Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

SUZUKI

GSX1300BK

B-KING

MANUAL DE SERVICIO

99500-39320-01S

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

PREÁMBULO

Este manual contiene una descripción introductoria de la SUZUKI GSX1300BK y de los procedimientos para su inspección, mantenimiento y revisión de los principales componentes.
No se incluye otro tipo de información considerada de conocimiento general.
Lea la sección de INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con la motocicleta y su mantenimiento. Emplée esta y otras secciones como guía para la inspección y mantenimiento correctos.
Este manual le ayudará a conocer mejor la motocicleta de modo que pueda garantizar a sus clientes un servicio rápido y seguro.

** Este manual ha sido elaborado considerando las últimas especificaciones vigentes en el momento de su publicación. De haberse realizado modificaciones desde entonces, es posible que pueda existir alguna diferencia entre el contenido de este manual y la moto en sí.*
** Las ilustraciones contenidas en este manual muestran los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo. Es posible que no muestre con exactitud la motocicleta en detalle.*
** Este manual está dirigido a personas que poseen los conocimientos y preparación suficientes así como herramientas necesarias, incluidas las herramientas especiales para el servicio de las motocicletas SUZUKI. Si no dispone de ellos, consulte a un distribuidor autorizado de motocicletas SUZUKI para que le ayude.*

⚠ ADVERTENCIA

Si los mecánicos son inexpertos o no disponen de las herramientas y el equipo apropiados no podrán llevar a cabo adecuadamente el mantenimiento descrito en este manual.
Una reparación defectuosa puede provocar lesiones al mecánico y hacer insegura la motocicleta tanto para el conductor como para el pasajero.

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

SUZUKI MOTOR CORPORATION

© COPYRIGHT SUZUKI MOTOR CORPORATION 2007

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

ÍNDICE

Precauciones 00-i
Precauciones 00-1
Información general 0-i
Información general 0A-1
Mantenimiento y lubricación 0B-1
Datos de servicio 0C-1
Motor 1-i
Precauciones 1-1
Diagnóstico e información general del motor 1A-1
Dispositivos de control de emisiones 1B-1
Dispositivos eléctricos del motor 1C-1
Mecánica del motor 1D-1
Sistema de lubricación del motor 1E-1
Sistema de refrigeración del motor 1F-1
Sistema de combustible 1G-1
Sistema de encendido 1H-1
Sistema de arranque 1I-1
Sistema de carga 1J-1
Sistema de escape 1K-1
Suspensión 2-i
Precauciones 2-1
Diagnóstico general de la suspensión 2A-1
Suspensión delantera 2B-1
Suspensión trasera 2C-1
Neumáticos y ruedas 2D-1
Transmisión / Eje 3-i
Precauciones 3-1
Cadena de transmisión / transmisión / eje impulsor 3A-1
Freno 4-i
Precauciones 4-1
Diagnóstico y sistema de control de frenos 4A-1
Frenos delanteros 4B-1
Frenos traseros 4C-1
Transmisión / Transeje 5-i
Precauciones 5-1
Transmisión manual 5B-1
Embrague 5C-1
Dirección 6-i
Precauciones 6-1
Diagnóstico general de la dirección 6A-1
Dirección / manillar 6B-1
Carrocería y accesorios 9-i
Precauciones 9-1
Sistemas de cableado 9A-1
Sistemas de iluminación 9B-1
Panel de instrumentos combinados / medidor del nivel de combustible / bocina 9C-1
Piezas exteriores 9D-1
Estructura de la carrocería 9E-1

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 00

Precauciones

CONTENIDO

Precauciones 00-1
Precauciones..... 00-1
Advertencia / Precaución / Nota 00-1
Precauciones generales..... 00-1
Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico 00-2



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Advertencia / Precaución / Nota

B823H10000001

Por favor, lea este manual y siga sus indicaciones atentamente. Para enfatizar la información relevante, las palabras ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y NOTA y el símbolo correspondiente tienen un significado especial. Preste especial atención a los mensajes resaltados con estas palabras.

⚠ ADVERTENCIA

Indica un peligro potencial que puede provocar la muerte o lesiones.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica un peligro potencial que puede provocar daños en la motocicleta.

NOTA

Indica información especial para que el mantenimiento resulte más fácil o para aclarar las instrucciones.

Por favor, tenga en cuenta que las advertencias y recomendaciones de precaución contenidos en este manual no pueden, de ninguna manera, abarcar todos los posibles peligros relacionados con el mantenimiento o la falta de mantenimiento de la motocicleta. Además de las notas de ADVERTENCIA y de PRECAUCIONES presentes en este manual, han de usarse el sentido común y los principios básicos de seguridad a tener en cuenta durante la labor de cualquier mecánico. Si no está seguro de cómo llevar a cabo una operación de mantenimiento concreta, pida consejo a un mecánico más experimentado.

Precauciones generales

B823H10000002

⚠ ADVERTENCIA

- **Es importante para la seguridad del mecánico y para la seguridad y fiabilidad de la moto que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.**
- **Cuando trabajen juntas dos o más personas, es necesario que cada una de ellas preste atención a la seguridad de las demás.**
- **En caso de tener que hacer funcionar el motor en interiores, asegúrese de que los gases de escape son evacuados al exterior.**
- **Cuando se trabaje con materiales inflamables o tóxicos, asegúrese de que la zona en la que trabaja está bien ventilada, y de que sigue correctamente todas las instrucciones del fabricante del material en cuestión.**
- **No utilice nunca gasolina como disolvente de limpieza.**
- **Para evitar quemaduras, no toque el motor, el aceite del motor, el radiador ni el sistema de escape hasta que se hayan enfriado.**
- **Después de trabajar en los sistemas de alimentación de combustible, aceite, agua, escape o frenos, compruebe que no hay fugas en ninguno de los conductos o juntas relacionados con el sistema en cuestión.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.**
- **Cuando quite piezas que vayan a ser reutilizadas, dispóngalas siempre en orden de forma que se puedan volver a montar en el orden correcto y con la orientación adecuada.**
- **Asegúrese de utilizar herramientas especiales cuando así se indique.**
- **Compruebe que todas las piezas que vayan a volver a montarse estén limpias. Lubríquelas cuando se indique.**
- **Utilice el lubricante, agente adhesivo u obturador especificado.**
- **Cuando desmonte la batería, desconecte primero el cable negativo (–) y después el positivo (+).**
- **Cuando vuelva a montar la batería, conecte primero el cable positivo (+) y después el negativo (–), y cubra el borne positivo con su tapa correspondiente.**
- **Cuando haga trabajos de mantenimiento o reparación en componentes eléctricos, si los procedimientos no necesitan de la electricidad de la batería, desconecte el cable negativo (–) de la misma.**
- **Cuando apriete las tuercas y los tornillos de la culata o del cárter, comience por los de mayor diámetro. Apriete siempre los tornillos desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.**
- **Cuando quite retenes de aceite, juntas, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips y otras piezas según se especifique, asegúrese de sustituirlas por otras nuevas. Además, antes de montar estas piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.**

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- **No reutilice nunca un circlip. Cuando monte un circlip nuevo, tenga cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje. Después de montar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.**
- **Emplee una llave dinamométrica para apretar las uniones con el par especificado. Limpie la grasa y el aceite de las roscas si presentan restos de las mismas.**
- **Después del montaje, compruebe el ajuste de las piezas y su correcto funcionamiento.**
- **Para proteger el medio ambiente, no se deshaga del aceite del motor, del refrigerante del motor ni de otros líquidos, ni de baterías ni neumáticos, de manera no autorizada.**
- **Para proteger los recursos naturales de la tierra, desháguese adecuadamente de las motocicletas y piezas usadas.**

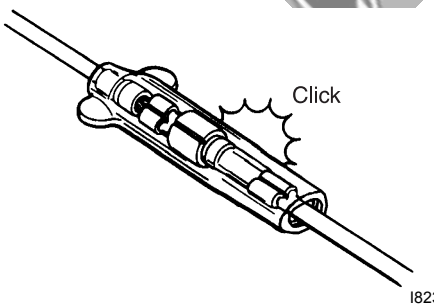
Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico

B823H10000003

Cuando manipule los componentes eléctricos o realice labores de mantenimiento o reparación en los sistemas de inyección de combustible y ABS, observe las siguientes precauciones.

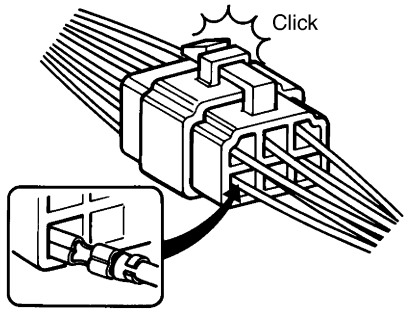
Componentes eléctricos
Conector / Acoplador

- Cuando conecte un conector, empújelo siempre hasta notar un clic.



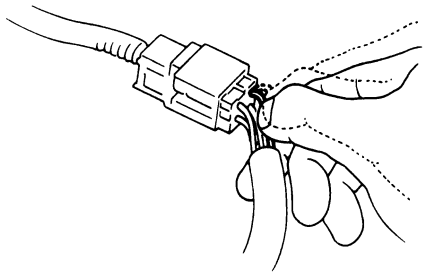
I823H1000002-01

- Con un acoplador de tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte, y empújelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, agarre siempre el cuerpo del acoplador y no tire de los cables.
- Compruebe que ninguno de los terminales del conector/acoplador se encuentre flojo ni doblado.
- Empuje el acoplador en línea recta. Una inserción torcida o desviada puede provocar la deformación del terminal, resultando posiblemente en un contacto eléctrico defectuoso.
- Compruebe que ningún terminal presente corrosión o suciedad. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto entre terminales.
- Antes de reinstalar el acoplador sellado, asegúrese de que la goma de su junta esté colocada correctamente. La goma puede salirse de su lugar durante la desconexión y, si el acoplador se reinstala con la goma colocada incorrectamente, el sellado frente al agua puede resultar defectuoso.



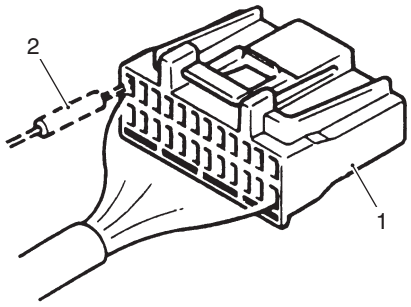
I310G1000002-01

- Compruebe que ningún cable presente una mala conexión, sacudiéndolo con la mano ligeramente. Si encuentra cualquier anomalía repárelo o sustitúyalo.



I310G1000003-02

- Cuando realice mediciones en los conectores eléctricos usando la sonda del polímetro, inserte siempre la sonda desde el lado del mazo de cables (parte posterior) del conector/acoplador.



I649G1000013-02

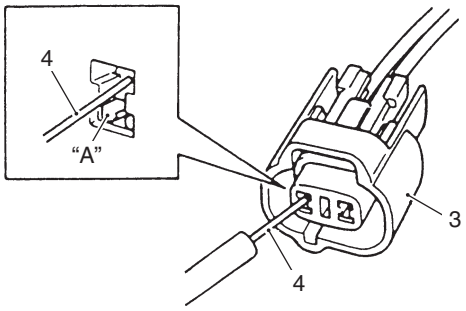
1. Acoplador	2. Sonda

- Cuando conecte la sonda del polímetro en el acoplador desde el lado de los terminales (en caso de que la conexión desde el lado del mazo de cables no resulte posible) tenga mucho cuidado de no introducirla con fuerza para no doblar el terminal

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

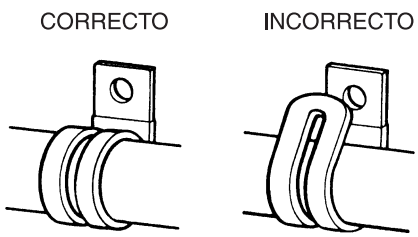
macho o abrir el terminal hembra. Conecte la sonda como se muestra para evitar la apertura del terminal hembra. Nunca introduzca la sonda en el lugar donde debe ir ajustado el terminal macho.
- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. Compruebe también que el acoplador esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.



I649G1000030-02

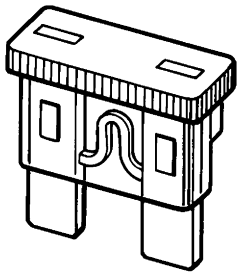
3. Acoplador	4. Sonda	"A": Lugar en el que se ajusta el terminal macho

Abrazadera
- Sujete el mazo de cables con abrazaderas en las posiciones indicadas en "Diagrama del tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)".
- Doble adecuadamente la abrazadera, de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el mazo de cables con abrazaderas, ponga cuidado para que el cable no presente holguras y cuelgue.
- No utilice alambre ni ningún otro sustituto para la abrazadera de cinta.



I718H1000001-02

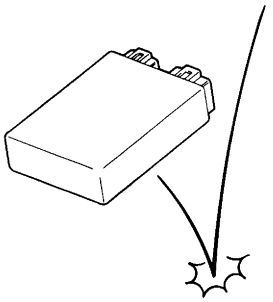
Fusible
- Cuando se funda un fusible, investigue siempre las causas para corregirlas y cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice cable ni ningún otro sustituto en lugar del fusible.



I649G1000001-02

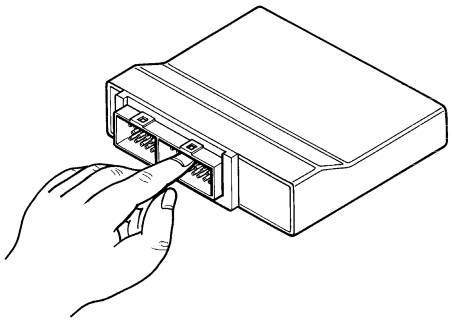
Interruptor
Nunca aplique grasa a puntos de contacto de interruptor para evitar daños.

Módulo ECM / Sensores diversos
- Debido a que cada componente es una pieza de alta precisión, se debe tener mucho cuidado para que no reciban golpes durante su extracción e instalación.



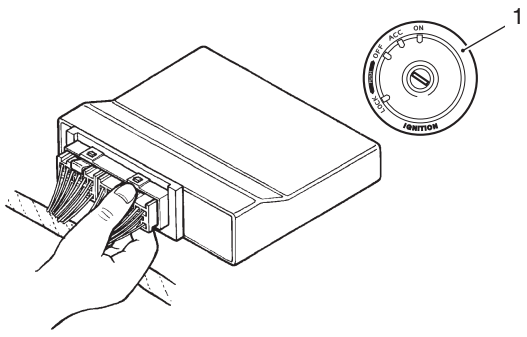
I310G1000007-01

- Tenga cuidado de no tocar los terminales eléctricos de las componentes electrónicos (módulo ECM, etc.). La electricidad estática de su cuerpo podría dañarlos.



I310G1000008-01

- Cuando conecte y desconecte el acoplador, asegúrese de situar la llave de contacto en posición OFF, o dañará las piezas electrónicas.



I823H1000001-02

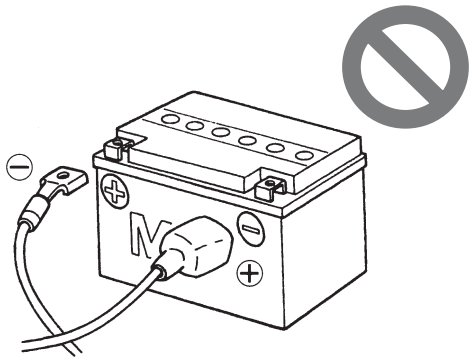
1. Llave de contacto

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

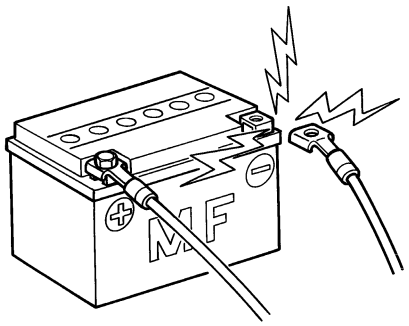
Batería

- Esta totalmente prohibida la conexión de la batería en polaridad invertida. Dicho tipo de conexión es incorrecto y dañará los componentes del sistema de inyección de combustible y del sistema ABS instantáneamente.



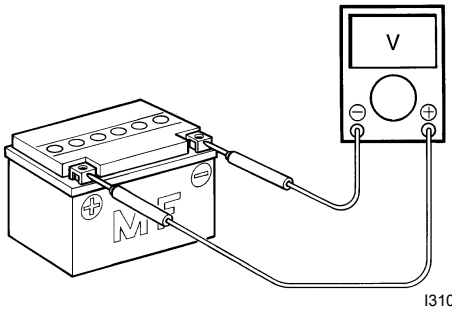
I718H1000004-01

- Está totalmente prohibida la extracción de cualquier terminal de la batería con el motor en funcionamiento. En el momento en que se lleve a cabo tal extracción, se aplicará una fuerza electromotriz opuesta a la unidad electrónica que podría causar serios daños.



I310G1000011-01

- Antes de medir la tensión en cada terminal, compruebe que la tensión de la batería es de 11 V o superior. La verificación de la tensión de los terminales con poca carga en la batería podría dar indicaciones erróneas.



I310G1000012-02

- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmímetro, etc.) a la unidad electrónica cuando su acoplador esté desconectado. De lo contrario, la unidad electrónica podría dañarse.
- No conecte nunca un ohmímetro a la unidad electrónica estando su acoplador conectado. Si lo intenta podría dañarse el módulo ECM o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmímetro especificado. De no hacerlo así, puede que no obtenga medidas exactas y pueden producirse lesiones personales.

Procedimiento de revisión del circuito eléctrico

Aunque existen varios métodos de revisión del circuito eléctrico, el que aquí se describe es un método general para comprobar si existe circuito abierto o cortocircuito con un ohmímetro y un voltímetro.

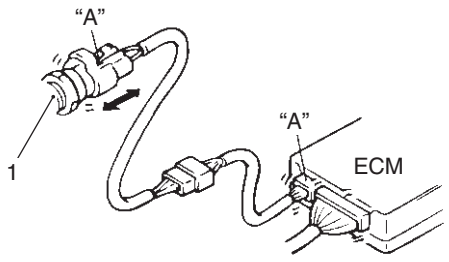
Comprobación de presencia de circuito abierto

Las posibles causas de un circuito abierto son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

- Holgura en la conexión del conector/acoplador.
- Mal contacto del terminal (debido a suciedad, corrosión u óxido, mala tensión de contacto, penetración de objetos extraños, etc.)
- Mazo de cables abierto.
- Conexión entre terminal y cable inadecuada.

Cuando revise los circuitos del sistema, incluyendo una unidad de control electrónica como, por ejemplo, el módulo ECM, la unidad de control o la unidad hidráulica del ABS, etc., es importante realizar la revisión detenidamente, comenzando con los elementos más fáciles de revisar.

1) Desconecte el cable negativo (–) de la batería.
2) Compruebe que en ninguno de los conectores/acopladores de ambos extremos del circuito exista holgura en la conexión. Compruebe también el estado del cierre del acoplador si este se encuentra equipado con uno.



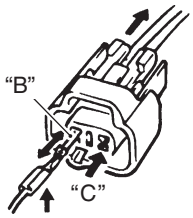
I718H1000005-02

1. Sensor	"A": Compruebe que no exista holgura en la conexión.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

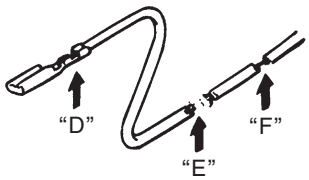
3) Con un terminal macho de prueba, compruebe la tensión de contacto de los terminales hembra del circuito.
   Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado.
   Si la tensión de contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o cámbielo. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que pudiera impedir un adecuado contacto entre terminales.



I649G1000027-02

"B":	Compruebe la tensión de contacto insertando y extrayendo el terminal.
"C":	Compruebe si los terminales están correctamente alineados o si están doblados.

4) Usando el procedimiento de comprobación de voltaje o revisión de continuidad descrito más abajo, compruebe si existe circuito abierto o conexión defectuosa en los terminales del mazo de cables. Localice la anomalía si la hubiera.

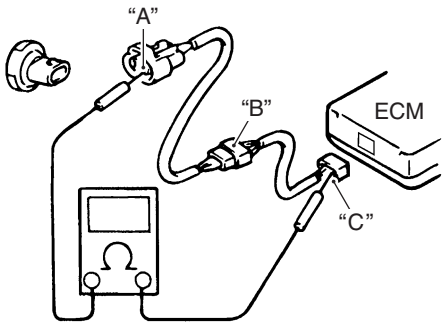


I649G1000028-02

"D":	Holgura de engarces
"E":	Abierto
"F":	Cable desgastado (quedan pocos hilos)

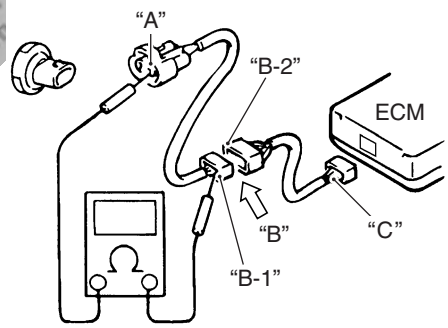
Comprobación de continuidad

1) Mida la resistencia a través del acoplador "B" (entre "A" y "C" en la figura).
   Si no indica continuidad (infinita o por encima del límite), el circuito está abierto entre los terminales "A" y "C".



I705H1000006-02

2) Desconecte el acoplador "B" y mida la resistencia entre los acopladores "A" y "B-1".
   Si no indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores "A" y "B-1". Si indica continuidad, hay un circuito abierto entre los acopladores "B-2" y "C" o una anomalía en el acoplador "B-2" o en el acoplador "C".



I705H1000010-02

Comprobación de voltaje

Si se aplica voltaje al circuito que se está comprobando, la comprobación de voltaje puede servir como comprobación del circuito.

1) Con todos los conectores/acopladores conectados y aplicando voltaje al circuito que se está comprobando, mida el voltaje entre cada terminal y masa.
2) Si las medidas se tomaron como se muestra en la figura y los resultados se encuentran enumerados a continuación, entonces el circuito está abierto entre los terminales "A" y "B".

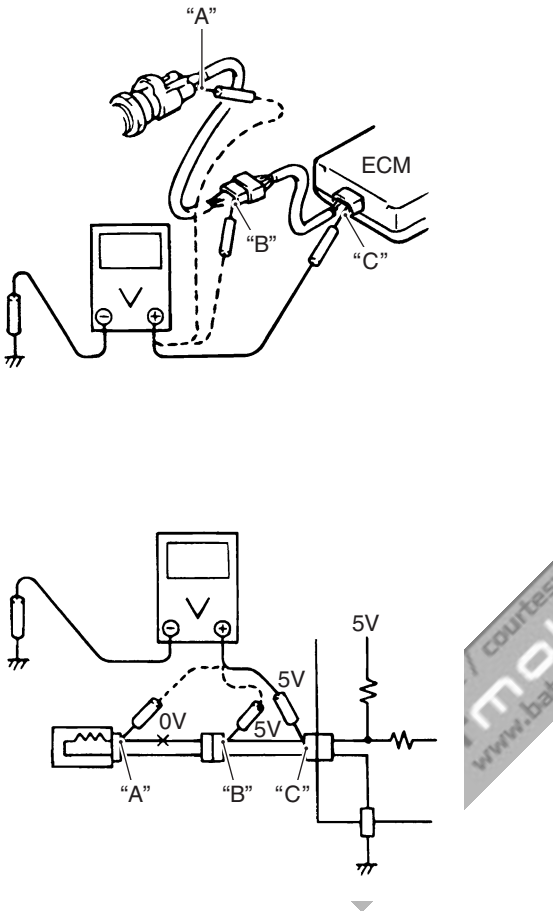
   Voltaje entre:
   "A" y masa: Aprox. 5 V
   "B" y masa: Aprox. 5 V
   "C" y masa: 0 V

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Si los valores que se han obtenido son los enumerados mas abajo, existe una resistencia (anomalía) que provoca una caída de voltaje en el circuito entre los terminales “A” y “B”.

Voltaje entre:
“A” y masa: Aprox. 5 V
“B” y masa: Aprox. 5 V – caída de voltaje 2 V
“C” y masa: 3 V – caída de voltaje 2 V



I705H1000007-01

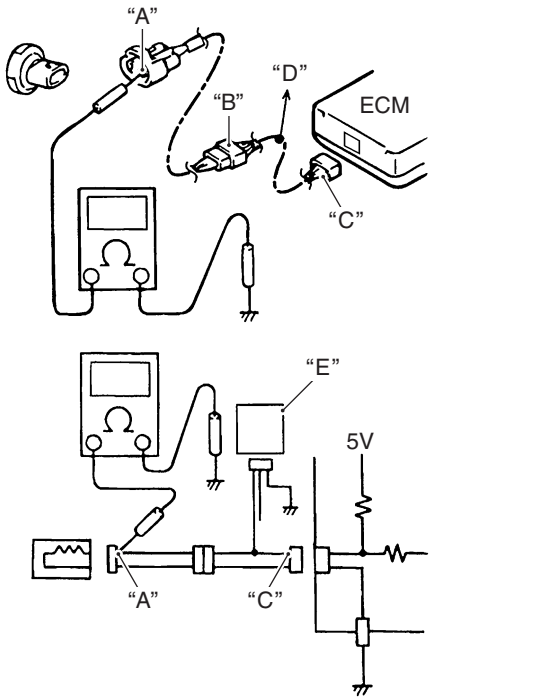
Comprobación de existencia de cortocircuito (mazo de cables a masa)

1) Desconecte el cable negativo (–) de la batería.
2) Desconecte los conectores/acopladores en ambos extremos del circuito que debe comprobarse.

NOTA

Si el circuito que se va a revisar deriva a otras piezas, tal como se muestra en la figura, desconecte todos los conectores/ acopladores de dichas piezas. De no hacerlo así, el diagnóstico resultará erróneo.

3) Mida la resistencia entre el terminal en un extremo del circuito (terminal “A” en la figura) y la masa. Si se indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales “A” y “C”.



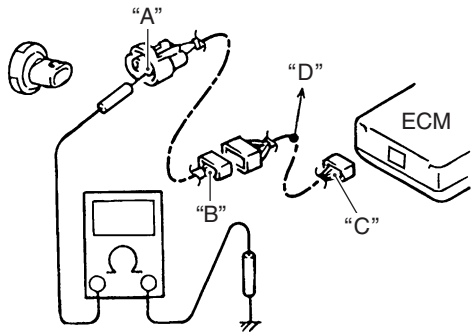
I705H1000008-01

“D”: A otras piezas	“E”: Otras piezas

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador “B”) y mida la resistencia entre terminal “A” y masa. Si indica continuidad, el circuito está en cortocircuito a masa entre los terminales “A” y “B”.



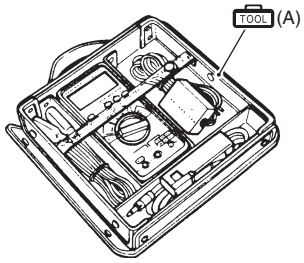
I705H1000009-02

“D”: A otras piezas

Empleo del polímetro

- Utilice el juego de polímetro Suzuki.
- Use baterías convenientemente cargadas en el polímetro.
- Asegúrese de fijar el polímetro en el rango de medición correcto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

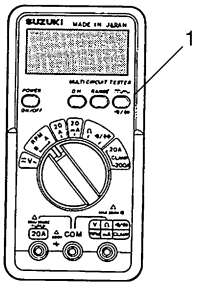


I649G1000024-03

Empleo del polímetro

- Conectar incorrectamente las sondas (+) y (–) puede quemar el interior del polímetro.
- Si el voltaje y la corriente son desconocidas, realice las mediciones con el rango más alto.
- Cuando mida la resistencia con el polímetro (1), ∞ aparecerá como 10,00 MΩ y un “1” brillará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica voltaje antes de realizar la medida. Si aplica voltaje, podría dañar el polímetro.
- Después de usar el polímetro, apáguelo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

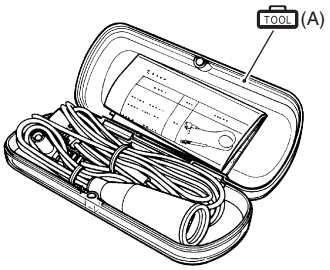


I649G1000002-02

NOTA

- **Cuando conecte el polímetro, conecte las sondas puntiagudas en el lado posterior del acoplador del cable.**
- **Use la sonda puntiaguda para evitar que se dañe la goma del acoplador resistente al agua.**
- **Cuando utilice el polímetro, no ejerza fuerza sobre el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)



I649G1000025-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 0

Información general

CONTENIDO

Información general 0A-1

Descripción general 0A-1
- Símbolos 0A-1
- Abreviaturas 0A-1
- Vista lateral del vehículo 0A-2
- Número de Identificación del Vehículo 0A-3
- Recomendaciones respecto a combustible y aceite 0A-3
- Recomendaciones respecto al refrigerante de motor 0A-4
- Procedimientos de RODAJE 0A-4
- Identificación de los cilindros 0A-4
- Códigos de país y zona 0A-5
- Símbolos de color de los cables 0A-5
- Situación de las etiquetas de información, precaución y advertencia 0A-6

Localización de componentes 0A-7
- Localización de los componentes eléctricos 0A-7

Especificaciones 0A-9
- Especificaciones 0A-9

Herramientas especiales y equipo 0A-11
- Herramienta especial 0A-11

Mantenimiento y lubricación 0B-1

Precauciones 0B-1
- Precauciones durante el mantenimiento 0B-1

Descripción general 0B-1
- Líquidos y lubricantes recomendados 0B-1

Mantenimiento programado 0B-1
- Calendario de mantenimiento periódico 0B-1
- Puntos de lubricación 0B-2

Instrucciones de reparación 0B-3
- Cambio del elemento del filtro de aire 0B-3
- Revisión del elemento del filtro de aire 0B-3
- Revisión del tornillo del tubo de escape y del tornillo del silenciador 0B-3
- Revisión de la válvula de control de escape 0B-4
- Revisión y ajuste de la holgura de válvulas 0B-4
- Cambio de bujías 0B-9
- Revisión y limpieza de bujías 0B-9
- Revisión del tubo de combustible 0B-10
- Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor 0B-10
- Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador 0B-12
- Sincronización de la válvula de aceleración 0B-12
- Revisión del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 0B-13
- Revisión del sistema PAIR 0B-13
- Revisión del sistema de refrigeración 0B-13
- Revisión de sistema del embrague 0B-14
- Cambio de la manguera de embrague 0B-15
- Cambio del líquido de embrague 0B-15
- Revisión y ajuste de la cadena de transmisión 0B-15
- Limpieza y lubricación de la cadena de transmisión 0B-17
- Revisión del sistema de frenos 0B-17
- Revisión de neumáticos 0B-19
- Revisión del sistema de dirección 0B-20
- Revisión de la horquilla delantera 0B-20
- Revisión de la suspensión trasera 0B-20
- Revisión de tornillos y tuercas del chasis 0B-21
- Comprobación de la presión de compresión 0B-22
- Comprobación de la presión de aceite 0B-22
- Comprobación mediante sistema SDS 0B-22

Especificaciones 0B-23
- Especificaciones del par de apriete 0B-23

Herramientas y equipos especiales 0B-23
- Material de mantenimiento recomendado 0B-23
- Herramienta especial 0B-23

Datos de mantenimiento 0C-1

Especificaciones 0C-1
- Datos de mantenimiento 0C-1
- Lista de pares de apriete 0C-9

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información general

Descripción general

Símbolos

B823H10101001

En la siguiente tabla se muestran los símbolos que indican instrucciones y otra información necesaria para el mantenimiento.
También se incluye el significado de cada símbolo.

Símbolo	Definición
	Control del par de apriete necesario. Los datos adjuntos a la tabla indican el par de apriete especificado.
OIL	Aplique aceite. Utilice aceite de motor si no se especifica lo contrario.
MOLY	Aplique una solución de aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1)
A	Aplique SUZUKI SUPER GREASE “A” o grasa equivalente. 99000-25010
M	Aplique SUZUKI MOLY PASTE o equivalente. 99000-25140
S	Aplique SUZUKI SILICONE GREASE o grasa equivalente. 99000-25100
1207B	Aplique SUZUKI BOND “1207B” o un agente adhesivo similar. 99000-31140
1303	Aplique THREAD LOCK SUPER “1303” o un fijador de roscas equivalente. 99000-32030
1322	Aplique THREAD LOCK SUPER “1322” o un fijador de roscas equivalente. 99000-32110
1360	Aplique THREAD LOCK SUPER “1360” o un fijador de roscas equivalente. 99000-32130
LLC	Utilice refrigerante de motor o equivalente. 99000-99032-11X
FORK	Utilice aceite de horquilla o equivalente. 99000-99044-L01
SEAL	Aplique MUFFLER SEAL LOCTITE “5920” (disponible en comercios) o equivalente.
BF	Aplique o utilice líquido de frenos.
TOOL	Utilice herramienta especial.
	No lo reutilice.
	Nota sobre el re-montaje.

Abreviaturas

B823H10101002

A:
A/F: Mezcla de aire y combustible
ABDC: Después del punto muerto inferior
AC: Corriente alterna
Accionador EXCV: Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)
Accionador STV: Accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA)
ACL: Filtro del aire, Caja del filtro del aire
API: American Petroleum Institute
ATDC: Después del punto muerto superior
B:
B+: Voltaje positivo de batería
BARO: Presión barométrica (presión atmosférica)
BBDC: Antes de punto muerto inferior
BTDC: Antes de punto muerto superior
C:
CKT: Circuito
CO: Monóxido de carbono
Código MAL: Código de fallo de funcionamiento (código diagnóstico)
CPU: Unidad central de procesamiento
D:
DC: Corriente continua
DMC: Acoplador para diagnóstico en modo concesionario
DOHC: Doble árbol de levas en cabeza
DRL: Luz de circulación diurna
DTC: Código de diagnóstico de avería
E:
ECM: Módulo de control del motor Unidad de control del motor (ECU) (unidad de control FI)
ECT Sensor: Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)
Sensor de temperatura del agua (WTS)
EVAP: Emisión evaporativa
F:
FI: Inyección de combustible, inyector de combustible

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

FP: Bomba de combustible
FPR: Regulador de presión de combustible
G:
GEN: Generador
GND: Masa
H:
HC: Hidrocarburos
I:
IG. Encendido
Interruptor CLP: Interruptor de posición de la maneta del embrague (interruptor del embrague)
J:
JASO: *Japanese Automobile Standards Organization* (organización japonesa de estándares automotrices)
L:
LCD: Pantalla de cristal líquido
LED: Diodo emisor de luz(testigo de funcionamiento defectuoso)
LH: Lado izquierdo
M:
Máx. Máximo
MIL: Testigo de fallo de funcionamiento (LED)
Mín. Mínimo
N:
NOx: Óxidos de nitrógeno
O:
OHC: Árbol de levas en cabeza
OPS: Sensor de presión de aceite
P:
PAIR: Inyección secundaria de aire por pulsos
PCM: Módulo de control de potencia
PCV: Ventilación positivadel cárter (respiradero del cárter)
Presión ATM: Presión atmosférica, sensor de presión atmosférica (APS, sensor APS)
R:
Relé FP: Relé de la bomba de combustible
RH: Lado derecho
ROM: Memoria de sólo lectura
S:
SAE: *Society of Automotive Engineers* (sociedad estadounidense de ingenieros de automoción)
SDS: Sistema diagnóstico Suzuki
SENSOR CKP: Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)
Sensor CMP: Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)
Sensor GP: Sensor de marcha engranada
SENSOR HO2: Sensor calefactado de oxígeno (HO2S)
Sensor IAP: Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)
Sensor IAT: Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)
Sensor STP: Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)
SENSOR TO: Sensor de sobreinclinación (TOS)
Sensor TP: Sensor de posición del acelerador (TPS)
Sistema EXC: Sistema de control de escape (EXCS)
Sistema STC: Sistema de control del acelerador secundario (STCS)
V:
Válvula EXC: Válvula de control de escape (EXCV)
Válvula ISC: Válvula de control de velocidad de ralentí (ISCV)
Válvula ST: Válvula de aceleración secundaria (STV)
Válvula TPC: Válvula de control de presión del depósito (TPCV)

Vista lateral del vehículo

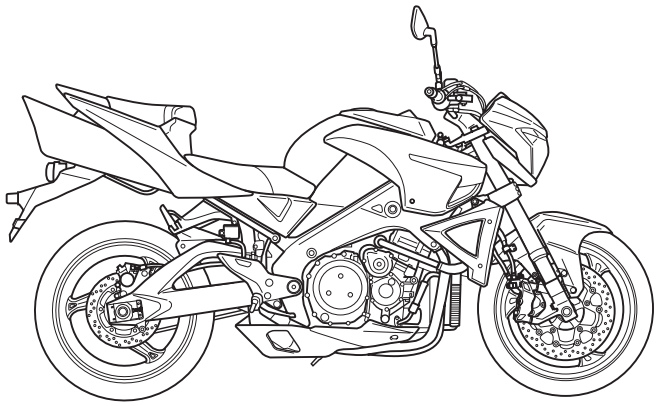
B823H10101004

NOTA

Puede haber diferencias entre las ilustraciones y la motocicleta real dependiendo de los mercados.

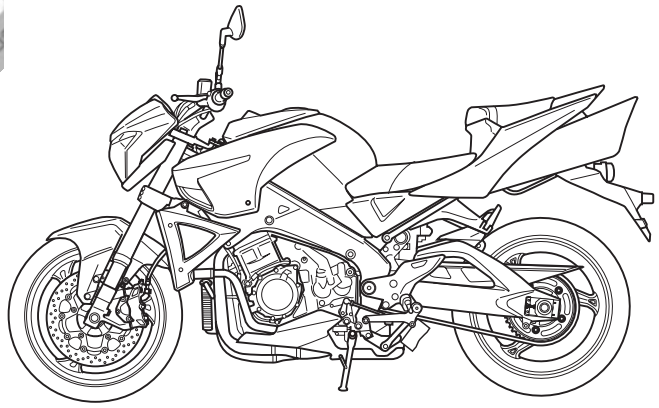
SUZUKI GSX1300BK (modelo 2008)

Lado derecho



I823H1010006-04

Lado izquierdo



I823H1010007-05

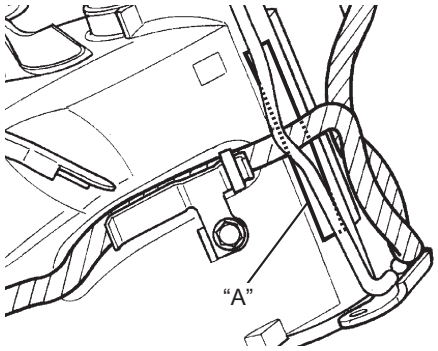
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

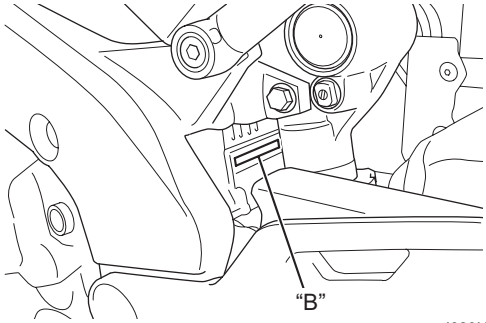
Número de Identificación del Vehículo

B823H10101005

El número de serie del bastidor o número V.I.N. (Número de Identificación del Vehículo) “A” está estampado en el lado derecho del tubo del cabezal de la dirección. El número de serie del motor “B” está situado en el cárter superior. Estos números son especialmente necesarios para registrar la máquina y pedir repuestos.



I823H1010008-08



I823H1010009-03

Recomendaciones respecto a combustible y aceite

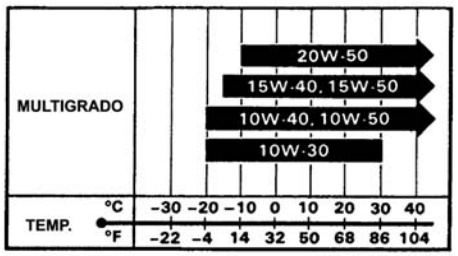
B823H10101006

Combustible (para EE.UU. y Canadá)
Use solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2).
Puede usarse gasolina que contenga MTBE (éter butílico terciario metílico), con menos de 10% de etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.

Combustible (para otros países)
La gasolina debería tener un índice de 95 octanos o superior (método *Research*). Se recomienda gasolina sin plomo.

Aceite de motor (para los EE.UU.)
La calidad del aceite contribuye en gran medida al buen rendimiento y duración de su motor. Elija siempre un aceite de motor de buena calidad.
Suzuki recomienda el uso del aceite SUZUKI PERFORMANCE 4 MOTOR OIL o un aceite de motor equivalente. Use aceite con especificación SF/SG o SH/SJ de API y especificación MA de JASO.
Suzuki recomienda usar aceite de motor SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite de motor SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo conforme a la gráfica.

Aceite de motor (para otros países)
La calidad del aceite contribuye en gran medida al buen rendimiento y duración de su motor. Elija siempre un aceite de motor de buena calidad. Use aceite con especificación SF/SG o SH/SJ de API y especificación MA de JASO.
Suzuki recomienda usar aceite de motor SAE 10W-40. Si no se dispone de aceite de motor SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo conforme a la gráfica.



-01

Líquido de frenos
Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

Como el sistema de frenos de esta moto viene de fábrica provisto de líquido de frenos a base de glicol, al reponer el sistema no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos de frenos a base de silicona o de petróleo, ya que pueden producirse averías graves.
No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos.
Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de una operación de mantenimiento anterior, que haya permanecido almacenado durante un largo período de tiempo.

Aceite de horquilla delantera
Use aceite de horquilla L01 o un aceite de horquilla equivalente.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Refrigerante de motor recomendado

B823H10101007

Refrigerante de motor
Utilice un anticongelante/refrigerante de motor compatible con un radiador de aluminio, mezclado solamente con agua destilada.

Agua para mezclar
Utilice solamente agua destilada. Un agua no destilada puede corroer y obstruir el radiador de aluminio.

Anticongelante / Refrigerante de motor
El refrigerante del motor actúa como inhibidor de la corrosión y de la oxidación además de anticongelante. Por tanto, el refrigerante del motor debe utilizarse siempre, incluso cuando la temperatura ambiente en esa zona no descienda hasta el punto de congelación. Suzuki recomienda la utilización del anticongelante / refrigerante de motor SUZUKI COOLANT. Si no dispone de este producto, utilice otro equivalente que sea compatible con radiadores de aluminio.

Dosificación de agua / refrigerante de motor

Capacidad de solución (total):
2 900 ml

Para información sobre la mezcla de refrigerante, véase “Descripción del refrigerante del motor en la Sección 1F (Pág. 1F-1)”.

⚠ PRECAUCIÓN

La mezcla de anticongelante / refrigerante del motor debe limitarse al 60%. Una mezcla superior reduciría su eficiencia. Si la proporción de anticongelante/refrigerante del motor en la mezcla es inferior al 50 %, la función inhibidora de la corrosión se reducirá enormemente. Asegúrese de que la mezcla está por encima del 50%, aún cuando la temperatura atmosférica no baje hasta el punto de congelación.

Procedimientos de RODAJE

B823H10101008

Durante su fabricación, se han usado los mejores materiales disponibles y todas las piezas maquinadas tienen un acabado de alta calidad, pero aún así es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un “RODAJE” antes de someter el motor a los esfuerzos máximos. El rendimiento futuro del motor dependerá del cuidado y atención ejercidos durante los primeros momentos. Las reglas generales son las siguientes:

1) Mantenga estos límites de velocidad al hacer el "rodaje":

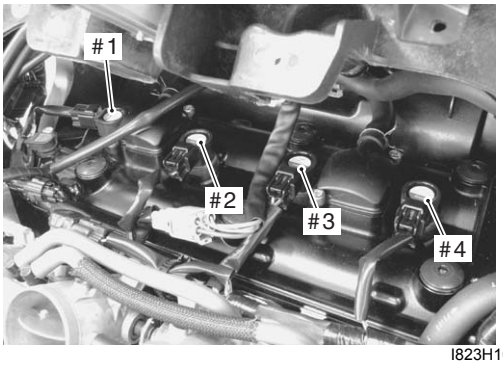
   Límites de velocidad
   Primeros 800 km: inferior a 5 000 rpm
   Hasta 1 600 km: inferior a 7 500 rpm
   Por encima de 1 600 km: inferior a 10 500 rpm

2) Cuando se alcance una lectura de 1 600 km en el cuentakilómetros puede hacer funcionar la motocicleta a pleno gas. No exceda, sin embargo, las 10 500 rpm en ningún momento.

Identificación de los cilindros

B823H10101009

Los cuatro cilindros de este motor están identificados como cilindros número 1, 2, 3 y 4, contando de izquierda a derecha (mirando desde el asiento del conductor).



I823H1010005-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Códigos de país y zona

B823H10101010

Los siguientes códigos representan a los países y zonas aplicables.

Código	País o zona	Número efectivo de bastidor
GSX1300BK K8 (E-02)	Reino Unido	JS1CR111100100001 –
GSX1300BK K8 (E-19)	U.E.	JS1CR111100100001 –
GSX1300BKUF K8 (E-19)	U.E.	JS1CR211100100001 –
GSX1300BK K8 (E-03)	EE.UU. (excepto para California)	JS1GX71A 82100001 –
GSX1300BK K8 (E-24)	Australia	JS1CR111200100001 –
GSX1300BK K8 (E-28)	Canadá	JS1GX71A 82100001 –
GSX1300BK K8 (E-33)	California (EE.UU.)	JS1GX71A 82100001 –

Símbolos de color de los cables

B823H10101011

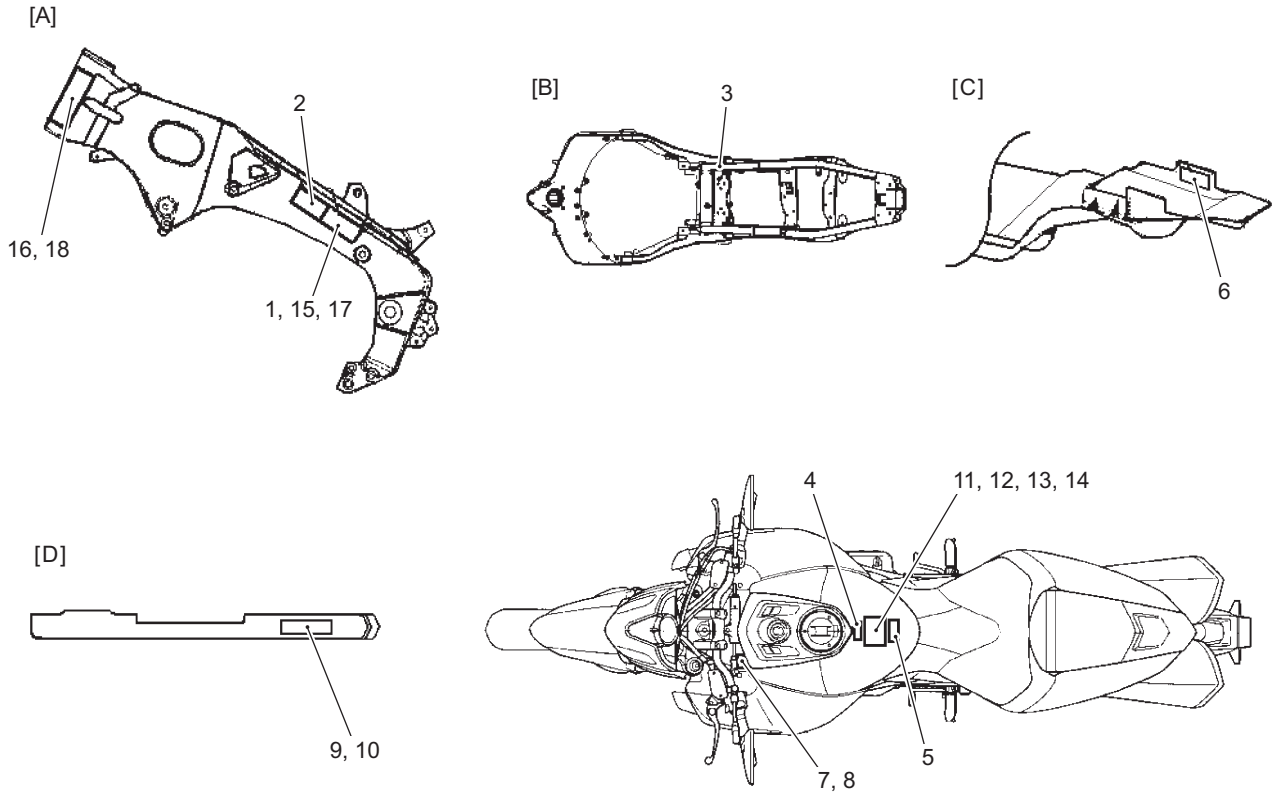
Símbolo	Color de los cables	Símbolo	Color de los cables
B	Negro	Bl/Y	Azul con franja amarilla
Bl	Azul	Br/B	Marrón con franja negra
Br	Marrón	G/B	Verde con franja negra
Dbr	Marrón oscuro	G/Y	Verde con franja amarilla
Dg	Verde oscuro	Gr/B	Gris con franja negra
G	Verde	Gr/R	Gris con franja roja
Gr	Gris	Gr/W	Gris con franja blanca
Lbl	Azul claro	Gr/Y	Gris con franja amarilla
Lg	Verde claro	O/G	Naranja con franja verde
O	Naranja	O/R	Naranja con franja roja
P	Rosa	O/W	Naranja con franja blanca
R	Rojo	O/Y	Naranja con franja amarilla
W	Blanco	P/B	Rosa con franja negra
Y	Amarillo	P/W	Rosa con franja blanca
B/Bl	Negro con franja azul	R/B	Rojo con franja negra
B/Br	Negro con franja marrón	R/Bl	Rojo con franja azul
B/G	Negro con franja verde	W/B	Blanco con franja negra
B/Lg	Negro con franja verde clara	W/Bl	Blanco con franja azul
B/O	Negro con franja naranja	W/G	Blanco con franja verde
B/R	Negro con franja roja	W/R	Blanco con franja roja
B/W	Negro con franja blanca	W/Y	Blanco con franja amarilla
B/Y	Negro con franja amarilla	Y/B	Amarillo con franja negra
Bl/B	Azul con franja negra	Y/Bl	Amarillo con franja azul
Bl/G	Azul con franja verde	Y/R	Amarillo con franja roja
Bl/W	Azul con franja blanca	Y/W	Amarillo con franja blanca

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Situación de las etiquetas de información, precaución y advertencia

B823H10101012



I823H1010013-01

1. Etiqueta de ruido (para E-03, 24, 33)	12. Etiqueta de advertencia general (francés; para GSX1300BKUF, E-19)
2. Etiqueta de información (para E-03, 28, 33)	13. Etiqueta de advertencia general (inglés/francés; para E-28)
3. Etiqueta de enrutamiento del manguito de vacío (para E-33)	14. Etiqueta de advertencia general (francés/alemán/italiano/sueco; para E-19)
4. Etiqueta de precaución por combustible (para E-02, 24)	15. Etiqueta canadiense ICES (para E-28)
5. Etiqueta informativa de combustible	16. Placa de identificación (para E-02, 19, 24)
6. Etiqueta de aviso manual (para E-03, 33)	17. Etiqueta de identificación (para GSX1300BKUF, E-19)
7. Etiqueta de advertencia de dirección (inglés) (Para E-03, 33)	18. Placa de protección (para E-03, 28, 33)
8. Etiqueta de advertencia de dirección (francés/alemán/inglés; para E-02, 19, 24, 28)	[A]: Bastidor
9. Etiqueta de información de neumáticos (inglés; para E-03, 33)	[B]: Raíl del asiento
10. Etiqueta de información de neumáticos (francés/alemán/inglés; para E-02, 19, 24, 28)	[C]: Guardabarros trasero
11. Etiqueta de advertencia general (inglés; para E-02, 03, 24, 33)	[D]: Cubierta de la cadena

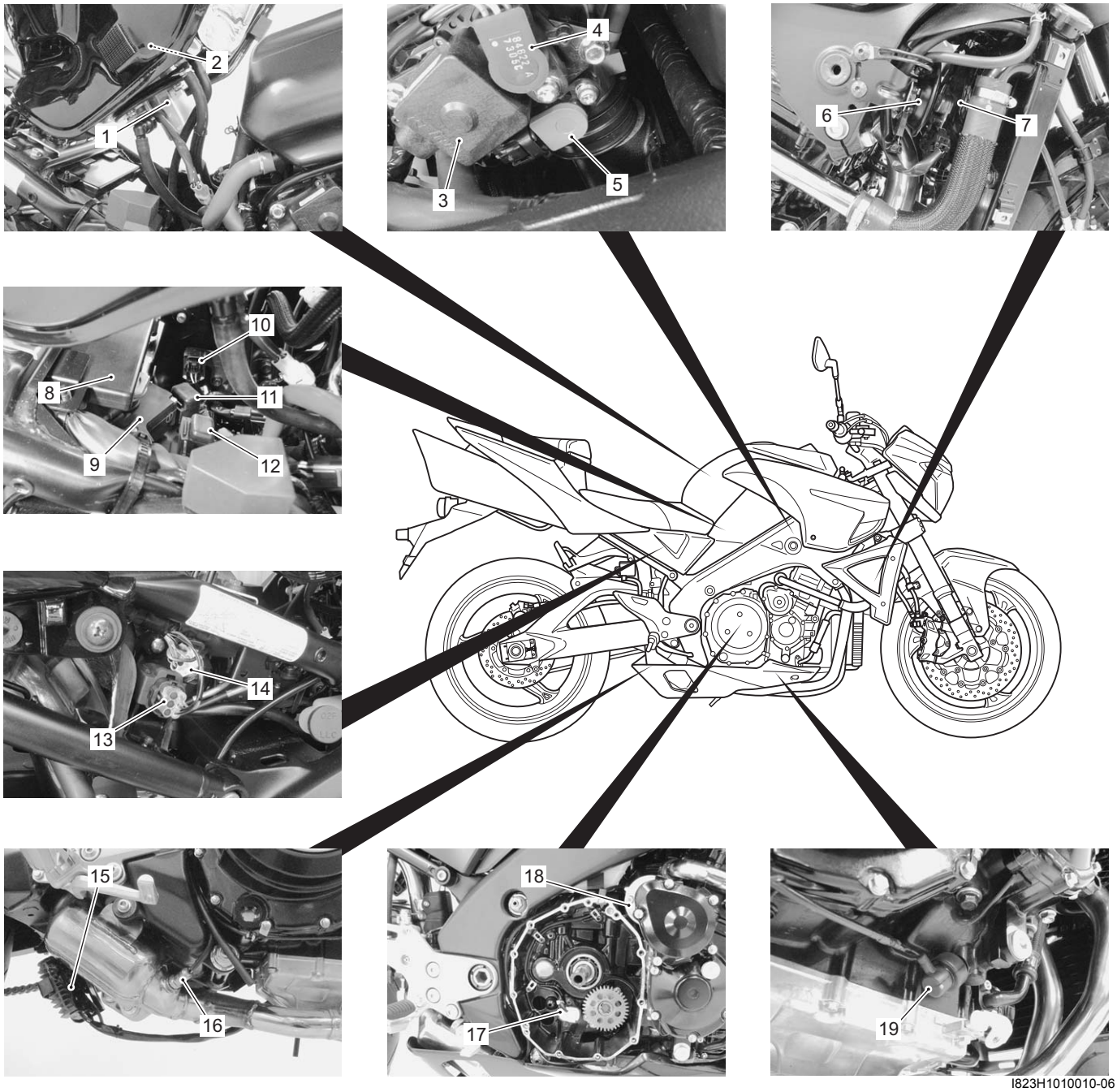
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Localización de componentes

Localización de los componentes eléctricos

B823H10103001

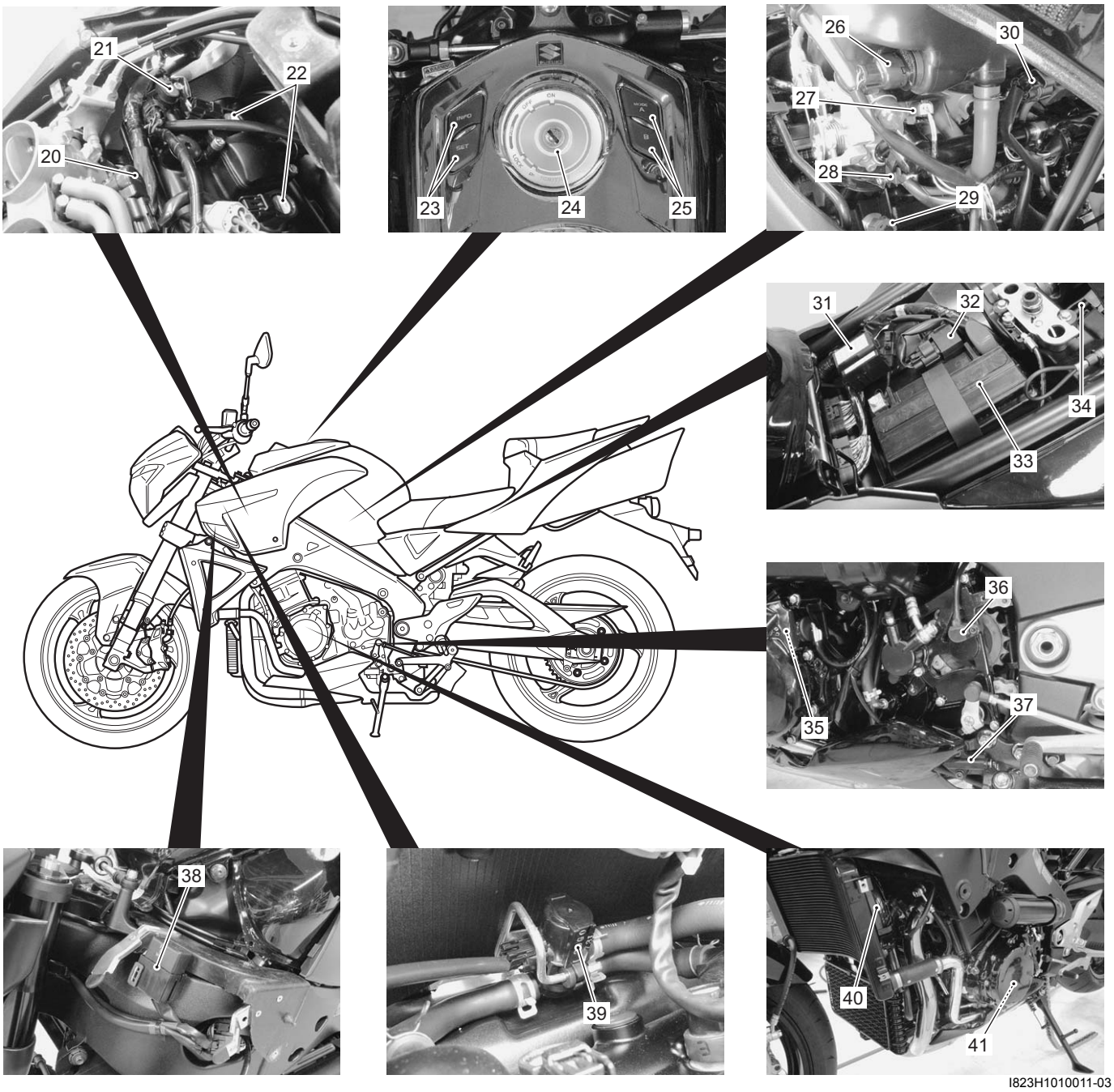


I823H1010010-06

1. Bomba de combustible	8. ECM	15. Regulador/rectificador
2. Medidor de nivel de combustible	9. Accionador EXCV	16. Sensor calefactado de oxígeno
3. Accionador STV	10. Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)	17. Sensor GP
4. Sensor STP	11. Relé del ventilador de refrigeración	18. Motor de arranque
5. Sensor TP	12. Relé de la bomba de combustible	19. Sensor de presión de aceite
6. Claxon	13. Sensor TO	
7. Ventilador de refrigeración (lado dcho.)	14. Acoplador del selector de modo	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1010011-03

20. Válvula ISC	28. Inyector de combustible primario	36. Sensor de velocidad
21. Sensor CMP	29. Sensor ECT	37. Sensor de pata de cabra
22. Bobina de encendido	30. Sensor IAP	38. Relé de intermitente/pata de cabra
23. Interruptor del visualizador de información	31. Caja de fusibles	39. Electroválvula de control del sistema PAIR
24. Llave de contacto	32. Sensor AP	40. Ventilador de refrigeración (lado izdo.)
25. Selector de modo de conducción	33. Batería	41. Generador
26. Sensor IAT	34. Relé de arranque / fusible principal	
27. Inyector de combustible secundario	35. Sensor CKP	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Especificaciones

B823H10107001

NOTA

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

Dimensiones y peso en vacío

Elemento	Especificación	Observaciones
Longitud total	2 245 mm	E-03, 28, 33
	2 220 mm	Otros
Anchura total	800 mm	
Altura total	1 085 mm	
Batalla	1 525 mm	
Distancia libre al suelo	120 mm	
Altura del asiento	805 mm	
Peso en vacío	236 kg	E-33
	235 kg	Otros

Motor

Elemento	Especificación	Observaciones
Tipo	4 tiempos, refrigeración por líquido, doble árbol de levas en culata	
Número de cilindros	4	
Diám. int. de cilindro	81,0 mm	
Carrera	65,0 mm	
Cilindrada	1 340 cm^3	
Relación de compresión	12,5 : 1	
Sistema de alimentación de combustible	Sistema de inyección de combustible	
Filtro de aire	Elemento de papel	
Sistema de arranque	Eléctrico	
Sistema de lubricación	Colector húmedo	
Ralentí	1 150 $\pm$ 100 rpm	

Conjunto de la transmisión

Elemento		Especificación	Observaciones
Embrague		Multidisco en baño de aceite	
Transmisión		Engrane constante de 6 velocidades	
Patrón de cambio de marchas		1-abajo, 5-arriba	
Relación de reducción primaria		1,596 (83/52)	
Relaciones de transmisión	1ª	2,615 (34/13)	
	2ª	1,937 (31/16)	
	3ª	1,526 (29/19)	
	4ª	1,285 (27/21)	
	5ª	1,136 (25/22)	
	Última	1,043 (24/23)	
Relación de reducción final		2,388 (43/18)	
Cadena de transmisión		RK GB50GSV Z4, 118 eslabones	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Chasis

Elemento	Especificación	Observaciones
Suspensión delantera	Telescópica invertida, muelles helicoidales, amortiguación por aceite	
Suspensión trasera	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguación por aceite	
Carrera de la suspensión delantera	120 mm	
Recorrido de la rueda trasera	137 mm	
Inclinación del eje delantero	25° 30’	
Parte trasera	107 mm	
Ángulo de dirección	33° (derecha e izquierda)	
Radio de giro	3,0 m	
Freno delantero	Freno de disco, doble	
Freno trasero	Freno de disco	
Tamaño de neumático delantero	120/70ZR17M/C (58W), sin cámara de aire	
Tamaño de neumático trasero	200/50ZR17M/C (75W), sin cámara de aire	

Equipo eléctrico

Elemento	Especificación	Observaciones
Tipo de encendido	Encendido electrónico (transistorizado)	
Avance del encendido	3 ° antes de P.M.S. a 1 150 rpm	
Bujía	NGK CR9EIA-9 o DENSO IU27D	
Batería	12V 36kC (10Ah)/10HR	
Generador	Generador trifásico de corriente alterna	
Fusible principal	30 A	
Fusibles	15/15/10/10/10/10/10 A	
Faro	12V 60/55W (H4)	
Luz de posición	12 V 5 W x 2	
Luz de freno / luz trasera	LED	
Luz de matrícula	12V 5W	
Intermitentes	12 V 21 W	
Luz de velocímetro	LED	
Luz del cuentarrevoluciones	LED	
Testigo de intermitente	LED	
Testigo de punto muerto	LED	
Testigo de luz larga	LED	
Testigo de temperatura del refrigerante del motor	LED	
Testigo de presión de aceite	LED	
Testigo de inyección de combustible	LED	
Testigo de inmovilizador	LED	E-02, 19, 24

Capacidades

Elemento		Especificación	Observaciones
Depósito de combustible		16,0 L	E-33
		16,5 L	Otros
Aceite de motor	Cambio de aceite	3 100 ml	
	con cambio de filtro	3 300 ml	
	Puesta a punto	4 000 ml	
Refrigerante de motor		2,9 L	

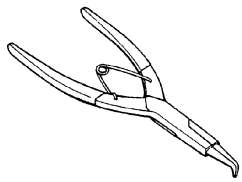
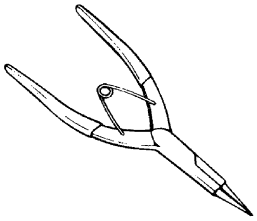
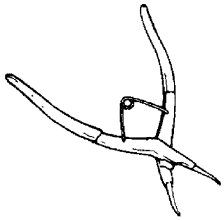
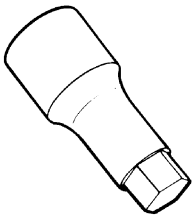
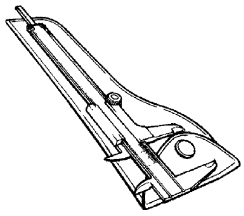
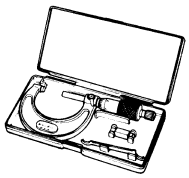
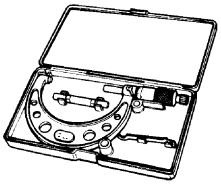
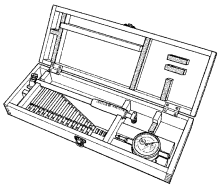
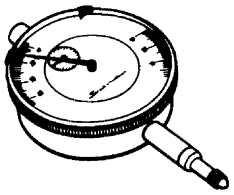
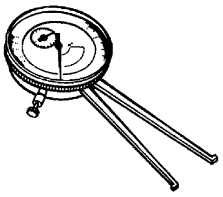
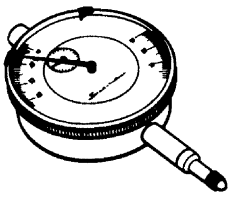
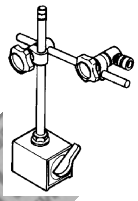
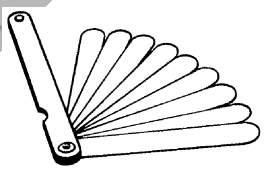
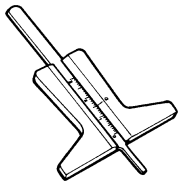
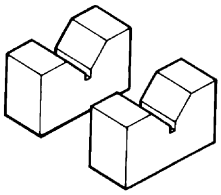
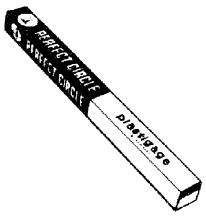
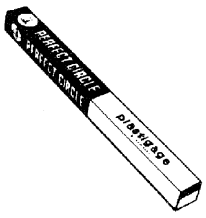
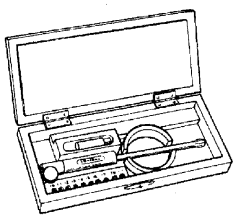
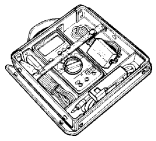
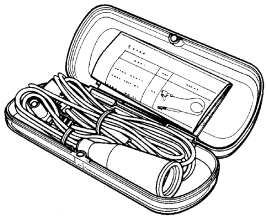
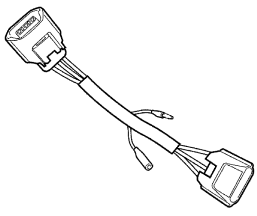
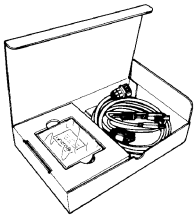
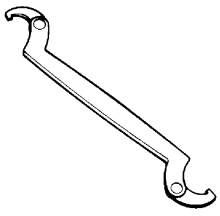
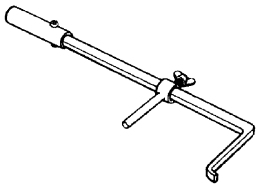
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

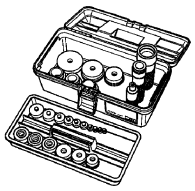
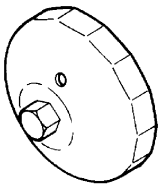
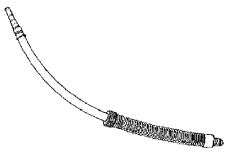
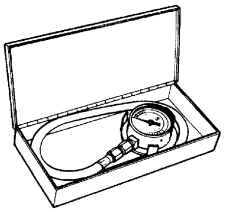
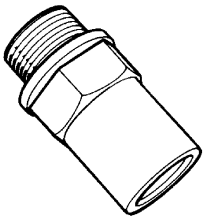
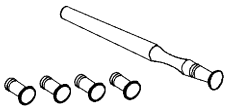
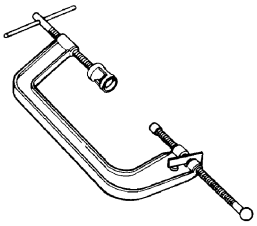
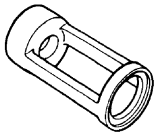
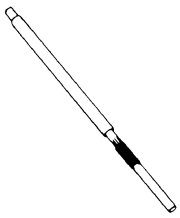
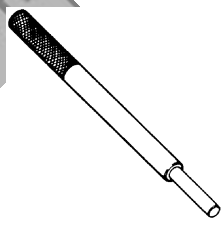
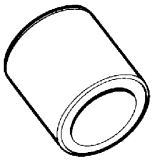
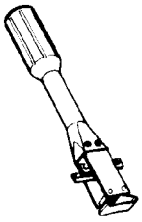
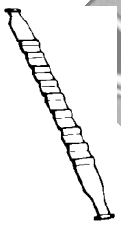
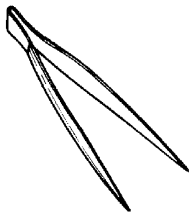
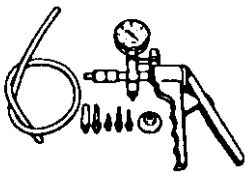
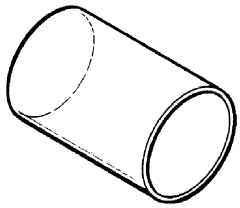
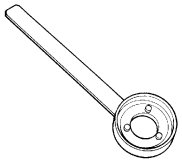
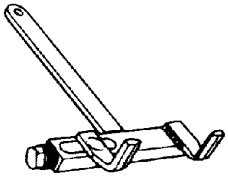
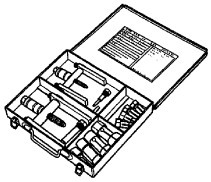
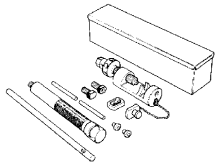
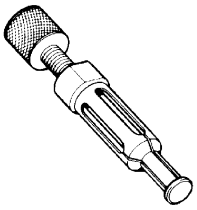
Herramienta especial

B823H10108002

 **09900–06104** Pinzas para anillos de retención	 **09900–06107** Pinzas para anillos de retención	 **09900–06108** Pinzas para anillos de retención	 **09900–18740** Vaso hexagonal (24 mm)	 **09900–20102** Pie de rey (1/20 mm, 200 mm)
 **09900–20202** Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm)	 **09900–20204** Micrómetro (75 – 100 mm)	 **09900–20205** Micrómetro (0 – 25 mm)	 **09900–20530** Juego de medición de cilindros	 **09900–20602** Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm)
 **09900–20605** Calibrador (1/100 mm, 10 – 34 mm)	 **09900–20607** Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)	 **09900–20701** Soporte magnético	 **09900–20803** Galga de espesores	 **09900–20805** Calibre de profundidad de dibujo de neumáticos
 **09900–21304** Bloque en V (100 mm)	 **09900–22301** Galga de plástico (0,025 – 0,076 mm)	 **09900–22302** Galga de plástico (0,051 – 0,152 mm)	 **09900–22403** Galga de calibres pequeños (18 – 35 mm)	 **09900–25008** Juego de polímetro
 **09900–25009** Juego de sondas puntiagudas	 **09900–28630** Mazo de cables de prueba del sensor TP	 **09904–41010** Juego SDS	 **09910–60611** Llave de gancho universal	 **09913–50121** Extractor de retenes de aceite

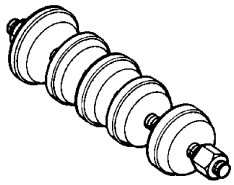
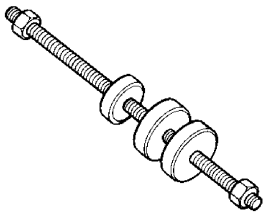
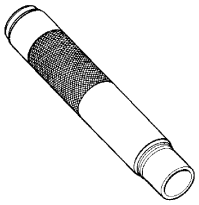
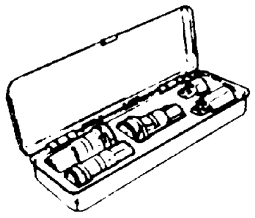
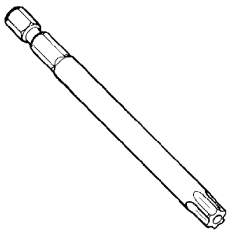
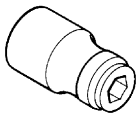
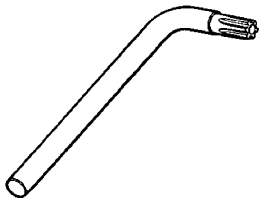
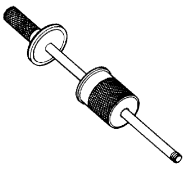
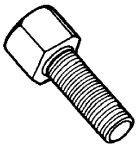
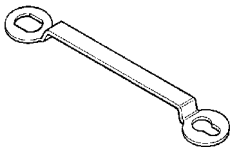
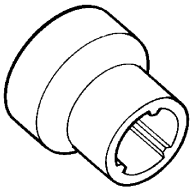
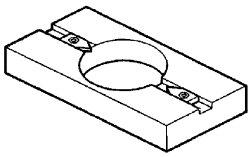
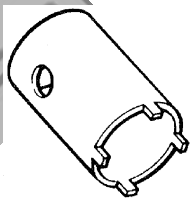
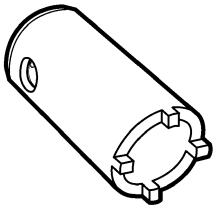
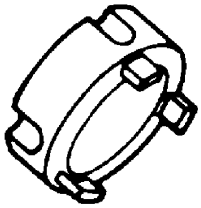
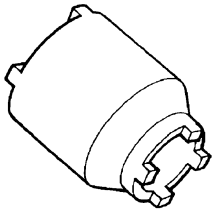
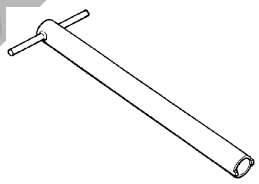
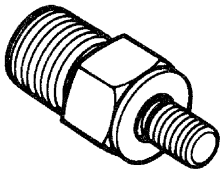
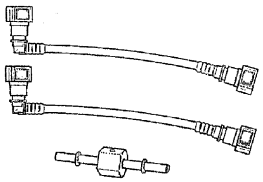
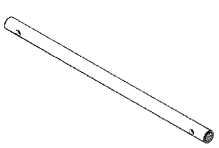
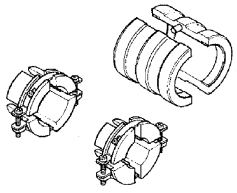
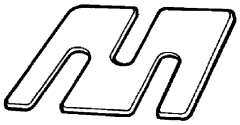
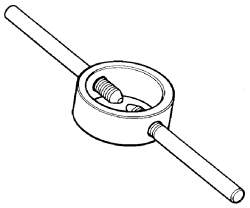
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

 **09913–70210** Juego de instalación de rodamientos	 **09915–40610** Llave del filtro de aceite	 **09915–63311** Accesorio de manómetro	 **09915–64512** Manómetro	 **09915–74521** Manguito del manómetro de presión de aceite
 **09915–74540** Accesorio de manómetro de presión de aceite	 **09915–77331** Medidor (para alta presión)	 **09916–10911** Juego de esmeriladora de válvulas	 **09916–14510** Compresor de muelle de válvula	 **09916–14522** Accesorio del compresor de muelle de válvula
 **09916–34542** Mango de escariador	 **09916–34570** Escariador de guía de válvula (5,0 mm)	 **09916–34580** Escariador de guía de válvula (10,8 mm)	 **09916–44310** Instalador/extractor de guía de válvula	 **09916–53350** Accesorio
 **09916–74521** Soporte	 **09916–74550** Cinta (diámetro de pistón: 73 – 85 mm)	 **09916–84511** Pinzas para regulador de válvula	 **09917–47011** Medidor de bomba de vacío	 **09919–28620** Protector de manguito
 **09920–34830** Soporte del embrague de arranque	 **09920–53740** Soporte del cubo de manguito de embrague	 **09921–20240** Juego extractor de rodamientos	 **09922–22711** Herramienta de corte y unión de la cadena de transmisión	 **09923–74511** Extractor de rodamientos

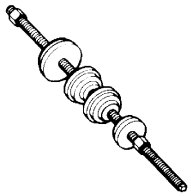
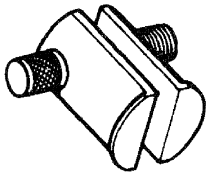
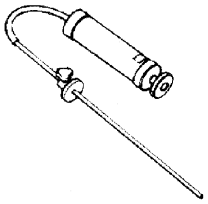
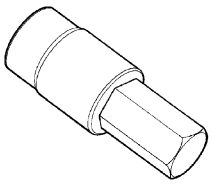
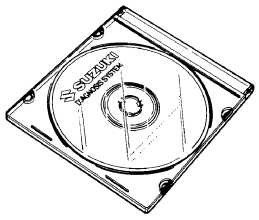
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

 **09924–84510** Juego de instalación de rodamientos	 **09924–84521** Juego de instalación de rodamientos	 **09925–18011** Instalador de rodamientos de la dirección	 **09930–10121** Juego de llaves para bujías	 **09930–11920** Punta torx (JT40H)
 **09930–11940** Portapuntas	 **09930–11950** Llave torx	 **09930–30104** Eje deslizante extractor de rotor	 **09930–30450** Perno extractor de rotor	 **09930–44530** Soporte de rotor
 **09930–73140** Vaso del limitador de par del arrancador	 **09930–73170** Soporte del limitador de par del arrancador	 **09930–82720** Selector de modo	 **09940–14911** Llave de tuercas de eje de la dirección	 **09940–14940** Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo oscilante
 **09940–14960** Vaso de llave de tuercas de la dirección	 **09940–14990** Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor	 **09940–30221** Herramienta de montaje de la horquilla delantera	 **09940–40211** Adaptador del manómetro de combustible	 **09940–40220** Accesorio de latiguillo de manómetro de combustible
 **09940–52841** Soporte de la varilla interior	 **09940–52861** Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera	 **09940–92720** Dinamómetro	 **09940–94922** Placa tope de muelle de horquilla delantera	 **09940–94930** Soporte de separador de horquilla delantera

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

 **09941–34513** Instalador de pistas de dirección	 **09941–54911** Extractor de pista exterior de rodamiento	 **09941–74911** Instalador de rodamientos de la dirección	 **09943–74111** Indicador de nivel de aceite de horquilla	 **09944–28320** Vaso hexagonal (19 mm)
 **99565–01010–012** CD-ROM Ver.12				

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Mantenimiento y lubricación

Precauciones

Precauciones durante el mantenimiento

B823H10200001

El “Calendario de mantenimiento periódico” detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener la motocicleta al máximo rendimiento y economía. Los intervalos de mantenimiento se expresan en kilómetros, millas y meses para mayor comodidad.

NOTA

En motocicletas sometidas a condiciones extremas de funcionamiento puede ser preciso aumentar la frecuencia del mantenimiento.

Descripción general

Líquidos y lubricantes recomendados

B823H10201001

Véase “Recomendaciones respecto a combustible y aceite in Sección 0A (Pág. 0A-3)” y “Recomendaciones respecto al refrigerante de motor en la Sección 0A (Pág. 0A-4)”.

Mantenimiento programado

Calendario de mantenimiento periódico

B823H10205001

NOTA

I = Revisar y limpiar, ajustar, cambiar o lubricar según sea necesario.
R = Cambiar.
T = Apretar.

Elemento		Intervalo				
	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
	meses	2	12	24	36	48
Elemento de filtro de aire		—	I	I	R	I
Tornillos del tubo de escape y del silenciador		T	—	T	—	T
Válvula de control de escape		I	—	I	—	I
Holgura de válvulas		—	—	—	—	I
Bujías		—	I	R	I	R
Tubo de combustible		—	I	I	I	I
Aceite del motor		R	R	R	R	R
Filtro de aceite del motor		R	—	—	R	—
Juego del cable del acelerador		I	I	I	I	I
Sincronización de la válvula de aceleración		I (sólo E-33)	—	I	—	I
Sistema de control de emisiones evaporativas (sólo E-33)		—	—	I	—	I
Sistema PAIR (suministro de aire)		—	—	I	—	I
Refrigerante de motor		Cambie cada 2 años.				
Manguitos del radiador		—	I	I	I	I
Líquido de embrague		—	I	I	I	I
		Cambie cada 2 años.				
Manguera de embrague		—	I	I	I	I
		Cambie cada 4 años.				
Cadena de transmisión		I	I	I	I	I
		Limpie y lubrique cada 1 000 km				
Frenos		I	I	I	I	I

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Elemento	Intervalo					
	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
	meses	2	12	24	36	48
Líquido de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 2 años.				
Latiguillos de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 4 años.				
Neumáticos		—	I	I	I	I
Dirección		I	—	I	—	I
Horquilla delantera		—	—	I	—	I
Suspensión trasera		—	—	I	—	I
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T	T	T

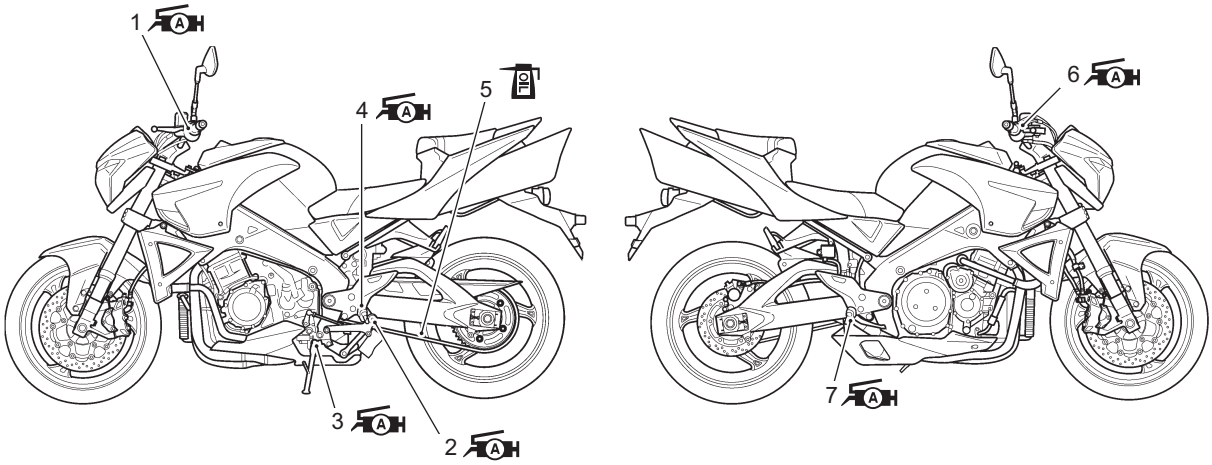
Puntos de lubricación

B823H10205002

Una lubricación adecuada es importante para que el funcionamiento sea suave y la vida de cada parte móvil de la motocicleta sea larga.
Los principales puntos de lubricación se muestran en la figura de abajo.

NOTA

- **Antes de lubricar cada pieza, elimine cualquier rastro de óxido, grasa, aceite, suciedad, o incrustaciones.**
- **Lubrique las partes expuestas a la oxidación con un pulverizador inhibidor de la oxidación, sobre todo cuando la motocicleta haya funcionado en condiciones de lluvia o humedad.**



I823H1020001-04

1. Soporte de la maneta de embrague	6. Soporte de la maneta de freno
2. Pivote de palanca de cambio de marchas	7. Pivote del pedal del freno y pivote del reposapiés
3. Pivote de la pata de cabra y gancho de muelle	: Aplique aceite.
4. Pivote del reposapiés	: Aplique grasa.
5. Cadena de transmisión	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Cambio del elemento del filtro de aire

B823H10206001

Cambie el elemento del filtro de aire
Cada 18 000 km (36 meses)

Véase “Extracción e instalación del elemento del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.

Revisión del elemento del filtro de aire

B823H10206002

Revise el elemento del filtro de aire
Cada 6 000 km (12 meses)

Revisión

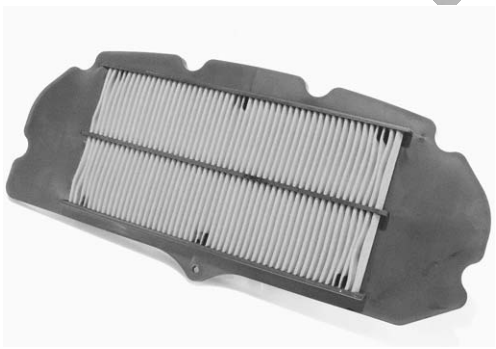
1) Extraiga el elemento del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación del elemento del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
2) Revise el elemento del filtro de aire por si está obstruido. Si está obstruido por suciedad, cámbielo por uno nuevo.

⚠ PRECAUCIÓN

No limpie el elemento del filtro de aire con aire comprimido.

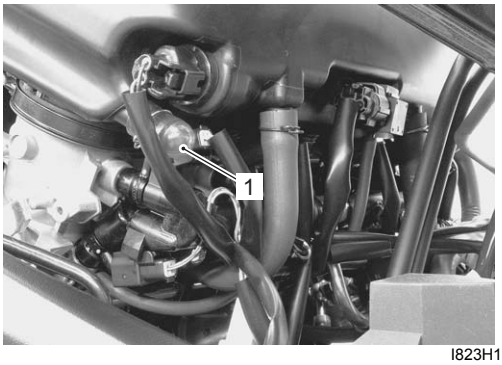
NOTA

Si la conducción se realiza en ambientes muy polvorientos, será necesario reemplazar el elemento del filtro de aire más a menudo. Asegúrese de que el filtro del aire está en buen estado en todo momento. La vida del motor depende en gran medida de este componente.



I823H1020002-01

3) Cuando termine la revisión del elemento del filtro de aire, vuelva a instalar las piezas extraídas.
4) Drene el agua de la caja del filtro del aire quitando el tapón de drenaje (1).



I823H1020003-01

5) Vuelva a colocar el tapón de drenaje.

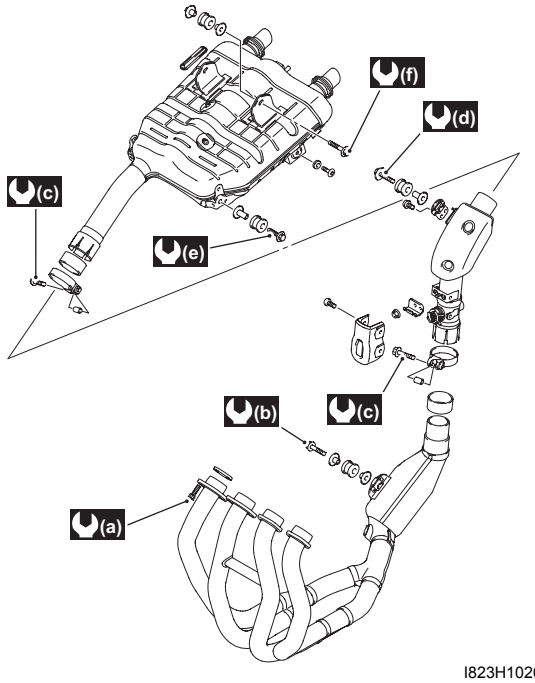
Revisión del tornillo del tubo de escape y del tornillo del silenciador

B823H10206003

Apriete los tornillos del tubo de escape y los tornillos del silenciador
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 12 000 km (24 meses).

Compruebe los tornillos del tubo de escape y los tornillos del silenciador según el par especificado.

Par de apriete
Tornillo del tubo de escape (a) 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tornillo de montaje del tubo de escape (b) 25 N·m (2,5 kgf-m)
Tornillo de conexión del silenciador (C) 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tornillo de montaje de la junta del silenciador (d) 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tornillo de montaje del silenciador (anterior) (e) 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tornillo de montaje del silenciador (posterior) (F) 25 N·m (2,5 kgf-m)



I823H1020068-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

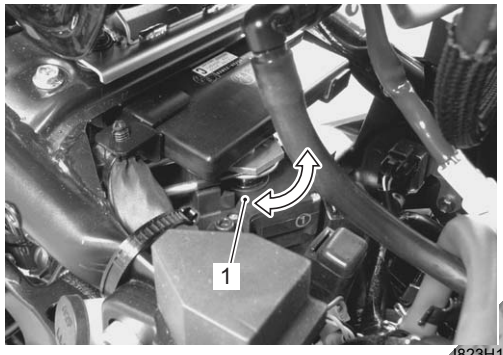
Revisión de la válvula de control de escape

B823H10206028

Revise la válvula de control de escape
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 12 000 km (24 meses)

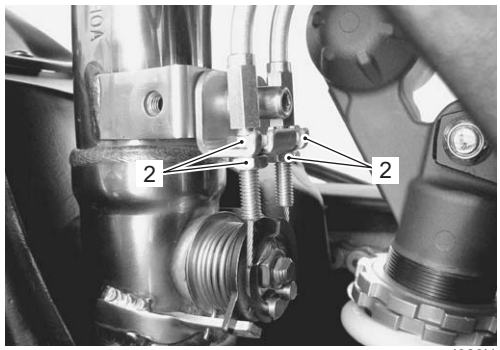
Revise la válvula de control de escape de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Compruebe que el actuador de la válvula de control del escape (1) se mueva suavemente cuando se accione la llave de contacto. Si el actuador de la válvula de escape no se mueve suavemente, revise el circuito eléctrico del actuador de la válvula de escape y si existen adherencias de carbón en la válvula de escape. Véase “Revisión de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-15)”.



I823H1020066-01

3) Quite la cubierta de la válvula de control de escape. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-5)”.
4) Compruebe que las tuercas de bloqueo (2) estén bien apretadas. Si las tuercas de bloqueo (2) están flojas, apriételas después de ajustar la longitud del cable. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-5)”.



I823H1020067-01

Ajuste y revisión de la holgura de válvulas

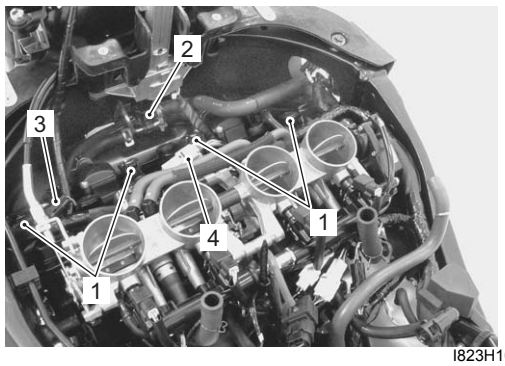
B823H10206006

Revise la holgura de válvulas
La primera vez cada 24 000 km (48 meses)

Revisión

El ajuste de la holgura de válvulas debe comprobarse y ajustarse, a) en las revisiones periódicas, b) en las reparaciones del mecanismo de las válvulas y c) cuando se extraigan los árboles de levas durante el mantenimiento.

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
3) Quite la bobina de encendido, las pipas (1) y las bujías. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)”.
4) Quite la electroválvula de control del sistema PAIR (2) y los manguitos del sistema PAIR. Véase “Extracción e instalación de la electroválvula de control del sistema PAIR en la Secćon 1B (Pág. 1B-11)” y “Extracción e instalación de las válvulas de lengüeta del sistema PAIR en la Sección 1B (Pág. 1B-10)”.
5) Desconecte el acoplador del sensor CMP (3) y el acoplador del cable de la llave de contacto (4).



I823H1020004-04

6) Mueva el radiador hacia adelante. Véase “Revisión y limpieza del radiador en la Sección 1F (Pág. 1F-5)”.
7) Quite el protector térmico del radiador. Véase “Extracción del conjunto del motor 1D (Pág. 1D-19)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

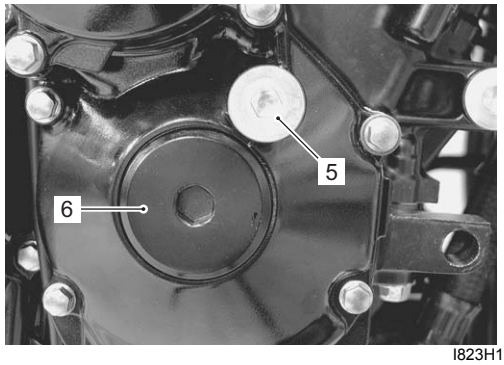
8) Retire la tapa de la culata. Véase “Desmontaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-28)”.

NOTA

La especificación de holgura de válvulas respecto a la válvula de admisión y respecto a válvula de escape es distinta.

Holgura de válvulas (en frío)
ADM.: 0,08 – 0,18 mm
ESC.: 0,18 – 0,28 mm

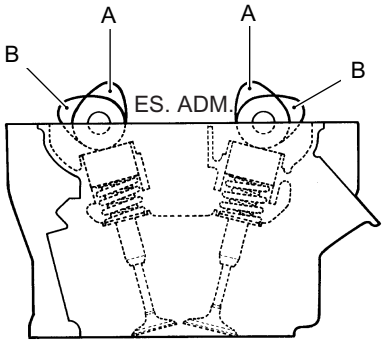
9) Quite el tapón de revisión de la distribución de válvulas (5) y la tapa de la cubierta del embrague de arranque (6).



I823H1020006-02

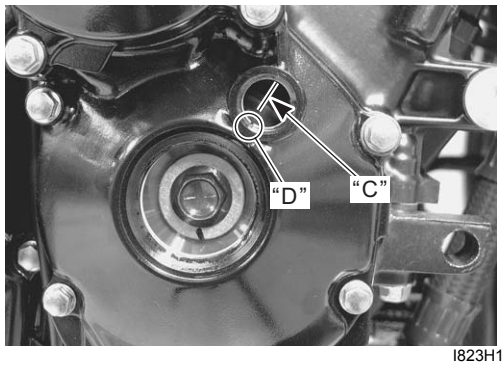
NOTA

- **La leva debe estar en las posiciones “A” o “B” cuando se revise o ajuste la holgura de válvulas. No ha de medirse la holgura de válvulas con la leva en ninguna otra posición que no sea una de las dos posiciones indicadas**.
- **La holgura de válvulas debe medirse cuando cada cilindro está en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.**
- **Las especificaciones de la holgura están dadas para una situación en FRÍO.**
- **Para girar el cigüeñal durante la comprobación de la holgura de válvulas, utilice siempre una llave y hágalo girar en el sentido habitual de funcionamiento.**

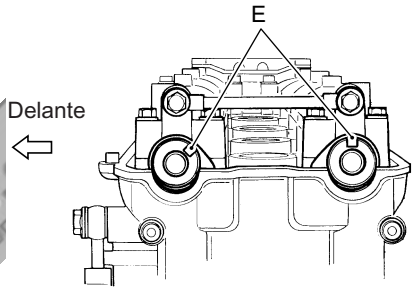


I823H1020007-01

10) Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj para poner la línea “C” del embrague de arranque en la ranura “D” del orificio de inspección de la distribución de las válvulas, y ponga también las ranuras “E” en el extremo izquierdo de ambos árboles de levas (admisión y escape) en las posiciones mostradas en la figura.



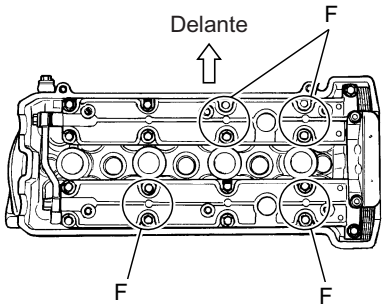
I823H1020008-02



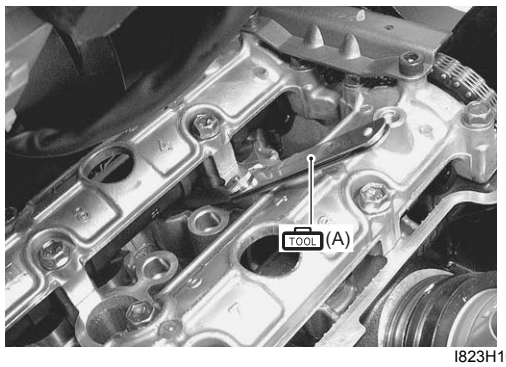
I823H1020009-01

11) Mida la holgura de las válvulas “F”. Si la holgura se sale de la especificación, ajuste hasta que esté dentro de ella.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)



I823H1020010-01

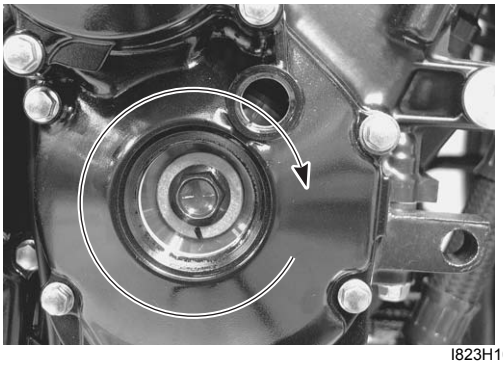


I823H1020011-01

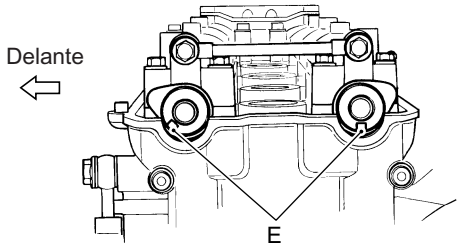
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

12) Gire el cigüeñal 360° (una vuelta completa) en el sentido de las agujas del reloj y ponga las ranuras "E" en el extremo izquierdo de ambos árboles de levas en las posiciones mostradas en la figura.

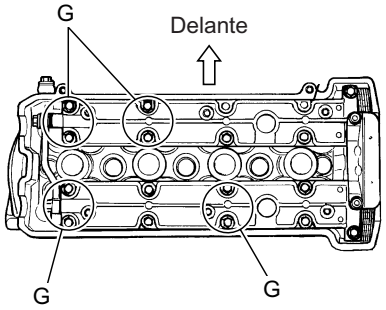


I823H1020012-02



I823H1020014-01

13) Mida la holgura de las válvulas "G" restantes y ajústelas en caso necesario.



I823H1020013-01



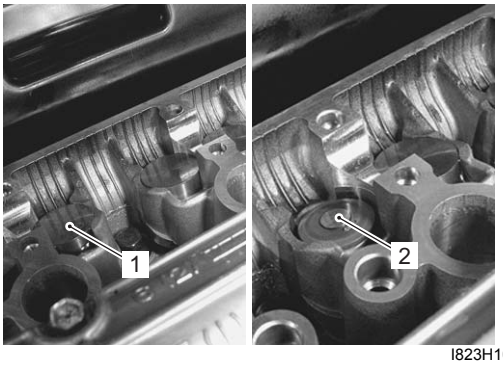
I823H1020015-01

Posición de medida	Muesca "E" Posición	
	Árbol de levas de escape	Árbol de levas de admisión
"F"	← Delante	← Delante
"F"	← Delante	← Delante

Ajuste

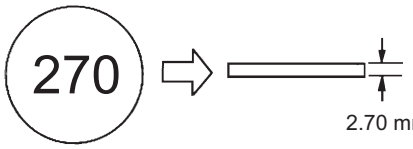
La holgura se ajusta cambiando el calzo del taqué por otro de mayor o menor espesor.

1) Quite el árbol de levas de admisión o de escape. Véase "Desmontaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-28)".
2) Retire el taqué (1) y el calzo (2) con los dedos o una llave magnética.



I823H1020017-01

3) Compruebe las cifras impresas en el calzo. Estas cifras indican el espesor del calzo, según se muestra en la figura.

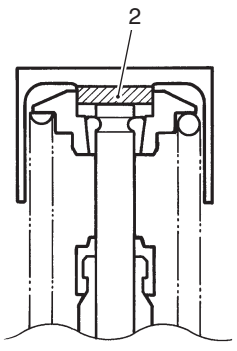


I823H1020072-01

4) Escoja un calzo de repuesto que proporcione un juego que esté conforme a las especificaciones. Para poder realizar este ajuste se dispone de 25 tamaños distintos de calzos con espesores entre 2,30 a 3,50 mm, variando en pasos de 0,05 mm.
5) Encaje el calzo seleccionado (2) sobre el extremo del vástago de la válvula, con los números encarados hacia el taqué. Compruebe el espesor del calzo con un micrómetro para asegurarse de que su tamaño sea correcto.

NOTA

- **Asegúrese de lubricar con aceite de motor ambas caras del calzo del taqué.**
- **Cuando coloque el calzo del taqué, asegúrese de que la superficie con la figura impresa queda orientada hacia el taqué.**



I718H1020002-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

(LADO DE ADMISIÓN)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUÉS [ADMISIÓN]
Nº DE LAMINILLA DE TAQUÉ. (12892-41C00-XXX)

JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉ (12800-41810)

HOLGURA DE VÁLVULA MEDIDA (mm) \ Nº DE SUFIJO / Tam. laminilla (mm)	OPCIÓN 230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350
0,00 – 0,02			2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40
0,03 – 0,07			2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45
0,08 – 0,18	**REGLAJE ESPECIFICADO/NO ES NECESARIO AJUSTE**																								
0,19 – 0,25	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50	
0,26 – 0,30	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50		
0,31 – 0,35	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50			
0,36 – 0,40	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50				
0,41 – 0,45	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50					
0,46 – 0,50	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50						
0,51 – 0,55	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50							
0,56 – 0,60	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50								
0,61 – 0,65	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50									
0,66 – 0,70	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50										
0,71 – 0,75	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50											
0,76 – 0,80	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50												
0,81 – 0,85	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50													
0,86 – 0,90	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50														
0,91 – 0,95	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50															
0,96 – 1,00	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																
1,01 – 1,05	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																	
1,06 – 1,10	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																		
1,11 – 1,15	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																			
1,16 – 1,20	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																				
1,21 – 1,25	3,40	3,45	3,50	3,50																					
1,26 – 1,30	3,45	3,50	3,50																						
1,31 – 1,35	3,50	3,50																							
1,36 – 1,40	3,50																								

CÓMO USAR ESTA TABLA:

I. Mida el juego de la válvula. "EL MOTOR ESTÁ FRÍO"
II. Tamaño actual de laminilla medido.
III. Haga coincidir el juego de la columna vertical con el tamaño actual de la laminilla en la columna horizontal.

EJEMPLO

El juego de válvulas es 0,23 mm
El tamaño actual de la laminilla es 2,70 mm
El tamaño de la laminilla que debe usarse es 2,80 mm

I823H1020070-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

(LADO DE ESCAPE)

TABLA DE SELECCIÓN DE LAMINILLAS DE TAQUÉS [ESCAPE]
Nº DE LAMINILLA DE TAQUÉ. (12892-41C00-XXX)

JUEGO DE LAMINILLAS DE TAQUÉ (12800-41810)

OPCIÓN

HOLGURA DE VÁLVULA MEDIDA (mm) \ Nº DE SUFIJO	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350
Tam. laminilla (mm)	2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50
0,00 – 0,02					2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30
0,03 – 0,07				2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35
0,08 – 0,12			2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40
0,13 – 0,17		2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45
0,18 – 0,28	**REGLAJE ESPECIFICADO/NO ES NECESARIO AJUSTE**																								
0,29 – 0,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50	
0,36 – 0,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50		
0,41 – 0,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50			
0,46 – 0,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50				
0,51 – 0,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50					
0,56 – 0,60	2,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50						
0,61 – 0,65	2,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50							
0,66 – 0,70	2,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50								
0,71 – 0,75	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50									
0,76 – 0,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50										
0,81 – 0,85	2,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50											
0,86 – 0,90	2,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50												
0,91 – 0,95	3,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50													
0,96 – 1,00	3,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50														
1,01 – 1,05	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50															
1,06 – 1,10	3,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																
1,11 – 1,15	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																	
1,16 – 1,20	3,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																		
1,21 – 1,25	3,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																			
1,26 – 1,30	3,35	3,40	3,45	3,50	3,50																				
1,31 – 1,35	3,40	3,45	3,50	3,50																					
1,36 – 1,40	3,45	3,50	3,50																						
1,41 – 1,45	3,50	3,50																							
1,46 – 1,50	3,50																								

CÓMO USAR ESTA TABLA:

I. Mida el juego de la válvula. “EL MOTOR ESTÁ FRÍO”
II. Tamaño actual de laminilla medido.
III. Haga coincidir el juego de la columna vertical con el tamaño actual de la laminilla en la columna horizontal.

EJEMPLO

El juego de válvulas es	0,38 mm
El tamaño actual de la laminilla es	2,90 mm
El tamaño de la laminilla que debe usarse es	3,05 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Coloque los árboles de levas y el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Montaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-32)”.
7) Gire el motor para que el taqué quede completamente asentado. Esto expulsará el aceite atrapado entre el calzo y el taqué que podría causar una medición incorrecta; a continuación, compruebe de nuevo la holgura para confirmar que esté dentro del rango especificado.
8) Cuando termine el ajuste de la holgura de taqués, vuelva a instalar las piezas que ha extraído. Véase “Montaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-32)”.

Cambio de bujías

B823H10206004

Cambie la bujía
Cada 12 000 km (24 meses)

Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)”.

Revisión y limpieza de bujías

B823H10206005

Revise la bujía
Cada 6 000 km (2 meses)

Grado térmico

1) Quite las bujías. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)”.
2) Compruebe el grado térmico de la bujía observando el color de los electrodos. Si los electrodos de la bujía parecen húmedos o tiene un color oscuro, sustitúyala por otra de grado térmico más caliente. Si está blanca o tiene un aspecto vidrioso, sustitúyala por una de grado térmico más frío.

Grado térmico

	Tipo caliente	Nominal	Tipo frío
NGK	CR8EIA-9	CR9EIA-9	CR10EIA-9
ND	IU24D	IU27D	IU31D

3) Cuando termine la revisión de bujías, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m)

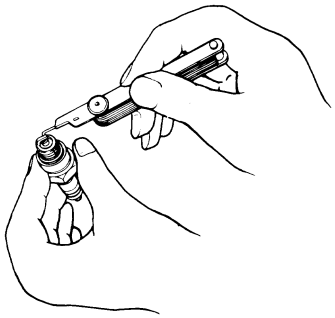
Distancia entre electrodos

1) Quite las bujías. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)”.
2) Mida la distancia entre electrodos de la bujía con una galga para cables. Si no está dentro de la especificación, cambie la bujía.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Para evitar dañar el centro de iridio del electrodo, compruebe la distancia con una galga para cables.**
- **No ajuste nunca la distancia entre electrodos de la bujía.**

Distancia entre electrodos de las bujías
0,8 – 0,9 mm



I823H1020005-01

3) Cuando termine la revisión de bujías, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m)

Estado de los electrodos

1) Quite las bujías. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)”.
2) Revise el estado de los electrodos.
Si están quemados o desgastados en exceso, sustituya la bujía. Cambie también la bujía si tiene el aislante roto o la rosca está dañada.

⚠ PRECAUCIÓN

Compruebe el tamaño y el alcance de la rosca cuando cambie la bujía. Si el alcance es demasiado corto, se formarán depósitos de carbonilla sobre la zona roscada del orificio de la bujía y el motor puede sufrir daños.

3) Cuando termine la revisión de bujías, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del tubo de combustible

B823H10206007

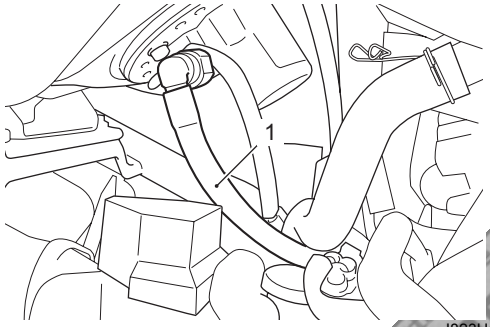
Revise el tubo de combustible
Cada 6 000 km (12 meses)

Revise el tubo de combustible de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
2) Revise la manguera de suministro de combustible (1) por si tiene daños o fugas. Si encuentra algún defecto, la manguera de suministro de combustible deberá cambiarse.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando desconecte la manguera de suministro de combustible en el modelo California, primero drene el combustible del depósito de combustible para evitar fugas de combustible.



I823H1020020-02

3) Cuando termine la revisión de la manguera de suministro de combustible, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor

B823H10206009

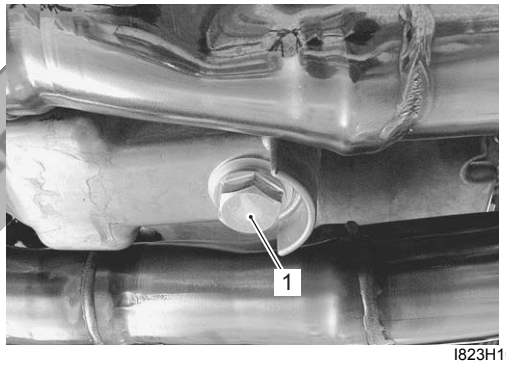
Cambie el aceite del motor
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

Cambie el filtro de aceite
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 18 000 km (36 meses).

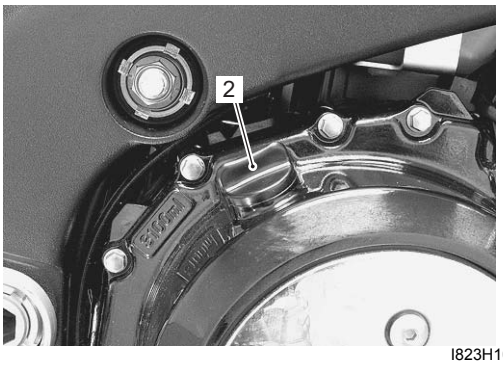
El aceite debe cambiarse con el motor caliente.
El cambio del filtro de aceite con la periodicidad indicada anteriormente debe hacerse junto con el cambio de aceite del motor.

Cambio del aceite del motor

1) Coloque la motocicleta sobre la pata de cabra.
2) Coloque una bandeja para aceite bajo el motor y vacíe el aceite de motor quitando el tapón de drenaje de aceite (1) y la tapa de llenado (2).



I823H1020021-01



I823H1020022-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

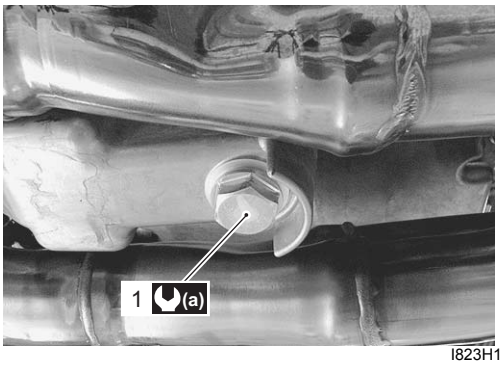
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Apriete el tapón de drenaje de aceite (1) al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

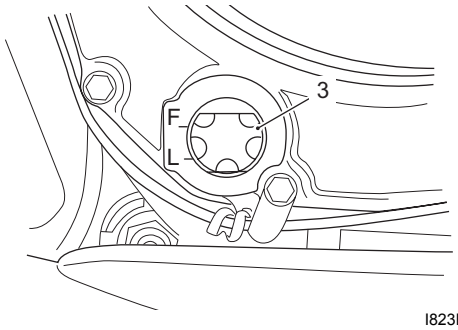
Cambie la arandela de junta por una nueva.

Par de apriete
Tapón de drenaje de aceite (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1020023-02

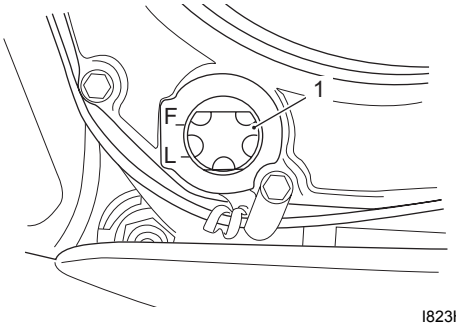
4) Vierta el aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite. Cuando realice un cambio de aceite (sin sustitución del filtro de aceite), el motor aceptará aproximadamente 3,1 L de aceite. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.
5) Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante unos minutos.
6) Apague el motor y espere unos tres minutos aproximadamente.
7) Mantenga la motocicleta en vertical y compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección (3). Si el nivel de aceite está por debajo de la marca "L", añada aceite hasta la marca "F". Si el nivel de aceite está sobre la marca "F", drene aceite hasta que el nivel alcance la marca "F".



I823H1020024-02

Revisión del nivel de aceite

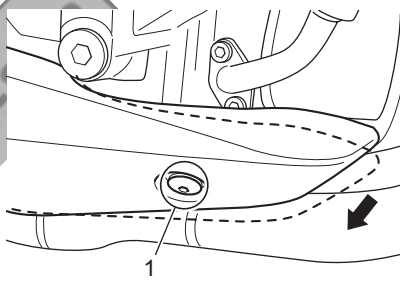
1) Coloque la motocicleta sobre la pata de cabra.
2) Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante unos minutos.
3) Apague el motor y espere unos tres minutos aproximadamente.
4) Mantenga la motocicleta en vertical y compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección (1). Si el nivel está por debajo de la marca "L", añada aceite hasta el nivel "F". Si el nivel está sobre la marca "F", drene aceite hasta el nivel "F".



I823H1020026-02

Cambio del filtro de aceite

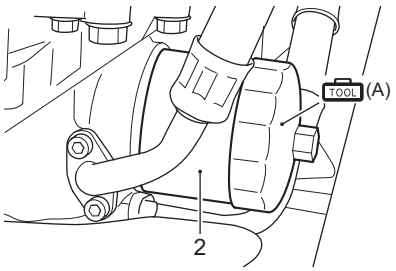
1) Drene el aceite del motor siguiendo el procedimiento descrito para el cambio de aceite del motor.
2) Extraiga el perno (1). Tire de la tapa inferior hacia abajo.



I823H1020027-02

3) Quite el filtro de aceite (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–40610 (Llave del filtro de aceite)



I823H1020028-01

4) Aplique un poco de aceite de motor a la junta tórica del filtro de aceite nuevo antes de instalarlo.

⚠ PRECAUCIÓN

UTILICE ÚNICAMENTE FILTROS DE ACEITE ORIGINALES SUZUKI PARA MOTOCICLETAS. Los filtros de otros fabricantes pueden tener distintas especificaciones de roscas (diámetro y paso de rosca), capacidad de filtrado, y durabilidad, lo que podría causar daños al motor o fugas de aceite. Tampoco utilice un filtro original Suzuki para automóvil en esta motocicleta.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

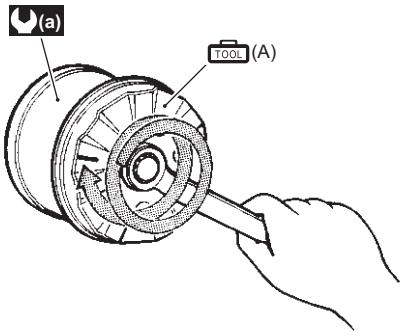
5) Instale el nuevo filtro de aceite. Gírelo a mano hasta que note que la junta tórica del filtro hace contacto con la superficie de apoyo del filtro del aceite. Apriete entonces el filtro de aceite con dos vueltas completas (o al par especificado) con la herramienta especial.

NOTA

Para apretar correctamente el filtro de aceite, use la herramienta especial. No apriete nunca el filtro de aceite únicamente de forma manual.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–40610 (Llave del filtro de aceite)

Par de apriete
Filtro de aceite (a): 20 N·m (2,0 kgf-m)



I823H1020041-01

6) Añada aceite de motor nuevo y compruebe el nivel de aceite tal y como se describe en el procedimiento de cambio de aceite de motor.

Cantidad necesaria de aceite de motor
Cambio de aceite: 3 100 ml
Cambio de aceite y de filtro: 3 300 ml
Puesta a punto del motor: 4 000 ml

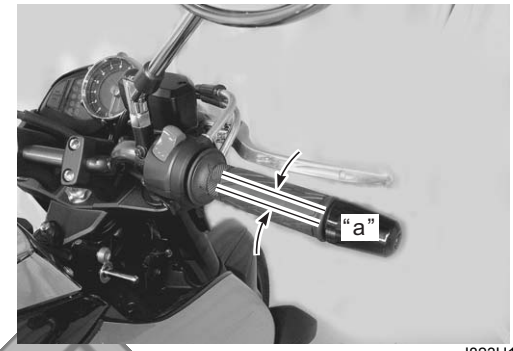
Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador

B823H10206010

Revise el juego del cable del acelerador
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

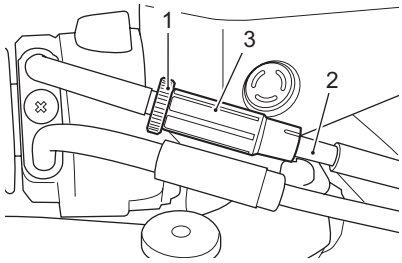
Revise y ajuste el juego del cable del acelerador “a” de la siguiente manera:

Juego del cable del acelerador “a”
2,0 – 4,0 mm



I823H1020025-02

1) Afloje la tuerca de bloqueo (1) del cable de tiro del acelerador (2).
2) Gire el regulador (3) hacia dentro o hacia fuera hasta que el juego del cable del acelerador (en la empuñadura del acelerador) “a” esté entre 2 – 4 mm.
3) Apriete la tuerca de bloqueo (1) mientras sujeta el regulador (3).



I823H1020029-02

⚠ ADVERTENCIA

Una vez terminado el ajuste, compruebe que al mover el manillar no se incrementa la velocidad de ralentí y que la empuñadura del acelerador regresa a su posición de forma suave y automática.

Sincronización de la válvula de aceleración

B823H10206011

Revise la sincronización de la válvula de aceleración
La primera vez a los 1 000 km (2 meses) (sólo E-33) y cada 12 000 km (24 meses).

Revise periódicamente la sincronización de la válvula de aceleración. Véase “Sincronización de la válvula de aceleración en la Sección 1D (Pág. 1D-16)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del sistema de control de emisiones evaporativas (Sólo para E-33)

B823H10206008

Revise el sistema de control de emisiones evaporativas
Cada 12 000 km (24 meses)

Revise el sistema de control de emisiones evaporativas periódicamente (sólo para E-33).

Revisión del sistema PAIR

B823H10206012

Revise el sistema PAIR
Cada 12 000 km (24 meses)

Revise periódicamente el sistema PAIR (suministro de aire). Véase "Revisión del sistema PAIR en la Sección 1B (Pág. 1B-11)".

Revisión del sistema de refrigeración

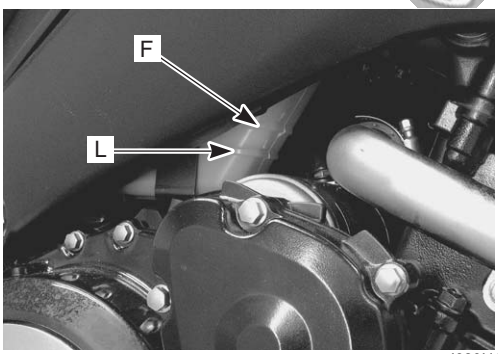
B823H10206013

Revise el sistema de refrigeración
Cada 6 000 km (6 meses)

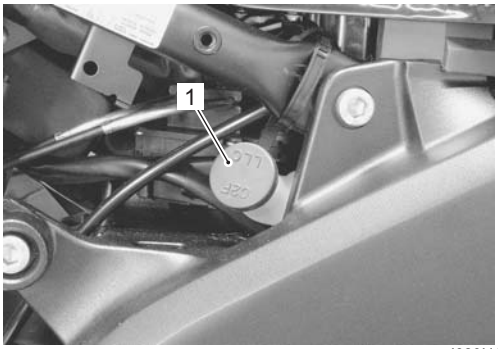
Cambie el refrigerante del motor
Cada 2 años

Revisión del nivel del refrigerante del motor

1) Mantenga la motocicleta en posición vertical.
2) Revise el nivel de líquido refrigerante observando las líneas superior e inferior del depósito de reserva de refrigerante del motor. Si el nivel está por debajo de la línea inferior, añada refrigerante del motor hasta la línea superior a través del orificio de llenado del depósito de reserva de refrigerante (1) situado detrás de la cubierta lateral derecha del bastidor. Véase "Extracción e instalación de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".



I823H1020031-02



I823H1020063-01

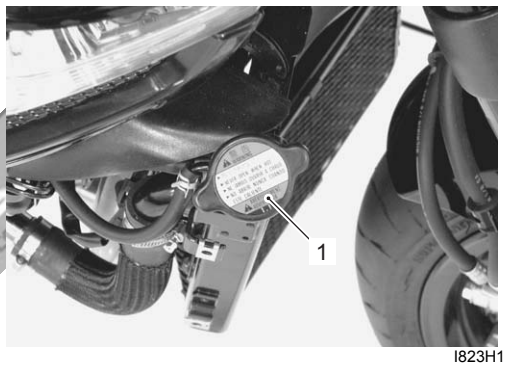
Cambio del refrigerante del motor

Véase "Descripción del refrigerante del motor en la Sección 1F (Pág. 1F-1)".

⚠ ADVERTENCIA

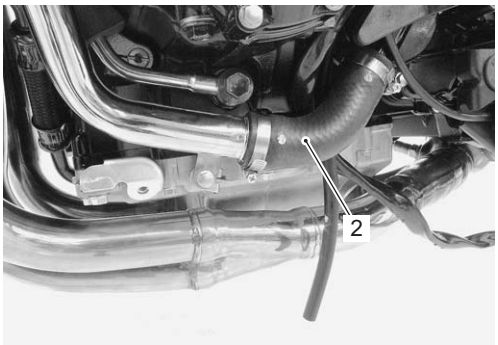
No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga. El refrigerante del motor puede resultar dañino si se ingiere o entra en contacto con la piel o los ojos. Si el refrigerante entra en contacto con la piel o los ojos limpie la zona afectada con agua abundante. Si lo tragara, provoque el vómito y llame inmediatamente a un médico.

1) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase "Revisión del circuito de refrigeración en la Sección 1F (Pág. 1F-4)".
2) Quite la tapa del radiador (1).



I823H1020043-01

3) Quite el carenado inferior. Véase "Extracción e instalación de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".
4) Vacíe el refrigerante del motor desconectando el manguito de entrada de la bomba de agua (2).



I823H1020044-01

5) Purgue el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
6) Vuelva a conectar el manguito de entrada de la bomba de agua.
7) Vierta el refrigerante del motor especificado hasta la entrada del radiador.
   Capacidad de refrigerante de motor (excluyendo la reserva):
   2 650 ml
8) Purgue el aire del circuito de refrigeración.

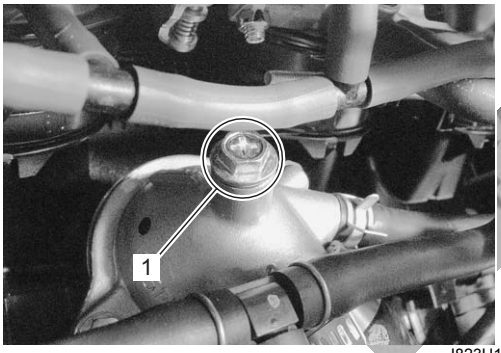
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

9) Después de cambiar el refrigerante del motor, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Purgado del aire del circuito de refrigeración

1) Añada refrigerante del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
2) Mantenga la motocicleta en posición vertical.
3) Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire atrapado en el circuito de refrigeración.
4) Añada refrigerante del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
5) Arranque el motor y extraiga todo el aire desde la entrada del radiador.
6) Añada refrigerante del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
7) Repita los procedimientos 5) y 6) hasta que no salga aire por la entrada del radiador.
8) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
9) Afloje el tornillo de purga de aire (1) y compruebe que sale refrigerante del motor.



I823H1020045-01

10) Apriete firmemente el tornillo de purga de aire.
11) Cierre la tapa del radiador firmemente.
12) Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante de motor hasta el nivel máximo de la reserva.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el radiador está lleno de refrigerante del motor hasta el nivel máximo del depósito de reserva.

13) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Revisión del manguito del radiador

Compruebe los manguitos del radiador por si presentan grietas, daños o fugas de refrigerante del motor. Véase "Revisión de la manguera de agua en la Sección 1F (Pág. 1F-7)".

Revisión del sistema del embrague

B823H10206014

Revise la manguera de embrague y el líquido de embrague

Cada 6 000 km (12 meses)

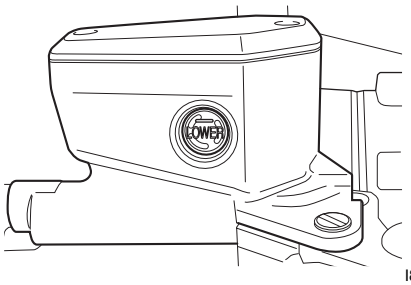
⚠ ADVERTENCIA

El sistema de embrague de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos a base de glicol. No lo mezcle con diferentes tipos de fluido como fluidos a base de silicona o petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en la manguera de embrague ni en las juntas de la manguera.

Revisión del nivel de líquido de embrague

1) Mantenga la motocicleta en posición vertical y el manillar recto.
2) Compruebe el nivel de líquido de embrague observando la línea límite inferior del depósito de líquido de embrague.
   Cuando el nivel de líquido de embrague esté por debajo del límite inferior, rellene con un líquido de embrague que cumpla las siguientes especificaciones.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)



I823H1020030-01

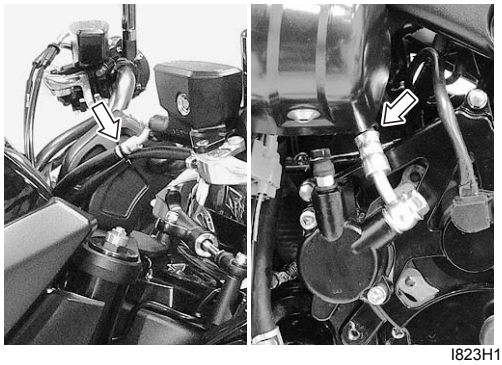
Revisión de la manguera de embrague

1) Quite la tapa exterior del piñón. Véase "Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)".
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".

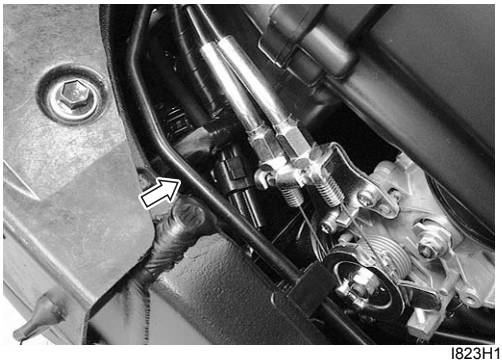
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Compruebe que no hay fisuras ni fuga de líquido de embrague en la manguera de embrague. Si se encuentra dañada, sustituya la manguera de embrague por una nueva.



I823H1020062-02



I823H1020065-01

4) Cuando termine la revisión de la manguera de embrague, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cambio de la manguera de embrague

B823H10206015

Cambie la manguera de embrague
Cada 4 años

Véase “Extracción e instalación de la manguera de embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-6)”.

Cambio del líquido de embrague

B823H10206016

Cambie el líquido de embrague
Cada 2 años

Véase “Cambio del líquido de embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-5)”.

Purga de aire del circuito de liquido de embrague
Véase “Purga de aire del circuito de liquido de embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-5)”.

Revisión y ajuste de la cadena de transmisión

B823H10206017

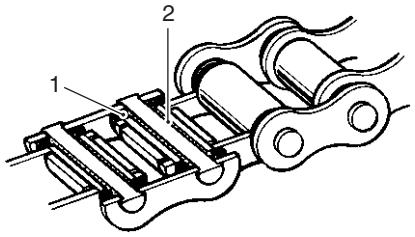
Revise la cadena de transmisión
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

Revisión visual de la cadena de transmisión

1) Con la transmisión en punto muerto, sujete la motocicleta con un gato y gire manualmente la rueda trasera lentamente.
2) Quite la tapa interior del piñón. Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”.
3) Compruebe visualmente si existe cualquier posible defecto de los enumerados más abajo en la cadena de transmisión. Si encuentra algún defecto, cambie la cadena de transmisión. Véase “Cambio de la cadena de transmisión en la Sección 3A (Pág. 3A-7)”.
   - Pasadores flojos
   - Rodillos dañados
   - Eslabones secos u oxidados
   - Eslabones torcidos o agarrotados
   - Desgaste excesivo
   - Ajuste inadecuado de la cadena
   - Faltan juntas tóricas

NOTA

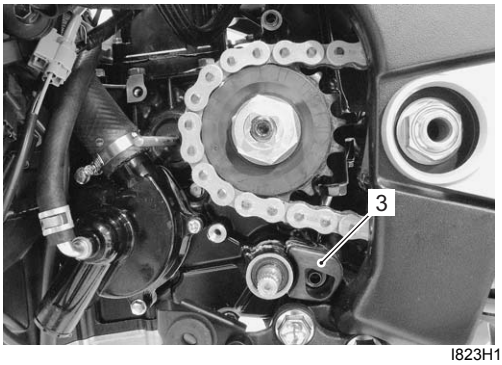
Al cambiar la cadena de transmisión, cambie el conjunto completo de cadena de transmisión, corona trasera y piñón.



I649G1020032-02

1. Junta tórica	2. Grasa

4) Revise el protector de la cubierta del piñón (3). Si se encuentran defectos, cambie el protector.



I823H1020046-01

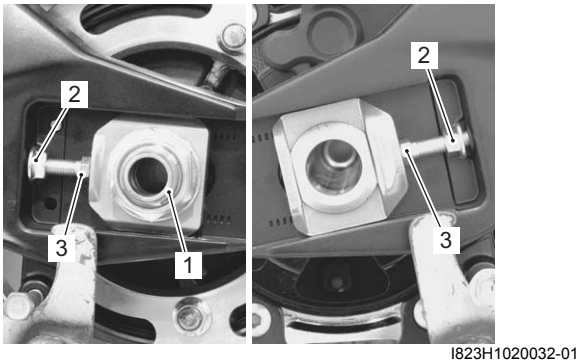
5) Instale las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de la longitud de la cadena de transmisión

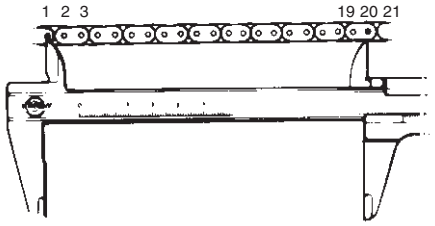
1) Afloje la tuerca del eje (1).
2) Afloje las tuercas de bloqueo del ajustador de la cadena (2).
3) Tense la cadena de transmisión completamente girando ambos tornillos del ajustador de la cadena (3).



I823H1020032-01

4) Cuente 21 pasadores (20 pasos) en la cadena y mida la distancia entre los dos puntos. Si la distancia excede el límite de funcionamiento, deberá cambiar la cadena.

Longitud de 20 pasos de la cadena de transmisión
Límite de funcionamiento: 319,4 mm



I649G1020034-02

5) Cuando termine la revisión de la longitud de la cadena de transmisión, ajuste la holgura de la cadena de transmisión.

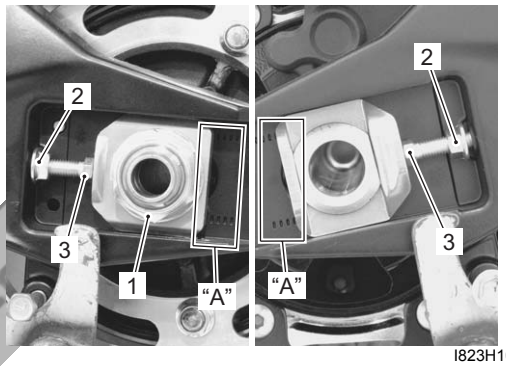
Ajuste de holgura de la cadena de transmisión

1) Sujete la motocicleta con un gato.
2) Afloje la tuerca del eje (1).
3) Afloje las tuercas de bloqueo del ajustador de la cadena (2).
4) Afloje o apriete ambos tornillos del ajustador de la cadena (3) hasta que la cadena tenga 20 – 30 mm de holgura “a” en el área central de la cadena entre el piñón y la corona trasera, como muestra la figura.

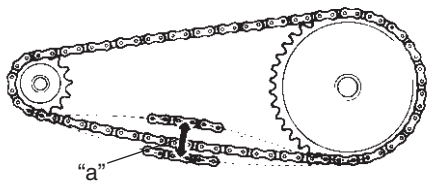
⚠ PRECAUCIÓN

Las marcas de referencia “A” de ambos lados del brazo oscilante y el borde de cada ajustador de la cadena deberán estar alineadas para asegurar que las ruedas delantera y trasera estén correctamente alineadas.

Holgura de la cadena de transmisión “a”
Nominal 20 – 30 –mm



I823H1020033-02



I649G1020036-02

5) Después de ajustar la cadena de transmisión, apriete la tuerca del eje (1) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de eje trasero: 100 N·m (10,0 kgf-m)

6) Apriete firmemente ambas tuercas de bloqueo del ajustador de la cadena (2).
7) Vuelva a comprobar la holgura de la cadena de transmisión después de apretar la tuerca del eje.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Limpieza y lubricación de la cadena de transmisión

B823H10206018

Limpie y lubrique la cadena de transmisión
Cada 1 000 km

Limpie y lubrique la cadena de transmisión de la siguiente manera:

1) Limpie la cadena de transmisión con queroseno. Si la cadena de transmisión tiende a oxidarse rápidamente, acorte los intervalos.

⚠ PRECAUCIÓN

No use tricloroetileno, gasolina ni ningún disolvente similar.
Estos líquidos tienen demasiado poder disolvente para esta cadena y pueden dañar las juntas tóricas. Use sólo queroseno para limpiar la cadena de transmisión.

2) Después de limpiar y secar la cadena, engrase con aceite de motor pesado.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No use ningún aceite que se comercialice como "aceite de cadena de transmisión". Estos aceites podrían dañar las juntas tóricas.**
- **La cadena de transmisión estándar es RK GB50GSVZ4. Suzuki recomienda usar esta cadena de transmisión estándar como repuesto.**



I823H1020034-02

Revisión del sistema de frenos

B823H10206019

Revise el sistema de frenos
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses).

Revise el latiguillo y el líquido de frenos
Cada 6 000 km (12 meses)

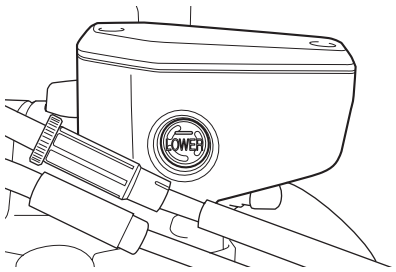
⚠ ADVERTENCIA

- **El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos con base de glicol. No use o mezcle clases diferentes de líquido como aquellos a base de silicona o de petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.**
- **Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las superficies pintadas. Antes de conducir la motocicleta, revise los latiguillos de frenos y las juntas de los mismos en busca de grietas y fugas**

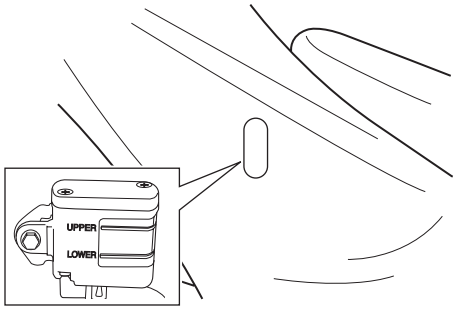
Revisión del nivel de líquido de frenos

1) Mantenga la motocicleta en posición vertical y el manillar recto.
2) Compruebe el nivel del líquido de frenos observando las líneas límite inferiores de los depósitos de líquido de frenos delantero y trasero. Cuando el nivel del líquido de frenos esté por debajo del límite inferior, rellene con un líquido de frenos que cumpla las siguientes especificaciones.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)



I823H1020035-01



I823H1020036-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

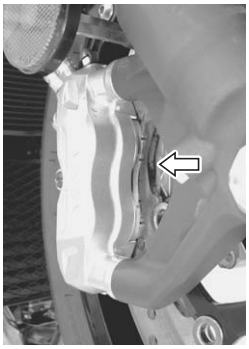
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

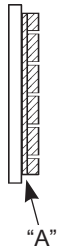
Revisión de las pastillas de freno

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea de límite ranurada “A” de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de pastillas de freno delantero en la Sección 4B (Pág. 4B-2)” y “Cambio de pastillas de freno trasero en la Sección 4C (Pág. 4C-2)”.

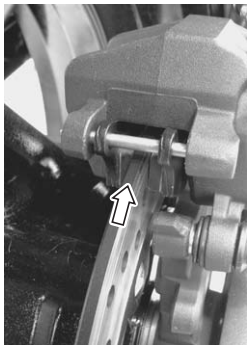
⚠ PRECAUCIÓN

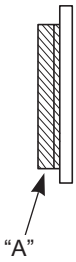
Cambie el conjunto completo de las pastillas de freno. De otra manera el rendimiento del freno se vería afectado negativamente.





I823H1420001-02

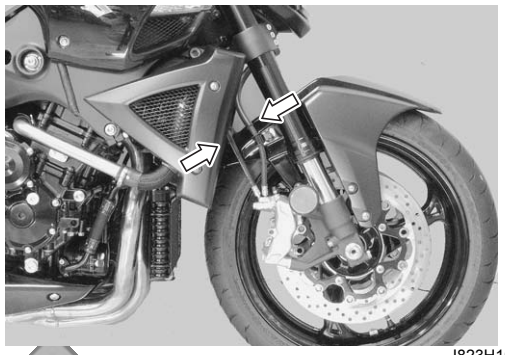




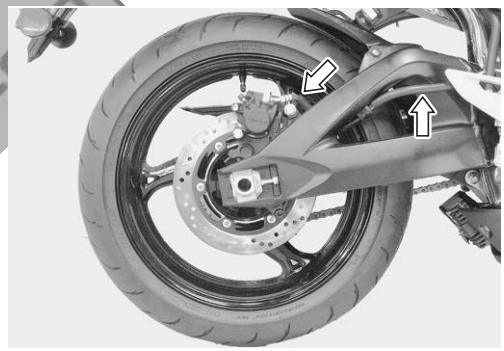
I823H1430001-03

Revisión de los latiguillos de frenos delantero y trasero

Revise los latiguillos de frenos y las juntas de los mismos por si están dañados, tienen grietas o presentan fugas del líquido de frenos. Si se encuentra algún defecto, cambie el latiguillo de freno por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación de latiguillos de freno delantero en la Sección 4A (Pág. 4A-8)” y “Extracción e instalación de latiguillos de freno trasero en la Sección 4A (Pág. 4A-8)”.



I823H1020047-01

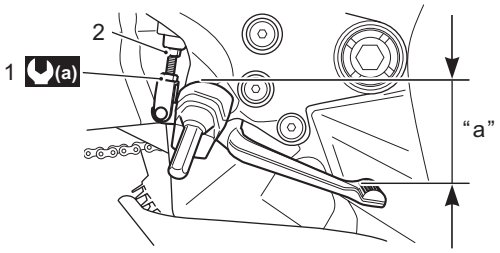


I823H1020048-02

Revisión y ajuste de la altura del pedal del freno

1) Revise la altura del pedal del freno “a” existente entre la cara superior del pedal y el reposapiés. Ajuste la altura del pedal del freno si es necesario.
   Altura del pedal del freno “a”
   Nominal 55 – 65 mm
2) Afloje la tuerca de bloqueo (1).
3) Gire la varilla de empuje (2) hasta que la altura del pedal sea 55 – 65 mm – “a” por debajo de la parte superior del reposapiés.
4) Apriete firmemente la tuerca de bloqueo (1).

   Par de apriete
   Tuerca de bloqueo de varilla de cilindro maestro trasero. (a). 18 N·m (1,8 kgf-m)



I823H1020037-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cambio de latiguillos de frenos

Cambie los latiguillos de frenos
Cada 4 años

Véase “Extracción e instalación de latiguillos de freno delantero en la Sección 4A (Pág. 4A-8)” y “Extracción e instalación de latiguillos de freno trasero en la Sección 4A (Pág. 4A-8)”.

Cambio del líquido de frenos

Cambie el líquido de frenos
Cada 2 años

Véase “Cambio del líquido de frenos en la Sección 4A (Pág. 4A-6)”.

Purga de aire del circuito de líquido de frenos
Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos en la Sección 4A (Pág. 4A-4)”.

Ajuste del interruptor de la luz de freno trasero
Véase “Revisión y ajuste del interruptor de la luz de freno trasera en la Sección 4A (Pág. 4A-4)”.

Revisión del neumático

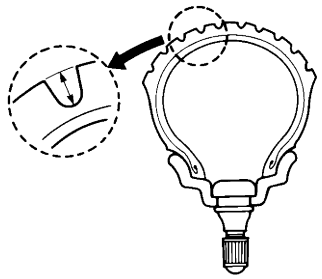
B823H10206020

Revise los neumáticos
Cada 6 000 km (12 meses)

Estado del dibujo de los neumáticos
La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente desgastados hará que disminuya la estabilidad de la marcha, propiciando una situación peligrosa. Es altamente recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad de su dibujo alcance la siguiente especificación.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20805 (Calibre de profundidad de dibujo de neumáticos)

Profundidad de dibujo del neumático (Límite de funcionamiento)
Delantero: 1,6 mm
Trasero: 2,0 mm

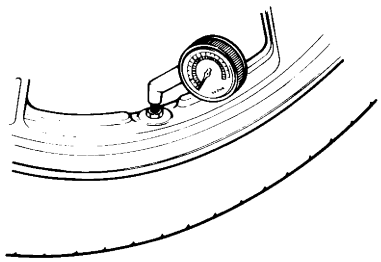


I310G1020068-02

Presión de los neumáticos
Si la presión de los neumáticos es demasiado baja o demasiado elevada, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste de los neumáticos. Por lo tanto, mantenga la presión adecuada en los neumáticos para un buen comportamiento en carretera y alargar la vida de sus neumáticos. La presión de inflado en frío es la siguiente.

Presión de inflado en frío

	Sin pasajero		Con pasajero	
	kPa	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²
Delantero	250	2,50	250	2,50
Trasero	290	2,90	290	2,90



I310G1020069-02

⚠ PRECAUCIÓN

El neumático estándar montado en la motocicleta es el 120/70 ZR17 M/C (58 W) en la parte delantera, y el 200/50 ZR17 M/C (75 W) en la parte trasera. Utilizar neumáticos distintos de los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar los neumáticos especificados.

Tipo de neumático
DUNLOP

- **Delantero: Qualifier MT**
- **Trasero: Qualifier NK**

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del sistema de dirección

B823H10206021

Revise el sistema de dirección
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 12 000 km (24 meses)

La dirección ha de ajustarse correctamente para que el manillar gire suavemente y la conducción sea segura. Apretar excesivamente la dirección impide que el manillar gire suavemente y una dirección demasiado floja disminuirá la estabilidad.

1) Compruebe que no hay holgura en la horquilla delantera.
2) Sostenga la motocicleta de manera que la rueda delantera no toque el suelo, con la rueda dirigida hacia adelante, tome los tubos inferiores de la horquilla cerca del eje y tire hacia adelante.
   Si aún existe holgura, reajuste la dirección. Véase “Ajuste de la dureza de la dirección en la Sección 6B (Pág. 6B-11)”.



I823H1020038-03

Revisión de la horquilla delantera

B823H10206022

Revise la horquilla delantera
Cada 12 000 km (24 meses)

Revise la horquilla delantera en busca de fugas de aceite, arañazos o golpes en la superficie exterior de las barras.
Cambie las piezas defectuosas en caso necesario. Véase “Desmontaje y montaje de la horquilla delantera en la Sección 2B (Pág. 2B-5)”.



I823H1020039-01

Revisión de la suspensión trasera

B823H10206023

Revise la suspensión trasera
Cada 12 000 km (24 meses)

Revise el amortiguador trasero por si tiene fugas de aceite y compruebe que no hay holgura en el brazo oscilante.
Cambie las piezas defectuosas en caso necesario. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero in Section 2C (Pág. 2C-3)”, “Extracción e instalación de bieletas en la Sección 2C (Pág. 2C-6)” y “Extracción e instalación de brazo oscilante / tirantes de bieleta en la Sección 2C (Pág. 2C-8)”.



I823H1020049-01



I823H1020064-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

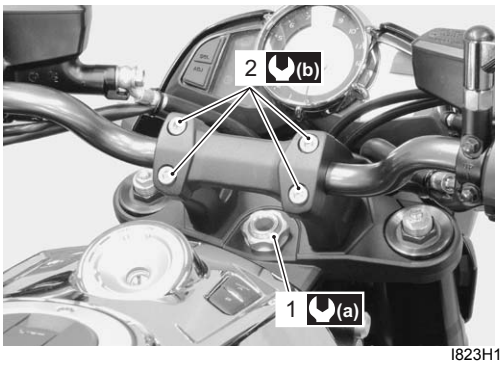
Revisión de tornillos y tuercas del chasis

B823H10206024

Apriete los tornillos y tuercas del chasis

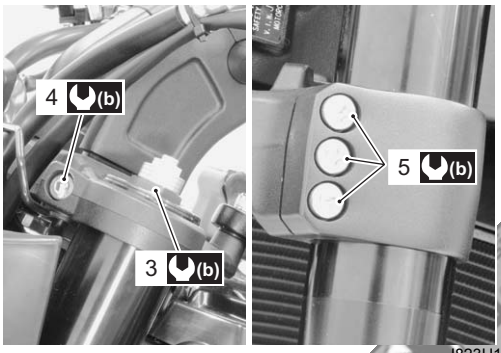
Por primera vez a los 1 000 km (2 meses) y después cada 6 000 km (12 meses)

Compruebe que todos los tornillos y tuercas del chasis están apretados a su par especificado.



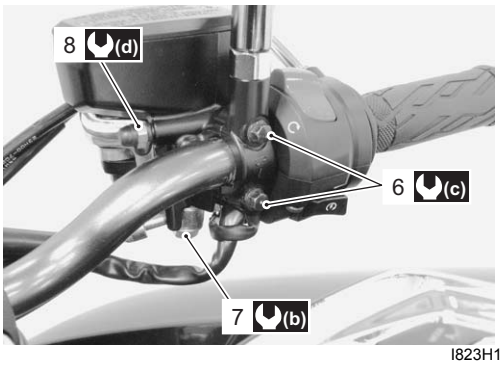
I823H1020050-03

1	(a)	Tuerca de la cabeza del eje de la dirección 90 N·m
2	(b)	Perno de soporte del manillar 23 N·m



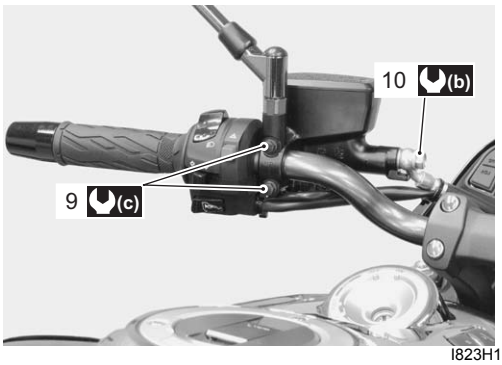
I823H1020051-03

3	(b)	Tapón roscado de horquilla delantera 23 N·m
4	(b)	Tornillo de la tija superior de la horquilla delantera 23 N·m
5	(b)	Tornillo de la tija inferior de la horquilla delantera 23 N·m



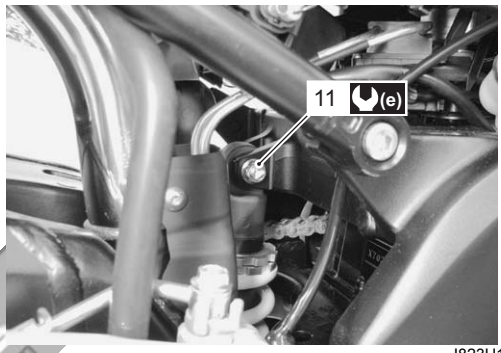
I823H1020052-02

6	(c)	Tornillo de anclaje de cilindro maestro de freno trasero 10 N·m
7	(b)	Tornillo de unión (freno delantero) 23 N·m
8	(d)	Válvula de purgado de aire (freno delantero) 6 N·m



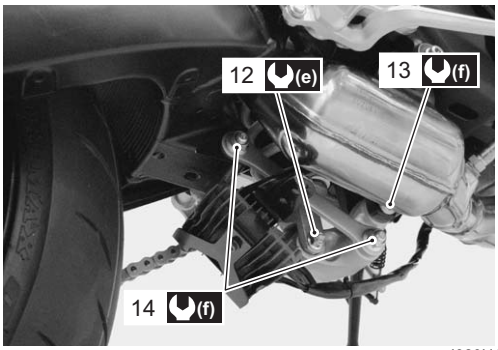
I823H1020053-01

9	(c)	Tornillo de anclaje de cilindro maestro de embrague 10 N·m)
10	(b)	Tornillo de unión (embrague) 23 N·m



I823H1020054-01

11	(e)	Tuerca de anclaje del amortiguador trasero (superior) 50 N·m

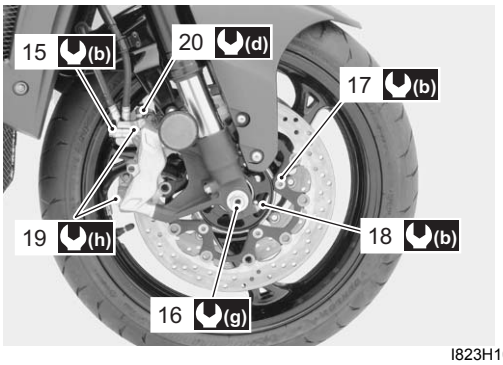


I823H1020055-01

12	(e)	Tuerca de anclaje del amortiguador trasero (inferior) 50 N·m
13	(f)	Tuerca de anclaje de bieleta 78 N·m
14	(f)	Tuerca de anclaje del tirante de bieleta 78 N·m

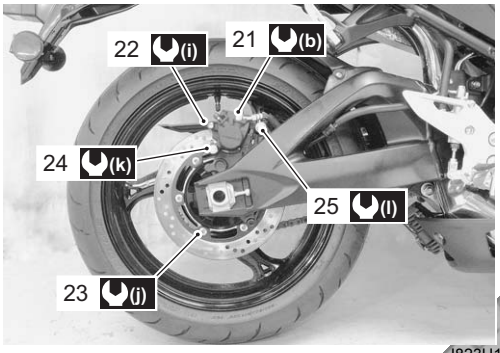
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



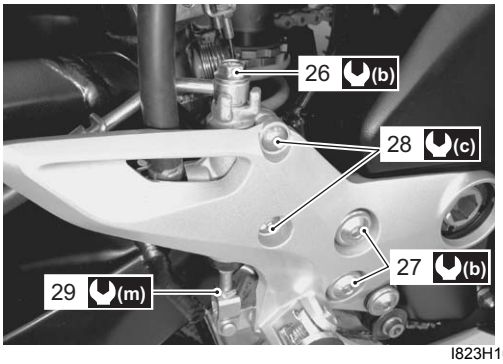
I823H1020056-01

15	(b)	Tornillo de unión (freno delantero) 23 N·m
16	(g)	Tornillo del eje delantero 100 N·m
17	(b)	Tornillo del disco de freno (delantero) 23 N·m
18	(b)	Tornillo de sujeción de eje delantero 23 N·m
19	(h)	Tornillo de anclaje de la pinza de freno delantero 39 N·m
20	(d)	Válvula de purgado de aire (freno delantero) 6,0 N·m



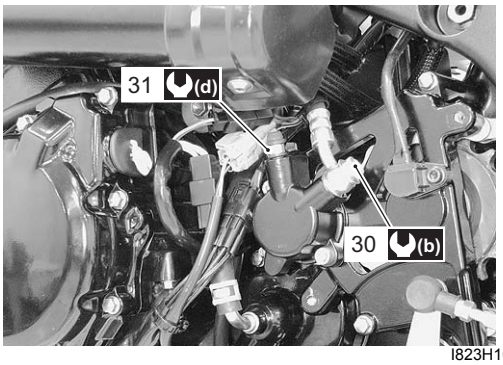
I823H1020057-01

21	(b)	Tornillo de unión (freno trasero) 23 N·m
22	(i)	Válvula de purgado de aire (freno trasero) 7,5 N·m
23	(j)	Tornillo del disco de freno (trasero) 35 N·m
24	(k)	Tornillo de anclaje de la pinza de freno trasero 17 N·m)
25	(l)	Pasador deslizante de la pinza del freno trasero 33 N·m



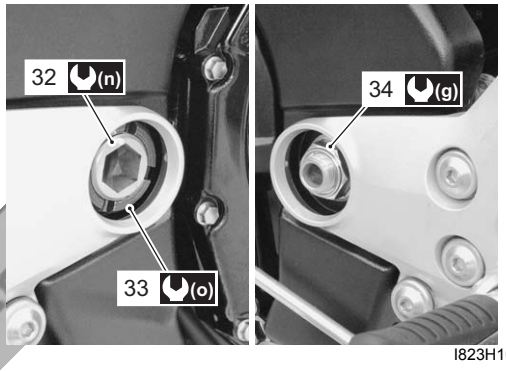
I823H1020058-01

26	(b)	Tornillo de unión 23 N·m
27	(b)	Tornillo del reposapiés delantero 23 N·m
28	(c)	Tornillo de anclaje del cilindro maestro del freno trasero 10 N·m
29	(m)	Tuerca de bloqueo de la varilla del cilindro maestro del freno trasero 18 N·m



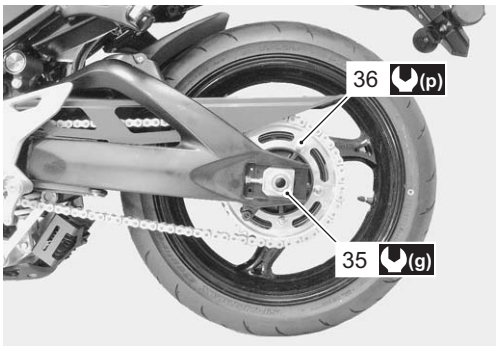
I823H1020059-01

30	(b)	Tornillo de unión (embrague) 23 N·m
31	(d)	Válvula de purgado de aire (embrague) 6 N·m



I823H1020069-01

32	(n)	Eje del pivote del brazo oscilante 15 N·m
33	(a)	Tuerca de bloqueo del pivote del brazo oscilante 90 N·m
34	(g)	Tuerca del pivote del brazo oscilante 100 N·m



I823H1020061-01

35	(g)	Tuerca del eje trasero 100 N·m
36	(o)	Tuerca de la corona trasera 60 N·m

Comprobación de la presión de compresión

B823H10206025

Véase “Comprobación de la presión de compresión en la Sección 1D (Pág. 1D-3)”.

Comprobación de la presión de aceite

B823H10206026

Véase “Comprobación de la presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-5)”.

Comprobación mediante sistema SDS

B823H10206027

Véase “Comprobación mediante sistema SDS en la Sección 1A (Pág. 1A-17)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Especificaciones de par de apriete

B823H10207001

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de tubo de escape	23	2,3	☞(Pág. 0B-3)
Tornillo de anclaje del tubo de escape	25	2,5	☞(Pág. 0B-3)
Tornillo de conexión del silenciador	23	2,3	☞(Pág. 0B-3)
Tornillo de anclaje de la junta del silenciador	23	2,3	☞(Pág. 0B-3)
Tornillo de anclaje del silenciador (delantero)	23	2,3	☞(Pág. 0B-3)
Tornillo de anclaje del silenciador (trasero)	25	2,5	☞(Pág. 0B-3)
Bujía	11	1,1	☞(Pág. 0B-9) / ☞(Pág. 0B-9) / ☞(Pág. 0B-9)
Tapón de drenaje de aceite	23	2,3	☞(Pág. 0B-11)
Filtro de aceite	20	2,0	☞(Pág. 0B-12)
Tuerca de eje trasero	100	10,0	☞(Pág. 0B-16)
Tuerca de bloqueo de varilla de cilindro maestro trasero	18	1,8	☞(Pág. 0B-18)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia a continuación.
“Revisión de tornillos y tuercas del chasis (Pág. 0B-21)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H10208001

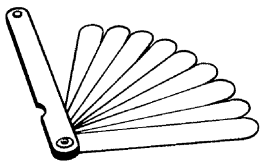
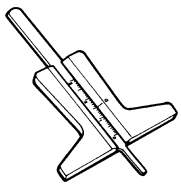
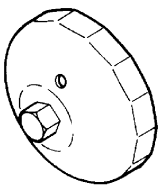
Material	Producto o especificación recomendados por SUZUKI		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Pág. 0B-14) / ☞(Pág. 0B-17)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Puntos de lubricación (Pág. 0B-2)”

Herramienta especial

B823H10208002

09900–20803 Galga de espesores ☞(Pág. 0B-5) 	09900–20805 Calibre de profundidad de dibujo de neumáticos ☞(Pág. 0B-19) 
09915–40610 Llave de filtro de aceite ☞(Pág. 0B-11) / ☞(Pág. 0B-12) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Datos de mantenimiento

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H10307001

Válvula + Guía

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro de válvula	ADM.	33	—
	ESC.	27,5	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,18	—
	ESC.	0,18 – 0,28	—
Juego guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Diám. int. de guía	ADM. Y ESC.	5,000 – 5,012	—
Diámetro exterior del vástago	ADM.	4,975 – 4,990	—
	ESC.	4,955 – 4,970	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,25
Descentrado del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Anchura de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentrado radial de vástago de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud sin carga del muelle de la válvula	ADM. Y ESC.	—	42,3
Tensión de muelle de válvula	ADM. Y ESC.	Aprox. 137 N (14,0 kgf) con longitud 36,6 mm	—

Árbol de levas + Culata

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Altura de leva	ADM.	36,98 – 37,02	36,68
	ESC.	36,58 – 36,62	36,28
Holgura de lubricación del muñón del árbol de levas	ADM. Y ESC.	0,032 – 0,066	0,150
Diám. int. del soporte del muñón del árbol de levas	ADM. Y ESC.	24,012 – 24,025	—
Diám. ext. del muñón del árbol de levas	ADM. Y ESC.	23,959 – 23,980	—
Descentrado del árbol de levas	—		0,10
Pasador de cadena de distribución (en la flecha “3”)	15º pasador		—
Deformación de culata	—		0,20

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cilindro + Pistón + Segmentos

Unidad: mm

Elemento	Nominal			Límite
Presión de compresión	1 400 – 1 800 kPa (14 – 18 kgf/cm^2)			1 000 kPa (10 kgf/cm^2)
Diferencia de presión de comprensión	—			200 kPa (2 kgf/cm^2)
Juego pistón-cilindro	0,035 – 0,045			0,120
Diám. int. del cilindro	81,000 – 81,015			Sin muescas ni arañazos
Diámetro del pistón	80,960 – 80,975 Mida 15 mm desde el final de la falda.			80,880
Deformación del cilindro	—			0,20
Corte de segmento sin comprimir	1º	—	Aprox. 6,5	5,2
	2º	2T	Aprox. 9,0	7,2
Corte de segmento en el cilindro	1º	—	0,06 – 0,18	0,50
	2º	2T		
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º		—	0,180
	2º		—	0,150
Anchura de ranura de segmento	1º		0,83 – 0,85 1,30 – 1,32	—
	2º		1,01 – 1,03	—
	Engrase		2,01 – 2,03	—
Grosor del segmento	1º		0,76 – 0,81 1,08 – 1,10	—
	2º		0,97 – 0,99	—
Diámetro de alojamiento de bulón	18,002 – 18,008			18,030
Diámetro exterior de bulón	17,996 – 18,000			17,980

Biela + Cigüeñal

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Diám. int. de pie de biela	18,010 – 18,018		18,040
Huelgo lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20		0,3
Anchura de cabeza de biela	20,95 – 21,00		—
Anchura muñequilla de cigüeñal	21,10 – 21,15		—
Holgura de lubricación de cabeza de biela	0,032 – 0,056		0,080
Diám. ext. de muñequilla cigüeñal	37,976 – 38,000		—
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal	0,010 – 0,028		0,080
Diám. ext. del muñón del cigüeñal	39,982 – 40,000		—
Grosor de cojinetes de empuje del cigüeñal	Lado derecho	2,425 – 2,450	—
	Lado izquierdo	2,350 – 2,500	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,055 – 0,110		—
Descentramiento de cigüeñal	—		0,05

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Bomba de aceite

Elemento	Nominal	Límite
Presión de aceite (a 60°°C)°	200 – 500 kPa (2,0 – 5,0 kgf/cm²) a 3 000 rpm	—

Embrague

Unidad: mm

Elemento		Nominal	Límite
Espesor del disco conductor del embrague	Nº 1	2,92 – 3,08	2,62
	Nº 2 y 3	3,72 – 3,88	3,42
Espesor de la garra del disco conductor del embrague	Nº 1	13,85 – 13,96	13,05
	Nº 2 y 3	13,90 – 14,00	13,10
Deformación del disco conducido del embrague		—	0,10
Longitud sin carga de muelle de embrague		37,13	35,3
Diám. int. del cilindro maestro del embrague		14,000 – 14,043	—
Diámetro de pistón del cilindro maestro del embrague		13,957 – 13,984	—
Diámetro del cilindro de desembrague		33,600 – 33,662	—
Diámetro de pistón del cilindro de desembrague		33,550 – 33,575	—
Tipo de líquido de embrague		Líquido de frenos DOT 4	—

Conjunto de transmisión

Unidad: mm Excepto relación

Elemento		Nominal	Límite
Reducción de reducción primaria		1,596	—
Relación de reducción final		2,388	—
Relaciones de transmisión	Baja	2,615	—
	2º	1,937	—
	3ª	1,526	—
	4ª	1,285	—
	5ª	1,136	—
	5ª	1,043	—
Holgura entre la ranura y la horquilla del cambio de marchas		0,1 – 0,3	0,5
Anchura de ranura de horquilla de cambio de marchas		5,0 – 5,1	—
Grosor de la horquilla de cambio de marchas		4,8 – 4,9	—
Cadena de transmisión	Tipo	RK GB50GSVZ4	—
	Eslabones	118 eslabones	—
	Longitud de 20 pasos	—	319,4
Holgura de cadena de transmisión (sobre pata de cabra)		20 – 30	—
Altura de palanca de cambio de marchas		55 – 65	—

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Termostato **+ Radiador + Ventilador + Refrigerante**

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 82 °C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Por encima de 8 mm y a 95 °C		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C	Aprox. 2,45 kΩ	—
	50 °C	Aprox. 0,811 kΩ	—
	80 °C	Aprox. 0,318 kΩ	—
	110 °C	Aprox. 0,142 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	93 – 123 kPa		—
Temperatura de funcionamiento del ventilador	OFF → ON	Aprox. 105 °C	—
	ON → OFF	Aprox. 100 °C	—
Tipo de refrigerante de motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en proporción 50:50.		—
Refrigerante de motor incluyendo reserva	Lado del depósito de reserva	Aprox. 250 ml	—
	Lado del motor	Aprox. 2 650 ml	—

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	220 ml y más/10 seg.	
Presión de funcionamiento del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm^2)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sensores de inyección de combustible

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CKP	180 – 280 Ω		
Tensión de pico del sensor CKP	3,0 V o más		Cuando gira el motor
Tensión de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V en velocidad de ralentí		
Tensión de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Tensión de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C		
Tensión de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C		
Tensión de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor AP	Aprox. 3,6 V a 760 mmHg (100 kPa)		
Resistencia del sensor TO	16,5 – 22,3 kΩ		
Tensión del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°°
Tensión del interruptor GP	0,6 V o más		De primera a máxima
Tensión del inyector	Tensión de la batería		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Cuando gira el motor
Tensión de salida del sensor HO2	0,3 V y menos en velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 3 000 rpm		
Resistencia del calefactor del sensor HO2	Aprox. 8 Ω a 23 °C		
Resistencia de la electroválvula de control del sistema PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C		
Tensión de entrada del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del accionador STV	Aprox. 6,5 Ω		
Tensión de entrada del sensor de posición EXCVA	4,5 – 5,5 V		
Tensión de salida del sensor de posición EXCVA	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición EXCVA	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste
Resistencia de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C		Sólo para E-33
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 80 Ω a 20 °C		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cuerpo del acelerador

Elemento	Especificación
Diámetro interior	44 mm
Nº de identificación	23H1 (Para E-33), 23H0 (Para el resto)
Ralentí (rpm)	1 150 ± 100 rpm
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm

Componentes eléctricos

Unidad: mm

Elemento			Especificación		Nota
Orden de encendido			1 · 2 · 4 · 3		
Bujía			Tipo	NGK: CR9EIA-9 DENSO: IU27D	
			Separación	0,8 – 0,9	
Rendimiento de bujía			Por encima de 8 (0,3) a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP			180 – 280 Ω		
Tensión de pico del sensor CKP			3,0 V o más		Cuando gira el motor
Resistencia de bobina de encendido			Primario	1,0 – 1,9 Ω	Terminal – Terminal
			Secundario	10,0 – 16,2 kΩ	Pipa de bujía – Terminal
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido			80 V y más		Cuando gira el motor
Resistencia de bobinado del generador			0,2 – 0,7 Ω		
Salida máxima del generador			Aprox. 400 W a 5 000 rpm		
Tensión sin carga del generador (cuando el motor está frío)			70 V (AC) o más a 5 000 rpm		
Tensión regulada			13,5 – 15,5 V a 5 000 rpm		
Longitud de escobilla del motor de arranque			Nominal	12,0	
			Límite	8,5	
Par de deslizamiento del limitador del par del arrancador			Nominal	33,3 – 52,0 N·m (3,3 – 5,2 kgf-m)	
Resistencia de relé de arranque			3 – 5 Ω		
Batería	Tipo		YTX12-BS		
	Capacidad		12V 36kC (10Ah)/10HR		
	Electrolito estándar S.G.		1,320 a 20 °C		
Tipo de fusible	Faro	LARGA	10 A		
		CORTA	10 A		
	Señal		10 A		
	Encendido		10 A		
	Carburante		10 A		
	Ventilador (izda.)		15 A		
	Ventilador (dcha.)				
	Principal		30 A		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Potencias eléctricas

Unidad: W

Elemento		Especificación	
		E-02, 19, 24	Otros países
Faro	LARGA	60	←
	CORTA	55	←
Luz de estacionamiento o posición		5 x 2	←
Luz de freno / trasera		LED	←
Intermitente		21 x 4	←
Luz de matrícula		5	←
Luz del cuentarrevoluciones		LED	←
Luz del velocímetro		LED	←
Testigo de intermitente		LED	←
Testigo de luz larga		LED	←
Testigo de punto muerto		LED	←
Testigo de presión de aceite		LED	←
Testigo de inyección de combustible		LED	←
Testigo de temperatura de refrigerante de motor		LED	←
Testigo de inmovilizador		LED	—

Freno + Rueda

Unidad: mm

Elemento	Nominal			Límite
Altura del pedal del freno trasero	55 – 65			—
Grosor del disco de freno	Delantero	5,3 – 5,7–		5,0
	Trasero			
Descentramiento del disco de freno	—			0,30
Diám. int. de cilindro maestro	Delantero	19,050 – 19,093		—
	Trasero	12,700 – 12,743		—
Diámetro del pistón del cilindro maestro	Delantero	19,018 – 19,034		—
	Trasero	12,657 – 12,684		—
Diámetro del cilindro de la pinza de freno	Delantero	Primario	30,230 – 30,280	—
		Secundario	33,960 – 34,010	—
	Trasero	38,180 – 38,256		—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantero	Primario	30,148 – 30,198	—
		Secundario	33,878 – 33,928	—
	Trasero	38,098 – 38,148		—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4			—
Descentramiento de llanta	Axial	—		2,0
	Radial			
Tamaño de llanta	Delantero	17 M/C x MT 3,50		—
	Trasero	17 M/C x MT 6,00		—
Descentramiento del eje de la rueda	Delantero	—		0,25
	Trasero			

Neumático

Elemento	Nominal		Límite
Presión de inflado en frío (sin pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)	—
Presión de inflado en frío (con pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)	—
Tamaño de neumático	Delantero	120/70 ZR17 M/C (58 W)	—
	Trasero	200/50 ZR17 M/C (75 W)	—
Tipo de neumático	Delantero	DUNLOP: Qualifier MT	—
	Trasero	DUNLOP: Qualifier NK	—
Profundidad de dibujo del neumático (profundidad recomendada)	Delantero	—	1,6 mm
	Trasero	—	2,0 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Suspensión

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Carrera de la horquilla delantera	120		—
Longitud sin carga del muelle de la horquilla delantera	257,2		252
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle, botella totalmente comprimida)	100		—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL L01 o aceite de horquilla equivalente		—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	527 ml		—
Diám. ext. de barra de horquilla delantera	43		—
Regulador de muelle de la horquilla delantera	3ª ranura desde la parte superior		—
Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera	Extensión	9 clics hacia fuera desde la posición más dura	—
	Compresión	8 clics hacia fuera desde la posición más dura	—
Longitud preajustada del muelle del amortiguador trasero	182		—
Regulador de fuerza de amortiguación del amortiguador trasero	Extensión	2 vueltas hacia fuera desde la posición dura	—
	Compresión		
Recorrido de la rueda trasera	137		—
Descentramiento del eje del brazo oscilante	—		0,3

Combustible + Aceite

Elemento	Especificación		Nota
Tipo de combustible	Use solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2). Puede usarse gasolina que contenga MTBE (éter butílico terciario metílico), con menos de 10% etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 95 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros
Capacidad del depósito de combustible	Reserva incluida	16,0 L	E-33
		16,5 L	Otros
Tipo de aceite de motor	SAE 10 W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	3 100 ml	
	Cambio de filtro	3 300 ml	
	Puesta a punto	4 000 ml	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Lista de pares de apriete

B823H10307002

Motor

Elemento			N·m	kgf-m
Tornillo de tubo de escape			23	2,3
Tornillo de anclaje del tubo de escape			23	2,3
Tornillo de anclaje del silenciador (delantero)			23	2,3
Tornillo de anclaje del silenciador (trasero)			25	2,5
Tornillo de anclaje de la junta del silenciador			23	2,3
Tornillo de conexión del silenciador			23	2,3
Tornillo del rotor del sensor de velocidad			28	2,8
Tuerca del piñón			145	14,5
Tornillo del sensor de velocidad			6,5	0,65
Tornillo de anclaje del motor			55	5,5
Tuerca de anclaje del motor			75	7,5
Regulador de empuje de montaje del motor			10	1,0
Tuerca de bloqueo del regulador de empuje de montaje del motor			45	4,5
Tornillo de sujeción de anclaje del motor			23	2,3
Tornillo de la tapa de culata			14	1,4
Bujía			11	1,1
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 2			10	1,0
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas			10	1,0
Tornillo de anclaje del ajustador de tensión de la cadena de distribución:			10	1,0
Tornillo lateral de culata			14	1,4
Tornillo del ajustador de tensión de la cadena de distribución:			23	2,3
Tornillo de culata	[M6]		10	1,0
	[M10]	Inicial	25	2,5
		Final	52	5,2
Tuerca del cilindro	[M6]		10	1,0
Tornillo de conector de entrada de agua			10	1,0
Tornillo de unión del manguito de aceite			18	1,8
Tornillo de la cubierta del embrague			10	1,0
Tuerca de cubo de manguito de embrague			150	15,0
Tornillo de fijación del muelle de embrague			10	1,0
Tornillo de soporte del muelle de embrague			23	2,3
Tornillo de la tapa del embrague de arranque			10	1,0
Tornillo de la cubierta del limitador del par de arranque			10	1,0
Tapa de la cubierta del embrague de arranque			11	1,1
Tapa de inspección de la distribución de válvulas			23	2,3
Tornillo del embrague de arranque			55	5,5
Tornillo de la cubierta del generador			10	1,0
Tornillo del rotor del generador			120	12,0
Tornillo del conjunto del estator del generador			11	1,1
Tornillo de la cubierta de la caja de cambios			10	1,0
Tornillo del tope de leva de cambio de marchas			10	1,0
Tornillo de la placa de tope de leva de cambio de marchas			13	1,3
Tornillo del tope del brazo de cambio de marchas			19	1,9
Sensor de presión de aceite			14	1,4
Tornillo de cárter	[M6]		11	1,1
	[M8]		26	2,6
	[M10]		50	5,0
Tapón del circuito de aceite	[M6] y [M8]		10	1,0
	[M10]		18	1,8
	[M14]		23	2,3
	[M16]		35	3,5
Tapón de drenaje de aceite			23	2,3
Tornillo de surtidor de aceite de refrigeración de pistón			10	1,0
Surtidor de aceite (para el generador)			5	0,5
Tornillo de anclaje de la bomba de aceite			10	1,0

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Elemento			N·m	kgf-m
Tornillo de tapa de cojinete de biela		Inicial	21	2,1
		Final	90°	
Tornillo de retención de rodamiento			8	0,8
Tornillo de retención de guía de cadena de distribución			8	0,8
Tornillo del brazo del eje del compensador			10	1,0
Tornillo de la cubierta del compensador			10	1,0
Tornillo del tubo del compensador			10	1,0
Tornillo de filtro de aceite			10	1,0
Tornillo de colector de aceite			10	1,0
Tornillo del tubo de lubricación (carcasa de árbol de levas)			10	1,0
Tornillo del tubo de lubricación	[M6]		10	1,0
Tornillo de unión del tubo de lubricación	[M14]		24	2,4
Filtro de aceite			20	2,0
Tornillo de tapa de válvula de lengüeta del sistema PAIR			11	1,1
Tapa de mantenimiento del regulador de tensión de la cadena de distribución			23	2,3
Tapón de camisa de agua			11	1,1
Tornillo de muñón de cigüeñal	[M9]	Inicial	18	1,8
Tornillo de muñón de cigüeñal		Final	32	3,2
Tornillo de anclaje del eje del compensador			10	1,0
Tornillo de la cubierta de ventilación PCV			10	1,0
Tornillo de tapa de válvula de lengüeta PVC			10	1,0
Tapón del circuito principal de aceite	[M6]		35	3,5
Tornillo del cable del sensor de presión de aceite			1,5	0,15
Tornillo de anclaje del sensor de velocidad			6,5	0,65

Sistema de inyección de combustible

Elemento	N·m	kgf-m
Tornillo de anclaje del sensor CKP	6,5	0,65
Sensor HO2	25	2,5
Tornillo del sensor CMP	10	1,0
Tornillo de anclaje del sensor TP	3,5	0,35
Tornillo de anclaje del sensor STP	3,5	0,35
Tornillo de anclaje de la válvula ISC	2	0,2
Tornillo de anclaje de la tubería de distribución de combustible	3,5	0,35
Tornillo de anclaje del sensor GP	6,5	0,65
Tornillo de anclaje de la bomba de combustible	10	1,0
Tornillo de anclaje del accionador EXCV	10	1,0

Sistema de refrigeración

Elemento	N·m	kgf-m
Tornillo de sujeción del rodete	8	0,8
Tornillo de la caja de la bomba de agua	6	0,6
Tornillo de anclaje de la bomba de agua	10	1,0
Tornillo de la tapa del termostato	10	1,0
Tornillo del manguito del refrigerador de aceite	10	1,0
Sensor ECT	18	1,8

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Chasis

Elemento	N·m	kgf-m
Tuerca de la cabeza del eje de la dirección	90	9,0
Tuerca de bloqueo del eje de la dirección	80	8,0
Tornillo del amortiguador de dirección	23	2,3
Tornillo de la tija superior de la horquilla delantera	23	2,3
Tornillo de la tija inferior de la horquilla delantera	23	2,3
Tapón roscado de horquilla delantera	23	2,3
Tuerca de bloqueo de varilla interior de horquilla delantera	15	1,5
Tornillo de varilla amortiguadora de horquilla delantera	23	2,3
Tornillo de eje delantero	100	10,0
Tornillo de sujeción del eje delantero	23	2,3
Tuerca del conjunto del soporte del manillar	45	4,5
Tornillo del soporte del manillar	23	2,3
Tornillo de soporte del cilindro maestro (superior e inferior)	10	1,0
Tornillo de anclaje de la pinza de freno delantero	39	3,9
Tornillo de caja de pinza de freno delantero	27	2,7
Pasador de anclaje de pastillas del freno delantero	17	1,7
Tapón del pasador de la pastilla	2,5	0,25
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3
Tornillo de anclaje del cilindro maestro de embrague	10	1,0
Tornillo de unión de la manguera de embrague	23	2,3
Válvula de purgado de aire (delantera)	6	0,6
Válvula de purgado de aire (trasera)	7,5	0,75
Válvula de purgado de aire (cilindro maestro)	6	0,6
Tornillo de freno de disco (delantero)	23	2,3
Tornillo de freno de disco (trasero)	35	3,5
Tornillo de anclaje de pinza de freno trasero	17	1,7
Pasador de anclaje de pastillas del freno trasero	15	1,5
Tornillo de anclaje de cilindro maestro de freno trasero	10	1,0
Tuerca de bloqueo de varilla de cilindro maestro de freno trasero	18	1,8
Pasador deslizante de la pinza del freno trasero	33	3,3
Tornillo de pivote de maneta de freno	1	0,1
Tuerca de bloqueo de tornillo de pivote de la maneta de freno	6	0,6
Eje de pivote de brazo oscilante	15	1,5
Tuerca de pivote de brazo oscilante	100	10,0
Tuerca de bloqueo de pivote de brazo oscilante	90	9,0
Tuerca de anclaje de bieleta	78	7,8
Tuerca de anclaje de tirante de bieleta	78	7,8
Tuerca de anclaje del amortiguador trasero	50	5,0
Tuerca de eje trasero	100	10,0
Tuerca de corona trasera	60	6,0
Tuerca de bloqueo de varilla de cilindro maestro trasero	18	1,8
Válvula de purgado de aire (embrague)	6	0,6
Tornillo de soporte de cilindro maestro de embrague	10	1,0
Tornillo de pivote de maneta de embrague	1,0	0,1
Tuerca de bloqueo de tornillo de pivote de maneta de embrague	6,0	0,6
Tornillo de anclaje de desembrague	10	1,0

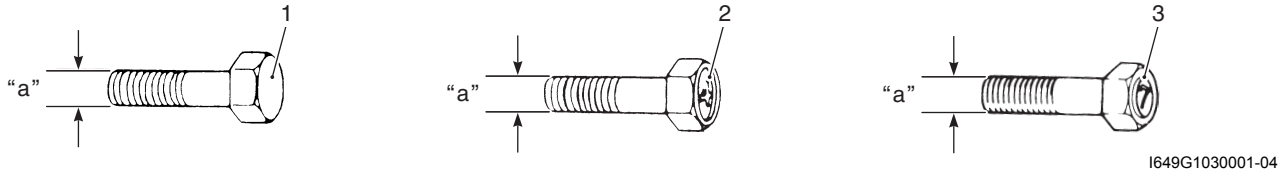
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tabla de pares de apriete

Consulte esta tabla en lo referente a tuercas y tornillos no listados en las páginas anteriores:

Diámetro de tornillo "a" (mm)	Tornillo convencional o marcado con "4"		Tornillo marcado con "7"	
	N·m	kgf-m	N·m	kgf-m
4	1,5	0,15	2,3	0,23
5	3	0,3	4,5	0,45
6	5,5	0,55	10	1,0
8	13	1,3	23	2,3
10	29	2,9	50	5,0
12	45	4,5	85	8,5
14	65	6,5	135	13,5
16	105	10,5	210	21,0
18	160	16,0	240	24,0



I649G1030001-04

1. Tornillo convencional | 2. Tornillo marcado con "4" | 3. Tornillo marcado con "7"

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 1

Motor

CONTENIDO

Precauciones 1-1
Precauciones 1-1
Precauciones respecto al motor 1-1

Información general y diagnóstico del motor 1A-1
Descripción general 1A-1
Descripción del tiempo de inyección 1A-1
Función de autodiagnóstico 1A-2
Diagrama de tendido 1A-3
Diagrama de cableado del sistema de inyección de combustible 1A-3
Alineación de terminales del acoplador del módulo ECM 1A-5
Localización de componentes 1A-6
Localización de las piezas del sistema de inyección de combustible 1A-6
Información y procedimientos de diagnóstico 1A-8
Diagnóstico por síntomas del motor 1A-8
Procedimientos de autodiagnóstico 1A-12
Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS 1A-14
Mostrar parámetros durante avería (muestra los datos registrados en el momento de emisión del DTC) 1A-15
Comprobación mediante sistema SDS 1A-17
Tabla de códigos DTC 1A-20
Tabla de función de modo a prueba de avería 1A-22
Solución de problemas en el sistema de inyección de combustible 1A-24
Tabla de códigos de fallo de funcionamiento y características de fallo 1A-25
DTC “C11” (P0340): fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP 1A-29
DTC “C12” (P0335): fallo de funcionamiento del circuito del sensor CKP 1A-31
DTC “C13” (P0105-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP 1A-34
DTC “C14” (P0120-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP 1A-41
DTC “C15” (P0115-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT 1A-48
DTC “C21” (P0110-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT 1A-53
DTC “C22” (P1450-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP 1A-58
DTC “C23” (P1651-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO 1A-65
DTC “C24” (P0351), “C25” (P0352), “C26” (P0353) o “C27” (P0354): fallo de funcionamiento del sistema de encendido 1A-72
DTC “C28” (P1655): fallo de funcionamiento del accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA) 1A-72
DTC “C29” (P1654-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS) 1A-76
DTC “C31” (P0705): fallo de funcionamiento del circuito del sensor GP 1A-83
DTC “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204): fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible primario 1A-85
DTC “C36” (P1764), “C37” (P1765), “C38” (P1766) o “C39” (P1767): fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible secundario 1A-88
DTC “C40” (P0505 / P0506 / P0507): fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC 1A-91
DTC “C41” (P0230-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del relé FP 1A-96
DTC “C41” (P2505): fallo de funcionamiento de la señal de entrada al módulo ECM 1A-99
DTC “C42” (P1650): fallo de funcionamiento del circuito de la llave de contacto 1A-101
DTC “C44” (P0130/P0135): fallo de funcionamiento del circuito del sensor calefactado de oxígeno (HO2S) 1A-101
DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV 1A-107
DTC “C49” (P1656): fallo de funcionamiento del circuito de la electroválvula de control del sistema PAIR 1A-120
DTC “C60” (P0480): fallo de funcionamiento del circuito del relé del ventilador de refrigeración 1A-124

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

DTC “C62” (P0443): fallo de funcionamiento del circuito de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (para E-33) 1A-127
Especificaciones 1A-131
Datos de mantenimiento 1A-131
Herramientas y equipos especiales 1A-132
Herramienta especial 1A-132

Dispositivos de control de emisiones ... 1B-1

Precauciones 1B-1
Precauciones respecto a los dispositivos de control de emisiones 1B-1
Descripción general 1B-1
Descripción del sistema de inyección de combustible 1B-1
Descripción del sistema de control de emisiones del cárter 1B-2
Descripción del sistema de control de emisiones de escape 1B-3
Descripción del sistema de control de emisión de ruido 1B-6
Diagrama del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 1B-7
Diagrama de tendido 1B-8
Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) 1B-8
Instrucciones de reparación 1B-9
Estructura del sensorcalefactado de oxígeno (HO2S) 1B-9
Extracción e instalación del sensor calefactado de oxígeno (HO2S) 1B-9
Revisión del sensorcalefactado de oxígeno (HO2S) 1B-10
Extracción e instalación de las válvulas de lengüeta del sistema PAIR 1B-10
Extracción e instalación de la electroválvula de control del sistema PAIR 1B-11
Revisión del sistema PAIR 1B-11
Revisión del manguito del respiradero del cárter (PCV) 1B-12
Extracción e instalación de manguito, válvula de lengüeta y cubierta del respiradero del cárter (PCV) 1B-13
Revisión de la cubierta del respiradero del cárter (PCV) 1B-14
Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 1B-14
Revisión del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 1B-16
Especificaciones 1B-18
Datos de mantenimiento 1B-18
Especificaciones de par de apriete 1B-18
Herramientas y equipos especiales 1B-18
Material de mantenimiento recomendado 1B-18
Herramienta especial 1B-18

Dispositivos eléctricos del motor 1C-1

Precauciones 1C-1
Precauciones respecto a los dispositivos eléctricos del motor 1C-1
Localización de componentes 1C-1
Localización de los componentes eléctricos del motor 1C-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1C-1
Diagnóstico por síntomas del motor 1C-1
Instrucciones de reparación 1C-1
Estructura del accesorio de caucho amortiguador del módulo ECM 1C-1
Extracción e instalación del módulo ECM 1C-2
Revisión del sensor CMP 1C-2
Extracción e instalación del sensor CMP 1C-2
Revisión del sensor CKP 1C-3
Extracción e instalación del sensor CKP 1C-3
Revisión del sensor IAP 1C-3
Extracción e instalación del sensor IAP 1C-3
Revisión del sensor TP 1C-3
Extracción e instalación del sensor TP 1C-3
Ajuste del sensor TP 1C-4
Extracción e instalación del sensor ECT 1C-5
Revisión del sensor ECT 1C-5
Extracción e instalación del sensor IAT 1C-6
Revisión del sensor IAT 1C-6
Revisión del sensor AP 1C-6
Extracción e instalación del sensor AP 1C-6
Revisión del sensor TO 1C-6
Extracción e instalación del sensor TO 1C-6
Revisión del sensor STP 1C-7
Ajuste del sensor STP 1C-7
Extracción e instalación del sensor STP 1C-8
Revisión del accionador STV 1C-8
Extracción e instalación del accionador STV 1C-9
Revisión de la válvula ISC 1C-9
Extracción e instalación de la válvula ISC 1C-9
Preajuste e inicialización de apertura de la válvula ISC 1C-9
Revisión del sensor HO2 ..... 1C-10
Extracción e instalación del sensor HO2 ..... 1C-10
Revisión del sensor GP 1C-10
Extracción e instalación del sensor GP 1C-10
Especificaciones 1C-10
Datos de mantenimiento 1C-10
Especificaciones de par de apriete 1C-11
Herramientas y equipos especiales 1C-11
Material de mantenimiento recomendado 1C-11
Herramienta especial 1C-11

Mecánica del motor 1D-1

Diagrama de tendido 1D-1
Diagrama de montaje del conjunto de árbol de levas y coronas 1D-1
Diagrama de tendido del cable del acelerador 1D-2
Información y procedimientos de diagnóstico 1D-3
Diagnóstico mecánico por síntomas del motor 1D-3
Comprobación de la presión de compresión 1D-3
Instrucciones de reparación 1D-4

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del motor extraíbles con el motor instalado 1D-4
Extracción e instalación del elemento del filtro de aire 1D-6
Extracción e instalación de la caja del filtro de aire 1D-6
Revisión y limpieza del elemento del filtro de aire 1D-7
Extracción e instalación del cable del acelerador 1D-7
Revisión del cable del acelerador 1D-7
Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador 1D-7
Componentes del cuerpo del acelerador 1D-8
Estructura del cuerpo del acelerador 1D-9
Extracción e instalación del cuerpo del acelerador 1D-10
Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador 1D-12
Revisión y limpieza del cuerpo del acelerador ..1D-16
Inspección visual de la válvula ISC 1D-16
Sincronización de la válvula de aceleración 1D-16
Reseteo de la válvula ISC 1D-18
Reseteo de TP 1D-19
Extracción del conjunto del motor 1D-19
Instalación del conjunto del motor 1D-25
Desmontaje del área superior del motor 1D-28
Montaje del área superior del motor 1D-32
Revisión del árbol de levas 1D-43
Revisión de coronas / cojinetes de árboles de levas 1D-45
Revisión del regulador de tensión de la cadena de distribución 1D-46
Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución 1D-47
Revisión de la guía de la cadena de distribución 1D-47
Revisión del regulador de tensión de la cadena de distribución 1D-47
Desmontaje y montaje de la culata 1D-48
Revisión de piezas relacionadas con la culata ..1D-53
Cambio de guías de válvula 1D-57
Reparación de asientos de válvula 1D-58
Desmontaje y montaje de cilindros 1D-59
Revisión de cilindros 1D-60
Extracción e instalación de segmentos de pistón 1D-61
Revisión de pistón y segmentos de pistón 1D-62
Desmontaje del área inferior del motor 1D-64
Montaje del área inferior del motor 1D-72
Desmontaje y montaje del compensador del cigüeñal 1D-89
Revisión del compensador del cigüeñal 1D-90
Extracción e instalación de bielas 1D-90
Revisión de bielas y cigüeñal 1D-92
Revisión y selección del cojinete del pasador de cigüeñal-biela 1D-93
Revisión y selección del cojinete del muñón del cigüeñal 1D-95
Revisión y selección del juego de empuje del cigüeñal 1D-97
Especificaciones 1D-99
Datos de mantenimiento 1D-99
Especificaciones de par de apriete 1D-101
Herramientas y equipos especiales 1D-102
Material de mantenimiento recomendado 1D-102
Herramienta especial 1D-103

Sistema de lubricación del motor 1E-1
Precauciones 1E-1
Precauciones respecto al aceite del motor 1E-1
Diagrama de tendido 1E-1
Diagrama del sistema de lubricación del motor 1E-1
Diagrama del circuito de lubricación del motor 1E-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1E-5
Diagnóstico por síntomas de la lubricación del motor 1E-5
Comprobación de la presión de aceite 1E-5
Instrucciones de reparación 1E-6
Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor 1E-6
Revisión del nivel de aceite del motor 1E-6
Extracción e instalación del colector de aceite, el filtro del cárter de aceite y el regulador de presión de aceite 1E-6
Revisión del regulador de presión de aceite y el filtro del cárter de aceite 1E-8
Revisión y limpieza del refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite 1E-8
Extracción e instalación del refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite 1E-9
Extracción e instalación del sensor de presión de aceite 1E-10
Revisión del sensor de presión de aceite 1E-11
Extracción e instalación del surtidor de aceite y el surtidor del circuito de aceite 1E-11
Revisión del surtidor de aceite y el surtidor del circuito de aceite 1E-13
Extracción e instalación de la bomba de aceite 1E-13
Revisión de la bomba de aceite 1E-14
Especificaciones 1E-15
Datos de mantenimiento 1E-15
Especificaciones de par de apriete 1E-15
Herramientas y equipos especiales 1E-16
Material de mantenimiento recomendado 1E-16
Herramienta especial 1E-16

Sistema de refrigeración del motor 1F-1
Precauciones 1F-1
Precauciones respecto al sistema de refrigeración del motor 1F-1
Precauciones respecto al refrigerante del motor 1F-1
Descripción general 1F-1

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Descripción del refrigerante del motor 1F-1
Diagrama de tendido..... 1F-2
Diagrama del circuito de refrigeración 1F-2
Diagrama de tendido de la manguera de agua 1F-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1F-4
Diagnóstico por síntomas de la refrigeración del motor 1F-4
Instrucciones de reparación 1F-4
Revisión del circuito de refrigeración 1F-4
Revisión de la tapa del radiador..... 1F-5
Revisión y limpieza del radiador 1F-5
Extracción e instalación del radiador y el motor del ventilador de refrigeración 1F-6
Revisión de la manguera de agua 1F-7
Extracción e instalación de la manguera de agua 1F-8
Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador 1F-8
Revisión del depósito de reserva del radiador 1F-9
Revisión del ventilador de refrigeración 1F-9
Revisión del relé del ventilador de refrigeración 1F-10
Extracción e instalación del sensor ECT..... 1F-10
Revisión del sensor ECT..... 1F-10
Extracción e instalación de la tapa del termostato y el termostato 1F-10
Revisión del termostato..... 1F-11
Componentes de la bomba de agua 1F-12
Estructura de la bomba de agua 1F-13
Extracción e instalación de la bomba de agua .. 1F-13
Desmontaje y montaje de la bomba de agua.... 1F-14
Revisión de las piezas relacionadas con la bomba de agua 1F-17
Especificaciones 1F-18
Datos de mantenimiento 1F-18
Especificaciones de par de apriete 1F-19
Herramientas y equipos especiales 1F-19
Material de mantenimiento recomendado..... 1F-19
Herramienta especial 1F-19

Sistema de combustible 1G-1

Precauciones..... 1G-1
Precauciones respecto al sistema de combustible 1G-1
Descripción general..... 1G-2
Descripción del sistema de inyección de combustible 1G-2
Diagrama de tendido..... 1G-3
Diagrama de tendido del manguito de drenaje y el manguito del respiradero del depósito de combustible 1G-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1G-4
Diagnóstico del sistema de combustible 1G-4
Instrucciones de reparación 1G-5
Revisión de la presión de combustible..... 1G-5
Revisión de la bomba de combustible 1G-6
Revisión del volumen de descarga de combustible 1G-6
Revisión del relé de la bomba de combustible ... 1G-7
Revisión de la manguera de combustible 1G-7
Revisión del medidor de nivel de combustible ... 1G-7
Estructura del depósito de combustible 1G-8
Estructura del protector térmico del depósito de combustible 1G-9
Extracción e instalación del depósito de combustible 1G-10
Componentes de la bomba de combustible..... 1G-12
Desmontaje y montaje de la bomba de combustible 1G-13
Revisión y limpieza del filtro de malla de combustible 1G-15
Extracción e instalación del inyector de combustible, la tubería de distribución de combustible y la junta en T 1G-15
Revisión y limpieza del inyector de combustible 1G-15
Especificaciones 1G-16
Datos de mantenimiento 1G-16
Especificaciones de par de apriete 1G-16
Herramientas y equipos especiales 1G-17
Material de mantenimiento recomendado..... 1G-17
Herramienta especial 1G-17

Sistema de encendido..... 1H-1

Descripción general.....1H-1
Descripción del inmovilizador (para E-02, 19, 24).....1H-1
Descripción del selector de modo de conducción 1H-2
Diagrama de tendido.....1H-3
Diagrama del sistema de encendido.....1H-3
Localización de los componentes del sistema de encendido.....1H-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1H-4
Diagnóstico por síntomas del sistema de encendido.....1H-4
No hay chispa o la chispa es débil.....1H-5
Instrucciones de reparación 1H-6
Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías.....1H-6
Revisión y limpieza de bujías.....1H-7
Revisión de bobinas de encendido y pipas de bujía 1H-7
Revisión del sensor CKP 1H-10
Extracción e instalación del sensor CKP 1H-11
Revisión del interruptor de parada del motor....1H-11
Revisión de la llave de contacto.....1H-12
Extracción e instalación de la llave de contacto.....1H-12
Revisión del selector de modo de conducción ..1H-14
Extracción e instalación de la antena del inmovilizador (para E-02, 19, 24).....1H-15
Especificaciones 1H-15
Datos de mantenimiento 1H-15

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones de par de apriete 1H-15
Herramientas y equipos especiales 1H-16
Herramienta especial 1H-16

Sistema de arranque 1I-1
Diagrama de tendido 1I-1
Diagrama del sistema de arranque 1I-1
Localización de componentes 1I-1
Localización de los componentes del sistema de arranque 1I-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1I-1
Diagnóstico por síntomas del sistema de arranque 1I-1
El motor de arranque no funciona 1I-2
El motor de arranque funciona pero no hace girar el motor de la motocicleta 1I-2
Instrucciones de reparación 1I-3
Componentes del motor de arranque 1I-3
Extracción e instalación del motor de arranque 1I-4
Desmontaje y montaje del motor de arranque 1I-4
Revisión del motor de arranque 1I-5
Extracción e instalación del motor de arranque 1I-6
Revisión del relé de arranque 1I-7
Extracción e instalación del relé de intermitente/pata de cabra 1I-7
Revisión de las piezas del sistema de interbloqueo pata de cabra / encendido 1I-8
Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque 1I-10
Revisión del limitador de par de arranque 1I-12
Revisión del embrague de arranque 1I-12
Revisión del botón de arranque 1I-13
Especificaciones 1I-13
Datos de mantenimiento 1I-13
Especificaciones de par de apriete 1I-13
Herramientas y equipos especiales 1I-14
Material de mantenimiento recomendado 1I-14
Herramienta especial 1I-14

Sistema de carga 1J-1
Diagrama de tendido 1J-1
Diagrama del sistema de carga 1J-1
Localización de componentes 1J-1
Localización de los componentes del sistema de carga 1J-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1J-1
Diagnóstico por síntomas del sistema de carga 1J-1
La batería se agota enseguida 1J-2
Instrucciones de reparación 1J-3
Estructura del accesorio de caucho amortiguador de la batería 1J-3
Revisión de fugas de corriente en la batería 1J-4
Revisión de la tensión regulada 1J-4
Revisión del generador 1J-5
Extracción e instalación del generador 1J-6
Estructura del regulador/rectificador 1J-9
Extracción e instalación del regulador/rectificador 1J-9
Revisión del regulador/rectificador 1J-10
Componentes de la batería 1J-11
Carga de la batería 1J-11
Extracción e instalación de la batería 1J-14
Inspección visual de la batería 1J-14
Especificaciones 1J-15
Datos de mantenimiento 1J-15
Especificaciones de par de apriete 1J-15
Herramientas y equipos especiales 1J-16
Material de mantenimiento recomendado 1J-16
Herramienta especial 1J-16

Sistema de escape 1K-1
Precauciones 1K-1
Precauciones respecto al sistema de escape 1K-1
Descripción general 1K-1
Descripción del sistema de control de escape 1K-1
Funcionamiento del sistema de control de escape 1K-2
Instrucciones de reparación 1K-3
Estructura del sistema de control de escape 1K-3
Componentes del sistema de escape 1K-4
Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV 1K-5
Extracción e instalación del accionador de la válvula EXCV 1K-7
Revisión del accionador EXCV 1K-9
Revisión de la polea del accionador EXCV 1K-9
Ajuste del accionador EXCV 1K-9
Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape 1K-12
Revisión del sistema de escape 1K-15
Revisión de la válvula EXCV 1K-15
Especificaciones 1K-15
Datos de mantenimiento 1K-15
Especificaciones de par de apriete 1K-15
Herramientas y equipos especiales 1K-16
Material de mantenimiento recomendado 1K-16
Herramienta especial 1K-16

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto al motor

B823H11000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)” y “Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico en la Sección 00 (Pág. 00-2)”.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información general y diagnóstico del motor

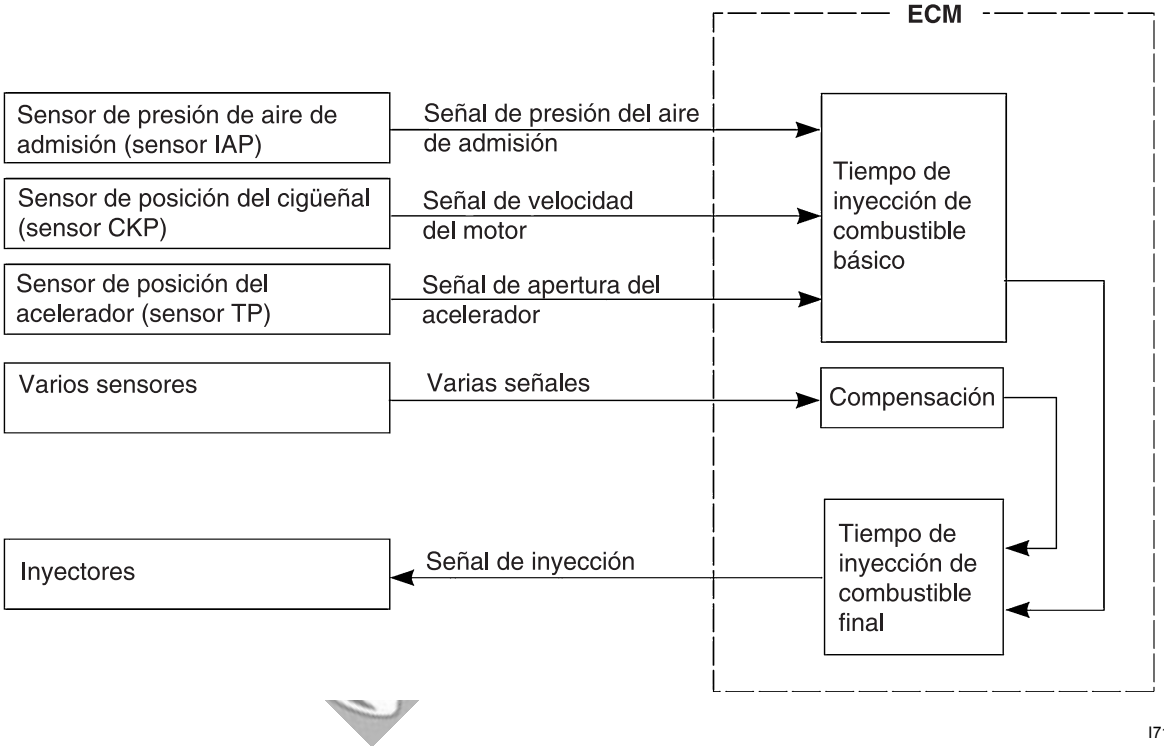
Descripción general

Descripción del tiempo de inyección

B823H11101001

Tiempo de inyección (volumen de inyección)

Los factores que determinan el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible, calculado en base a la presión de aire de admisión, velocidad del motor y ángulo de apertura del acelerador, y otras compensaciones. Estas compensaciones vienen determinadas por las señales de varios sensores que detectan las condiciones de conducción y del motor.



I718H1110268-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Compensación del tiempo de inyección (volumen)
Las diferentes señales que se enumeran a continuación provienen de los sensores respectivos para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen).

Señal	Descripción
SEÑAL DE SENSOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA	Con baja presión atmosférica, el sensor envía la señal al módulo ECM y reduce el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE DE MOTOR	Cuando la temperatura del refrigerante del motor es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISIÓN	Cuando la temperatura de aire de admisión es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DEL SENSOR CALEFACTADO DE OXÍGENO	La relación de aire/combustible se compensa según la relación teórica de la densidad del oxígeno y de los gases de escape. La compensación se produce de tal forma que si se detecta una relación de aire/combustible pobre se suministra más combustible, y a la inversa, si esa misma relación es rica se suministra menos combustible.
SEÑAL DE VOLTAJE DE BATERÍA	El módulo ECM funciona con el voltaje de la batería y al mismo tiempo, controla la señal de voltaje para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen). Un tiempo de inyección más largo es necesario para ajustar el volumen de inyección en caso de voltaje bajo.
SEÑAL DE ARRANQUE	Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor.
SEÑAL DE ACELERACIÓN / SEÑAL DE DESACELERACIÓN	Durante la aceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) aumenta según la velocidad de apertura del acelerador y las rpm del motor. Durante la desaceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) se reduce

Control de parada de inyección

Señal	Descripción
SEÑAL DE SENSOR DE SOBREINCLINACIÓN (INTERRUPCIÓN DE COMBUSTIBLE)	Cuando la motocicleta vuelca, el sensor de sobreinclinación envía una señal al ECM. Esta señal corta la corriente que suministra a la bomba de combustible, los surtidores de combustible y las bobinas de encendido.
SEÑAL DE LIMITADOR DE SOBRE-REV. SEÑAL DEL LIMITADOR	Los inyectores de combustible dejan de funcionar cuando las rpm del motor alcanzan el límite de rpm.

Función de autodiagnóstico

B823H11101002

La función de autodiagnosis está incorporada en el ECM. Esta función tiene dos modos, “modo usuario” y “modo concesionario”. El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (VISUALIZADOR) y el LED (testigo de inyección de combustible). El modo concesionario se facilita para comprobar la función de cada dispositivo del sistema de inyección de combustible. Para realizar la comprobación, es necesaria la herramienta especial para leer el código de fallo de funcionamiento de los elementos.

Modo usuario

Fallo de funcionamiento		Indicación de LCD (visualizador) “A”	Indicación de testigo de inyección de combustible “B”	Modo de indicación
“NO”		Cuentakilómetros *1	—	—
“SÍ”	El motor arranca	Cuentakilómetros (*1) y letras “FI” *2	El testigo de inyección de combustible se enciende.	Cada 2 seg. el cuentakilómetros (*1) y “FI” se indican alternativamente.
	El motor no arranca	Letras “FI” *3	El testigo de inyección de combustible se enciende y parpadea.	“FI” se indica continuamente.

***1**
Letra visualizada en el cuentakilómetros, el medidor de la distancia del viaje 1 ó 2.
***2**
Cuando el módulo ECM no recibe una de las señales, el circuito de modo a prueba de fallos entra en funcionamiento y la inyección no se para. En este caso, el panel LCD indica “FI” y Cuentakilómetros (*1) y la motocicleta funciona.
***3**
La señal de inyección se para cuando la señal del sensor de posición del cigüeñal, la señal del sensor de sobreinclinación, la señal de encendido, la señal de los inyectores 1, 2, 3 y 4, la señal del relé de la bomba de combustible o la señal de la llave de contacto no se envían al módulo ECM. En este caso, el panel LCD indica “FI”. La motocicleta no funciona.
“CHEC”:
El panel LCD indica “CHEC” cuando no se recibe señal de comunicación del módulo ECM durante 5 segundos y más.

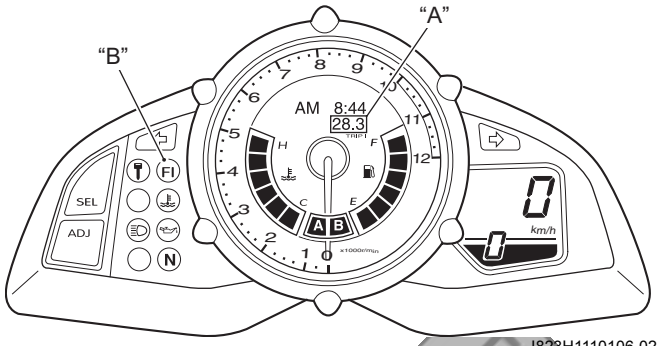
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Por ejemplo:
La llave de contacto está conectada, y el interruptor de parada de motor está desconectado. En este caso, el velocímetro no recibe ninguna señal del módulo ECM, y el panel indica “CHEC”.
Si indica CHEC, el panel LCD no indica el código de anomalía. Es necesario comprobar el mazo de cables entre el módulo ECM y los acopladores del velocímetro.
La causa posible de esta indicación es la siguiente:
El interruptor de parada de motor está en la posición de desconectado. El sistema de interbloqueo pata de cabra/ encendido no funciona. El fusible de encendido está fundido.

NOTA

El testigo FI “B” se enciende unos 3 segundos después de girar la llave de contacto.



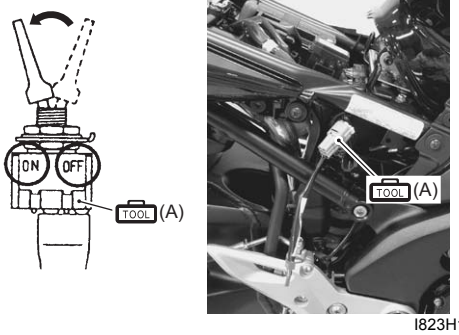
I823H1110106-02

Modo concesionario
La función defectuosa está memorizada en el ordenador. Use el acoplador de la herramienta especial para conectar al selector de modo. El código de fallo de funcionamiento memorizado es visualizado en panel LCD (VISUALIZADOR). Fallo de funcionamiento significa que el módulo ECM no recibe señal de los dispositivos. Los dispositivos afectados se indican con un código.

⚠ PRECAUCIÓN

No desconecte el acoplador del módulo ECM antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento. Si el acoplador del módulo ECM está desconectado, la memoria del código de fallo de funcionamiento será borrada y el código de fallo de funcionamiento no podrá ser comprobado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



I823H1110107-01



I823H1110186-02

Fallo de funcionamiento	Indicación de LCD (visualizador)	Indicación de testigo de inyección de combustible	Modo de indicación
“NO”	C00	El testigo de inyección de combustible se apaga.	—
“SÍ”	El código C**es indicado desde un numeral pequeño a uno grande.		El código se indica cada 2 seg.

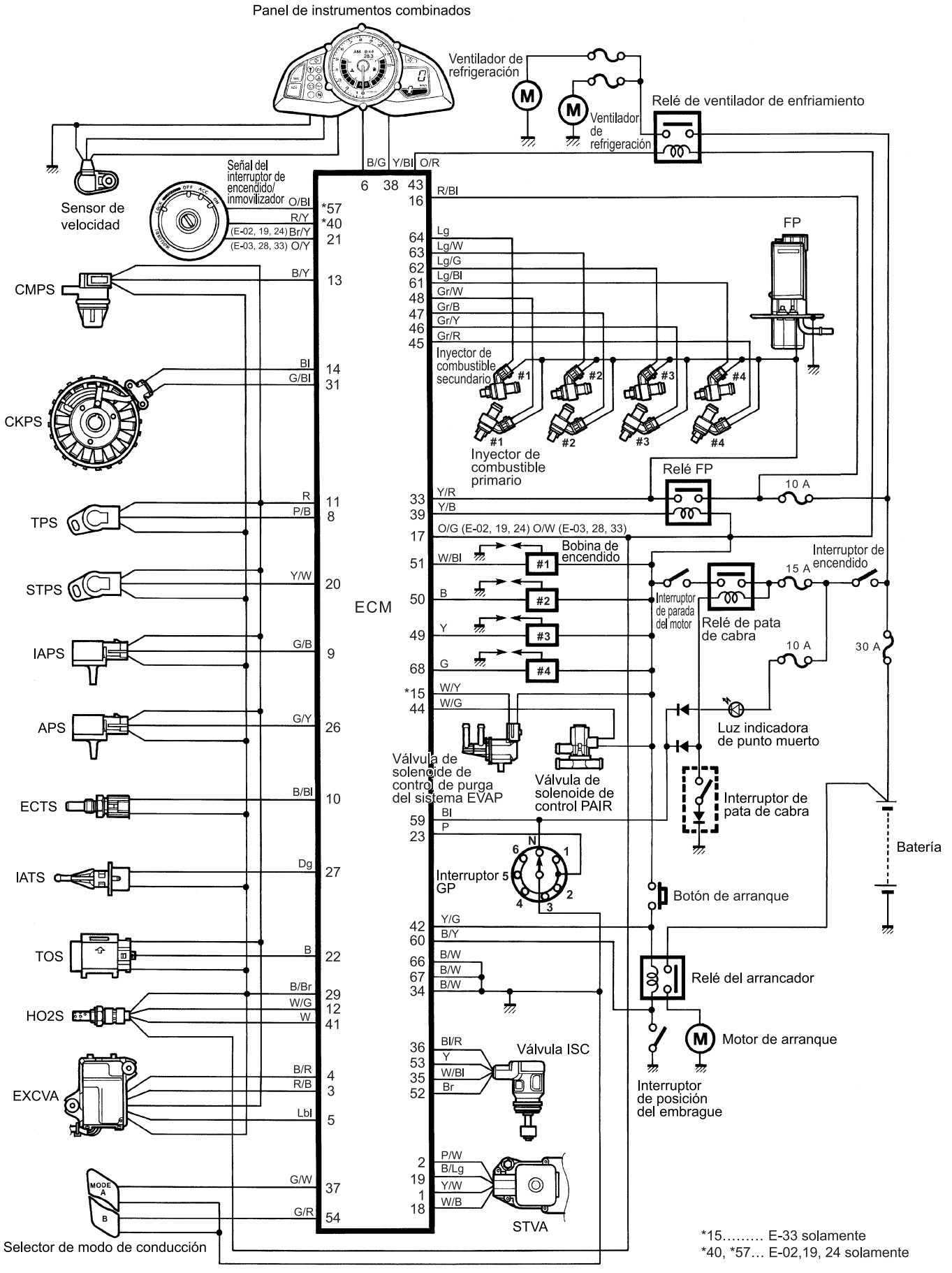
Diagrama de tendido

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de cableado del sistema de inyección de combustible

B823H11102001



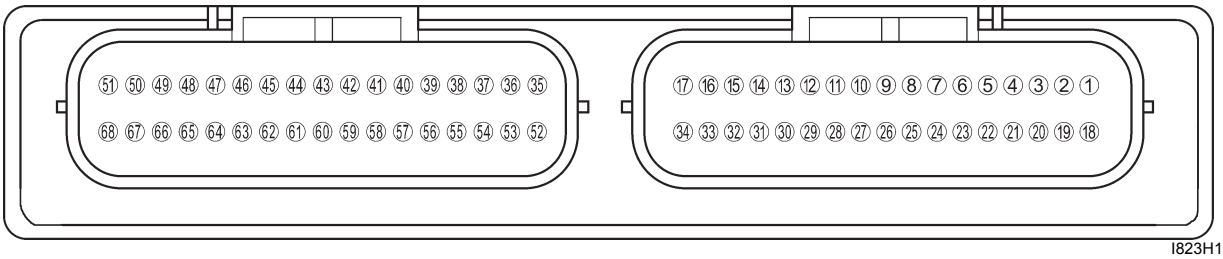
I823H1110181-05

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Alineación de terminales del acoplador del módulo ECM

B823H11102002



I823H1110002-01

Nº DE TERMINAL	CIRCUITO	Nº DE TERMINAL	CIRCUITO
1	Señal de accionador STV (STVA, 2A)	35	Señal de la válvula ISC (ISC, 2A)
2	Señal de accionador STV (STVA, 1A)	36	Señal de la válvula ISC (ISC, 1A)
3	Energía de accionador EXCV (EXCVA–)	37	Selector de modo de conducción (DMS 1)
4	Energía de accionador EXCV (EXCVA+)	38	Cuentarrevoluciones
5	Señal del sensor de posición del accionador EXCV (EXCVAS)	39	Relé de bomba de combustible (relé FP)
6	Datos en serie para velocímetro	40	Comunicación de inmovilizador (Para E-02, 19, 24)
7	—	41	Calentador del sensor HO2 (HO2SH)
8	Señal de sensor TP (TPS)	42	Relé de arranque
9	Señal de sensor IAP (IAPS)	43	Relé del ventilador de refrigeración
10	Señal de sensor ECT (ECTS)	44	Electroválvula de control del sistema PAIR (PAIR)
11	Fuente de energía de sensores (VCC)	45	Inyector de combustible primario #4 (#41)
12	Señal del sensor HO2 (HO2S)	46	Inyector de combustible primario #3 (#31)
13	Señal de sensor CMP (CMPS+)	47	Inyector de combustible primario #2 (#21)
14	Señal de sensor CKP (CKPS+)	48	Inyector de combustible primario #1 (#11)
15	Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)	49	Bobina de encendido #3
16	Fuente de energía para retorno de potencia	50	Bobina de encendido #2
17	Fuente de energía	51	Bobina de encendido #1
18	Señal de STVA (STVA, 2B)	52	Señal de la válvula ISC (ISC, 2B)
19	Señal de STVA (STVA, 1B)	53	Señal de la válvula ISC (ISC, 1B)
20	Sensor STP (STPS)	54	Selector de modo de conducción (DMS 2)
21	Indicador de inmovilizador (Para E-02, 19, 24) /señal de la llave de contacto (Para E-03, 28, 33)	55	—
22	Señal de sensor TO (TOS)	56	—
23	Señal de sensor GP (GP)	57	Comunicación de inmovilizador (Para E-02, 19, 24)
24	—	58	—
25	—	59	Señal de punto muerto
26	Señal del sensor AP (APS)	60	Interruptor de la maneta de embrague
27	Señal de sensor IAT (IATS)	61	Inyector de combustible secundario #4 (#42)
28	—	62	Inyector de combustible secundario #3 (#32)
29	Masa de sensor (E2)	63	Inyector de combustible secundario #2 (#22)
30	—	64	Inyector de combustible secundario #1 (#12)
31	Señal de sensor CKP (CKPS–)	65	Selector de modo
32	Datos de serie para autodiagnóstico	66	Masa de alimentación general (E-01)
33	Fuente de alimentación para inyectores de combustible	67	Masa del sistema de encendido (E-03)
34	Masa del módulo ECM	68	Bobina de encendido #4

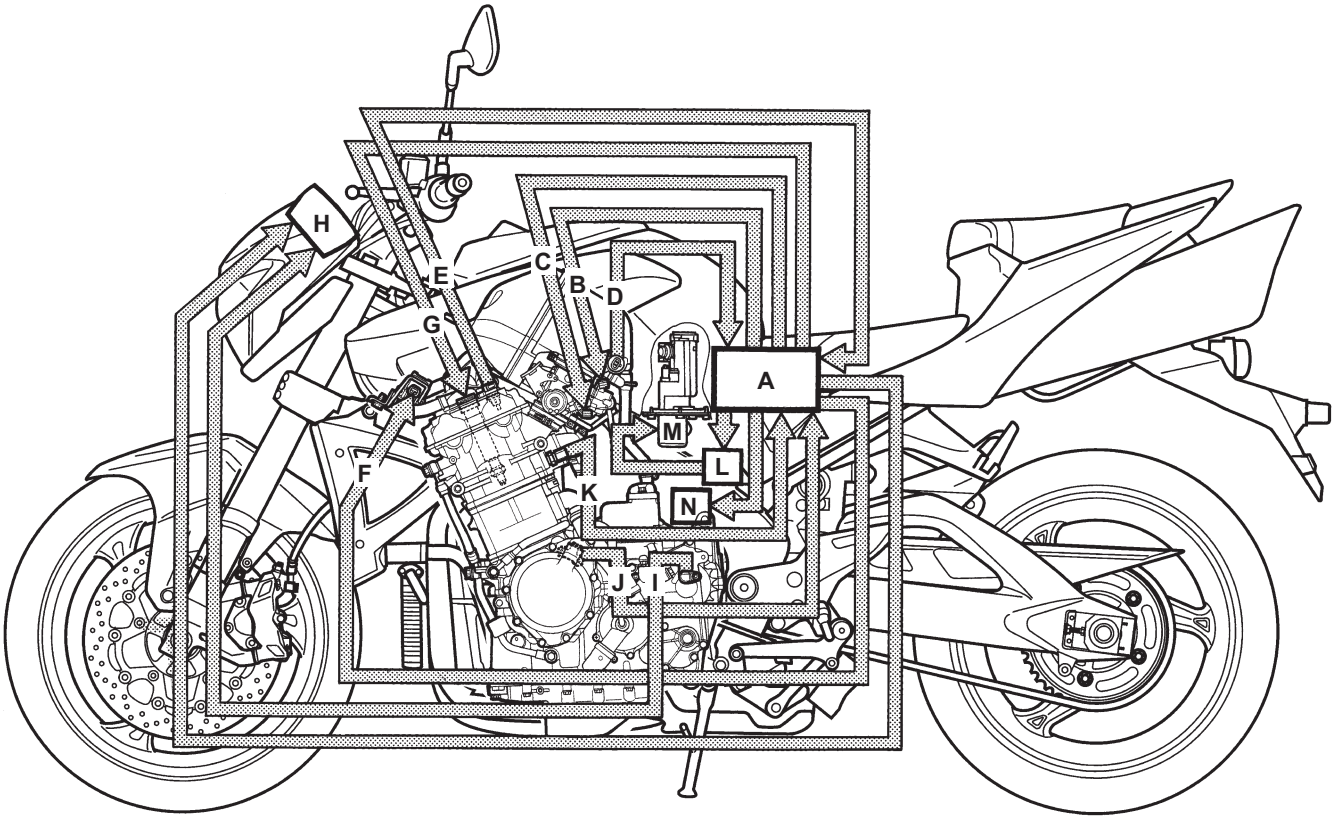
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Localización de componentes

Localización de las piezas del sistema de inyección de combustible

B823H11103001

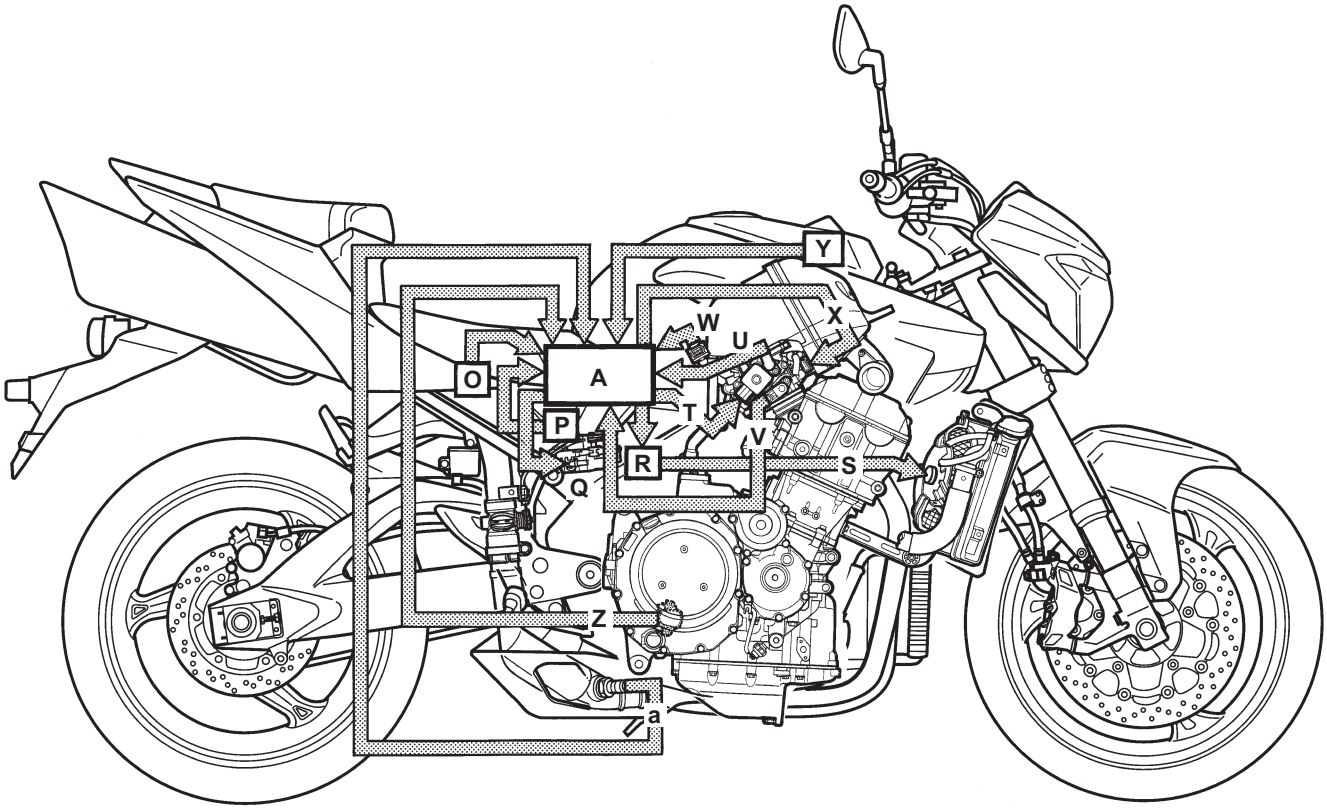


I823H1110182-01

"A": ECM	"F": Electroválvula de control del sistema PAIR (válvula de PAIR)	"K": Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)
"B": Inyector de combustible secundario	"G": Bobina de encendido (IG COIL)	"L": Relé de bomba de combustible (relé FP)
"C": Inyector de combustible primario	"H": Velocímetro	"M": Bomba de combustible
"D": Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	"I": Sensor de velocidad	"N": Válvula de control de purgado del sistema EVAP (Para E-33)
"E": Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	"J": Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1110183-01

"A": ECM	"U": Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)
"O": Sensor de presión atmosférica (APS)	"V": Sensor de posición del acelerador (TPS)
"P": Sensor de sobreinclinación (TOS)	"W": Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)
"Q": Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)	"X": Válvula de control de velocidad de ralentí (válvula ISC)
"R": Relé del ventilador de refrigeración	"Y": Selector de modo de conducción (DMSS)
"S": Ventilador de refrigeración	"Z": Sensor de posición de velocidad (sensor GP)
"T": Accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA)	"A": Sensor calefactado de oxígeno (HO2S)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del motor

B823H11104001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor no arranca o lo hace con dificultad (compresión demasiado baja)	Holgura de válvulas mal ajustada.	*Ajustar.*
	Guía de válvula desgastada o mal asiento de válvula.	*Reparar o sustituir.*
	Válvula desfasada.	*Ajustar.*
	Segmento de pistón desgastado en exceso.	*Sustituir.*
	Cavidad de cilindro desgastada.	*Sustituir.*
	Arranque del motor de arranque demasiado lento.	*Véase "Diagrama del sistema de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-1)".*
	Asiento pobre de bujía.	*Apretar de nuevo.*
El motor no arranca o lo hace con dificultad (bujía no produce chispa).	Bujía defectuosa.	*Limpiar.*
	Bujía húmeda.	*Limpiar y secar.*
	Bobina de encendido defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Conexión de cableado en circuito abierto.	*Reparar o sustituir.*
El motor no arranca o arranca con dificultad (el combustible no llega al colector de admisión)	Filtro o manguera de combustible atascados.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé de bomba de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Conexión de cableado en circuito abierto.	*Comprobar y reparar*
El motor no arranca o lo hace con dificultad (mezcla incorrecta de combustible/aire)	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor AP defectuoso.	*Sustituir.*
	Conducto de aire de la válvula ISC obstruido.	*Reparar o sustituir.*
El motor no funciona adecuadamente al ralentí	Holgura de válvulas mal ajustada.	*Ajustar.*
	Mal asiento de válvula.	*Sustituir o reparar.*
	Guía de válvula defectuosa.	*Sustituir.*
	Árbol de levas desgastado.	*Sustituir.*
	Electrodos demasiado separados.	*Ajustar o sustituir.*
	Bobina de encendido/pipa de bujía defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Válvula de aceleración desequilibrada.	*Ajustar.*
	Manguito de vacío dañado o agrietado.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada u obstruida.	*Reparar o sustituir.*
	Aprendizaje incorrecto de control ISC.	*Resetear el valor aprendido.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor se para con frecuencia (mezcla incorrecta de combustible/aire)	Circuito o sensor IAP defectuoso.	*Reparar o sustituir.*
	Filtro de combustible obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensores IAT defectuosos.	*Sustituir.*
	Manguito de vacío dañado o agrietado.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada u obstruida.	*Sustituir o reparar.*
El motor se para con frecuencia (el inyector de combustible funciona mal)	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	No hay señal de inyección del módulo ECM.	*Reparar o sustituir.*
	Conexión de cableado abierta o cortocircuitada.	*Reparar o sustituir.*
	Batería defectuosa o voltaje de batería bajo.	*Cambie o recargue.*
El motor se para con frecuencia (el circuito de control o el sensor funciona mal)	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensores IAT defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensores CMP defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé de bomba de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Válvula ISC defectuosa.	*Sustituir.*
	Aprendizaje incorrecto de control ISC.	*Resetear el valor aprendido.*
El motor se para con frecuencia (las piezas internas del motor funcionan mal)	Bujía defectuosa.	*Limpiar.*
	Sensor CKP o módulo ECM defectuosos.	*Sustituir.*
	Manguera de combustible obstruida.	*Limpiar.*
	Holgura de válvulas mal ajustada.	*Ajustar.*
El motor hace ruido (vibración excesiva de las válvulas)	Demasiada holgura de válvulas.	*Ajustar.*
	Muelle de válvula debilitado o roto.	*Sustituir.*
	Taqués o superficie de levas desgastados.	*Sustituir.*
	Muñón del árbol de levas desgastado o quemado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (que parece proceder de un pistón)	Pistón o cilindro desgastados.	*Sustituir.*
	Depósitos de carbonilla en la cámara de combustión.	*Limpiar.*
	Bulón o cavidad de bulón desgastados.	*Sustituir.*
	Ranura de segmento o segmento desgastado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (que parece proceder de la cadena de distribución)	Cadena de distribución tirante.	*Sustituir.*
	Corona desgastada.	*Sustituir.*
	Regulador de tensión de la cadena de distribución no funciona.	*Reparar o sustituir.*
El motor hace ruido (que parece proceder del embrague)	Ranuras de eje intermedio o cubo desgastadas.	*Sustituir.*
	Dientes de discos de embrague desgastados.	*Sustituir.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*
	Cojinete de desembrague desgastado.	*Sustituir.*
	Amortiguador de embrague debilitado.	*Sustituir el engranaje impulsado primario.*
El motor hace ruido (que parece proceder del cigüeñal)	Vibración de cojinete debido al desgaste.	*Sustituir.*
	Cojinete de cabeza de biela desgastado o quemado.	*Sustituir.*
	Rodamiento del muñón desgastado o quemado.	*Sustituir.*
	Demasiado juego de empuje en las válvulas.	*Cambie el rodamiento de empuje.*
El motor hace ruido (que parece proceder del compensador)	Rodamiento del muñón desgastado o quemado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (que parece proceder de la transmisión)	Engranaje desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Ranura desgastada.	*Sustituir.*
	Engranaje primario desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Cojinete desgastado.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor hace ruido (que parece proceder de la bomba de agua)	Juego excesivo en el cojinete el eje de la bomba.	*Sustituir.*
	Eje de rodete desgastado o dañado.	*Sustituir.*
	Sello mecánico desgastado o dañado.	*Sustituir.*
	Contacto entre la caja de la bomba y rodete.	*Sustituir.*
El motor funciona mal a alta velocidad (piezas internas/eléctricas del motor defectuosas)	Muelle de la válvula debilitado.	*Sustituir.*
	Árbol de levas desgastado.	*Sustituir.*
	Distribución de válvulas desajustada.	*Ajustar.*
	Poca separación de los electrodos.	*Ajustar.*
	El encendido no avanza lo suficiente debido al fallo de funcionamiento del circuito de avance de la distribución.	*Cambiar el módulo ECM.*
	Bobina de encendido defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Elemento de filtro de aire obstruido.	*Limpiar.*
	Manguera de combustible obstruida, generando un suministro inadecuado de combustible al inyector.	*Limpiar y cebar combustible.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor STP o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
El motor funciona mal a alta velocidad (sistema de circulación de aire defectuoso)	Elemento de filtro de aire obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Válvula de aceleración defectuosa.	*Ajustar o sustituir.*
	Válvula de aceleración secundaria defectuosa.	*Ajustar o sustituir.*
	Succión de aire por la junta del cuerpo del acelerador.	*Reparar o sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Sincronización de la válvula de aceleración defectuosa.	*Ajustar.*
	Sensor STP o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
El motor funciona mal a alta velocidad (sensor o circuito de control defectuoso)	Presión de combustible baja.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensores IAT defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensor CMP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor GP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso	*Sustituir.*
	Accionador EXCV o STV defectuoso.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Al motor le falta potencia (piezas internas/ eléctricas del motor defectuosas)	Pérdida de holgura de válvulas.	*Ajustar.*
	Muelle de la válvula debilitado.	*Sustituir.*
	Distribución de válvulas desajustada.	*Ajustar.*
	Segmento o cilindro desgastado.	*Sustituir.*
	Mal asiento de válvula.	*Reparar.*
	Bujía defectuosa.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujía incorrecta.	*Ajustar o sustituir.*
	Inyector de combustible obstruido.	*Sustituir.*
	Inyector de combustible secundario defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Elemento de filtro de aire obstruido.	*Sustituir.*
	Sincronización de la válvula de aceleración defectuosa.	*Ajustar.*
	Succión de aire desde la válvula de aceleración o el manguito de vacío.	*Volver a apretar o sustituir.*
	Demasiado aceite de motor.	*Vacíe el exceso de aceite.*
	Bomba de combustible o módulo ECM defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensor CKP y bobina de encendido defectuosos	*Sustituir.*
	Sensor STP o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
Al motor le falta potencia (sensor o circuito de control defectuoso)	Presión de combustible baja.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor GP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor AP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso	*Sustituir.*
	Accionador EXCV o válvula EXCV defectuosos.	*Sustituir.*
El motor se recalienta (piezas internas del motor defectuosas)	Depósitos excesivos de carbonilla en la corona del pistón.	*Limpiar.*
	No hay suficiente aceite en el motor.	*Añadir aceite.*
	Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido.	*Sustituir o limpiar.*
	Aire succionado del conducto de admisión.	*Volver a apretar o sustituir.*
	Utilización de un aceite de motor incorrecto.	*Cambiar.*
	Sistema de refrigeración defectuoso.	*Consulte la sección sobre el radiador.*
	Accionador EXCV o válvula EXCV defectuosos.	*Sustituir.*
El motor se recalienta (mezcla pobre de combustible/aire)	Sensor IAP/cable cortocircuitado.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor IAT/cable cortocircuitado.	*Reparar o sustituir.*
	Succión de aire por la unión del tubo de admisión.	*Reparar o sustituir.*
	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
El motor se recalienta (otros factores)	El avance del encendido es excesivo debido a que el sistema de avance de la distribución está defectuoso (sensor ECT, sensor GP, sensor CKP o módulo ECM).	*Sustituir.*
	La cadena de transmisión está demasiado tensada.	*Ajustar.*
	Aprendizaje incorrecto de control ISC.	*Resetear el valor aprendido.*
Humo de escape sucio o pesado	Demasiado aceite de motor.	*Compruebe con la mirilla de inspección, vacíe el exceso de aceite.*
	Segmento o cilindro desgastado.	*Sustituir.*
	Guía de válvula desgastada.	*Sustituir.*
	Paredes del cilindro rayadas o rozadas.	*Sustituir.*
	Vástago de la válvula desgastado.	*Sustituir.*
	Junta de vástago defectuosa.	*Sustituir.*
	Raíl lateral del anillo de engrase desgastado.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Procedimientos de autodiagnóstico

B823H11104002

Utilización del selector de modo

NOTA

- **No desconecte los acopladores del módulo ECM, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa del módulo ECM del motor ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borraría la información memorizada en la memoria del módulo ECM.**
- **El DTC almacenado en la memoria del ECM puede comprobarse con la herramienta especial.**
- **Antes de comprobar el DTC, lea cuidadosamente el "Modo usuario y modo concesionario" de la función de autodiagnóstico (véase "Función de autodiagnóstico (Pág. 1A-2)".) para conocer qué funciones están disponibles y cómo usarlo.**
- **Asegúrese de leer "Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico" (véase "Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico en la Sección 00 (Pág. 00-2)".) antes de la inspección y tenga en cuenta lo que lee.**

1) Retire la cubierta lateral derecha del bastidor. Véase "Extracción e instalación de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".
2) Conecte la herramienta especial al acoplador del selector de modo en el mazo de cables.

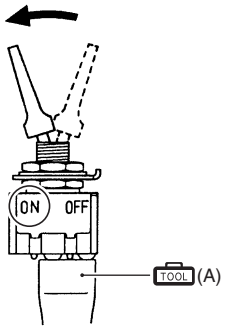
Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



I823H1110187-01

3) Arranque el motor o haga virar el motor durante al menos 4 segundos.
4) Ponga el interruptor de la herramienta especial en ON.
5) Compruebe el código DTC para determinar la pieza con fallo de funcionamiento. Véase "Tabla de códigos DTC (Pág. 1A-20)".

Herramienta especial
TOOL (a): 09930–82720 (Selector de modo)



I718H1110006-04



I823H1110186-02

6) Después de reparar la anomalía, desconecte la llave de contacto y conéctelo de nuevo. Si se indica el DTC (C00), el fallo está borrado.

NOTA

- **Aunque se indique el DTC (C00), el DTC del historial del fallo de funcionamiento anterior permanece almacenado en el módulo ECM. Por consiguiente, borre el DTC del historial memorizado en el módulo ECM usando SDS.**
- **El DTC también es memorizado en el módulo ECM cuando se desconecta el acoplador de cable de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante el diagnóstico, borre el DTC del historial almacenado usando SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)".**

7) Desconecte la llave de contacto y desconecte la herramienta especial del acoplador del selector de modo.
8) Vuelva a instalar la cubierta lateral derecha del bastidor.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Utilización del sistema SDS

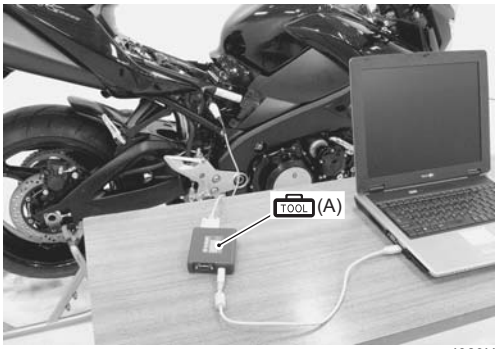
NOTA

- **No desconecte los acopladores del módulo ECM, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa del módulo ECM del motor ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borraría la información memorizada en la memoria del ECM.**
- **El DTC almacenado en la memoria del ECM puede ser comprobado por medio del sistema SDS.**
- **Asegúrese de leer "Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico en la Sección 00 (Pág. 00-2)" antes de la inspección y tenga en cuenta lo que lee.**

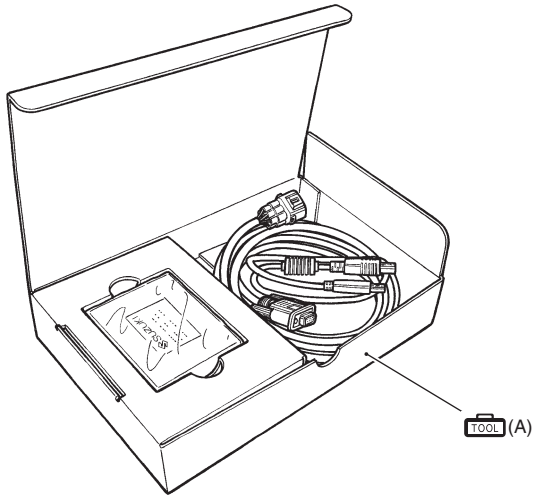
1) Retire la cubierta lateral derecha del bastidor. Véase "Instalación y extracción de las piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".

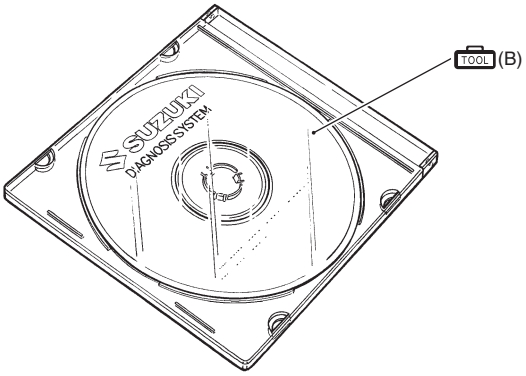
2) Inicie las herramientas SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)

Herramienta especial
TOOL (A): 09904–41010 (Juego SDS)
TOOL (B): 99565–01010–012 (CD-ROM Ver.12)



I823H1110190-01



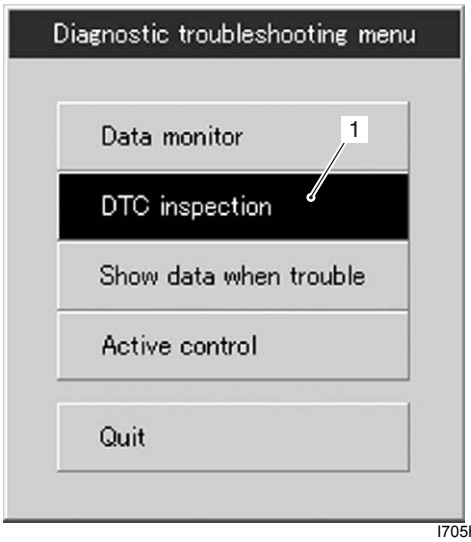


I705H1110116-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Haga clic en el botón de inspección (1) del DTC.



I705H1110003-01

4) Arranque el motor o haga virar el motor durante al menos 4 segundos.
5) Compruebe el código DTC para determinar la pieza con fallo de funcionamiento. Véase “Tabla de códigos DTC (Pág. 1A-20)”.

NOTA

- **Lea el DTC (código de diagnóstico de averías) y muestre los datos cuando surja un problema (datos mostrados en momento del DTC) según las instrucciones que muestra el SDS.**
- **El SDS no se usa solamente para los DTC, sino también para reproducir y comprobar el estado del fallo en la pantalla tal como lo describen los clientes usando el disparador. (Véase “Mostrar parámetros durante avería (muestra los datos registrados en el momento de emisión del DTC) (Pág. 1A-15)”.)**
- **Cómo usar el disparador. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)**

6) Después de reparar la anomalía, borre el código del historial (DTC anterior). Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.
7) Cierre la herramienta SDS y desconecte la llave de contacto.
8) Desconecte la herramienta SDS e instale la cubierta derecha del bastidor.

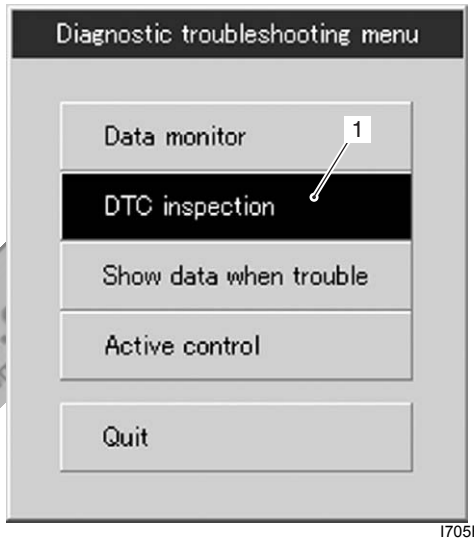
Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS

B823H11104003

NOTA

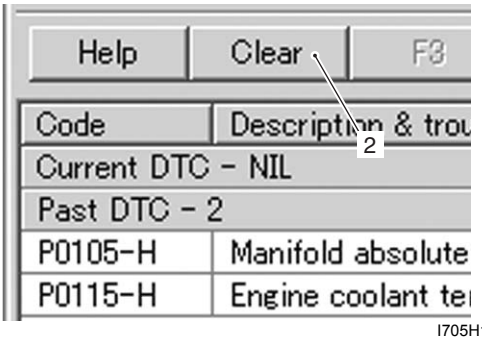
El código de fallo de funcionamiento también es memorizado en el módulo ECM cuando el acoplador de cable de cualquier sensor está desconectado. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante la diagnosis, borre el código del historial de fallo de funcionamiento usando SDS.

1) Después de reparar la anomalía, desconecte la llave de contacto y conéctelo de nuevo.
2) Haga clic en el botón de inspección (1) del DTC.



I705H1110003-01

3) Compruebe el DTC.
4) El código del historial de fallos de funcionamiento (DTC pasado) está todavía grabado en el ECM. Borre, por tanto, el código del historial memorizado en el ECM con la herramienta SDS.
5) Haga clic en "borrar” (2) para eliminar el código del historial (DTC pasado).

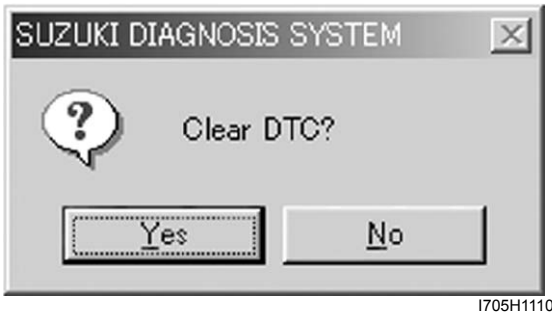


I705H1110005-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Siga las instrucciones que se muestran en el visualizador.

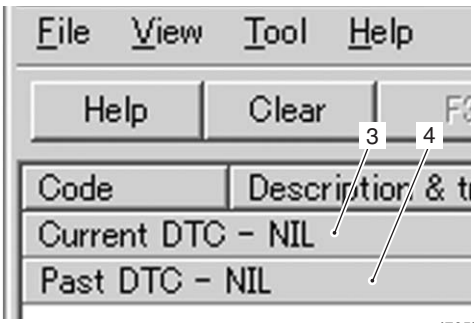


I705H1110006-01



I705H1110009-01

7) Compruebe que “DTC actual” (3) y “DTC pasado” (4) se han eliminado (NIL).



I705H1110008-01

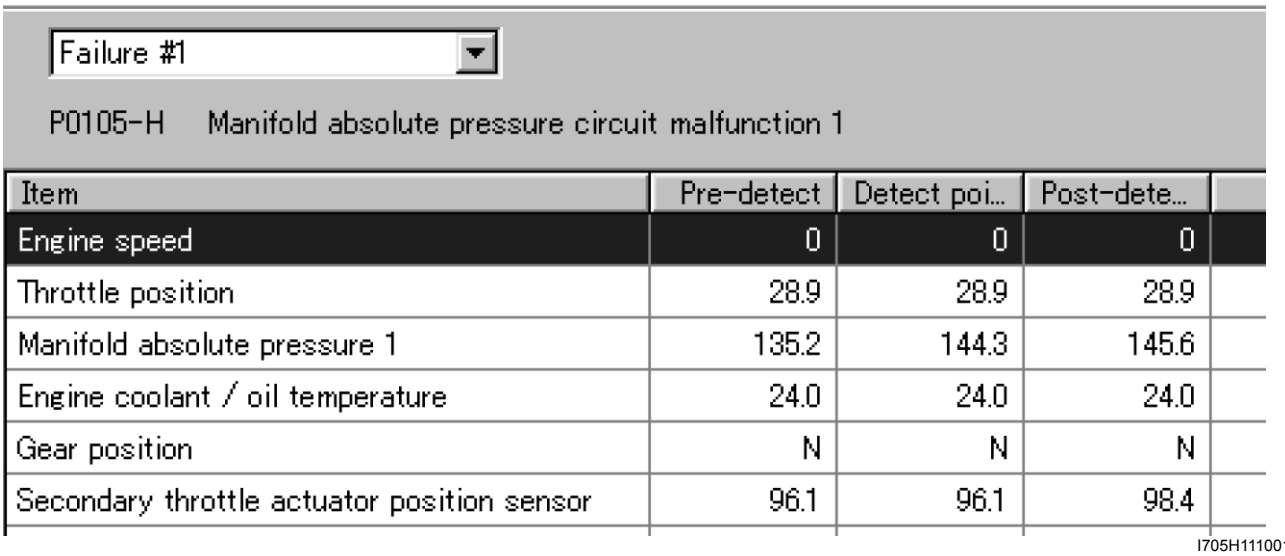
8) Cierre la herramienta SDS y desconecte la llave de contacto.
9) Desconecte la herramienta SDS e instale la cubierta derecha del bastidor.

Mostrar parámetros durante avería (muestra los datos registrados en el momento de emisión del DTC)

B823H11104004

Utilización del sistema SDS

El ECM almacena las condiciones de conducción y el estado del motor (en forma de datos como se muestra en la figura) en el momento de la detección de un fallo de funcionamiento en la memoria. Estos datos se llaman "Mostrar datos de la anomalía”.
Por lo tanto, verificando la presentación de datos cuando se produce una avería, es posible conocer las condiciones del motor y de la conducción (tanto si el motor está caliente como si no, si la motocicleta está funcionando o parada) cuando se detecta un fallo de funcionamiento. Esta presentación de datos en caso de averías puede grabar en el ECM un máximo de dos códigos de problemas de diagnósticos.
Además, el módulo ECM tiene una función que almacena los datos para dos fallos de funcionamiento distintos en el orden en que se detecta el fallo de funcionamiento. Usando esta función es posible saber el orden de los fallos de funcionamiento que se han detectado. Resulta útil cuando se comprueba de nuevo o se diagnostica una anomalía.

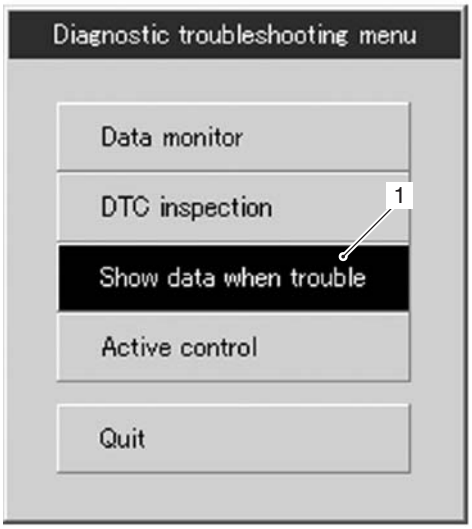


I705H1110010-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

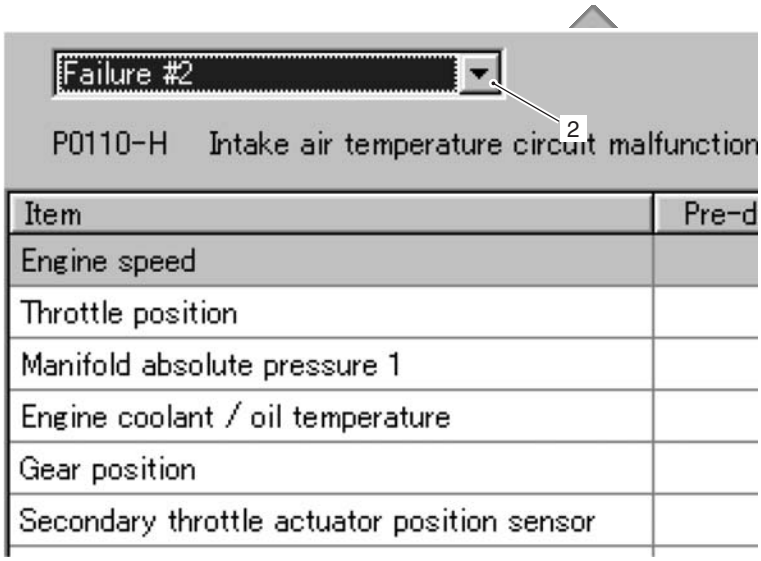
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

1) Haga clic en “Mostrar parámetros durante avería” (1) para visualizar los datos.



I718H1110269-02

2) Haga clic en el botón de la flecha (2); se puede seleccionar “Fallo 1” o “Fallo 2”.



I718H1110270-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Comprobación mediante sistema SDS

B823H11104005

Saque muestras de datos a través del sistema SDS, cuando realice la inspección del vehículo por primera vez y en las revisiones periódicas.
Guarde los datos en el ordenador, y clasifíquelos por modelo y usuario.
Los datos que se guardan periódicamente ayudan a mejorar la precisión en la resolución de averías, ya que indican el estado de las funciones del vehículo con el tiempo.
Por ejemplo, cuando un vehículo se lleva para realizar un servicio de mantenimiento y, no obstante, la localización y la reparación de una avería no es fácil, la comparación del valor actual con el valor archivado de los datos en el momento de la condición normal puede permitir que se determine el fallo del motor específico.
También, en el caso de un vehículo al que no se realiza el mantenimiento periódicamente y del que no se tienen datos, si los datos de un vehículo en buen estado se han guardado como datos maestros (STD), la comparación entre los mismos modelos puede ayudar a localizar la avería.

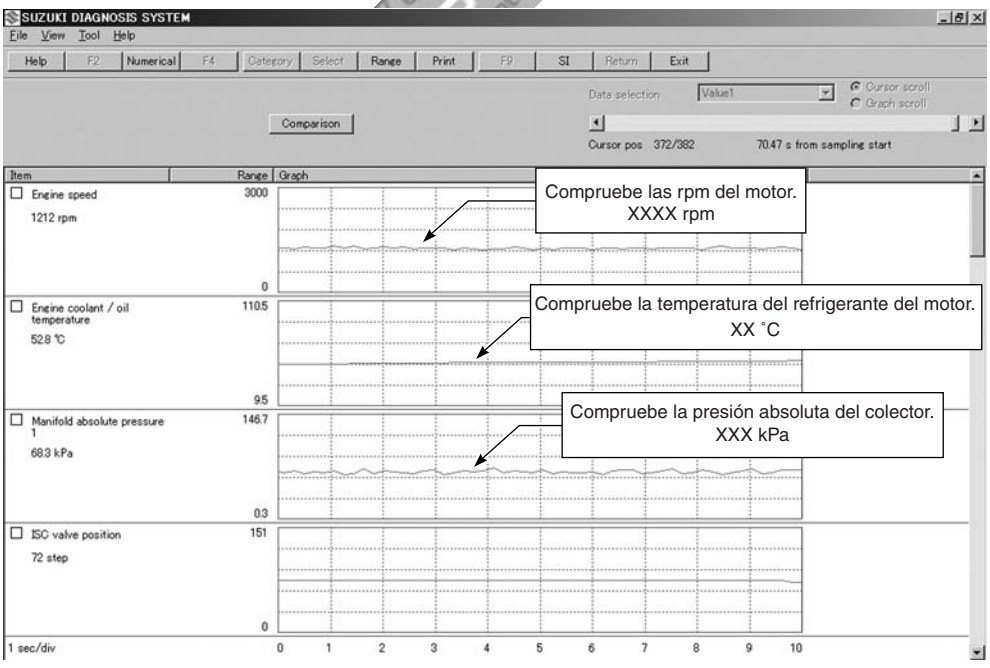
1) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)

Herramienta especial
TOOL : 09904–41010 (Juego de sistema SDS)
TOOL : 99565–01010–012 (CD-ROM Ver.12)

NOTA

- **Antes de tomar una muestra de datos, compruebe y cancele el PMS anterior.**
- **Un número de datos diferentes bajo una condición fija como se muestra deberá ser guardado o archivado como muestra.**

Muestra
Datos muestreados desde el arranque en frío hasta el calentamiento

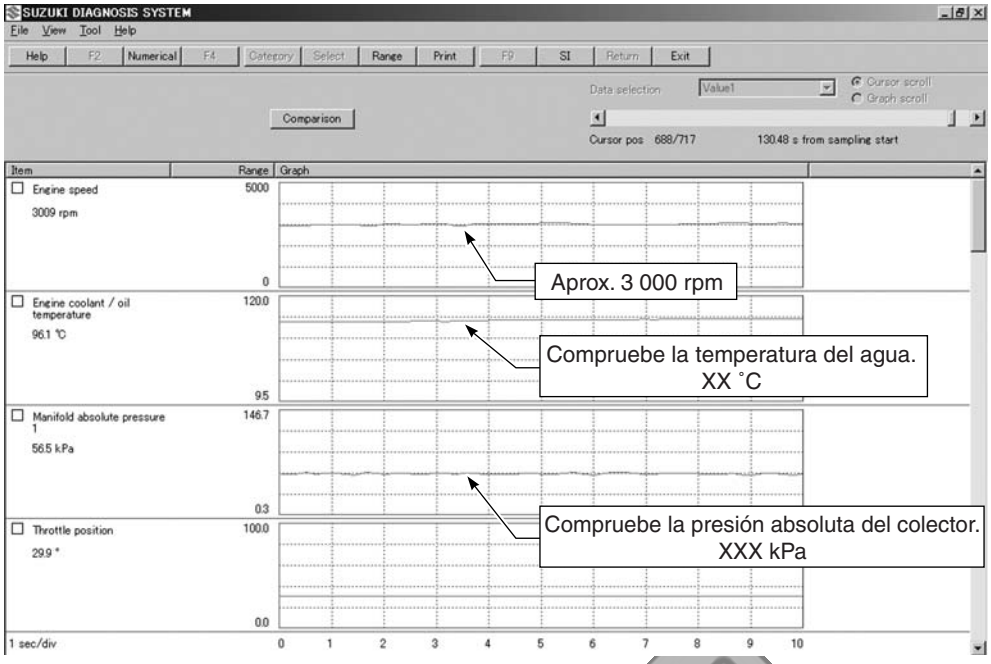


I823H1110208-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

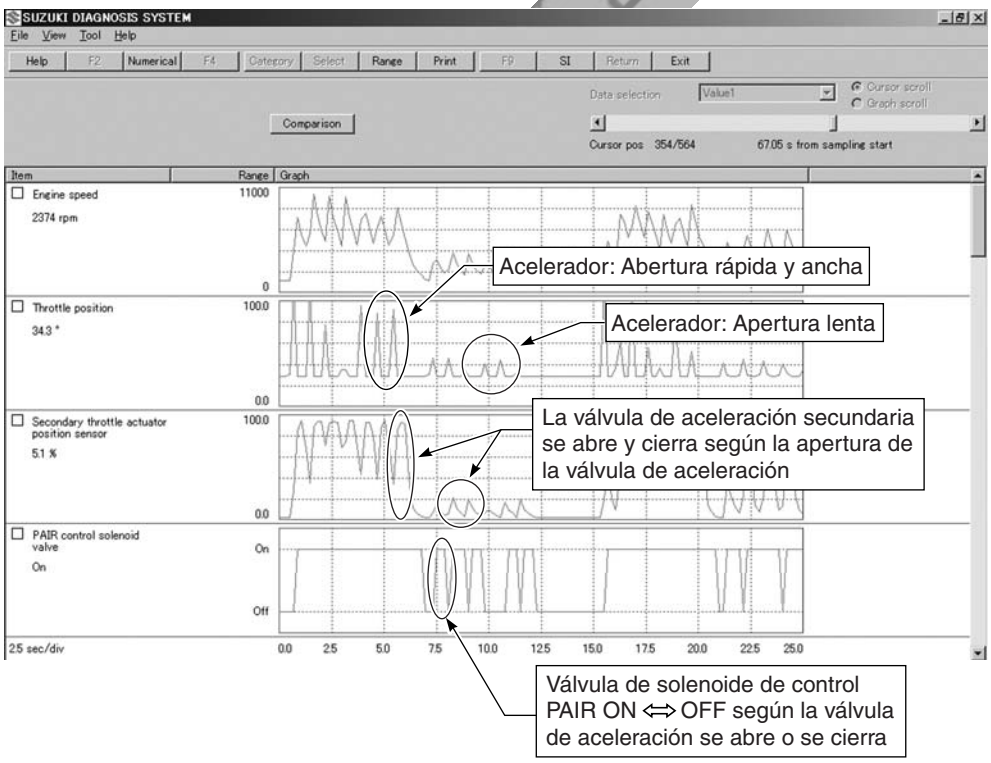
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Datos a 3 000 rpm sin carga



I823H1110209-02

Datos al acelerar

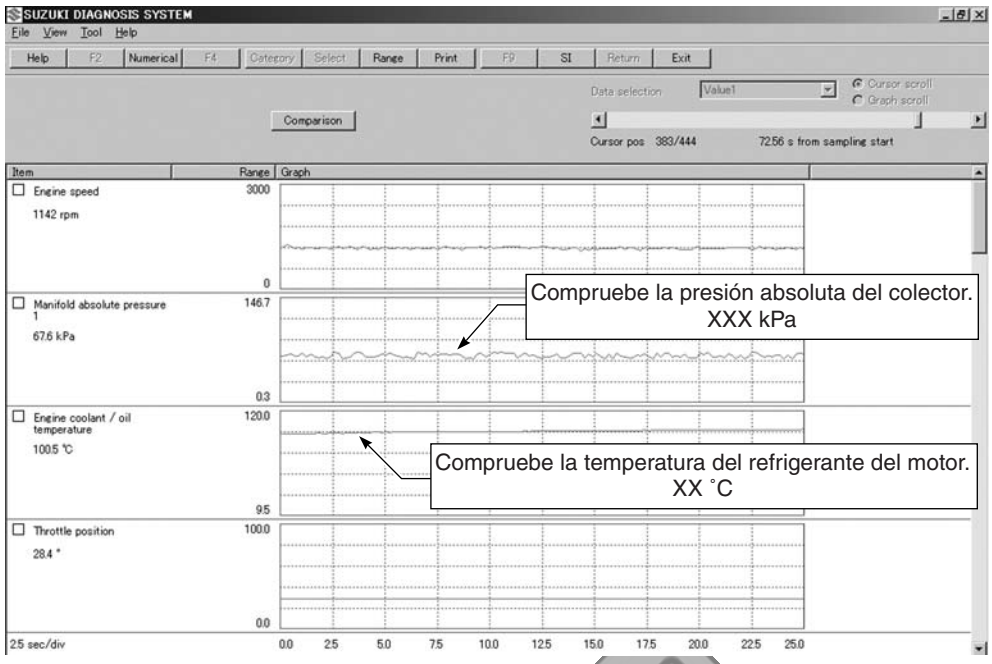


I823H1110210-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

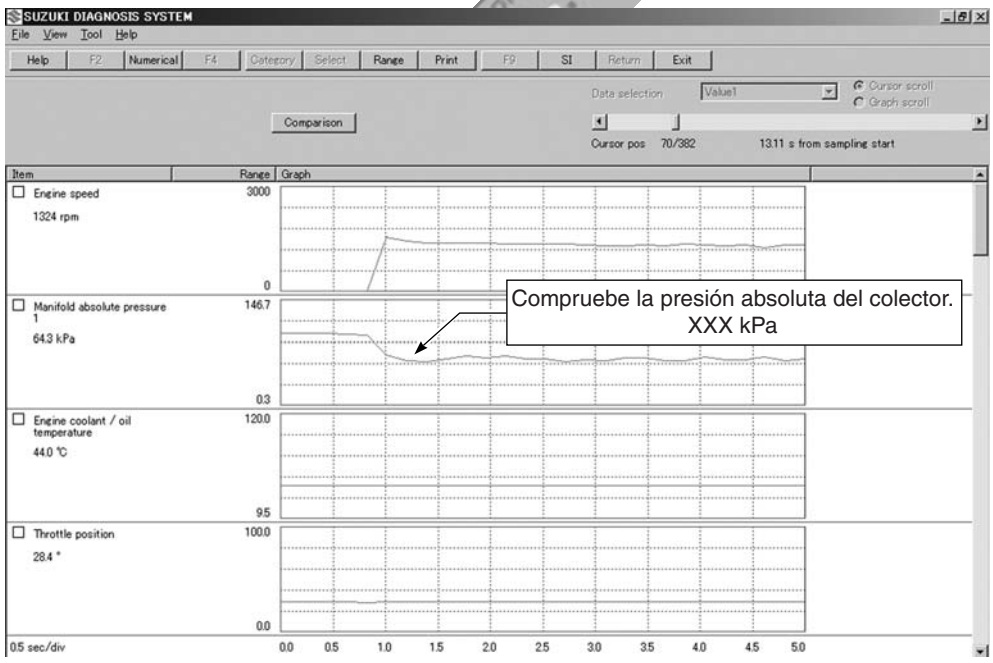
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Datos de presión negativa de admisión durante el ralentí (100 °C)



I823H1110211-01

Datos de funcionamiento de presión absoluta del colector al arrancar



I823H1110212-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

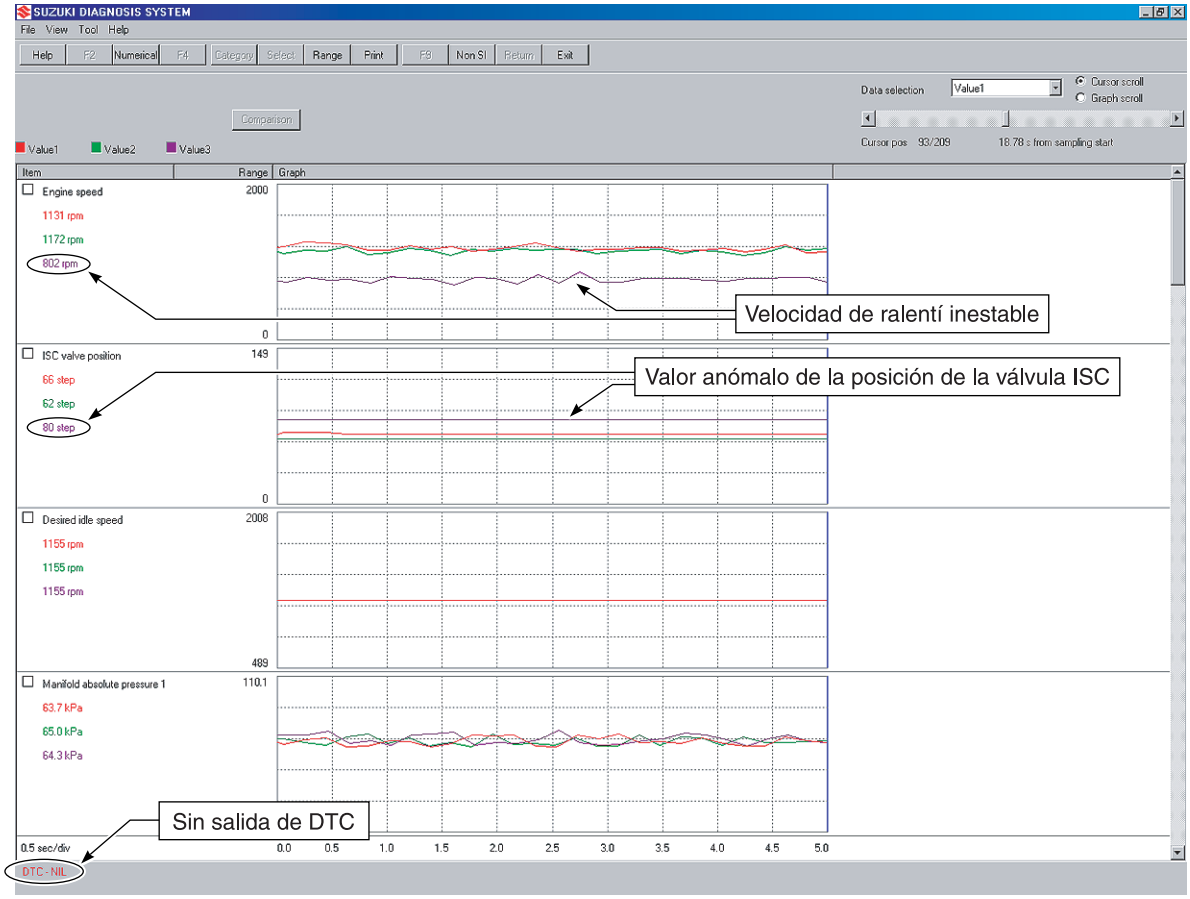
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Ejemplo de anomalía

Tres datos; valor 1 (datos actuales 1), valor 2 (datos pasados 2) y valor 3 (datos pasados 3); pueden compararse mostrándolos en el gráfico. Observe el cambio del valor comparando los datos actuales con los datos pasados que han sido guardados bajo la misma condición; a continuación, determine el modo en que se han producido dichos cambios con el paso del tiempo e identifique qué problema se está produciendo.

NOTA

Sin transmisión del DTC, si el régimen de ralentí y la posición escalonada de la válvula ISC son anormales según los datos guardados anteriormente, la causa posible puede deberse probablemente al hardware como, por ejemplo, al manguito de entrada de aire de válvula ISC abollado, doblado, etc.



I823H1110222-01

Tabla de códigos DTC

B823H11104006

Código	Pieza con fallo de funcionamiento	Observaciones
C00	Ninguna	Ninguna pieza defectuosa
C11 (P0340) ☞(Pág. 1A-29)	Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	
C12 (P0335) ☞(Pág. 1A-31)	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	Señal de bobina captadora, generador de señal
C13 (P0105-H/L) ☞(Pág. 1A-34)	Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	
C14 (P0120-H/L) ☞(Pág. 1A-41)	Sensor de posición del acelerador (TPS)	*1
C15 (P0115-H/L) ☞(Pág. 1A-48)	Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	
C21(P0110-H/L) ☞(Pág. 1A-53)	Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	
C22(P1450-H/L) ☞(Pág. 1A-58)	Sensor de presión atmosférica (APS)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Código	Pieza con fallo de funcionamiento	Observaciones
C23 (P1651-H/L) ☞(Pág. 1A-65)	Sensor de sobreinclinación (TOS)	
C24 (P0351) ☞(Pág. 1A-72)	Señal de encendido #1 (bobina enc. #1)	Para cilindro #1
C25 (P0352) ☞(Pág. 1A-72)	Señal de encendido #2 (bobina enc. #2)	Para cilindro #2
C26 (P0353) ☞(Pág. 1A-72)	Señal de encendido #3 (bobina enc. #3)	Para cilindro #3
C27 (P0354) ☞(Pág. 1A-72)	Señal de encendido #4 (bobina enc. #4)	Para cilindro #4
C28 (P1655) ☞(Pág. 1A-72)	Accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA)	
C29 (P1654-H/L) ☞(Pág. 1A-76)	Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	
C31(P0705) ☞(Pág. 1A-83)	Señal de posición de marchas (sensor GP)	
C32 (P0201) ☞(Pág. 1A-85)	Señal de inyector primario #1	Para cilindro #1
C33 (P0202) ☞(Pág. 1A-85)	Señal de inyector primario #2	Para cilindro #2
C34 (P0203) ☞(Pág. 1A-85)	Señal de inyector primario #3	Para cilindro #3
C35 (P0204) ☞(Pág. 1A-85)	Señal de inyector primario #4	Para cilindro #4
C36 (P1764) ☞(Pág. 1A-88)	Señal de inyector secundario #1	Para cilindro #1
C37 (P1765) ☞(Pág. 1A-88)	Señal de inyector secundario #2	Para cilindro #2
C38 (P1766) ☞(Pág. 1A-88)	Señal de inyector secundario #3	Para cilindro #3
C39 (P1767) ☞(Pág. 1A-88)	Señal de inyector secundario #4	Para cilindro #4
C40 (P0505/P0506/ P0507) ☞(Pág. 1A-91)	Válvula de control de velocidad de ralentí (válvula ISC)	
C41 (P0230-H/L, P2505) ☞(Pág. 1A-96) / ☞(Pág. 1A-99)	Sistema de control de la bomba de combustible (sistema de control de FP), señal de entrada de potencia ECM/PCM	Bomba de combustible, relé de bomba de combustible
C42 (P1650) ☞(Pág. 1A-101)	Señal de la llave de contacto (Interruptor de encendido para E-03, 28, 33/inmovilizador para E-02, 19, 24)	Antirrobo
C44 (P0130, P0135) ☞(Pág. 1A-101)	Sensor calefactado de oxígeno (HO2S)	
C46 (P1657-H/L, P1658) ☞(Pág. 1A-107)	Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)	
C49 (P1656) ☞(Pág. 1A-120)	Electroválvula de control del sistema PAIR	
C60 (P0480) ☞(Pág. 1A-124)	Sistema de control de ventilador de refrigeración	Relé del ventilador de refrigeración
C62 (P0443) ☞(Pág. 1A-127)	Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)	

En el panel LCD (VISUALIZADOR), el código de fallo de funcionamiento está indicado desde el código pequeño al código grande.
*1 Para obtener la señal adecuada del sensor de posición del acelerador, la posición básica del sensor está indicada en el panel LCD (VISUALIZADOR). El código de fallo de funcionamiento está indicado con tres dígitos. En frente de estos tres dígitos, aparece una línea en cualquiera de las tres posiciones, línea superior, media o inferior. Si la indicación es una línea superior o inferior cuando las rpm del motor corresponden a 1 150 rpm, gire ligeramente el sensor de posición de las mariposas y lleve la línea al medio.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tabla de función de modo a prueba de avería

B823H11104007

El sistema de inyección de combustible está provisto de una función de seguridad contra averías que hace posible que el motor arranque y la motocicleta funcione a la mínima potencia necesaria incluso con un fallo de funcionamiento.

Elemento	Función de modo a prueba de avería	Capacidad de arranque	Capacidad de funcionamiento
Sensor CMP	Cuando la señal de posición del árbol de levas ha fallado durante el funcionamiento, el ECM determina las posiciones de cilindro para # que sean las mismas que antes de que se produjera el fallo.	"NO"	"SÍ"
		La motocicleta funciona, pero una vez que el motor se para, no puede volver a arrancar.	
Sensor IAP	La válvula de presión del aire de admisión se ha fijado en 101 kPa (760 mmHg).	"SÍ"	"SÍ"
Sensor TP	La abertura del acelerador está fijada en la posición de apertura completa. El avance del encendido también está fijado.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor ECT	Valor de temperatura de refrigerante de motor está fijado en 80 °C. Ventilador de refrigeración está fijado en su posición.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor IAT	El valor de temperatura del aire de admisión está fijado a 40 °C.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor AP	La presión atmosférica se ha fijado en 101 kPa (760 mmHg).	"SÍ"	"SÍ"
Señal de encendido	Corte de combustible #1 (lados primario y secundario)	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #2, #3 y #4 funcionan.	
	Corte de combustible #2 (lados primario y secundario)	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #1, #3 y #4 funcionan.	
	Corte de combustible #3 (lados primario y secundario)	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #1, #2 y #4 funcionan.	
	Corte de combustible #4 (lados primario y secundario)	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #1, #2 y #3 funcionan.	
Señal de inyección primaria	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #2, #3 y #4 funcionan.	
	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #1, #3 y #4 funcionan.	
	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #1, #2 y #4 funcionan.	
	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros #1, #2 y #3 funcionan.	
Señal de inyección secundaria	—	—	"SÍ"
		Los cilindros #2, #3 y #4 funcionan.	
	—	—	"SÍ"
		Los cilindros #1, #3 y #4 funcionan.	
	—	—	"SÍ"
		Los cilindros #1, #2 y #4 funcionan.	
	—	—	"SÍ"
		Los cilindros #1, #2 y #3 funcionan.	
Accionador STV	La válvula de aceleración secundaria está fijada en posición de cerrada completamente. Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente del ECM se interrumpe.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor STP	La válvula de aceleración secundaria está fijada en posición de cerrada completamente.	"SÍ"	"SÍ"
Señal de posición de marchas	Señal de posición de marchas está fijada en la marcha 6º.	"SÍ"	"SÍ"

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Elemento	Función de modo a prueba de avería	Capacidad de arranque	Capacidad de funcionamiento
Sensor HO2	La compensación de realimentación de desactiva. (La relación de aire/combustible está fijada en normal.)	“SÍ”	“SÍ”
Accionador EXCV	Accionador EXCV está fijado en posición completamente cerrada Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente del ECM se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Electroválvula de control del sistema PAIR	El módulo ECM deja de controlar la electroválvula de control del sistema PAIR.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula ISC	Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente del ECM se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)	El ECM deja de controlar la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP.	“SÍ”	“SÍ”

El motor puede arrancar y funcionar aún cuando no se reciba la señal mencionada en la tabla de cada sensor. No obstante, la capacidad de funcionamiento del motor no es total, si no que se limita a proporcionar los medios necesarios para solucionar una emergencia (circuito a prueba de fallos). En este caso, es necesario llevar la motocicleta al taller para realizar una reparación completa.
Si el ECM deja de recibir 2 señales de encendido o la señal de dos inyectores, el circuito de modo a prueba de fallos no funcionará y se cortará la inyección o el encendido.

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Solución de problemas

B823H11104008

Análisis de la queja del cliente

Grabe los detalles del problema (avería, queja) y la descripción que el cliente le proporciona de cómo sucedió. Para ello, el uso del impreso de inspección que se muestra a continuación facilitará la recogida de la información del punto requerido para realizar un análisis y un diagnostico correctos.

NOTA

Este impreso es un ejemplo estándar. Este impreso debe modificarse según las condiciones y características de cada mercado.

EJEMPLO: IMPRESO DE REVISIÓN DE PROBLEMAS DEL CLIENTE

Nombre del usuario:	**Modelo:**	**Número de identificación del vehículo:**	
Fecha de salida:	**Fecha de registro:**	**Fecha del problema:**	**Kilometraje:**

Estado del testigo de fallo de funcionamiento (LED)	**☐ Siempre encendida / ☐ Encendida a veces / ☐ Siempre apagada / ☐ Buen estado**
Código/visualizador de fallo de funcionamiento (LCD)	**Modo usuario: ☐ Sin visualización / ☐ Visualización de fallo de funcionamiento ( )**
	Modo concesionario: ☐ Sin código / Código de fallo de funcionamiento ( )

SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	
☐ Arranque difícil **☐ No arranca** **☐ Sin combustión inicial** **☐ Sin combustión** **☐ Mal arranque en (☐ frío / ☐ caliente / ☐ siempre)** **☐ Otro**	**☐ Capacidad de conducción defectuosa** **☐ Vacilación en la aceleración** **☐ Encendido atrasado / ☐ Encendido adelantado** **☐ Falta potencia** **☐ Sobrevoltaje** **☐ Golpeteo anormal** **☐ Las rpm del motor saltan brevemente** **☐ Otro**
☐ Funcionamiento deficiente al ralentí **☐ Mal ralentí rápido** **☐ Velocidad de ralentí irregular (☐ Alta / ☐ Baja) (rpm)** **☐ Inestable** **☐ Funcionamiento irregular a pocas rpm (rpm a rpm)** **☐ Otro**	**☐ Motor se para cuando** **☐ Inmediatamente después del arranque** **☐La válvula de aceleración está abierta** **☐La válvula de aceleración está cerrada** **☐ Hay carga aplicada** **☐ Otro**
☐ OTROS:	

CONDICIONES AMBIENTALES / DE LA MOTOCICLETA CUANDO SE PRODUCE EL PROBLEMA	
Condiciones ambientales	
Tiempo	**☐ Bueno / ☐ Nublado / ☐ Lluvia / ☐ Nieve / ☐ Siempre / ☐ Otro**
Temperatura	**☐ Calor / ☐ Cálido / ☐ Fresco / ☐ Frío (°C) / ☐ Siempre**
Frecuencia	**☐ Siempre / ☐ A veces (veces / día, mes) / ☐ Sólo una vez** **☐ Bajo ciertas condiciones**
Carretera	**☐ Urbana / ☐ Suburbios / ☐ Autopista / ☐ Montaña (☐ Cuesta arriba / ☐ Cuesta abajo)** **☐ Asfaltado / ☐ Gravilla / ☐ Otro**
Estado de la motocicleta	
Estado del motor	**☐ Frío / ☐ En fase de calentamiento / ☐ Caliente / ☐ Siempre / ☐ Otro en el arranque** **☐ Inmediatamente después del arranque / ☐ Acelerando sin carga / ☐ Velocidad del motor (rpm)**
Estado de la motocicleta	**Durante la conducción: ☐ Velocidad constante / ☐ Acelerando / ☐ Desacelerando** **☐ Esquina derecha / ☐ Esquina izquierda** **☐ En posición de parada / ☐ Velocidad de la motocicleta cuando ocurre el problema (km/h, millas/h)** **☐ Otro:**

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Inspección visual

Antes de realizar la diagnosis con el interruptor de selección de modo o el sistema SDS, realice las siguientes inspecciones visuales. El motivo para realizar la inspección visual es que los fallos mecánicos (como fugas de aceite) no pueden visualizarse en la pantalla con el interruptor de selección de modo o sistema SDS.

- Nivel y fugas de aceite del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
- Nivel y fugas de refrigerante del motor. Véase “Revisión del circuito de refrigeración en la Sección 1F (Pág. 1F-4)”.
- Nivel y fugas de combustible. Véase “Revisión del tubo de combustible en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
- Elemento de filtro de aire obstruido. Véase “Revisión del elemento del filtro de aire en la Sección 0B (Pág. 0B-3)”.
- Estado de la batería.
- Juego del cable del acelerador. Véase “Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador en la Sección 0B (Pág. 0B-12)”.
- Flojedad, curvatura y desconexión del manguito de vacío
- Fusible roto.
- Funcionamiento de la luz de inyección de combustible. Véase “Revisión del panel de instrumentos combinados en la Sección 9C (Pág. 9C-3)”.
- Operación de cada luz de advertencia. Véase “Revisión del panel de instrumentos combinados en la Sección 9C (Pág. 9C-3)”.
- Funcionamiento velocímetro. Véase “Revisión de Velocímetro en la Sección 9C (Pág. 9C-7)”.
- Fuga de gases de escape y ruido. Véase “Revisión del sistema de escape en la Sección 1K (Pág. 1K-15)”.
- Desconexión de cada acoplador.
- Aletas del radiador obstruidas. Véase “Revisión y limpieza del radiador en la Sección 1F (Pág. 1F-5)”.

Tabla de códigos de fallo de funcionamiento y características de fallo

B823H11104009

Código de fallo de funcionamiento		Elemento detectado	Características de fallo detectadas	Compruebe
C00		SIN FALLO	—	—
C11		Sensor CMP	La señal no alcanza el módulo ECM durante al menos 4 seg. después de recibir la señal del arranque.	Cableado del sensor CMP y piezas mecánicas Sensor CMP, pasador de leva de admisión, conexión de cableado/acoplador
P0340				
C12		Sensor CKP	La señal no alcanza el módulo ECM durante al menos 4 seg. después de recibir la señal del arranque.	Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas Sensor CKP, conexión cable/ acoplador
P0335				
C13		Sensor IAP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,5 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C13 (P0105).	Sensor IAP, conexión de cable/ acoplador
P0105	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor IAP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor IAP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
C14		Sensor TP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,2 V ≤ sensor de voltaje < 4,8 V En otro rango distinto indica C14 (P0120).	Sensor TP, conexión de cable/ acoplador
P0120	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Código de fallo de funcionamiento		Elemento detectado	Características de fallo detectadas	Compruebe
C15		Sensor ECT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C15 (P0115).	Sensor ECT, conexión de acoplador/cable
P0115	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor ECT abierto o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa
C21		Sensor IAT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C21 (P0110).	Sensor IAT, conexión de cable/ acoplador
P0110	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito de sensor IAT en cortocircuito a masa
C22		Sensor AP	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,5 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C22 (P1450).	Sensor AP, conexión de acoplador/cable
P1450	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor AP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor AP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C23		Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg. después de encender la llave de contacto. 0,2 V ≤ sensor de voltaje < 4,8 V En otro rango distinto, indica C23 (P1651).	Sensor TO, conexión de cable/ acoplador
P1651	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor TO en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TO abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C24/C25 C26/C27		Señal de encendido	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de la bobina de encendido es interrumpida 8 veces o más continuamente. En este caso, indica el código C24 (P0351), C25 (P0352), C26 (P0353) ó C27 (P0354).	Bobina de encendido, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía de la batería
P0351/P0352 P0353/P0354				
C28		Accionador STV	Si el ECM no proporciona señal de control del accionador, la señal de comunicación no alcanza el ECM o el voltaje de funcionamiento no llega al motor STVA, se indica C28 (P1655). STVA no puede funcionar correctamente.	Motor STVA, conexión de acoplador/cable del STVA
P1655				
C29		Sensor STP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C29 (P1654).	Sensor STP, conexión de cable/acoplador
P1654	H		El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	Circuito del sensor STP cortocircuitado a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Código de fallo de funcionamiento	Elemento detectado	Características de fallo detectadas	Compruebe
C31 P0705	Señal de posición de marchas	El voltaje de señal de posición de engranaje debería ser más alto que el siguiente durante al menos 3 seg. Voltaje de sensor de posición de engranaje ≥ 0,6 V Si es inferior al valor de arriba se indica C31 (P0705).	Sensor GP, conexión de acoplador/cableado, leva de cambio de marchas, etc.
C32/C33 C34/C35 P0201/P0202 P0203/P0204	Inyector de combustible primario	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de inyector de combustible es interrumpida al menos 4 veces o más continuamente. En este caso, indica el código C32 (P0201), C33 (P0202), C34 (P0203) ó C35 (P0204).	Inyector de combustible primario, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía al inyector
C36/C37 C38/C39 P1764/P1765 P1766/P1767	Inyector de combustible secundario	Avería en la señal del inyector de combustible con alta carga, y condición de alta revolución. En este caso, indica el código C36 (P1764), C37 (P1765), C38 (P1766) ó C39 (P1767).	Inyector secundario de combustible, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía al inyector
C40/P0505	Válvula ISC	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	Circuito de la válvula ISC abierto o en cortocircuito a masa. Circuito de alimentación abierto
C40/P0506		La velocidad de ralentí es menor que la deseada.	Conducto de aire obstruido La válvula ISC está fija La posición preajustada de la válvula ISC no es la correcta
C40/P0507		La velocidad de ralentí es mayor que la deseada.	Conexión del manguito de la válvula ISC La válvula ISC está fija La posición preajustada de la válvula ISC no es la correcta
C41	Relé FP	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé de la bomba de combustible está conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de la bomba está desconectado.	Relé de la bomba de combustible, conexión de cable/ acoplador, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible e inyectores de combustible
P0230 H		Se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible esté desconectado.	Circuito de interruptor de relé de la bomba de combustible en cortocircuito a fuente de energía Relé de bomba de combustible (lado de interruptor)
P0230 L		No se aplicará tensión a la bomba de combustible, aunque el relé de la misma esté activado.	Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado Relé de la bomba de combustible (lado de bobina).
C41/P2505	Señal de salida de potencia de ECM/PCM	No se aplica voltaje al módulo ECM.	Conexión de cable/acoplador del terminal del módulo ECM al fusible de combustible
C42 P1650	Llave de contacto	La señal de la llave de contacto no se introduce en el módulo ECM. *Cuando no se verifica el acuerdo I.D. *El ECM no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador.	Llave de contacto, cable/ acoplador etc. * Inmovilizador/sistema antirrobo

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Código de fallo de funcionamiento		Elemento detectado	Características de fallo detectadas	Compruebe
C44/P0130		Sensor HO2	El voltaje de salida del sensor HO2 no se introduce en el módulo ECM durante la el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. (Voltaje del sensor > 1,0 V) Se indica C44 (P0130).	Sensor HO2 abierto o en cortocircuito a la alimentación
C44/P0135			El calefactor no funciona de manera que el voltaje de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno; se indica C44 (P0135).	Circuito calentado abierto o en cortocircuito a masa. Suministro de voltaje de batería al sensor HO2
C46		Accionador EXCV	El sensor de posición de accionador EXCV produce el siguiente voltaje. 0,1 V ≤ voltaje del sensor < 4,9 V En otro rango distinto, indica C46 (P1675). Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente del ECM, la señal de comunicación no llega a ECM o el voltaje de funcionamiento no alcanza el motor del accionador EXCV, se indica C46 (P1658). EXCVA no puede funcionar correctamente.	Acoplador/cable del accionador EXCV, accionador EXCV
P1657	H		Voltaje del sensor de posición del accionador EXCV más alto que el valor especificado.	Circuito del sensor de posición del accionador EXCV en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor de posición del accionador EXCV es mas bajo que el valor especificado.	Circuito del sensor de posición del accionador EXCV abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
P1658			Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente del ECM, la señal de comunicación no llega a ECM o el voltaje de funcionamiento no alcanza el motor del accionador EXCV, se indica C46 (P1658). El motor del accionador EXCV no puede funcionar correctamente.	Accionador EXCV, cable/ acoplador del motor del accionador EXCV
C49 P1656		Electroválvula de control del sistema PAIR	El voltaje de la electroválvula de control del sistema PAIR no entra a ECM.	Electroválvula de control del sistema PAIR, conexión de acoplador/cable
C60 P0480		Relé del ventilador de refrigeración	La señal de relé del ventilador de refrigeración no entra al módulo ECM.	Relé del ventilador de refrigeración, conexión acoplador/cable
C62 P0443		Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)	El voltaje de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP no se introduce en el módulo ECM.	Conexión de acoplador/cable de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP

*: Modelo con sistema inmovilizador solamente. (E-02, 19, 24)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

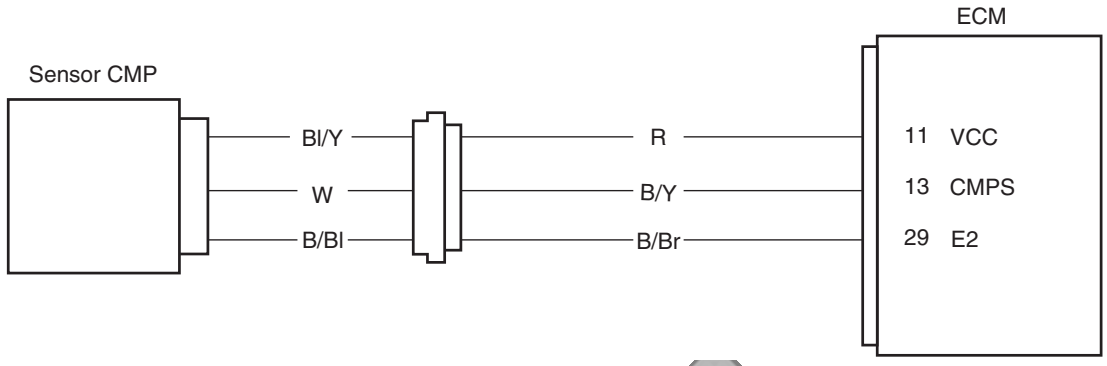
DTC "C11" (P0340): fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP

B823H11104029

Situación detectada y causa posible

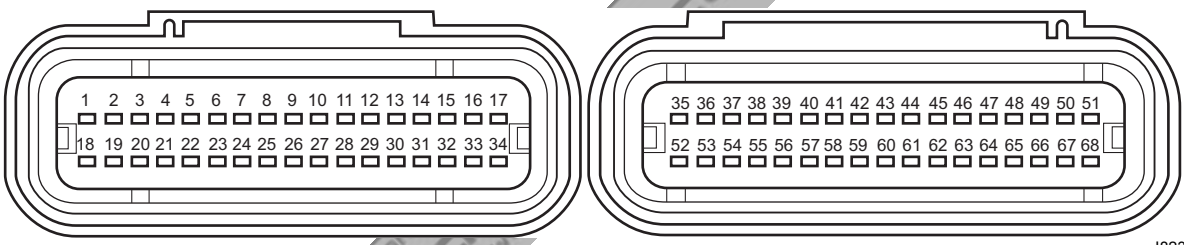
Situación detectada	Causa posible
La señal no alcanza el módulo ECM durante al menos 4 seg. después de recibir la señal del arranque.	• Circuito de sensor CMP abierto o cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor CMP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM

Diagrama de cableado



I823H1110003-07

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

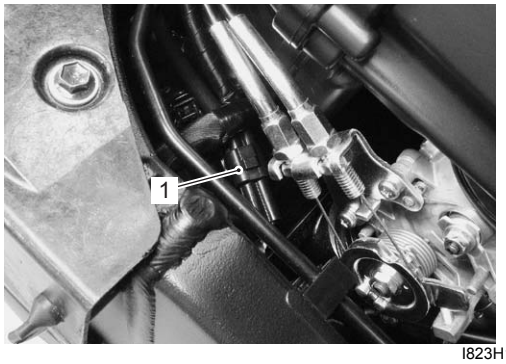
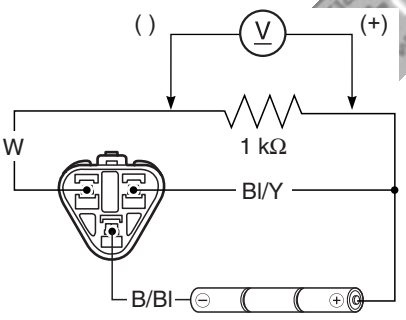
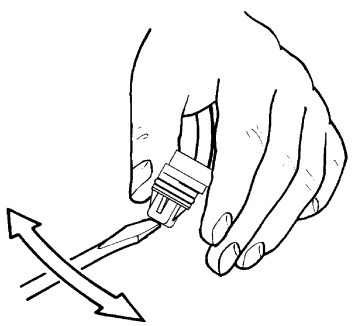
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CMP (1) están sueltos o defectuosos. Si está bien, quite el sensor CMP. Véase “Extracción e instalación del sensor CMP en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.  I823H1110184-01 4) Conecte en serie 3 baterías nuevas de 1,5 V, una resistencia de 1 kΩ y el polímetro tal como se muestra en la figura. **Herramienta especial** **TOOL 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)**  I823H1110005-04 5) Bajo esta condición, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor CMP, la indicación del voltaje del polímetro cambiará (0,8 V y menos ↔ 4,3 V y más).  I823H1110007-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable B/Y, B/Br o R abierto o cortocircuitado a masa. • Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor CMP o acoplador del módulo ECM (Terminal “11”, “13” ó “29”). • Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo del ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.	• Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CMP o en el extremo del árbol de levas. • Si no hay partículas de metal o material extraño, cambie el sensor CMP por uno nuevo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

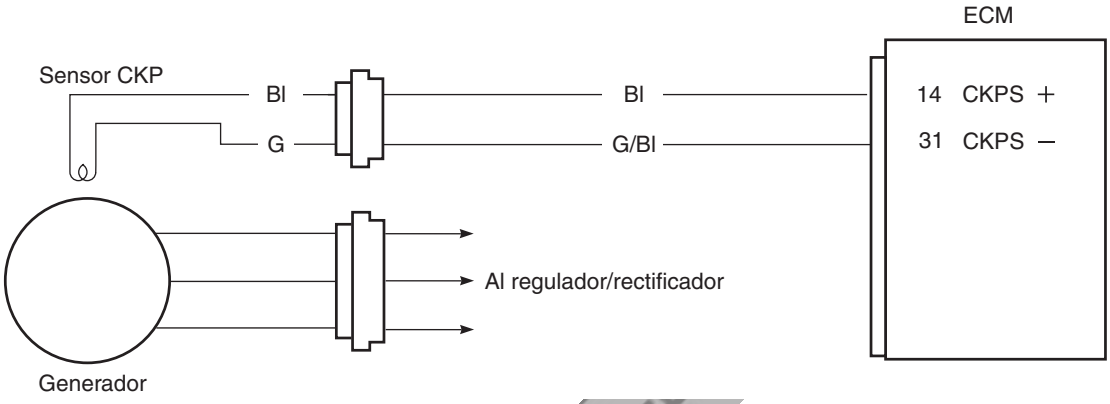
DTC “C12” (P0335): fallo de funcionamiento del circuito del sensor CKP

B823H11104010

Situación detectada y causa posible

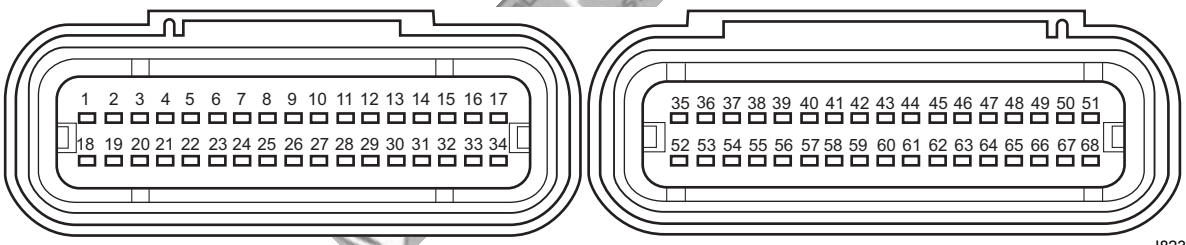
Situación detectada	Causa posible
La señal no alcanza el módulo ECM durante al menos 4 seg. después de recibir la señal del arranque.	• Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor. • Circuito del sensor CKP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del sensor CKP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM

Diagrama de cableado



I823H1110008-05

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

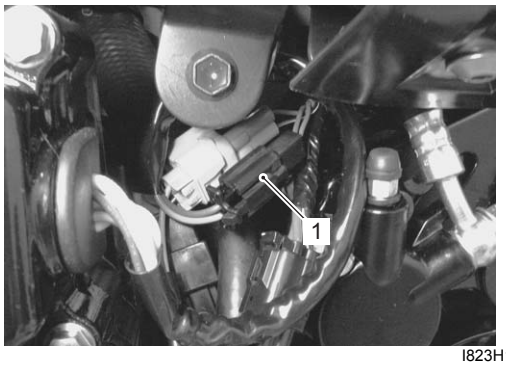
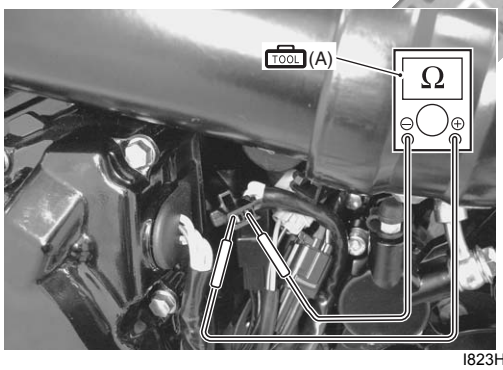
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

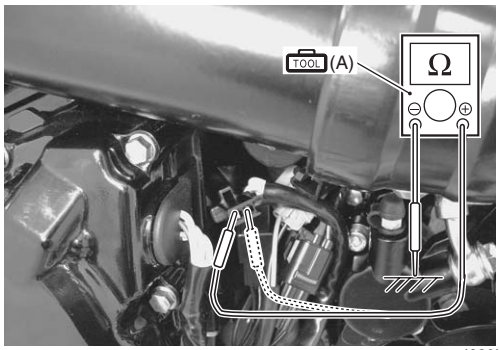
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Quite la tapa exterior del piñón. Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”. 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP (1) están sueltos o defectuosos. Si están bien, mida la resistencia del sensor CKP.  I823H1110109-01 4) Desconecte el acoplador del sensor CKP y mida la resistencia del sensor CKP. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del sensor CKP** **180 – 280 Ω (Bl – G)**  I823H1110110-01	Vaya al paso 2.	Cambie el sensor CKP por uno nuevo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Continuidad del sensor CKP** **∞ Ω (Infinito) (Bl – masa, G – masa)**  I823H1110111-01 *¿Son correctas la resistencia y la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cambie el sensor CKP por uno nuevo.
2	1) Haga virar el motor varios segundos con el motor de arranque, y mida el voltaje de pico del sensor CKP en el acoplador. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **VOLTAJE DE PICO DEL SENSOR CKP** **3,0 V y más** **(Terminal (+): Bl – Terminal (–): G)**  2) Repita los procedimientos de prueba 1) varias veces y mida la tensión de pico mayor. *¿Es correcta la tensión?*	• Cable Bl o G/Bl del lado del soporte de cables abierto o en cortocircuito a masa. • Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor CKP o acoplador del módulo ECM (Terminal “14” ó “31”). • Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo del módulo ECM. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	• Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CKP y en la punta del rotor. • Si no hay partículas metálicas o material extraño, cambie el sensor CKP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CMP en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

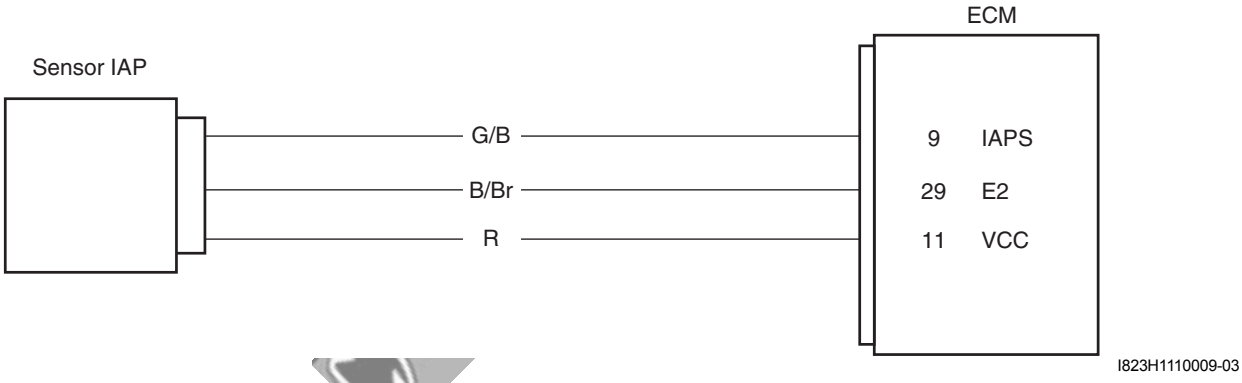
DTC “C13” (P0105-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP

B823H11104011

Situación detectada y causa posible

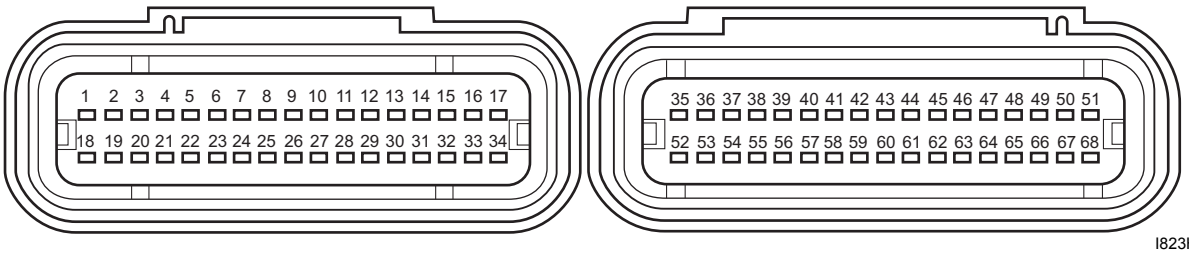
Situación detectada			Causa posible
C13		El voltaje del sensor IAP no está dentro del rango especificado. 0,5 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V **NOTA** **Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.** **Téngalo en cuenta cuando inspeccione el voltaje.**	• Conducto de vacío obstruido entre el cuerpo del acelerador y el sensor IAP. • Aire extraído del conducto de vacío entre el cuerpo del acelerador y el sensor IAP. • Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa. • Fallo de funcionamiento del sensor IAP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM
P0105	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito del sensor IAP en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



I823H1110009-03

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

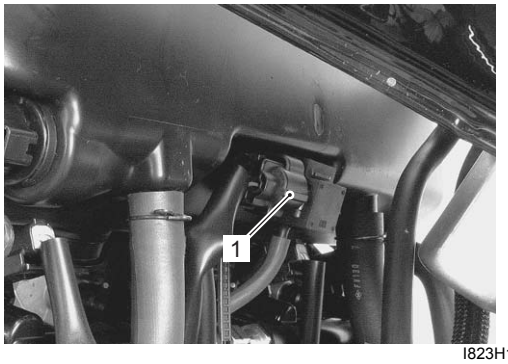
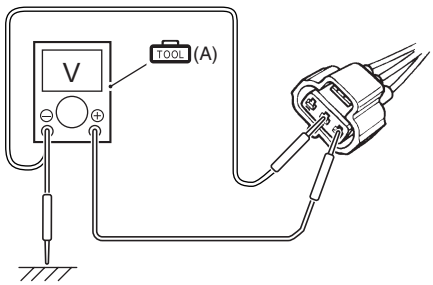
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

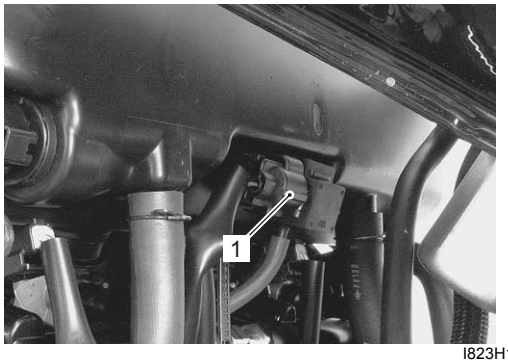
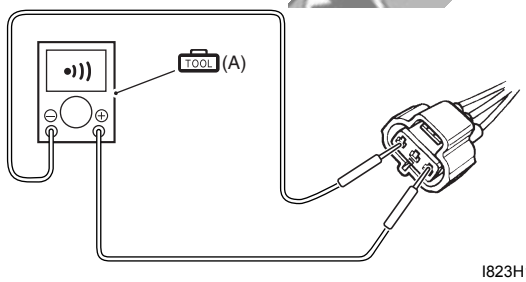
C13 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor IAP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si están bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAP.  I823H1110113-01 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP. 5) Conecte la llave de contacto. 6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa. Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el del B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor IAP** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa, Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110016-05 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 2.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

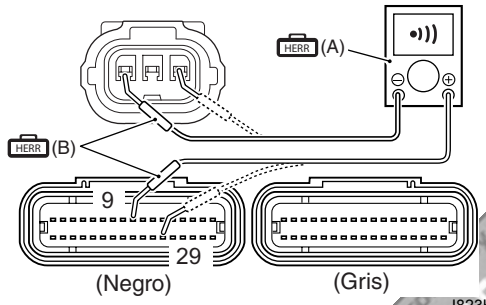
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0105-H para el sensor IAP (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor IAP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAP.  I823H1110113-01 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP. 5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable G/B. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))**  I823H1110017-05	Vaya al paso 3.	Cable G/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

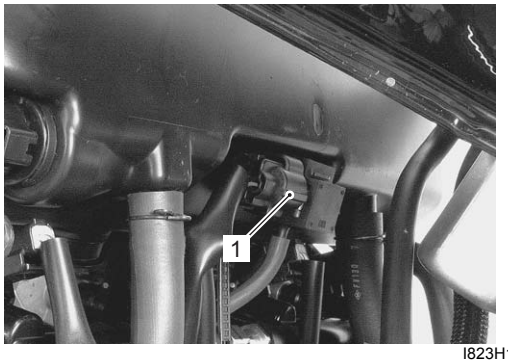
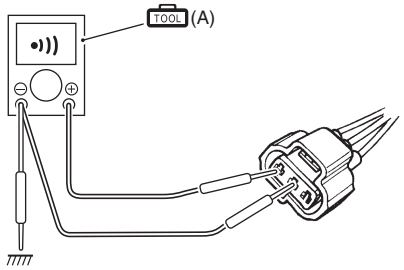
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Compruebe la continuidad entre cable G/B y terminal "9". Si está bien, compruebe la continuidad entre cable B/Br y el terminal "29". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 3.	Cable G/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

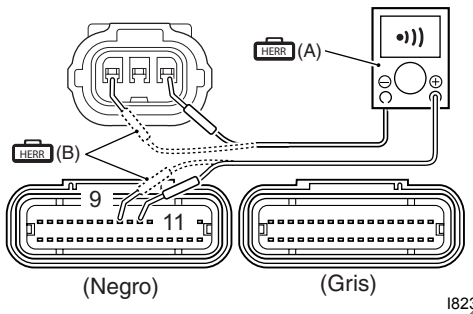
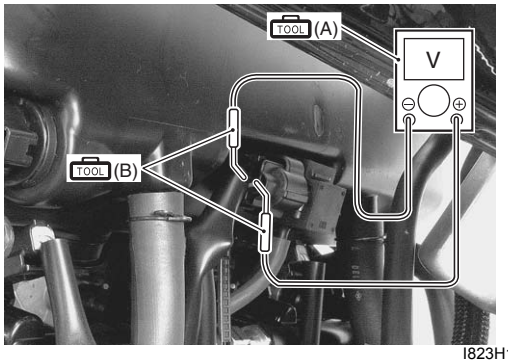
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0105-L para el sensor IAP (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe el acoplador del sensor IAP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAP.  I823H1110113-01 4) Desconecte el acoplador del sensor IAP. 5) Compruebe la continuidad entre cable G/B y masa. Compruebe también la continuidad entre cable G/B y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•)))**  I823H1110019-02	Vaya al paso 2.	Cable R y G/B abiertos, cable G/B cortocircuitado a masa

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Compruebe la continuidad entre cable R y el terminal "11". Compruebe también la continuidad entre cable G/B y el terminal "9". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009. (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110020-05 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable R y G/B abiertos, cable G/B cortocircuitado a masa
2	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Conecte el acoplador del módulo ECM y el acoplador del sensor IAP. 3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 4) Haga funcionar el motor en velocidad de ralentí y mida el voltaje de salida del sensor IAP entre el cable G/B y el cable B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009. (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor IAP** **Aprox. 2,7 V en velocidad de ralentí** **(Terminal (+): G/B – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110114-01 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	• Compruebe el manguito de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras. • Cortocircuito o circuito abierto en cable G/B • Si el manguito de vacío y el cable están bien, reemplace el sensor IAP por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)".

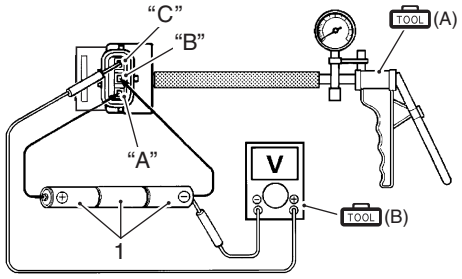
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

<table>
<tr><th>Paso</th><th>Acción</th><th>Sí</th><th>NO</th></tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>1) Desconecte la llave de contacto.
2) Retire el sensor IAP. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)”.
3) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor IAP.
4) Disponga 3 baterías de 1,5 V nuevas en serie (1) (compruebe que el voltaje total es 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal (–) al terminal masa “B” y el terminal (+) al terminal VCC “A”.
5) Compruebe el voltaje entre el terminal Vsal “C” y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío usando el medidor de bomba de vacío.

Herramienta especial
TOOL (A): 09917–47011 (Medidor de bomba de vacío)
TOOL (B): 09900–25008 (Juego de polímetro)

<u>Indicación del polímetro</u>
Voltaje (⎓)

I718H1110030-02

<table>
<tr><th>ALTITUD (Referencia)</th><th colspan="2">PRESIÓN ATMOSFÉRICA</th><th>VOLTAJE DE SALIDA</th></tr>
<tr><td>m</td><td>kPa</td><td>mmHg</td><td>V</td></tr>
<tr><td>0 – 610</td><td>100 – 94</td><td>760 – 707</td><td>3,1 – 3,6</td></tr>
<tr><td>611 – 1 524</td><td>94 – 85</td><td>707 – 634</td><td>2,8 – 3,4</td></tr>
<tr><td>1 525 – 2 438</td><td>85 – 76</td><td>634 – 567</td><td>2,6 – 3,1</td></tr>
<tr><td>2 439 – 3 048</td><td>76 – 70</td><td>567 – 526</td><td>2,4 – 2,9</td></tr>
</table>
I823H1110023-02

¿Es correcta la tensión?</td>
<td>• Cable G/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “9”, “11” ó “29” defectuosa.
• Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso.
• Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
• Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.</td>
<td>Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor IAP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)”.</td>
</tr>
</table>

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

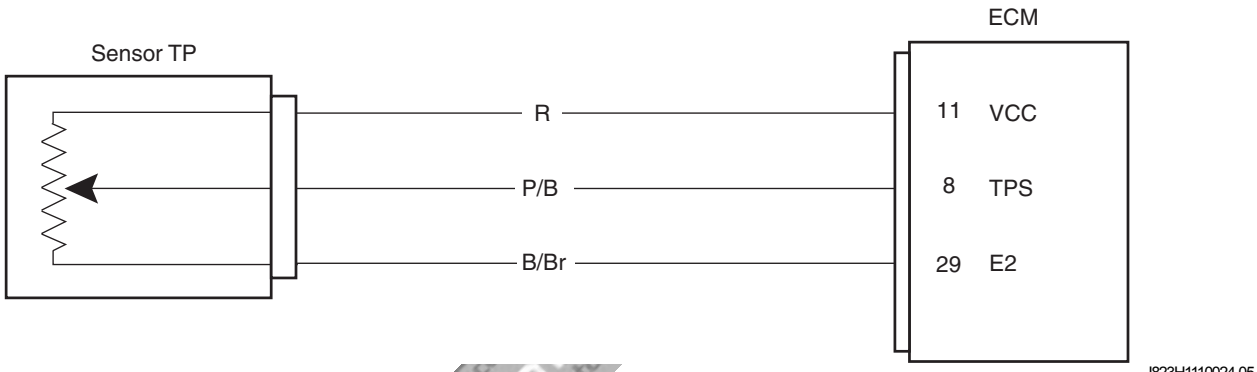
DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP

B823H11104012

Situación detectada y causa posible

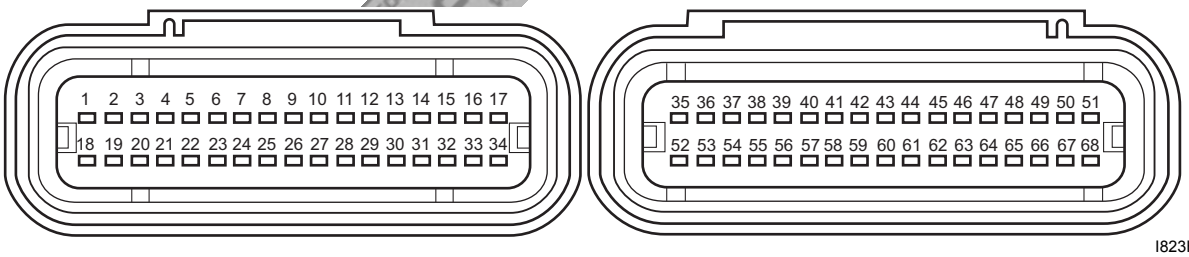
Situación detectada			Causa posible
C14		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por el módulo ECM es mayor que el valor especificado. 0,2 V ≤ sensor de voltaje < 4,8 V	• Sensor TP mal ajustado • Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado • Fallo de funcionamiento del sensor TP • Fallo de funcionamiento del módulo ECM
P0120	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito del sensor TP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



I823H1110024-05

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

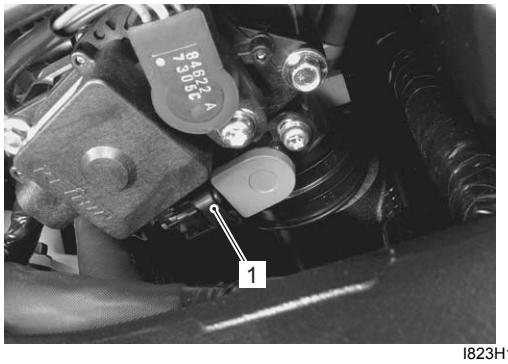
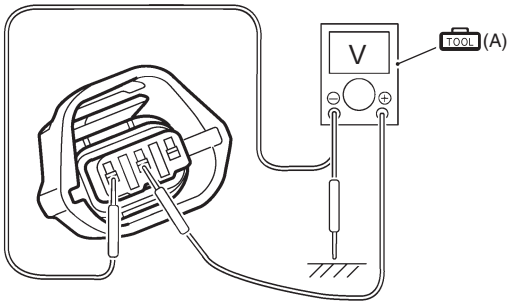
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

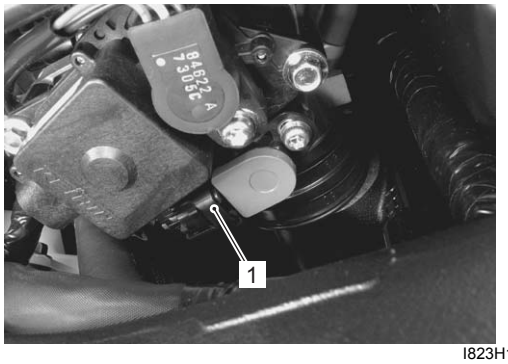
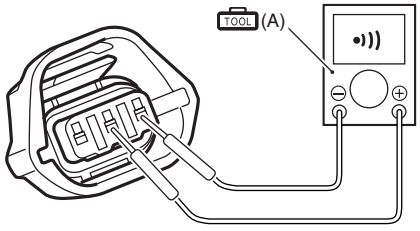
C14 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor TP (1) por si existiesen contactos defectuosos o flojos. Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor TP.  I823H1110115-01 4) Desconecte el acoplador del sensor TP. 5) Conecte la llave de contacto. 6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa. Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable R y el del B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor TP** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa,** **Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110026-04 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

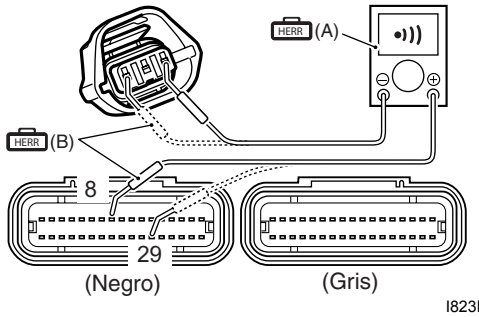
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0120-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor TP (1) por si existiesen contactos defectuosos o flojos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.  I823H1110115-01 4) Desconecte el acoplador del sensor TP. 5) Compruebe la continuidad entre el cable P/B y el cable R. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))**  I823H1110027-02 6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Vaya al paso 3.	Cable P/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

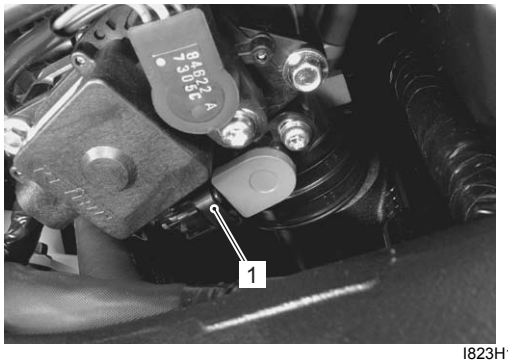
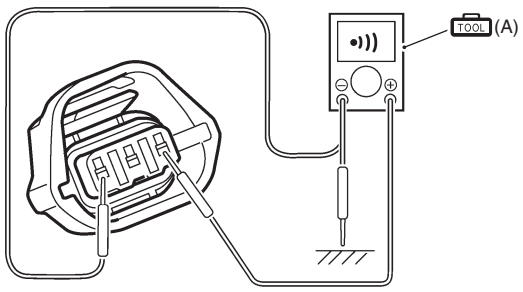
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	7) Compruebe la continuidad entre cable P/B y terminal “8”. Compruebe también la continuidad entre cable B/Br y el terminal “29”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))** **Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110028-04 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 3.	Cable P/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

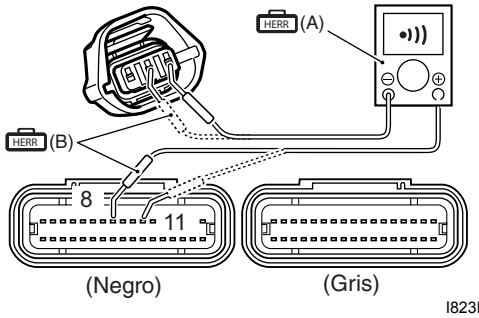
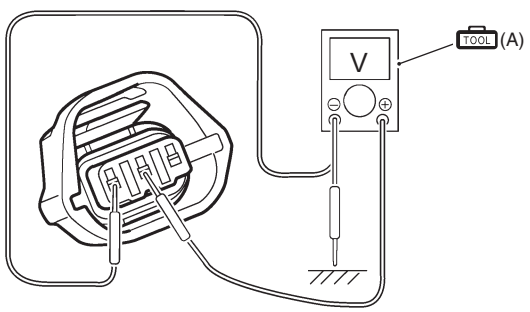
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0120-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor TP (1) por si existiesen contactos defectuosos o flojos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.  I823H1110115-01 4) Desconecte el acoplador del sensor TP. 5) Compruebe la continuidad entre cable P/B y masa. Compruebe también la continuidad entre cable P/B y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•)))**  I823H1110029-03	Vaya al paso 2.	Cable R y P/B abiertos, o cable P/B en cortocircuito a masa

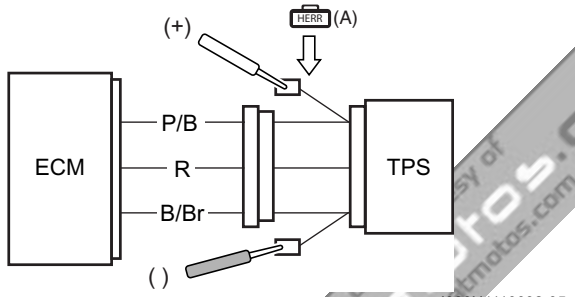
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Compruebe la continuidad entre cable P/B y terminal "8". Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal "11". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110030-05 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable R y P/B abiertos, o cable P/B en cortocircuito a masa
2	1) Conecte el acoplador del módulo ECM. 2) Conecte la llave de contacto. 3) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa. Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable R y el del B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor TP** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa, Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110031-04 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
3	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Conecte la herramienta especial entre el sensor TP y su acoplador. 3) Conecte la llave de contacto. 4) Mida el voltaje de salida del sensor entre el terminal de cable P/B (+) y el terminal de cable B/Br (–) abriendo y cerrando la empuñadura del acelerador. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–28630 (Mazo de cables de prueba del TPS)** **TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor TP** **Válvula de aceleración cerrada: Aprox. 1,1 V** **Válvula de aceleración abierta: Aprox. 4,3 V** **(Terminal (+): P/B – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110032-05 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable P/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “8”, “11” ó “29” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor TP por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

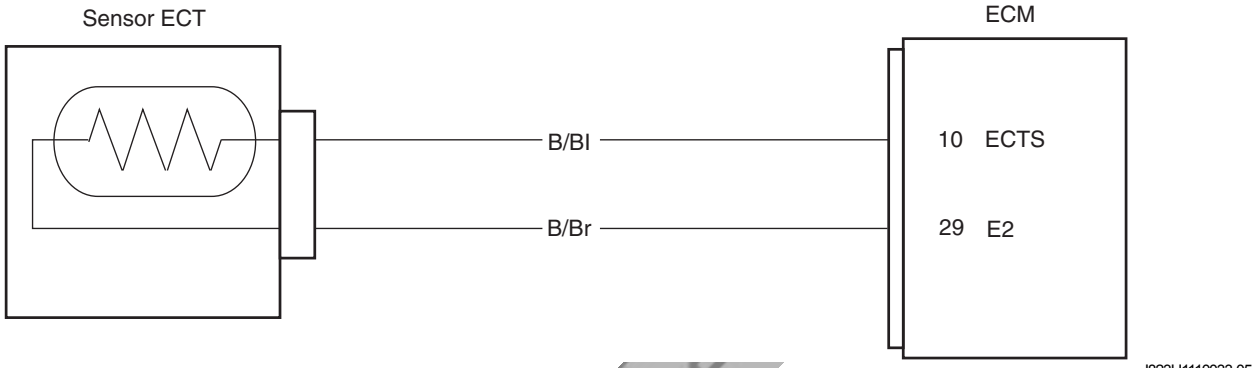
DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT

B823H11104013

Situación detectada y causa posible

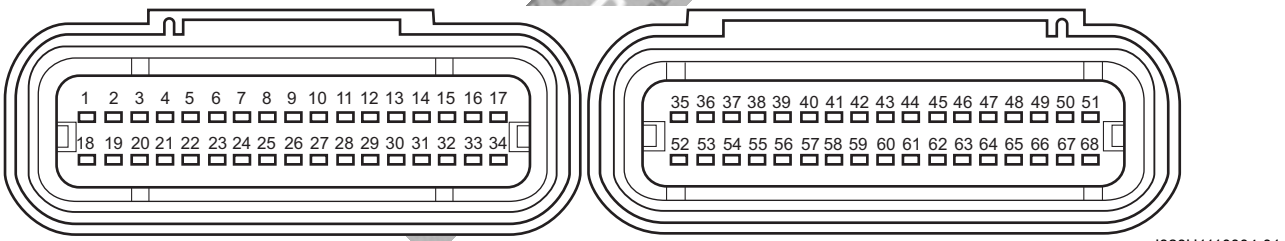
Situación detectada			Causa posible
C15		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V	• Circuito de sensor ECT abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento de sensor ECT • Fallo de funcionamiento del módulo ECM
P0115	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito sensor ECT abierto o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa.

Diagrama de cableado



I823H1110033-05

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

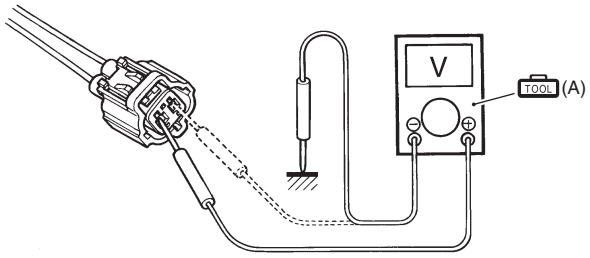
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

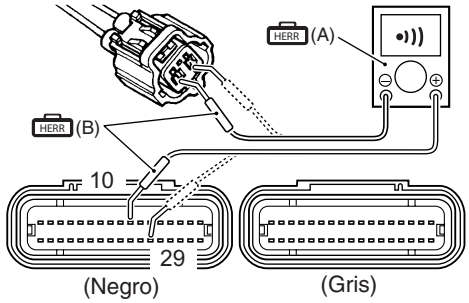
C15 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor ECT.  I823H1110116-01 4) Desconecte el acoplador ECT y conecte la llave de contacto. 5) Mida el voltaje de entrada entre el cable B/Bl y masa. Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable B/Bl y el del B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor ECT** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): B/Bl Terminal – (–): Masa,** **Terminal (+): B/Bl Terminal – (–): B/Br)**  I718H1110048-03 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 2.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Circuito abierto o en cortocircuito en el cable B/Bl o cable B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

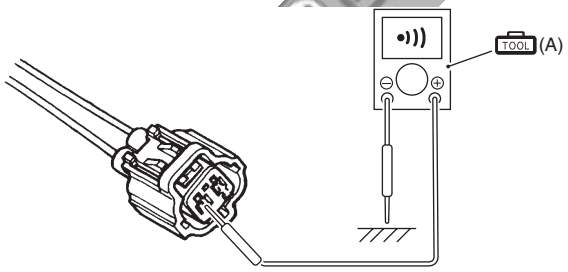
P0115-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.  I823H1110116-01 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT. 5) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”. 6) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 7) Compruebe la continuidad entre el cable B/Bl y el terminal “10”. Compruebe también la continuidad entre cable B/Br y el terminal “29”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•)))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110036-05 *¿son correctos la continuidad y el voltaje?*	Vaya al paso 2.	Cable B/Bl o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

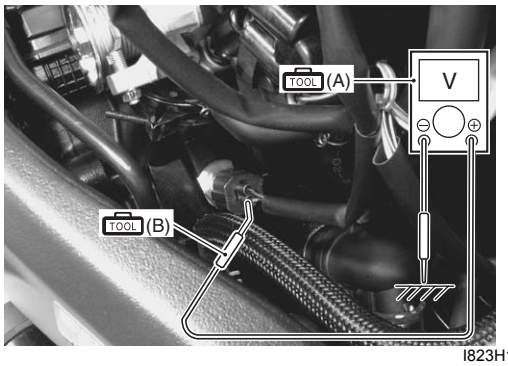
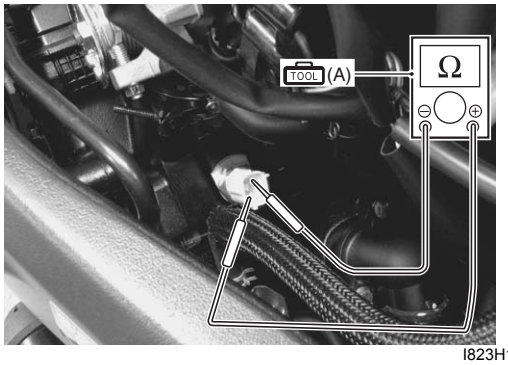
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0115-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor ECT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.  I823H1110116-01 4) Desconecte el acoplador del sensor ECT. 5) Compruebe la continuidad entre el cable B/Bl y masa. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))**  I718H1110054-03 6) Conecte el acoplador del sensor ECT. 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Conecte la llave de contacto.	Vaya al paso 2.	• Cable B/Bl en cortocircuito a masa. • Si el cable está bien, pase al paso 2.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	9) Mida el voltaje de salida entre el cable B/Bl y masa. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor ECT** **0,15 – 4,85 V** **(Terminal (+): B/Bl Terminal – (–): Masa)**  I823H1110117-01 *¿son correctos la continuidad y el voltaje?*	Vaya al paso 2.	• Cable B/Bl en cortocircuito a masa. • Si el cable está bien, pase al paso 2.
2	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Desconecte el acoplador del sensor ECT. 3) Mida la resistencia del sensor ECT. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del sensor ECT** **Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C** **(Terminal – Terminal)**  I823H1110118-01 **NOTA** **Véase “Revisión del sensor ECT en la Sección 1C (Pág. 1C-5)” para más detalles.** *¿Es correcta la resistencia?*	• Cable B/Bl o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “10” ó “29” defectuosas. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cambie el sensor ECT por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT en la Sección 1C (Pág. 1C-5)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

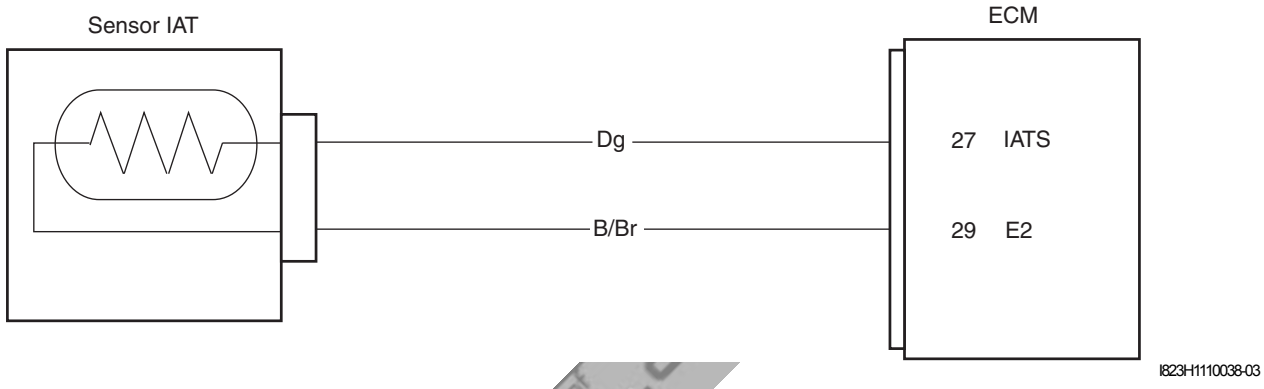
DTC “C21” (P0110-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT

B823H11104015

Situación detectada y causa posible

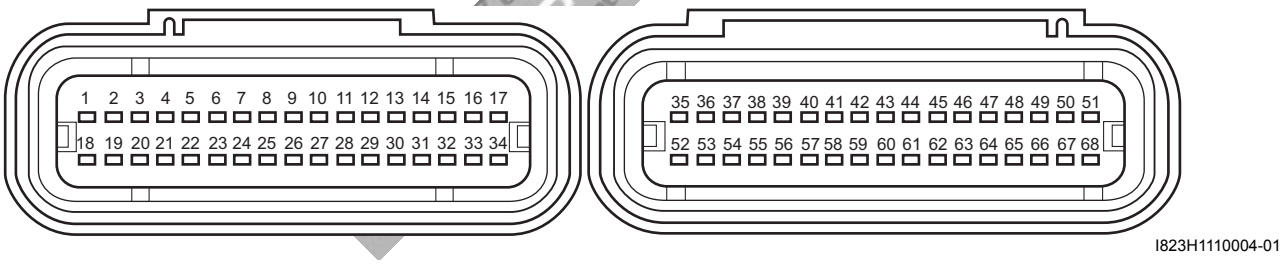
Situación detectada			Causa posible
C21		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V	• Circuito del sensor IAT abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del sensor IAT • Fallo de funcionamiento del módulo ECM
P0110	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de sensor IAT abierto o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito de sensor IAT cortocircuitado a masa.

Diagrama de cableado



I823H1110038-03

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

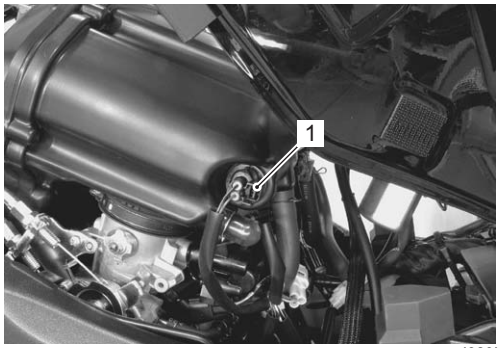
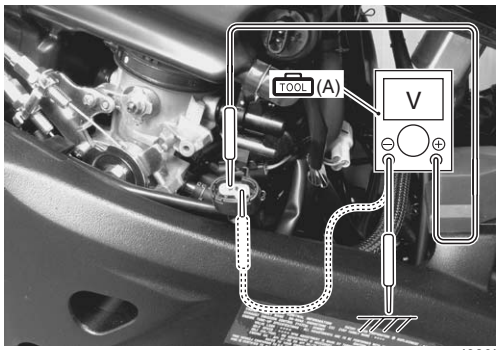
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

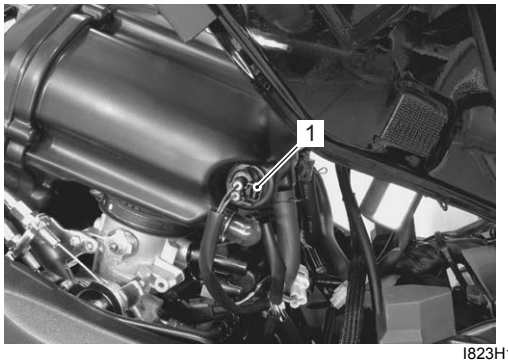
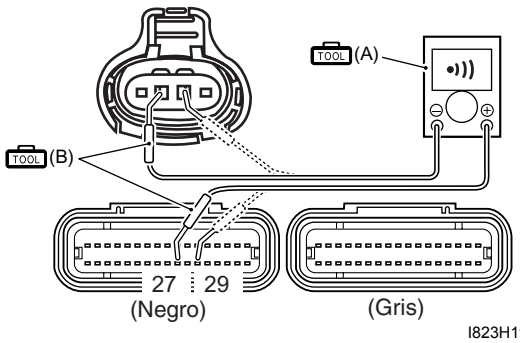
C21 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAT.  I823H1110119-01 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT y la llave de contacto. 5) Mida el voltaje de entrada entre el terminal de cable Dg y la masa. Si está bien, mida el voltaje de entrada entre el terminal de cable Dg y el terminal de cable B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor IAT** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): Dg – Terminal (–): Masa,** **Terminal (+): Dg – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110120-03 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 2.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable Dg o B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

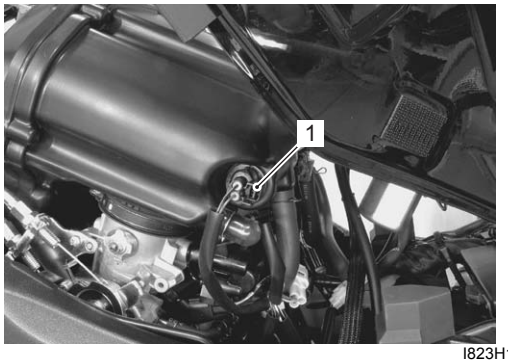
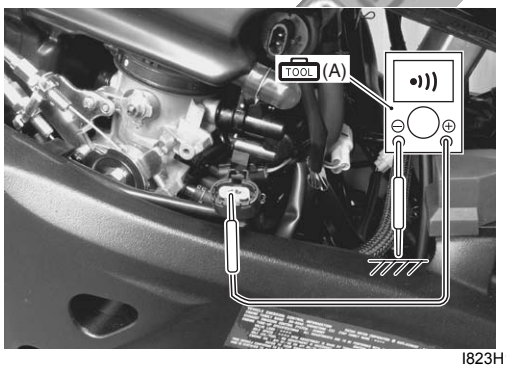
P0110-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.  I823H1110119-01 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT. 5) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 6) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 7) Compruebe la continuidad entre el cable Dg y el terminal "27". Compruebe también la continuidad entre cable B/Br y el terminal "29". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110108-02 *¿Es correcta la continuidad?*	Conecte el módulo ECM y vaya al Paso 2.	Cable Dg o B/Br abierto

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

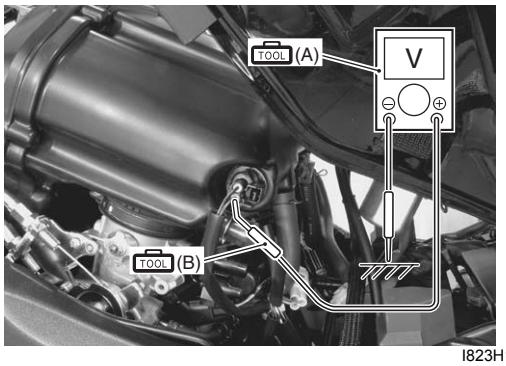
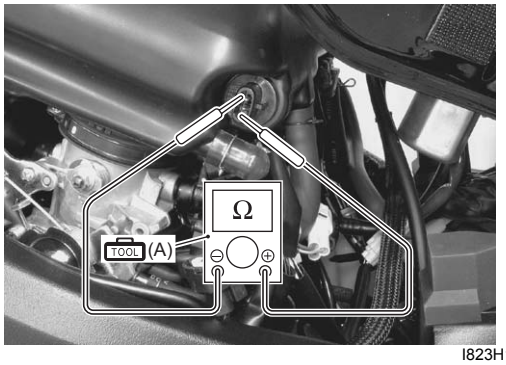
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0110-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe el acoplador del sensor IAT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.  I823H1110119-01 4) Desconecte el acoplador del sensor IAT. 5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg y masa. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))**  I823H1110121-01 6) Conecte el acoplador del sensor IAT. 7) Conecte la llave de contacto. 8) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.	Vaya al paso 2.	• Cable Dg en cortocircuito a masa. • Si el cable está bien, pase al paso 2.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	9) Mida el voltaje de salida entre el cable Dg y masa. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor IAT** **0,15 – 4,85 V** **(Terminal (+): Dg – Terminal (–): Masa)**  I823H1110122-01 *¿son correctos la continuidad y el voltaje?*	Vaya al paso 2.	• Cable Dg en cortocircuito a masa. • Si el cable está bien, pase al paso 2.
2	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Desconecte el acoplador del sensor IAT. 3) Mida la resistencia del sensor IAT. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del sensor IAT** **Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C** **(Terminal – Terminal)**  I823H1110123-01 **NOTA** **El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Véase “Revisión del sensor ECT1C (Pág. 1C-5)”.** *¿Es correcta la resistencia?*	• Cable Dg o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “27” ó “29” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cambie el sensor IAT por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

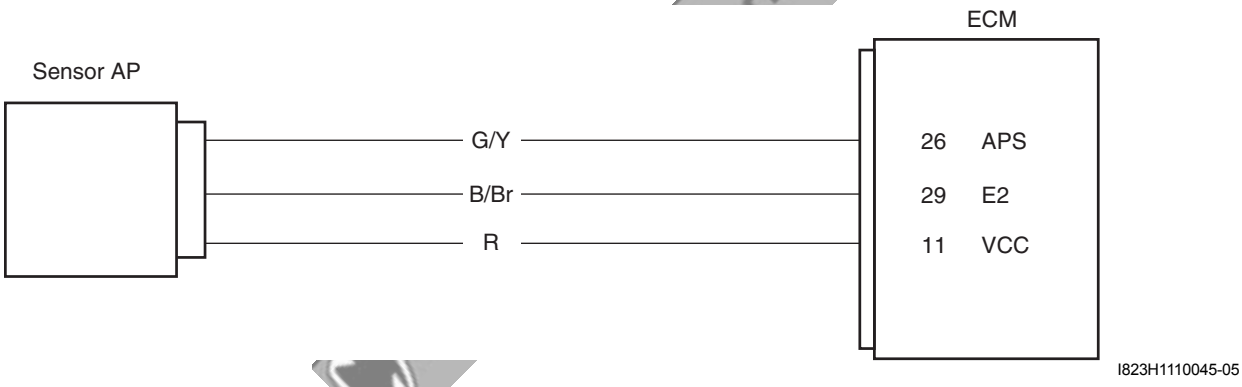
DTC “C22” (P1450-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP

B823H11104031

Situación detectada y causa posible

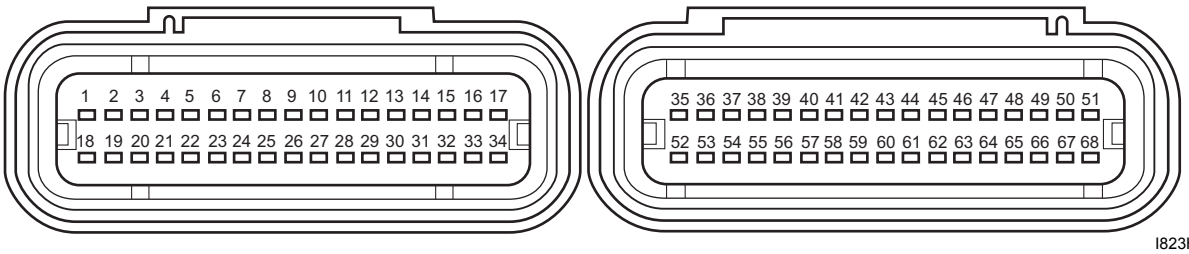
Situación detectada			Causa posible
C22		Voltaje del sensor AP fuera del siguiente rango. 0,5 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V **NOTA** **Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.** **Téngalo en cuenta cuando inspeccione el voltaje.**	• Conducto de vacío obstruido con polvo. • Circuito de sensor AP abierto o en cortocircuito a masa. • Fallo de funcionamiento del sensor AP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM
P1450	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito del sensor AP abierto o en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito del sensor AP en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



I823H1110045-05

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

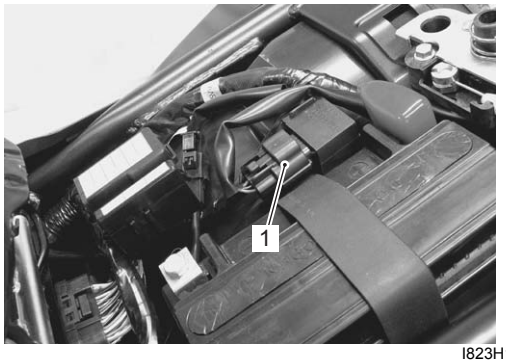
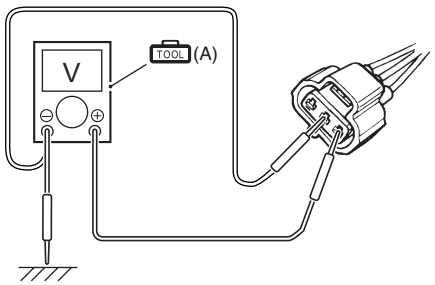
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

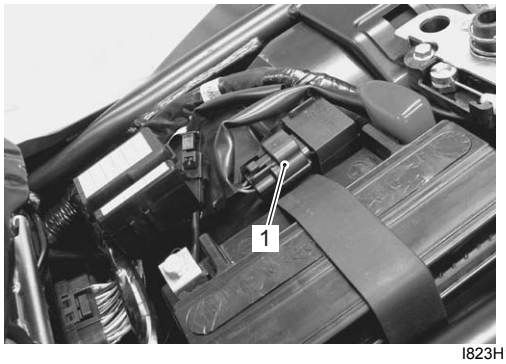
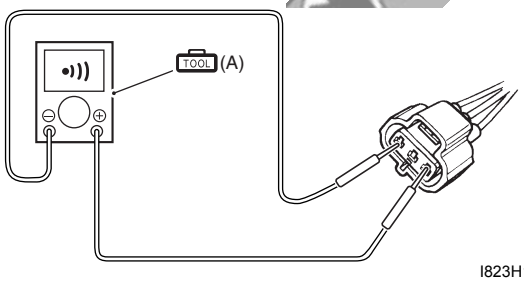
C22 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Quite el asiento delantero. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”. 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor AP (1) están sueltos o defectuosos. Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor AP.  I823H1110124-01 4) Desconecte el acoplador del sensor AP. 5) Conecte la llave de contacto. 6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa. Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el del B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor AP** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa,** **Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110016-05 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 2.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

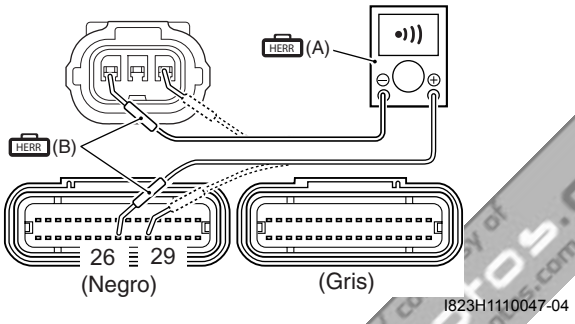
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1450-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Quite el asiento delantero. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”. 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor AP (1) están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor AP.  I823H1110124-01 4) Desconecte el acoplador del sensor AP. 5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable G/Y. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))**  I823H1110017-05	Vaya al paso 2.	Cable G/Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

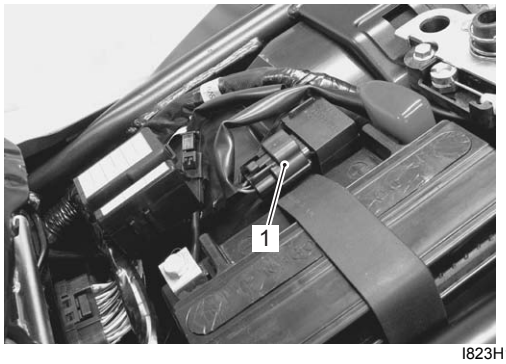
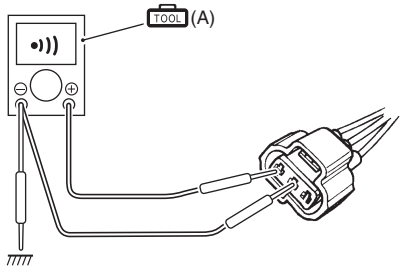
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Compruebe la continuidad entre el cable G/Y y el terminal "26". Si está bien, compruebe la continuidad entre cable B/Br y el terminal "29". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)**  *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable G/Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

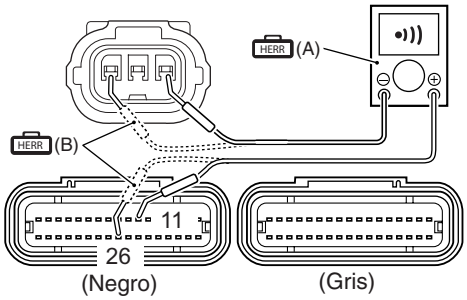
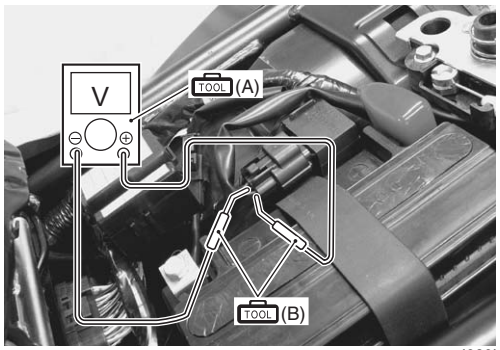
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1450-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	SI	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Quite el asiento delantero. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”. 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor AP (1) están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor AP.  I823H1110124-01 4) Desconecte el acoplador del sensor AP. 5) Compruebe la continuidad entre el cable G/Y y masa. Compruebe también la continuidad entre cable G/Y y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))**  I823H1110019-02	Vaya al paso 2.	Cable R y G/Y abiertos, cable G/Y en cortocircuito a masa.

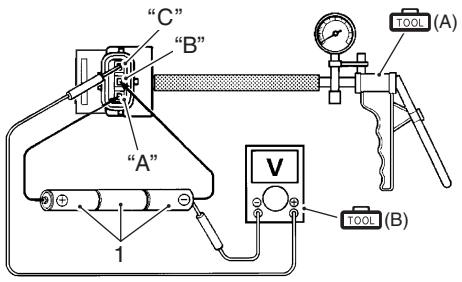
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Compruebe la continuidad entre cable R y el terminal "11". Compruebe también la continuidad entre el cable G/Y y el terminal "26". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009. (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•)))** **Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110048-05 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable R y G/Y abiertos, cable G/Y en cortocircuito a masa.
2	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Conecte el acoplador del sensor AP y el acoplador del módulo ECM. 3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 4) Haga funcionar el motor en velocidad de ralentí y mida el voltaje de salida del sensor AP entre el cable G/Y y el cable B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009. (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor AP** **Aprox. 3,6 V a 100 kPa (760 mmHg)** **(Terminal (+): G/Y – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110125-01 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	• Compruebe la abertura de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras. • Circuito abierto o cortocircuito en cable G/Y • Si el manguito de vacío y el cable están bien, cambie el sensor AP por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
3	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Retire el sensor AP. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)”. 3) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor AP. 4) Disponga 3 baterías de 1,5 V nuevas en serie (1) (compruebe que el voltaje total es 4,5 – 5,0 V) y conecte el terminal (–) al terminal masa “B” y el terminal (+) al terminal VCC “A”. 5) Compruebe el voltaje entre el terminal Vsal “C” y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío hasta 53 kPa (400 mmHg) usando el medidor de bomba de vacío. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09917–47011 (Medidor de bomba de vacío)** **TOOL (B): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)**  I718H1110030-02 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable G/Y, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “26”, “11” ó “29” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor AP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP en la Sección 1C (Pág. 1C-3)”.

ALTITUD (Referencia)	PRESIÓN ATMOSFÉRICA		VOLTAJE DE SALIDA
m	kPa	mmHg	V
0 – 610	100 – 94	760 – 707	3,1 – 3,6
611 – 1 524	94 – 85	707 – 634	2,8 – 3,4
1 525 – 2 438	85 – 76	634 – 567	2,6 – 3,1
2 439 – 3 048	76 – 70	567 – 526	2,4 – 2,9

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

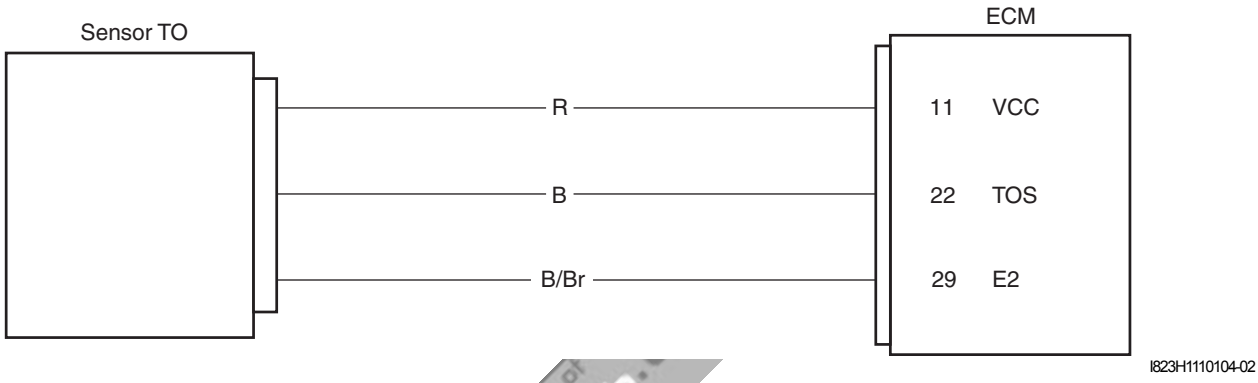
DTC “C23” (P1651-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO

B823H11104016

Situación detectada y causa posible

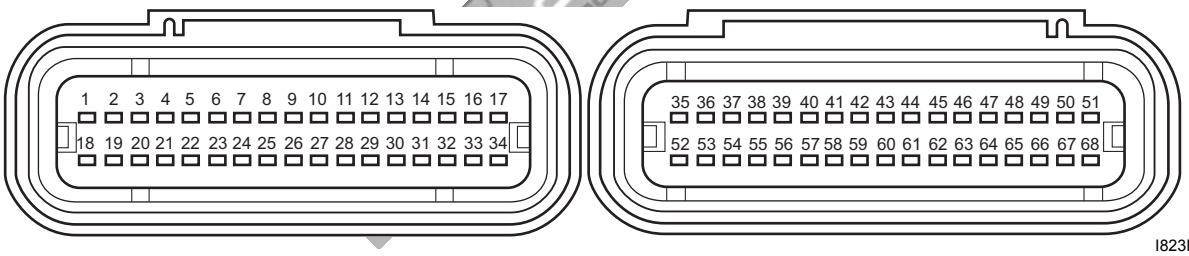
Situación detectada			Causa posible
C23		El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg. después de encender la llave de contacto. 0,2 V ≤ sensor de voltaje < 4,8 V	• Circuito del sensor TO abierto o corto. • Fallo de funcionamiento del sensor TO • Fallo de funcionamiento del módulo ECM
P1651	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito del sensor TO abierto o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito del sensor TO abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



I823H1110104-02

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

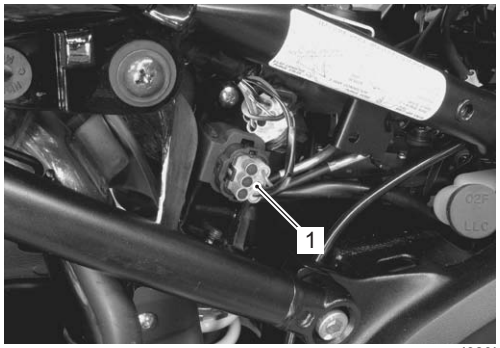
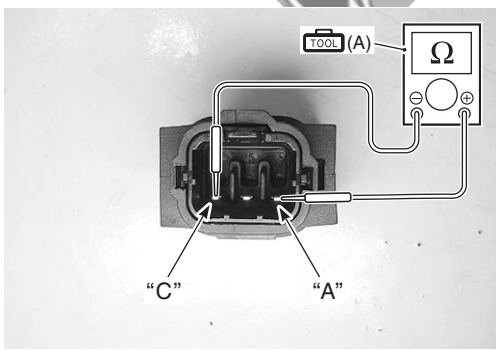
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

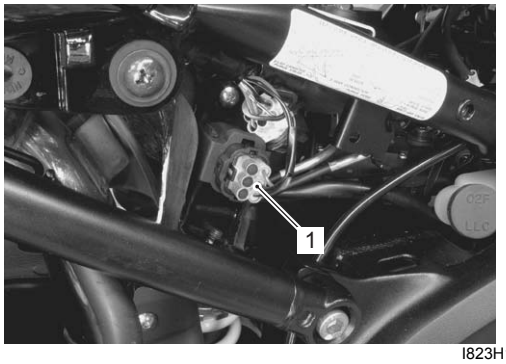
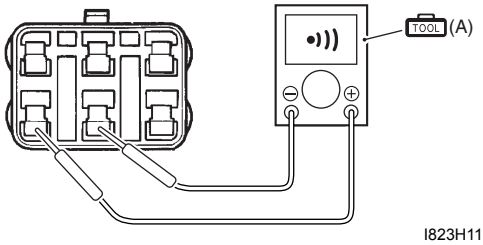
C23 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”. 3) Compruebe el acoplador del sensor TO (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, mida la resistencia del sensor TO.  I823H1110126-03 4) Extraiga el sensor TO. Véase “Extracción e instalación del sensor TO en la Sección 1C (Pág. 1C-6)”. 5) Mida la resistencia entre el terminal “A” y el terminal “C”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del sensor TO** **16,5 – 22,3 kΩ** **(Terminal “A” – Terminal “C”)**  I718H1110188-02 *¿Es correcta la resistencia?*	Vaya al paso 2.	Cambie el sensor TO por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor TO en la Sección 1C (Pág. 1C-6)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

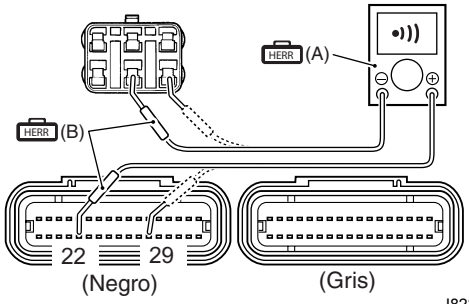
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1651-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)". 3) Compruebe el acoplador del sensor TO (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.  I823H1110126-03 4) Desconecte el acoplador del sensor TO. 5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable B. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•)))**  I823H1110051-01	Vaya al paso 2.	Cable B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

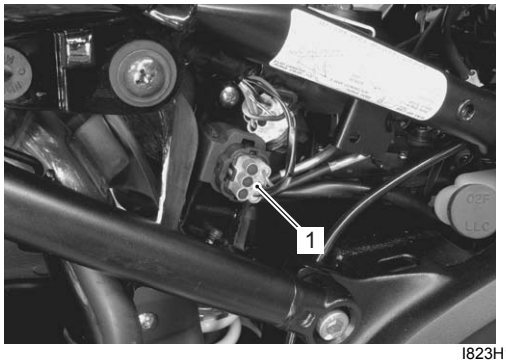
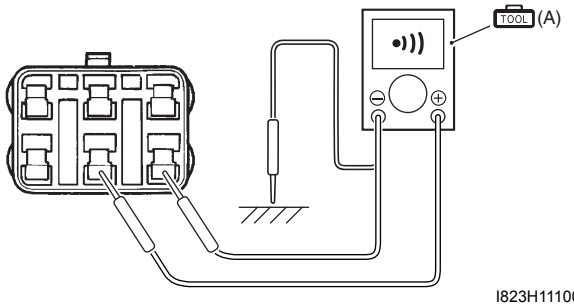
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”. 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Compruebe la continuidad entre el cable B y el terminal “22”. Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y el terminal “29”. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•)))** **Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110052-04 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

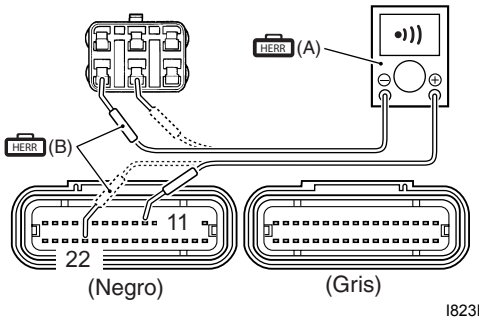
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1651-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)". 3) Compruebe el acoplador del sensor TO (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.  I823H1110126-03 4) Desconecte el acoplador del sensor TO. 5) Compruebe la continuidad entre el cable B y masa. Compruebe también la continuidad entre cable B y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))**  I823H1110053-02	Vaya al paso 2.	Cable R o B abierto o cable B cortocircuitado a masa.

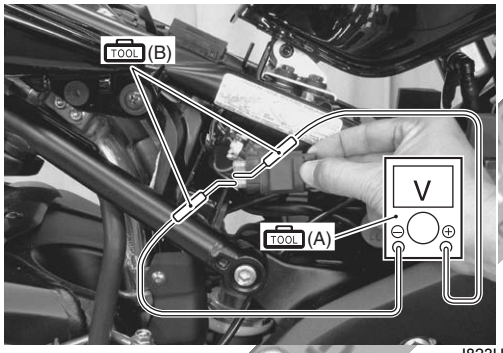
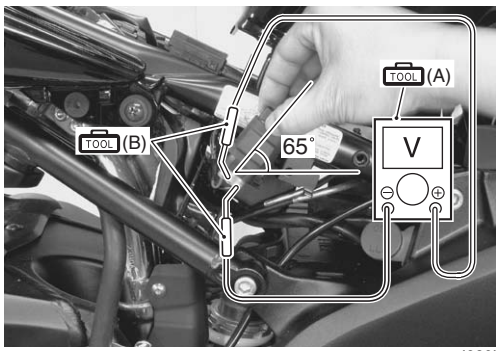
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 8) Compruebe la continuidad entre cable R y el terminal "11". Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal "22". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)**  *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable R o B abierto o cable B cortocircuitado a masa.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Conecte el acoplador del sensor TO y el acoplador del módulo ECM. 2) Extraiga el sensor TO. Véase “Extracción e instalación del sensor TO en la Sección 1C (Pág. 1C-6)”. 3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 4) Conecte la llave de contacto. 5) Mida el voltaje en el acoplador lateral de cable entre el cable B y el cable B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje del sensor TO (Normal)** **0,4 – 1,4 V** **(Terminal (+): B – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110127-01 6) Mida el voltaje con una inclinación de al menos 65°, a izquierda y derecha, desde el nivel horizontal. **Voltaje del sensor TO (Con inclinación)** **3,7 – 4,4 V** **(Terminal (+): B – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110128-03 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable R, B o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “11”, “22” ó “29” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Circuito abierto o cortocircuito. • Cambie el sensor TO por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor TO en la Sección 1C (Pág. 1C-6)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

DTC “C24” (P0351), “C25” (P0352), “C26” (P0353) o “C27” (P0354): fallo de funcionamiento del sistema de encendido

B823H11104017

NOTA

Véase “No hay chispa o la chispa es débil en la Sección 1H (Pág. 1H-5)” para más detalles.

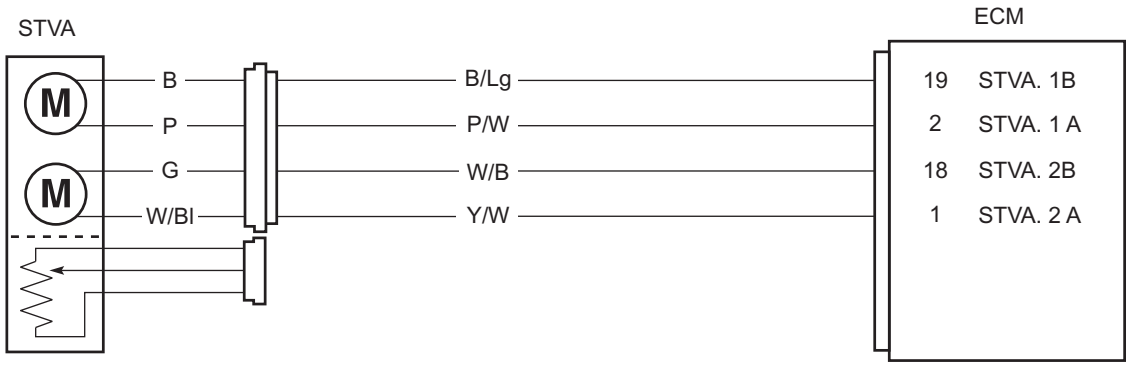
DTC “C28” (P1655): fallo de funcionamiento del accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA)

B823H11104018

Situación detectada y causa posible

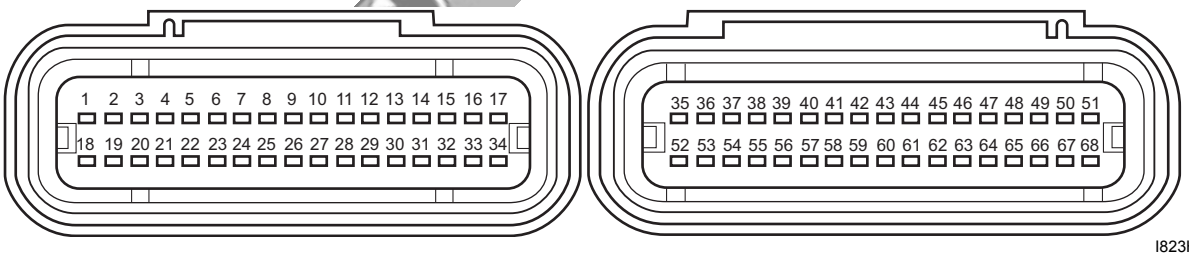
Situación detectada	Causa posible
El voltaje de funcionamiento no alcanza el STVA. El módulo ECM no recibe señal de comunicación del STVA. STVA no puede funcionar correctamente.	• Fallo de funcionamiento del STVA. • Circuito STVA abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del motor STVA.

Diagrama de cableado



I823H1110129-02

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

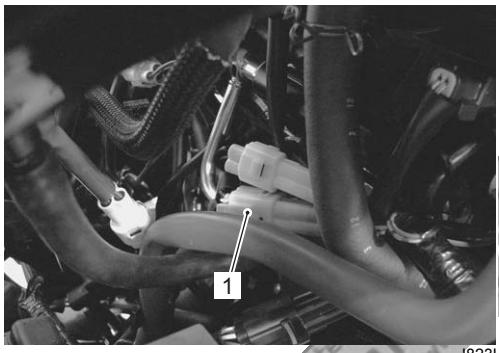
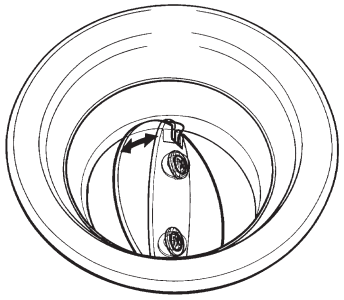
Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

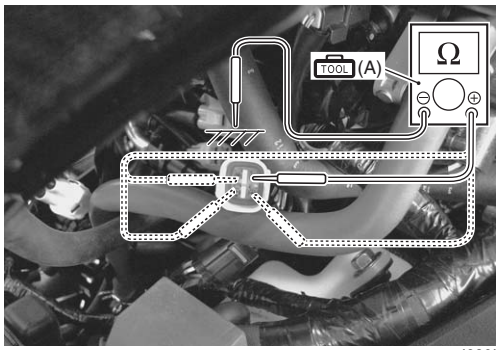
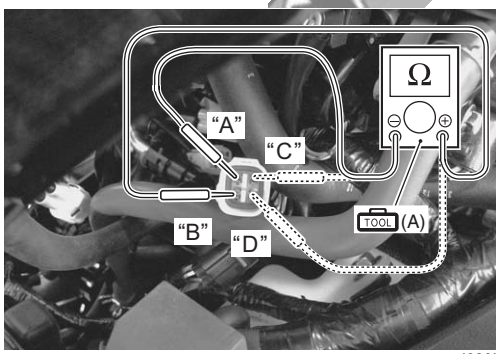
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)".

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)". 3) Compruebe el acoplador del cable del STVA (1) por si estuviese suelto o no hiciese buen contacto.  I823H1110130-01 4) Arranque el motor para comprobar el funcionamiento del STV. (Orden de funcionamiento de STVA: Abierto → Cerrado)  I705H1110063-01 *¿Es correcto el funcionamiento?*	Vaya al paso 2.	• Contactos del acoplador defectuosos o sueltos • Circuito abierto o cortocircuito en el cable B/Lg, P/W, W/B o Y/W. • Si el cable y la conexión están bien, pase al paso 2.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

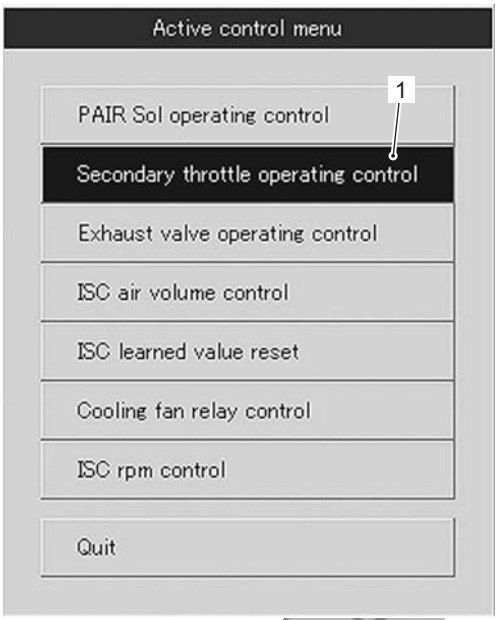
Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Desconecte el acoplador del cable STVA. 3) Compruebe la continuidad entre cada terminal y masa. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Continuidad de STVA** **∞ Ω (Infinito)** **(Terminal – Masa)**  I823H1110223-01 4) Si está bien, mida la resistencia de STVA (entre el cable B "A" y el cable P "B") y (entre el cable G "C" y el cable W/Bl "D"). **Resistencia STVA** **Aprox. 6,5 Ω** **(Terminal "A" – Terminal "B",** **Terminal "C" – Terminal "D")**  I823H1110132-01 *¿Es correcta la resistencia?*	• Cable B/Lg, P/W, W/B y Y/W abiertos o en cortocircuito a masa, conexión "19", "2", "18" y "1" defectuosa • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Cambie el cuerpo del acelerador por otro nuevo. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

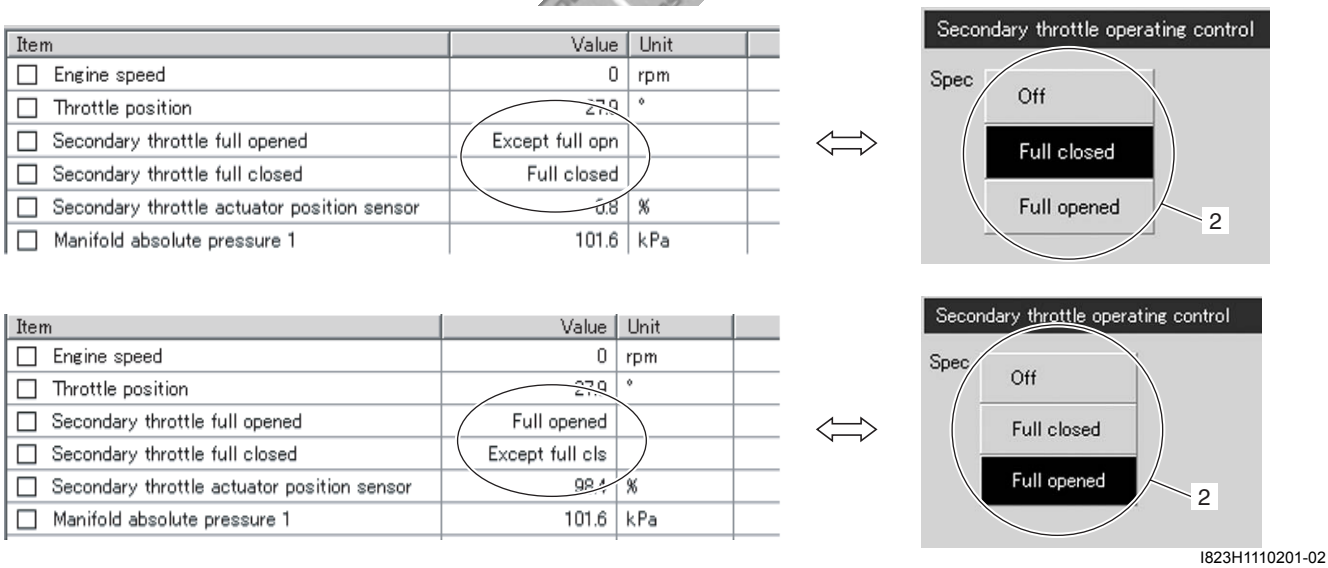
Revisión de control activo

1) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)
2) Conecte la llave de contacto.
3) Haga clic en “Control de funcionamiento del acelerador secundario” (1).



I823H1110200-02

4) Haga clic en cada botón (2).
Si en este momento se oye el sonido de funcionamiento del STVA, la función es normal.



I823H1110201-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

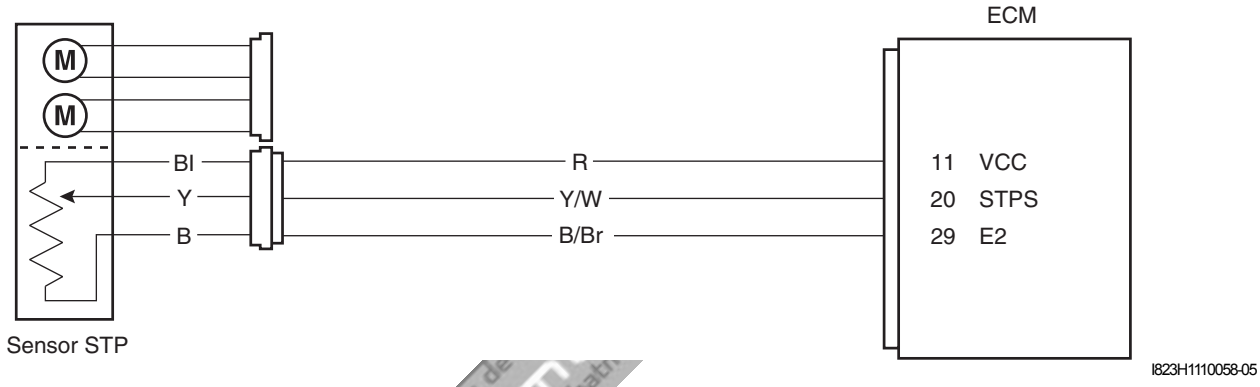
DTC “C29” (P1654-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS)

B823H11104019

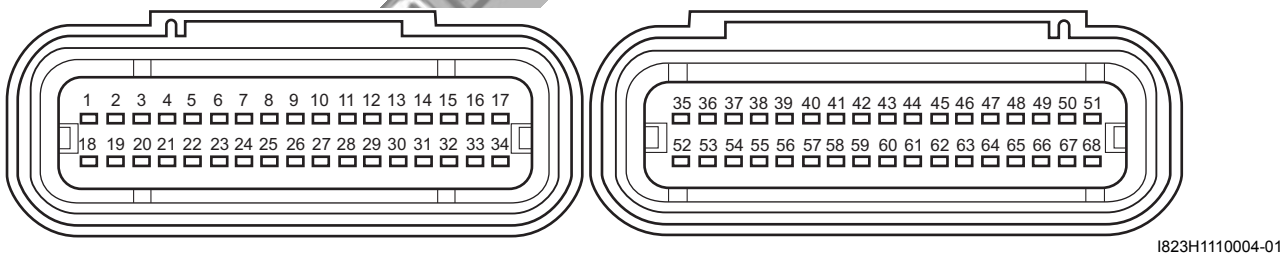
Situación detectada y causa posible

Situación detectada			Causa posible
C29		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por el módulo ECM es mayor que el valor especificado. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V	• Sensor STP mal ajustado. • Sensor STP abierto o en cortocircuito. • Funcionamiento defectuoso del sensor STP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM • Circuito del sensor STP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
P1654	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	• Circuito del sensor STP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto

Diagrama de cableado



Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

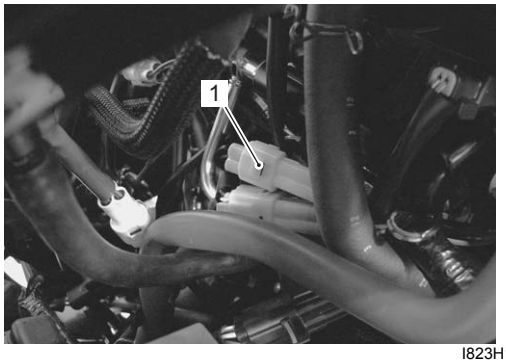
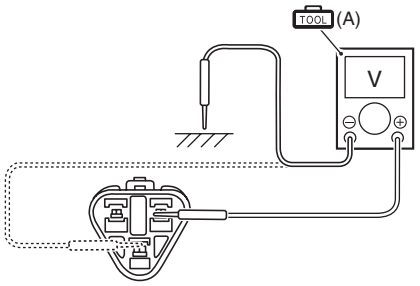
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

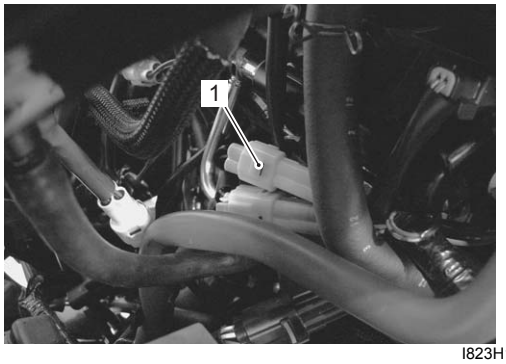
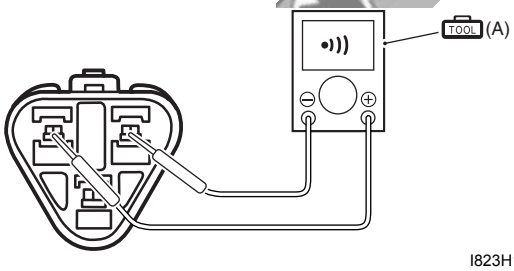
C29 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP (1) no estén sueltos. Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada del sensor STP.  I823H1110133-01 4) Desconecte el conector del sensor STP. 5) Conecte la llave de contacto. 6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa. Mida también el voltaje entre el cable R y el cable B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor STP** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa,** **Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110062-02 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o cable B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

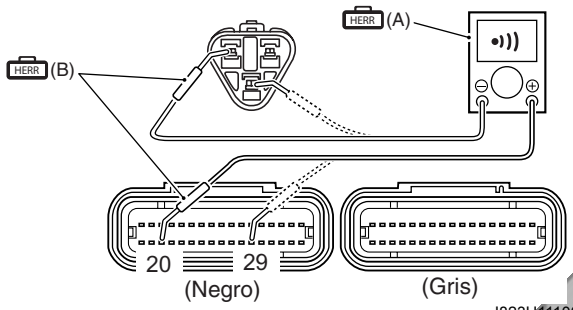
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1654-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP (1) no estén sueltos. Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.  I823H1110133-01 4) Desconecte el conector del sensor STP. 5) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W y el cable R. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•)))**  I823H1110064-03	Vaya al paso 3.	Cable Y/W en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

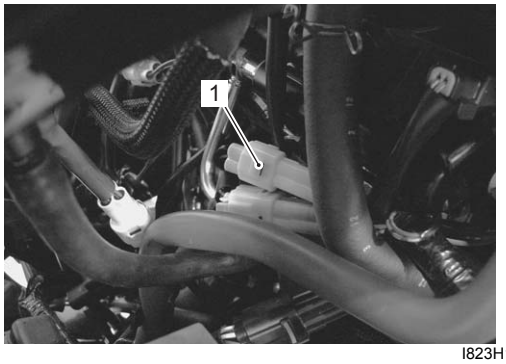
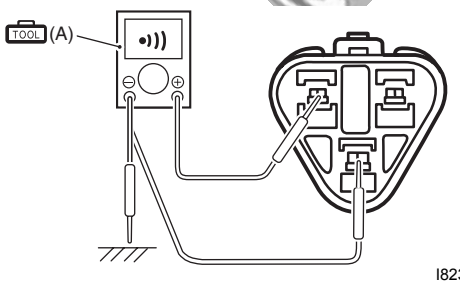
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)". 7) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W y el terminal "20". Compruebe también la continuidad entre cable B/Br y el terminal "29". **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 3.	Cable Y/W en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

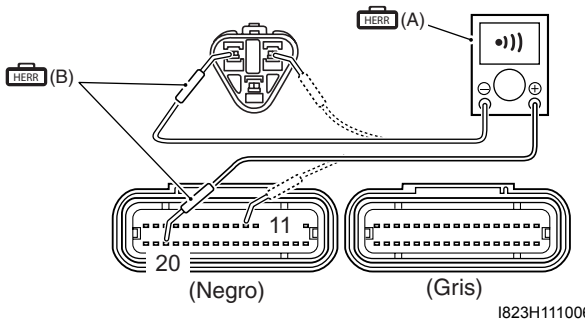
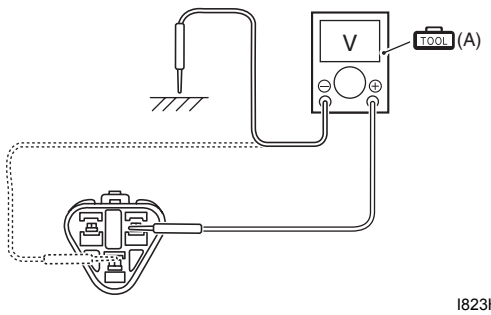
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1654-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor STP (1) no estén sueltos. Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.  I823H1110133-01 4) Desconecte el conector del sensor STP. 5) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W y masa. Compruebe también la continuidad entre cable Y/W y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))**  I823H1110067-03 6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Vaya al paso 2.	Cable R o Y/W abierto, o cable Y/W en cortocircuito a masa.

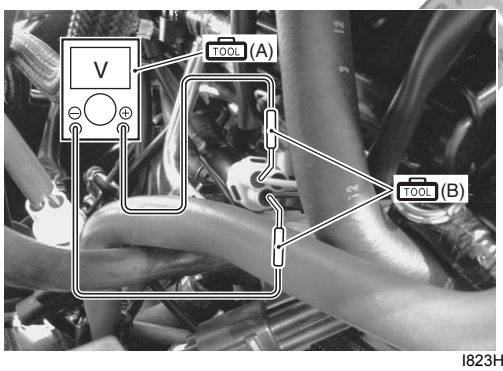
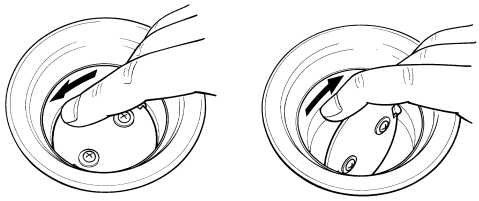
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	7) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W y el terminal “20”. Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal “11”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110068-04 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable R o Y/W abierto, o cable Y/W en cortocircuito a masa.
2	1) Conecte el acoplador del módulo ECM. 2) Conecte la llave de contacto. 3) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa. Mida también el voltaje de entrada entre el cable R y el cable B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor STP** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa, Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110069-05 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
3	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Conecte el acoplador del sensor STP y el acoplador del módulo ECM. 3) Desconecte el acoplador del cable STVA. Véase “DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA) (Pág. 1A-72)”. 4) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 5) Conecte la llave de contacto. 6) Mida el voltaje de salida del sensor STP en el acoplador (entre el cable Y (+) y el cable B (–)) girando con el dedo la válvula de aceleración secundaria (cerrada y abierta). **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor STP** **Válvula de aceleración secundaria cerrada**: **Aprox. 0,5 V** **Válvula de aceleración secundaria abierta**: **Aprox. 3,9 V** **(Terminal (+): Y – Terminal (–): B)**  I823H1110134-01  I705H1110071-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable Y/W, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “11”, “20” ó “29” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor STP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor STP en la Sección 1C (Pág. 1C-8)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

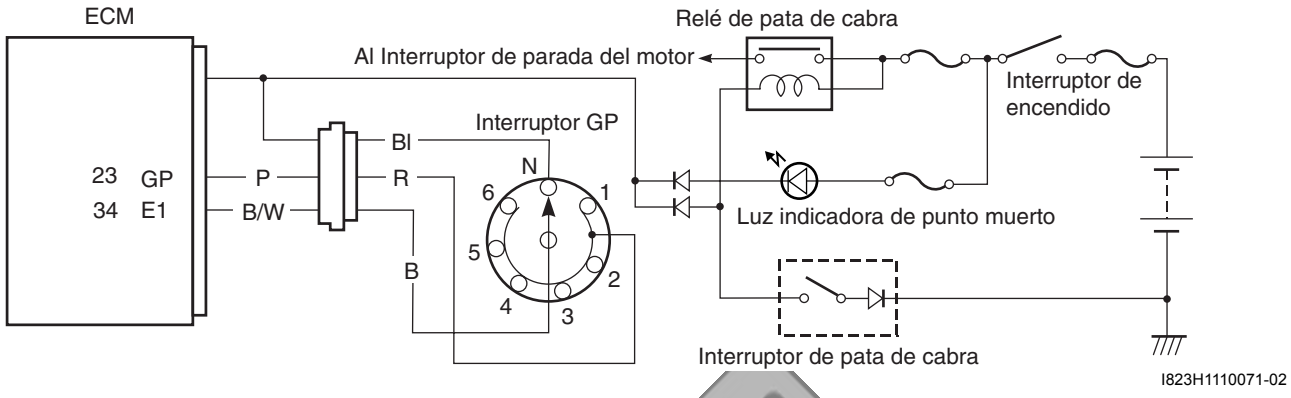
DTC “C31” (P0705): fallo de funcionamiento del circuito del sensor GP

B823H11104020

Situación detectada y causa posible

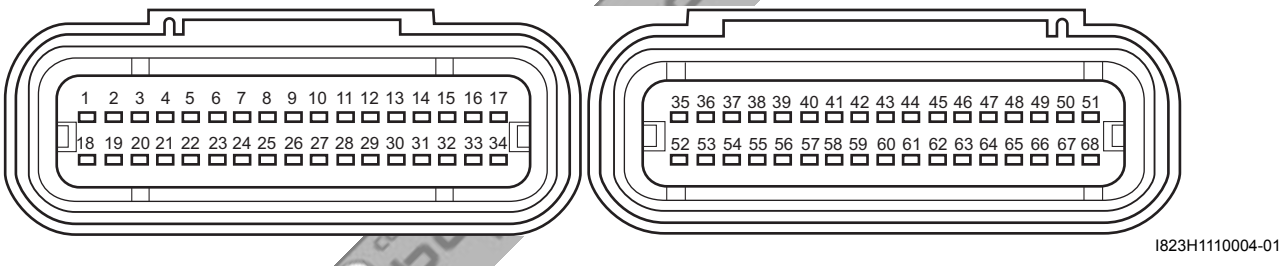
Situación detectada	Causa posible
Sin voltaje del conmutador de marcha engranada El voltaje del sensor GP está fuera del siguiente rango. Voltaje del sensor GP ≥ 0,6 V	• Circuito del sensor GP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor GP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM

Diagrama de cableado



I823H1110071-02

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

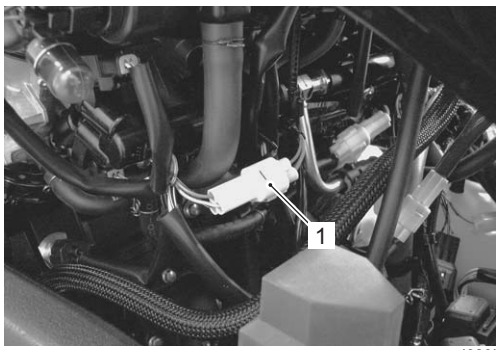
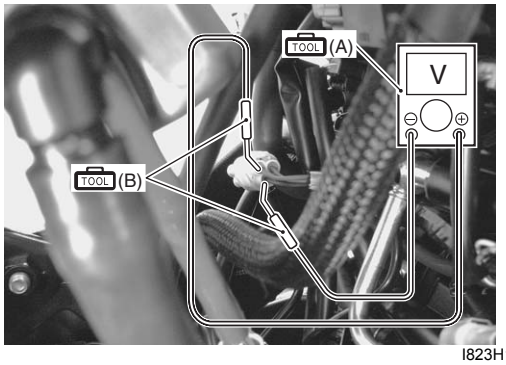
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador del sensor GP (1) no estén sueltos. Si está bien, mida el voltaje del sensor GP.  I823H1110135-01 4) Sujete la motocicleta con un gato. 5) Pliegue la pata de cabra a la posición levantada. 6) Asegúrese de que el interruptor de parada de motor está en la posición “FUNCIONAMIENTO”. 7) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador del cable. 8) Conecte la llave de contacto. 9) Mida el voltaje entre el cable R y B, cuando cambie la palanca de cambio de marchas de la primera marcha hacia arriba. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje del sensor GP** **0,6 V y más** **(Terminal (+): R – Terminal (–): B)**  I823H1110136-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable P abierto o en cortocircuito a masa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	• Cable R o B abierto o cable R en cortocircuito a masa. • Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM. • Si el cable o la conexión están bien cambie el sensor GP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor de marcha engranada (GP) en la Sección 5B (Pág. 5B-11)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

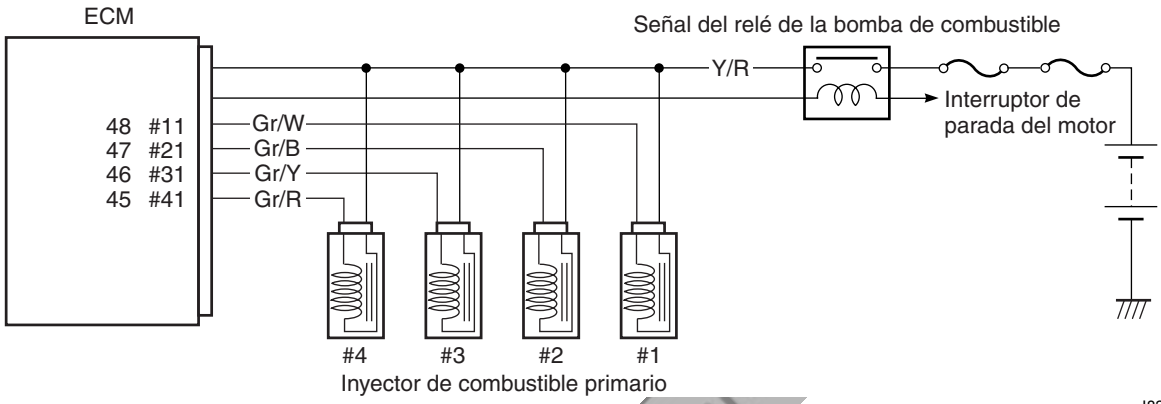
DTC “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204): fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible primario

B823H11104021

Situación detectada y causa posible

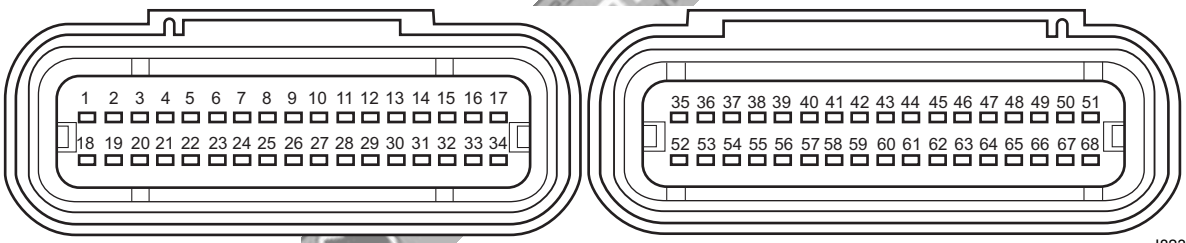
Situación detectada	Causa posible
Se produce señal CKP pero la señal del inyector de combustible se interrumpe 4 veces o más continuamente.	• Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM

Diagrama de cableado



I823H1110074-02

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

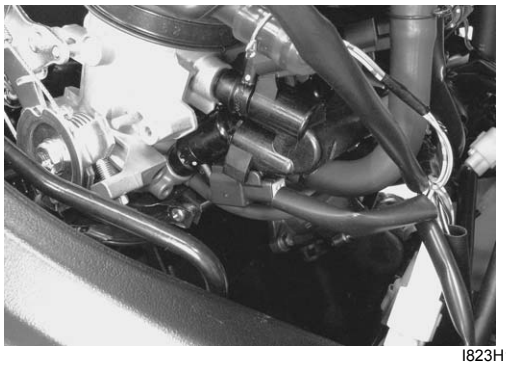
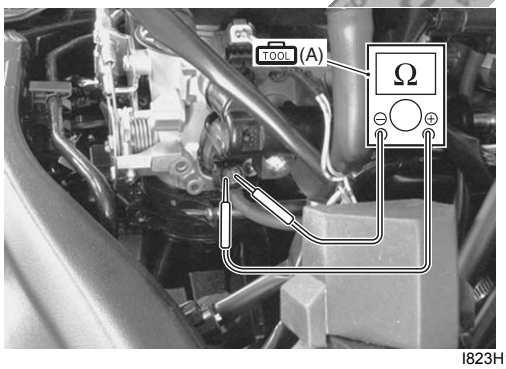
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

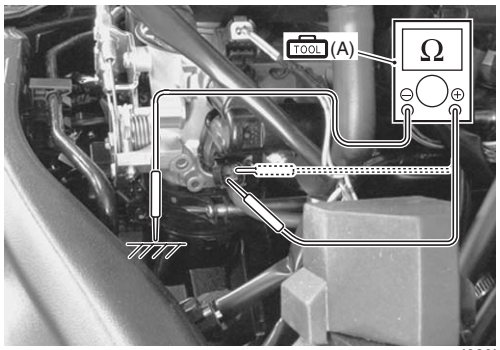
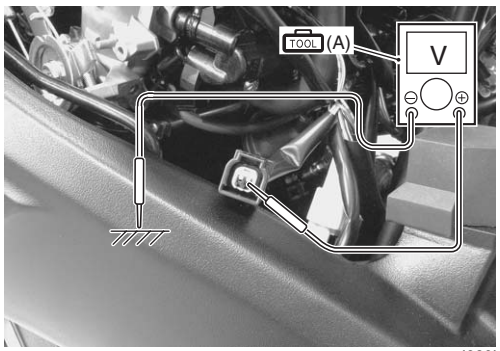
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador del inyector de combustible primario no están sueltos o defectuosos. Si está bien, mida la resistencia del inyector.  I823H1110137-01 4) Desconecte el acoplador del inyector y mida la resistencia entre terminales. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del inyector** **11 – 13 Ω a 20 °C** **(Terminal – Terminal)**  I823H1110138-01	Vaya al paso 2.	Cambie el inyector por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **Continuidad del inyector** **∞ Ω (Infinito)**  I823H1110139-01 *¿Son correctas la resistencia y la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cambie el inyector por uno nuevo. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".
2	1) Conecte la llave de contacto. 2) Mida el voltaje del inyector entre el cable Y/R y masa. **NOTA** **El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.** **Herramienta especial** **(A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje del inyector** **Voltaje de la batería** **(Terminal (+): Y/R – Terminal (–): Masa)**  I823H1110140-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable Gr/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "48" defectuosa (lateral cilindro #1). • Cable Gr/B abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "47" defectuosa (lateral cilindro #2). • Cable Gr/Y abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "46" defectuosa (lateral cilindro #3). • Cable Gr/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "45" defectuosa (lateral cilindro #4). • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Circuito abierto en el cable Y/R.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

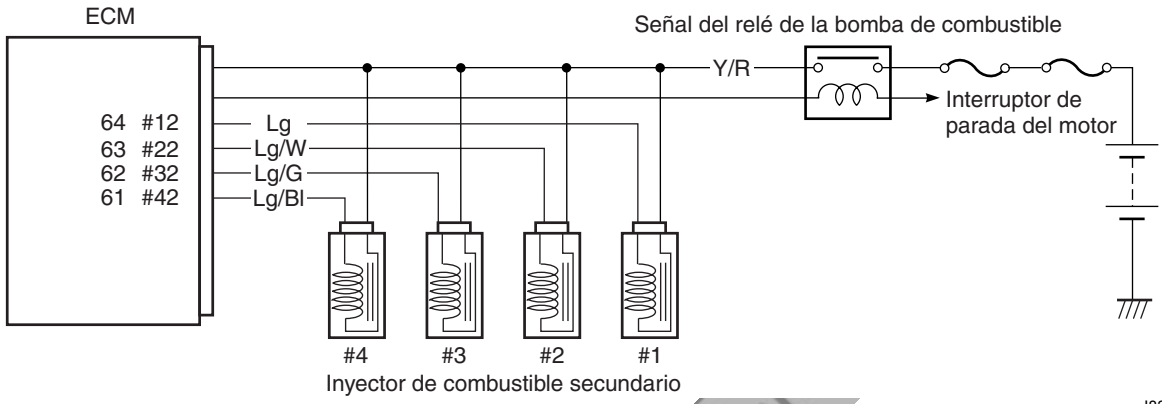
DTC “C36” (P1764), “C37” (P1765), “C38” (P1766) o “C39” (P1767): fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible secundario

B823H11104032

Situación detectada y causa posible

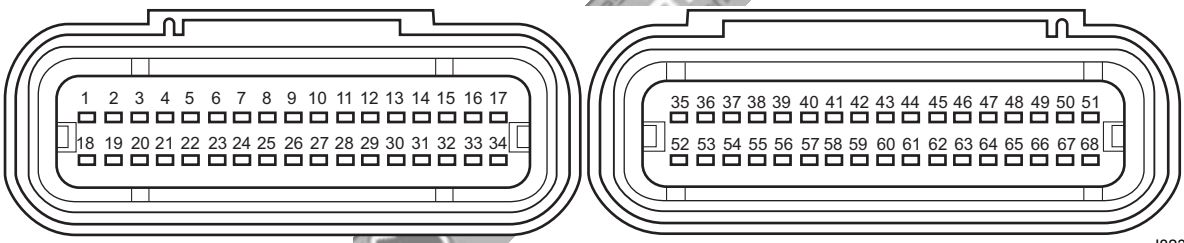
Situación detectada	Causa posible
Avería en la señal del inyector de combustible con alta carga, y condición de alta revolución.	• Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM

Diagrama de cableado



I823H1110079-03

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

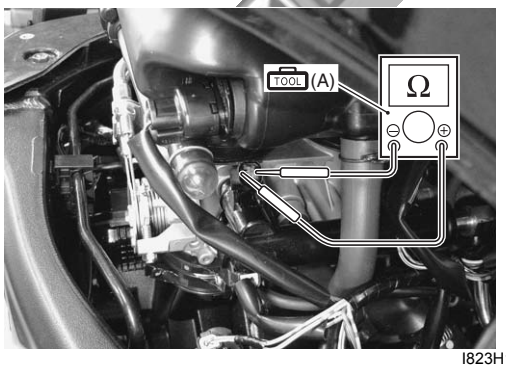
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

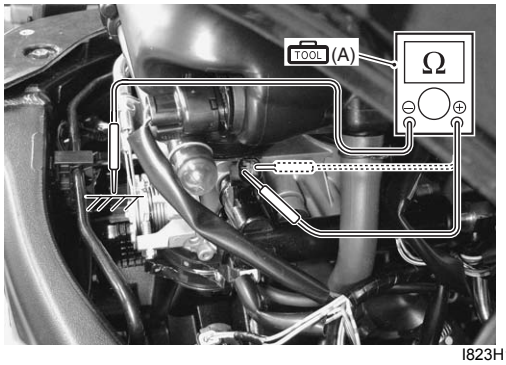
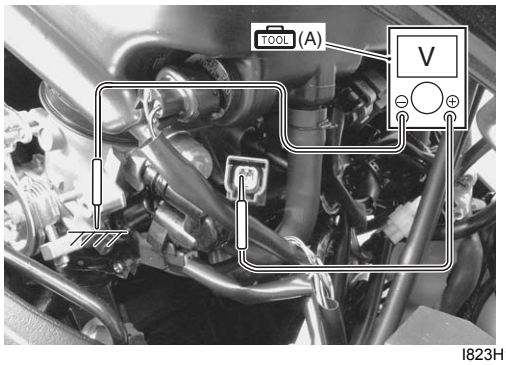
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del acoplador del inyector de combustible secundario no están sueltos o defectuosos. Si está bien, mida la resistencia del inyector.  I823H1110141-01 4) Desconecte el acoplador del inyector y mida la resistencia entre terminales. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del inyector** **11 – 13 Ω a 20 °C** **(Terminal – Terminal)**  I823H1110142-01	Vaya al paso 2.	Cambie el inyector por uno nuevo. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	5) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008. (Juego de polímetro)** **Continuidad del inyector** **∞ Ω (Infinito)**  I823H1110143-01 *¿Son correctas la resistencia y la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cambie el inyector por uno nuevo. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".
2	1) Conecte la llave de contacto. 2) Mida el voltaje del inyector entre el cable Y/R y masa. **NOTA** **El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en "ON" la llave de contacto.** **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje del inyector** **Voltaje de la batería** **(Terminal (+): Y/R – Terminal (–): Masa)**  I823H1110144-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable Lg abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "64" defectuosa (lateral cilindro #1). • Cable Lg/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "63" defectuosa (lateral cilindro #2). • Cable Lg/G abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "62" defectuosa (lateral cilindro #3). • Cable Lg/ Bl abierto o en cortocircuito a masa, o conexión "61" defectuosa (lateral cilindro #4). • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Circuito abierto en el cable Y/R.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

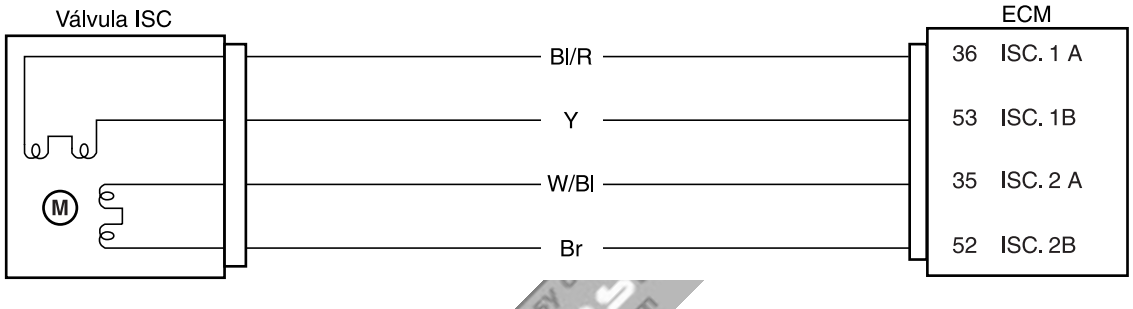
DTC “C40” (P0505 / P0506 / P0507): fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC

B823H11104022

Situación detectada y causa posible

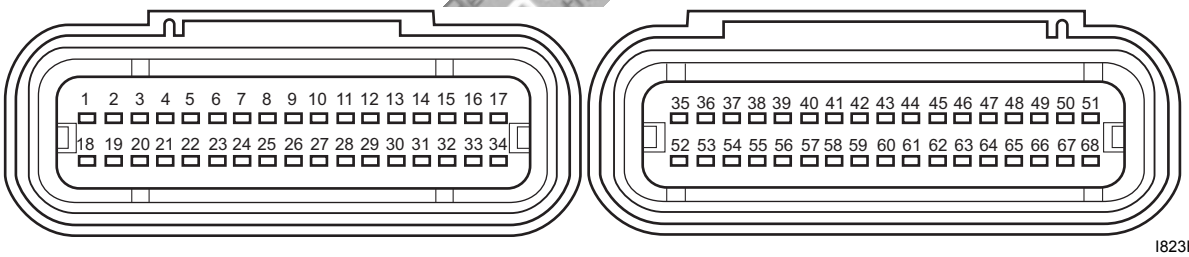
Situación detectada		Causa posible
C40/P0505	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	• Circuito de la válvula ISC abierto o cortocircuitado a masa. • Conducto de aire obstruido. • La válvula ISC está fija. • La posición preajustada de la válvula ISC no es la correcta. • El manguito de la válvula ISC está desconectado. • La válvula ISC está fija. • La posición preajustada de la válvula ISC no es la correcta.
C40/P0506	La velocidad de ralentí es menor que la deseada.	
C40/P0507	La velocidad de ralentí es mayor que la deseada.	

Diagrama de cableado



I823H1110145-

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

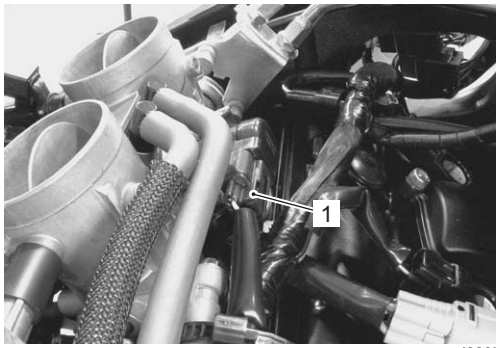
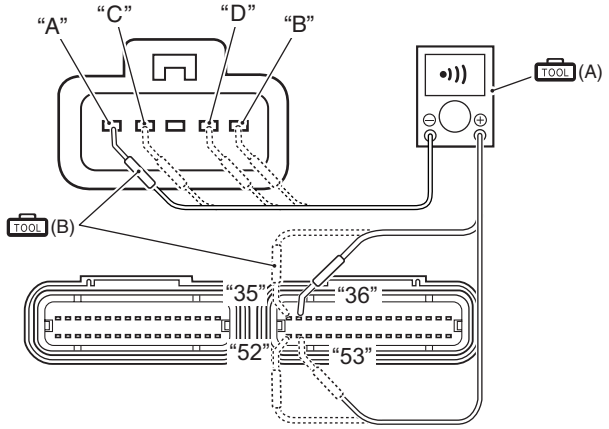
- **Tenga cuidado de no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 seg. después de que la llave de contacto se haya puesto en OFF.**
  Si el acoplador del módulo ECM se desconecta en los 5 segundos siguientes a la puesta de la llave de contacto en "OFF", existe la posibilidad de que se grabe un valor inusual en el módulo ECM, causando un error de funcionamiento de la válvula ISC.
- **Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.**

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

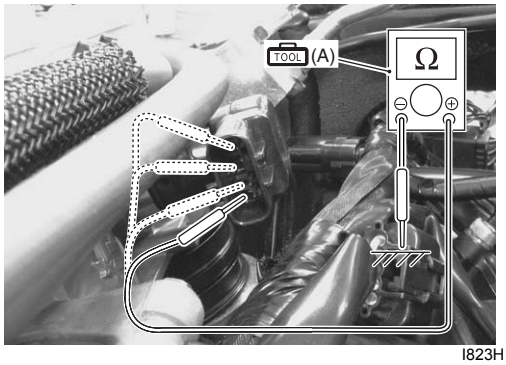
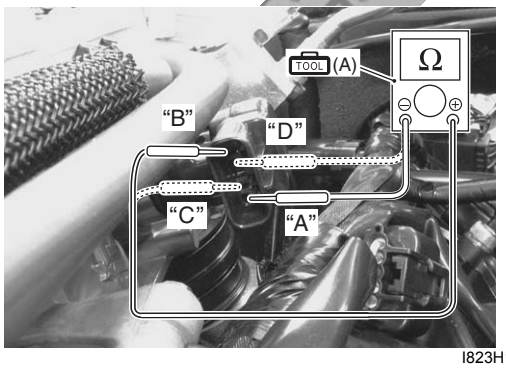
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”. 3) Compruebe que los contactos de la válvula ISC (1) no están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable de la válvula ISC.  I823H1110146-01 4) Desconecte el acoplador de la válvula ISC y el acoplador de ECM. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”. 5) Compruebe la continuidad entre el terminal “A” y el terminal “36”, terminal “B” y terminal “53”, terminal “C” y terminal “35”, terminal “D” y terminal “52”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110224-01 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable Bl/R, Y, W/Bl o Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Compruebe la continuidad entre cada terminal de válvula ISC y masa. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Continuidad de la válvula ISC** **∞ Ω (Infinito)** **(Terminal – Masa)**  I823H1110147-01 2) Si está bien, mida la resistencia de (entre el terminal de cable Bl/R “A” y el terminal de cable Y “B”) y (entre el terminal de cable W/Bl “C” y el terminal de cable Br “D”). **Resistencia de la válvula ISC** **Aprox. 80 Ω a 20 °C** **(Terminal: “A” – Terminal: “B”,** **Terminal: “C” – Terminal: “D”)**  I823H1110148-01 *¿Es correcta la resistencia?*	Si el cable está bien, problema intermitente o módulo ECM defectuoso.	Cambie la válvula ISC por una nueva. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

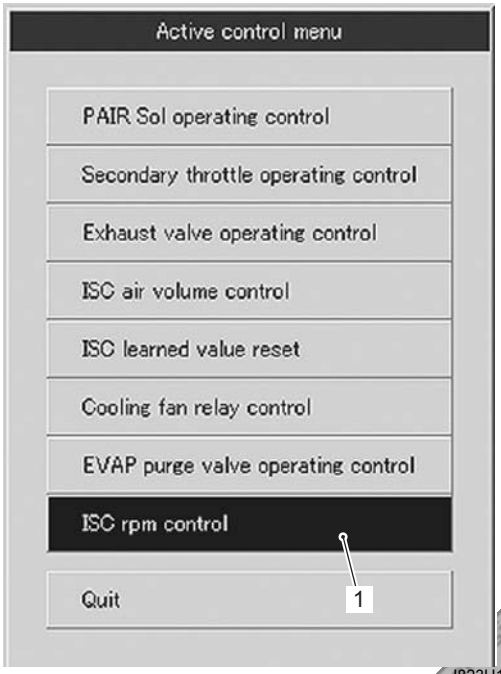
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

REVISIÓN DE CONTROL ACTIVO (CONTROL DE RPM DEL ISC)

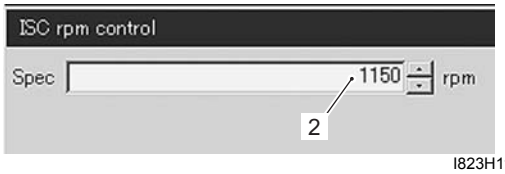
1ª comprobación

1) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)
2) Compruebe que el motor está funcionando.
3) Haga clic en “control activo”.
4) Haga clic en “ISC rpm control" (Control de rpm de ISC) (1).



I823H1110191-02

5) Compruebe que la "Especificación" (2) está a velocidad de ralentí de 1 150 ± 100 rpm.
6) Compruebe que la “Velocidad de ralentí deseada” (3) está dentro de las rpm especificadas.



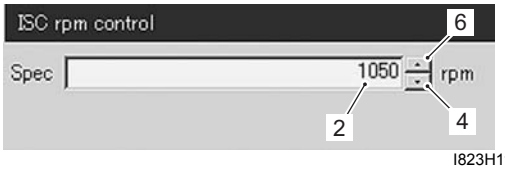
I823H1110192-02

Item		Value	Unit	
Engine speed	3	1178	rpm	
Desired idle speed		1155	rpm	
ISC valve position		58	step	
Throttle position		28.4	°	

I823H1110193-03

2ª comprobación

1) Haga clic en el botón (4) y disminuya lentamente la “Especificación” (2) a 1 050 rpm.
2) Compruebe que la “Velocidad de ralentí deseada” (3) es casi igual a "Especificación" (2). Compruebe también que disminuye el número de pasos (5) de la posición de la válvula ISC.
3) Haga clic en el botón (6) y aumente lentamente la “Especificación” (2).
4) Compruebe que la “Velocidad de ralentí deseada” (3) es casi igual a "Especificación" (2). Compruebe también que aumenta el número de pasos (5) de la posición de la válvula ISC.



I823H1110194-03

Item		Value	Unit	
Engine speed	3	1059	rpm	
Desired idle speed		1054	rpm	
ISC valve position	5	48	step	
Throttle position		28.4	°	

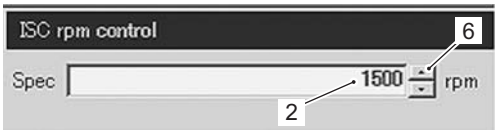
I823H1110196-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

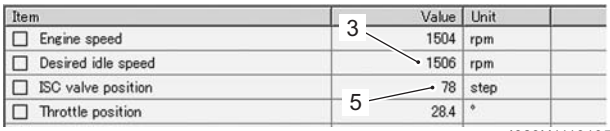
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3ª comprobación

1) Haga clic en el botón (6) y aumente lentamente la “Especificación” (2) a 1 500 rpm.
2) Compruebe que la “Velocidad de ralentí deseada” (3) es casi igual a "Especificación" (2). Compruebe también que aumenta el número de pasos (5) de la posición de la válvula ISC.



I823H1110197-03



I823H1110195-03

4ª comprobación

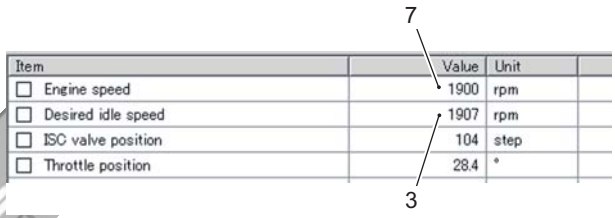
1) Haga clic en el botón (6) y aumente la “Especificación” (2) a 1 900 rpm.
2) Compruebe que la “Velocidad de ralentí deseada” (3) es de aprox. 1 900 rpm.
3) Compruebe que la "Velocidad del motor” (7) es cercana a 1 900 rpm.

NOTA

Asegúrese de no aumentar el “Spec” hasta 2 000 rpm, ya que la “Velocidad del motor” podría alcanzar el límite superior.



I823H1110198-02



I823H1110199-02

Si la válvula ISC no funciona correctamente, revise o cambie la válvula ISC. Véase “DTC “C40” (P0505 / P0506 / P0507): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC (Pág. 1A-91)” o “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

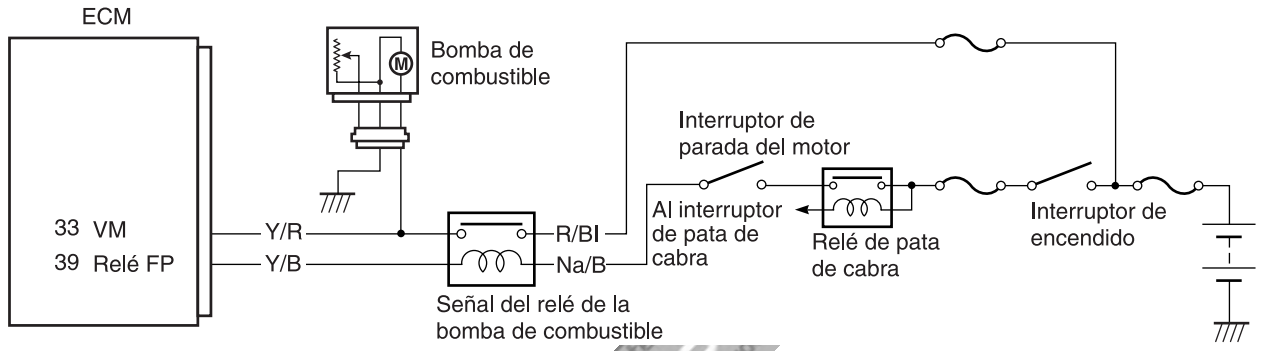
DTC “C41” (P0230-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del relé FP

B823H11104023

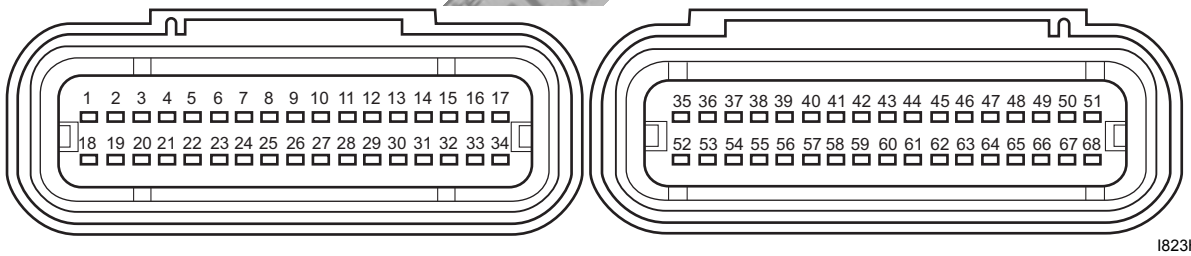
Situación detectada y causa posible

Situación detectada			Causa posible
C41		No se aplicará voltaje a la bomba de combustible.	• Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del relé de la bomba de combustible. • Circuito de interruptor de relé de la bomba de combustible en cortocircuito a fuente de energía • Relé de bomba defectuoso (lado de interruptor). • Circuito de bobina de relé de bomba de combustible abierto o en cortocircuito. • Relé de bomba defectuoso (lado de bobina).
P0230	H	Se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible esté desconectado.	
	L	No se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de combustible esté conectado.	

Diagrama de cableado



Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

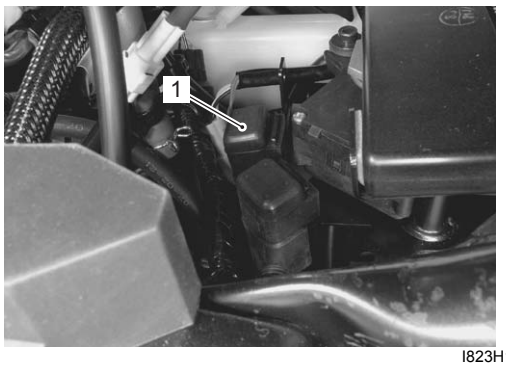
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

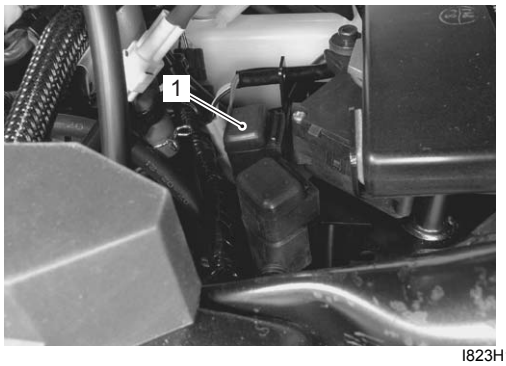
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

C41 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	SÍ	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP (1) no están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe el relé FP Véase "Revisión del relé de la bomba de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-7)".  I823H1110149-01 *¿Está bien el relé FP?*	• Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia del módulo ECM. Véase "DTC "C41" (P2505): Fallo de funcionamiento de la señal de entrada al módulo ECM (Pag. 1A-99)". • Cable Y/B o O/W abierto o en cortocircuito o conexión "39" defectuosa. • Cable Y/R o R/Bl abierto, en cortocircuito o conexión "33" defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Cambie el relé FP por uno nuevo.

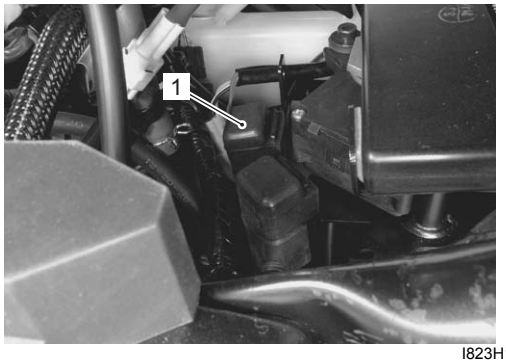
P0230-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	SÍ	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP (1) no están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe el relé FP Véase "Revisión del relé de la bomba de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-7)".  I823H1110149-01 *¿Está bien el relé FP?*	• Cable Y/B en cortocircuito a la fuente de alimentación. • Cable Y/B en cortocircuito a masa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Cambie el relé FP por uno nuevo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P0230-L (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	SI	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP (1) no están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe el relé FP Véase “Revisión del relé de la bomba de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-7)”.  I823H1110149-01 *¿Está bien el relé FP?*	• Cable Y/B abierto o conexión “39” defectuosa. • Cable O/W abierto o en cortocircuito a masa. • Cable R/Bl o Y/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “33” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cambie el relé FP por uno nuevo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

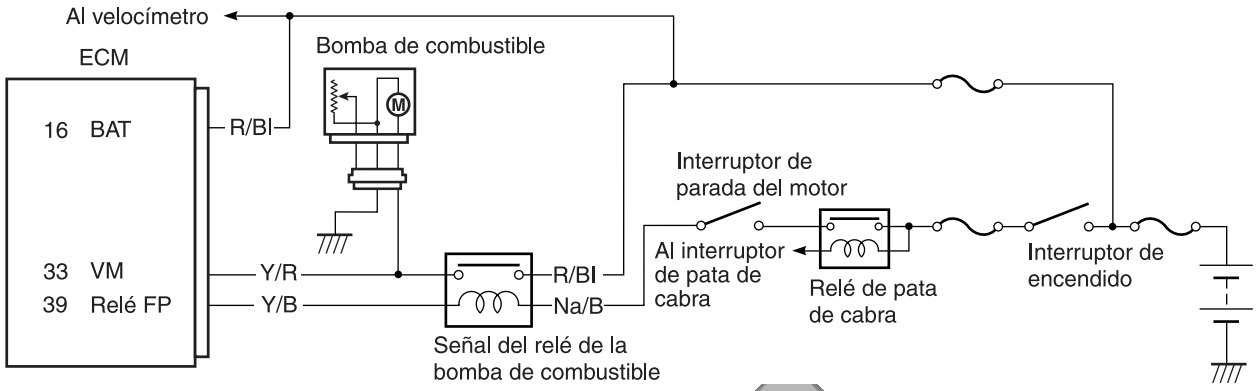
DTC “C41” (P2505): fallo de funcionamiento de la señal de entrada al módulo ECM

B823H11104024

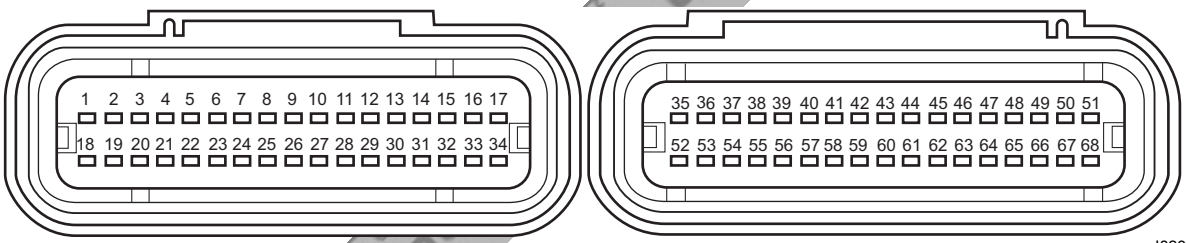
Situación detectada y causa posible

Situación detectada		Causa posible
C41/P2505	No se aplica voltaje al módulo ECM.	• Conexión de cable/acoplador del terminal del módulo ECM al fusible de combustible. • Fusible de combustible.

Diagrama de cableado



Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

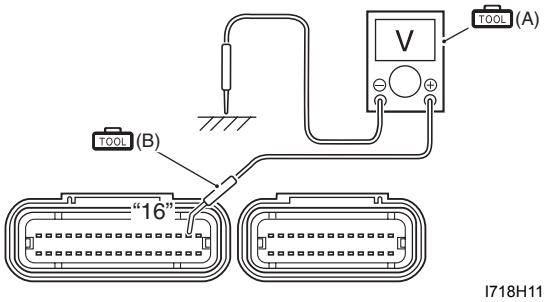
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Quite el asiento delantero. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador del módulo ECM no están sueltos. Si está bien, mida el voltaje de entrada del módulo ECM.  I823H1110150-01 4) Desconecte el acoplador del módulo ECM. 5) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador del módulo ECM. 6) Mida el voltaje entre el terminal “16” y la masa. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del módulo ECM** **Voltaje de la batería** **(Terminal (+): “16” – Terminal (–): Masa)** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I718H1110250-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Fallo de funcionamiento del circuito del relé de la bomba de combustible. Véase “DTC “C41” (P0230-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del relé FP (Pág. 1A-96)”. • Cable R/Bl abierto o en cortocircuito, o conexión “16” defectuosa. • Alimentación del velocímetro en cortocircuito a masa o abierto. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cortocircuito o circuito abierto en cable R/Bl.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

DTC “C42” (P1650): fallo de funcionamiento del circuito de la llave de contacto

B823H11104025

Situación detectada y causa posible

Situación detectada	Causa posible
La señal de la llave de contacto no se introduce en el módulo ECM.	• Circuito del sistema de encendido abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM.
Cuando acuerdo ID no es verificado. El ECM no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador (Para E-02, 19, 24)	• Fallo de funcionamiento del sistema inmovilizador. (Para E-02, 19, 24)

Solución de problemas

NOTA

- **Véase “Revisión de la llave de contacto en la Sección 9C (Pág. 9C-9)” para más detalles.**
- **Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.**

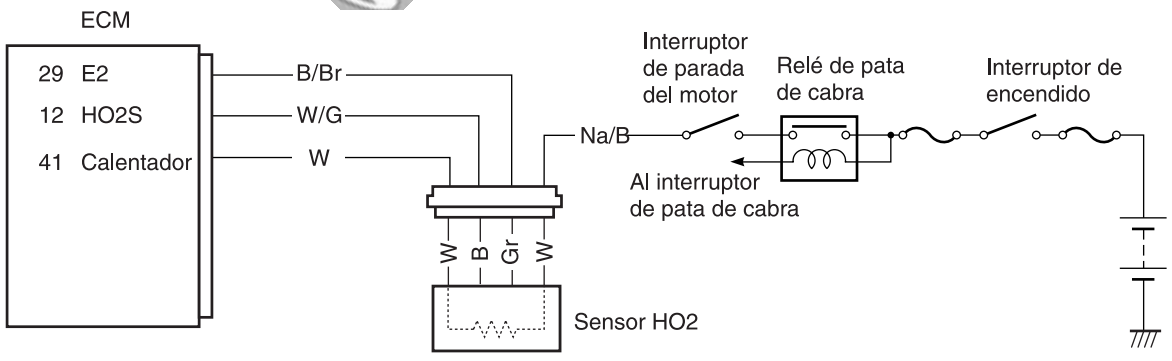
DTC “C44” (P0130/P0135): fallo de funcionamiento del circuito del sensor calefactado de oxígeno (HO2S)

B823H11104026

Situación detectada y causa posible

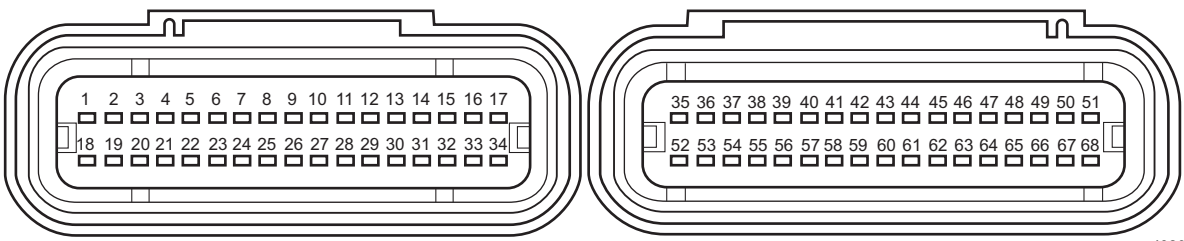
Situación detectada		Causa posible
C44/P0130	El voltaje de salida del sensor HO2 no se introduce en el módulo ECM durante la el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. Voltaje del sensor > 1,0 V	• Sensor HO2 abierto o en cortocircuito a la alimentación.
C44/P0135	El calefactor no puede funcionar, por lo que la tensión de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno.	• Circuito calentado abierto o en cortocircuito a masa. • El voltaje de batería no se suministra al sensor HO2.

Diagrama de cableado



I823H1110151-02

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

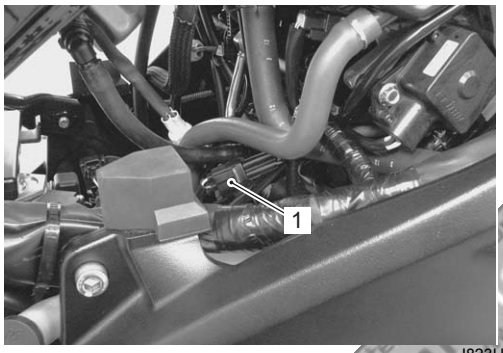
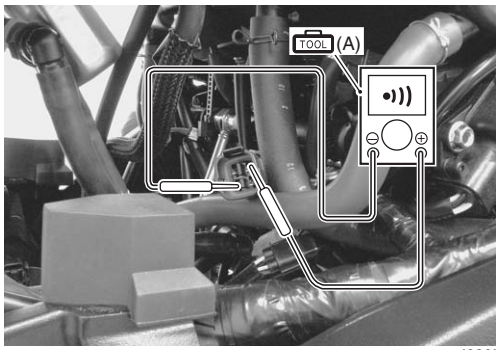
Solución de problemas (Cuando se indica C44/P0130:)

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

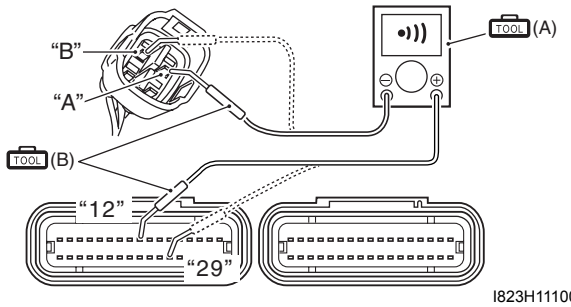
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)".

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor HO2 (1) no estén sueltos. Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor HO2.  I823H1110152-01 4) Desconecte el acoplador del sensor HO2. 5) Compruebe la continuidad entre el cable W/G y el cable O/W. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Prueba de continuidad (•))))**  I823H1110153-01 6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. Véase "Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)".	Vaya al paso 2.	Cable W/G cortocircuitado a la alimentación, o cable W/G o B/Br abierto.

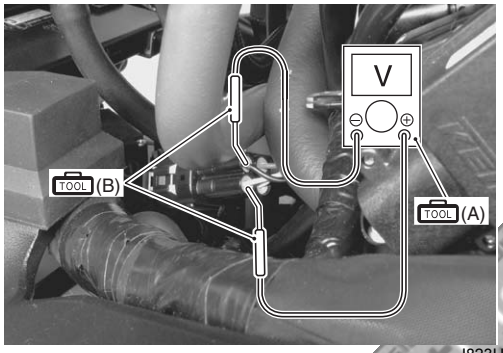
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	7) Compruebe la continuidad entre el terminal de cable W/G “A” y el terminal “12”. Compruebe también la continuidad entre el terminal de cable B/Br “B” y el terminal “29”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•)))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110093-02 *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 2.	Cable W/G cortocircuitado a la alimentación, o cable W/G o B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Conecte el acoplador de ECM y el acoplador del sensor HO2. 2) Caliente el motor lo suficiente. 3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 4) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 entre el cable W/G y el cable B/Br, durante el funcionamiento al ralentí. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor HO2 al ralentí** **0,3 V y menos** **(Terminal (+): W/G – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110154-01 5) Si está bien, apriete el manguito del sistema PAIR (1) con una abrazadera de manguito apropiada.  I823H1110214-01 6) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 mientras mantiene la velocidad del motor a 3 000 rpm. **Voltaje de salida del sensor HO2 a 3 000 rpm** **0,6 V y más** **(Terminal (+): W/G – Terminal (–): B/Br)** *¿Es correcta la tensión?*	• Cable W/G o B/Br abierto o en cortocircuito a la alimentación, o conexión “12” ó “29” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor calefactado de oxígeno (HO2S) en la Sección 1B (Pág. 1B-9)”.

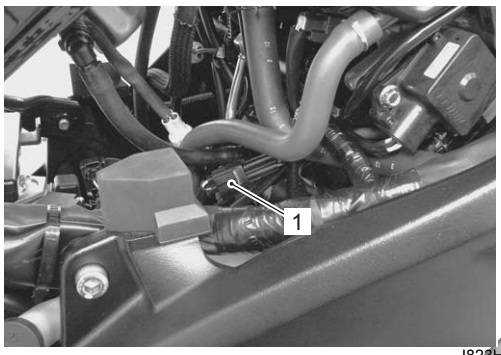
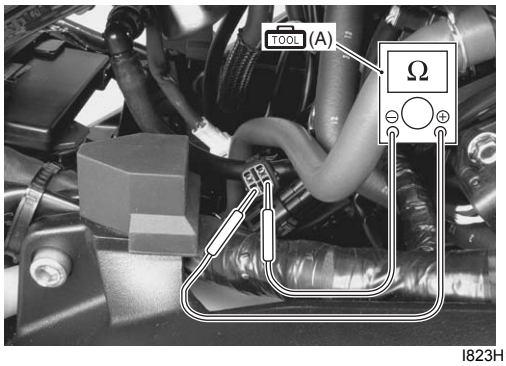
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Solución de problemas (Cuando se indica C44/P0135:)

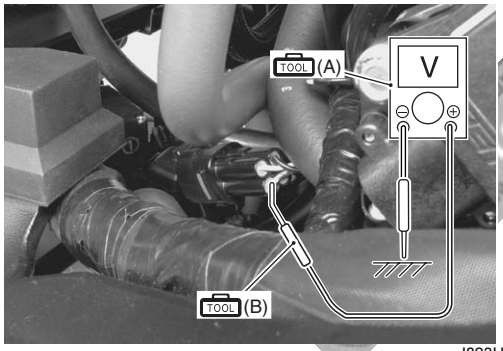
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)".

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)". 3) Compruebe que los contactos del conector del sensor HO2 (1) no estén sueltos. Si está bien, mida la resistencia del sensor HO2.  I823H1110152-01 4) Desconecte el acoplador del sensor HO2 y mida la resistencia entre los terminales. **⚠ PRECAUCIÓN** **• La temperatura del sensor afecta considerablemente al valor de la resistencia.** **• Asegúrese de que el calentador del sensor esté a temperatura ambiente.** **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del calefactor del sensor HO2** **Aprox. 8 Ω a 23 °C** **(W – W)**  I823H1110155-01 *¿Es correcta la resistencia?*	Vaya al paso 2.	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del sensor HO2 en la Sección 1C (Pág. 1C-10)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Conecte el acoplador del sensor HO2. 2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable. 3) Ponga la llave de contacto en ON y mida el voltaje del calefactor entre el cable W (lado del soporte de cables) y la masa. Si el voltaje del polímetro indica el voltaje de la batería, está en buenas condiciones. **NOTA** **La tensión de la batería puede detectarse solamente antes de arrancar el motor.** **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje del calefactor** **Voltaje de la batería** **(Terminal (+): W – Terminal (–): Masa)**  I823H1110156-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable O/W o cable W abierto o cortocircuitado a masa o conexión “41” defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	• Cortocircuito o circuito abierto en cable W o cable O/W. • Compruebe si los contactos del acoplador del sensor HO2 o del acoplador del módulo ECM están sueltos o defectuosos.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

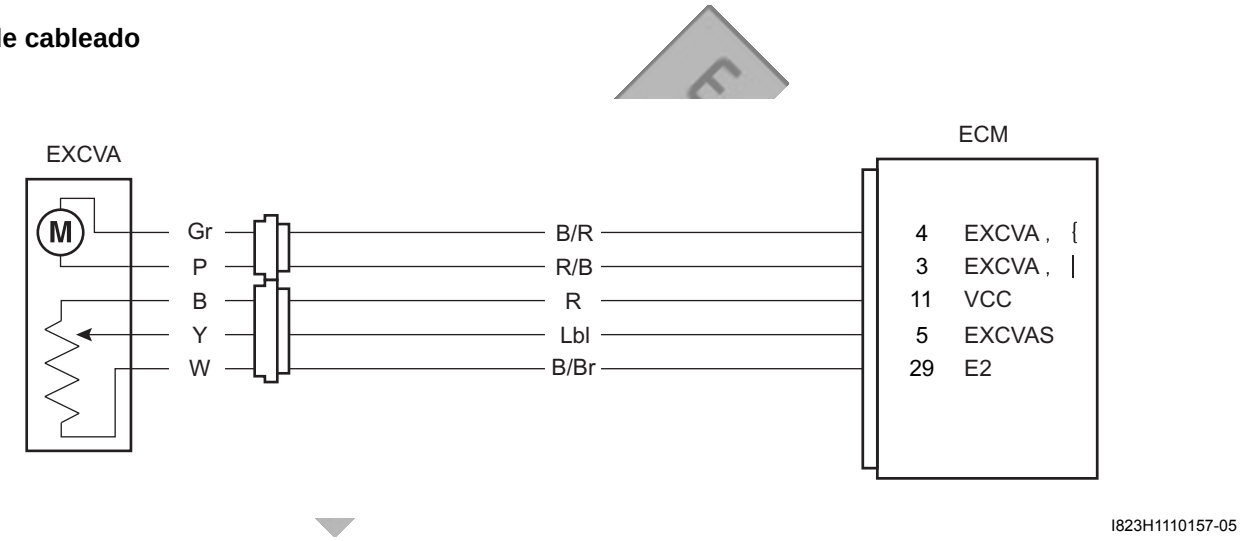
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): fallo de funcionamiento del circuito del actuador EXCV

B823H11104033

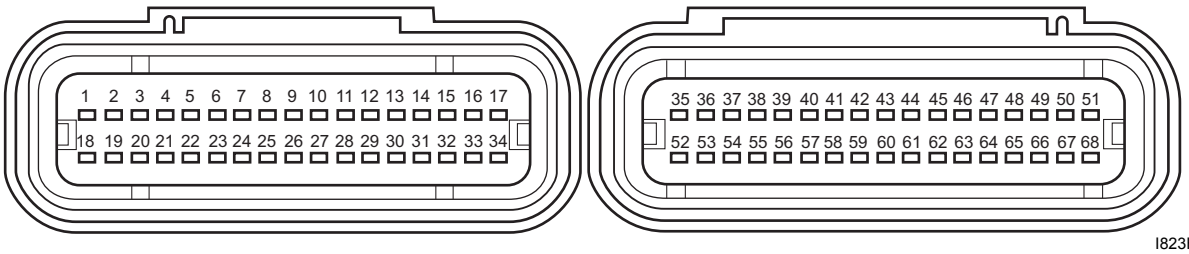
Situación detectada			Causa posible
C46		La señal de funcionamiento no alcanza el accionador EXCV. Voltaje del sensor de posición del accionador EXCV bajo o alto 0,1 V ≤ voltaje del sensor < 4,9 V (sin el rango de más arriba) EXCVA no puede funcionar correctamente.	• EXCVA mal ajustado. • Circuito del accionador EXCV abierto o corto. • Fallo de funcionamiento del motor del accionador EXCV. • Fallo de funcionamiento del sensor de posición del accionador EXCV.
P1657	H	El voltaje de sensor es superior al valor especificado.	• Circuito del sensor de posición del accionador EXCV en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto. • Circuito del sensor de posición del accionador EXCV abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto. • Circuito del motor del accionador EXCV abierto o corto. • Fallo de funcionamiento del motor del accionador EXCV.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado	
P1658		La señal de funcionamiento no alcanza el motor del accionador EXCV. El módulo ECM no recibe señal de comunicación del motor del accionador EXCV. EXCVA no puede funcionar correctamente.	

Diagrama de cableado



I823H1110157-05

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

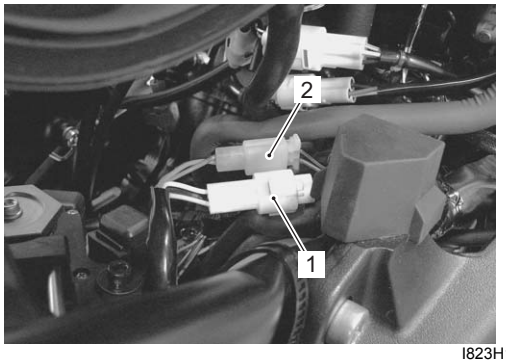
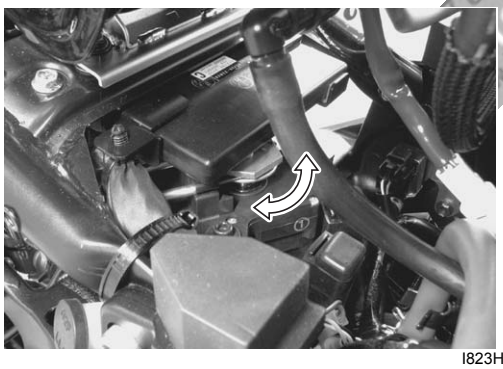
NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

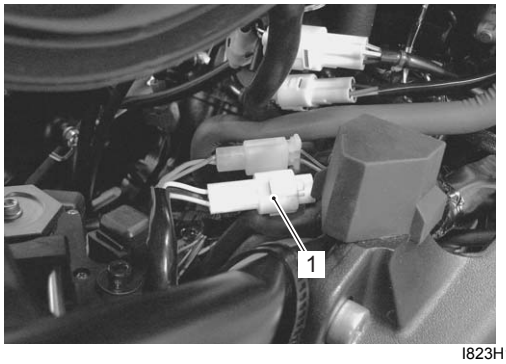
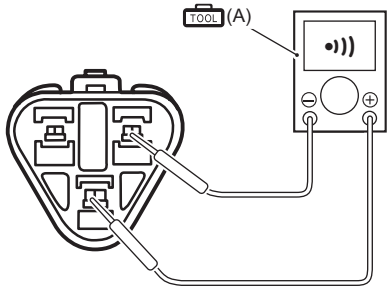
C46 (utilización del selector de modo)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor de posición del accionador EXCV (1) y del acoplador del motor del accionador EXCV (2) están sueltos o defectuosos.  I823H1110158-01 4) Conecte la llave de contacto. 5) Compruebe el funcionamiento del accionador EXCV. (Orden de funcionamiento del accionador EXCV: Cerrado completamente → Abierto completamente → Abierto aprox. un 40%)  I823H1110159-01 *¿Es correcto el funcionamiento?*	Vaya al paso 2.	Vaya al paso 6.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

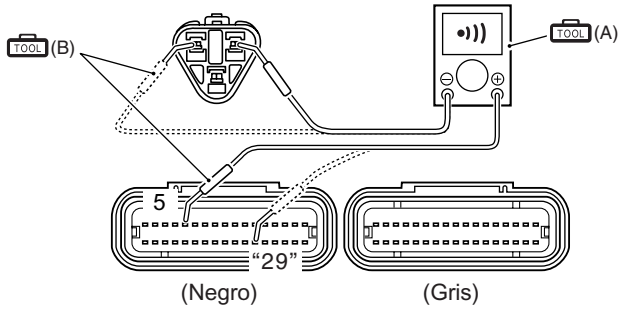
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1657-H (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador de sensor de posición del accionador EXCV (1) no estén sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor de posición del accionador EXCV.  I823H1110160-01 4) Desconecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV. 5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable Lbl. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•)))**  I823H1110170-01 6) Desconecte el acoplador del módulo ECM. 7) Compruebe la continuidad entre el cable Lbl y el terminal “5”.	Vaya al paso 4.	Cable Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

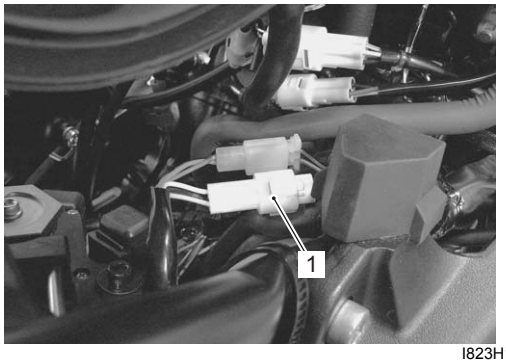
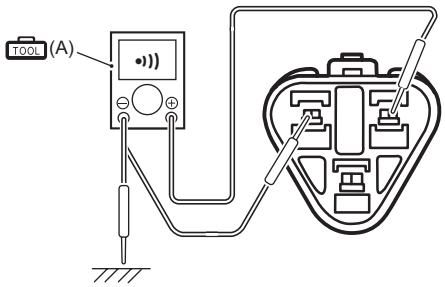
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	8) Compruebe la continuidad entre el cable Lbl y el terminal “5”. 9) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y el terminal “29”. **Herramienta especial** **TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL : 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•)))** **Continuidad del cable del accionador EXCV** **Continuidad (•)))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  *¿Es correcta la continuidad?*	Vaya al paso 4.	Cable Lbl en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

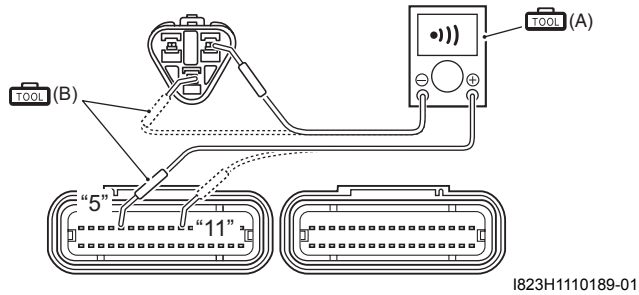
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

P1657-L (utilización del sistema SDS)

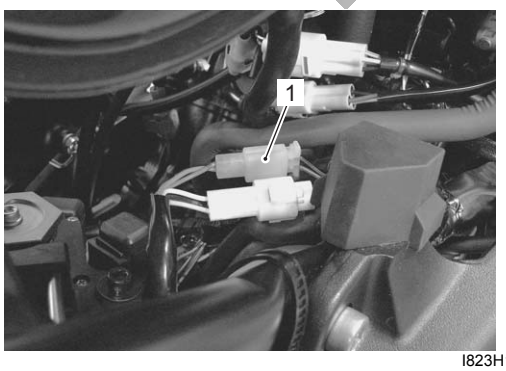
Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador de sensor de posición del accionador EXCV (1) no estén sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor de posición del accionador EXCV.  I823H1110160-01 4) Desconecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV. 5) Compruebe la continuidad entre el cable Lbl y masa. 6) Compruebe también la continuidad entre el cable Lbl y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (•)))**  I823H1110171-02 7) Desconecte el acoplador del módulo ECM. 8) Compruebe la continuidad entre el cable Lbl y el terminal “5”.	Pase al paso 2 y pase al paso 4.	Cable R o Lbl abierto o cable Lbl cortocircuitado a masa.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

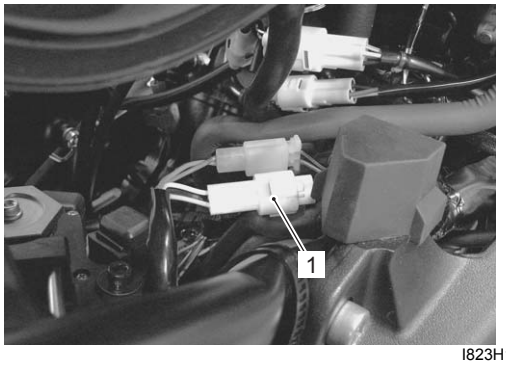
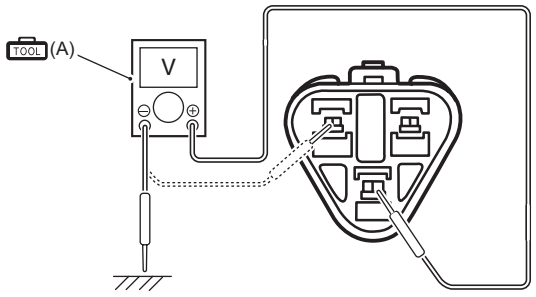
Paso	Acción	Sí	NO
1	9) Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal “11”. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Continuidad (•))))** **Continuidad del cable del accionador EXCV** **Continuidad (•))))** **Acopladores del ECM (lado del mazo de cables)**  I823H1110189-01 *¿Es correcta la continuidad?*	Pase al paso 2 y pase al paso 4.	Cable R o Y abierto, o cable Y en cortocircuito a masa.

P1658 (utilización del sistema SDS)

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador del motor del accionador EXCV (1) no estén sueltos o defectuosos.  I823H1110168-01 *¿Está bien el contacto?*	Vaya al paso 6.	Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador de motor del EXCV.

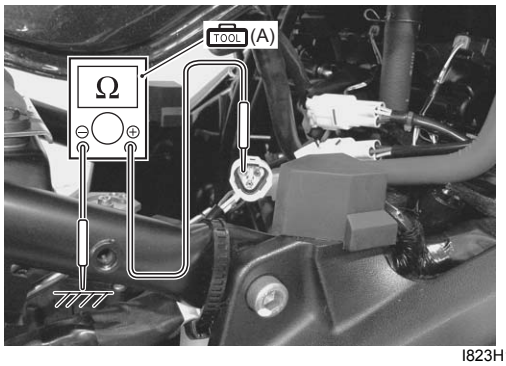
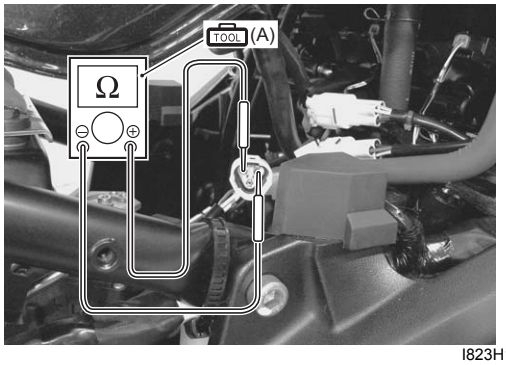
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Desconecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV (1).  I823H1110160-01 2) Conecte la llave de contacto. 3) Mida el voltaje entre el cable R y masa. 4) Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el del B/Br. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de entrada del sensor de posición del accionador EXCV** **4,5 – 5,5 V** **(Terminal (+): R – Terminal (–): Masa)** **(Terminal (+): R – Terminal (–): B/Br)**  I823H1110161-02 *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM (terminal “11” ó “29”). • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

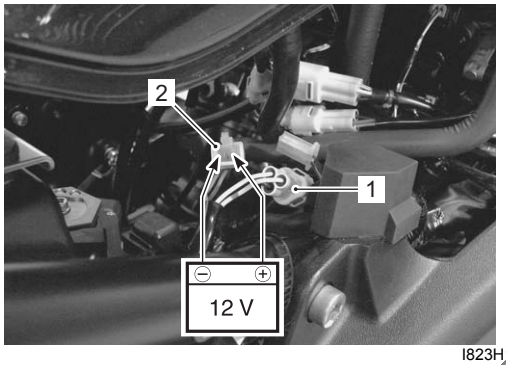
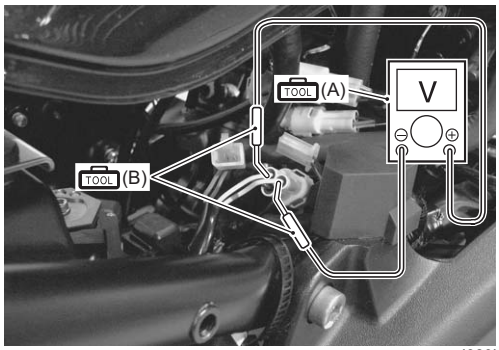
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
3	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Compruebe la continuidad entre cable Y y masa. **Continuidad del sensor de posición del accionador EXCV** **∞ Ω (Infinito)**  I823H1110162-01 3) Si está bien, mida la resistencia del sensor de posición del accionador EXCV. 4) Conecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV y ponga el accionador EXCV en posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-5)”. 5) Desconecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV y mida la resistencia (entre el cable Y y el W). **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia del sensor de posición del accionador EXCV en posición de ajuste** **Aprox. 3,1 kΩ** **((+) Y – (–) W)**  I823H1110163-01 *¿Es correcta la resistencia?*	Vaya al paso 4.	Cambie el accionador EXCV por uno nuevo.

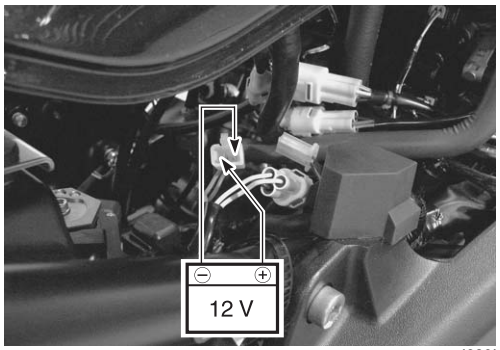
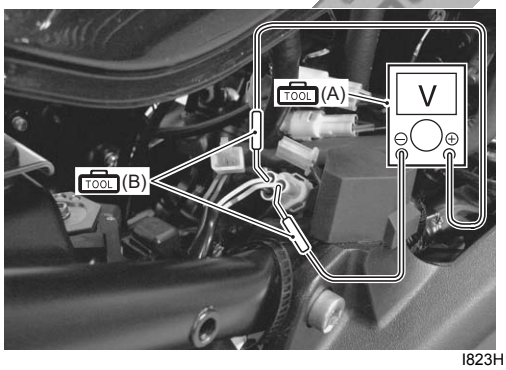
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
4	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Conecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV (1). 3) Desconecte el acoplador del motor del accionador EXCV (2). 4) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV en la posición completamente cerrada y completamente abierta de EXCV. Para cerrar completamente la EXCV, aplique 12 voltios a los terminales en el modo que se indica. Cable positivo – terminal de cable P Cable negativo – terminal de cable Gr  I823H1110164-01 5) Inserte las sondas puntiagudas en el lado posterior del acoplador del sensor de posición del accionador EXCV ((+) Y – (–) W). 6) Conecte la llave de contacto. 7) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV en la posición completamente cerrada de EXCV. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV** **EXCV está completamente cerrada: 0,45 – 1,4 V ((+) Y – (–) W)**  I823H1110165-02	Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.	Vaya al paso 5.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
4	8) Luego, para abrir completamente la EXCV, aplique 12 voltios a los terminales de forma opuesta. Cable positivo – terminal de cable Gr Cable negativo – terminal de cable P  I823H1110166-01 9) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV en la posición completamente abierta de EXCV. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV** **EXCV está completamente abierta: 3,6 – 4,55 V ((+) Y – (–) W)**  I823H1110165-02 *¿Es correcta la tensión?*	Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.	Vaya al paso 5.

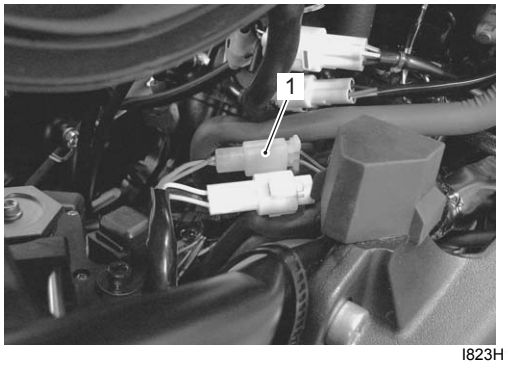
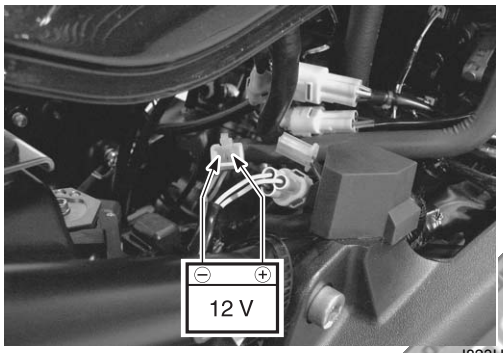
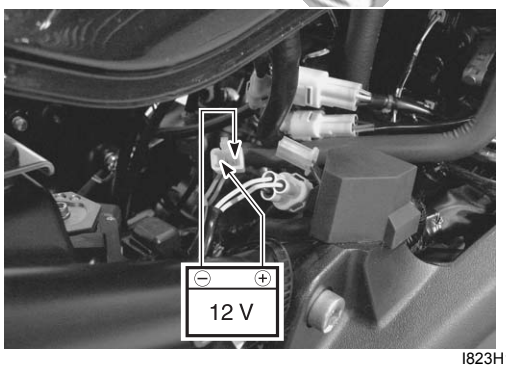
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
5	1) Si el voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV es de 0,45 V o menos en la posición completamente cerrada de EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado ajustando la longitud del cable nº 1 de EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-5)”. 2) Repita el procedimiento en el paso 4 hasta que el voltaje de salida sea el del valor especificado. (Si indica el código C46/P1657 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,4 V). **⚠ PRECAUCIÓN** • **Ajustar el cable con el EXCV completamente abierto o completamente cerrado puede dañar el accionador EXCV. Asegúrese de ajustar el cable con la EXCV en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-5)”.** • **No gire la polea del accionador EXCV con la llave.** 3) Si el voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV es de 4,55 V o más en la posición completamente abierta de EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado ajustando el cable nº 2 de EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV en la Sección 1K (Pág. 1K-5)”. Repita el procedimiento en el paso 4 hasta que el voltaje de salida sea el del valor especificado. **Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV** **EXCV está completamente cerrada: 0,45 ≤ Voltaje de salida ≤ 1,4** **EXCV está completamente abierta: 3,6 ≤ Voltaje de salida ≤ 4,55** *¿Es correcta la tensión?*	Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.	Cambie el accionador EXCV por uno nuevo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

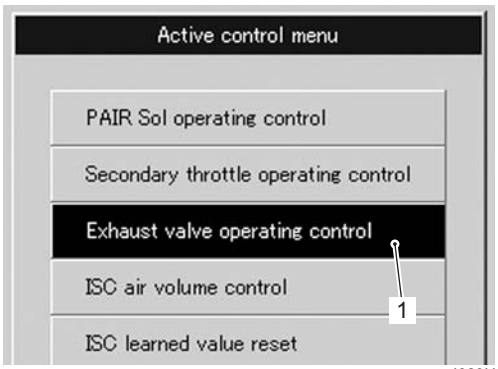
Paso	Acción	Sí	NO
6	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Desconecte el acoplador del motor del accionador EXCV (1).  I823H1110168-01 3) Aplique 12 voltios a los terminales y compruebe el funcionamiento de la EXCVA.  I823H1110169-01 4) Intercambie entonces los cables a los que ha proporcionado 12 voltios y compruebe el funcionamiento del accionador EXCV. (Compruebe el funcionamiento del accionador EXCV de ambas formas.)  I823H1110166-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del módulo ECM o el accionador EXCV (terminal “4” ó “3”). • Circuito abierto o cortocircuito en cable B/R o cable R/B. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.	• Cambie el accionador EXCV por uno nuevo. • Compruebe que la EXCV y los dos cables se mueven suavemente.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

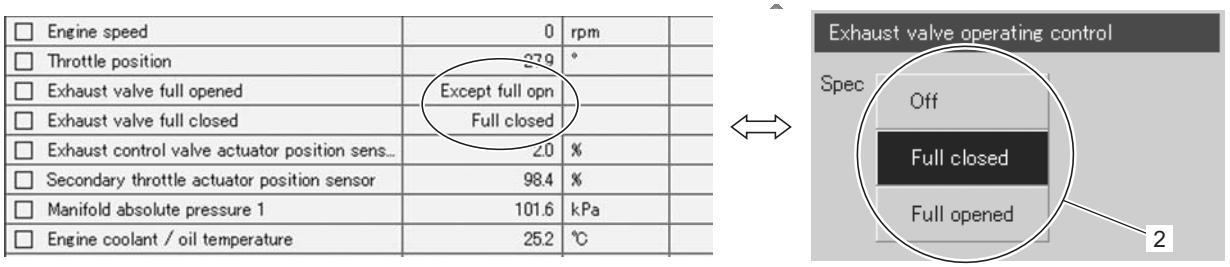
Revisión de control activo

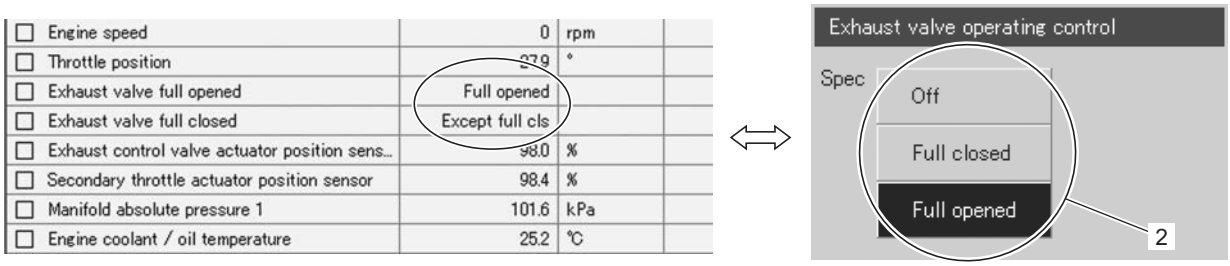
1) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)
2) Conecte la llave de contacto.
3) Haga clic en “Control de funcionamiento de la válvula de escape” (1).



I823H1110202-02

4) Haga clic en cada botón (2).
Si en este momento se oye un ruido procedente del accionador EXCV, el funcionamiento es correcto.





I823H1110203-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

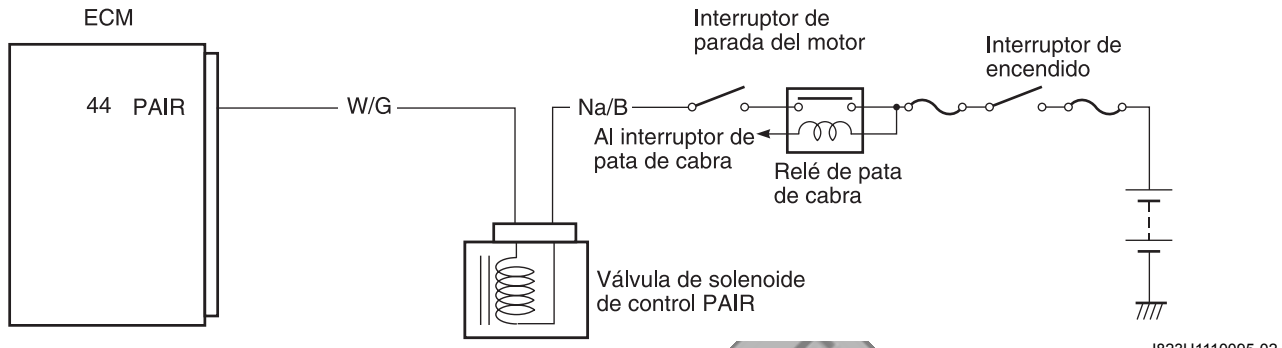
DTC “C49” (P1656): fallo de funcionamiento del circuito de la electroválvula de control del sistema PAIR

B823H11104027

Situación detectada y causa posible

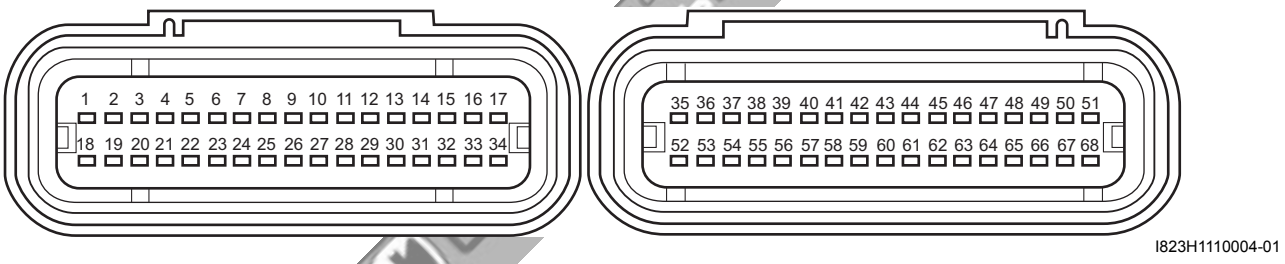
Situación detectada	Causa posible
El voltaje de la electroválvula de control del sistema PAIR no entra a ECM.	• Circuito de electroválvula de control del sistema PAIR abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento de la electroválvula de control del sistema PAIR • Fallo de funcionamiento del módulo ECM

Diagrama de cableado



I823H1110095-02

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

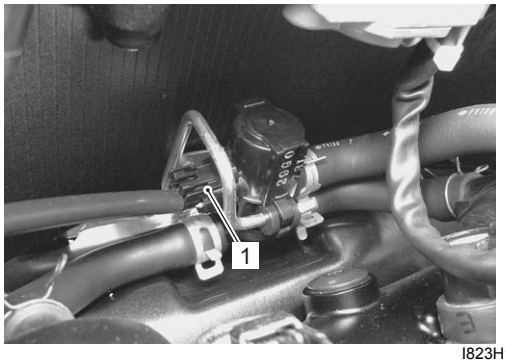
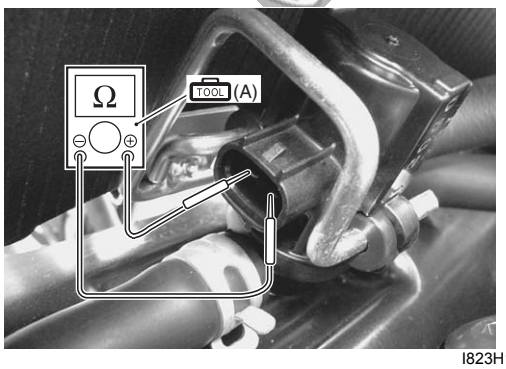
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

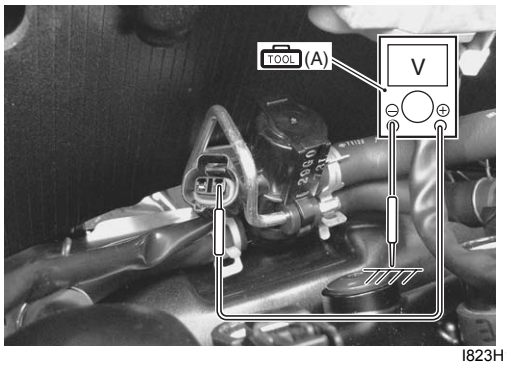
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador de la electroválvula de control del sistema PAIR (1) no estén sueltos. Si está bien, mida la resistencia de la electroválvula de control del sistema PAIR.  I823H1110174-01 4) Desconecte la electroválvula de control de PAIR. 5) Mida la resistencia entre terminales. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia de la electroválvula de control del sistema PAIR** **20 – 24 Ω a 20 – 30 °C** **(Terminal – Terminal)**  I823H1110175-01 *¿Es correcta la resistencia?*	Vaya al paso 2.	Cambie el solenoide de control del sistema PAIR por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación de la electroválvula de control del sistema PAIR en la Sección 1B (Pág. 1B-11)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

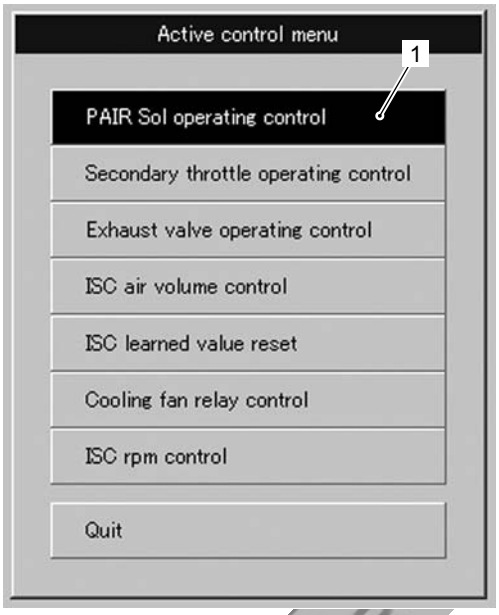
Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Conecte la llave de contacto. 2) Mida el voltaje entre cable O/W y masa. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de la electroválvula de control del sistema PAIR** **Voltaje de la batería** **(Terminal (+): O/W – Terminal (–): Masa)**  I823H1110176-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable W/G abierto o en cortocircuito a masa, conexión “44” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cortocircuito o circuito abierto en cable O/W.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

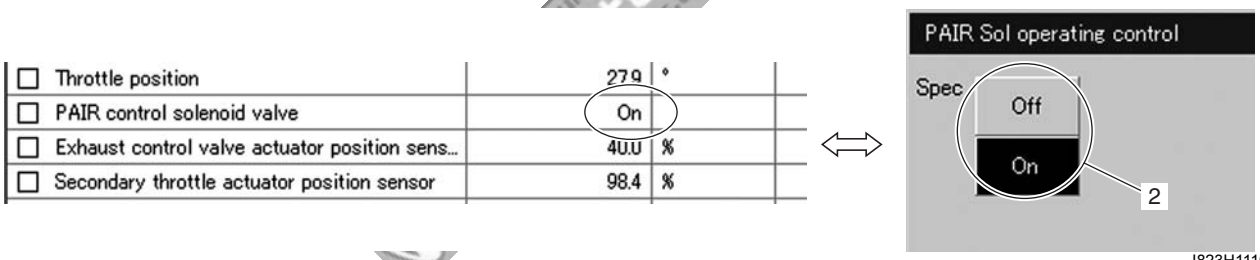
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de control activo

1) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles).
2) Conecte la llave de contacto.
3) Haga clic sobre “control de funcionamiento sol. PAIR” (1).



4) Haga clic en cada botón (2). Si en este momento se oye un sonido de funcionamiento de la electroválvula de control del sistema PAIR, el funcionamiento es correcto.



I823H1110216-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

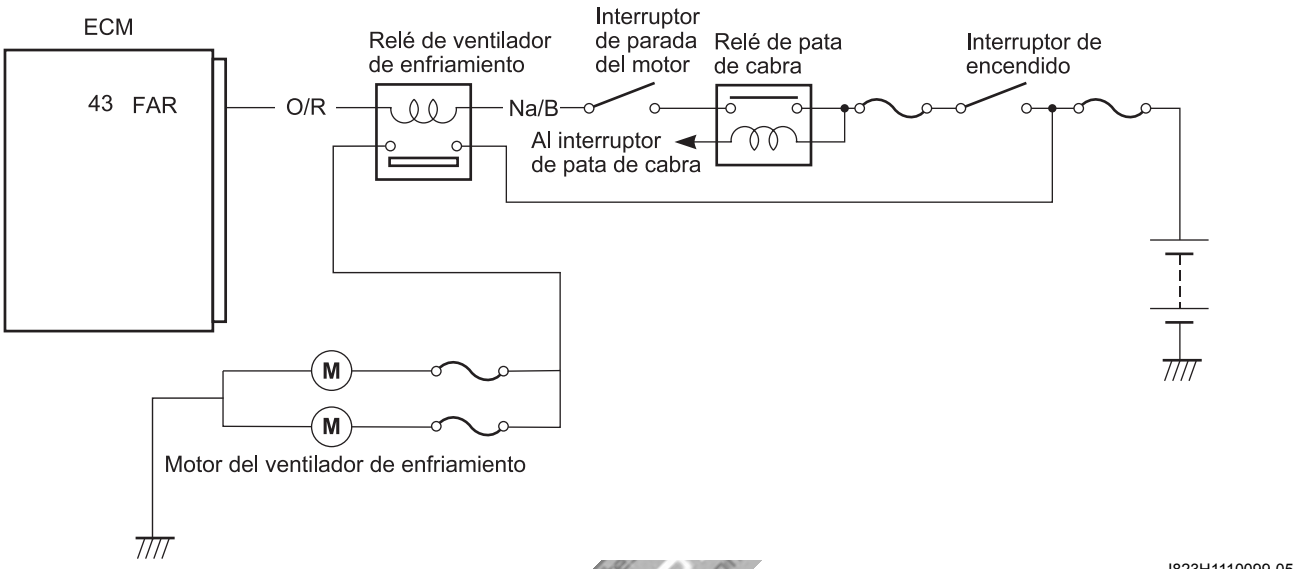
DTC “C60” (P0480): fallo de funcionamiento del circuito del relé del ventilador de refrigeración

B823H11104028

Situación detectada y causa posible

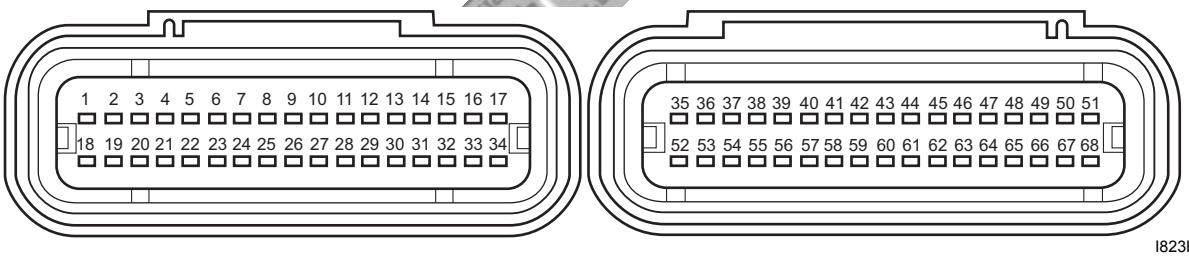
Situación detectada	Causa posible
La señal de relé del ventilador de refrigeración no entra al módulo ECM.	• Circuito de relé de ventilador de refrigeración abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM.

Diagrama de cableado



I823H1110099-05

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

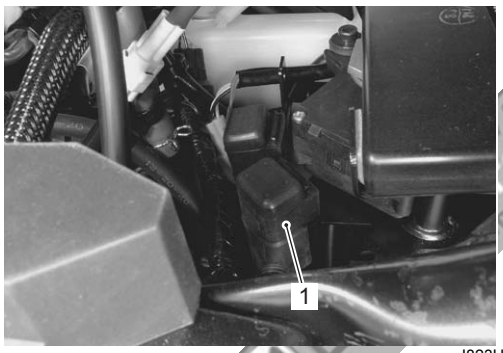
Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

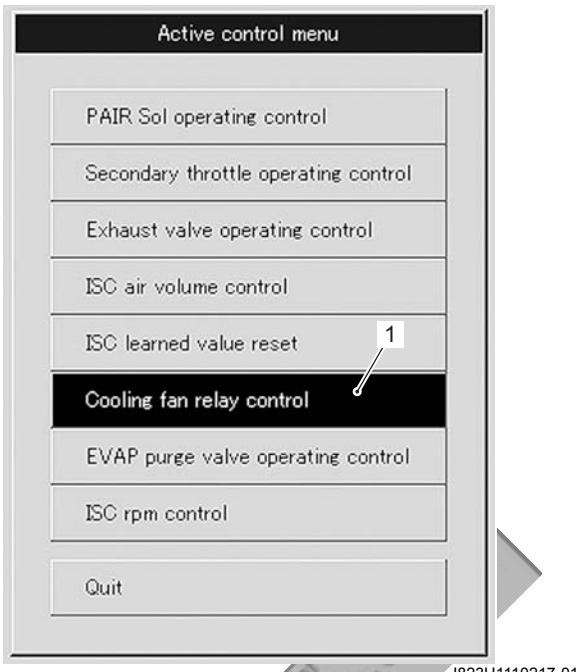
Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé de ventilador de refrigeración (1) no están sueltos o defectuosos. Si están bien, compruebe el relé del ventilador de refrigeración. Véase “Revisión del ventilador de refrigeración en la Sección 1F (Pág. 1F-9)”.  I823H1110177-01 *¿Está bien el relé del ventilador de refrigeración?*	• Cable O/W y O/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “43” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cambie el relé del ventilador de refrigeración por uno nuevo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

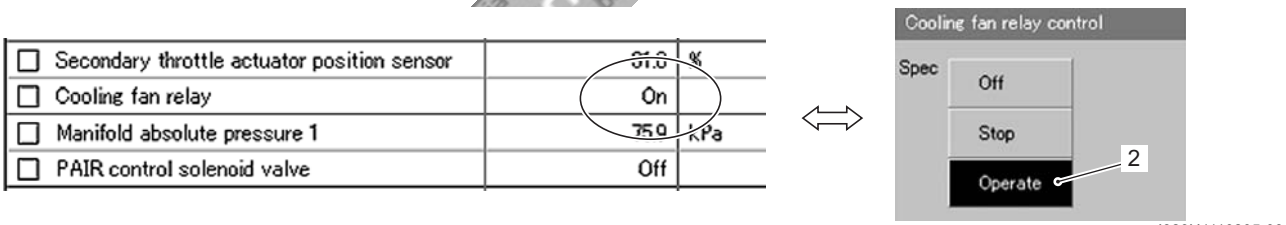
Revisión de control activo

1) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles).
2) Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.
3) Haga clic en “Control del relé del ventilador de refrigeración” (1).



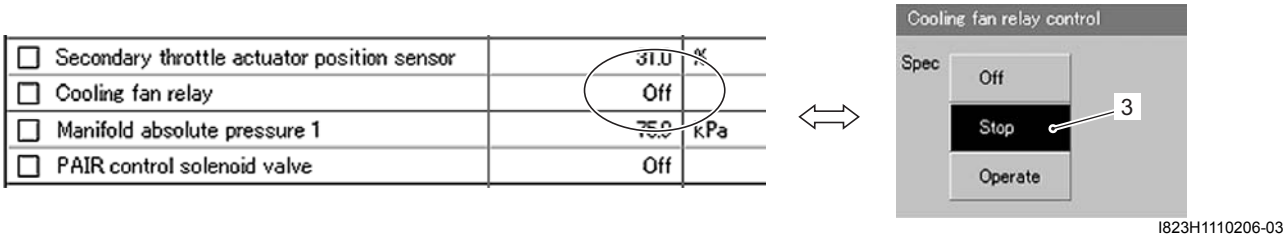
I823H1110217-01

4) Haga clic en el botón "Funcionamiento" (2).
Si en este momento se oye un ruido de funcionamiento del relé del ventilador de refrigeración y los motores del ventilador de refrigeración funcionan, el funcionamiento es correcto.



I823H1110205-03

5) Haga clic en el botón "Stop" (3) para comprobar que el funcionamiento es correcto.



I823H1110206-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

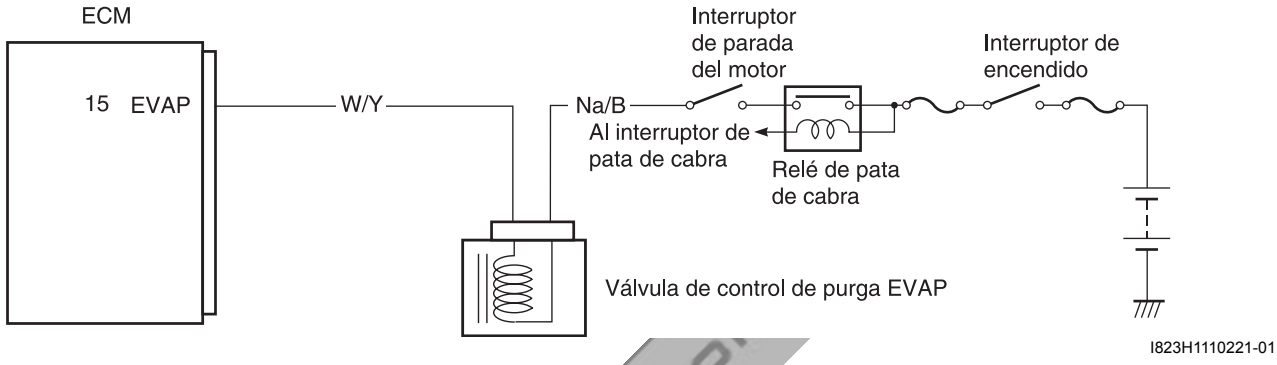
DTC “C62” (P0443): fallo de funcionamiento del circuito de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (para E-33)

B823H11104030

Situación detectada y causa posible

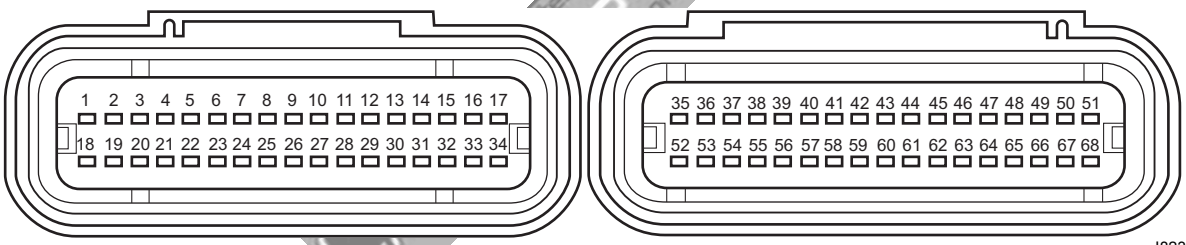
Situación detectada	Causa posible
El voltaje de la válvula de control de purgado del sistema EVAP no se introduce en el módulo ECM.	• Circuito de válvula de control de purgado del sistema EVAP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento de la válvula de control de purgado del sistema EVAP. • Fallo de funcionamiento del módulo ECM.

Diagrama de cableado



I823H1110221-01

Acoplador del ECM (lado del mazo de cables)



I823H1110004-01

Solución de problemas

⚠ PRECAUCIÓN

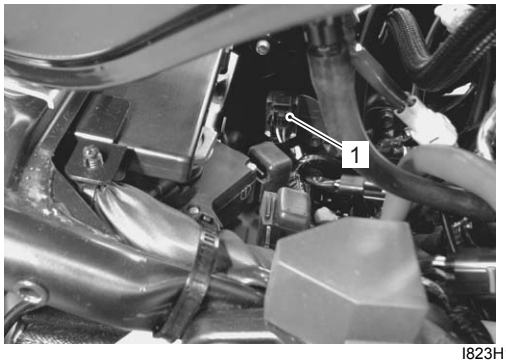
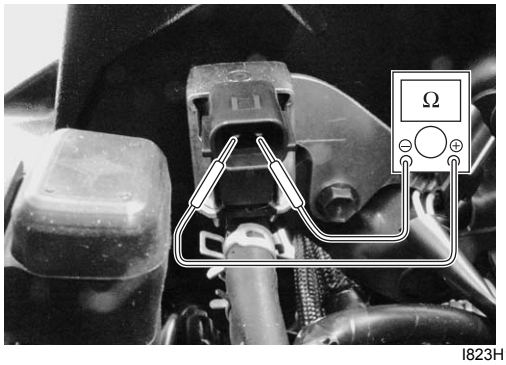
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador del módulo ECM con una sonda puntiaguda para evitar que se dañe el terminal.

NOTA

Después de reparar el problema, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reseteo del diagnóstico SDS (Pág. 1A-14)”.

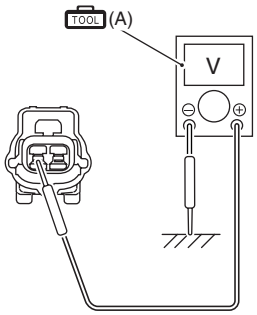
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso	Acción	Sí	NO
1	1) Desconecte la llave de contacto. 2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”. 3) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula de control de purgado del sistema EVAP (1) no estén sueltos. Si está bien, mida la resistencia de la válvula de control de purgado del sistema EVAP.  I823H1110179-01 4) Desconecte el acoplador de la válvula de control del sistema >EVAP. 5) Mida la resistencia entre terminales. **Herramienta especial** **(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Resistencia (Ω)** **Resistencia de la válvula de control de purgado del sistema EVAP** **Aprox. 32 Ω a 20 °C** **(Terminal – Terminal)**  I823H1110185-01 *¿Es correcta la resistencia?*	Vaya al paso 2.	Cambie el control de purgado del sistema EVAP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) en la Sección 1B (Pág. 1B-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

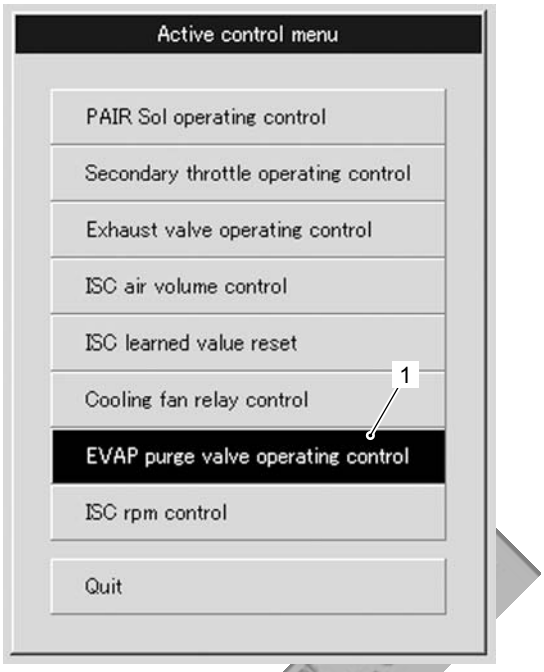
Paso	Acción	Sí	NO
2	1) Conecte la llave de contacto. 2) Mida el voltaje entre cable O/W y masa. **Herramienta especial** **TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)** **Indicación del polímetro** **Voltaje (⎓)** **Voltaje de la válvula de control de purgado del sistema EVAP** **Voltaje de la batería** **(Terminal (+): O/W – Terminal (–): Masa)**  I718H2110003-01 *¿Es correcta la tensión?*	• Cable W/Y abierto o en cortocircuito a masa, conexión “15” defectuosa. • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o módulo ECM defectuoso. • Vuelva a comprobar cada terminal y el mazo de cables por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • Cambie el módulo ECM por uno nuevo que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.	Cortocircuito o circuito abierto en cable O/W.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

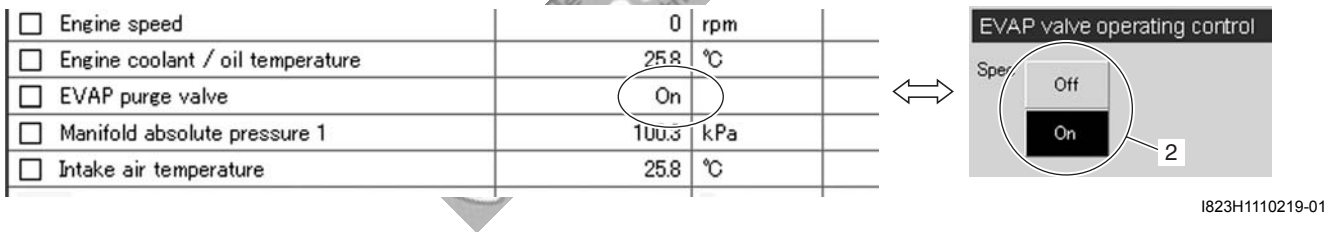
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de control activo

1) Conecte e inicie la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles).
2) Conecte la llave de contacto.
3) Haga clic en “Control de funcionamiento de la válvula de purgado EVAP” (1).



4) Haga clic en cada botón (2). Si en este momento se oye un sonido de funcionamiento de la válvula de control de purgado del sistema EVAP, el funcionamiento es correcto.



I823H1110219-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11107001

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C	

Sensores del sistema de inyección de combustible

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CKP	180 – 280 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	3,0 V o más		Cuando gira el motor
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor AP	Aprox. 3,6 V a 760 mmHg (100 kPa)		
Resistencia del sensor TO	16,5 – 22,3 kΩ		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del sensor GP	0,6 V o más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Cuando gira el motor
Voltaje de salida del sensor HO2	0,3 V y menos en velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 3 000 rpm		
Resistencia del calefactor del sensor HO2	Aprox. 8 Ω a 23 °C		
Resistencia de la electroválvula de control del sistema PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia STVA	Aprox. 6,5 Ω		
Voltaje de entrada del sensor de posición del accionador EXCV	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición del accionador EXCV	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste
Resistencia de la electroválvula de control de purgado del sistema de EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C		Sólo para E-33
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 80 Ω a 20 °C		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

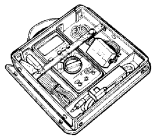
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

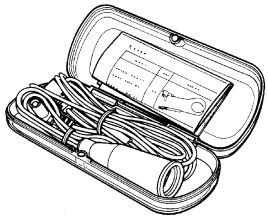
B823H11108001

09900–25008
Juego de polímetro



☞(Pág. 1A-30) /
☞(Pág. 1A-32) /
☞(Pág. 1A-33) /
☞(Pág. 1A-109) /
☞(Pág. 1A-111) /
☞(Pág. 1A-112) /
☞(Pág. 1A-113) /
☞(Pág. 1A-114) /
☞(Pág. 1A-115) /
☞(Pág. 1A-116) /
☞(Pág. 1A-33) /
☞(Pág. 1A-121) /
☞(Pág. 1A-122) /
☞(Pág. 1A-128) /
☞(Pág. 1A-129) /
☞(Pág. 1A-35) /
☞(Pág. 1A-36) /
☞(Pág. 1A-37) /
☞(Pág. 1A-38) /
☞(Pág. 1A-39) /
☞(Pág. 1A-39) /
☞(Pág. 1A-40) /
☞(Pág. 1A-42) /
☞(Pág. 1A-43) /
☞(Pág. 1A-44) /
☞(Pág. 1A-45) /
☞(Pág. 1A-46) /
☞(Pág. 1A-46) /
☞(Pág. 1A-47) /
☞(Pág. 1A-49) /
☞(Pág. 1A-50) /
☞(Pág. 1A-51) /
☞(Pág. 1A-52) /
☞(Pág. 1A-52) /
☞(Pág. 1A-54) /
☞(Pág. 1A-55) /
☞(Pág. 1A-56) /
☞(Pág. 1A-57) /
☞(Pág. 1A-57) /
☞(Pág. 1A-59) /
☞(Pág. 1A-60) /
☞(Pág. 1A-61) /
☞(Pág. 1A-62) /
☞(Pág. 1A-63) /
☞(Pág. 1A-63) /
☞(Pág. 1A-64) /
☞(Pág. 1A-66) /
☞(Pág. 1A-67) /
☞(Pág. 1A-68) /
☞(Pág. 1A-69) /
☞(Pág. 1A-70) /
☞(Pág. 1A-71) /
☞(Pág. 1A-74) /
☞(Pág. 1A-77) /
☞(Pág. 1A-78) /
☞(Pág. 1A-79) /
☞(Pág. 1A-80) /
☞(Pág. 1A-81) /
☞(Pág. 1A-81) /
☞(Pág. 1A-82) /
☞(Pág. 1A-84) /
☞(Pág. 1A-86) /
☞(Pág. 1A-87) /
☞(Pág. 1A-87) /
☞(Pág. 1A-89) /
☞(Pág. 1A-90) /
☞(Pág. 1A-90) /
☞(Pág. 1A-92) /
☞(Pág. 1A-93) /
☞(Pág. 1A-100) /
☞(Pág. 1A-102) /
☞(Pág. 1A-103) /
☞(Pág. 1A-104) /
☞(Pág. 1A-105) /
☞(Pág. 1A-106)

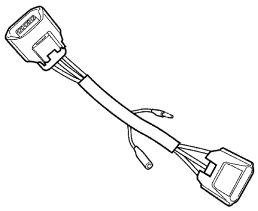
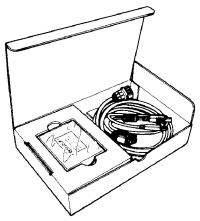
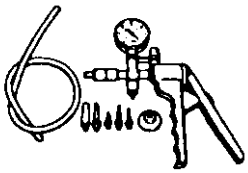
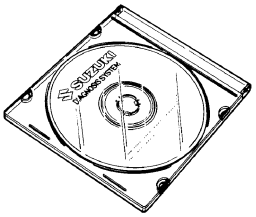
09900–25009
Juego de sondas puntiagudas



☞(Pág. 1A-112) /
☞(Pág. 1A-115) /
☞(Pág. 1A-116) /
☞(Pág. 1A-37) /
☞(Pág. 1A-39) /
☞(Pág. 1A-39) /
☞(Pág. 1A-44) /
☞(Pág. 1A-46) /
☞(Pág. 1A-50) /
☞(Pág. 1A-52) /
☞(Pág. 1A-55) /
☞(Pág. 1A-57) /
☞(Pág. 1A-61) /
☞(Pág. 1A-63) /
☞(Pág. 1A-63) /
☞(Pág. 1A-68) /
☞(Pág. 1A-70) /
☞(Pág. 1A-71) /
☞(Pág. 1A-79) /
☞(Pág. 1A-81) /
☞(Pág. 1A-82) /
☞(Pág. 1A-84) /
☞(Pág. 1A-92) /
☞(Pág. 1A-100) /
☞(Pág. 1A-103) /
☞(Pág. 1A-104) /
☞(Pág. 1A-106)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

09900–28630 Mazo de cables de prueba del sensor TPS ☞(Pág. 1A-47) 	09904–41010 Juego de sistema SDS ☞(Pág. 1A-13) / ☞(Pág. 1A-17) 
09917–47011 Medidor de bomba de vacío ☞(Pág. 1A-40) / ☞(Pág. 1A-64) 	09930–82720 Selector de modo ☞(Pág. 1A-3) / ☞(Pág. 1A-12) / ☞(Pág. 1A-12) 
99565–01010–012 CD-ROM Ver.12 ☞(Pág. 1A-13) / ☞(Pág. 1A-17) 	

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Dispositivos de control de emisiones

Precauciones

Precauciones respecto a los dispositivos de control de emisiones

B823H11200001

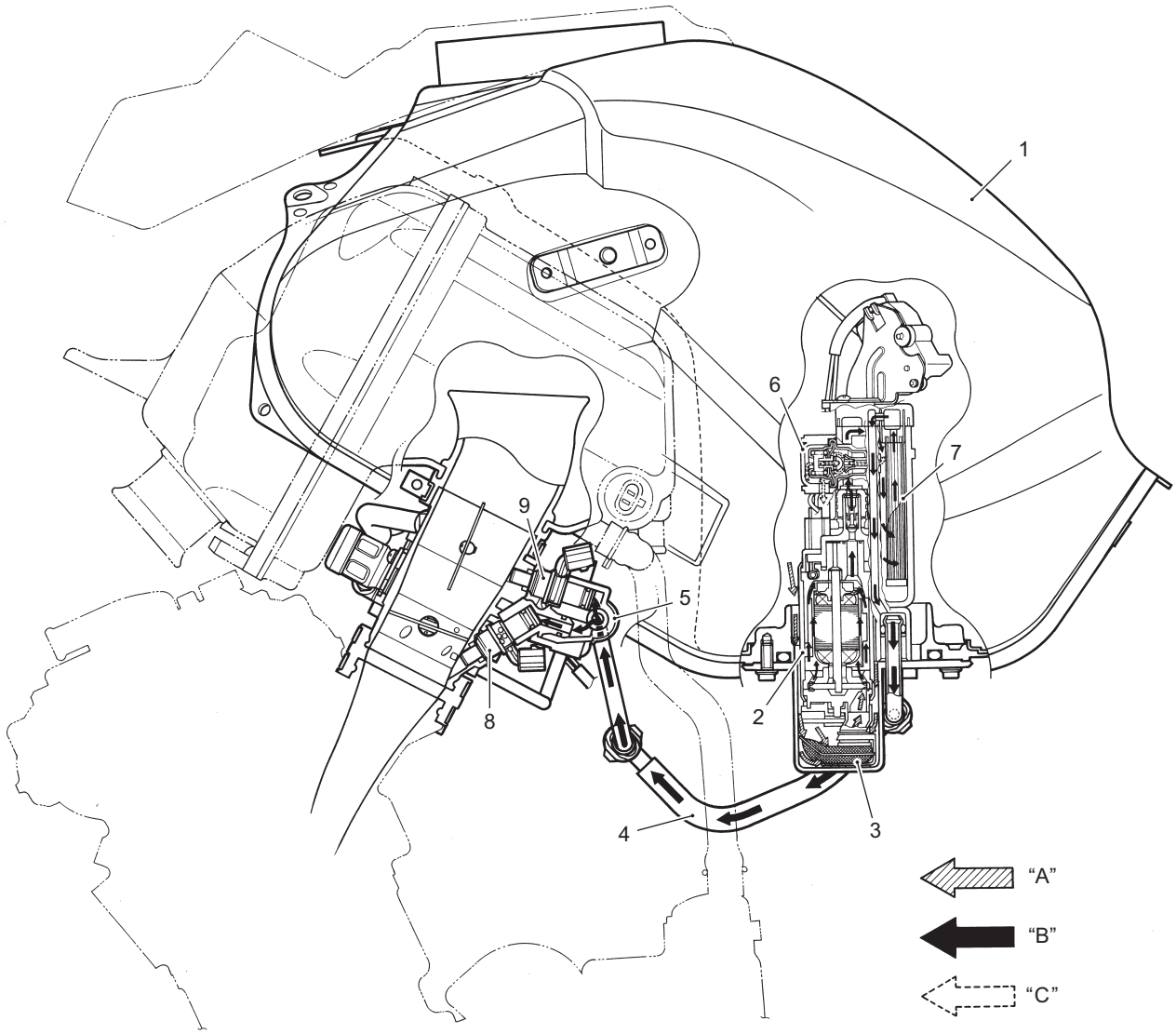
Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.

Descripción general

Descripción del sistema de inyección de combustible

B823H11201001

Las motocicletas GSX1300BK están equipadas con un sistema de inyección de combustible para controlar el nivel de las emisiones. Este sistema de inyección de combustible ha sido diseñado, fabricado y ajustado con la máxima precisión para cumplir con todas las limitaciones de emisión aplicables. Con el fin de reducir la emisión de CO, NOX y HC, todos los volúmenes de inyección de combustible son controlados con exactitud mediante los mapas de inyección programada del módulo ECM bajo las condiciones cambiantes del motor. El ajuste, la interferencia, los cambios inadecuados o la reposición de cualquiera de los componentes de la inyección podrá afectar adversamente al rendimiento de la inyección y ser la causa de que la motocicleta sobrepase los límites de la emisión de escape.



I823H1120001-03

1. Depósito de combustible	5. Tubería de distribución de combustible	9. Inyector de combustible secundario
2. Bomba de combustible	6. Regulador de presión de combustible	“A”: Combustible antes de presurizar
3. Malla del filtro de combustible (para baja presión)	7. Filtro de combustible (para alta presión)	“B”: Combustible presurizado
4. Manguera de suministro de combustible	8. Inyector de combustible primario	“C”: Combustible liberado

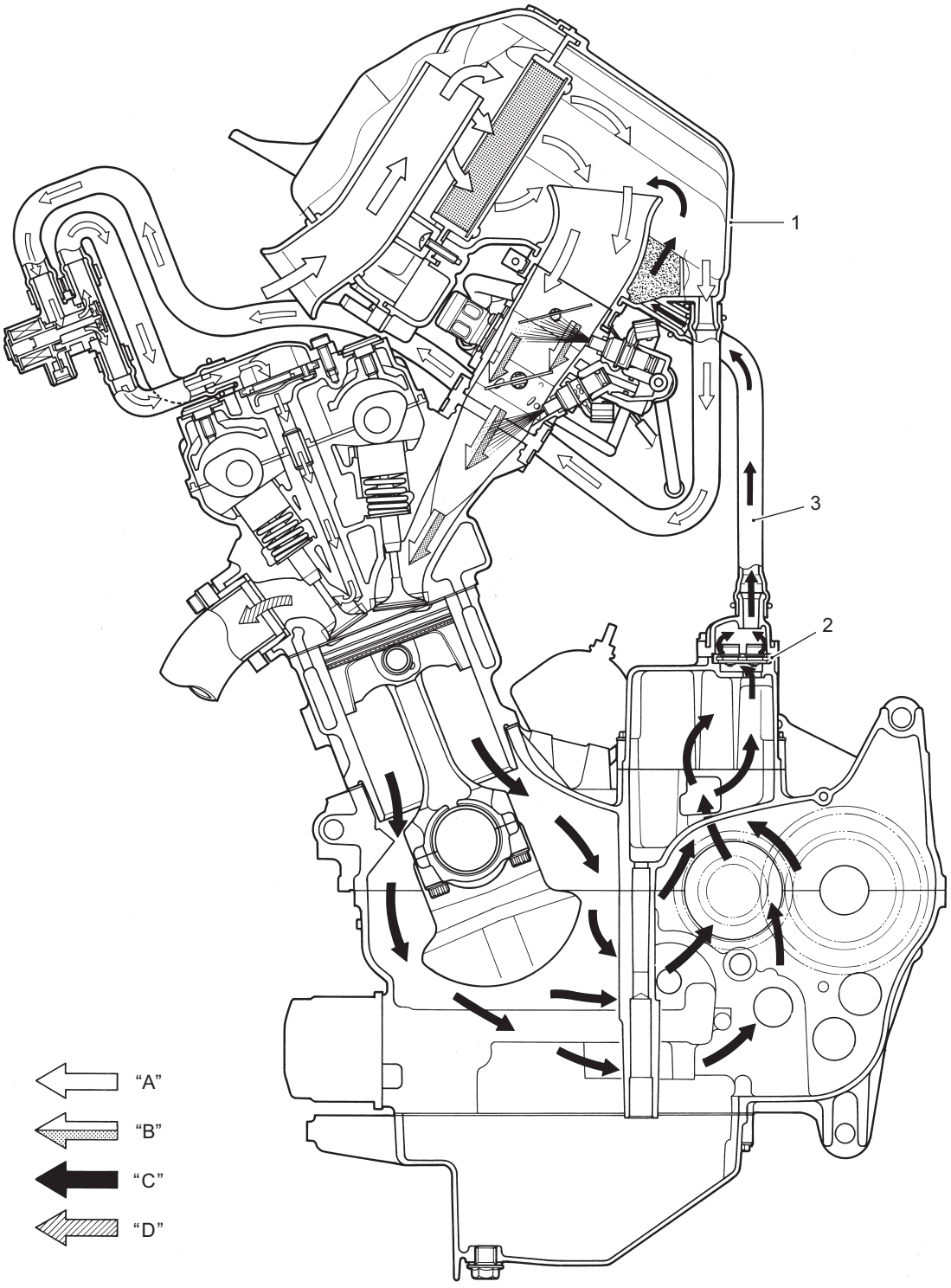
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Descripción del sistema de control de emisiones del cárter

B823H11201002

El motor está equipado con un sistema PCV para evitar la descarga de las emisiones del cárter a la atmósfera. Los gases pasan continuamente de la cámara de combustión del motor al cárter, y luego vuelven a la cámara de combustión a través del manguito de PCV (respiración), el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.



I823H1120002-03

1. Caja del filtro de aire	3. Manguito de PCV (respiradero)	"B": Mezcla aire/combustible	"D": Gases de escape
2. Válvula de lengüeta PCV (respiradero)	"A": Aire fresco	"C": Gases de paso al cárter	

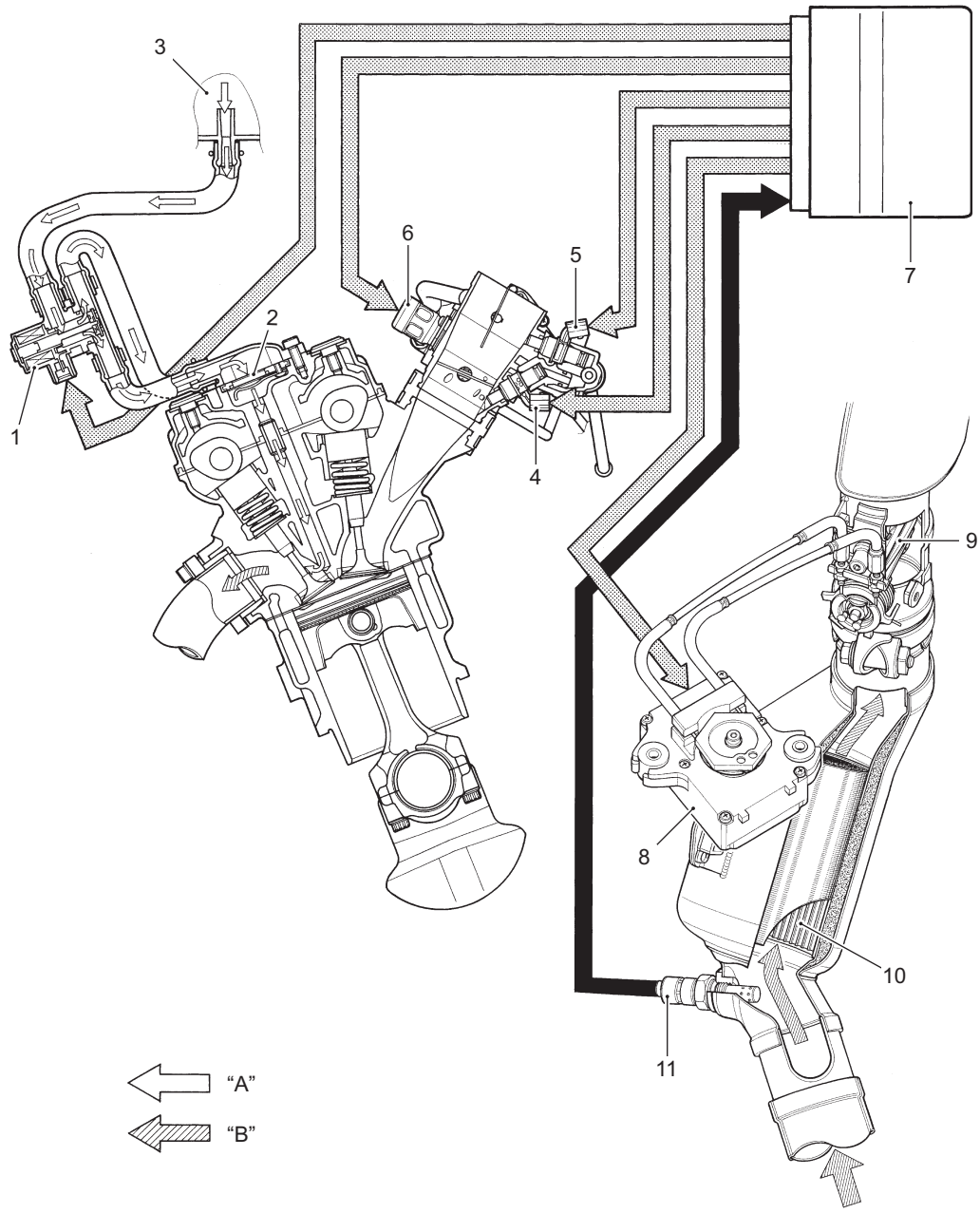
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Descripción del sistema de control de emisiones de escape

B823H11201003

El sistema de control de la emisión de escape está compuesto por el sistema PAIR, el sistema de control de escape, el sensor HO2, el sistema de catalizador de tres vías y el sistema ISC. El aire fresco se introduce en el orificio de escape por la electroválvula de control del sistema PAIR, y la válvula de lengüeta PAIR. La electroválvula de control del sistema PAIR está controlada por el módulo ECM, que se controla a su vez en función de las señales procedentes de los sensores TPS, ECTS, IATS, IAPS y CKPS. La circulación del gas de escape se lleva a cabo mediante el accionador de la válvula de control de escape que es controlado por el módulo ECM cambiando el ángulo de la válvula de control de escape. La válvula ISC ajusta el volumen de aire de la toma auxiliar del cuerpo del acelerador que controla la velocidad de ralentí del motor a través de varias señales del sensor variando las condiciones de funcionamiento del motor, y el control de la marcha en vacío contribuye a reducir el nivel de emisiones de gases.



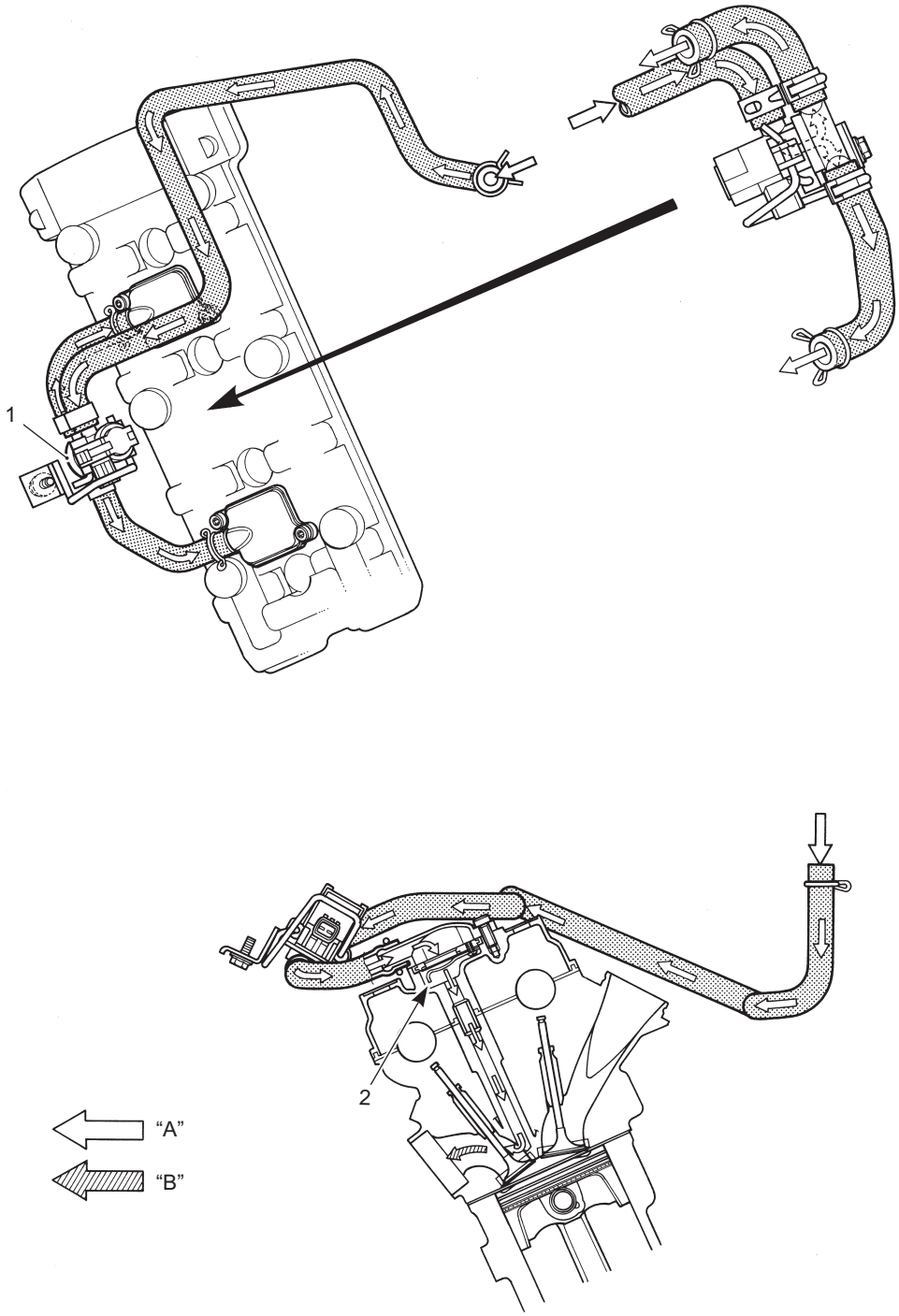
I823H1120003-04

1. Electroválvula de control del sistema PAIR	6. Válvula ISC	11. Sensor HO2
2. Válvula de lengüeta del sistema PAIR	7. ECM	"A": Aire fresco
3. Caja del filtro de aire	8. Accionador de válvula de control de escape	"B": Gases de escape
4. Inyector de combustible primario	9. Válvula de control de escape	
5. Inyector de combustible secundario	10. Catalizador de tres vías	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama del sistema PAIR



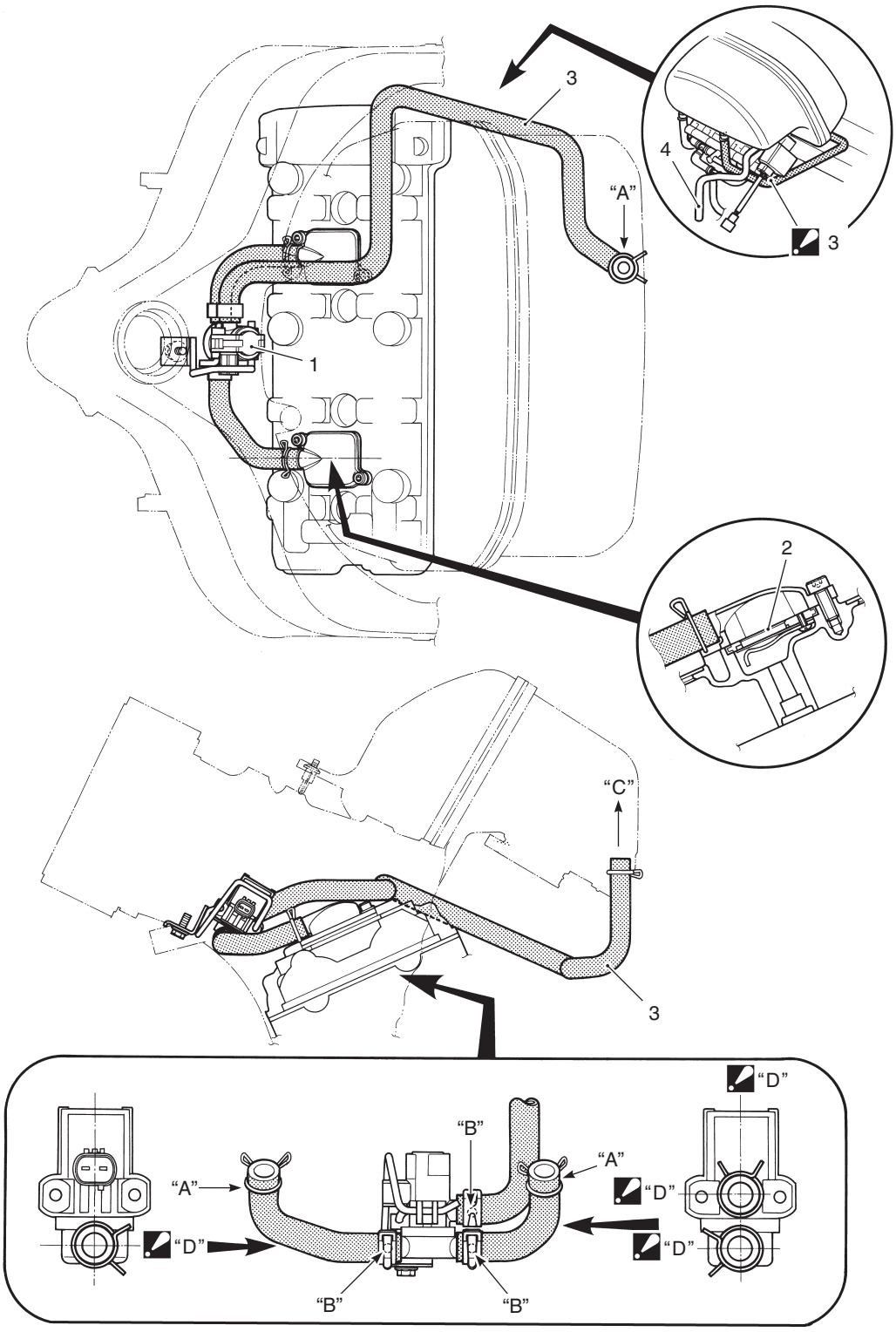
I823H1120004-01

1. Electroválvula de control del sistema PAIR	2. Válvula de lengüeta del sistema PAIR	"A": Aire fresco	"B": Gases de escape

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido del manguito del sistema PAIR



I823H1120039-01

1.	Electroválvula de control del sistema PAIR
2.	Válvula de lengüeta del sistema PAIR
◪ 3.	Manguito del sistema PAIR (entrada de aire): Pase el manguito del sistema PAIR por debajo del mazo de cables y por delante del manguito PCV
4.	Manguito PCV
"A":	Marca (blanca)
"B":	Marca (amarilla)
"C":	A la caja del filtro de aire
◪ "D":	Los extremos de la abrazadera deben mirar hacia ambas direcciones como se muestra en la figura

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Descripción del sistema de control de emisión de ruido

B823H11201004

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: las leyes locales o federales prohíben realizar las siguientes acciones:

- La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o cambio de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo con la finalidad de controlar el ruido antes de la venta o entrega al usuario final o mientras el vehículo está siendo utilizado, o
- El uso del vehículo después de que cualquier persona haya extraído o puesto fuera de servicio tal dispositivo o elemento de diseño.

Entre los actos considerados como manipulación se encuentran los listados a continuación:

- Extracción o perforación del silenciador, deflectores, tuberías colectoras, parachispas tipo pantalla (si está equipado) o cualquier otro componente que conduzca gas de escapa.
- Extracción o perforación de la caja del filtro de aire, cubierta del filtro de aire, deflectores o cualquier otro componente que conduzca aire de admisión.
- Cambio del sistema de escape o del silenciador por un sistema o silenciador que no esté marcado con el mismo código específico de modelo que el listado en la etiqueta de información de control de emisión de ruido de la motocicleta.

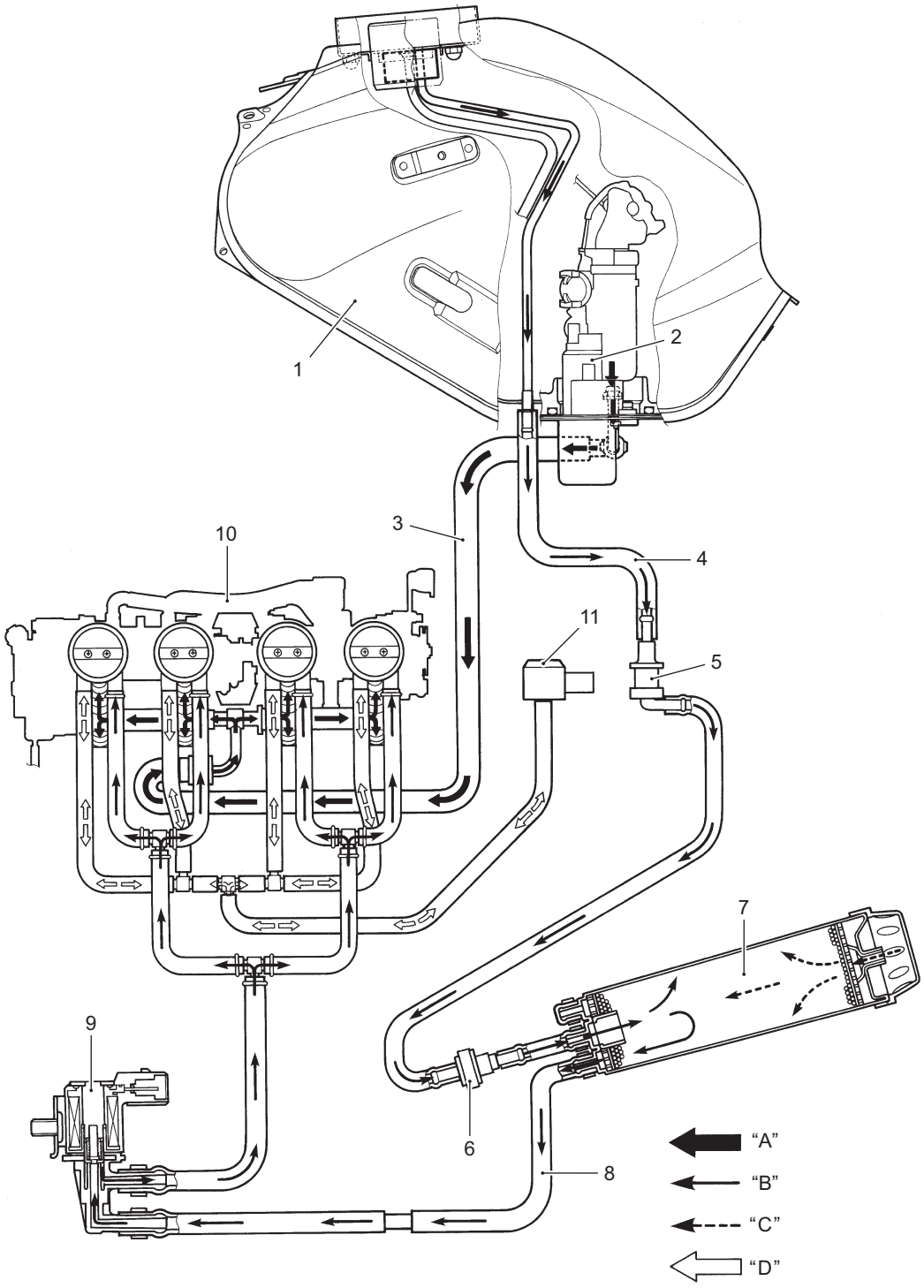


Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

B823H11201005



I823H1120033-04

1. Depósito de combustible	6. Válvula de control de la presión del depósito de combustible	11. Sensor IAP
2. Bomba de combustible	7. Filtro EVAP	"A": Carburante
3. Manguera de suministro de combustible	8. Manguito de purga	"B": Vapor HC
4. Manguito de oscilaciones	9. Válvula de control de purgado de EVAP	"C": Aire fresco
5. Válvula de interrupción de combustible	10. Cuerpo del acelerador	"D": Vacío

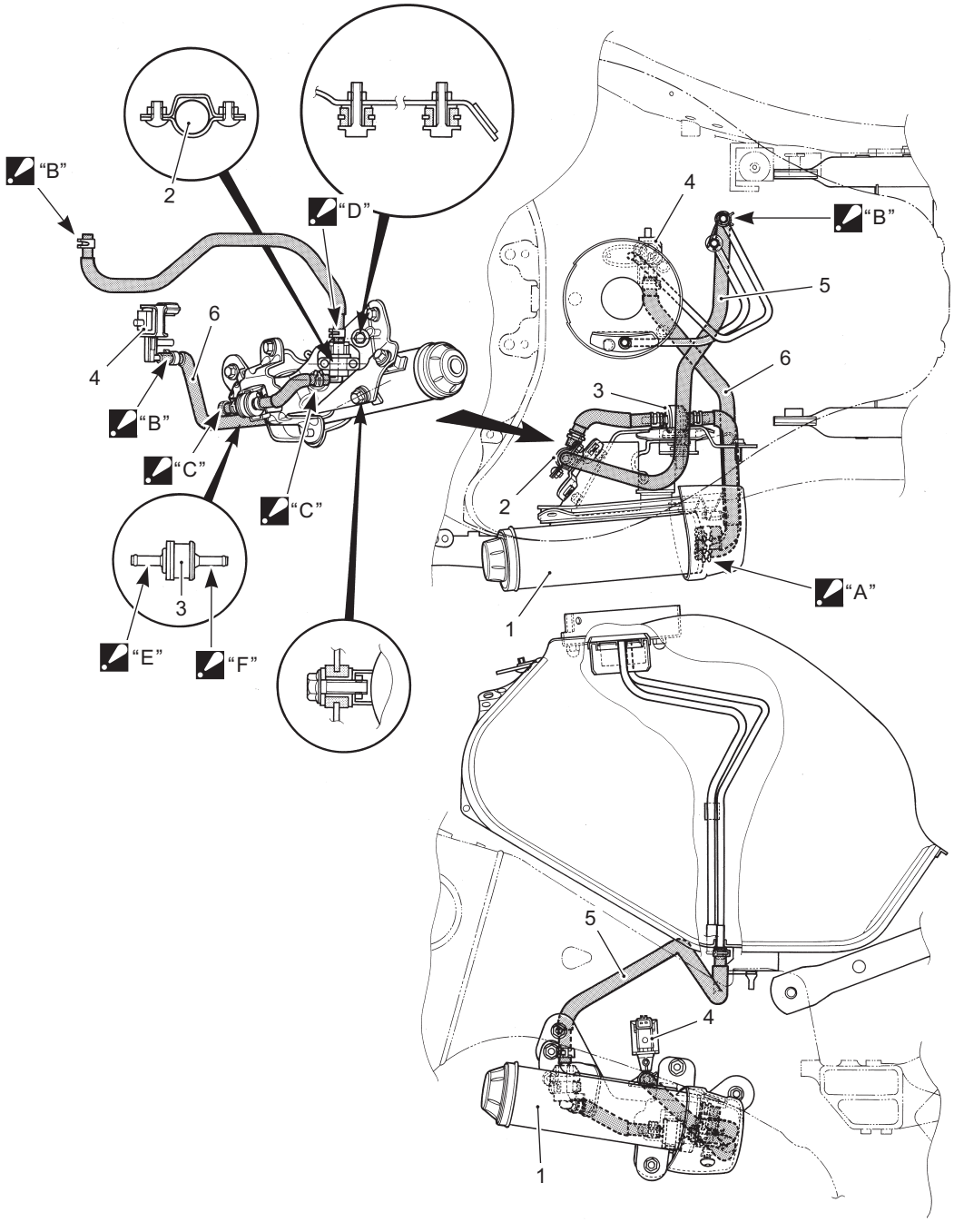
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido

Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)

B823H11202001



I823H1120005-03

1. Filtro EVAP	"A": Los extremos de la abrazadera deben quedar hacia fuera.
2. Válvula de interrupción de combustible	"B": Los extremos de la abrazadera deben quedar hacia atrás.
3. Válvula de control de la presión del depósito de combustible	"C": El lado blanco debe quedar hacia arriba y los extremos de la abrazadera deben quedar hacia arriba.
4. Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP	"D": El lado blanco debe quedar hacia delante y los extremos de la abrazadera deben quedar hacia dentro.
5. Manguito de oscilaciones	"E": El lado naranja debe quedar hacia el filtro EVAP.
6. Manguito de purga	"F": El lado negro debe quedar hacia la válvula de interrupción de combustible.

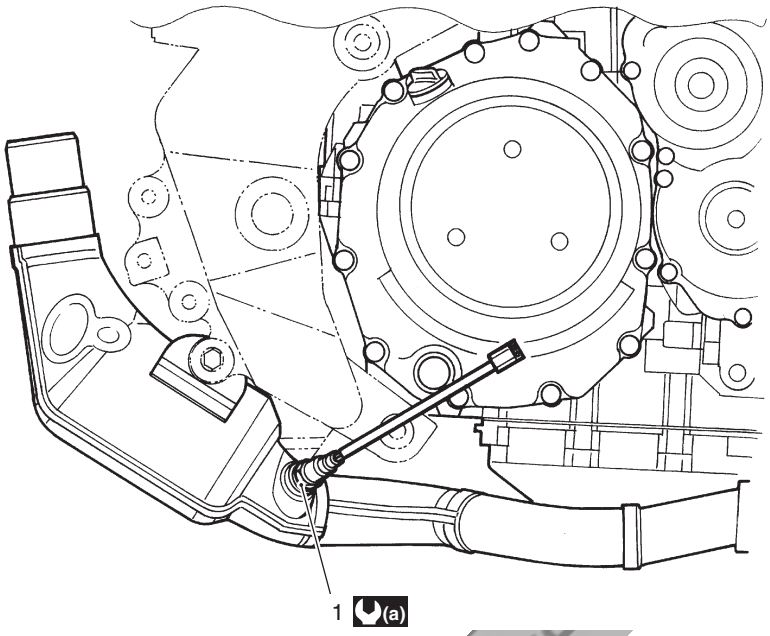
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Estructura del sensor calefactado de oxígeno (HO2S)

B823H11206011



I823H1120040-04

1. Sensor HO2	(a) : 25 N·m (2,5 kgf-m)

Extracción e instalación del sensor calefactado de oxígeno (HO2S)

B823H11206001

Extracción

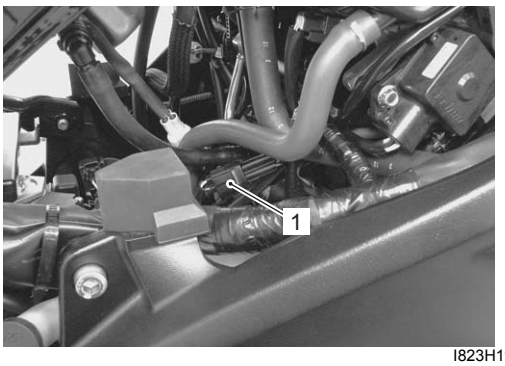
⚠ ADVERTENCIA

No quite el sensor HO2 mientras está caliente.

⚠ PRECAUCIÓN

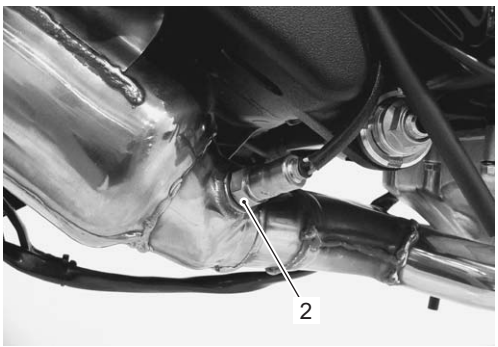
- **Tenga cuidado de no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **No utilice una llave de impacto mientras retira o instala el sensor HO2.**
- **Tenga cuidado para no retorcer ni dañar los cables del sensor.**

1) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
3) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (1).



I823H1110152-01

4) Retire el sensor HO2 (2).



I823H1120006-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque el sensor HO2 en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

No aplique aceite ni otros materiales en el orificio de aire del sensor.

- Apriete el sensor HO2 (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Sensor HO2 (a): 25 N·m (2,5 kgf-m)



I823H1120007-03

- Disponga correctamente el cable del sensor HO2. Véase “Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)”.

Revisión del sensor calefactado de oxígeno (HO2S)

B823H11206002

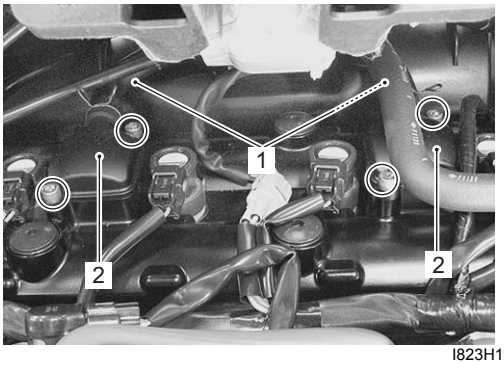
Véase “DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor calefactado de oxígeno (HO2S) en la Sección 1A (Pág. 1A-101)”.

Extracción e instalación de las válvulas de lengüeta del sistema PAIR

B823H11206003

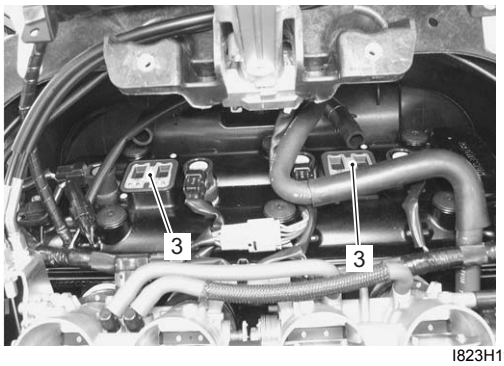
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
3) Desconecte los manguitos del sistema PAIR (1) y retire las cubiertas de las válvulas de lengüeta del sistema PAIR (2).



I823H1120008-07

4) Retire las válvulas de lengüeta del sistema PAIR (3).



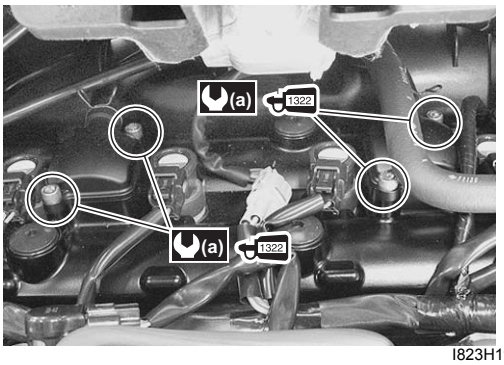
I823H1120009-02

Instalación
Instale la válvula de lengüeta del sistema PAIR en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

  1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

  Par de apriete
  Tornillo de cubierta de válvula de lengüeta del sistema PAIR (a): 11 N·m (1,1 kgf-m)



I823H1120010-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

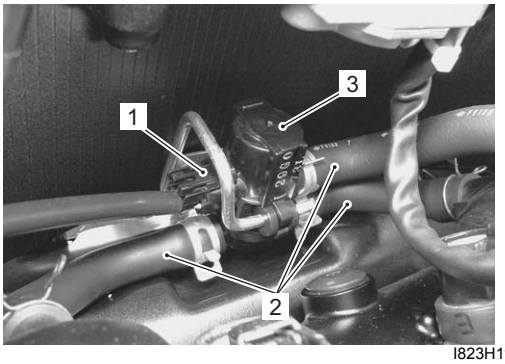
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la electroválvula de control del sistema PAIR

B823H11206004

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
3) Desconecte el acoplador de la electroválvula de control del sistema PAIR (1) y los manguitos del sistema PAIR (1).
4) Retire la electroválvula de control del sistema PAIR (3).



I823H1120011-01

Instalación

Instale la electroválvula de control del sistema PAIR en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

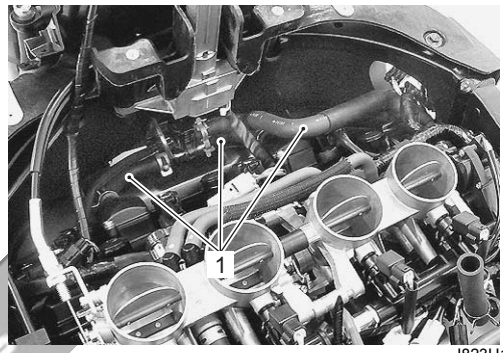
- Conecte firmemente el acoplador de la electroválvula de control del sistema PAIR y los manguitos del sistema PAIR. Véase “Descripción del sistema de control de emisiones de escape (Pág. 1B-3)”.

Revisión del sistema PAIR

B823H11206005

Manguito del sistema PAIR

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
3) Revise los manguitos del sistema PAIR (1) por si estuviesen desgastados o dañados. Si está desgastado o dañado, sustituya el manguito del sistema PAIR por uno nuevo. Véase “Descripción del sistema de control de emisiones de escape (Pág. 1B-3)”.



I823H1120012-01

4) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Válvula de lengüeta del sistema PAIR

NOTA

No es necesario sacar la electroválvula de control del sistema PAIR para revisarla. Véase “DTC “C49” (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la electroválvula de control del sistema PAIR en la Sección 1A (Pág. 1A-120)”.

1) Retire las válvulas de lengüeta PAIR. Véase “Extracción e instalación de las válvulas de lengüeta del sistema PAIR (Pág. 1B-10)”.
2) Inspeccione si hay depósitos de carbonillas en las válvulas de lengüeta.
   Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PAIR por una nueva.



I823H1120013-01

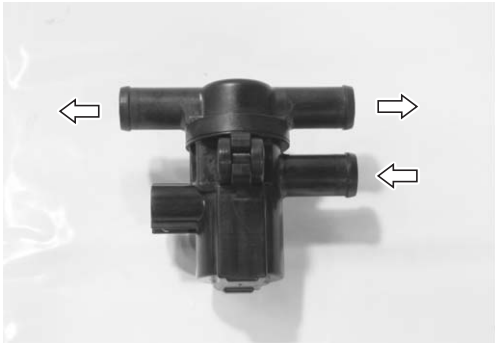
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Vuelva a instalar las válvulas de lengüeta PAIR. Véase “Extracción e instalación de las válvulas de lengüeta del sistema PAIR (Pág. 1B-10)”.

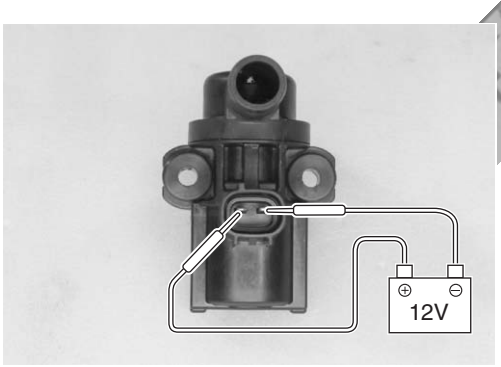
Electroválvula de control del sistema PAIR

1) Retire la electroválvula de control del sistema PAIR. Véase “Extracción e instalación de la electroválvula de control del sistema PAIR (Pág. 1B-11)”.
2) Compruebe que el aire circula a través del orificio de entrada de aire hasta el orificio de salida de aire. Si no sale aire, cambie la electroválvula de control del sistema PAIR por una nueva.



I823H1120014-01

3) Conecte la batería de 12 V a los terminales de la electroválvula de control del sistema PAIR y compruebe la circulación del aire. Si no sale aire, la electroválvula estará en mal estado.



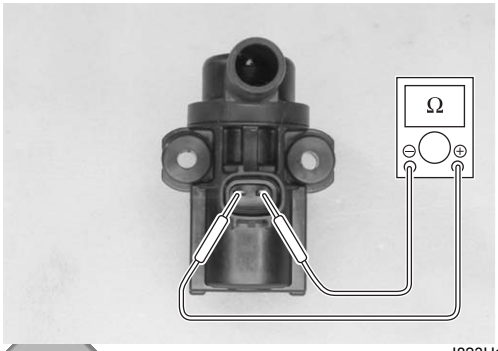
I823H1120015-01

4) Compruebe la resistencia entre los terminales de la electroválvula de control del sistema PAIR.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de la electroválvula de control del sistema PAIR
20 – 24 Ω a 20 – 30 °C



I823H1120016-01

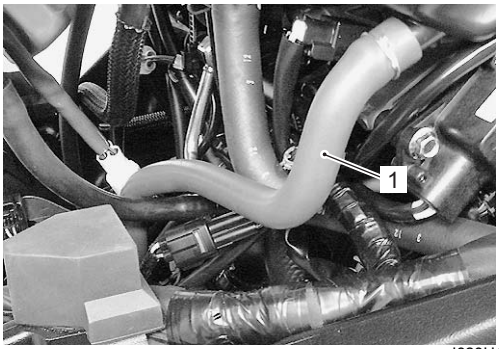
5) Vuelva a instalar la electroválvula de control del sistema PAIR. Véase “Extracción e instalación de la electroválvula de control del sistema PAIR (Pág. 1B-11)”.

Revisión del manguito del respiradero del cárter (PCV)

B823H11206006

Revise el manguito del respiradero del cárter (PCV) de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Inspeccione el manguito PCV (1) por si está desgastado o dañado.
   Si está desgastado o dañado, sustituya el manguito PCV por uno nuevo.
3) Compruebe que el manguito PCV (1) está bien conectado.
4) Instale las piezas que ha extraído.



I823H1120017-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

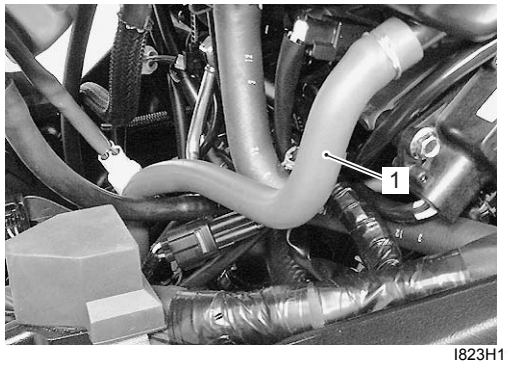
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de manguito, válvula de lengüeta y cubierta del respiradero del cárter (PCV)

B823H11206007

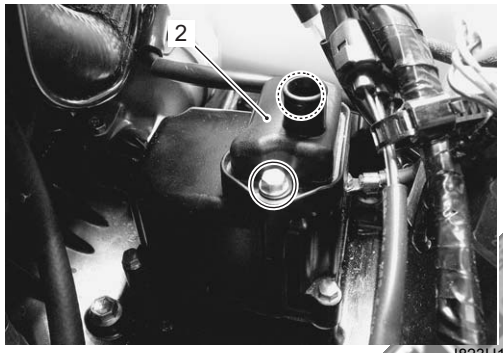
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
2) Retire el manguito PCV (1).



I823H1120017-02

3) Retire la tapa de la válvula de lengüeta PCV (2).



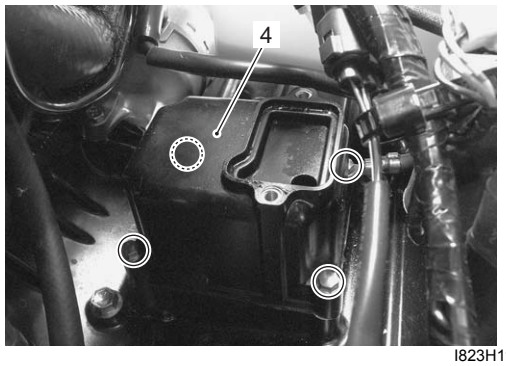
I823H1120018-01

4) Retire la válvula de lengüeta PCV (3).



I823H1120019-01

5) Retire la cubierta PCV (4).



I823H1120020-03

Instalación

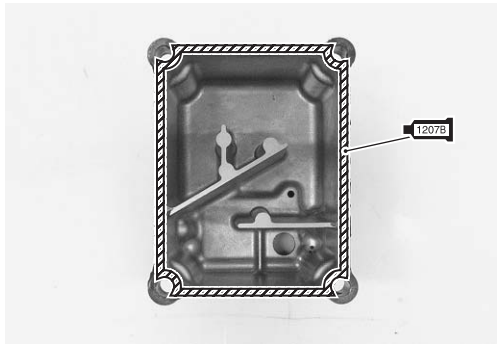
La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Ponga agente adhesivo a la superficie de contacto de la cubierta PCV.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

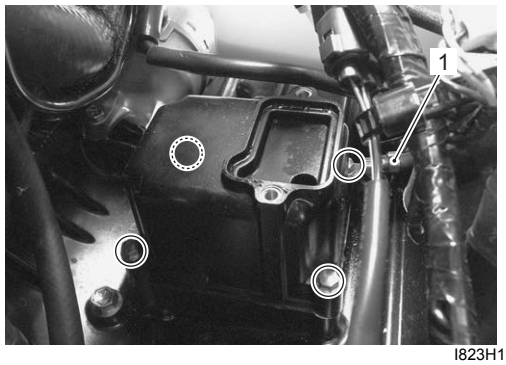
NOTA

- **Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.**
- **Extienda el obturador sobre la superficie formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.**



I823H1120021-02

- Coloque el cable de masa del motor (1) y apriete los tornillos.



I823H1120022-03

- Instale la válvula de lengüeta PCV.
- Conecte el manguito PCV firmemente.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de la cubierta del respiradero del cárter (PCV)

B823H11206008

Revise la cubierta del respiradero del cárter (PCV) de la siguiente manera:

1) Retire la tapa PCV. Véase “Extracción e instalación de manguito, válvula de lengüeta y cubierta del respiradero del cárter (PCV) (Pág. 1B-13)”.
2) Revise la tapa PCV para ver si tiene depósitos de carbonilla. Si encuentra depósitos de carbonilla en la tapa PCV, retire la carbonilla.



I823H1120024-01

3) Vuelva a instalar la tapa PCV. Véase “Extracción e instalación de manguito, válvula de lengüeta y cubierta del respiradero del cárter (PCV) (Pág. 1B-13)”.

Revisión del respiradero del cárter (PCV)

1) Retire la válvula de lengüeta PCV. Véase “Extracción e instalación de manguito, válvula de lengüeta y cubierta del respiradero del cárter (PCV) (Pág. 1B-13)”.
2) Inspeccione si hay depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta PCV.
   Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta PCV por una nueva.



I823H1120025-01

3) Vuelva a instalar la válvula de lengüeta PCV. Véase “Extracción e instalación de manguito, válvula de lengüeta y cubierta del respiradero del cárter (PCV) (Pág. 1B-13)”.

Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

B823H11206009

Manguito

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Retire el manguito EVAP como se muestra en el diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) (Pág. 1B-8)”.

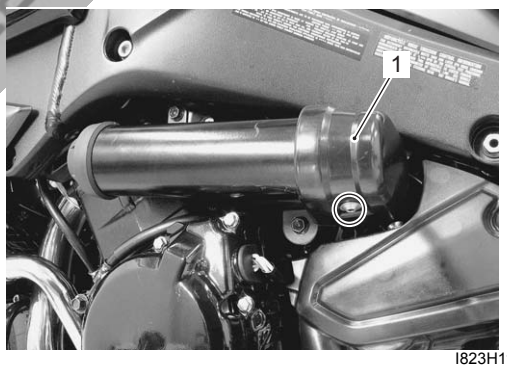
Instalación

1) Instale el manguito EVAP como se muestra en el diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) (Pág. 1B-8)”.
2) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Filtro EVAP

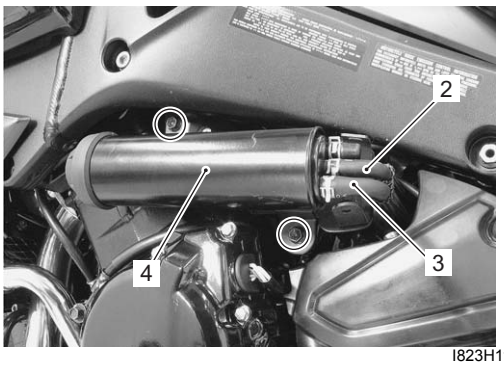
Extracción

1) Retire el tapón (1).



I823H1120026-01

2) Desconecte el manguito de oscilaciones (2) y el manguito de purgado (3).
3) Retire el filtro EVAP (4).



I823H1120027-01

Instalación

Instale el filtro EVAP en orden inverso al de extracción.

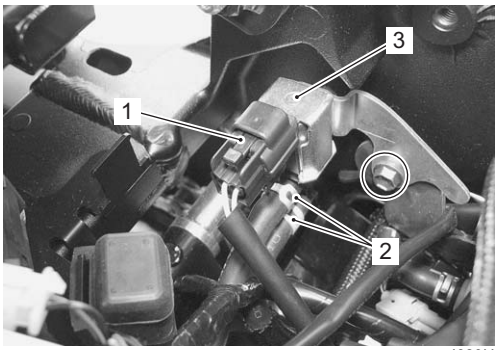
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte el acoplador (1) y los manguitos de purgado (2).
3) Retire la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (3).



I823H1120028-01

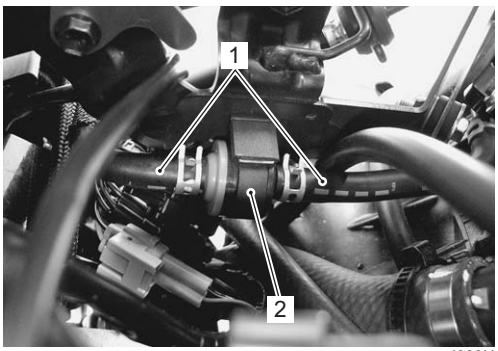
Instalación

1) Instale la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP como se muestra en el diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) (Pág. 1B-8)”.
2) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Válvula de control de la presión del depósito

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte los manguitos de oscilaciones (1).
3) Retire la válvula de control de la presión del depósito (2).



I823H1120029-02

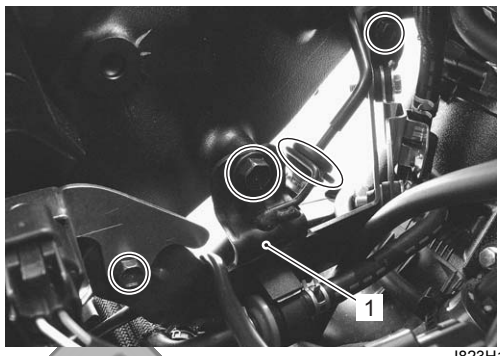
Instalación

1) Instale la válvula de control de la presión del depósito como se muestra en el diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) (Pág. 1B-8)”.
2) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Válvula de interrupción de combustible

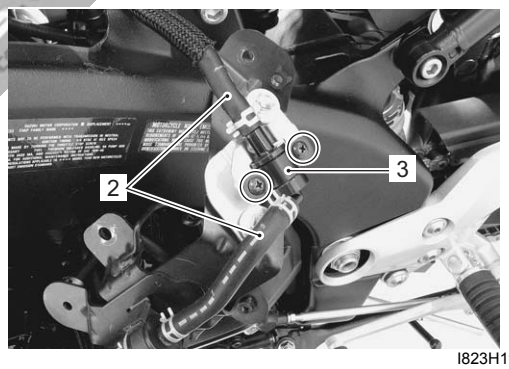
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Retire el filtro EVAP. Véase “Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) (Pág. 1B-14)”.
3) Retire la abrazadera de la válvula de interrupción de combustible/válvula TPC (1) del bastidor.



I823H1120030-01

4) Desconecte los manguitos de oscilaciones (2).
5) Retire la válvula de interrupción de combustible (3).



I823H1120031-01

Instalación

1) Instale la válvula de interrupción de combustible como se muestra en el diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de tendido del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) (Pág. 1B-8)”.
2) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

B823H11206010

Véase “Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) (Pág. 1B-14)”.

Manguito

Revise los manguitos por si estuviesen desgastados o dañados. Si están desgastados o dañados, cambie el manguito por uno nuevo.

NOTA

Compruebe que los manguitos están correctamente conectados.

Filtro EVAP

Revise si hay daños en el cuerpo del filtro EVAP. Si encuentra alguna anomalía, cambie el filtro EVAP por uno nuevo.



I823H1120032-02

Electroválvula de control de purgado del sistema EVAP

NOTA

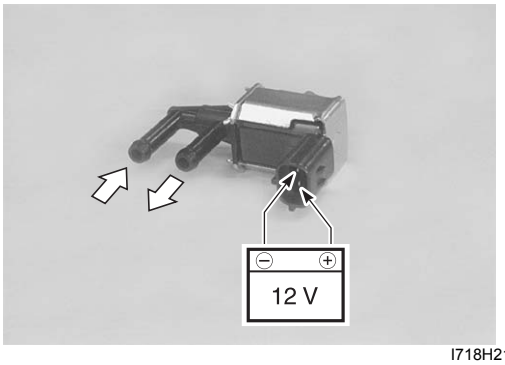
No es necesario sacar la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP para revisarla. Véase “DTC “C62” (P0443): Fallo de funcionamiento del circuito de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP (para E-33) en la Sección 1A (Pág. 1A-127)”.

1) Compruebe que no circula aire a través del orificio de entrada y de salida de aire. Si sale aire, cambie la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP por una nueva.



I718H2120003-03

2) Conecte la batería de 12 V a los terminales de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP y compruebe la circulación del aire. Si sale aire, la electroválvula estará en buen estado.



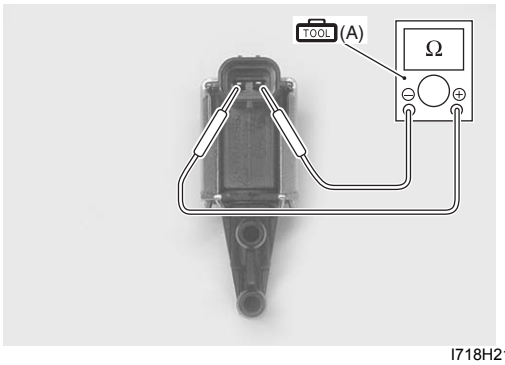
I718H2120004-01

3) Compruebe la resistencia entre los terminales de la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP. Si la resistencia no está dentro del rango nominal, cambie la electroválvula de control de purgado del sistema EVAP por una nueva.

Herramienta especial
TOOL (a): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de la electroválvula de control de purgado del sistema de EVAP
Aprox. 32 Ω a 20 °C



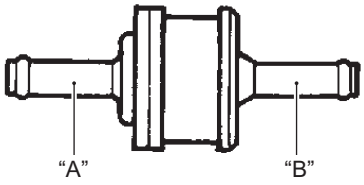
I718H2120005-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Válvula de control de la presión del depósito
Revise el cuerpo de la válvula de control de la presión del depósito por si está dañado. Revise el funcionamiento de la válvula de control de la presión del depósito de la siguiente manera:

1) Cuando se aplica una ligera presión de aire a la válvula de control de la presión del depósito del lado "A" (naranja), debe salir aire de la válvula suavemente.
2) Cuando aplica una ligera presión de aire a la válvula de control de la presión del depósito del lado "B" (Negro), debe salir aire de la válvula con dificultad.



I823H1120036-04

3) Si la válvula de control de la presión del depósito funcionara de otra manera, debe cambiarla.

⚠ ADVERTENCIA

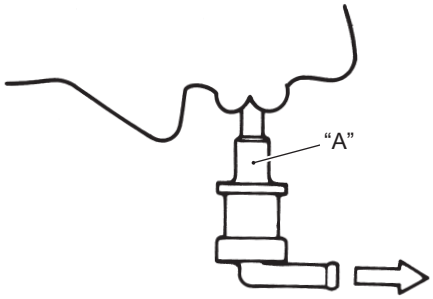
La gasolina y el vapor que emana son tóxicos. Permanece una pequeña cantidad de combustible en la válvula de control de la presión del depósito al comprobarla. No trague el combustible al aplicar aire en la válvula de control de la presión del depósito.

NOTA

Al conectar la válvula de control de la presión del depósito al manguito, el lado "B" debe quedar hacia el lado de la válvula de interrupción de combustible, y el lado "A" debe quedar hacia el lado del filtro.

Válvula de interrupción de combustible
Revise el cuerpo de la válvula de interrupción de combustible por si está dañado. Revise el funcionamiento de la válvula de interrupción de combustible de la siguiente manera:

1) Cuando se aplica aire a la válvula de interrupción de combustible, con el lado "A" hacia arriba, el aire puede pasar a través del lado del filtro.

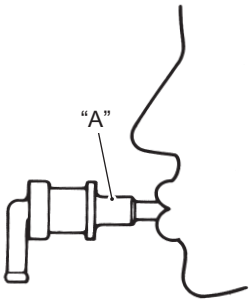


I823H1120037-01

2) Cuando se aplica aire a la válvula de interrupción de combustible, con el lado "A" lateralmente, el aire no puede pasar a través del lado del filtro. Si la válvula de interrupción de combustible funcionara de otra manera, debe cambiarla.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina y el vapor que emana son tóxicos. Permanece una pequeña cantidad de combustible en la válvula de interrupción de combustible al comprobarla. No trague el combustible al aplicar aire en la válvula de interrupción de combustible.



I823H1120038-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11207001

Sensores de inyección de combustible (FI)

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del calefactor del sensor HO2	Aprox. 8 Ω a 23 °C	
Voltaje de salida del sensor HO2	0,3 V y menos en velocidad de ralentí	
	0,6 V y más a 3 000 rpm	
Resistencia de la electroválvula de control del sistema PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C	
Resistencia de la electroválvula de control de purgado del sistema de EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C	Sólo para E-33

Especificaciones del par de apriete

B823H11207002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Sensor HO2	25	2,5	☞(Pág. 1B-10)
Tornillo de cubierta de válvula de lengüeta PAIR	11	1,1	☞(Pág. 1B-10)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Estructura del sensorcalefactado de oxígeno (HO2S) (Pág. 1B-9)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

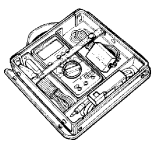
Material de mantenimiento recomendado

B823H11208001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Obturador	SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente	P/Nº: 99000–31140	☞(Pág. 1B-13)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	P/Nº: 99000–32110	☞(Pág. 1B-10)

Herramienta especial

B823H11208002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1B-12) / ☞(Pág. 1B-16)		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Dispositivos eléctricos del motor

Precauciones

Precauciones respecto a los dispositivos eléctricos del motor

B823H11300001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)” y “Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico en la Sección 00 (Pág. 00-2)”.

Localización de componentes

Localización de los componentes eléctricos del motor

B823H11303001

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del motor

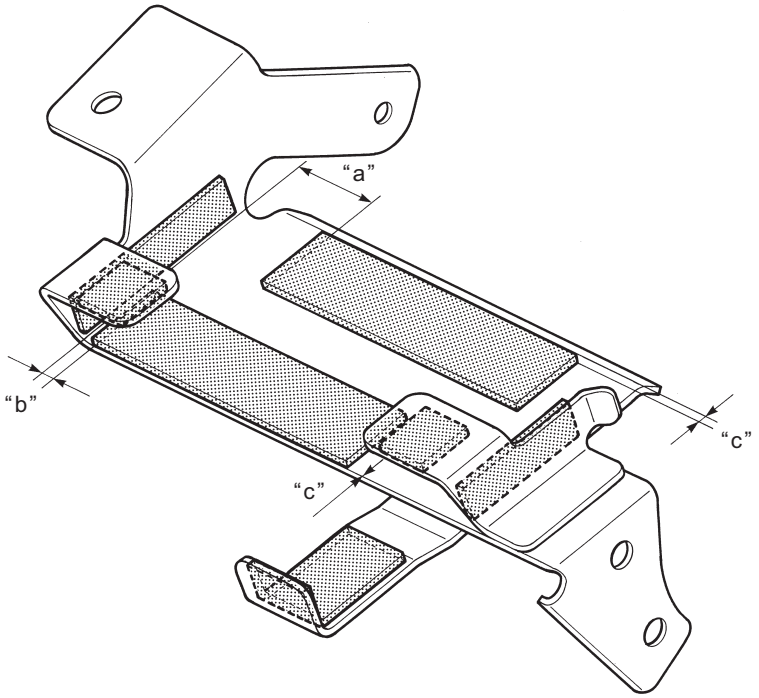
B823H11304001

Véase “Diagnóstico por síntomas de la lubricación del motor 1A (Pág. 1A-8)”.

Instrucciones de reparación

Estructura del accesorio de caucho amortiguador del módulo ECM

B823H11306032



I823H1130024-02

“a”: 20 – 30 mm	“b”: 10 mm	“c”: 5 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

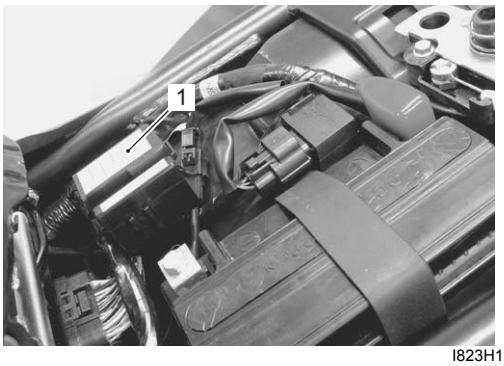
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del módulo ECM

B823H11306001

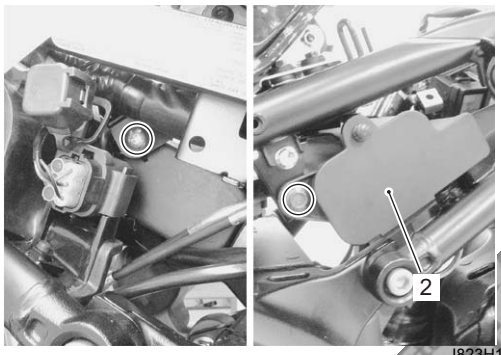
Extracción

1) Retire el asiento delantero y las cubiertas laterales del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Retire la caja de fusibles y la batería (1).



I823H1130001-01

3) Retire la caja de herramientas (2).



I823H1130002-01

4) Desconecte los acopladores y retire el módulo ECM (3).



I823H1130003-01

Instalación

Coloque el módulo ECM en orden inverso al desmontaje.

Revisión del sensor CMP

B823H11306002

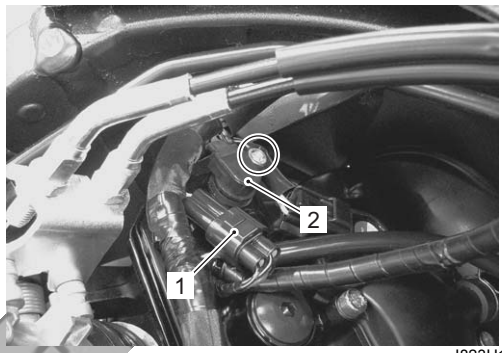
Véase “DTC “C11” (P0340): fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP en la Sección 1A (Pág. 1A-29)”.

Extracción e instalación del sensor CMP

B823H11306003

Extracción

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
2) Desconecte el acoplador (1) y retire el sensor CMP (2).



I823H1130004-01

Instalación

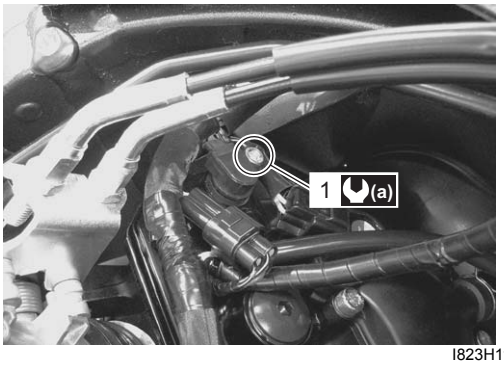
Coloque el sensor CMP en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

Al instalar el sensor CMP, asegúrese de limpiar la superficie del sensor.

- Apriete el tornillo del sensor CMP (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del sensor CMP (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1130023-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del sensor CKP

B823H11306024

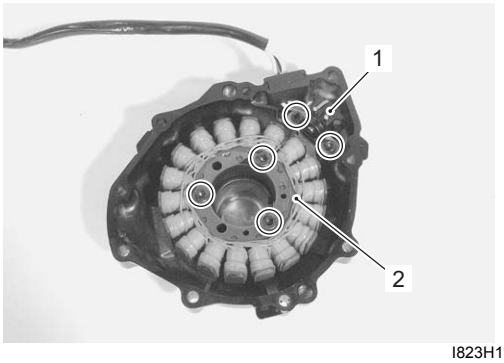
Véase “Revisión del sensor CKP en la Sección 1H (Pág. 1H-10)”.

Extracción e instalación del sensor CKP

B823H11306025

Extracción

1) Retire la cubierta del generador. Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.
2) Retire el sensor CKP (1) junto con el estator del generador (2).



I823H1130005-01

Instalación

Coloque el sensor CKP en orden inverso al desmontaje. Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.

Revisión del sensor IAP

B823H11306004

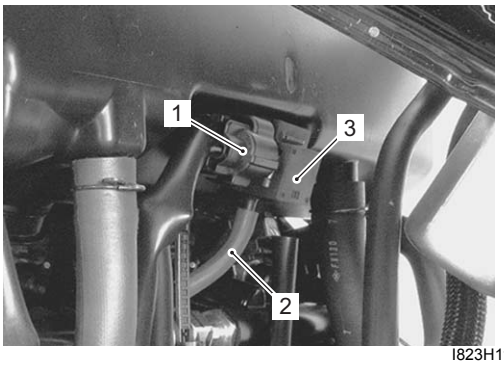
Véase “DTC “C13” (P0105-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP en la Sección 1A (Pág. 1A-34)”.

Extracción e instalación del sensor IAP

B823H11306005

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte el acoplador (1) y el manguito de vacío (2).
3) Retire el sensor IAP (3) de la caja del filtro de aire.



I823H1130019-03

Instalación

Coloque el sensor IAP en orden inverso al desmontaje.

Revisión del sensor TP

B823H11306006

Véase “DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP en la Sección 1A (Pág. 1A-41)”.

Extracción e instalación del sensor TP

B823H11306007

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-10)”.
2) Retire el sensor TP (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

NOTA

Antes de desmontar, marque la posición original del sensor TP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



I823H1130018-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación

Coloque el sensor TP en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Con las válvulas de aceleración completamente cerradas, coloque el sensor TP (1) y apriete el tornillo de anclaje del sensor TP hasta el par de apriete especificado.

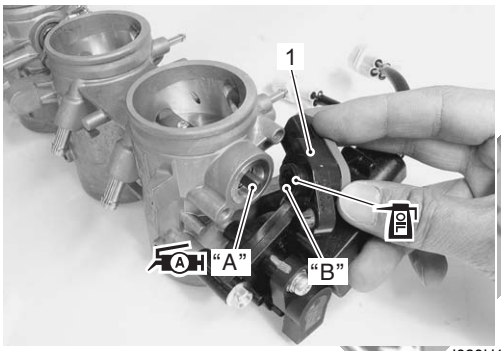
NOTA

- **Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.**
- **Alinee el extremo del eje del acelerador "A" con la ranura "B" del sensor TP.**
- **Aplique grasa en el extremo del eje del acelerador "A" si fuese necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
: 09930–11950 (Llave torx)

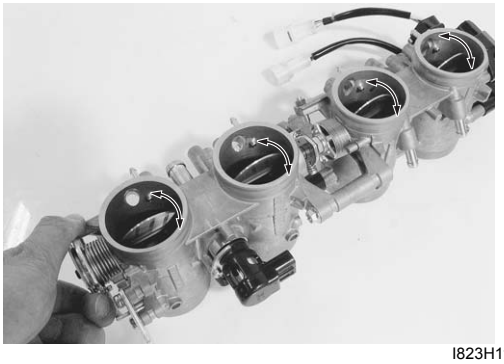
Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)



I823H1130020-01

NOTA

- **Compruebe que las válvulas de aceleración abren y cierran suavemente.**
- **Para el procedimiento de ajuste del sensor TP, véase "Ajuste del sensor TP (Pág. 1C-4)".**



I823H1140025-01

Ajuste del sensor TP

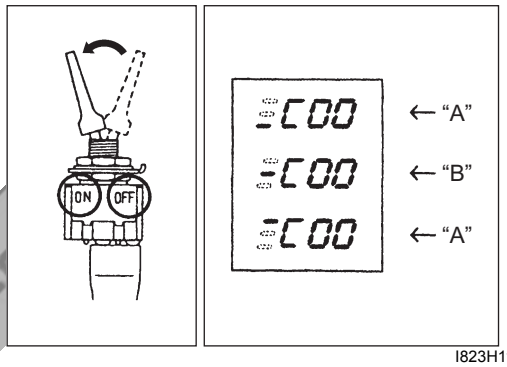
B823H11306026

Revise la posición de ajuste del sensor TP y, si es necesario, realice los siguientes ajustes:

1) Conecte la herramienta especial (selector de modo) al acoplador para modo concesionario. Véase "Procedimientos de autodiagnóstico en la Sección 1A (Pág. 1A-12)".

Herramienta especial
: 09930–82720 (Selector de modo)

2) Caliente el motor y manténgalo en marcha a velocidad de ralentí.
3) Conecte el selector de modo.
4) Compruebe la posición de la barra a la izquierda del código C que se visualiza en el panel LCD.

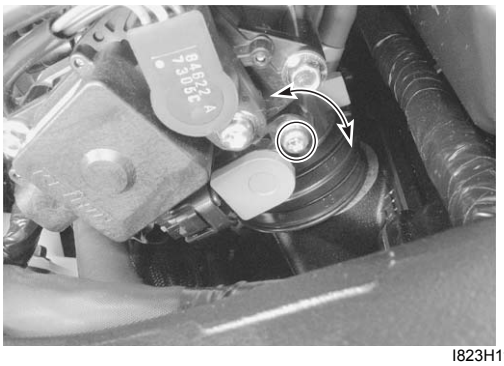


I823H1130022-01

"A": Posición incorrecta	"B": Posición correcta

5) Si se necesita ajustar el sensor TP, levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
6) Afloje el tornillo de anclaje del sensor TP con la herramienta especial y gire el sensor TP para llevar la barra a la posición correcta.

Herramienta especial
: 09930–11950 (Llave torx)



I823H1130006-02

7) Apriete el tornillo de anclaje del sensor TP al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)

8) Apague el motor y coloque el depósito de combustible en su lugar.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del sensor ECT

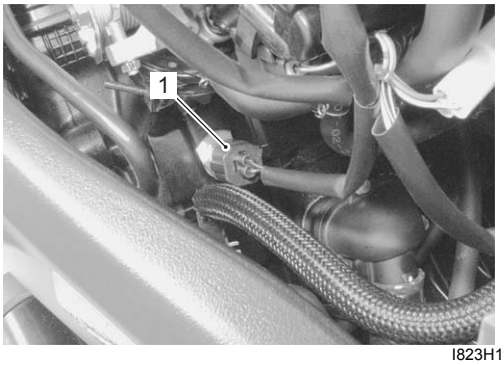
B823H11306008

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
2) Vacíe el refrigerante del motor. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)".
3) Desconecte el acoplador y retire el sensor ECT (1).

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto severo.



I823H1130010-01

Instalación

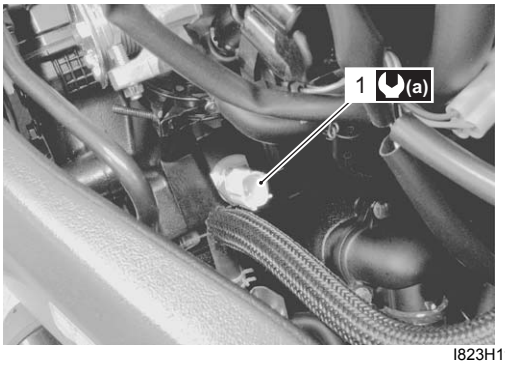
Coloque el sensor ECT en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete el sensor ECT (1) al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una arandela de junta nueva para evitar fugas de refrigerante de motor.

Par de apriete
Sensor ECT (a): 18 N·m (1,8 kgf-m)



I823H1130011-02

- Vierta refrigerante de motor. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)".

Revisión del sensor ECT

B823H11306009

Véase "DTC "C15" (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT en la Sección 1A (Pág. 1A-48)".
Revise el sensor ETC de la siguiente manera:

1) Retire el sensor ECT. Véase "Extracción e instalación del sensor ECT (Pág. 1C-5)".
2) Conecte el sensor ECT (1) a un polímetro y póngalo en el aceite contenido en un recipiente (2) colocado sobre un calentador.
3) Caliente el aceite de forma que su temperatura aumente lentamente, vigilando la columna del termómetro (3) y el ohmímetro.
   Si el valor óhmico del sensor ECT no cambia en la proporción indicada, cámbielo por uno nuevo.

⚠ PRECAUCIÓN

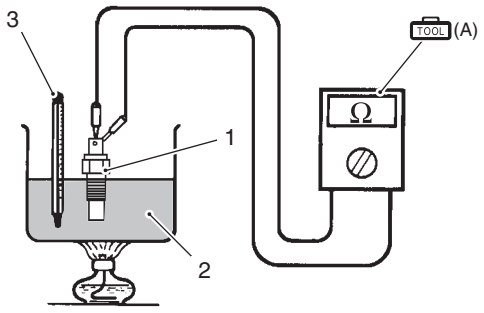
- **Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto demasiado severo.**
- **Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.**

Herramienta especial
TOOL (a): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Especificación de sensor ECT

Temperatura	Resistencia nominal
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
50 °C	Aprox. 0,811 kΩ
80 °C	Aprox. 0,318 kΩ
110 °C	Aprox. 0,142 kΩ



I718H1130014-01

4) Coloque el sensor ECT. Véase "Extracción e instalación del sensor ECT (Pág. 1C-5)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

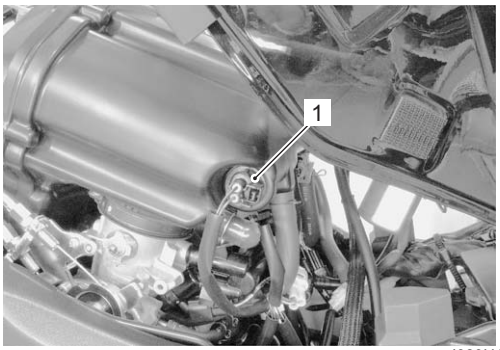
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del sensor IAT

B823H11306029

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
2) Desconecte el acoplador del sensor IAT (1) y retire el sensor IAT de la caja del filtro del aire.



I823H1130012-01

Instalación

Coloque el sensor IAT en orden inverso al desmontaje.

Revisión del sensor IAT

B823H11306028

Véase "DTC "C21" (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT en la Sección 1A (Pág. 1A-53)".
Revise el sensor IAT.

NOTA

El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Revisión del sensor ECT (Pág. 1C-5)".

⚠ PRECAUCIÓN

- **El rango de temperatura de funcionamiento del sensor IAT es de –30 – 120 °C.**
- **No caliente el aceite a 120 °C o más durante esta revisión.**

Especificación del sensor IAT

Temperatura	Resistencia nominal
20 °C	Aprox. 2,45 kΩ
80 °C	Aprox. 0,322 kΩ
120 °C	Aprox. 0,117 kΩ

Revisión del sensor AP

B823H11306030

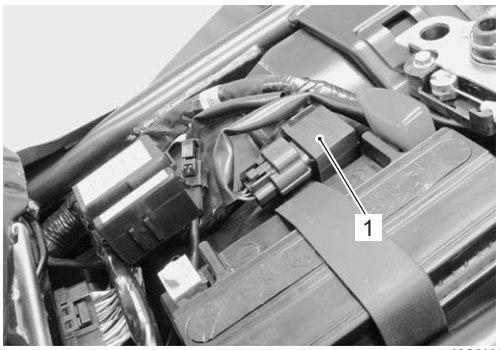
Véase "DTC "C22" (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP en la Sección 1A (Pág. 1A-58)".

Extracción e instalación del sensor AP

B823H11306031

Extracción

1) Quite el asiento delantero. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".
2) Desconecte el acoplador y retire el sensor AP (1).



I823H1130013-01

Instalación

Coloque el sensor AP en orden inverso al desmontaje.

Revisión del sensor TO

B823H11306011

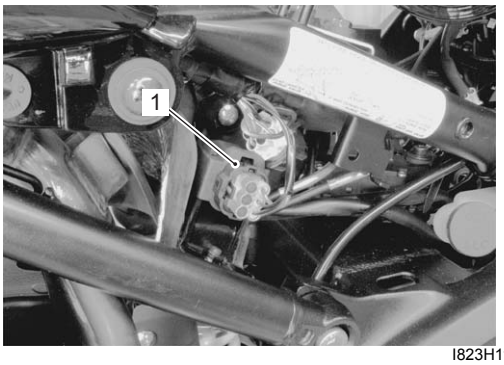
Véase "DTC "C23" (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO en la Sección 1A (Pág. 1A-65)".

Extracción e instalación del sensor TO

B823H11306010

Extracción

1) Retire la cubierta lateral derecha del bastidor. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".
2) Desconecte el acoplador y retire el sensor TO (1).



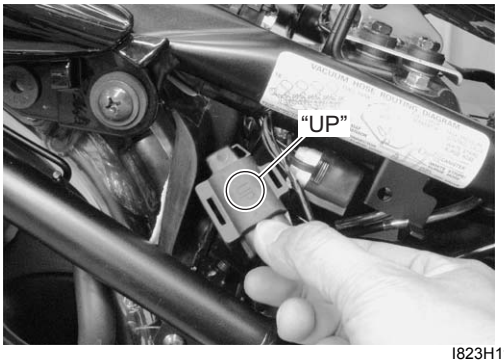
I823H1130014-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque el sensor TO en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Al instalar el sensor TO, coloque las letras “UP” hacia arriba.



I823H1130015-01

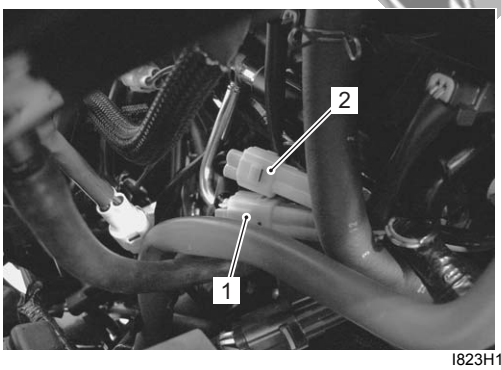
Revisión del sensor STP

B823H11306012
Véase “DTC “C29” (P1654-H/L): fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS) en la Sección 1A (Pág. 1A-76)”.

Ajuste del sensor STP

B823H11306013
Ajuste el sensor STP de la siguiente manera:

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
2) Desconecte el acoplador del cable del accionador STV (1).
3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor STP (2) (entre los cables Y y B).



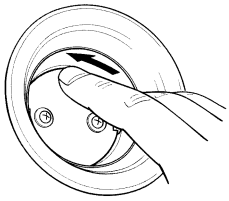
I823H1130021-01

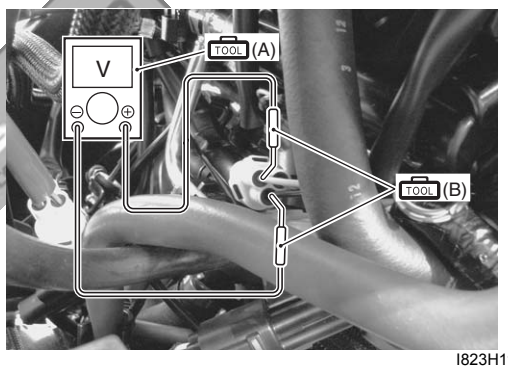
4) Conecte la llave de contacto.
5) Cierre con un dedo la válvula de aceleración secundaria, y mida el voltaje de salida del sensor STP.

Herramienta especial
TOOL (a): 09900–25008 (Juego de polímetro)
TOOL (b): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor STP
Válvula ST completamente cerrada: Aprox. 0,5 V ((+): Y – (–): B)


I718H1130017-01



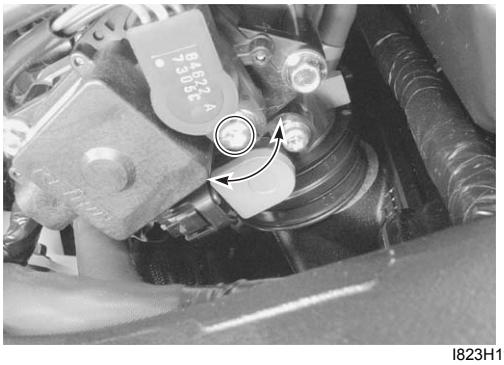
I823H1110134-01

6) Afloje el tornillo de anclaje del sensor STP con la herramienta especial y ajuste el sensor STP (2) hasta que el voltaje de salida esté dentro del valor especificado.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

7) Apriete el tornillo de anclaje del sensor STP al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)


I823H1130026-01

8) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del sensor STP

B823H11306014

Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-10)”.
2) Retire el sensor STP (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

NOTA

Antes de desmontar, marque la posición original del sensor STP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



I823H1130017-01

Instalación

Coloque el sensor STP en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Con las válvulas de aceleración secundarias completamente abiertas, coloque el sensor STP (1) y apriete el tornillo de anclaje del sensor STP hasta el par especificado.

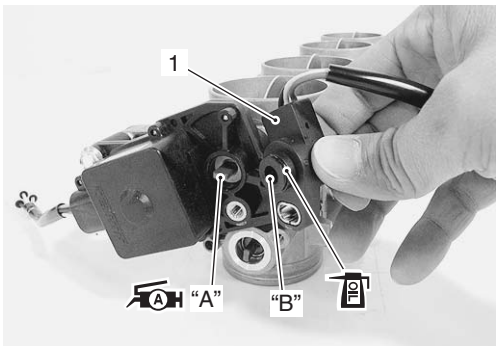
NOTA

- **Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.**
- **Alinee el extremo del eje del acelerador secundario “A” con la ranura “B” del sensor STP.**
- **Aplique grasa en el extremo del eje del acelerador secundario “A” si fuese necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

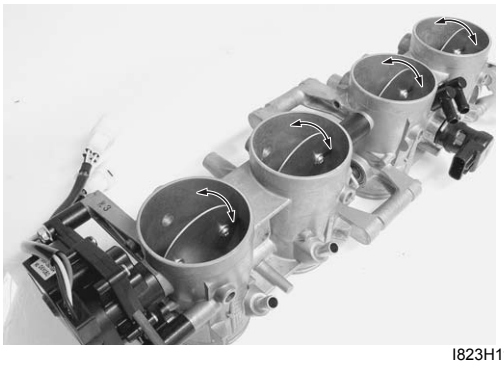
Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)



I823H1140022-02

NOTA

- **Compruebe que las válvulas de aceleración secundarias abren y cierran suavemente.**
- **Si fuese necesario ajustar el sensor STP, véase “Revisión del sensor STP (Pág. 1C-7)” para el proceso de ajuste del sensor STP.**



I823H1140023-01

Revisión del accionador STV

B823H11306015

Véase “DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la válvula de aceleración secundaria (STVA) en la Sección 1A (Pág. 1A-72)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del accionador STV

B823H11306016

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

⚠ PRECAUCIÓN

No quite nunca el accionador STV del cuerpo del acelerador.

Revisión de la válvula ISC

B823H11306017

Véase “DTC “C40” (P0505 / P0506 / P0507): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ISC en la Sección 1A (Pág. 1A-91)”.

Extracción e instalación de la válvula ISC

B823H11306018

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)”.

⚠ PRECAUCIÓN

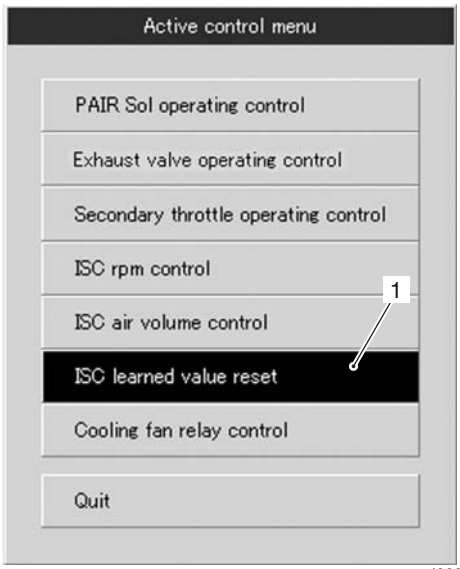
- **Tenga cuidado de no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 seg. después de que la llave de contacto se haya puesto en OFF. Si el acoplador del módulo ECM o el acoplador de la válvula ISC se han desconectado en los 5 seg. después de que la llave de contacto se haya puesto en OFF, existe la posibilidad de que se escriba una posición inusual de la válvula en el módulo ECM, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.**
- **Cuando se sustituye el conjunto del cuerpo del acelerador por uno nuevo, la válvula ISC debe ajustarse en la posición de preajuste. Véase “Preajuste e inicialización de apertura de la válvula ISC (Pág. 1C-9)”.**

Preajuste e inicialización de apertura de la válvula ISC

B823H11306019

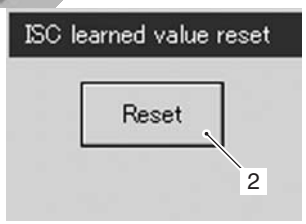
Cuando quite o cambie la válvula ISC, ajuste la válvula ISC de la manera siguiente:

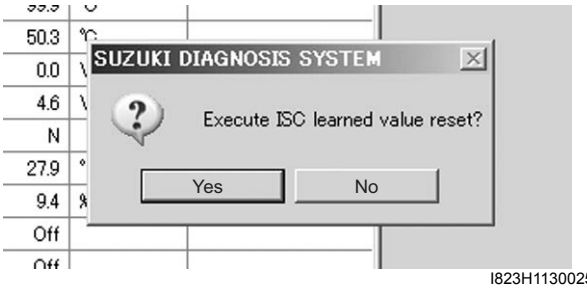
1) Conecte la llave de contacto.
2) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)
3) Haga clic en “control activo”.
4) Haga clic en “Resetear valor aprendido de la válvula ISC” (1).



I823H2130001-01

5) Haga clic en el botón “Resetear” para borrar el valor aprendido de la válvula ISC.

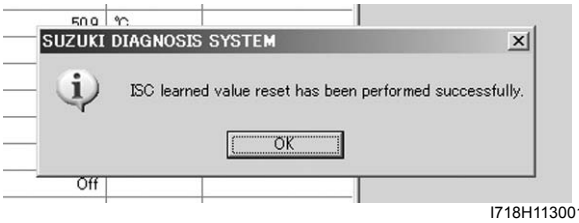




I823H1130025-01

NOTA

El valor aprendido de la válvula ISC está ajustado en la posición de preajuste.



I718H1130019-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Cierre la herramienta SDS y desconecte la llave de contacto.

NOTA

La apertura de la válvula ISC se inicializa de forma automática después de desconectar la llave de contacto.

Revisión del sensor HO2

B823H11306020

Véase "DTC "C44" (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor calefactado de oxígeno (HO2S) en la Sección 1A (Pág. 1A-101)".

Extracción e instalación del sensor HO2

B823H11306021

Véase "Extracción e instalación del sensor calefactado de oxígeno (HO2S) en la Sección 1B (Pág. 1B-9)".

Revisión del sensor GP

B823H11306022

Refer to "Revisión de las piezas del sistema de interbloqueo pata de cabra / encendido en la Sección 1I (Pág. 1I-8)".

Extracción e instalación del sensor GP

B823H11306023

Véase "Extracción e instalación del sensor de marcha engranada (GP) en la Sección 5B (Pág. 5B-11)".

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11307001

Sensores de inyección de combustible

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CKP	180 – 280 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	3,0 V o más		Cuando gira el motor
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C		
Voltaje de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor AP	Aprox. 3,6 V a 760 mmHg (100 kPa)		
Resistencia del sensor TO	16,5 – 22,3 kΩ		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del sensor GP	0,6 V o más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Cuando gira el motor
Voltaje de salida del sensor HO2	0,3 V y menos en velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 3 000 rpm		
Resistencia del calefactor del sensor HO2	Aprox. 8 Ω a 23 °C		
Resistencia de la electroválvula de control PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,5 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del accionador STV	Aprox. 6,5 Ω		
Voltaje de entrada del sensor de posición del accionador EXCV	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición del accionador EXCV	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste
Resistencia de la electroválvula de control de purgado del sistema de EVAP	Aprox. 32 kΩ a 20 °C		Sólo para E-33
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 80 Ω a 25 °C		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones del par de apriete

B823H11307002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del sensor CMP	10	1,0	☞(Pág. 1C-2)
Tornillo de anclaje del sensor TP	3,5	0,35	☞(Pág. 1C-4) / ☞(Pág. 1C-4)
Sensor ECT	18	1,8	☞(Pág. 1C-5)
Tornillo de anclaje del sensor STP	3,5	0,35	☞(Pág. 1C-7) / ☞(Pág. 1C-8)

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H11308001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	P/Nº: 99000–25010	☞(Pág. 1C-4) / ☞(Pág. 1C-8)

Herramienta especial

B823H11308002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1C-5) / ☞(Pág. 1C-7)	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Pág. 1C-7)
09930–11950 Llave torx ☞(Pág. 1C-3) / ☞(Pág. 1C-4) / ☞(Pág. 1C-4) / ☞(Pág. 1C-7) / ☞(Pág. 1C-8) / ☞(Pág. 1C-8)	09930–82720 Selector de modo ☞(Pág. 1C-4)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

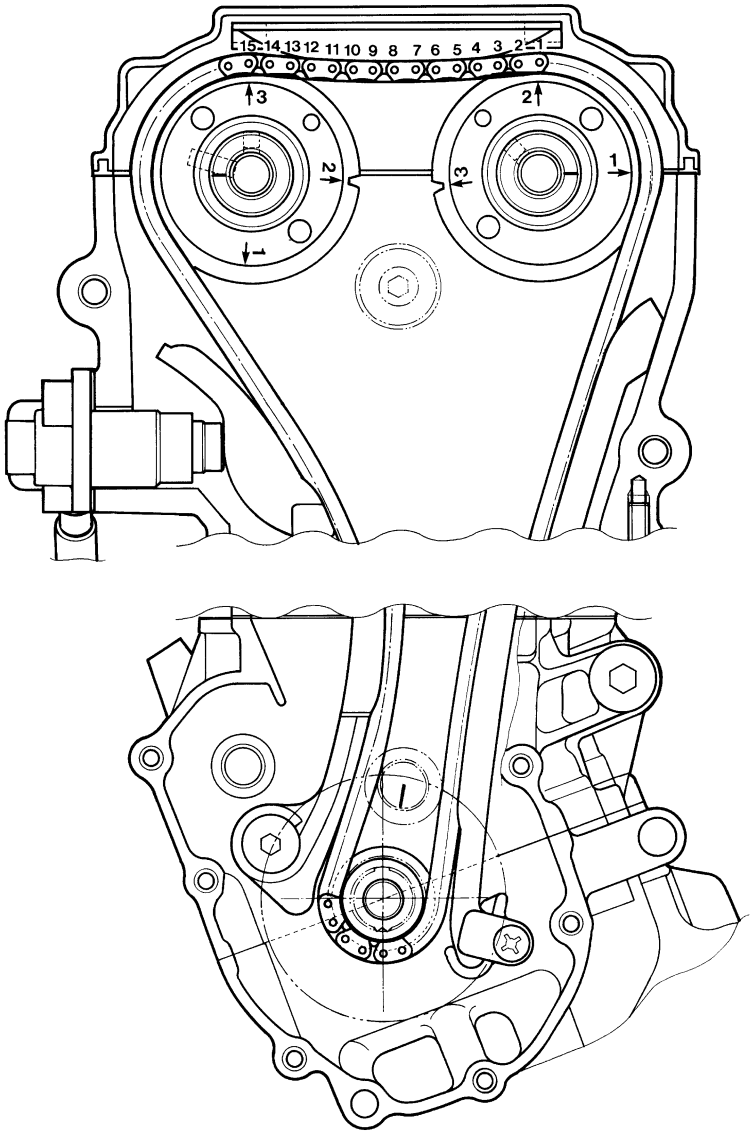
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Mecánica del motor

Diagrama de tendido

Diagrama de montaje del conjunto de árbol de levas y coronas

B823H11402001



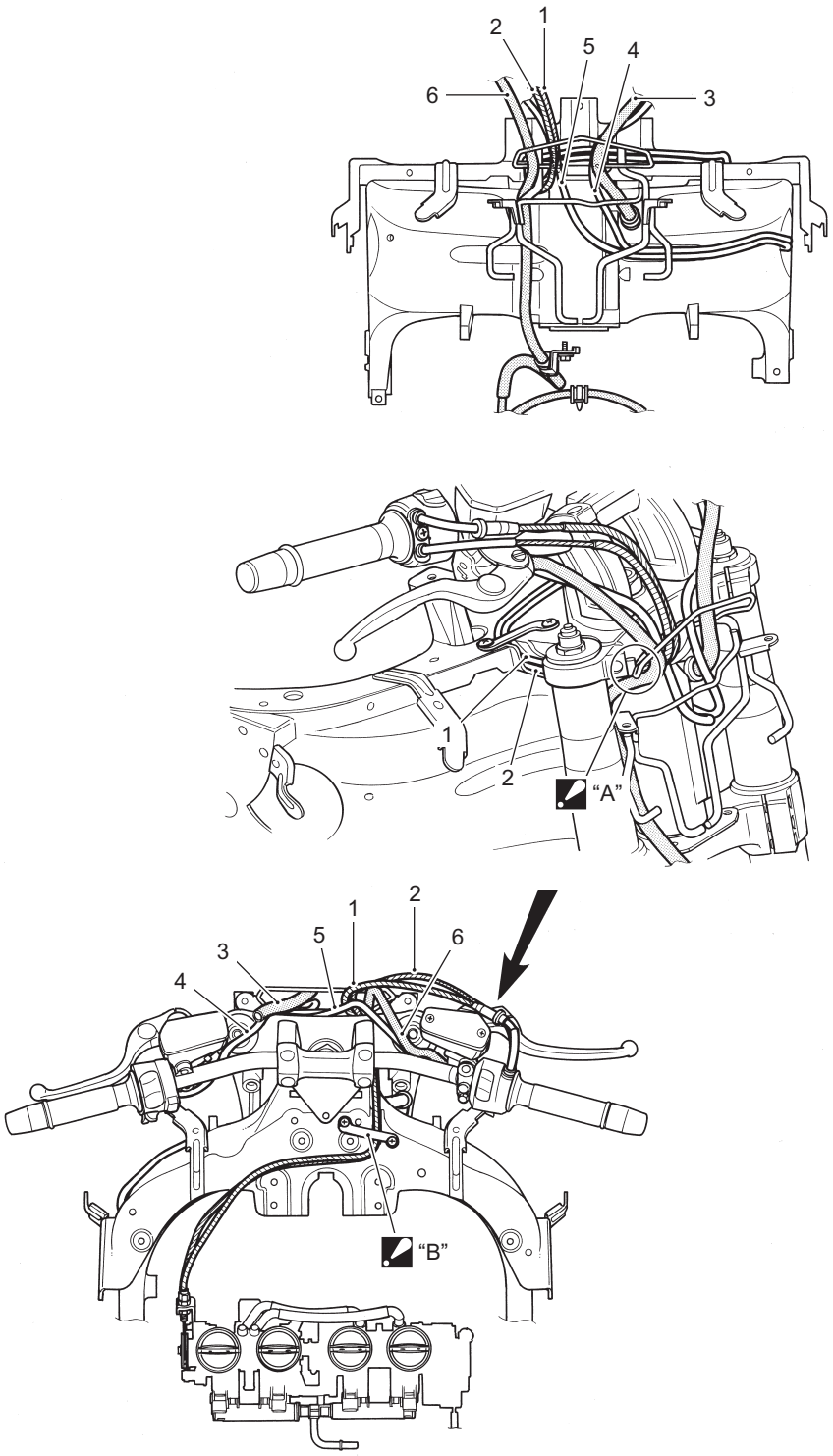
I823H1140001-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido del cable del acelerador

B823H11402002



I823H1140572-02

1. Cable del acelerador nº 1	5. Mazo de interruptores del lado derecho del manillar
2. Cable del acelerador nº 2	6. Latiguillo de freno delantero
3. Manguera de embrague	"A": Pase los cables del acelerador por dentro de la abrazadera del faro.
4. Mazo de interruptores del lado izquierdo del manillar	"B": Pase el cable del acelerador nº 1 por encima del cable del acelerador nº 2.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico mecánico por síntomas del motor

B823H11404001

Véase “Diagnóstico por síntomas del motor en la Sección 1A (Pág. 1A-8)”.

Comprobación de la presión de la compresión

B823H11404002

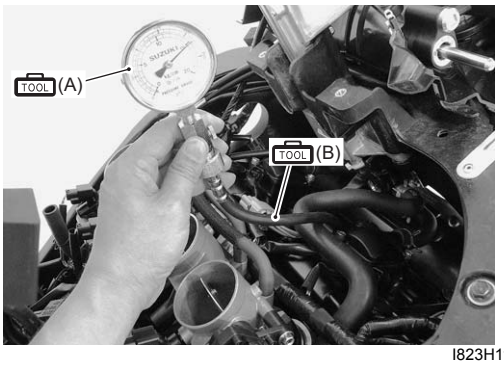
La lectura de la presión de comprensión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno.
La decisión de desmontar completamente un cilindro se basa, a menudo, en los resultados de una lectura de la presión de compresión. Los registros de mantenimiento periódico guardados por su concesionario deben incluir los datos medidos de la presión de compresión de cada servicio de mantenimiento.

NOTA

- **Antes de comprobar la presión de comprensión del motor, asegúrese de que las tuercas de la culata están apretadas a los valores de par especificados y las válvulas están ajustadas adecuadamente.**
- **Asegúrese de que la batería está completamente cargada.**

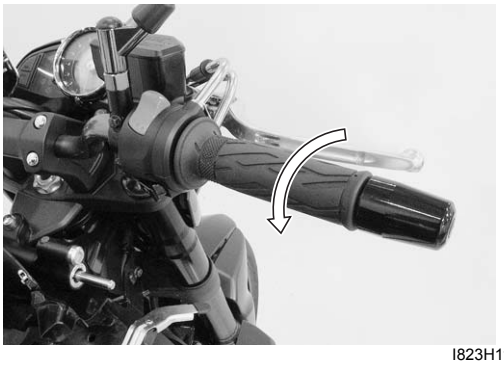
1) Caliente el motor.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
3) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.
4) Desmonte todas las bujías. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)”.
5) Coloque el manómetro y el adaptador en el orificio de la bujía. Asegúrese de que la conexión está apretada.

Herramienta especial
TOOL (a): 09915–64512 (Manómetro)
TOOL (b): 09915–63311 (Accesorio del manómetro)



I823H1140582-01

6) Mantenga la empuñadura del acelerador en la posición de máxima aceleración.



I823H1140583-01

7) Presione el botón de encendido y vire el motor durante unos segundos. Registre la lectura máxima del manómetro como la compresión del cilindro.
8) Repita este procedimiento con los demás cilindros.

Especificación de presión de compresión

Nominal	Límite	Diferencia
1 400 – 1 800 kPa (14 – 18 kgf/cm^2)	1 000 kPa (10 kgf/cm^2)	200 kPa (2 kgf/cm^2)

Una presión de compresión baja puede indicar una de las siguientes circunstancias:

- Paredes del cilindro gastadas en exceso
- Pistón o segmentos gastados
- Segmentos atascados en las ranuras
- Asiento de válvula defectuoso
- Junta de culata rota o defectuosa

Efectuar una puesta a punto completa del motor si se dan los casos siguientes:

- La presión de comprensión en uno de los cilindros es de 1 000 kPa (10 kgf/cm^2) o menos.
- La diferencia de la presión de comprensión entre cualquiera de los dos cilindros es de 200 kPa (2 kgf/cm^2) o más.
- Todas las lecturas de la presión de comprensión son inferiores a 1 400 kPa (14 kgf/cm^2) incluso cuando miden 1 000 kPa (10 kgf/cm^2) o más.

9) Después de comprobar la presión de compresión, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Componentes del motor extraíbles con el motor instalado

B823H11406001

Las piezas del motor que se pueden extraer con el motor instalado en el bastidor son las siguientes. Para conocer los procedimientos de instalación y extracción, consulte los apartados descriptivos correspondientes de cada pieza.

Centro del motor

Elemento	Extracción	Revisión	Instalación
Elemento de filtro de aire	Véase “Extracción e instalación del elemento del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.	Véase “Revisión del elemento del filtro de aire en la Sección 0B (Pág. 0B-3)”.	Véase “Extracción e instalación del elemento del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.
Tubos de escape/ silenciador	Véase “Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)”.	Véase “Revisión del sistema de escape en la Sección 1K (Pág. 1K-15)”.	Véase “Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)”.
Filtro de aceite	Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.	—	Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
Refrigerador de aceite	Véase “Extracción e instalación del refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite (Pág. 1E-9)”.	—	Véase “Extracción e instalación del refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite (Pág. 1E-9)”.
Colector de aceite	Véase “Extracción e instalación del colector de aceite, el filtro del cárter de aceite y el regulador de presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-6)”.	—	Véase “Extracción e instalación del colector de aceite, el filtro del cárter de aceite y el regulador de presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-6)”.
Cuerpo del acelerador	Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-10)”.	Véase “Revisión y limpieza del cuerpo del acelerador (Pág. 1D-16)”.	Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-10)”.
Regulador de tensión de la cadena de distribución	Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.	Véase “Revisión del regulador de tensión de la cadena de distribución (Pág. 1D-46)”.	Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.
Tapa de culata	Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.	—	Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.
Árboles de levas	Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.	Véase “Revisión del árbol de levas (Pág. 1D-43)”.	Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.
Motor de arranque	Véase “Extracción e instalación del motor de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-4)”.	Véase “Revisión del motor de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-5)”.	Véase “Extracción e instalación del motor de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-4)”.
Compensador del cigüeñal	Véase “Desmontaje del área inferior del motor (Pág. 1D-64)”.	Véase “Revisión del compensador del cigüeñal (Pág. 1D-90)”.	Véase “Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Lateral derecho del motor

Elemento	Extracción	Revisión	Instalación
Cubierta del embrague	Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.	—	Véase “Revisión de Instalación del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-17)”.
Discos de embrague	Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.	Véase “Revisión de las piezas del embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-21)”.	Véase “Revisión de Instalación del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-17)”.
Cubo de manguito de embrague	Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.	—	Véase “Revisión de Instalación del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-17)”.
Engranaje impulsado primario	Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.	Véase “Revisión de las piezas del embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-21)”.	Véase “Revisión de Instalación del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-17)”.
Engranaje transmisor de la bomba de aceite	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-13)”.	—	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-13)”.
Bomba de aceite	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-13)”.	Véase “Comprobación de la presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-14)”.	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-13)”.
Sensor de presión de aceite	Véase “Extracción e instalación del sensor de presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-10)”.	Véase “Revisión de las piezas del indicador de la presión de aceite en la Sección 9C (Pág. 9C-8)”.	Véase “Extracción e instalación del sensor de presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-10)”.

Lateral izquierdo del motor

Elemento	Extracción	Revisión	Instalación
Generador	Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.	Véase “Revisión del generador en la Sección 1C (Pág. 1J-5)”.	Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.
Piñón	Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”.	Véase “Revisión de las piezas relacionadas con la cadena de transmisiónen la Sección 3A (Pág. 3A-5)”.	Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”.
Cadena de transmisión	Véase “Cambio de la cadena de transmisión en la Sección 3A (Pág. 3A-7)”.	Véase “Revisión y ajuste de la cadena de transmisión en la Sección 0B (Pág. 0B-15)”.	Véase “Cambio de la cadena de transmisión en la Sección 3A (Pág. 3A-7)”.
Sensor de marcha engranada	Véase “Extracción e instalación del sensor de marcha engranada (GP) en la Sección 5B (Pág. 5B-11)”.	Véase “Revisión del sensor de marcha engranada (GP) en la Sección 5B (Pág. 5B-11)”.	Véase “Extracción e instalación del sensor de marcha engranada (GP) en la Sección 5B (Pág. 5B-11)”.
Engranaje intermedio de arranque	Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.	—	Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.
Embrague de arranque	Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.	Véase “Revisión del embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-12)”.	Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.
Sensor CKP	Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.	Véase “Revisión del sensor CKP en la Sección 1H (Pág. 1H-10)”.	Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.
Bomba de agua	Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua en la Sección 1F (Pág. 1F-13)”.	Véase “Revisión de las piezas relacionadas con la bomba de agua en la Sección 1F (Pág. 1F-17)”.	Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua en la Sección 1F (Pág. 1F-13)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

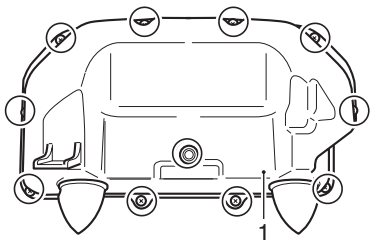
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del elemento del filtro de aire

B823H11406002

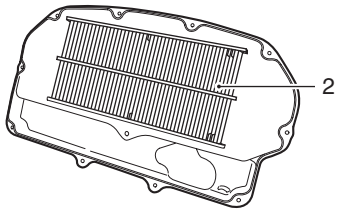
Extracción

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.
2) Retire la cubierta de la caja del filtro de aire (1).



I823H1140002-01

3) Retire el elemento de filtro de aire (2).



I823H1140003-01

Instalación

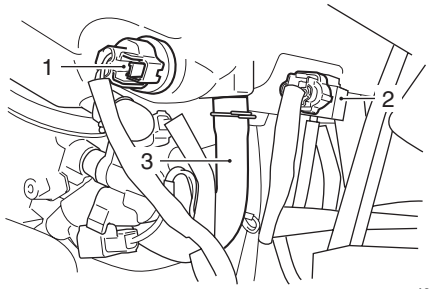
Instale el elemento del filtro del aire en el orden inverso al del desmontaje.

Extracción e instalación de la caja del filtro de aire

B823H11406004

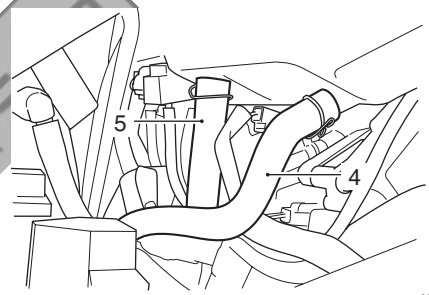
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Retire el sensor IAT (1) y el sensor IAP (2) de la caja del filtro de aire.
3) Desconecte el manguito de ISC (3).



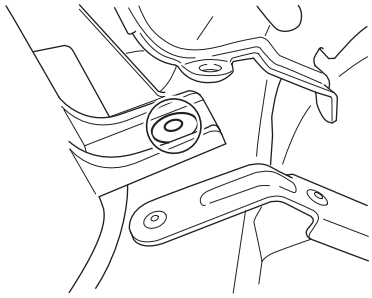
I823H1140004-01

4) Desconecte el manguito PCV (4) y el manguito del sistema PAIR (5).



I823H1140005-02

5) Retire el fijador.

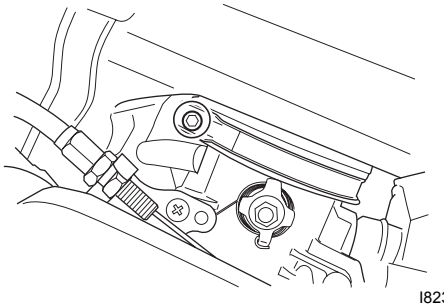


I823H1140006-01

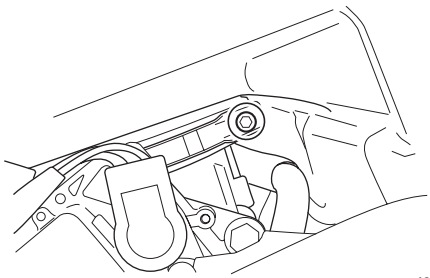
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Afloje los tornillos de la abrazadera (izdo. y dcho.) y retire la caja del filtro de aire.



I823H1140007-02



I823H1140008-02

Instalación

Instale la caja del filtro del aire en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Disponga los manguitos correctamente. Véase "Revisión de la estructura del cuerpo del acelerador (Pág. 1D-9)".

Revisión y limpieza del elemento del filtro de aire

B823H11406003

Véase "Revisión del elemento del filtro de aire en la Sección 0B (Pág. 0B-3)".

Extracción e instalación del cable del acelerador

B823H11406005

Extracción

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)".
2) Retire la caja de interruptores del lado derecho del manillar. Véase "Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)".
3) Extraiga los cables del acelerador como se muestra en el diagrama de tendido del cable. Véase "Revisión del diagrama de tendido del cable del acelerador (Pág. 1D-2)".

Instalación

Coloque los cables del acelerador en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale los cables del acelerador como se muestra en el diagrama de tendido del cable. Véase "Revisión del diagrama de tendido del cable del acelerador (Pág. 1D-2)".
- Compruebe el juego del cable del acelerador y su correcto funcionamiento. Véase "Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador en la Sección 0B (Pág. 0B-12)".

Revisión del cable del acelerador

B823H11406006

Compruebe que la empuñadura del acelerador se mueva suavemente de totalmente abierto a totalmente cerrado. Si no se mueve suavemente, lubrique los cables del acelerador.

Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador

B823H11406007

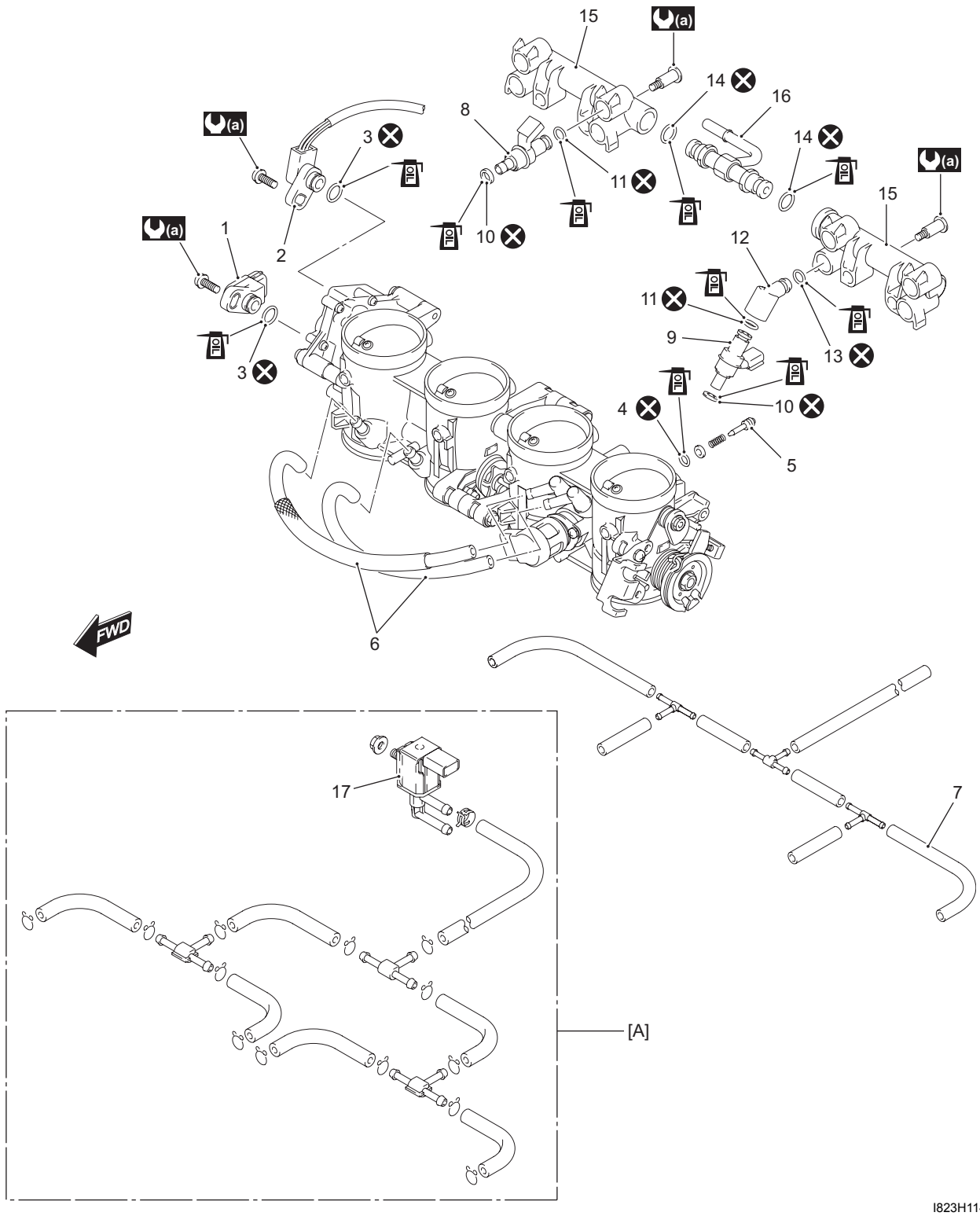
Véase "Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador en la Sección 0B (Pág. 0B-12)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del cuerpo del acelerador

B823H11406008



I823H1140584-03

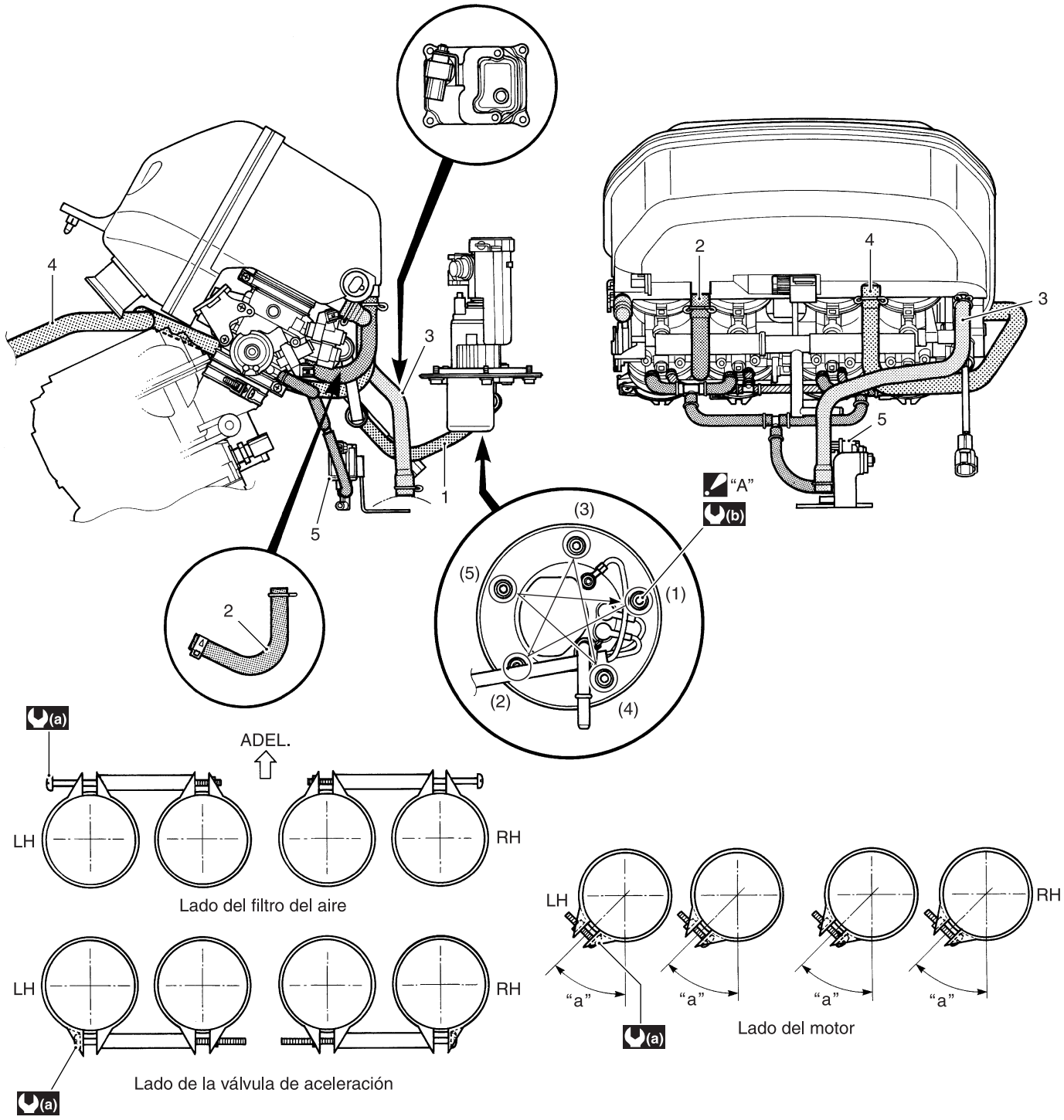
1. Sensor TP	8. Inyector de combustible secundario	15. Tubería de distribución de combustible
2. Sensor STP	9. Inyector de combustible primario	16. Junta en T de la tubería de distribución de combustible
3. Junta tórica	10. Junta elástica	17. Electroválvula de control de purgado del sistema de EVAP
4. Junta tórica	11. Junta tórica	[A]: Sólo para E-33
5. Tornillo de aire	12. Tubería de combustible	(a) : 3,5 Nm (0,35 kgf-m)
6. Manguito de la válvula ISC	13. Junta tórica	OIL : Aplique aceite de motor.
7. Manguito de vacío	14. Junta tórica	⊗ : No lo reutilice.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del cuerpo del acelerador

B823H11406009



I823H1140579-06

1. Manguera de suministro de combustible	"A": 45°
2. Manguito de la válvula ISC	"A": En primer lugar, apriete un poco todos tornillos de anclaje de la bomba de combustible y, a continuación, apriételos al par especificado, en orden de números ascendente.
3. Manguito PCV	(a) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m)
4. Manguito del sistema PAIR	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
5. Electroválvula de control de purgado de EVAP (sólo para E-33)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del cuerpo del acelerador

B823H11406010

Extracción

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.
2) Desconecte los cables del acelerador de su tambor.

⚠ PRECAUCIÓN

Una vez desconectados los cables del acelerador, no cambie bruscamente las válvulas de aceleración de totalmente abiertas a totalmente cerradas. Podría dañar las válvulas y el cuerpo del acelerador.

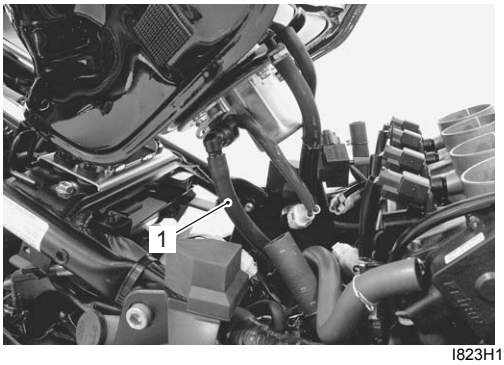


I823H1140517-01

3) Ponga un trapo bajo la manguera de suministro de combustible (1) y desconéctela de la bomba de combustible.

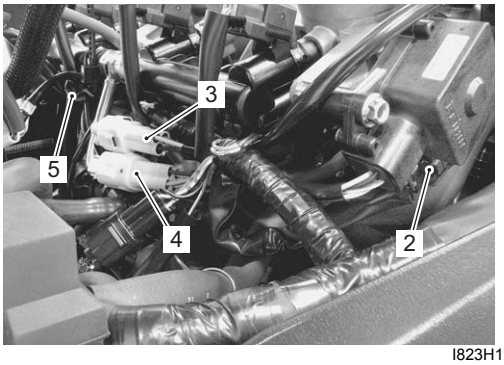
⚠ ADVERTENCIA

Para los modelos California, vacíe el depósito de combustible antes de desconectar la manguera de suministro de combustible para evitar la pérdida del combustible.



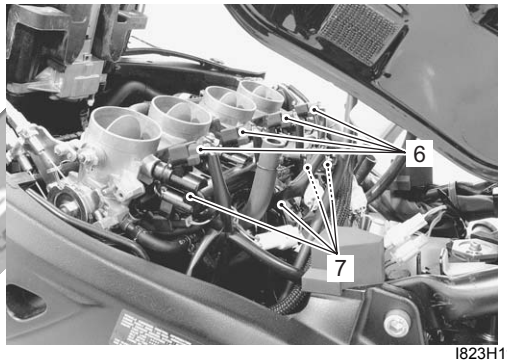
I823H1140518-01

4) Desconecte el acoplador del cable del sensor TP (2), el acoplador del cable del sensor STP (3) y el acoplador del cable del accionador STV (4).
5) Retire la abrazadera (5).



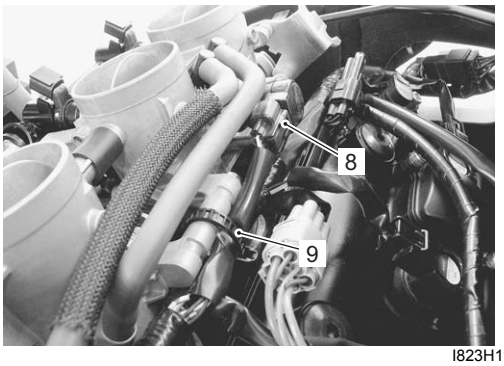
I823H1140519-01

6) Desconecte los acopladores del cable del inyector de combustible secundario (6) y los acopladores del cable del inyector de combustible primario (7).



I823H1140520-01

7) Desconecte el acoplador del cable de la válvula ISC (8).
8) Retire la abrazadera (9).

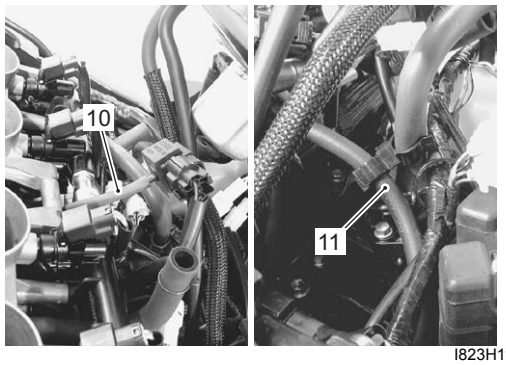


I823H1140521-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

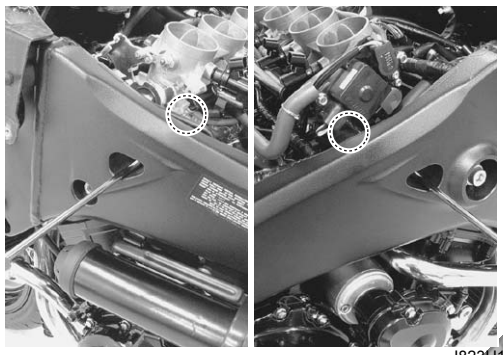
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

9) Desconecte el manguito de vacío (10) del sensor IAP.
10) Desconecte el manguito de purgado (11). (sólo E-33)



I823H1140522-01

11) Afloje los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador en el lado del tubo de admisión.
12) Retire el conjunto del cuerpo del acelerador.

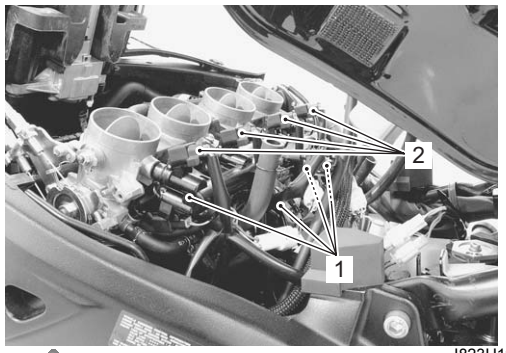


I823H1140571-01

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

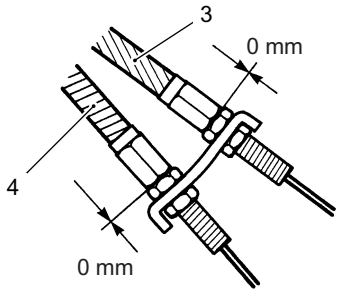
- Conecte los acopladores del inyector primario (1) y los acopladores del inyector secundario (2) a sus inyectores de combustible correspondientes. Asegúrese de que cada acoplador está colocado en la posición correcta. El color de cada cable indica el inyector de combustible apropiado.



I823H1140523-01

	Inyector primario	Inyector secundario
#1	Y/R y Gr/W	Y/R y Lg
#2	Y/R y Gr/B	Y/R y Lg/W
#3	Y/R y Gr/Y	Y/R y Lg/G
#4	Y/R y Gr/R	Y/R y Lg/Bl

- Conecte el cable de tiro del acelerador (3) y cable de retorno del acelerador (4) al tambor del cable del acelerador.



I823H1140524-01

- Afloje cada tuerca de bloqueo del cable del acelerador.
- Gire completamente hacia adentro cada regulador de cable de acelerador y coloque cada cable exterior de forma que el juego “a” sea de 0 mm.
- Apriete la tuerca de bloqueo.
- Ajuste el juego de cable del acelerador. Véase “Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador en la Sección 0B (Pág. 0B-12)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador

B823H11406011

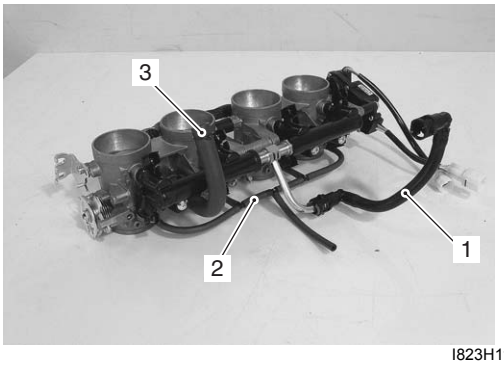
Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-10)”.

Desmontaje

⚠ PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada de un de las piezas que ha extraído. Organícelas en grupos de manera que puedan volver a ser instaladas en sus posiciones iniciales.

1) Desconecte la manguera de suministro de combustible (1), los manguitos de vacío (2) y el manguito de la válvula ISC (3).

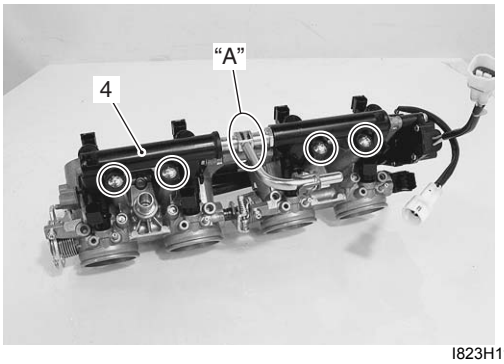


I823H1140009-01

2) Retire el conjunto de la tubería de distribución de combustible (4).

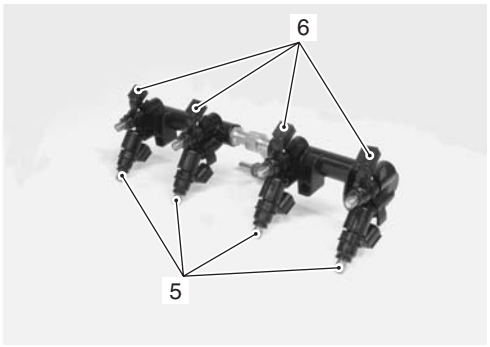
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar la junta en T de la tubería de distribución de combustible al extraerla y evite dañar la pieza de unión “A” de la tubería de distribución de combustible.



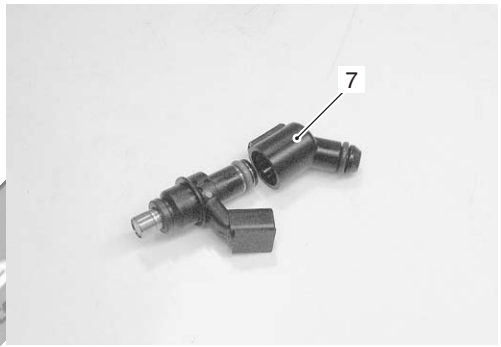
I823H1140597-01

3) Retire los inyectores de combustible primarios (5) y los inyectores de combustible secundarios (6) de la tubería de distribución de combustible.



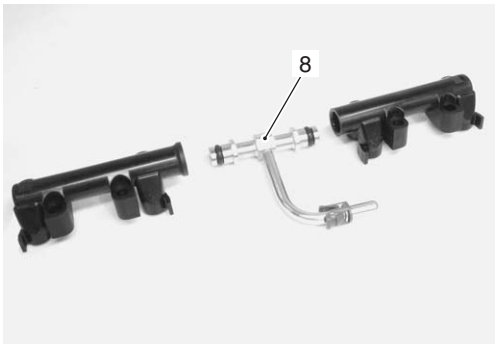
I823H1140011-01

4) Extraiga la tubería de combustible (7) del inyector de combustible primario.



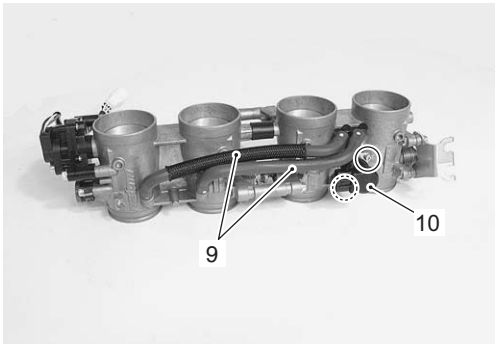
I823H1140012-01

5) Retire la junta en T (8) de las tuberías de distribución de combustible.



I823H1140014-01

6) Retire los manguitos de la válvula ISC (9) y la válvula ISC (10).



I823H1140013-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

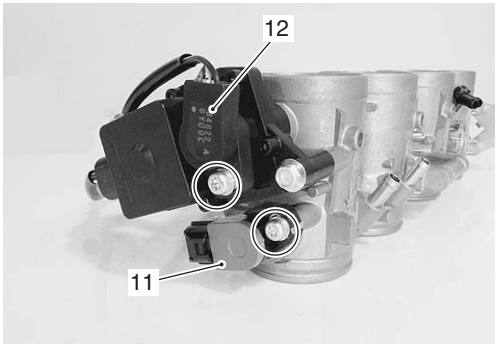
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

7) Retire el sensor TP (11) y el sensor STP (12) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

NOTA

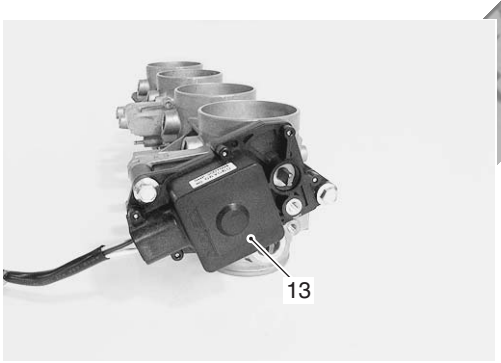
Antes de desmontar, marque la posición original de cada sensor con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



I823H1140015-02

⚠ PRECAUCIÓN

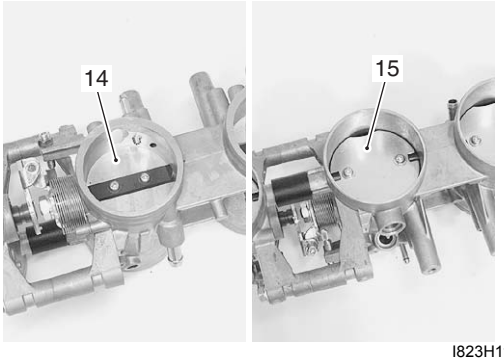
No quite nunca el accionador STV (13) del cuerpo del acelerador.



I823H1140016-02

⚠ PRECAUCIÓN

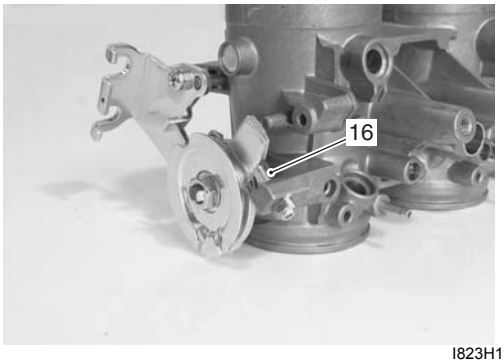
No quite nunca las válvulas de aceleración (14) ni las válvulas de aceleración secundarias (15).



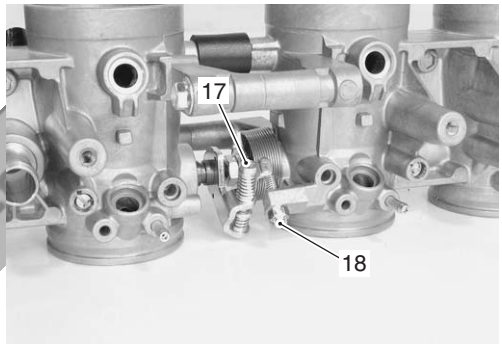
I823H1140017-02

⚠ PRECAUCIÓN

Estos tornillos de ajuste (16), (17) y (18) se ajustan antes de salir la motocicleta de la fábrica. Por tanto, no los gire ni los extraiga.



I823H1140018-03



I823H1140019-02

⚠ PRECAUCIÓN

No separe el cuerpo de la válvula de aceleración.



I823H1140020-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Montaje
Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Con las válvulas de aceleración secundarias completamente abiertas, coloque el sensor STP (1) y apriete el tornillo de anclaje del sensor STP hasta el par especificado.

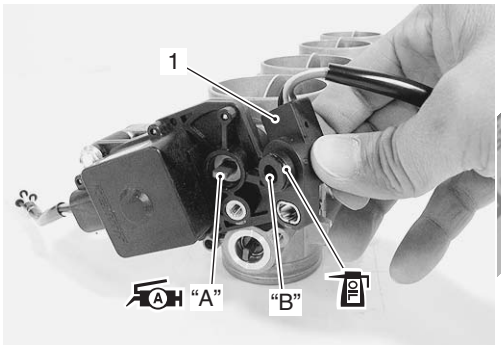
NOTA

- **Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.**
- **Alinee el extremo del eje de acelerador secundario "A" con la ranura "B" del sensor STP.**
- **Aplique grasa en el extremo del eje de acelerador secundario "A" si fuese necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

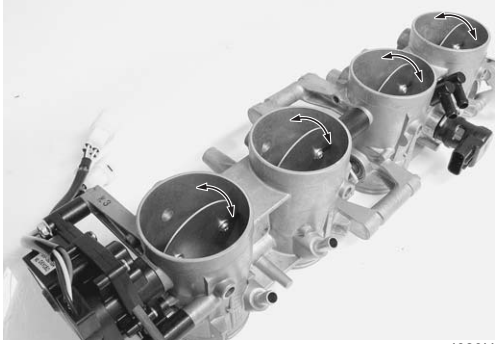
Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)



I823H1140022-02

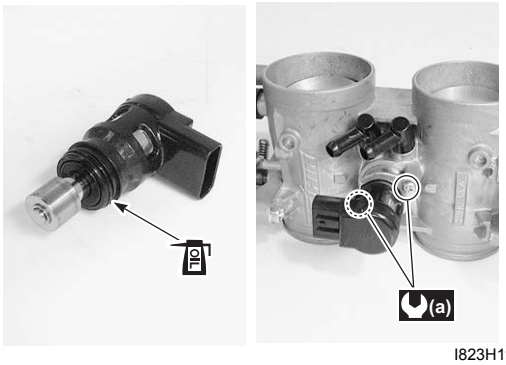
NOTA

- **Compruebe que las válvulas de aceleración secundarias abren y cierran suavemente.**
- **Si fuese necesario ajustar el sensor STP, véase "Ajuste del sensor STP (Pág. 11C-7)" para el proceso de ajuste del sensor STP.**


I823H1140023-01

- Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica y coloque la válvula ISC en el cuerpo del acelerador.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de la válvula ISC (a): 2 N·m (0,2 kgf-m)



I823H1140593-01

- Con las válvulas de aceleración completamente cerradas, coloque el sensor TP (2) y apriete el tornillo de anclaje del sensor TP hasta el par de apriete especificado.

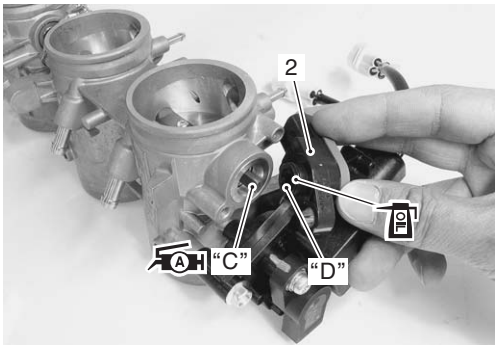
⚠ PRECAUCIÓN

- **Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.**
- **Alinee el extremo del eje de acelerador secundario "C" con la ranura "D" del sensor STP.**
- **Aplique grasa en el extremo del eje de acelerador secundario "C" si fuese necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave torx)

Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m)



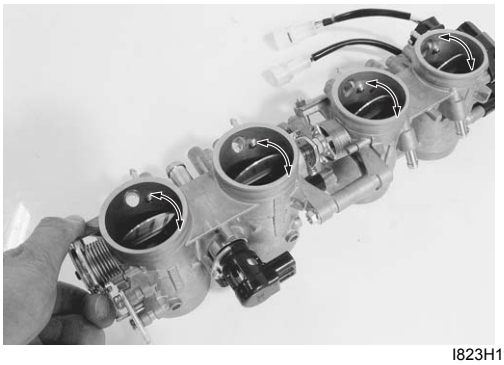
I823H1140024-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

NOTA

- **Compruebe que las válvulas de aceleración se abren y se cierran suavemente.**
- **Para el procedimiento de ajuste del sensor TP, véase "Ajuste del sensor TP en la Sección 1C (Pág. 11C-4)".**

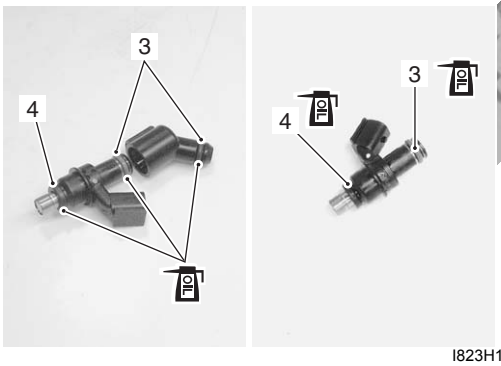


I823H1140025-01

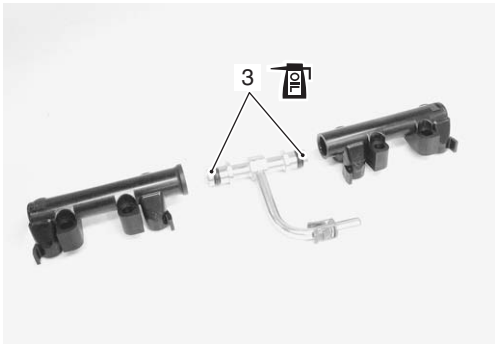
- Aplique una fina capa de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas (3) y a las juntas elásticas (4).

⚠ PRECAUCIÓN

Sustituya las juntas tóricas y las juntas elásticas por unas nuevas.



I823H1140026-01

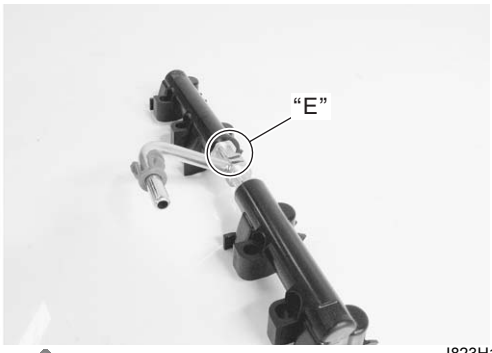


I823H1140027-01

- Monte las tuberías de distribución de combustible como se muestra en la figura.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar la junta en T de la tubería de distribución de combustible al montarla y evite dañar la pieza de unión "E" de la tubería de distribución de combustible.



I823H1140028-01

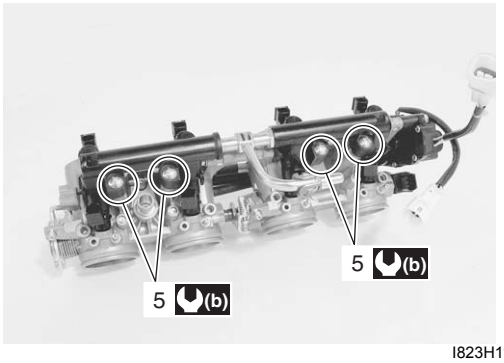
- Instale el inyector de combustible empujándolo recto hacia la tubería de distribución.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.

- Instale el conjunto de la tubería de distribución de combustible en el cuerpo del acelerador.
- Apriete los tornillos de anclaje de la tubería de distribución de combustible (5) hasta el par de apriete especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de la tubería de distribución de combustible (b): 3,5 N·m (0,35 kgf-m)



I823H1140029-04

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión y limpieza del cuerpo del acelerador

B823H11406012

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador de aire (Pág. 1D-12)”.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente los del tipo de baño por inmersión, son muy corrosivos y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado, manipulación y almacenamiento.

- Limpie los conductos con un limpiador de carburadores en aerosol y séquelo con aire comprimido.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca limpie la cavidad principal del cuerpo del acelerador. No utilice alambre para limpiar los conductos. El alambre puede dañar los conductos. Si las piezas no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado y limpieza de las piezas del cuerpo del acelerador. No aplique los productos químicos de limpieza del carburador a los materiales de goma y plástico.

Revisión

Compruebe que los siguientes elementos no tienen ningún defecto u obstrucción. Cambie la pieza dañada si es necesario.

- Juntas tóricas
- Válvulas de aceleración
- Válvulas de aceleración secundarias
- Manguitos de vacío
- Manguitos de la válvula ISC
- Tuberías de distribución de combustible
- Juntas elásticas
- Inyectores de combustible

Inspección visual de la válvula ISC

B823H11406045

Inspeccione visualmente la válvula ISC si es necesario.

- Revise si la válvula ISC tiene depósitos de carbonilla. Limpie o cambie la válvula ISC si es necesario.



I823H1140594-01

Sincronización de la válvula de aceleración

B823H11406013

Uso de la herramienta de diagnóstico SDS

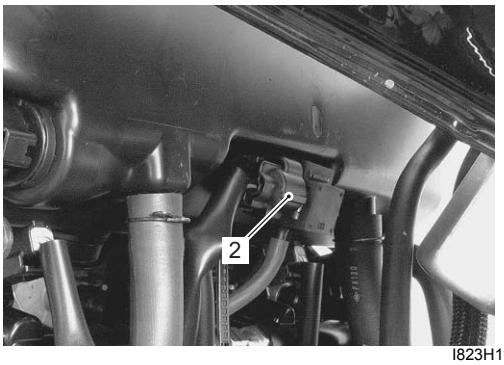
Compruebe y ajuste la sincronización de la válvula de aceleración entre los cuatro cilindros.

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte los manguitos de vacío (1) correspondientes de cada boquilla de vacío en el cuerpo del acelerador.



I823H1140585-01

3) Desconecte el acoplador del sensor IAP (2).



I823H1140525-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Conecte los manguitos del medidor de vacío correspondientes a cada boquilla de vacío.



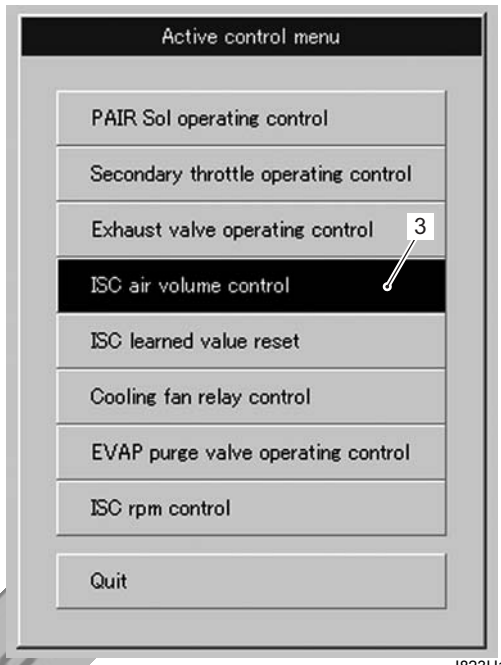
I823H1140526-02

5) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
6) Arranque el motor.
7) Haga clic en “Monitor de datos”.
8) Caliente el motor (temp. del refrigerante del motor superior a 80 °C).

☐ Cooling fan relay	Off	
☐ Secondary throttle actuator position sensor	10.2	%
☐ Engine coolant / oil temperature	87.3	°C
☐ Engine speed	1171	rpm
☐ PAIR control solenoid valve	Off	
☐ Intake air temperature	22.1	°C

I718H1140382-01

9) Haga clic en “Control activo”.
10) Haga clic en “Control del volumen de aire de ISC” (3).

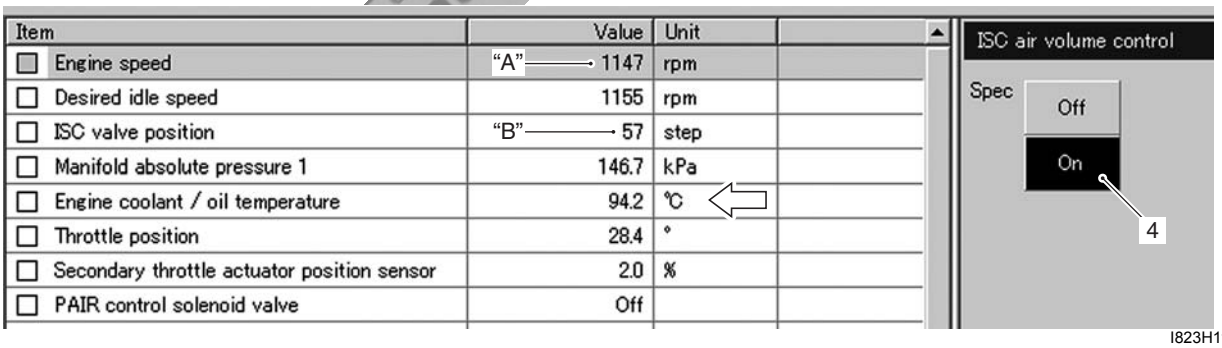


I823H1140586-02

11) Haga clic en el botón “ON” (4) para fijar el volumen de aire de ISC entre los cuatro cilindros.

NOTA

Cuando realice la sincronización, asegúrese de que la temperatura del agua esté entre 80 – 100 °C.



I823H1140589-02

“A”: Velocidad del motor: Aprox. 1 150 rpm	“B”: Posición de la válvula ISC: Aprox. 57 pasos

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

12) Compruebe la sincronización de vacío entre los cilindros nº 1 y nº 4.

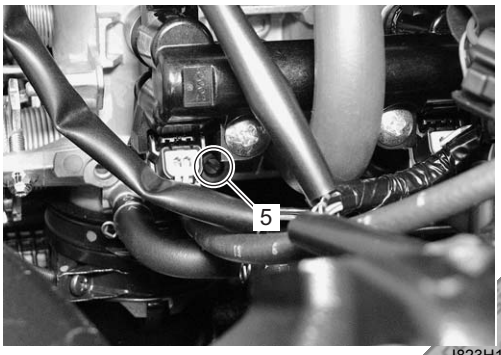


I823H1140587-01

13) Iguale el vacío de los cilindros girando cada tornillo de aire (5) y manténgalo funcionando a ralentí.

NOTA

Ponga siempre las rpm del motor en marcha lenta.



I823H1140588-01

14) Si el ajuste todavía no es correcto, quite los tornillos de aire y límpielos con un limpiador de aerosol para carburador y séquelos con aire comprimido. Limpie también los conductos de tornillo de aire.

NOTA

- **Gire lentamente el tornillo de aire hacia la derecha y cuente el número de giros hasta que el tornillo se asienta ligeramente.**
- **Anote el número de vueltas dadas de forma que el tornillo pueda ser colocado en la misma posición después de limpiar.**

15) Repita los procedimientos del 6) al 13).

16) Cierre la herramienta SDS y desconecte la llave de contacto.

17) Desconecte el medidor de vacío y vuelva a colocar las piezas que ha extraído.

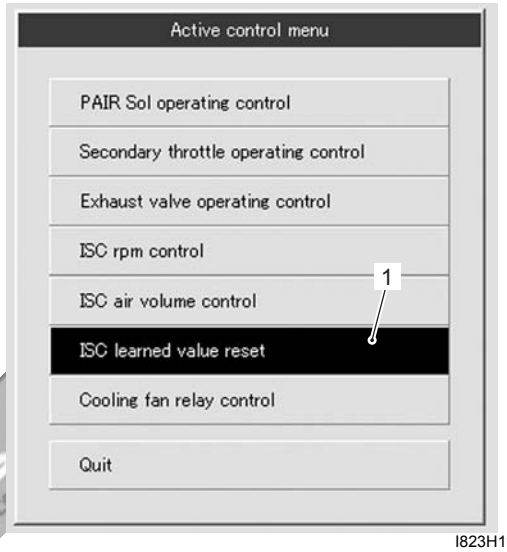
18) Una vez terminada la sincronización de la válvula de aceleración, borre el DTC y resetee el valor aprendido de ISC con la herramienta SDS. Véase "Preajuste e inicialización de apertura de la válvula ISC en la Sección 1C (Pág. 11C-9)".

Reseteo de la válvula ISC

B823H11406044

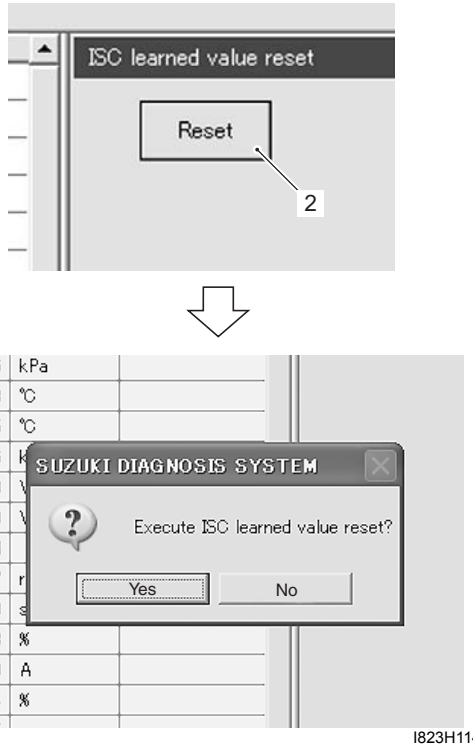
Cuando quita o cambia el cuerpo del acelerador, resetee el valor aprendido de la válvula ISC de la siguiente manera:

1) Ponga la llave de contacto en ON.
2) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
3) Haga clic en "Control activo".
4) Haga clic en "Resetear valor aprendido de la válvula ISC" (1).



I823H1140529-03

5) Haga clic en el botón "Resetear" (2) para borrar el valor aprendido de la válvula ISC.



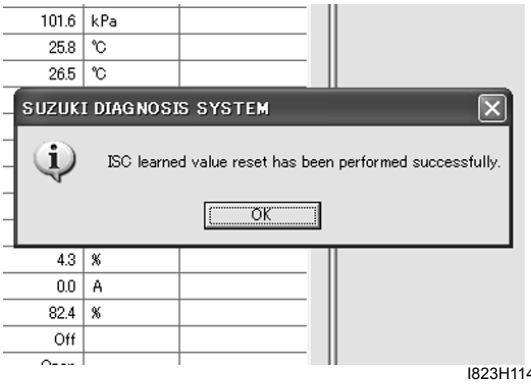
I823H1140530-05

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

NOTA

El valor aprendido de la válvula ISC está ajustado en la posición de RESETEADO.



I823H1140531-03

6) Cierre la herramienta SDS.
7) Ponga la llave de contacto en OFF.

NOTA

La apertura de la válvula ISC se inicializa de forma automática después de desconectar la llave de contacto.

Reseteo de TP

B823H11406046

Al cambiar el cuerpo del acelerador o el sensor TP por uno nuevo o al instalar de nuevo el sensor TP, resetee el valor aprendido de TP de la siguiente manera:

1) Ponga la llave de contacto en OFF.
2) Conecte la herramienta especial al acoplador para modo concesionario y ponga su interruptor en ON. Véase “Procedimientos de autodiagnóstico en la Sección 1A (Pág. 1A-12)”.
3) Ponga la llave de contacto en la posición ON (y espere más de 2 segundos) para borrar el valor aprendido de TP.

⚠ PRECAUCIÓN

No abra el acelerador mientras se borra el valor aprendido TP.

4) Ponga la llave de contacto en OFF.
5) Ponga la herramienta especial en OFF y retírela del acoplador para modo concesionario.

Extracción del conjunto del motor

B823H11406014

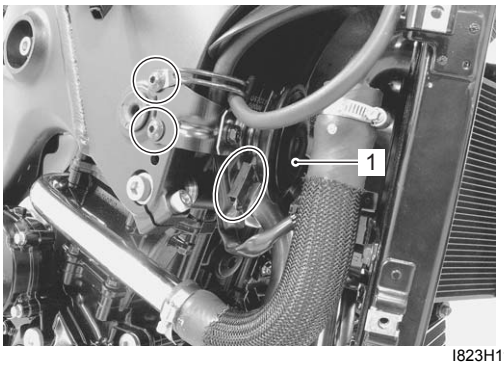
Antes de sacar el motor del bastidor, lave el motor con un limpiador a vapor. La extracción del motor se explica a continuación de manera secuencial con los siguientes pasos:

1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
2) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
3) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
4) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.
5) Retire el conjunto del cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-10)”.
6) Desconecte el cable (–) de la batería.



I823H1140528-01

7) Quite las cubiertas del cuerpo del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
8) Retire el claxon (1) con su soporte.

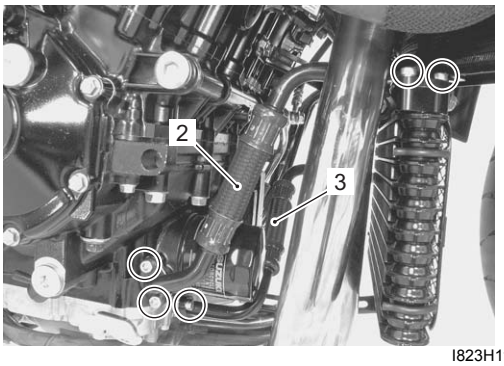


I823H1140532-01

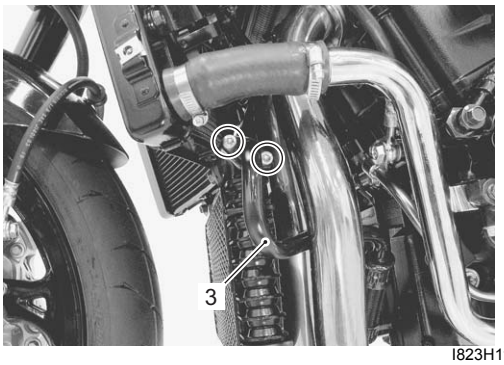
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

9) Extraiga los manguitos de aceite (2) y (3).

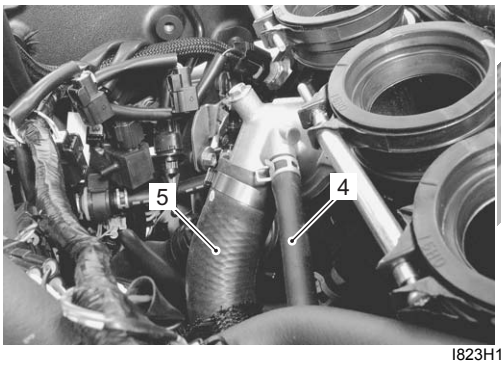


I823H1140533-02



I823H1140534-01

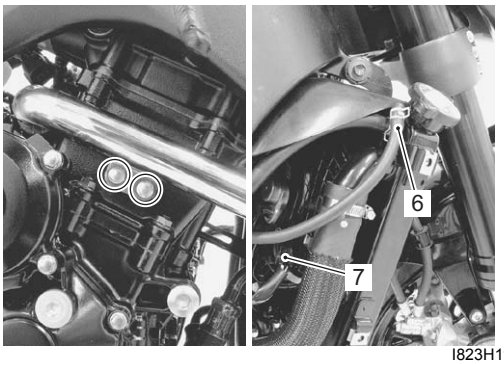
10) Desconecte el manguito de aire/agua (4) y el manguito de salida de la culata (5).



I823H1140535-01

11) Extraiga los tornillos del conducto de entrada del radiador.

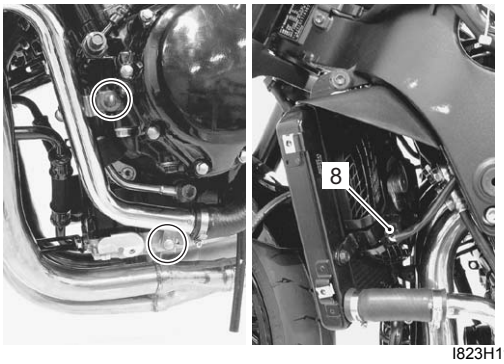
12) Desconecte el manguito de entrada del depósito (6) y el acoplador derecho del cable del ventilador de refrigeración (7).



I823H1140536-01

13) Extraiga los tornillos del conducto de salida del radiador.

14) Desconecte el acoplador izquierdo del cable del ventilador de refrigeración (8).



I823H1140537-02

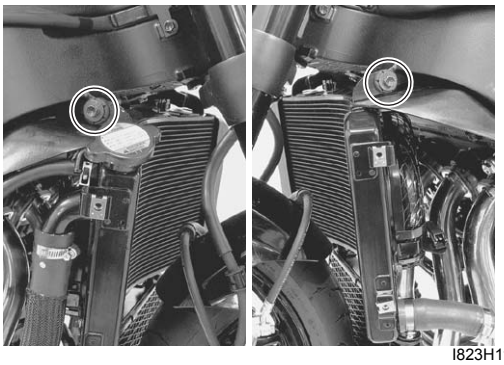
15) Extraiga el radiador con el refrigerador de aceite quitando los tornillos de anclaje.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar las aletas del refrigerador de aceite ni las del radiador.



I823H1140538-01

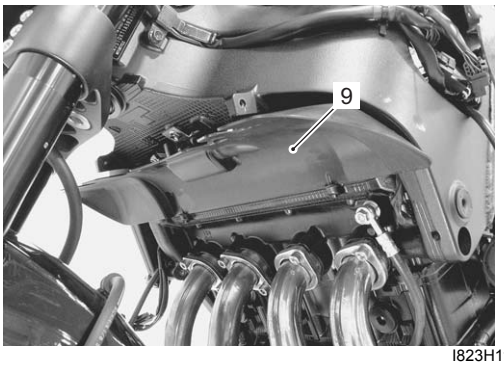


I823H1140539-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

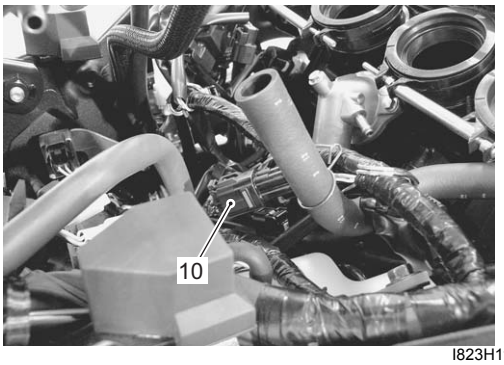
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

16) Retire el protector térmico del radiador (9).



I823H1140540-01

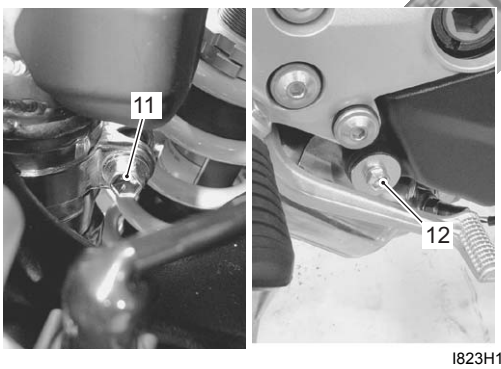
17) Desconecte el acoplador del cable del sensor HO2 (10).



I823H1140541-01

18) Afloje el tornillo de conexión de la junta del silenciador (11).

19) Retire el tornillo de anclaje del tubo de escape (12).



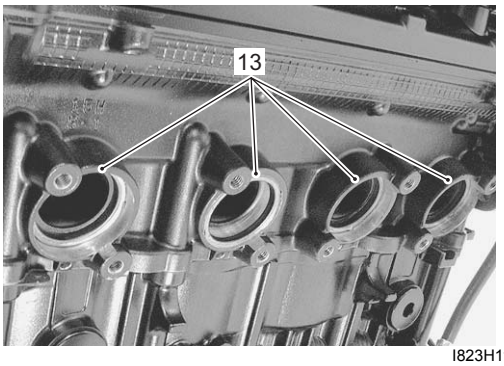
I823H1140542-01

20) Retire el conjunto del tubo de escape.



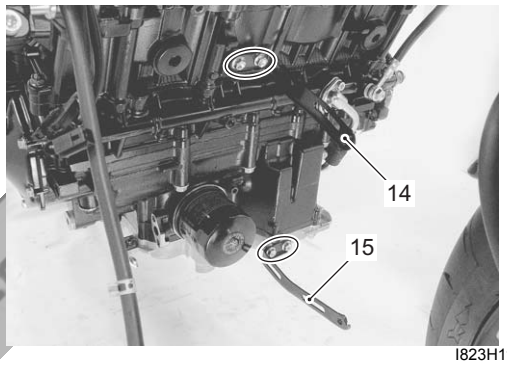
I823H1140543-01

21) Retire las juntas del tubo de escape (13).



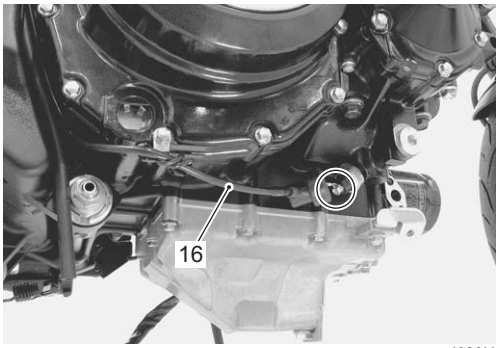
I823H1140544-01

22) Retire la brida del radiador (14) y la abrazadera del refrigerador del aceite (15).



I823H1140545-01

23) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite (16).



I823H1140546-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

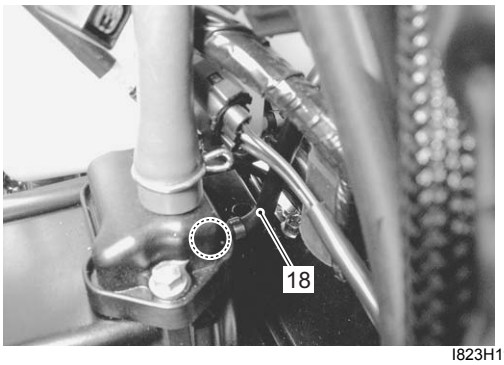
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

24) Desconecte el cable del motor de arranque (17).



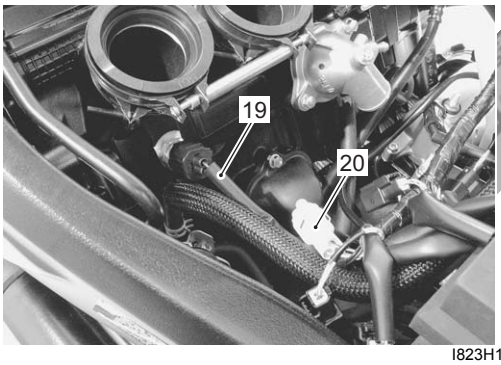
I823H1140547-01

25) Desconecte el cable de masa del motor (18).



I823H1140548-01

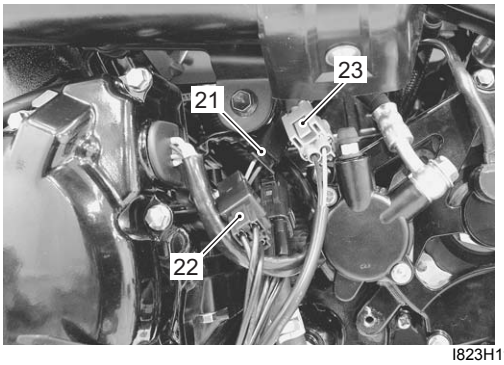
26) Desconecte el acoplador del cable del sensor ECT (19) y el acoplador del cable del sensor GP (20).



I823H1140549-01

27) Quite la tapa exterior del piñón. Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”.

28) Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP (21), el acoplador del cable del generador (22) y el acoplador del cable de la pata de cabra (23).

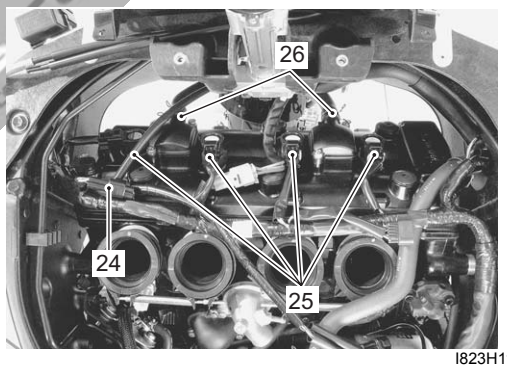


I823H1140550-01

29) Desconecte el acoplador del cable del sensor CMP (24), los acopladores de cable bobina de encendido/pipa de bujía (25) y los manguitos del sistema PAIR (26) de la tapa de la culata.

⚠ PRECAUCIÓN

No quite la bobina de encendido/pipa de bujía antes de desconectar el acoplador.

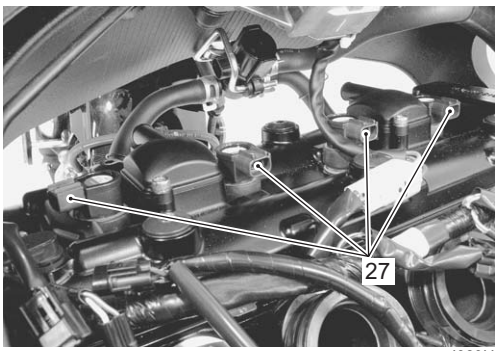


I823H1140551-02

30) Retire la bobina de encendido/pipas de bujía (27).

⚠ PRECAUCIÓN

- **No fuerce la bobina de encendido/pipa de bujía con un destornillador o barra para evitar daños.**
- **Tenga cuidado de que no se caiga la bobina de encendido/pipa de bujía para evitar un cortocircuito o circuito abierto.**

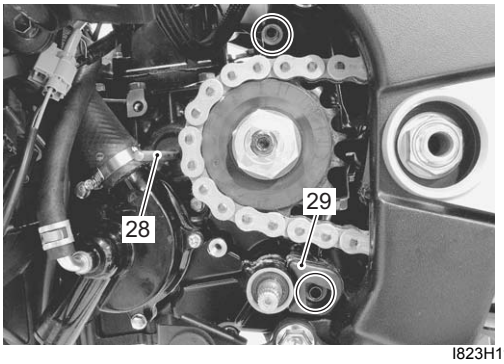


I823H1140552-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

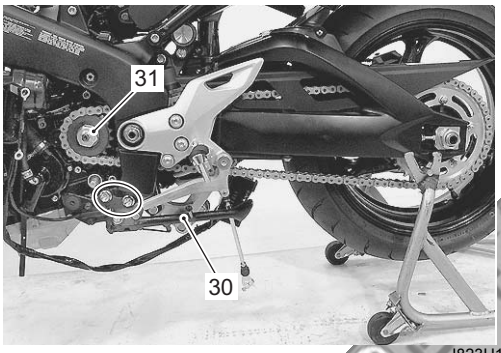
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

31) Retire la tapa interior del piñón. Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”.
32) Retire la varilla de empuje del embrague (28), el protector de la tapa de la corona (29) y las clavijas.



I823H1140553-02

33) Levante la motocicleta y colóquela de un modo seguro.
34) Retire la pata de cabra (30) con su soporte.
35) Retire el piñón (31). Véase “Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)”.



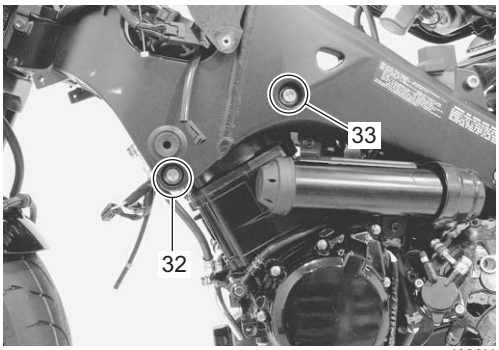
I823H1140554-01

36) Apoye el motor con un gato de motor.



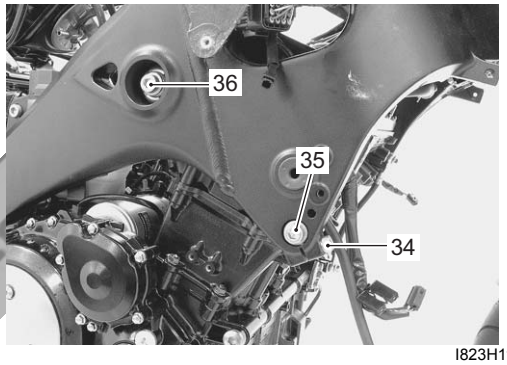
I823H1140555-01

37) Retire los tornillos de anclaje del motor (32) y (33).



I823H1140556-01

38) Afloje el tornillo de sujeción de anclaje del motor (34).
39) Retire los tornillos de anclaje del motor (35) y (36).



I823H1140557-01

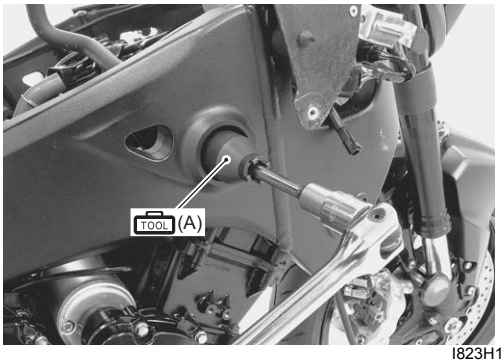
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

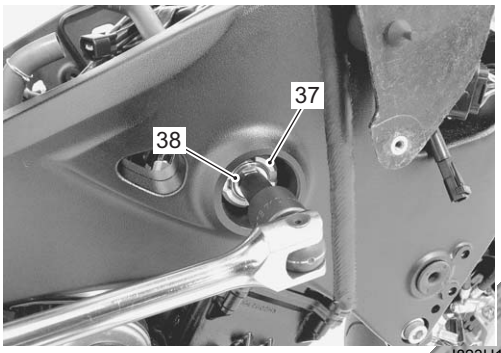
40) Afloje la tuerca de bloqueo del regulador de empuje de montaje del motor (37) con la herramienta especial.

41) Afloje completamente el regulador de empuje de montaje del motor (38).

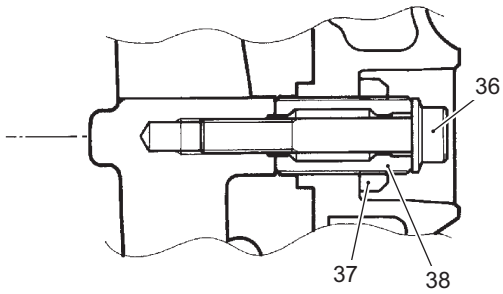
Herramienta especial
(a): 09940–14990 (Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor)



I823H1140558-01

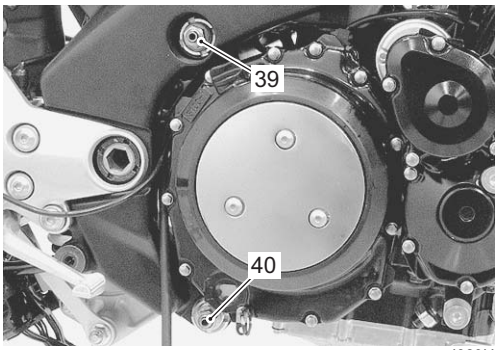


I823H1140559-01



I823H1140560-01

42) Retire las tuercas de anclaje del motor (39) y (40).



I823H1140561-01

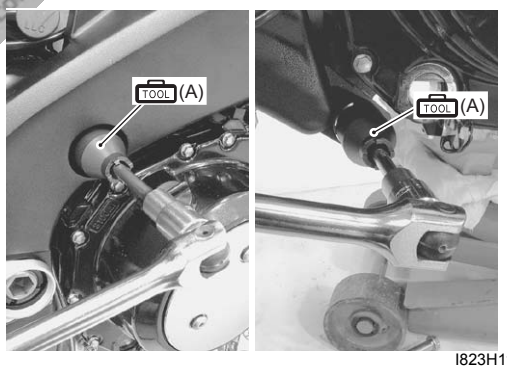
43) Afloje las tuercas de bloqueo del regulador de empuje de montaje del motor (41) y (42) con la herramienta especial.

44) Afloje completamente los reguladores de empuje de montaje del motor (43) y (44).

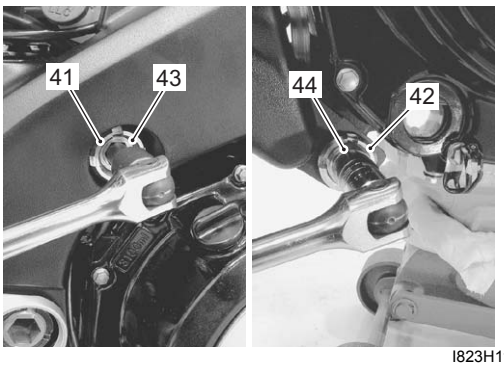
Herramienta especial
(a): 09940–14990 (Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor)

NOTA

No quite los tornillos de anclaje del motor en este momento.



I823H1140562-01



I823H1140563-01

45) Quite los tornillos de anclaje del motor y baje gradualmente el lado delantero del motor. Después, extraiga la cadena de transmisión del eje transmisión.

46) Extraiga el conjunto del motor.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación del conjunto del motor

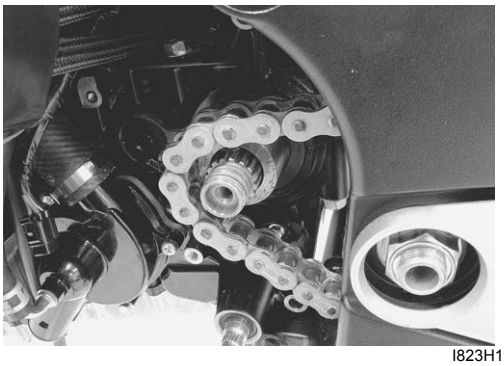
B823H11406015

Instale el motor en orden inverso al desmontaje del motor. Preste atención a los siguientes puntos:

- Levante gradualmente el lado trasero del conjunto del motor, y ponga la cadena de transmisión en el eje de transmisión.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no atrapar el soporte del cableado entre bastidor y motor.



I823H1140564-01

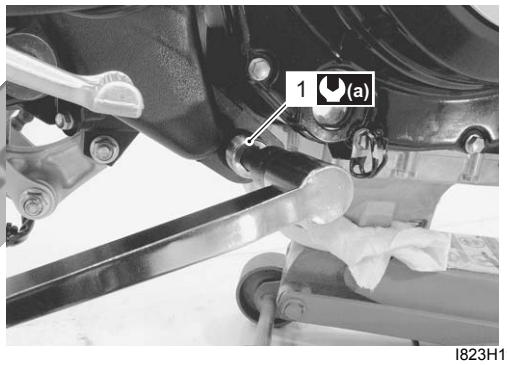
- Coloque todos los tornillos de fijación del motor y separadores y, a continuación, apriételos de manera provisional.

- Apriete los reguladores de empuje de montaje del motor (1) al par especificado con la herramienta especial.

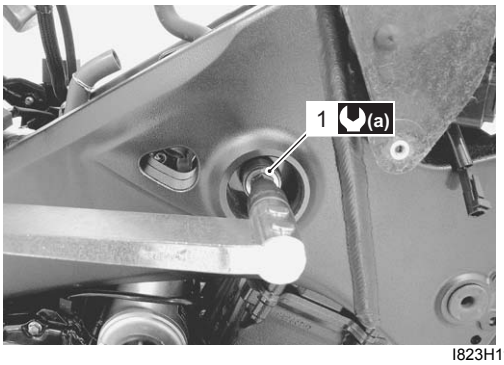
Par de apriete
Regulador de empuje de montaje del motor (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140565-02



I823H1140566-02



I823H1140567-02

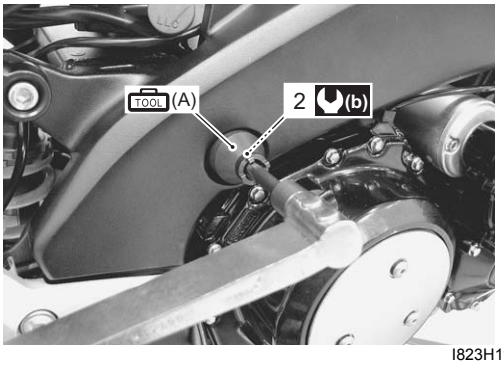
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

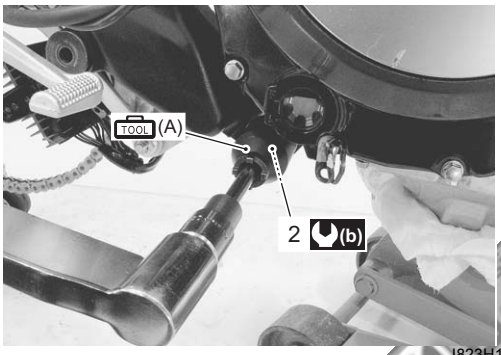
- Apriete las tuercas de bloqueo del regulador de empuje de montaje del motor (2) al par especificado con la herramienta especial.

  Par de apriete
  Tuerca de bloqueo del regulador de empuje de montaje del motor (b): 45 N·m (4,5 kgf-m)

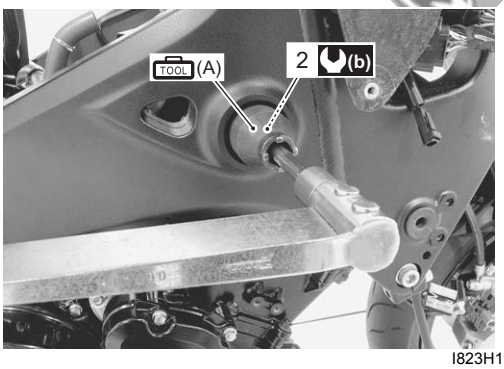
  Herramienta especial
  TOOL (a): 09940–14990 (Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor)



I823H1140568-03



I823H1140569-03



I823H1140570-03

- Apriete todos los tornillos y tuercas de anclaje del motor al par especificado.

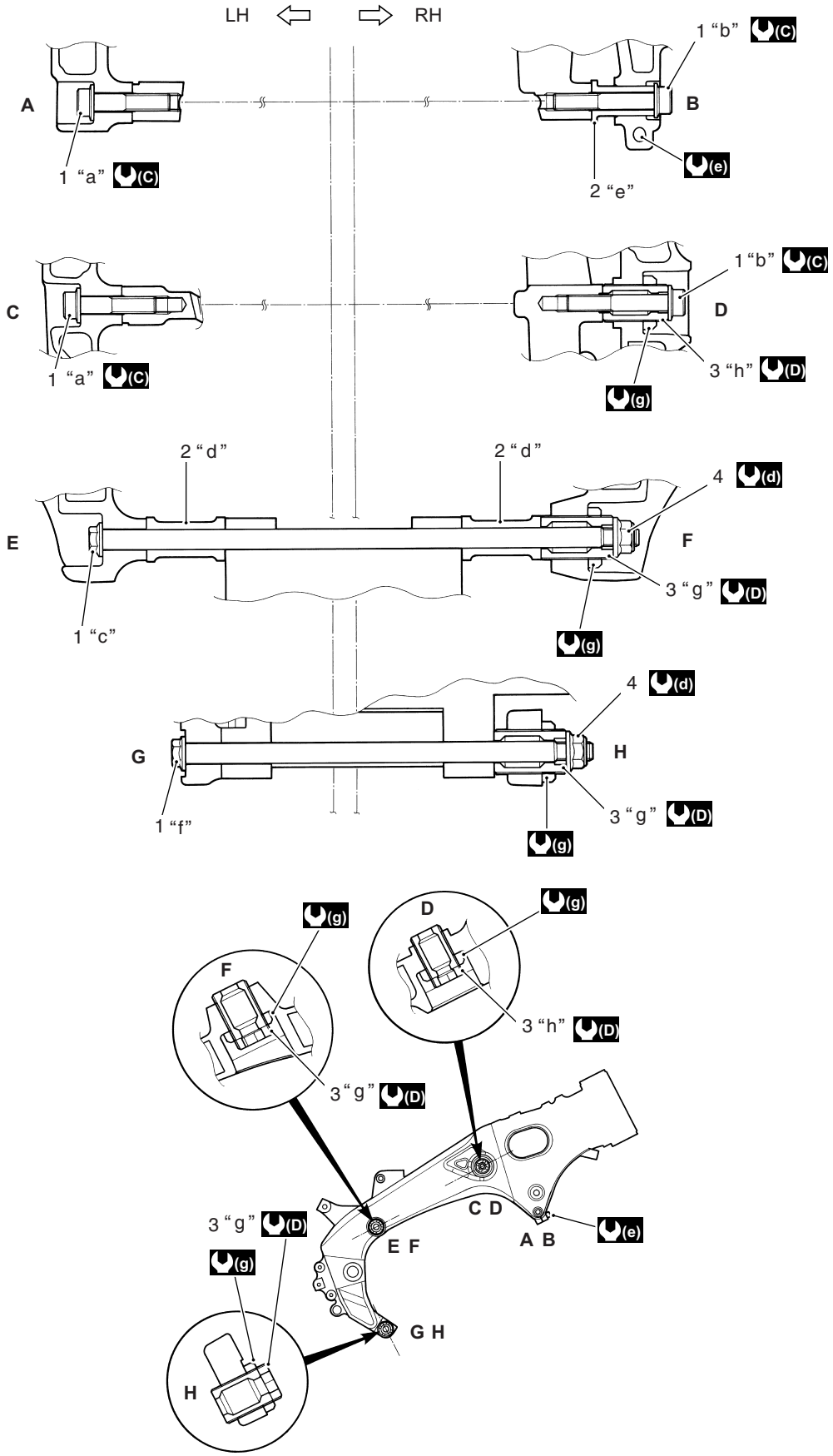
  NOTA

  Las tuercas de anclaje del motor son autoblocantes. Una vez que las tuercas se han quitado, ya no se pueden volver a usar.

- Apriete el tornillo de sujeción del motor hasta el par especificado.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1140598-01

1. Tornillo	(d) : 75 N·m (7,5 kgf-m)	“C”: 60 mm	“G”: 43 mm
2. Distanciador	(e) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	“C”: 320 mm	“H”: 39 mm
3. Regulador	(f) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	“D”: 47 mm	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4. Tuerca	(g) : 45 N·m (4,5 kgf-m)	"E": 37,5 mm	
(c) : 55 N·m (5,5 kgf-m)	"A": 45 mm	"F" : 243 mm	

- Instale el piñón. Véase "Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)".
- Instale el conjunto del tubo de escape y el silenciador. Véase "Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)".
- Instale el radiador. Véase "Extracción e instalación del radiador y el motor del ventilador de refrigeración en la Sección 1F (Pág. 1F-6)".
- Coloque el cuerpo de acelerador. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-10)".
- Coloque la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)".
- Después de montar el motor, disponga correctamente el mazo de cables, el cable y los manguitos. Véase "Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)", "Diagrama de tendido del cable del acelerador (Pág. 1D-2)" y "Diagrama de tendido de la manguera de agua en la Sección 1F (Pág. 1F-3)".
- Vierta aceite del motor y refrigerante del motor. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)" y "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".
- Vierta aceite de motor. Véase "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".
- Tras completar la instalación del motor, compruebe los siguientes elementos.
  - Juego del cable del acelerador
    Véase "Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador en la Sección 0B (Pág. 0B-12)".
  - Sincronización de la válvula de aceleración
    Véase "Sincronización de la válvula de aceleración (Pág. 1D-16)".
  - Holgura cadena de transmisión
    Véase "Revisión y ajuste de la cadena de transmisión en la Sección 0B (Pág. 0B-15)".
  - Fugas de refrigerante y de aceite de motor
    Véase "Revisión del circuito de refrigeración en la Sección 1F (Pág. 1F-4)".

Desmontaje del área superior del motor

B823H11406016

No es necesario quitar el conjunto del motor del bastidor para realizar tareas de mantenimiento en la tapa de la culata y en los árboles de levas.

NOTA

Antes de realizar tareas de mantenimiento en las piezas de la parte superior del motor (hasta la extracción de los árboles de levas) con el motor en su lugar, retire las siguientes piezas:

- **Caja del filtro de aire**
- **Cuerpo del acelerador**

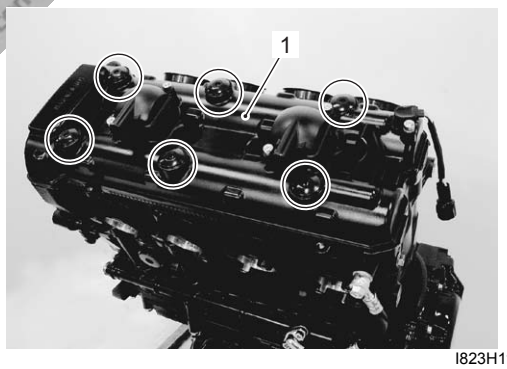
Excepto a estas "piezas de la parte superior del motor", no se pueden realizar tareas de mantenimiento con el motor instalado en el bastidor. Véase "Extracción del conjunto del motor (Pág. 1D-19)" e "Instalación del conjunto del motor (Pág. 1D-25)".

⚠ PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada de un de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus grupos respectivos (ej.: admisión, escape) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

Tapa de la culata

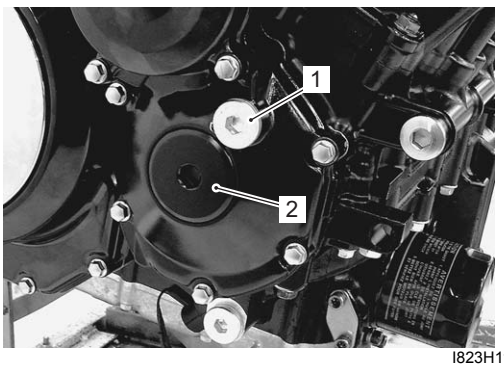
Retire la tapa de la culata (1) y sus juntas.



I823H1140312-01

Árboles de levas

1) Quite las bujías. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)".
2) Retire el tapón de inspección de la distribución de válvulas (1) y la tapa de la cubierta del embrague de arranque (2).

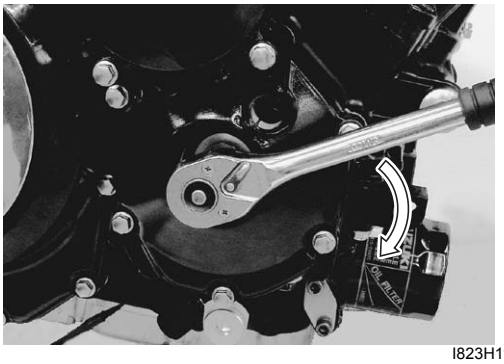


I823H1140313-01

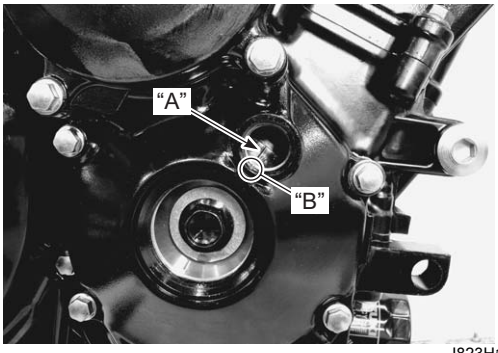
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

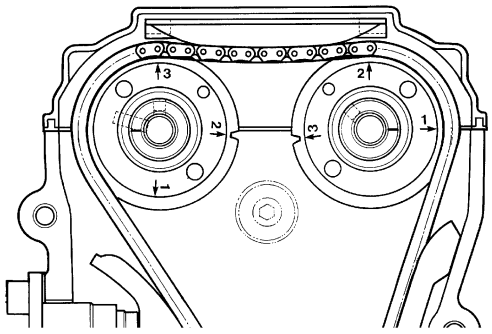
3) Gire el cigüeñal para llevar la línea “A” en el embrague del arranque a la ranura “B” del agujero de inspección de la distribución de válvulas y también para llevar las levas a la posición que se muestra en la figura.



I823H1140314-01

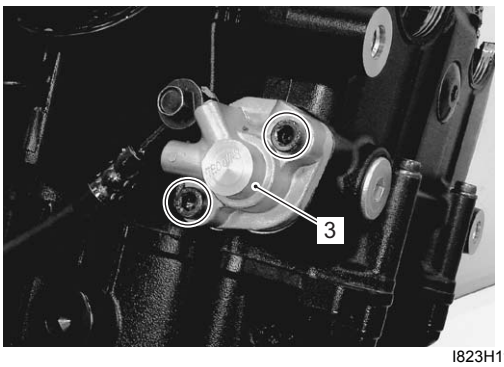


I823H1140315-01



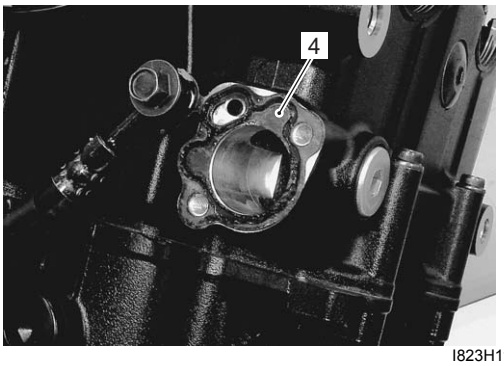
I823H1140034-01

4) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (3).



I823H1140316-01

5) Retire la junta (4).



I823H1140317-01

6) Retire el tubo de lubricación (5) y la guía de la cadena de distribución nº 2 (6).

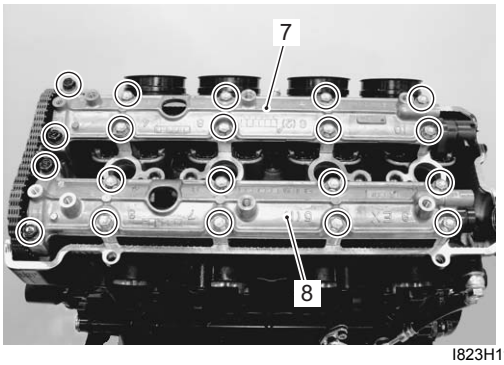


I823H1140318-01

7) Retire el soporte de muñón del árbol de levas de admisión (7) y el soporte del muñón del árbol de levas de escape (8).

⚠ PRECAUCIÓN

No olvide aflojar los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas de manera uniforme cambiando la llave en el orden de números descendiente.

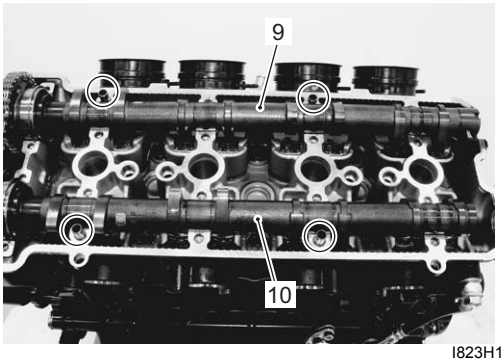


I823H1140319-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Retire las clavijas.
9) Retire el árbol de levas de admisión (9) y el árbol de levas de escape (10).



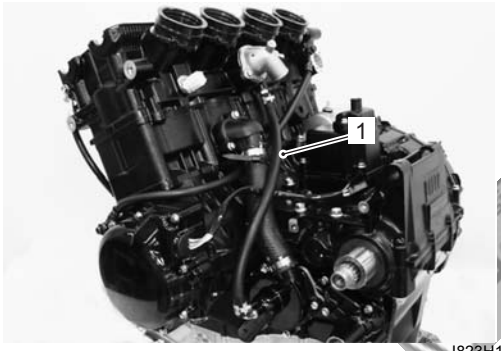
I823H1140320-01

Culata

NOTA

No se pueden realizar tareas de mantenimiento en la culata con el motor instalado en el bastidor.

1) Retire el manguito de agua (1).



I823H1140321-02

2) Extraiga los manguitos de aceite (2) y (3).



I823H1140322-01

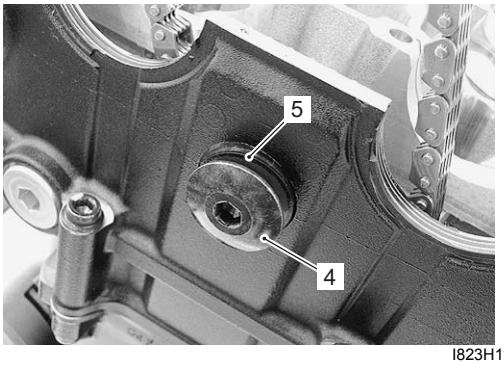


I823H1140323-01

3) Retire el tornillo lateral de la culata (4) y su junta (5).

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando retire el tornillo de la culata (4), tire de la cadena de distribución hacia arriba o quedará puede quedar atascada entre la culata y el tornillo (4).

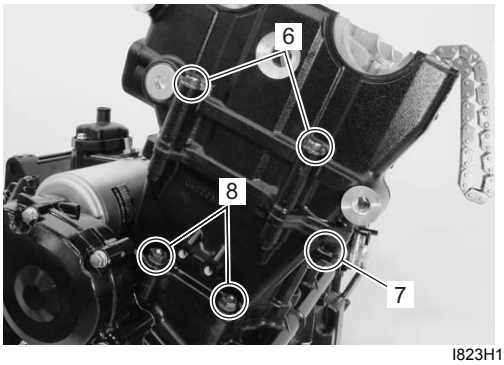


I823H1140590-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Retire los tornillos de la culata (M6) (6).
5) Retire el tornillo de la culata (M6) (7).
6) Afloje las tuercas de la culata (8).

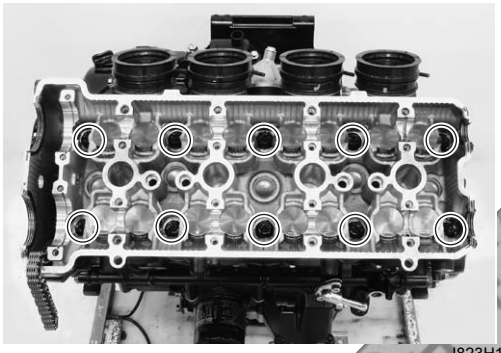


I823H1140324-01

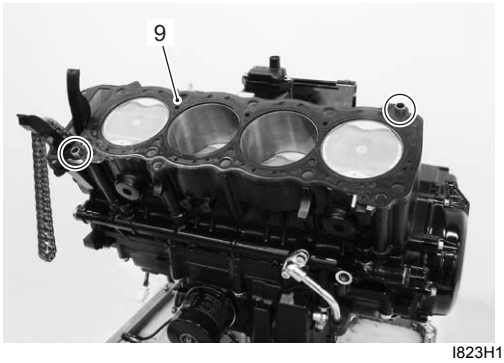
7) Retire las arandelas y los tornillos de la culata.

NOTA

Cuando afloje los tornillos de la culata, afloje diagonalmente y poco a poco cada tornillo.


I823H1140325-01

8) Retire la culata.
9) Retire las clavijas y la junta de la culata (9).



I823H1140326-01

Guía de la cadena de distribución nº 1

NOTA

No se pueden realizar tareas de mantenimiento en la guía de la cadena de distribución con el motor instalado en el bastidor.

Quite la guía de la cadena de distribución nº 1 (1).



I823H1140327-01

Cilindro

NOTA

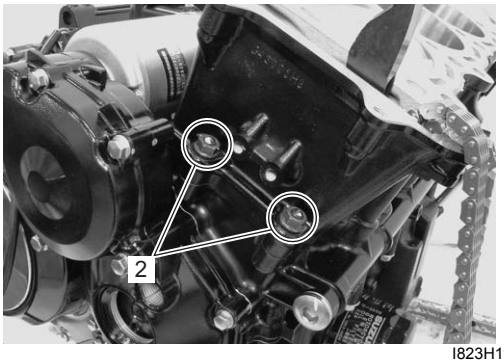
No se pueden realizar tareas de mantenimiento en el cilindro con el motor instalado en el bastidor.

1) Retire el manguito de agua (1).



I823H1140328-03

2) Retire las tuercas del cilindro (2).
3) Retire el cilindro.

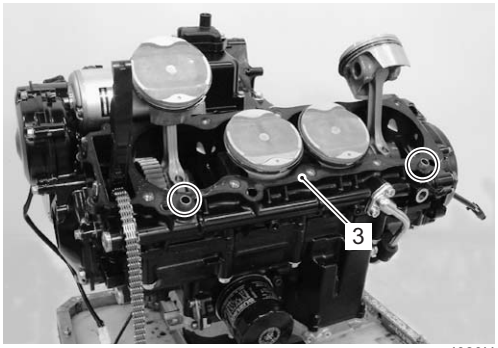


I823H1140329-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Retire las clavijas y la junta base del cilindro (3).



I823H1140330-01

Pistón

NOTA

No se pueden realizar tareas de mantenimiento en el pistón con el motor instalado en el bastidor.

1) Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para evitar que los circlips del bulón del pistón caigan en el cárter.
2) Retire el circlip del bulón del pistón (1).

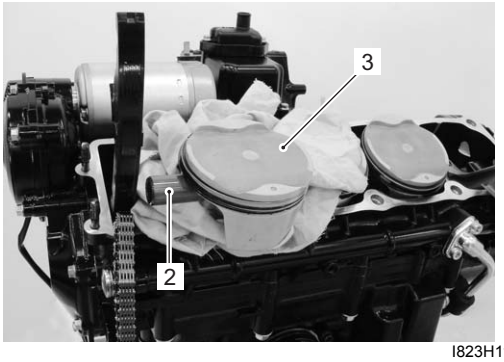


I823H1140331-01

3) Extraiga los bulones de pistón (2) y quite el pistón (3).

NOTA

Marque el número de cilindro en la cabeza del pistón.



I823H1140332-01

Montaje del área superior del motor

B823H11406017

Monte la parte superior del motor en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

Pistón

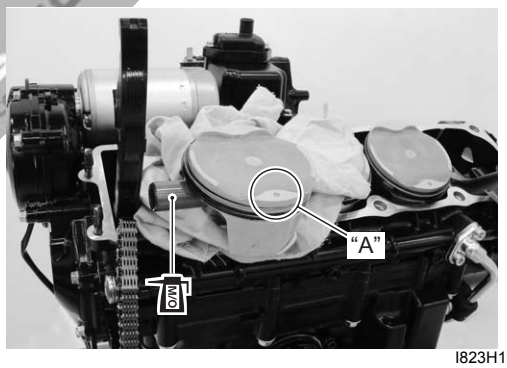
- Cuando instale los pistones, aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie de cada bulón del pistón.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

- Coloque los pistones y los bulones del pistón.

NOTA

- **No olvide instalar los pistones en los cilindros de los que se extrajeron cuando se realizó el desmontaje, refiriéndose a los números de los cilindros del 1 al 4 marcados sobre el pistón.**
- **Cuando coloque los pistones, con la marca "A" en la cabeza de pistón hacia el lado de escape.**



I823H1140333-01

- Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para evitar que los circlips del bulón del pistón (1) caigan en el cárter.
- Coloque los circlips del bulón de pistón (1).

⚠ PRECAUCIÓN

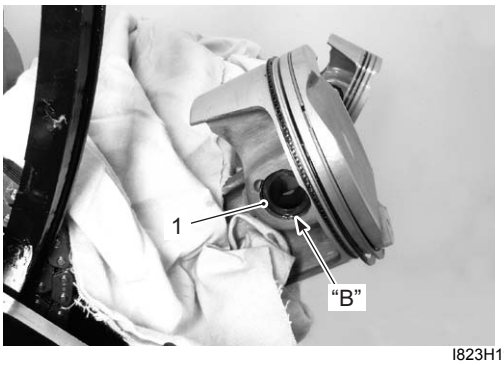
Utilice circlips de bulón de pistón (1) nuevos para evitar el fallo del circlip que puede producirse si está doblado.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

NOTA

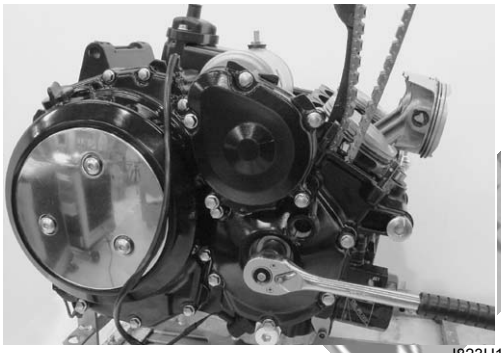
El espacio extremo del circlip “B” no debe alinearse con el corte en la cavidad del bulón.



I823H1140334-02

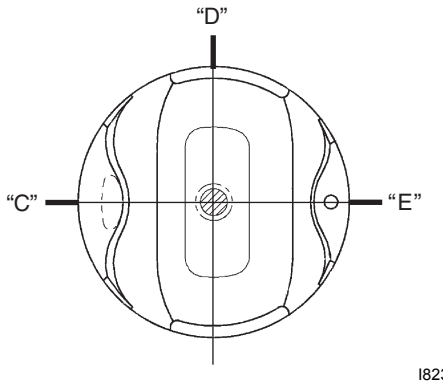
⚠ PRECAUCIÓN

Cuando gire el cigüeñal, tire de la cadena de distribución hacia arriba para evitar que quede enganchada entre el cárter y el piñón impulsor de distribución.



I823H1140335-01

- Sitúe los espacios de los tres segmentos y carriles laterales como se muestra en la figura. Antes de instalar el pistón en el cilindro, compruebe que los espacios están marcados de esta manera.



I823H1140573-02

“C”:	1er segmento y carril lateral superior
“D”:	Distanciador
“E”:	2º segmento y carril lateral inferior

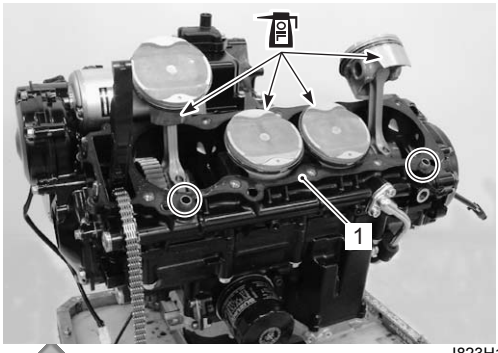
Cilindro

- Coloque las clavijas y una junta nueva (1) en el cárter.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Aplique aceite de motor a la superficie deslizante de los pistones.



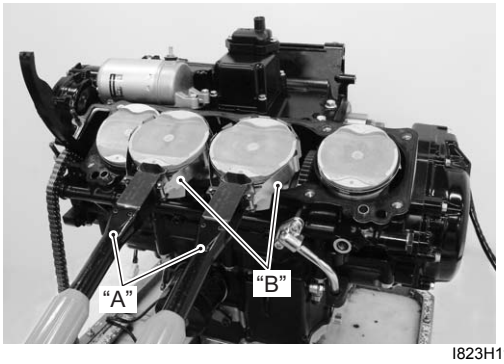
I823H1140336-01

- Coloque las herramientas especiales en los pistones nº 2 y nº 3.

Herramienta especial
(a): 09916–74521 (Soporte)
(b): 09916–74550 (Cinta (diámetro de pistón: 73 – 85 mm))

NOTA

No apriete excesivamente las cintas o se complicará la colocación de los pistones en los cilindros.



I823H1140337-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Inserte los pistones nº 2 y nº 3 en el cilindro.

NOTA

Se debe superar una ligera resistencia para descender el cilindro.

- Después de insertar los pistones nº 2 y nº 3 en su lugar, inserte los pistones nº 1 y nº 4 de la misma manera que los pistones nº 2 y nº 3.

NOTA

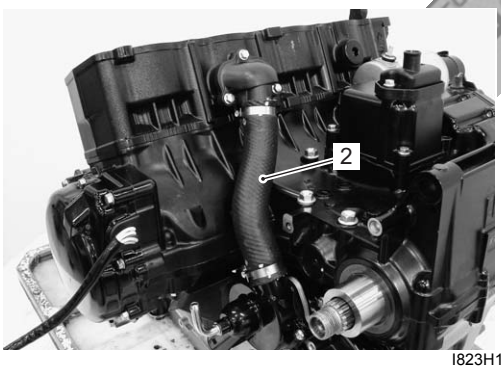
Cuando coloque el bloque del cilindro, mantenga tensa la cadena de distribución. La cadena de distribución no debe quedar atrapada entre el piñón impulsor de la distribución y el cárter cuando se gira el cigüeñal.

- Apriete temporalmente las tuercas del cilindro (M6).



I823H1140338-01

- Instale el manguito de agua (2).



I823H1140339-01

Culata

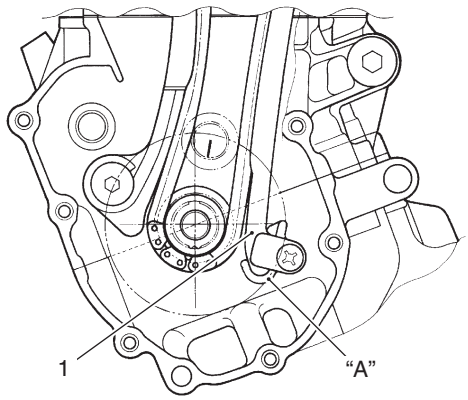
- Tire de la cadena de distribución hacia fuera del cilindro y coloque la guía de la cadena de distribución nº 1 (1).

⚠ PRECAUCIÓN

- **El soporte de la guía "A" para el extremo inferior de la guía de la cadena de distribución nº 1 (1) está soldado al cárter.**
- **Asegúrese de que la guía de la cadena de distribución nº 1 (1) está instalada correctamente.**



I823H1140340-01

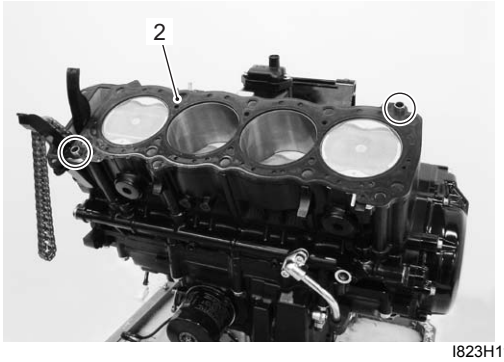


I823H1140061-01

- Coloque las clavijas y una junta de culata nueva (2) en el cilindro.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de gas.



I823H1140341-01

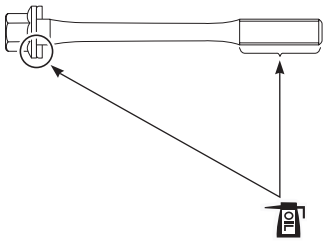
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Sitúe la culata en el cilindro.

NOTA

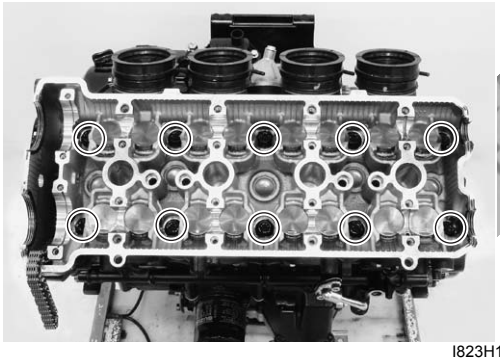
- **Cuando coloque la culata, mantenga tensa la cadena de distribución.**
- **Aplique aceite de motor a las arandelas y roscas de los tornillos antes de montarlos.**



I823H1140063-01

- Apriete secuencial y diagonalmente los tornillos de la culata (M10) hasta el par especificado en dos pasos con una llave dinamométrica.

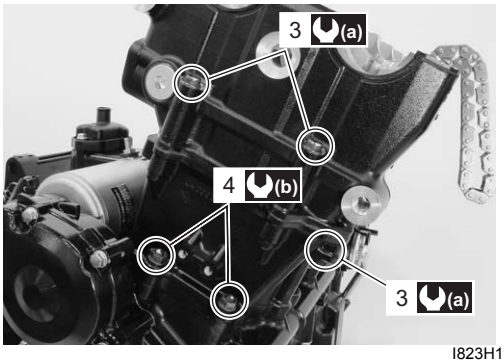
Par de apriete
Tornillo de la culata (M10) (Inicial): 25 N·m (2,5 kgf-m)
Tornillo de la culata (M10) (Final): 52 N·m (5,2 kgf-m)



I823H1140342-01

- Después de apretar firmemente los tornillos de la culata (M10), instale los tornillos de la culata (M6) (3).
- Apriete los tornillos de la culata (3) y las tuercas del cilindro (4) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la culata (M6) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)
Tuerca del cilindro (M6) (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)



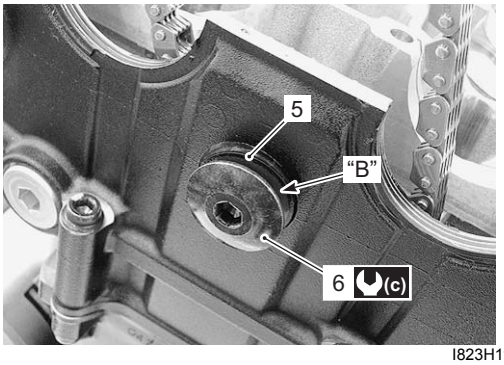
I823H1140343-01

- Instale la junta (5) y el tornillo lateral de la culata (6). Apriete el tornillo al par especificado.

Par de apriete
Tornillo lateral de culata (C): 14 N·m (1,4 kgf-m)

NOTA

- **El lado metálico "B" de la junta (5) debe mirar hacia fuera.**
- **Instale el tornillo lateral de la culata entre la cadena de distribución.**



I823H1140591-03

- Instale el manguito de aceite (7).

⚠ PRECAUCIÓN

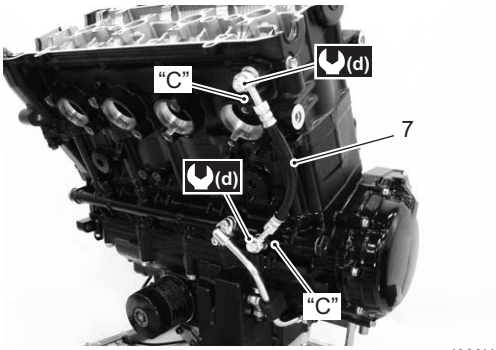
Use arandelas de junta nuevas para evitar fugas de aceite.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

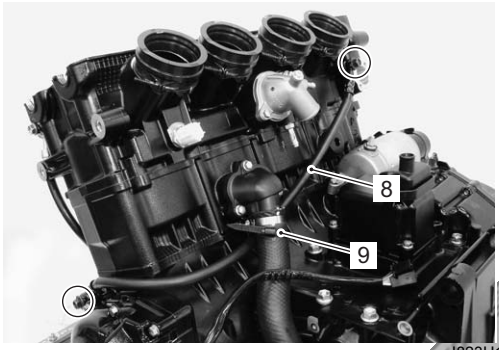
- Con la unión del manguito de aceite en contacto con el tope “C”, apriete los tornillos al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de unión del manguito de aceite (d): 18 N·m (1,8 kgf-m)



I823H1140344-02

- Instale el manguito de aceite (8).
- Una los cables de los manguitos y del generador con una abrazadera (9).

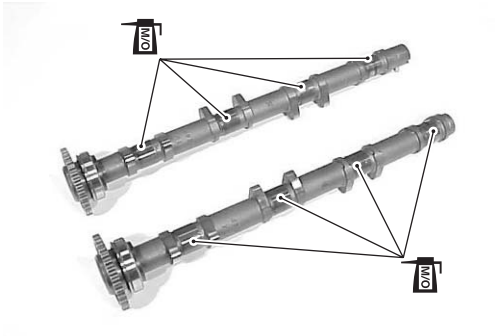


I823H1140345-02

Árbol de levas

- Los árboles de levas se identifican por las letras en relieve.
  ADM: Árbol de levas de admisión
  ES: Árbol de levas de escape
- Antes de colocar los árboles de levas sobre la culata, aplique solución de aceite de molibdeno a sus muñones y a las superficies de las levas.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

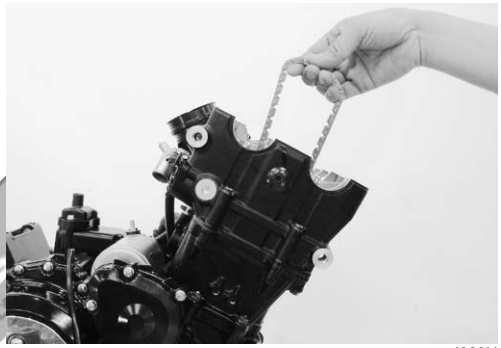


I823H1140069-02

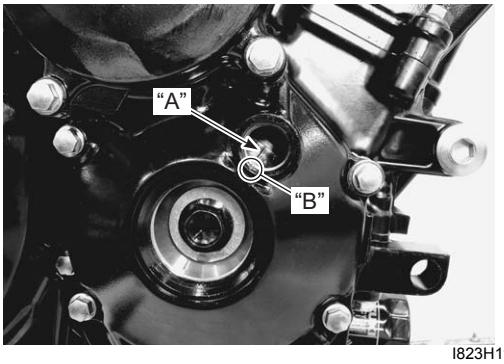
- Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y haga coincidir la línea “A” en el embrague de arranque con la marca de referencia “B” del agujero de inspección de distribución de las válvulas mientras tira de la cadena de distribución hacia arriba.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Tire de la cadena de distribución hacia arriba, o la cadena quedará atascada entre el cárter y el piñón conductor de la distribución.**
- **Para ajustar el reglaje del árbol de levas correctamente, asegúrese de hacer coincidir la línea “A” con la marca de referencia “B” y mantenga esta posición cuando coloque los árboles de levas.**



I823H1140346-01



I823H1140347-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Tire ligeramente de la cadena de distribución.
- Gire el árbol de levas de escape de manera que la flecha quede alineada con la superficie de junta de la cabeza del cilindro.
  (La corona del árbol de levas de escape tiene una flecha marcada con un “1” “C”).
- Engrane la cadena de distribución con la corona del árbol de levas de escape.

NOTA

- **Antes de instalar el árbol de levas compruebe que los taqués estén instalados correctamente.**
- **Alinee el anillo en C (1) del cojinete del árbol de levas de escape con la ranura “D”.**

- Una la cadena de distribución y la corona con una abrazadera apropiada (2) para evitar que se suelte la cadena de distribución mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.
- La otra flecha, marcada con un “2” “E” debería ahora apuntar hacia arriba. Empezando por el bulón situado directamente encima de la flecha marcada “2” “E” cuente 15 bulones de la cadena (desde el lado del árbol de levas de escape hacia el lado del árbol de levas de admisión).
- Engrane el bulón del rodillo 15 “F” de la cadena de distribución con la flecha marcada “3” en la corona de admisión.

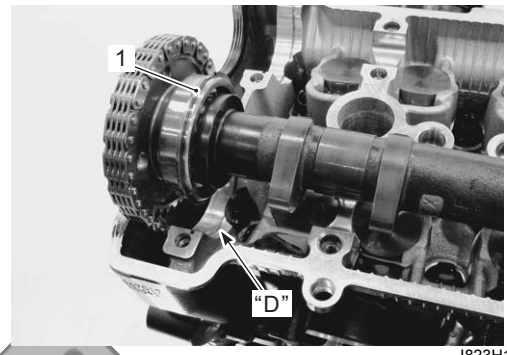
NOTA

- **Antes de instalar el árbol de levas compruebe que los taqués estén instalados correctamente.**
- **Alinee el anillo en C (3) del cojinete del árbol de levas de admisión con la ranura “G”.**

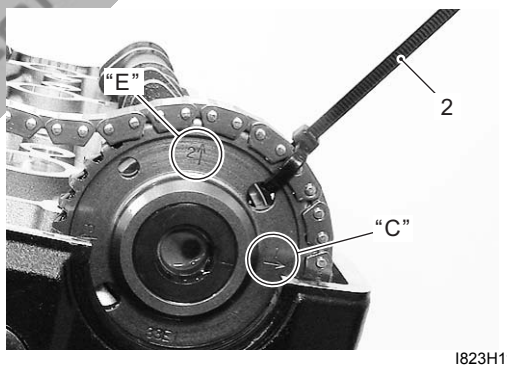
- Una la cadena de distribución y la corona con una abrazadera apropiada (4) para evitar que se suelte la cadena de distribución mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.

NOTA

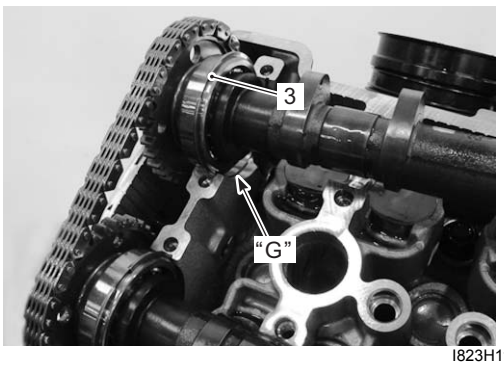
La cadena de distribución está montada ahora sobre las tres ruedas dentadas. Tenga cuidado de no mover el cigüeñal hasta que los soportes de muñón del árbol de levas y el tensor de la cadena de distribución estén asegurados.



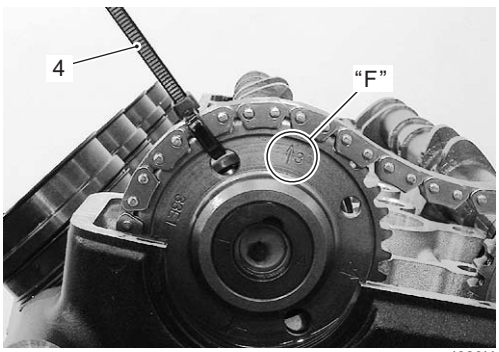
I823H1140348-01



I823H1140349-02



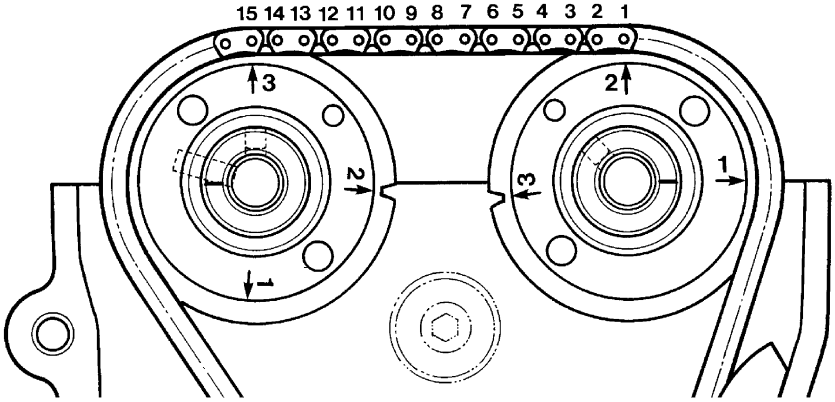
I823H1140350-01



I823H1140351-01

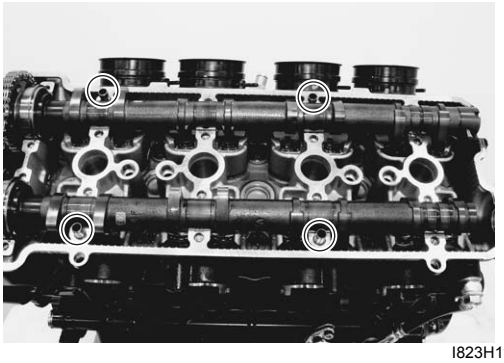
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1140077-02

- Coloque las clavijas
- Instale los soportes de muñón del árbol de levas.



I823H1140352-01

- Fije uniformemente los soportes de muñón del árbol de levas apretando ligeramente los tornillos de dichos soportes, en orden numérico ascendente.

NOTA

- **Las superficies de empuje del soporte de muñón de árbol de levas o la culata pueden sufrir daños si los soportes de muñón de árbol de levas no se han estirado uniformemente.**
- **Cada soporte de muñón del árbol de levas se identifica con las letras fundidas “IN” y “EX” en la pieza.**
- **El orden numérico ascendente se indica en los soportes de muñón del árbol de levas.**

- Apriete los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas en orden numérico ascendente hasta el par especificado.

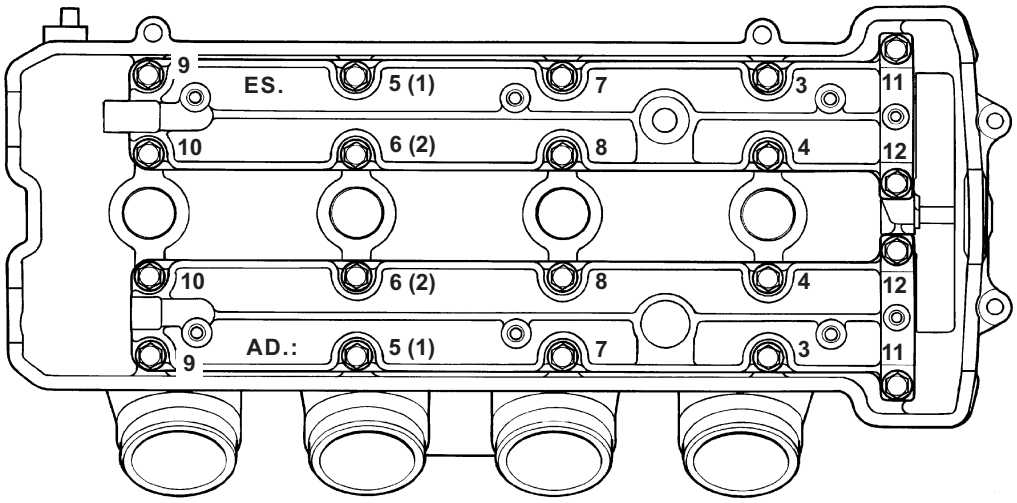
Par de apriete
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf-m)

⚠ PRECAUCIÓN

Los tornillos de los soportes de muñones del árbol de levas están hechos de un material especial, de resistencia superior a la de otros tornillos de tracción.
Tenga cuidado de no usar otros tipos de tornillos en lugar de estos tornillos especiales.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



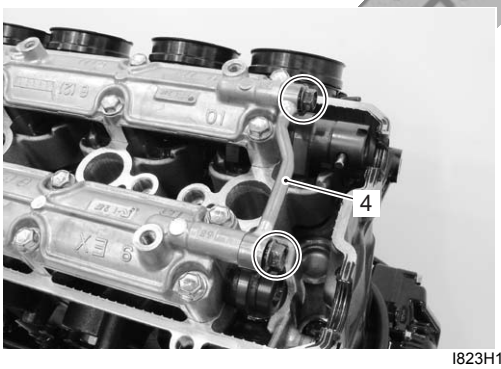
I823H1140079-03

- Coloque el tubo de lubricación (4) y apriete los tornillos del tubo de lubricación al par especificado.

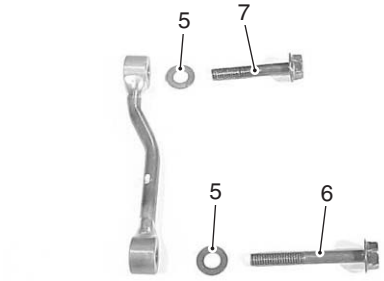
NOTA

- **Coloque la arandela (5) entre cada tornillo y tubo de lubricación.**
- **El tornillo del tubo de lubricación del lado de escape (6) es más largo que el del lado de admisión (7).**

Par de apriete
Tornillo del tubo de lubricación (carcasa de árbol de levas): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140353-01

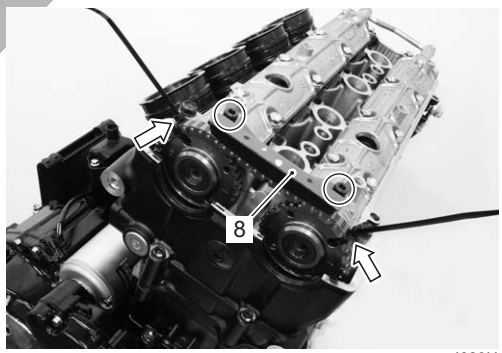


I823H1140081-01

- Coloque la guía de la cadena de distribución nº 2 (8).

Par de apriete
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 2: 10 N·m (1,0 kgf-m)

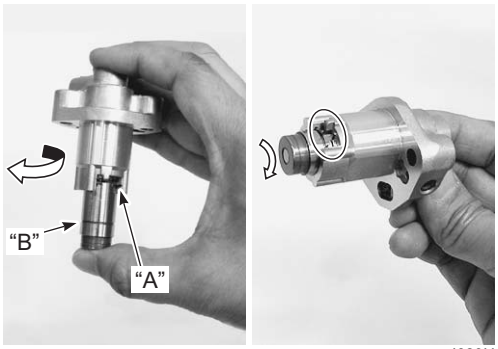
- Quite las abrazaderas.



I823H1140354-01

Regulador de tensión de la cadena de distribución

- Sujete el regulador de tensión de la cadena de distribución como se muestra en la figura, y comprima el pistón girando el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” llegue a la ranura “B”.
- Enganche el circlip exterior “A” en la ranura “B”, y gire el extremo del pistón hacia la derecha más de 90° para hacer un poco de holgura en el mecanismo interior de rosca.



I823H1140355-01

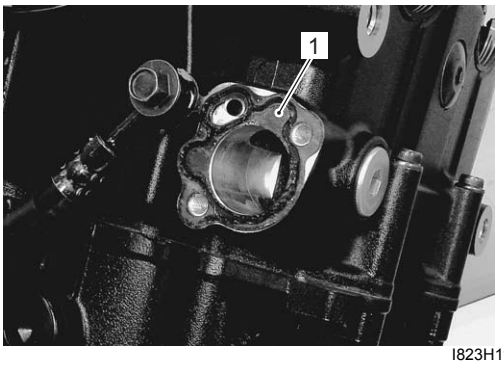
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque una junta nueva (1).

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

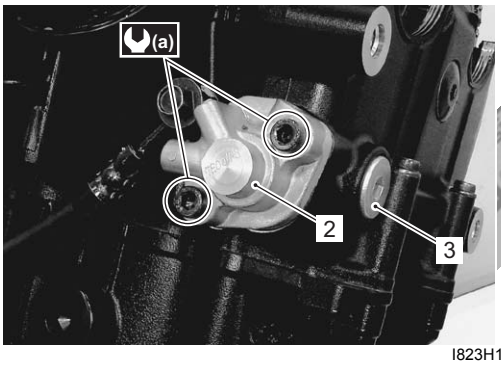


I823H1140356-01

- Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución (2).

Par de apriete
Tornillo de anclaje del regulador de tensión de la cadena de distribución: (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)

- Retire la tapa de mantenimiento del regulador de tensión de la cadena de distribución (3).



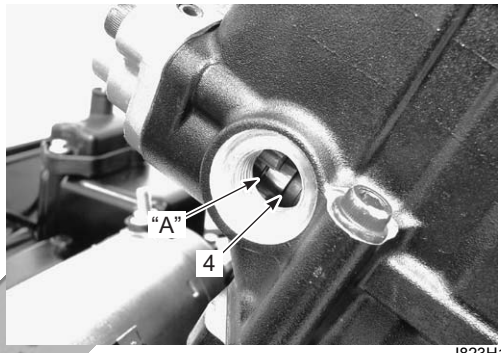
I823H1140357-01

- Desenganche el circlip exterior “A” de su ranura empujando hacia dentro la parte escalonada (4) del extremo del pistón con un destornillador (–).
- Gire cigüeñal (algunas vueltas),y vuelva a comprobar la distribución de válvulas.

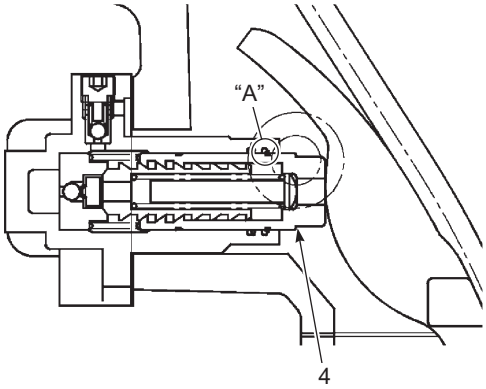
⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el regulador funciona correctamente comprobando que no hay holgura en el punto “B”.

Par de apriete
Tapa de mantenimiento del regulador de tensión de la cadena de distribución: 23 N·m (2,3 kgf-m)



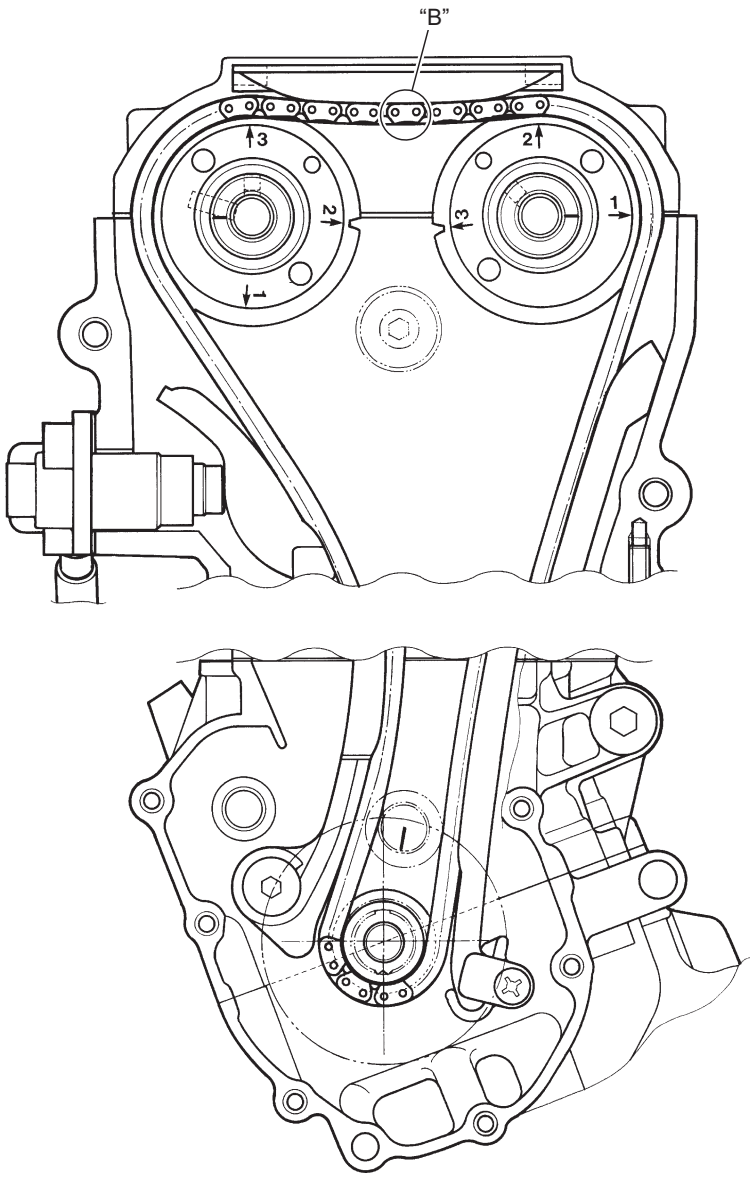
I823H1140358-05



I823H1140086-04

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1140577-02

NOTA

Se pueden realizar tareas de mantenimiento en el regulador de tensión de la cadena de distribución con el motor instalado en el bastidor.

- Después de instalar el regulador de tensión de la cadena de distribución, gire el cigüeñal aprox. 180° hacia la izquierda para que el pistón salga del regulador hacia la cadena de distribución, a través del regulador de tensión.

NOTA

Al presionar ligeramente el extremo del pistón, éste sale automáticamente del cuerpo del regulador.



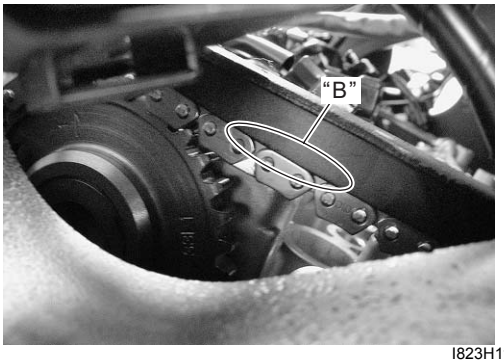
I823H1140574-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

⚠ PRECAUCIÓN

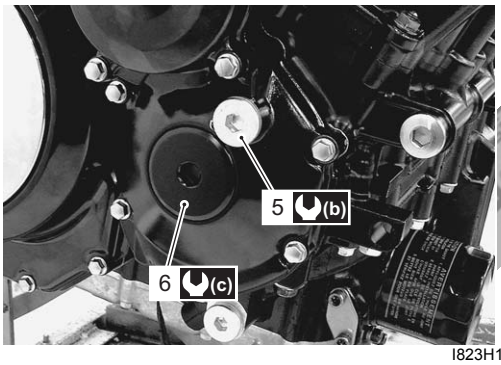
Asegúrese de que el regulador funciona correctamente comprobando que no hay holgura en el punto “B”.



I823H1140575-03

- Apriete la tapa de inspección de la distribución de válvulas (5) y la tapa de la cubierta del embrague de arranque (6) al par especificado.

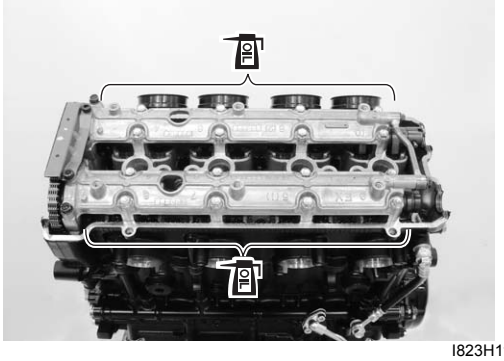
Par de apriete
Tapa de inspección de la distribución de válvulas (b): 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tapa de la cubierta del embrague de arranque (C): 11 N·m (1,1 kgf-m)



I823H1140359-02

Tapa de la culata

- Compruebe y ajuste la holgura de la válvula. Véase “Revisión y ajuste de la holgura de válvulas en la Sección 0B (Pág. 0B-4)”.
- Vierta aceite motor en cada hueco para aceite situado en la culata.



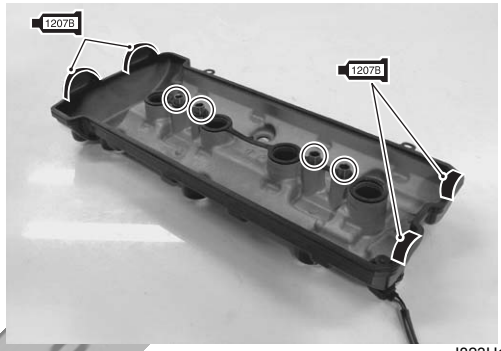
I823H1140360-01

- Coloque las clavijas y las juntas nuevas en la tapa de la culata.
- Aplique agente adhesivo en las tapas de la junta del extremo de árbol de levas, como se muestra en la figura.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

⚠ PRECAUCIÓN

Emplee juntas nuevas para evitar fugas de aceite.



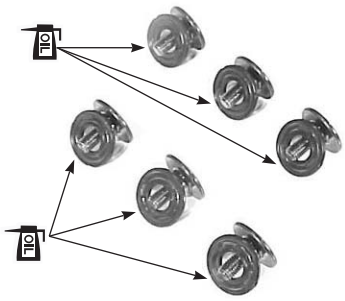
I823H1140089-04

- Ponga la tapa de la culata sobre la culata.
- Ajuste juntas nuevas a cada tornillo de la tapa de la culata.

⚠ PRECAUCIÓN

Emplee juntas nuevas para evitar fugas de aceite.

- Aplique aceite de motor a los dos lados de las juntas.



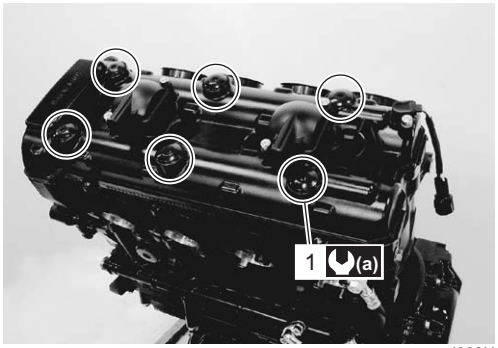
I823H1140090-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Apriete los tornillos de la tapa de la culata (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la tapa de la culata (a): 14 N·m (1,4 kgf-m)



I823H1140361-01

- Instale las bujías Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías en la Sección 1H (Pág. 1H-6)".
- Instale las piezas siguientes:
  – Caja de filtro del aire
    Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-6)”.
  – Cuerpo del acelerador
    Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire (Pág. 1D-10)”.

Revisión del árbol de levas

B823H11406019

Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

Identificación de árboles de levas
El árbol de levas de escape tiene las letras “EX” grabadas y el árbol de levas de admisión tiene las letras “IN” grabadas.

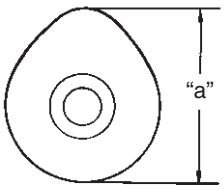


I823H1140092-01

Desgaste de levas
Compruebe si el árbol de levas ha sufrido daños o desgaste.
Mida la altura de la leva “a” con un micrómetro.
Sustituya un árbol de levas si las levas están desgastadas por debajo del límite de funcionamiento.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 –50 mm))

Altura de la leva “a”
Límite de funcionamiento (ADM.): 36,68 mm
Límite de funcionamiento (ESC.): 36,28 mm

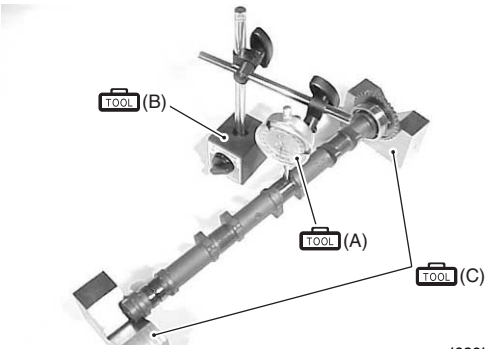


I649G1140199-02

Descentramiento del árbol de levas
Mida el descentramiento con la galga de cuadrante.
Cambie el árbol de levas si el descentramiento excede el límite.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentramiento del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,10 mm



I823H1140093-01

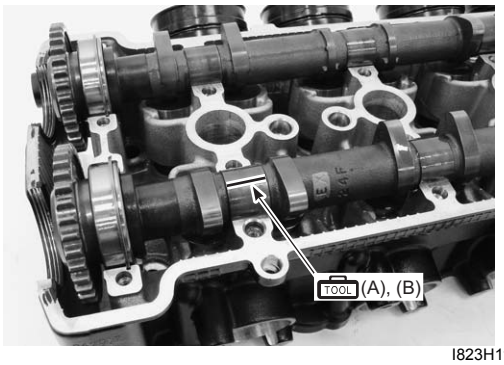
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Desgaste de muñones de árboles de levas
Revise los muñones de árboles de levas de la siguiente manera:

1) Retire la junta de válvula de toma auxiliar de agua. Véase “Desmontaje y montaje de la culata (Pág. 1D-48)”.
2) Determine si cada muñón está desgastado por debajo del límite midiendo la holgura de lubricación con el árbol de levas instalado.
3) Lea la holgura con la galga de plástico en la parte más ancha, que se especifica de la manera siguiente.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–22301 (Galga de plástico (0,025 – 0,076 mm))
TOOL (B): 09900–22302 (Galga de plástico (0,051 – 0,152 mm))

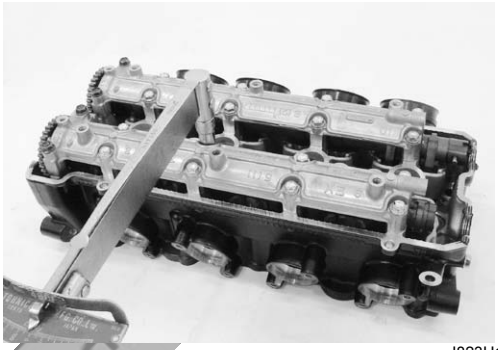


I823H1140362-02

4) Coloque cada soporte de muñón del árbol de levas en su posición original. Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.
5) Apriete los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas en orden numérico ascendente hasta el par especificado. Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

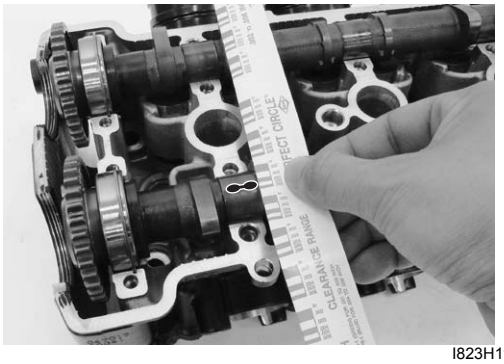
NOTA
No gire los árboles de levas con la galga de plástico en el sitio.

Par de apriete
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf-m)


I823H1140363-01

6) Retire los soportes de muñón del árbol de levas y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable.
7) Esta medida debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

Holgura de lubricación del muñón del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,150 mm


I823H1140364-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

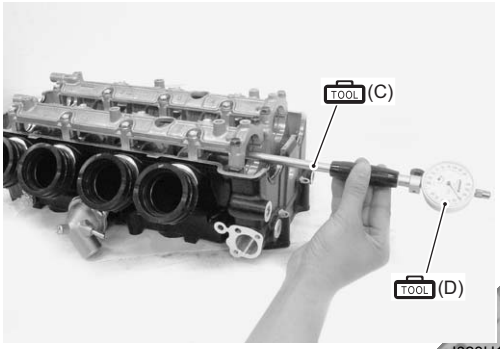
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Si la holgura de lubricación del muñón del árbol de levas excede el límite, mida el diámetro interior del soporte del muñón del árbol de levas y el diámetro exterior del muñón del árbol de levas. Cambie el árbol de levas o la culata que exceda la especificación.

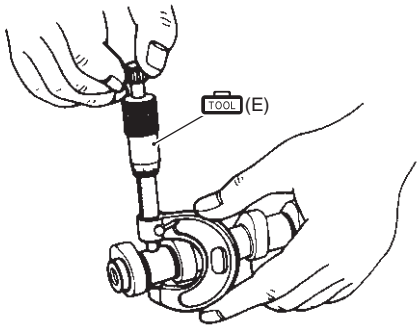
Herramienta especial
TOOL (C): 09900–20602 (Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
TOOL (D): 09900–22403 (Galga de calibres pequeños (18 – 35 mm))
TOOL (E): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diám. int. del soporte del muñón del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Nominal 24,012 – 24,025 mm

Diám. ext. del muñón del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Nominal 23,959 – 23,980 mm



I823H1140576-01



I649G1140204-03

Revisión de coronas / cojinetes de árboles de levas

B823H11406020

Revise las coronas / cojinetes de árboles de levas de la siguiente manera:

1) Quite el árbol de levas de admisión y de escape. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
2) Revise los dientes de cada corona de árbol de levas por si estuviesen desgastados o dañados.
   Si están desgastados o dañados, cambie el conjunto de ruedas dentadas / árboles de levas y cadena de distribución.



I823H1140098-01

3) Compruebe que los cojinetes giran suavemente y si la holgura y el ruido son normales.
   Si encuentra alguna anomalía, cambie conjunto de ruedas dentadas / árboles de levas por uno nuevo.

⚠ PRECAUCIÓN

No intente desmontar el piñón de la leva ni el cojinete del lado derecho. No tienen reparación.



I823H1140099-01

4) Instale los árboles de levas. Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

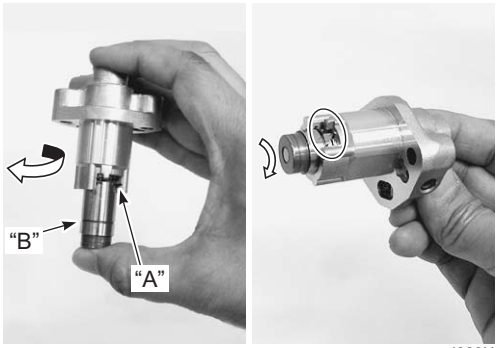
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del regulador de tensión de la cadena de distribución

B823H11406043

El regulador de tensión de la cadena de distribución se mantiene a la tensión correcta mediante un ajuste automático.

1) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
2) Sujete el regulador de tensión de la cadena de distribución como se muestra en la figura, y comprima el pistón girando el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” llegue a la ranura “B”.
3) Enganche el circlip exterior “A” en la ranura “B”, y gire el extremo del pistón hacia la derecha más de 90° para hacer un poco de holgura en el mecanismo interior de rosca.



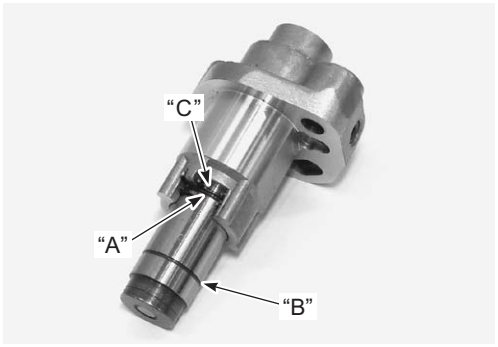
I823H1140355-01

NOTA

Si le resulta difícil comprimir el pistón a causa del aceite del motor interno, desmonte el regulador soltando el circlip interior “C” y saque el aceite.

⚠ PRECAUCIÓN

No gire el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” pase sobre la ranura “B”. Si el circlip interior “C” se engancha en la ranura “B”, el pistón podría no salir automáticamente del cuerpo del regulador, aunque se presionara el extremo con fuerza. En tal caso, deberá desmontarlo.

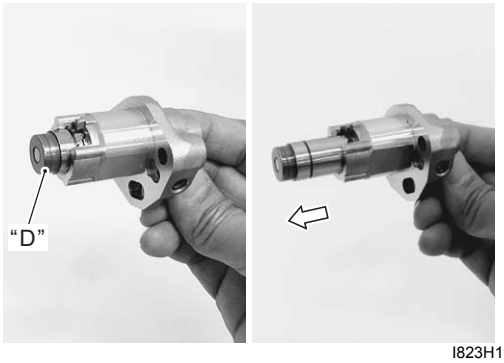


I823H1140365-01



I823H1140366-01

4) Compruebe que el pistón sale automáticamente cuando golpea ligeramente el extremo “D”. Si no funciona de forma suave, cambie el regulador de tensión de la cadena de distribución por uno nuevo.



I823H1140367-01

5) Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

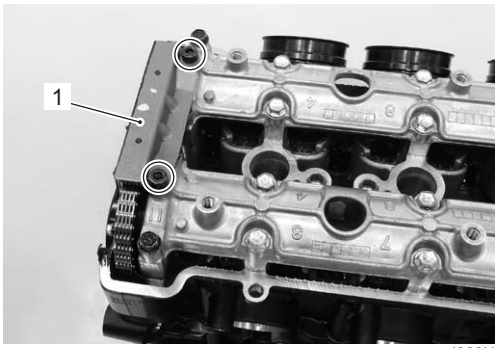
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución

B823H11406023

Extracción

1) Retire la tapa de la culata Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
2) Quite la guía de la cadena de distribución nº 2 (1).



I823H1140368-01

3) Retire la culata. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)” e “Desmontaje del área inferior del motor (Pág. 1D-64)”.
4) Quite la guía de la cadena de distribución nº 1 (2).



I823H1140369-01

Instalación

Coloque las guías de la cadena de distribución en orden inverso al desmontaje.

Revisión de la guía de la cadena de distribución

B823H11406024

Revise la guía de la cadena de distribución de la siguiente manera:

1) Retire las guías de la cadena de distribución. Véase “Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución (Pág. 1D-47)”.
2) Compruebe la superficie de contacto de las guías de la cadena de distribución. Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



I823H1140106-01

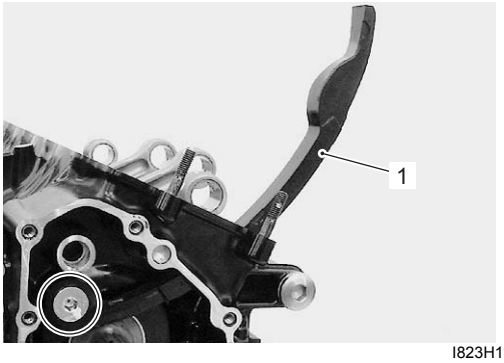
3) Coloque las guías de la cadena de distribución. Véase “Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución (Pág. 1D-47)”.

Revisión del regulador de tensión de la cadena de distribución

B823H11406025

Revise el regulador de tensión de la cadena de distribución de la siguiente manera:

1) Retire el cilindro. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
2) Retire el embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.
3) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (1).



I823H1140370-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Compruebe la superficie de contacto del regulador de tensión de la cadena de distribución. Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



I823H1140108-01

5) Coloque el regulador de tensión de la cadena de distribución.
6) Vuelva a instalar el embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.
7) Coloque el cilindro. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.

Desmontaje y montaje de la culata

B823H11406026

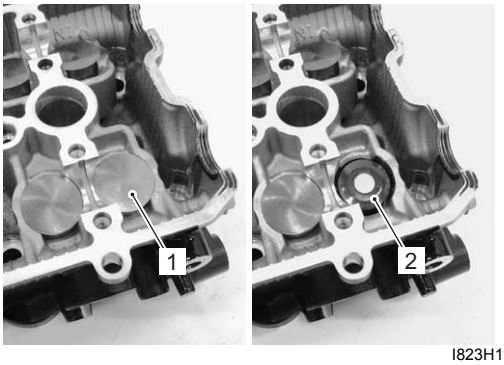
Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

⚠ PRECAUCIÓN

Identifique la posición de cada de un de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus respectivos grupos (ej.: admisión, escape, nº 1 o nº 2) de manera que puedan instalarse en sus posiciones iniciales.

Desmontaje

1) Retire el taqué (1) y el calzo (2) con los dedos o una llave magnética.



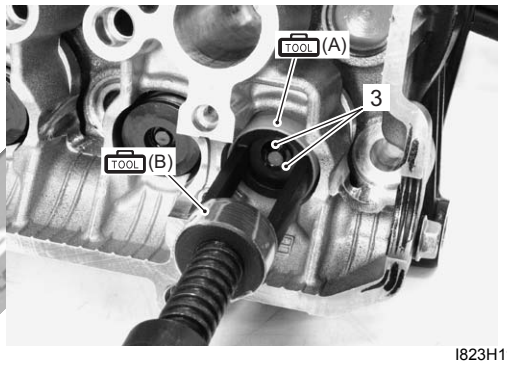
I823H1140371-02

2) Inserte la herramienta especial (A) entre el muelle de la válvula y la culata de cilindro.
3) Utilizando las herramientas especiales, comprima el muelle de la válvula y retire las dos mitades de la clavija (3) del vástago de la válvula.

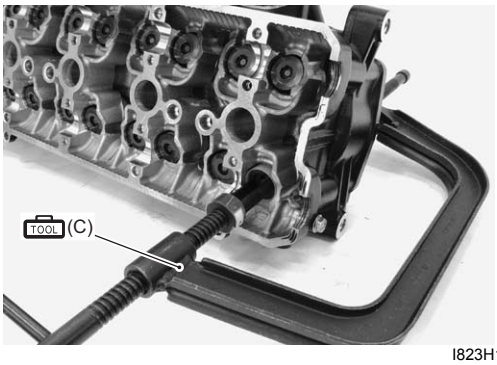
⚠ PRECAUCIÓN

Use el protector para evitar causar daños a la superficie de deslizamiento del taqué con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09919–28620 (Protector de manguito)
TOOL (B): 09916–14522 (Accesorio del compresor de muelle de válvula)
TOOL (C): 09916–14510 (Compresor de muelle de válvula)
TOOL : 09916–84511 (Pinzas)



I823H1140373-01

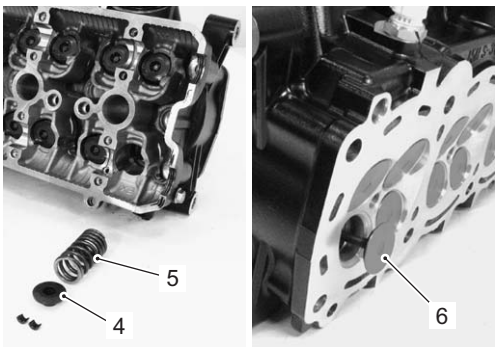


I823H1140372-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

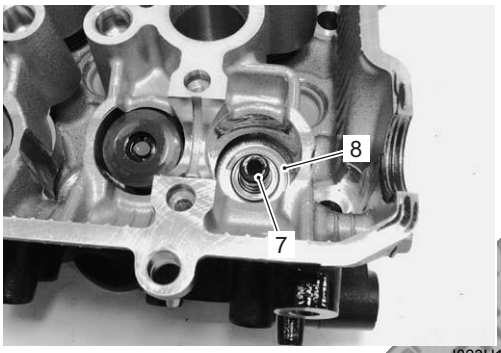
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Retire el retén del muelle de la válvula (4) y el muelle de la válvula (5).
5) Saque la válvula (6) del lado de la cámara de combustión.



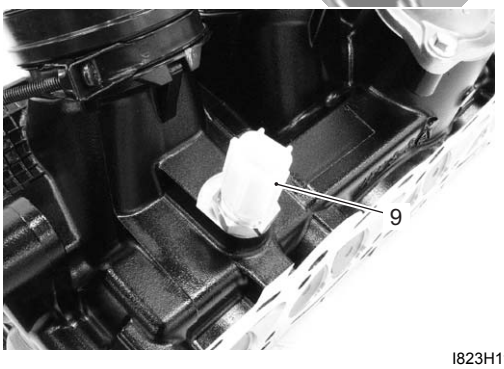
I823H1140374-01

6) Retire el retén de aceite (7) y el asiento del muelle (8).
7) Retire las demás válvulas de la misma manera que se describió anteriormente.



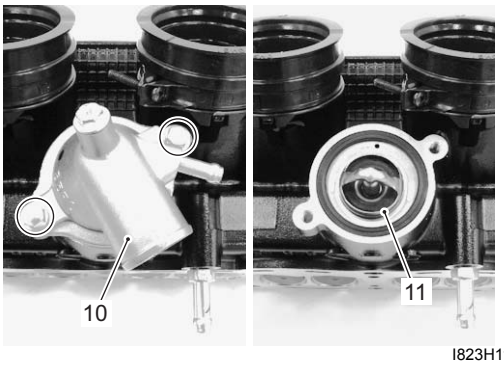
I823H1140375-01

8) Retire el sensor ECT (9).



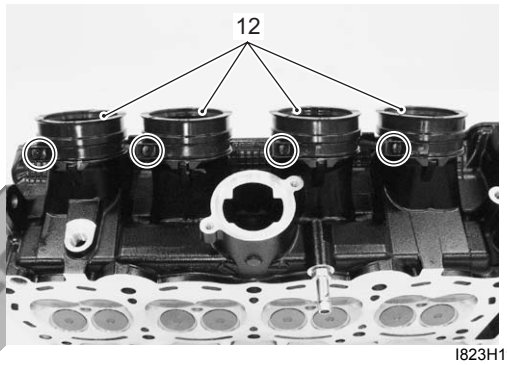
I823H1140376-01

9) Retire la tapa del termostato (10).
10) Retire el termostato (11).



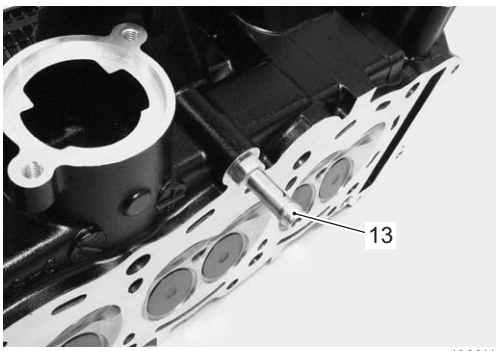
I823H1140377-01

11) Retire los tubos de admisión (12).



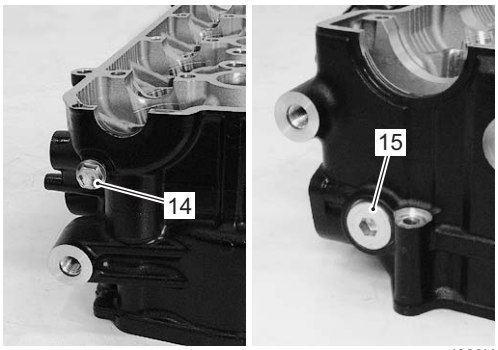
I823H1140378-01

12) Retire la unión de la toma auxiliar de agua (13).



I823H1140379-01

13) Retire el tapón de la galería de aceite (14).
14) Retire el tapón de la culata (15).



I823H1140380-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

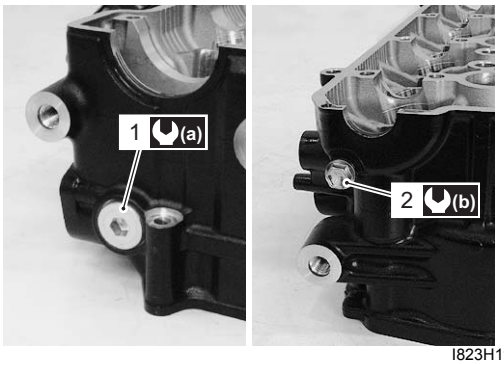
Montaje
El montaje se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete la tapa de mantenimiento del regulador de tensión de la cadena de distribución (1) y el tapón de la galería de aceite (2) al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas por unas nuevas.

Par de apriete
Tapa de mantenimiento del regulador de tensión de la cadena de distribución (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tapón de la galería de aceite (culata): (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)

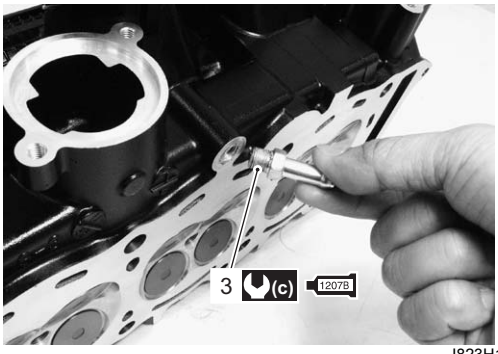


I823H1140381-02

- Aplique agente adhesivo a la parte roscada de la unión de toma auxiliar de agua (3) y apriete al par especificado.

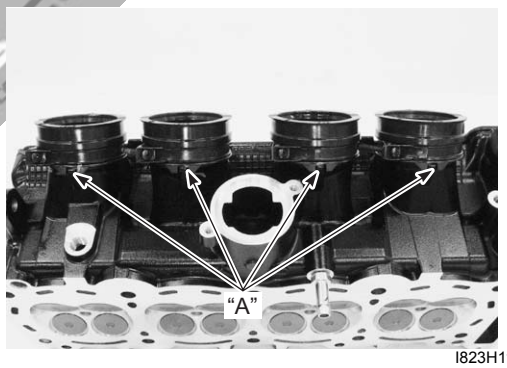
1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

Par de apriete
JUNTA DE VÁLVULA DE TOMA AUXILIAR DE AGUA (c): 14 N·m (1,4 kgf-m)



I823H1140382-01

- Después de alinear el saliente “A” de la culata con la ranura del conducto de admisión, instale los conductos de admisión.

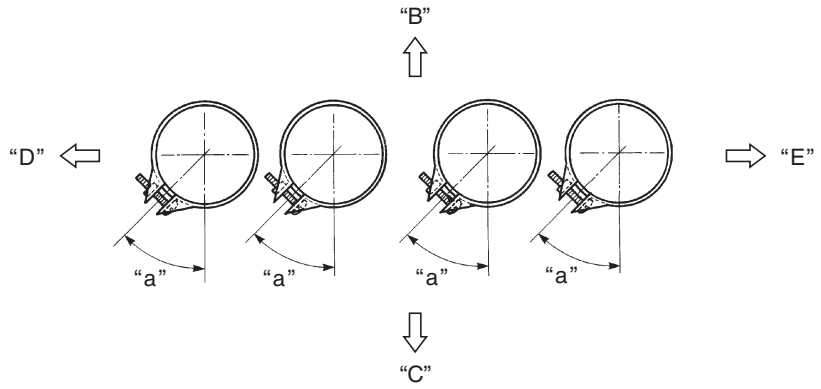


I823H1140383-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque los tornillos de las abrazaderas como se muestra en la figura.



I823H1140121-03

"B": Tornillo	"C": Inferior	"D": Izquierda	"E": Derecha	"A": 45°

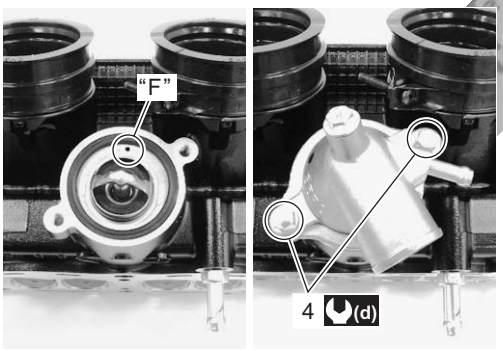
- Instale el termostato.

NOTA

El orificio de purgado de aire "F" del termostato debe quedar hacia arriba.

- Apriete los tornillos de la tapa del termostato (4) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la tapa del termostato (d): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140384-01

- Apriete el sensor ECT (5) al par especificado.

Par de apriete
Sensor de temperatura de refrigerante de motor (e): 18 N·m (1,8 kgf-m)

⚠ PRECAUCIÓN

- **Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor de temperatura. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.**
- **Cambie la junta por una nueva.**



I823H1140385-01

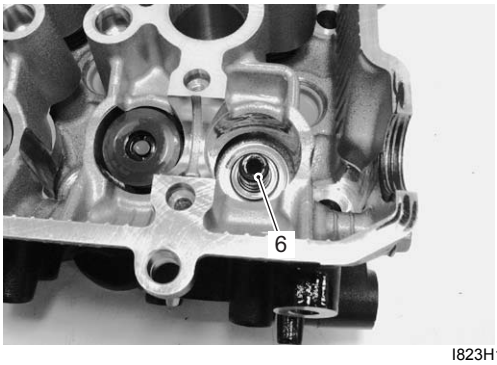
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque el asiento del muelle de la válvula.
- Aplique aceite de motor sobre el retén de aceite (6) y presione para ajustarlo en su posición.

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice los retenes de aceite extraídos.



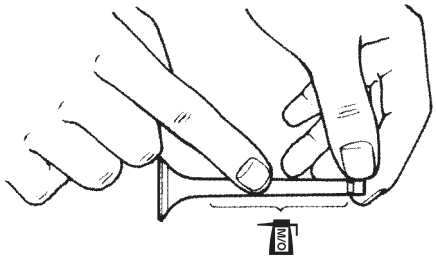
I823H1140386-01

- Inserte la válvula con el vástago revestido con solución de aceite de molibdeno alrededor y a lo largo de toda la longitud del vástago sin fisuras

⚠ PRECAUCIÓN

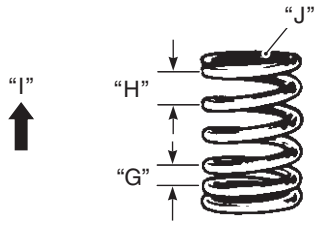
Cuando inserte la válvula, tenga cuidado de no dañar el reborde del retén de aceite.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



I705H1140165-01

- Monte los muelles de las válvulas con la zona de menor paso “G” mirando hacia la culata.



I823H1140304-02

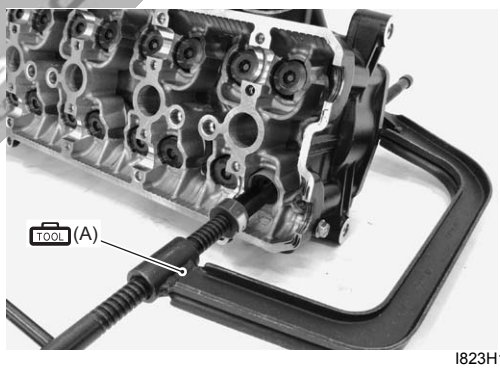
“G”: Zona de menor paso	“I”: Hacia arriba
H”: Zona de mayor paso	“J”: Blanca

- Ponga el retén del muelle de válvula (7) y, utilizando las herramientas especiales, presione el muelle, encaje las dos mitades de la chaveta en el extremo del vástago y suelte el empujador para permitir que las mitades de la chaveta encajen entre el retén y el vástago.

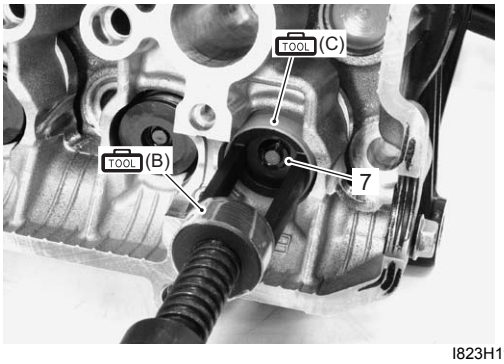
⚠ PRECAUCIÓN

- **No olvide volver a poner los muelles y válvula en sus posiciones iniciales.**
- **Tenga cuidado de no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.**
- **Tenga cuidado de no dañar la superficie de deslizamiento del taqué con la herramienta especial.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09916−14510 (Compresor de muelle de válvula)
TOOL (B): 09916−14522 (Accesorio del compresor de muelle de válvula)
TOOL (C): 09919−28620 (Protector de manguito)
TOOL : 09916−84511 (Pinzas)



I823H1140387-01

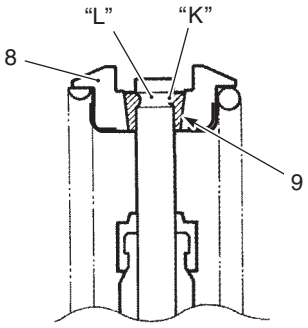


I823H1140388-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Compruebe que el reborde redondeado “K” de la chaveta se ajusta perfectamente en la hendidura “L” en el extremo del vástago.



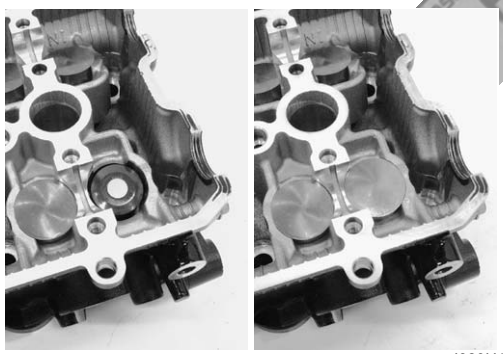
I823H1140127-04

8. Retén de muelle de válvula	9. Chaveta

- Coloque las restantes válvulas y muelles de la misma manera a la descrita anteriormente.
- Coloque los calzos de taqué y los taqués en sus posiciones iniciales.

NOTA

- **Aplique aceite de motor al extremo del vástago, calzo y taqué antes de ajustarlos.**
- **Cuando coloque el calzo del taqué, asegúrese de que la superficie con la figura impresa queda orientada hacia el taqué.**



I823H1140389-01

Revisión de componentes relacionados con la culata

B823H11406027

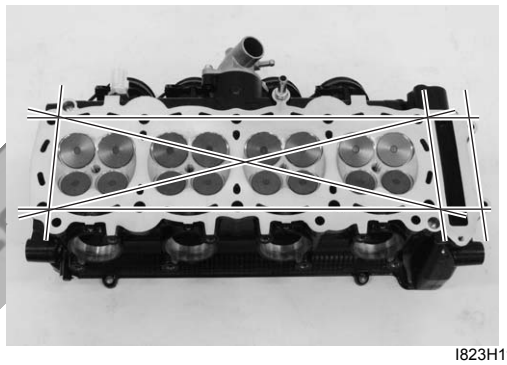
Véase “Desmontaje y montaje de la culata (Pág. 1D-48)”.

Deformación de la culata

1) Descarbonice las cámaras de combustión.
2) Compruebe si hay deformación en la superficie de la junta de la culata. Utilice una regla de trazar y una galga de espesores. Tome lecturas de la holgura en varios lugares. Si las lecturas exceden el límite de funcionamiento, cambie la culata.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20803 (Galga de espesores)

Deformación de la culata
Límite de funcionamiento: 0,20 mm



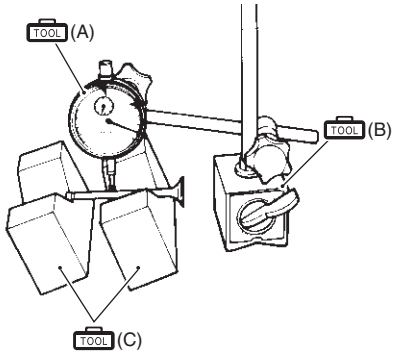
I823H1140390-01

Descentramiento de vástago de válvula

Sujete la válvula con los bloques en V, como se muestra en la figura, y compruebe el descentramiento con la galga de cuadrante. Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentramiento del vástago de la válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,05 mm



I649G1140231-03

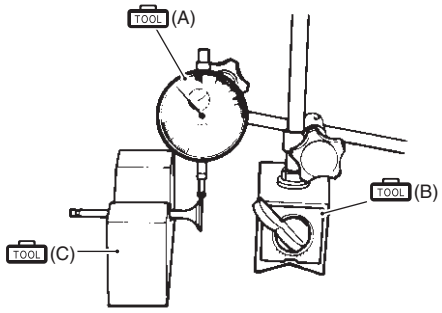
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Descentramiento radial de vástago de válvula
Sitúe la galga de cuadrante en el ángulo derecho del vástago de la válvula y mida el descentramiento radial del vástago de la válvula. Si mide más que el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)
(C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentramiento radial de la cabeza de válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,03 mm



I649G1140232-03

Estado de desgaste del vástago y la cara de la válvula

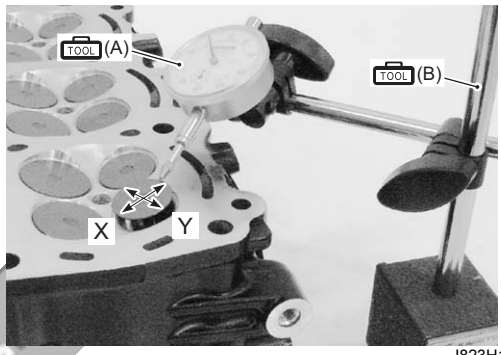
- Observe si la cara y el vástago de la válvula están desgastados o picados. Si está desgastada o dañada, cambie la válvula por una nueva.


I823H1140130-01

Desviación de vástago de válvula
Levante la válvula del asiento de la válvula aprox. 10 mm. Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones, “X” e “Y”, perpendiculares entre sí. Sitúe la galga de cuadrante como se muestra. Si la desviación excede el límite de funcionamiento, determine entonces si debe cambiar la válvula o la guía por otra nueva.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)

Desviación de vástago de válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,25 mm



I823H1140516-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

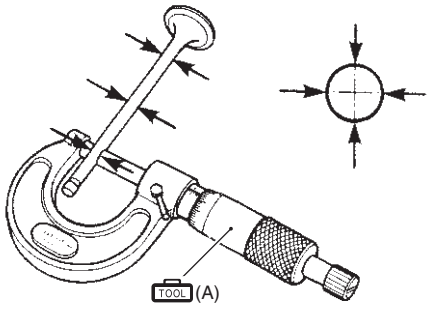
Desgaste de vástago de válvula
Mida el diámetro exterior del vástago de la válvula con el micrómetro. Si estuviese fuera de la especificación. Sustituya la válvula por una nueva. Si el diámetro exterior del vástago de la válvula está dentro de la especificación pero la desviación del vástago de la válvula no lo está, sustituya la guía de la válvula. Después de sustituir la válvula o la guía de la válvula, vuelva a comprobar la desviación.

Herramienta especial
(A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diámetro exterior del vástago
Nominal (ADM.): 4,975 – 4,990 mm
Nominal (ESC.): 4,955 – 4,970 mm

NOTA

Si necesita extraer las guías de válvula para cambiar o revisar sus piezas, hágalo siguiendo los pasos descritos en el apartado sobre el cambio de la guía de la válvula. Véase "Cambio de guías de válvula (Pág. 1D-57)".



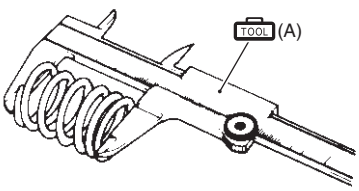
I718H1140122-01

Muelle de válvula
La fuerza del muelle helicoidal mantiene válvula firmemente en su asiento. Un muelle debilitado provoca una reducción en la salida de potencia del motor y a veces se traduce en un sonido chirriante proveniente del mecanismo de la válvula.
Compruebe que los muelles de la válvula estén fuertes midiendo su longitud sin carga y la fuerza necesaria para comprimirlos. Si la longitud del muelle es menor al límite de funcionamiento, o la fuerza necesaria para comprimir el muelle no está dentro del rango especificado, cambie el muelle de la válvula.

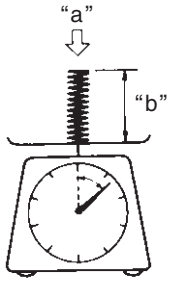
Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Longitud sin carga de muelle de válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 42,3 mm

Tensión del muelle de la válvula (ADM. y ESC.)
Nominal Aprox. 137 N (14,0 kgf)/36,6 mm



I649G1140237-03



I649G1140238-03

Tensión "a"	Longitud "b"
Aprox. 137 N (14,0 kgf)	36,6 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Anchura de asiento de válvula

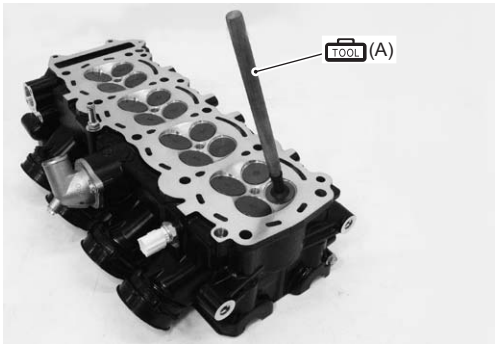
1) Compruebe la anchura de asiento de la válvula en cada cara. Si la cara de la válvula presenta un desgaste anormal, cambie la válvula.
2) Cubra el asiento de la válvula con minio (Azul de Prusia) y ponga la válvula en su lugar.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice compuesto pulidor.

3) Gire la válvula sin hacer demasiada presión.

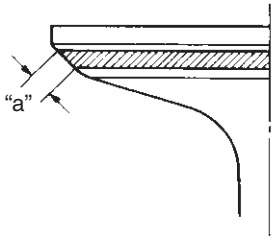
Herramienta especial
TOOL (A): 09916–10911 (Juego de esmeriladora de válvulas)



I823H1140391-01

4) Compruebe que el minio (azul) transferido por la cara de la válvula sea uniforme por todo alrededor de la válvula y en el centro de la cara de la válvula. Si la anchura del asiento "a" excede el valor nominal o la anchura del asiento no es uniforme, cambie el asiento con la fresa de asiento. Véase "Reparación de asientos de válvula (Pág. 1D-58)".

Anchura del asiento de válvula "a" (ADM. y ESC.)
Nominal 0,9 – 1,1 mm



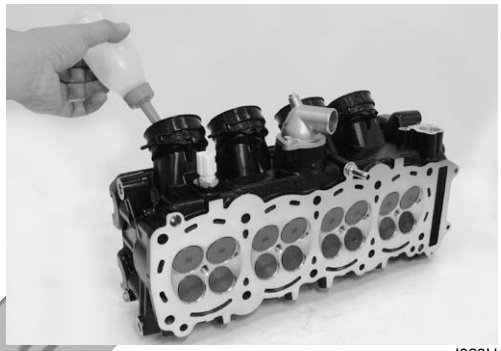
I649G1140246-02

Estado de sellado del asiento de válvula

1) Limpie y monte la culata y las piezas de la válvula.
2) Llene los orificios de admisión y escape con gasolina para comprobar si hay fugas. Si hay fugas, inspeccione si en la superficie y asiento de la válvula hay rebabas o cualquier cosa que impida el cierre de la válvula. Véase "Reparación de asientos de válvula (Pág. 1D-58)".

⚠ ADVERTENCIA

Extreme siempre las precauciones cuando manipule gasolina.



I823H1140392-01

NOTA

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe la holgura de válvulas después de haber vuelto a montar la culata. Véase "Revisión y ajuste de la holgura de válvulas en la Sección 0B (Pág. 0B-4)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cambio de guías de válvula

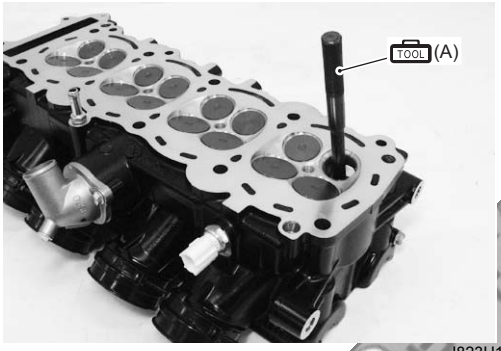
B823H11406028

1) Retire la culata. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
2) Retire las válvulas. Véase “Desmontaje y montaje de la culata (Pág. 1D-48)”.
3) Con el extractor de la guía de la válvula, impulse la válvula hacia afuera hacia el lado del árbol de levas de admisión o de escape.

Herramienta especial
(A): 09916–44310 (Instalador/extractor de guía de válvula)

NOTA

- **Descarte los subconjuntos de la guía de la válvula extraídos.**
- **Sólo las guías de válvula sobredimensionadas están disponibles como piezas de recambio. (Nº de pieza. 11115-15H70)**



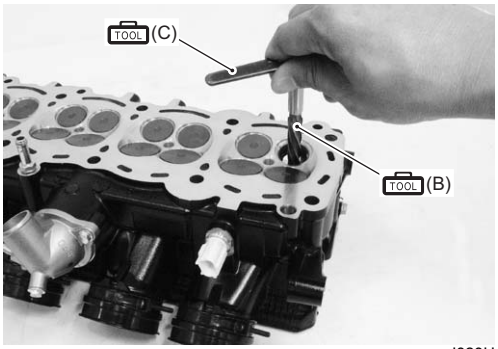
I823H1140393-01

4) Retoque el alojamiento de la guía de la válvula en la culata utilizando un escariador y el mango.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando realice el retoque o cuando extraiga el escariador del agujero de la guía de la válvula, gírelo siempre en sentido de las agujas del reloj.

Herramienta especial
(B): 09916–34580 (Escariador de guía de válvula (10,8 mm))
(C): 09916–34542 (Mango de escariador)



I823H1140394-01

5) Enfríe las guías de la válvula nuevas en un refrigerador durante una hora y caliente la culata a 100 – 150 °C con una placa caliente.

⚠ PRECAUCIÓN

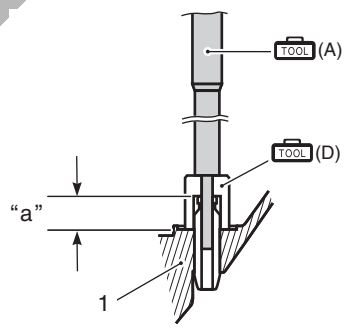
No use un quemador para calentar el agujero de la guía de la válvula para evitar que la culata se deforme.

6) Aplique aceite de motor en cada guía de válvula y orificio de guía de válvula.
7) Impulse la guía hacia el orificio de la guía con el accesorio instalador de la guía de la válvula.

⚠ PRECAUCIÓN

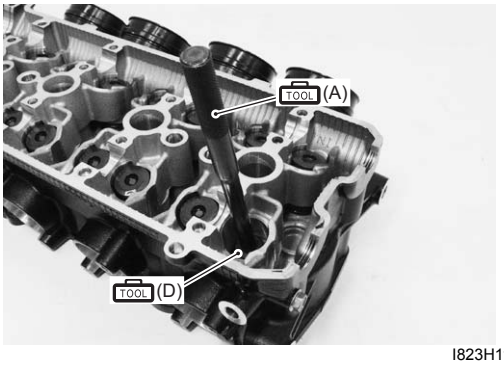
Si no lubrica el orificio de la guía de la válvula antes de insertar la nueva guía en su lugar, puede dañar la guía o la culata.

Herramienta especial
(A): 09916–44310 (Instalador/extractor de guía de válvula)
(D): 09916–53350 (Accesorio)



I718H1140127-01

1. Culata	“A”: 18,0 mm



I823H1140395-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

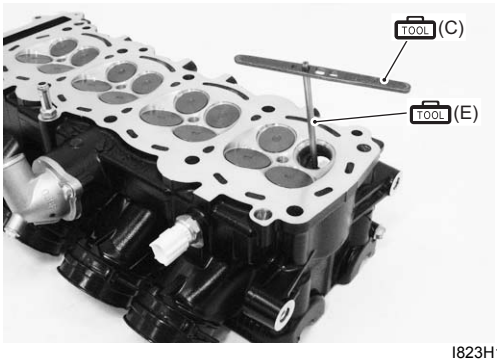
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Después de instalar las guías de la válvula, rectifique las paredes de la guía con el escariador. Asegúrese de limpiar y engrasar las guías después de haber utilizado el escariador.

NOTA

- **Asegúrese de haber enfriado la culata hasta alcanzar la temperatura ambiente.**
- **Inserte el escariador desde la cámara de combustión y gire siempre el mango del escariador en el sentido de las agujas del reloj.**

Herramienta especial
TOOL (C): 09916–34542 (Mango de escariador)
TOOL (E): 09916–34570 (Escariador de guía de válvula (5,0 mm))



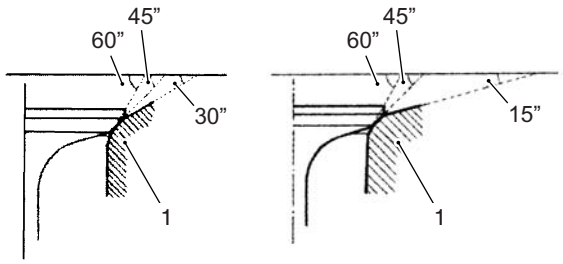
I823H1140396-01

9) Vuelva a montar la culata. Véase “Desmontaje y montaje de la culata (Pág. 1D-48)”.
10) Instale el conjunto de la culata. Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

Reparación del asiento de válvula

B823H11406029

Los asientos de válvula (1), tanto para las válvulas de admisión como para las de escape, están mecanizados en tres ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento está cortada a 45°.



I823H1140138-01

	Admisión	Escape
Ángulo de asiento	30°/45°/60°	15°/45°/60°
Anchura de asiento	0,9 – 1,1 mm	←
Diámetro de válvula	33 mm	27,5 mm
Diámetro interior de guía	5,000 – 5,012 mm	←

⚠ PRECAUCIÓN

- **El área de contacto del asiento deberá ser inspeccionada después de cada corte.**
- **No utilice compuesto pulidor después de haber hecho el corte final. El asiento de la válvula acabado deberá tener un acabado suave pero, no demasiado pulido ni brillante. De esta manera, se proporciona una superficie suave al asiento final de la válvula que se hará presente durante los primeros segundos de funcionamiento del motor.**
- **Las válvulas de titanio están revestidas de un tratamiento por membrana oxidada resistente al desgaste, pero la membrana suele quitarse si se pule después del realizar el mantenimiento del asiento de la válvula.**

NOTA

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe la holgura de válvulas después de haber vuelto a montar la culata. Véase “Revisión y ajuste de la holgura de válvulas en la Sección 0B (Pág. 0B-4)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Desmontaje y montaje de cilindros

B823H11406030

Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

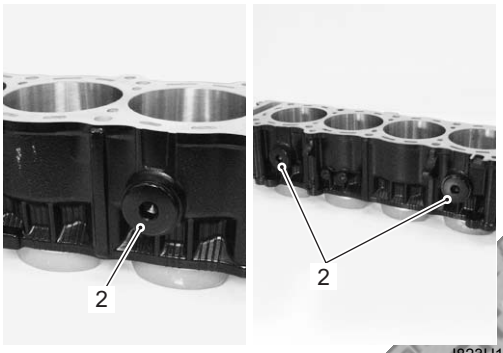
Desmontaje

1) Retire el conector de entrada de agua (1).



I823H1140397-01

2) Retire los tapones de la camisa de agua (2).



I823H1140398-01

Montaje

El montaje se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

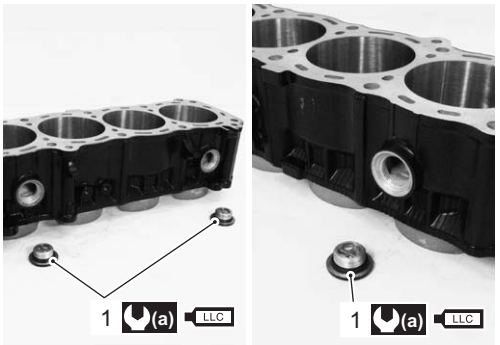
- Aplique refrigerante del motor a las juntas tóricas de los tapones de la camisa de agua.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas tóricas por nuevas.

- Apriete los tapones de la camisa de agua (1) al par especificado.

Par de apriete
Tapón de camisa de agua (a): 11 N·m (1,1 kgf-m)

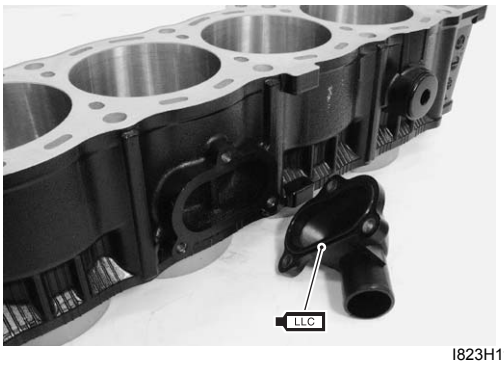


I823H1140399-01

- Aplique refrigerante de motor a la junta tórica del conector de entrada de agua.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.



I823H1140400-01

- Apriete los tornillos del conector de entrada de agua (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de conector de entrada de agua (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140401-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de cilindros

B823H11406031

Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
Véase “Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)”.

Deformación del cilindro
Compruebe si hay deformación en la superficie de la junta del cilindro. Utilice una regla de trazar y una galga de espesores. Tome lecturas de la holgura en varios lugares. Si la lectura excede el límite de funcionamiento, cambie el cilindro.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20803 (Galga de espesores)

Deformación del cilindro
Límite de funcionamiento: 0,20 mm

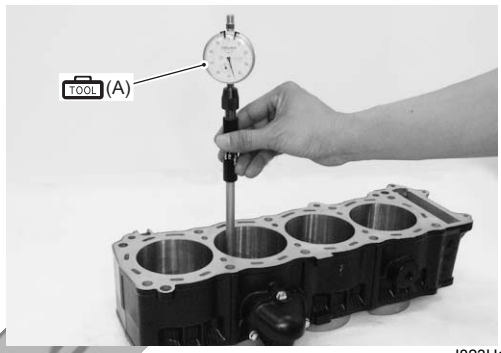


I823H1140402-01

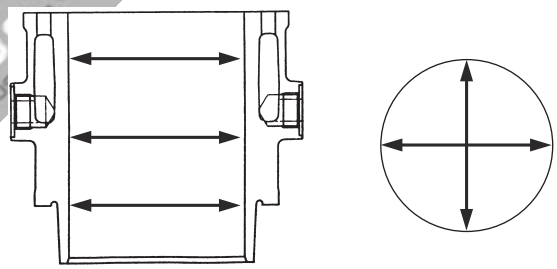
Diámetro interior del cilindro
Mida el diámetro interior del cilindro en seis lugares diferentes. Si alguna de las medidas excede el límite, revise por completo el cilindro y sustituya el pistón con un pistón de mayor tamaño. Debe rectificar el resto de cilindros en consecuencia; de no hacerlo así, el desequilibrio podría causar una vibración excesiva.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20530 (Juego de medición de cilindros)

Diámetro interior del cilindro
Nominal 81,000 – 81,015 mm



I823H1140403-01



I823H1140146-02

Juego pistón-cilindro
Véase “Revisión de pistón y segmentos de pistón (Pág. 1D-62)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de segmentos de pistón

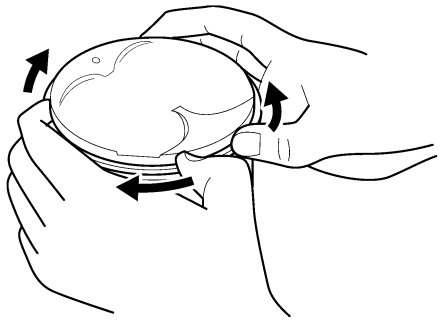
B823H11406032

Extracción

1) Saque el bulón del pistón y retire el pistón. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.
2) Extienda con cuidado la apertura del segmento con los pulgares y, a continuación, empuje hacia arriba el lado opuesto del 1er segmento para retirarlo.

NOTA

No abra el segmento del pistón demasiado debido a que se puede romper fácilmente.



I823H1140303-01

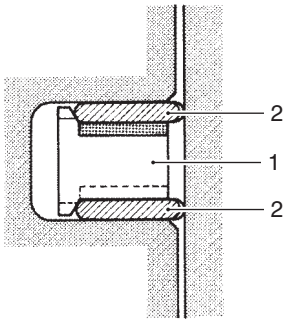
3) Retire el 2º segmento y el anillo de engrase de la misma manera.

Instalación

NOTA

- **Tenga cuidado de no dañar el pistón cuando instale el segmento del pistón.**
- **No abra el segmento del pistón demasiado debido a que se puede romper fácilmente.**

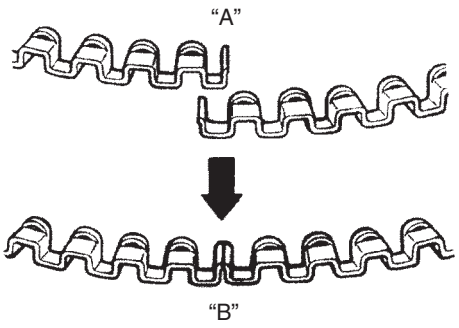
1) Coloque los segmentos del pistón en el orden del anillo de engrase, 2º segmento y 1º segmento.
   a) El primer órgano que entra en la ranura del anillo de engrase es el distanciador (1). Después de poner el distanciador, ajuste los dos carriles laterales (2).



I718H1140143-02

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando coloque el distanciador, tenga cuidado de que los dos extremos no se solapen en la ranura.



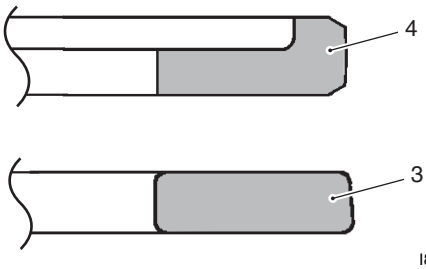
I705H1140170-02

“A”: INCORRECTO	“B”: CORRECTO

   b) Coloque el 2º segmento (3) y el 1er segmento (4) en el pistón.

NOTA

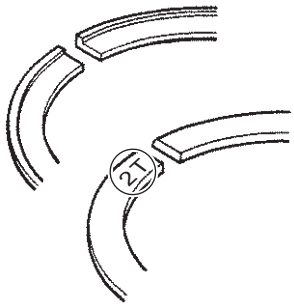
El 1er (4) y el 2º (3) segmento tienen formas diferentes.



I823H1140147-01

NOTA

Coloque el lado con la marca grabada hacia arriba al realizar el montaje.

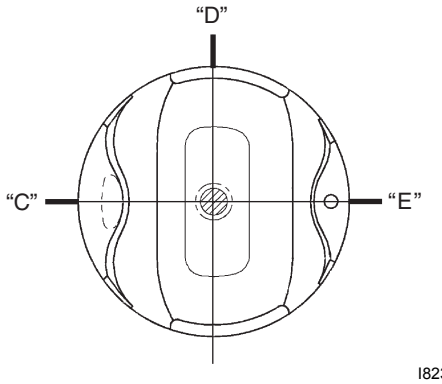


I823H1140148-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Sitúe los espacios de los tres segmentos y carriles laterales como se muestra. Antes de instalar el pistón en el cilindro, compruebe que los espacios están marcados de esta manera.



I823H1140573-02

"C":	1er segmento y carril lateral superior
"D":	Distanciador
"E":	2º segmento y carril lateral inferior

3) Coloque cada pistón y cada bulón del pistón. Véase "Montaje del área superior del motor (Pág. 1D-32)".

Revisión del pistón y del segmento del pistón

B823H11406033

Véase "Extracción e instalación de segmentos de pistón (Pág. 1D-61)".

Diámetro de pistón

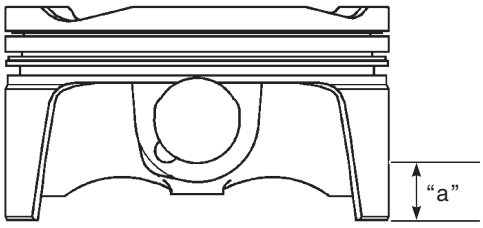
Mida el diámetro del pistón con el micrómetro a 15 mm "a" del extremo de la falda. Si el diámetro del pistón es inferior al límite de funcionamiento, cambie el pistón.

Herramienta especial

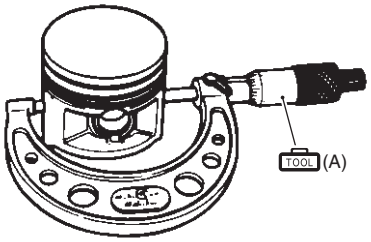
TOOL (A): 09900–20204 (Micrómetro (75 – 100 mm))

Diámetro de pistón

Límite de funcionamiento: 80,880 mm



I823H1140149-01



I649G1140262-03

Juego pistón-cilindro

Reste el diámetro del pistón del diámetro interior del cilindro. Si holgura entre el pistón y el cilindro excede el límite de funcionamiento, sustituya el cilindro y el pistón.

Juego pistón-cilindro

Límite de funcionamiento: 0,120 mm

Holgura entre segmentos y ranuras de pistón

Mida las holguras laterales entre los segmentos 1º y 2º utilizando la galga de espesores. Si cualquiera de las holguras sobrepasa el límite, sustituya a la vez el pistón y los segmentos.

Herramienta especial

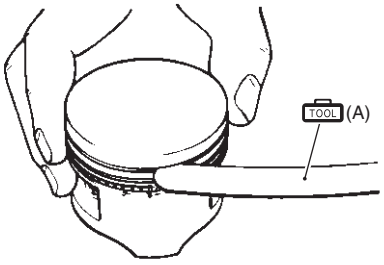
TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)
TOOL (B): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Holgura entre segmentos y ranuras de pistón

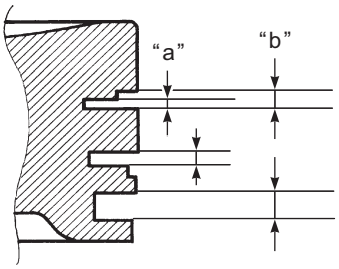
Límite de funcionamiento (1º) : 0,180 mm
Límite de funcionamiento (2º): 0,150 mm

Anchura de ranura de segmento

"A": Nominal (1º) : 0,83 – 0,85 mm
"B": Nominal (1º) : 1,30 – 1,32 mm
Nominal (2º): 1,01 – 1,03 mm
Nominal (Aceite): 2,01 – 2,03 mm



I649G1140263-03

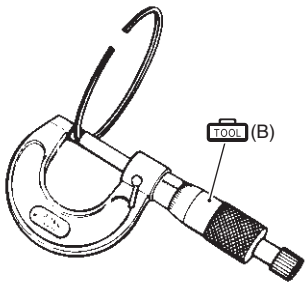


I823H1140580-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Espesor del segmento de pistón
Nominal (1º) : 0,76 – 0,81 mm
Nominal (1º) : 1,08 – 1,10 mm
Nominal (2º): 0,97 – 0,99 mm



I649G1140264-03

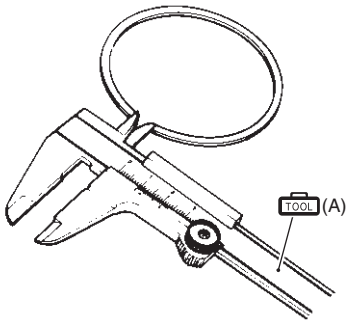
Corte de segmento sin comprimir y en cilindro
Mida la abertura del segmento sin montar utilizando un pie de rey. A continuación, encaje el segmento en el cilindro y mida el corte del segmento en cilindro con la galga de espesores. Si cualquiera de las mediciones sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el segmento por otro nuevo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

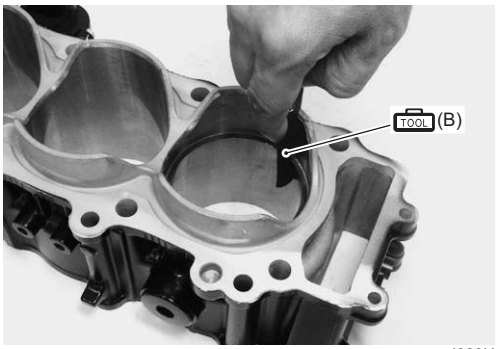
Corte de segmento sin comprimir
Límite de funcionamiento (1º) : 5,2 mm
Límite de funcionamiento (2º): 7,2 mm

Herramienta especial
TOOL (B): 09900–20803 (Galga de espesores)

Corte de segmento
Límite de funcionamiento (1º) : 0,50 mm
Límite de funcionamiento (2º): 0,50 mm



I649G1140265-03

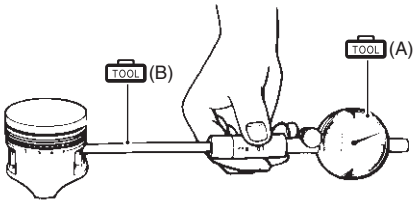


I823H1140404-01

Bulón y cavidad de bulón
Mida el diámetro interior de la cavidad del bulón utilizando una galga de calibres pequeños. Si están fuera de la especificación o la diferencia entre ambas medidas sobrepasa los límites, sustituya el pistón.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20602 (Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
TOOL (B): 09900–22403 (Galga de calibres pequeños (18 – 35 mm))

Diámetro interior de cavidad de bulón
Límite de funcionamiento: 18,030 mm

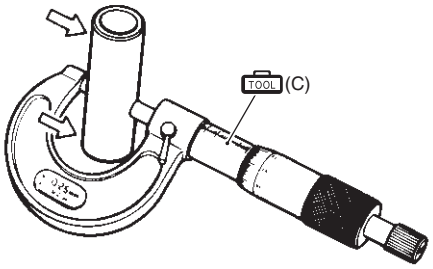


I649G1140267-03

Mida el diámetro exterior del bulón en tres posiciones utilizando el micrómetro. Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie el bulón del pistón.

Herramienta especial
TOOL (C): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diámetro exterior de bulón
Límite de funcionamiento: 17,980 mm



I649G1140268-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Desmontaje de la parte inferior del motor

B823H11406034

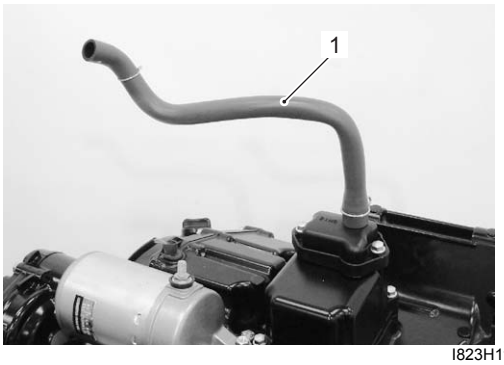
NOTA

El cárter deberá estar separado para poder realizar tareas de servicio en el cigüeñal y la biela.

1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor (Pág. 1D-19)”.
2) Retire la parte superior del motor. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.

Manguito del respiradero del cárter (PCV)

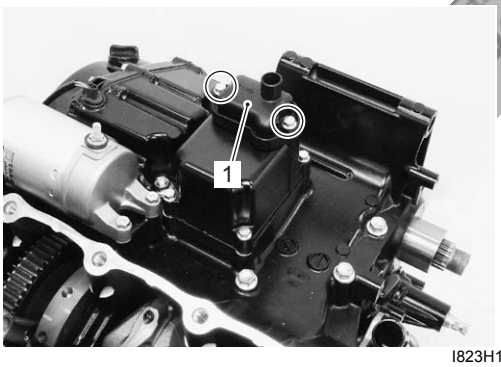
Desconecte el manguito del respiradero del cárter (PCV) (1).



I823H1140405-01

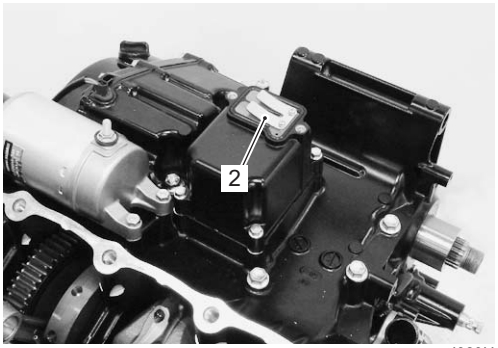
Cubierta del manguito del respiradero del cárter (PCV)

1) Retire la tapa de la válvula de lengüeta (1).



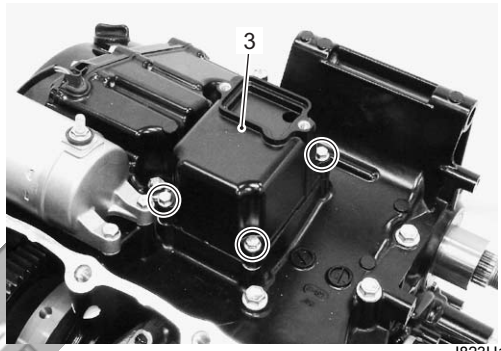
I823H1140406-01

2) Retire la válvula de lengüeta (2).



I823H1140407-01

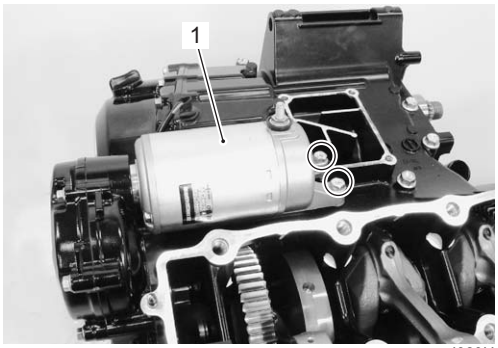
3) Retire la cubierta del respiradero del cárter (PCV) (3).



I823H1140408-01

Motor de arranque

Retire el motor de arranque (1).



I823H1140409-01

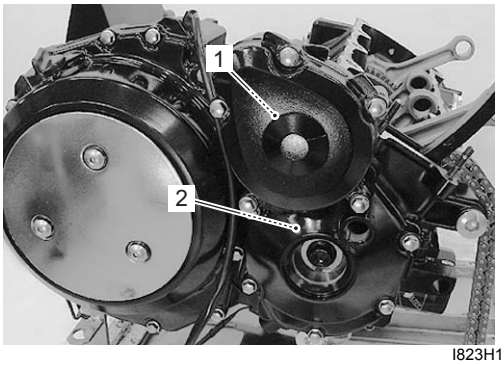
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Limitador de par de arranque
Retire el limitador de par de arranque (1) y el engranaje intermedio de arranque (2). Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.

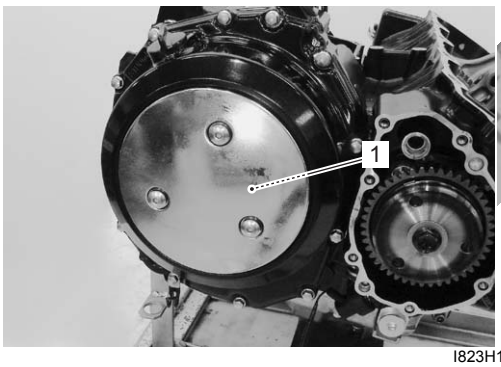
NOTA

No retire el embrague de arranque para desmontar el embrague.



I823H1140410-02

Embrague
Retire las piezas del embrague (1). Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.



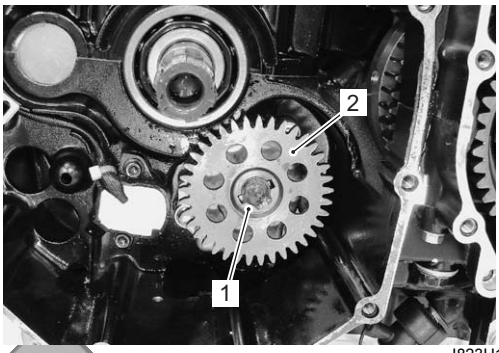
I823H1140411-01

Bomba de aceite

1) Retire el anillo de retención (1).
2) Retire el engranaje impulsado de la bomba de aceite (2).

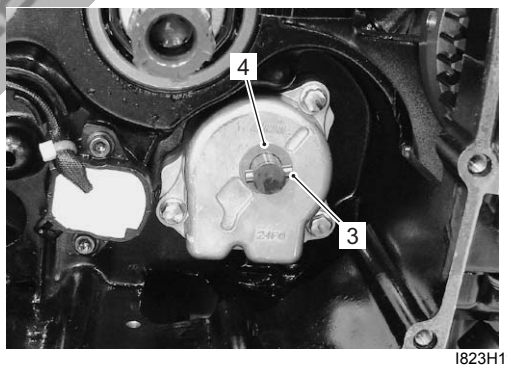
NOTA

Tenga cuidado de no dejar caer el anillo de retención (1), el pasador (3) o la arandela (4) en el cárter.



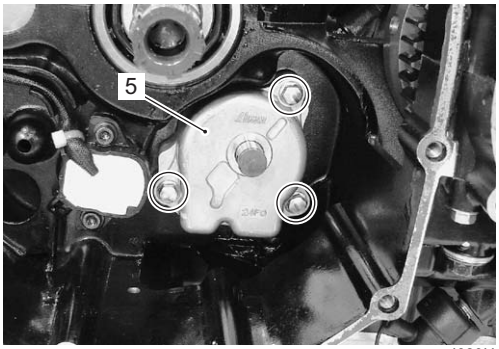
I823H1140412-01

3) Extraiga el pasador (3) y la arandela (4).



I823H1140413-01

4) Retire la bomba de aceite (5).



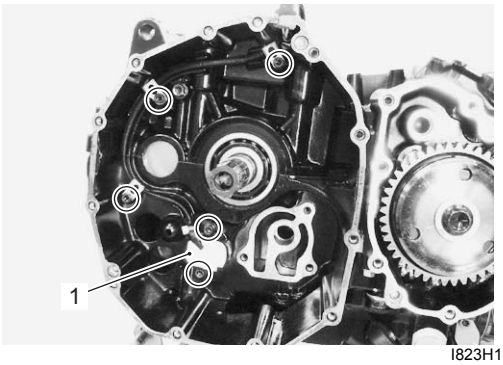
I823H1140414-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sensor de marcha engranada

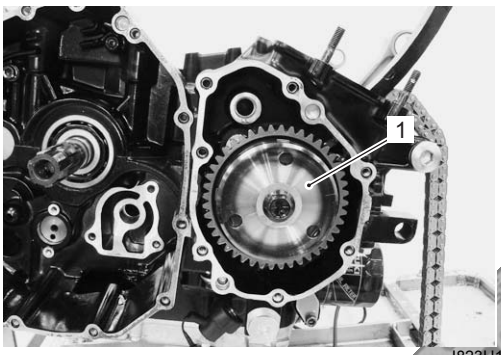
1) Retire las abrazaderas del cable del sensor de marcha engranada.
2) Retire el sensor de marcha engranada (1).



I823H1140415-02

Embrague de arranque

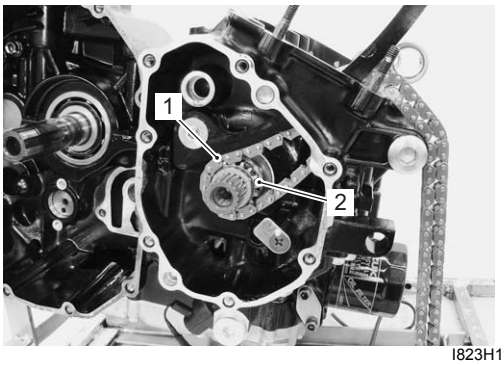
Retire el embrague de arranque (1). Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.



I823H1140416-01

Cadena de distribución

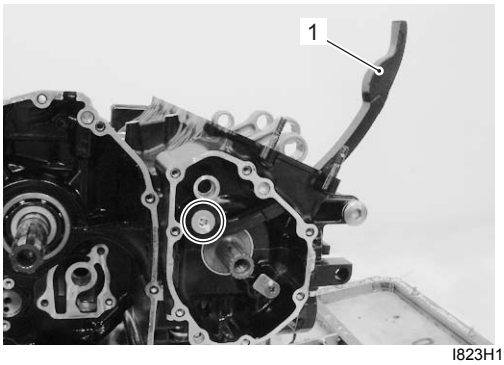
Retire la cadena de distribución (1) y la rueda impulsora de la cadena de distribución (2).



I823H1140417-01

Regulador de tensión de la cadena de distribución

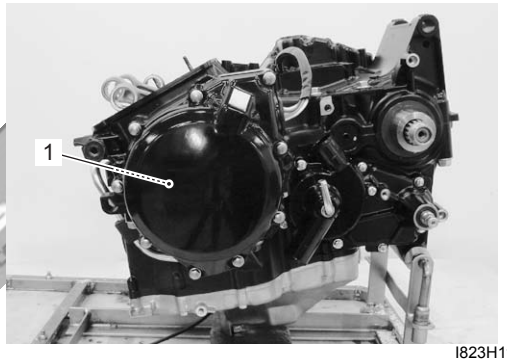
Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (1).



I823H1140418-01

Generador

Retire las piezas del generador (1). Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.



I823H1140419-01

Bomba de agua

Retire la bomba de agua (1).



I823H1140420-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

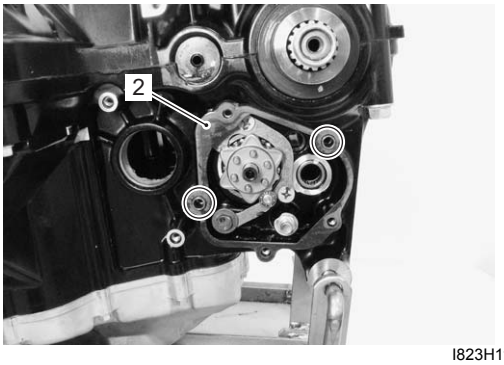
Sistema de cambio de marchas

1) Retire la cubierta de la caja de cambios (1).



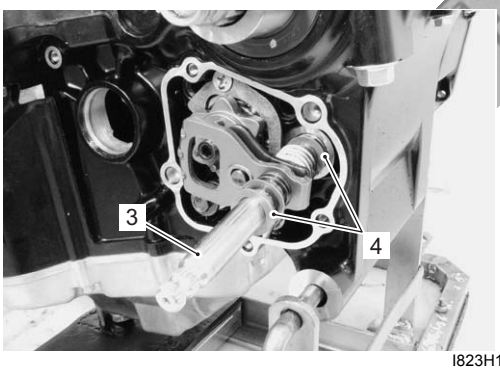
I823H1140421-01

2) Extraiga la junta (2) y las clavijas.



I823H1140422-01

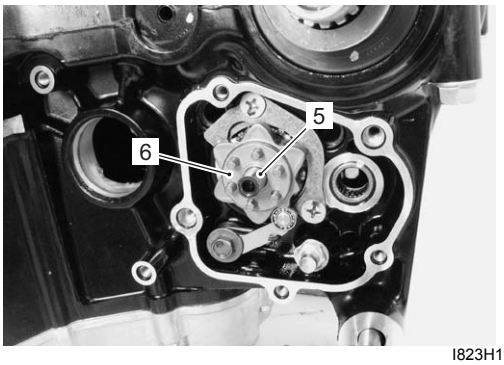
3) Retire el conjunto del eje de cambio de marchas (3) con las arandelas (4).



I823H1140423-01

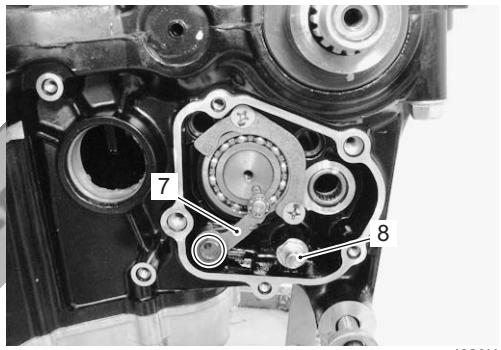
4) Retire el tornillo del disco de leva de cambio de marchas (5).

5) Retire el disco de leva de cambio de marchas (6).



I823H1140424-01

6) Retire el tope de leva de cambio de marchas (7) y el tope de brazo de cambio de marchas (8).



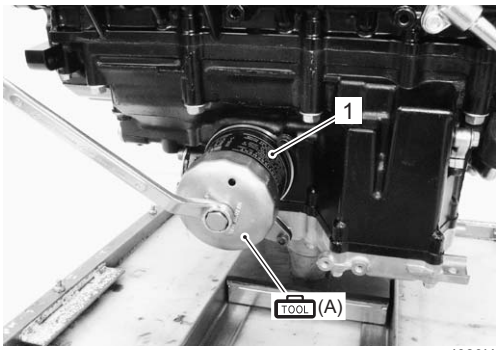
I823H1140425-01

Filtro de aceite

Retire el filtro de aceite (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial

TOOL (A): 09915–40610 (Llave del filtro de aceite)



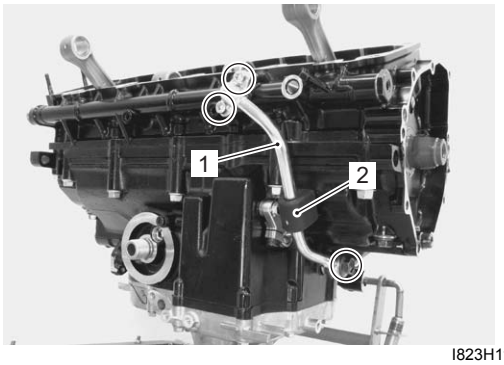
I823H1140426-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tubo de lubricación

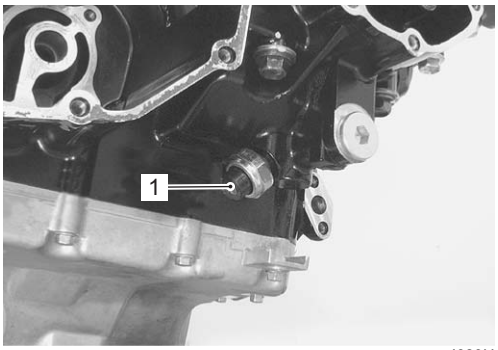
1) Retire el tubo de lubricación (1).
2) Retire el amortiguador (2).



I823H1140427-01

Sensor de presión de aceite

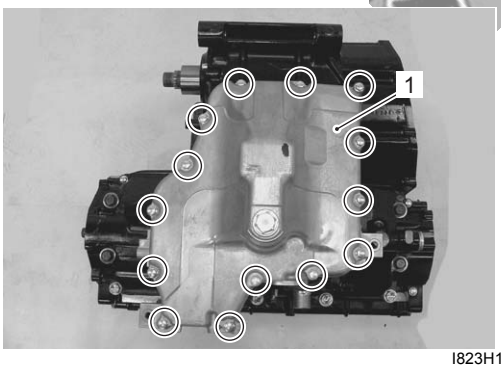
Retire el sensor de presión de aceite (1).



I823H1140428-01

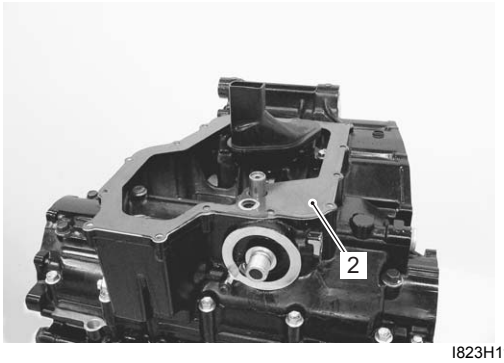
Colector de aceite

1) Retire el colector de aceite (1).



I823H1140429-01

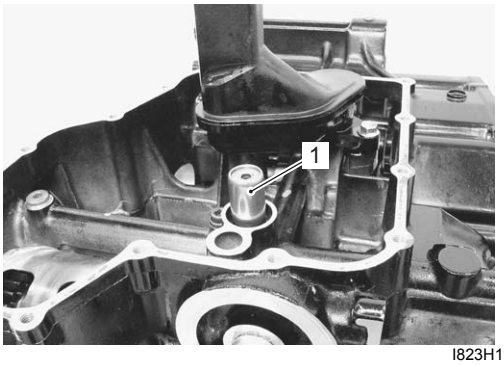
2) Retire la junta (2).



I823H1140430-01

Regulador de presión de aceite

Retire el regulador de presión de aceite (1).



I823H1140431-01

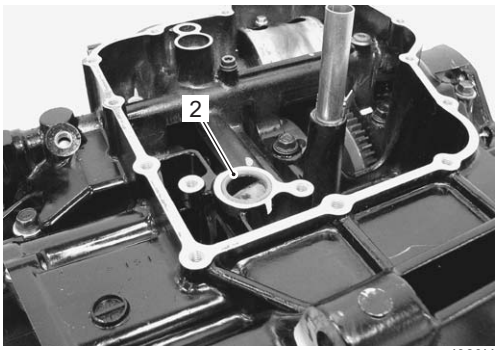
Filtro del cárter de aceite

1) Retire el filtro de aceite (1).



I823H1140432-01

2) Retire la junta tórica (2).



I823H1140433-01

Tubo del respiradero

Retire el tubo del respiradero (1).



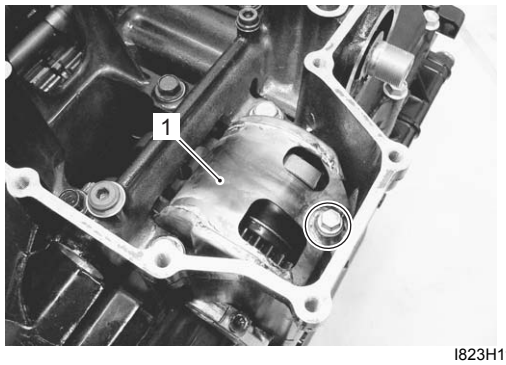
I823H1140434-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

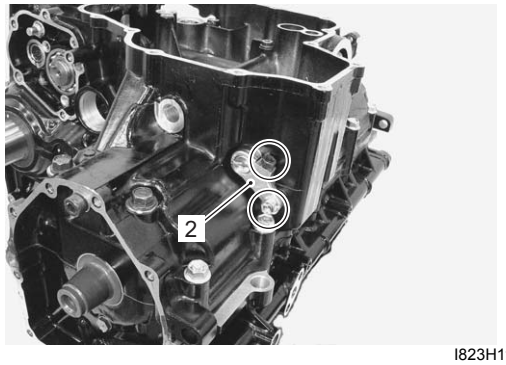
Compensador del cigüeñal

1) Retire el separador de aceite (1).



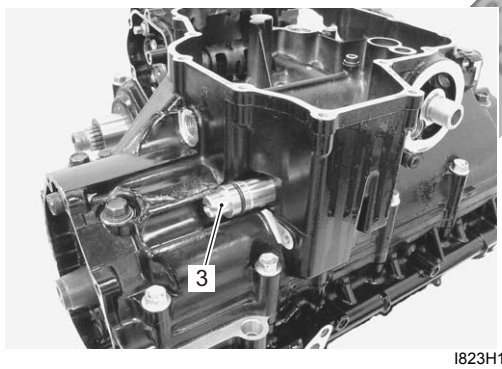
I823H1140435-01

2) Retire el brazo del eje del compensador (2).



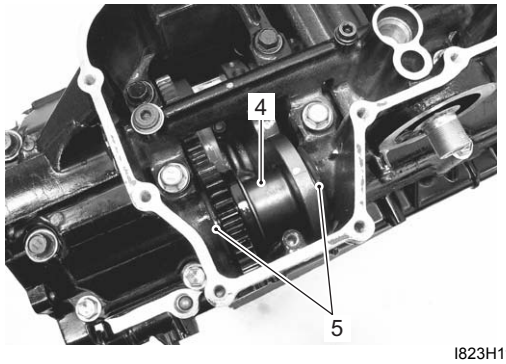
I823H1140436-01

3) Retire el eje del compensador (3).



I823H1140437-02

4) Retire el conjunto del compensador del cigüeñal (4) con las arandelas (5).



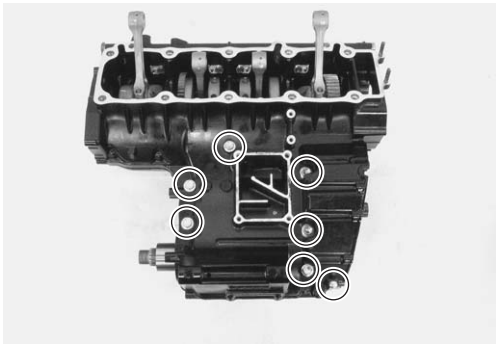
I823H1140438-02

Cárter

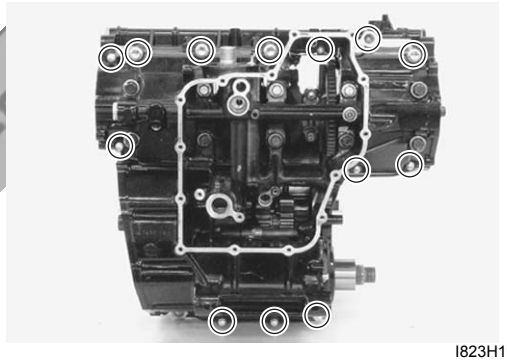
1) Quite los tornillos del cárter.

NOTA

Afloje los tornillos del cárter diagonalmente aflojando primero los tamaños más pequeños.



I823H1140439-01

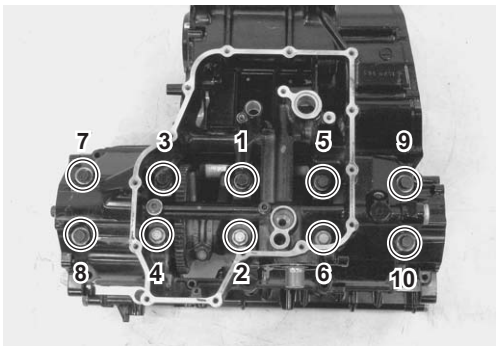


I823H1140440-02

2) Retire los tornillos del muñón del cigüeñal.

NOTA

Afloje los tornillos del muñón del cigüeñal en el orden de números descendiente en el cárter.

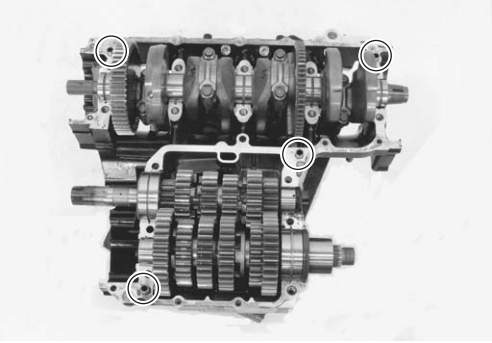


I823H1140512-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Asegúrese de que ha retirado todos los tornillos. A continuación, golpee suavemente los lados del cárter inferior con un martillo de plástico para separar las mitades superior e inferior del cárter y después extraiga el cárter inferior del cárter superior.
4) Retire las clavijas.



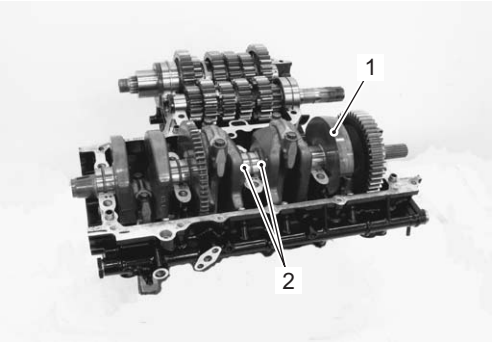
I823H1140441-01

Cigüeñal / biela

1) Retire el conjunto del cigüeñal (1) del cárter superior.
2) Retire los cojinetes de empuje (2).

NOTA

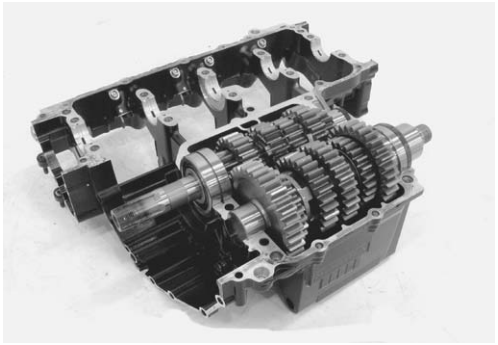
Retire la biela si es necesario.
Véase “Extracción e instalación de bielas (Pág. 1D-90)”.



I823H1140442-01

Transmisión

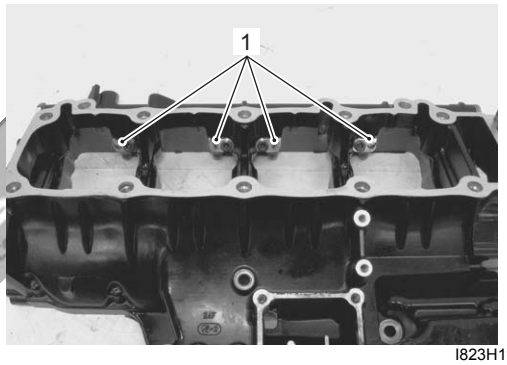
Retire la pieza de la transmisión. Véase “Extracción de la transmisión en la Sección 5B (Pág. 5B-3)”.



I823H1140443-01

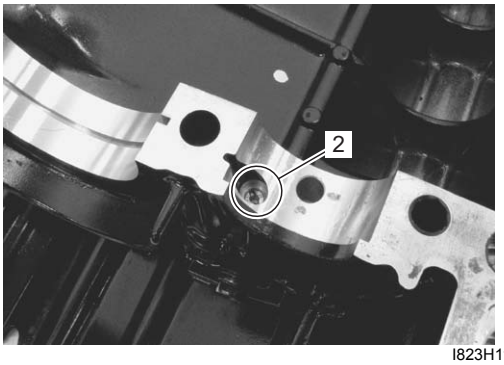
Surtidor de aceite

1) Retire los surtidores de aceite de refrigeración del pistón (1) del cárter superior.



I823H1140444-02

2) Retire el surtidor de aceite (2) (para aceite de la transmisión) del cárter superior.

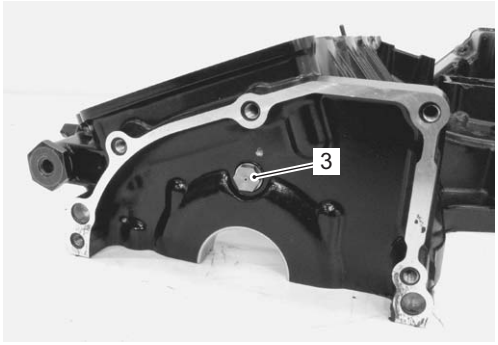


I823H1140445-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

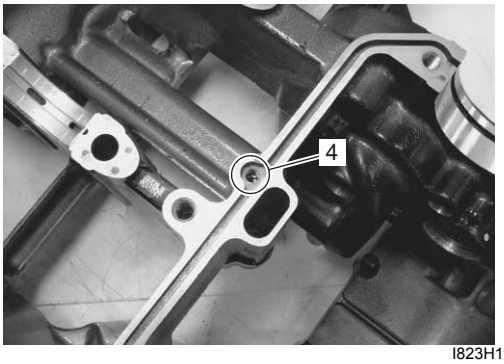
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Retire el surtidor de aceite (3) (para el generador) del cárter superior.



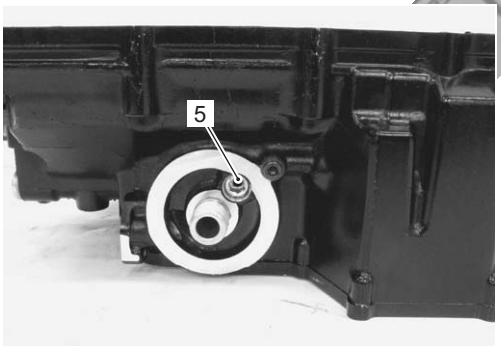
I823H1140446-01

4) Retire el surtidor de aceite (4) (para transmisión) del cárter inferior.



I823H1140447-01

5) Retire el surtidor del circuito de aceite (5) del cárter inferior.



I823H1140448-01

Cojinete del muñón del cigüeñal

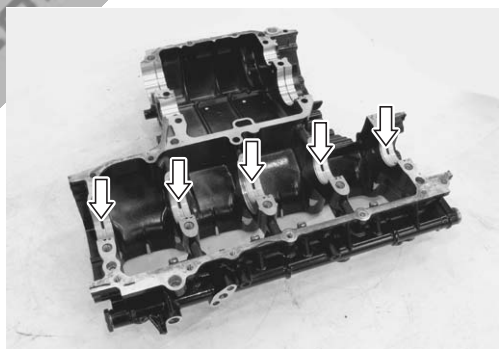
Retire los cojinetes superior e inferior del muñón del cigüeñal.

⚠ PRECAUCIÓN

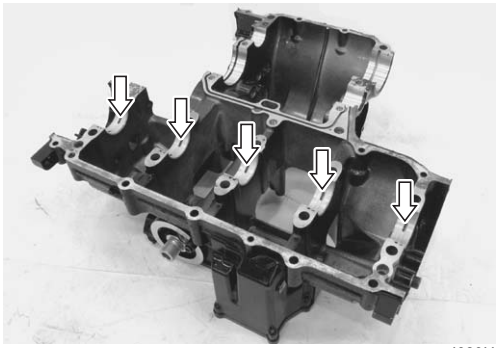
- **Cuando retire los cojinetes del muñón del cigüeñal, tenga cuidado de no arañar el cárter y los cojinetes del muñón del cigüeñal.**
- **No toque las superficies del cojinete con las manos. Sujete los cojinetes por los extremos.**

NOTA

- **No retire los cojinetes del muñón del cigüeñal a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Anote de dónde ha retirado los cojinetes del muñón del cigüeñal de modo que pueda volver a instalarlos en sus posiciones originales.**



I823H1140449-01



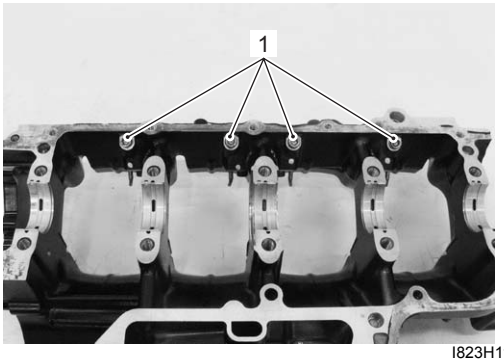
I823H1140450-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

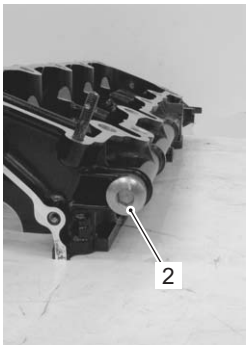
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

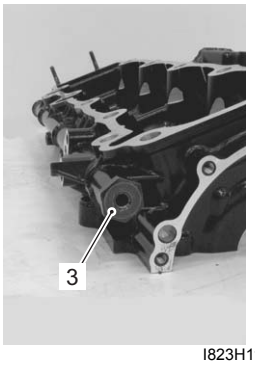
Tapón de la galería de aceite

1) Retire el tapón de la galería de aceite (M6) (1), (M14) (2), (M14) (3) y (M6) (4) del cárter superior.

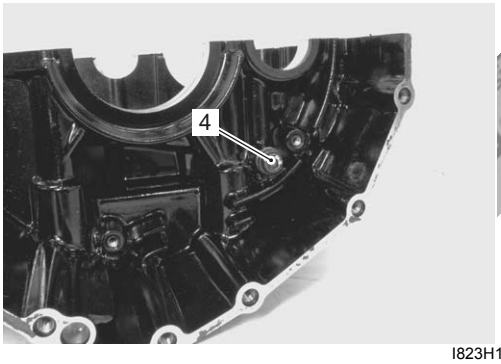


I823H1140451-01



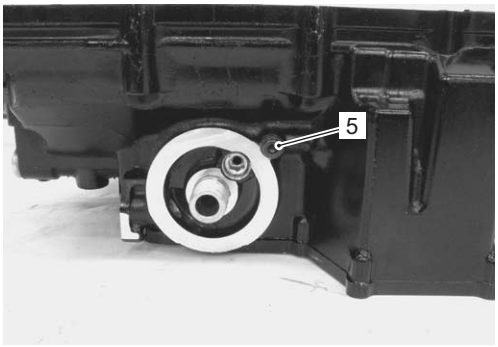


I823H1140452-01

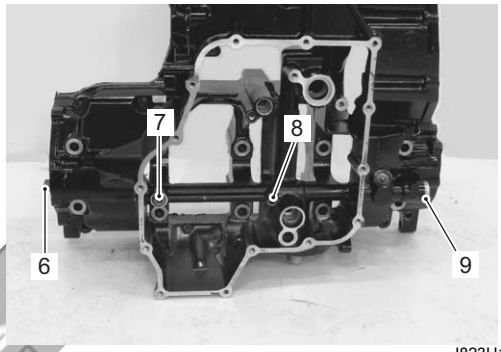


I823H1140453-01

2) Retire los tapones de la galería de aceite (M6) (5), (M8) (6), (M10) (7), (M6) (8) y (M16) (9) del cárter inferior.



I823H1140454-01



I823H1140455-01

Rodamientos

Retire los rodamientos si es necesario. Véase “Extracción e instalación del retén de aceite y los rodamientos del eje de cambio de marchas en la Sección 5B (Pág. 5B-17)”.

Montaje de la parte inferior del motor

B823H11406035

Monte la parte inferior del motor en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

Aplique aceite de motor a cada pieza deslizante o de rodaje antes del montaje.

Retenes de aceite / rodamientos

- Instale los rodamientos y los retenes de aceite. Véase “Extracción e instalación del retén de aceite y los rodamientos del eje de cambio de marchas en la Sección 5B (Pág. 5B-17)”.

Tapón de la galería de aceite

- Apriete cada tapón hasta el par especificado.

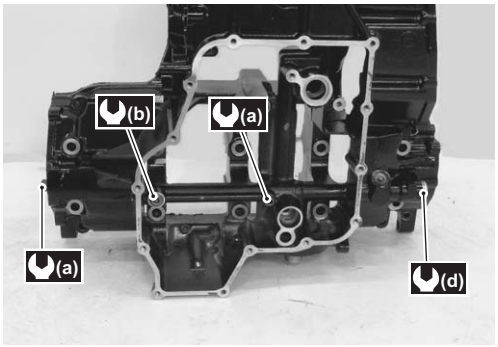
⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas por unas nuevas.

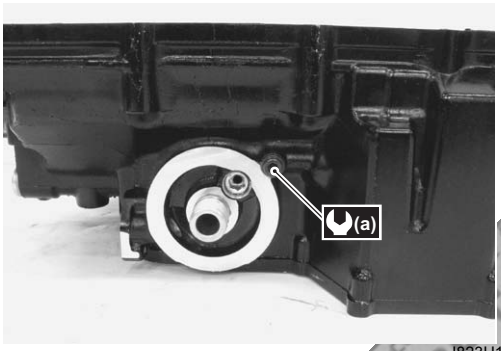
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

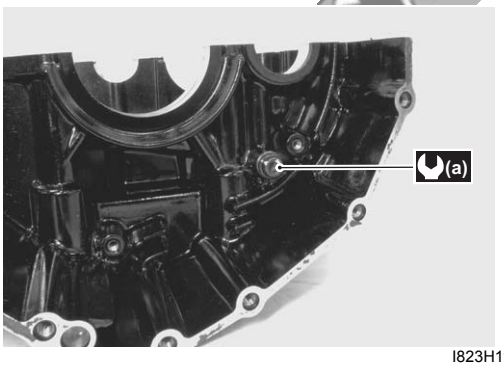
Par de apriete
Tapón de la galería de aceite (M6) y (M8) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)
Tapón de la galería de aceite (M10) (b): 18 N·m (1,8 kgf-m)
Tapón de la galería de aceite (M14) (C): 23 N·m (2,3 kgf-m)
Tapón de la galería de aceite (M16) (d): 35 N·m (3,5 kgf-m)



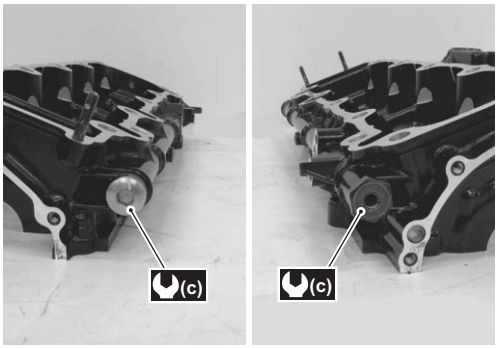
I823H1140456-02



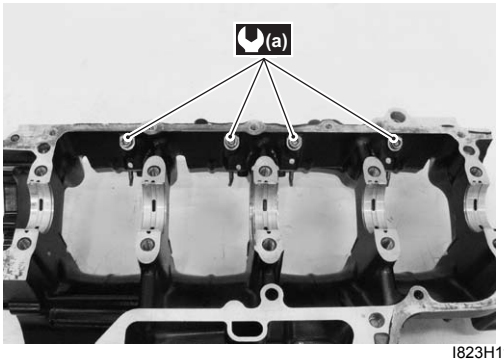
I823H1140457-02



I823H1140458-01



I823H1140459-01



I823H1140460-01

Cojinete del muñón del cigüeñal

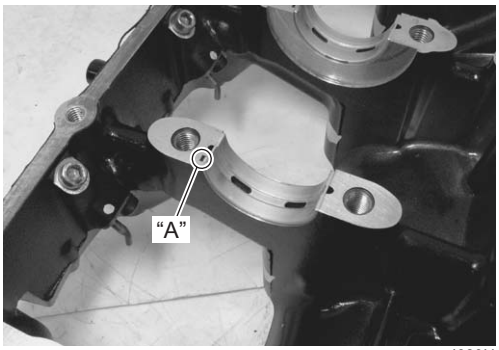
- Cuando ajuste los cojinetes del muñón del cigüeñal a los cárteres inferior y superior, asegúrese de fijar primero la pieza del retenedor “A” y presionar el otro extremo.

⚠ PRECAUCIÓN

No toque las superficies del cojinete con las manos. Sujételo por el filo del casquillo del cojinete.

NOTA

Revise y seleccione el cojinete del muñón del cigüeñal si es necesario. Véase “Revisión y selección del cojinete del muñón del cigüeñal (Pág. 1D-95)”.



I823H1140461-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Surtidor de aceite

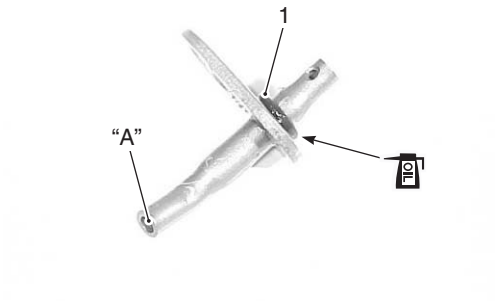
- Ajuste las juntas tóricas nuevas (1) a cada surtidor de aceite de refrigeración del pistón y aplique aceite de motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de presión de aceite.

NOTA

Asegúrese de colocar el orificio de aceite "A" de cada surtidor de aceite de refrigeración del pistón hacia arriba cuando los instale.



I823H1140209-01

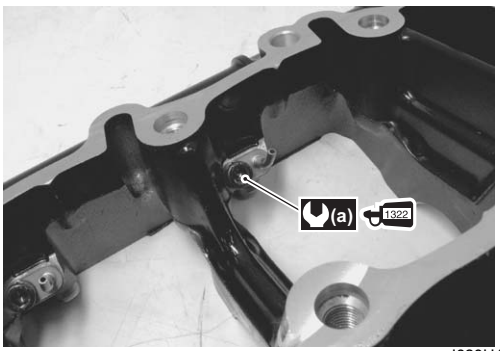
- Monte cada surtidor de aceite de refrigeración del pistón.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos y apriételos hasta el par especificado.

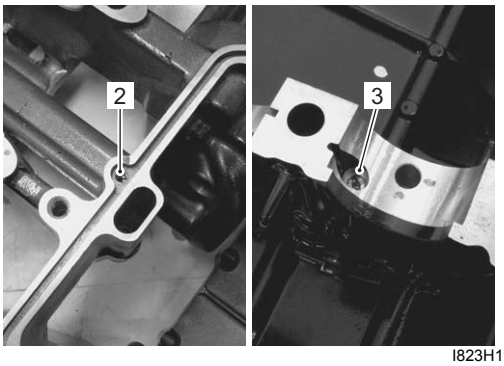
1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de surtidor de aceite de refrigerador de pistón (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140462-01

- Instale los surtidores de aceite (para la transmisión (2) y para el aceite (3)).



I823H1140463-01

- Instale los surtidores de aceite (para el generador (4)) en el cárter superior y apriete al par especificado.

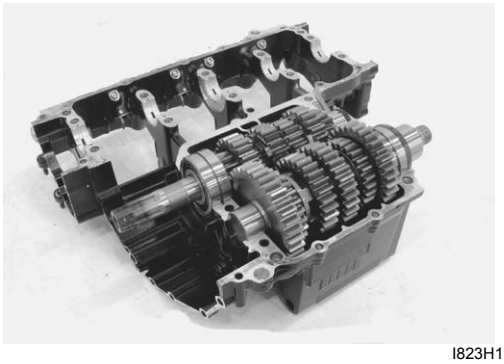
Par de apriete
Surtidor de aceite (para el generador) (b): 5 N·m (0,5 kgf-m)



I823H1140464-01

Transmisión

- Instale la transmisión. Véase "Instalación de la transmisión en la Sección 5B (Pág. 5B-4)".



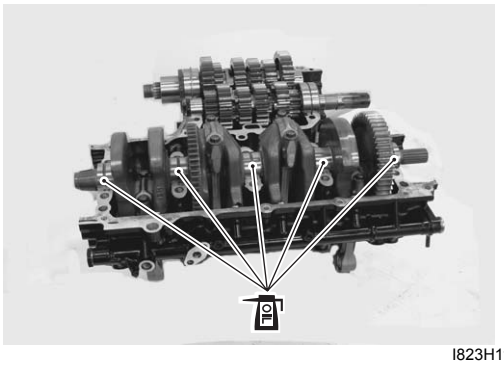
I823H1140465-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cigüeñal

- Antes de instalar el conjunto del cárter, aplique aceite de motor a cada cojinete del muñón del cigüeñal.
- Instale el conjunto del cárter en el cárter superior.

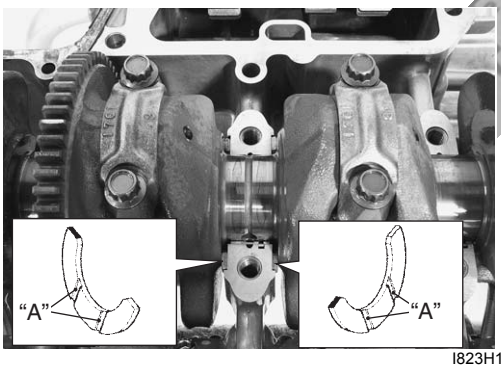


I823H1140466-01

- Inserte los cojinetes de empuje derecho e izquierdo en los orificios de engrase “A” hacia el brazo del cigüeñal.

NOTA

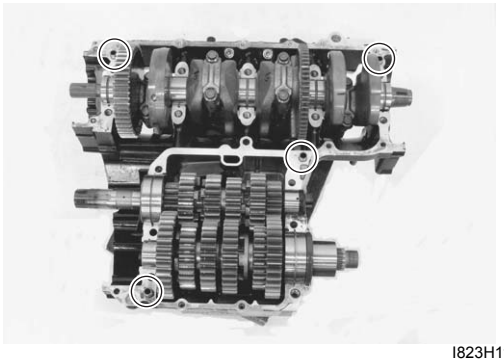
- **El cojinete de empuje derecho tiene pintura verde.**
- **Revise y seleccione el juego de empuje del cigüeñal si es necesario. Véase “Revisión y selección del juego de empuje del cigüeñal (Pág. 1D-97)”.**



I823H1140214-02

Cárter

- Coloque las clavijas en el cárter superior.



I823H1140467-01

- Aplique agente adhesivo a la superficie de contacto del cárter inferior de la siguiente manera.

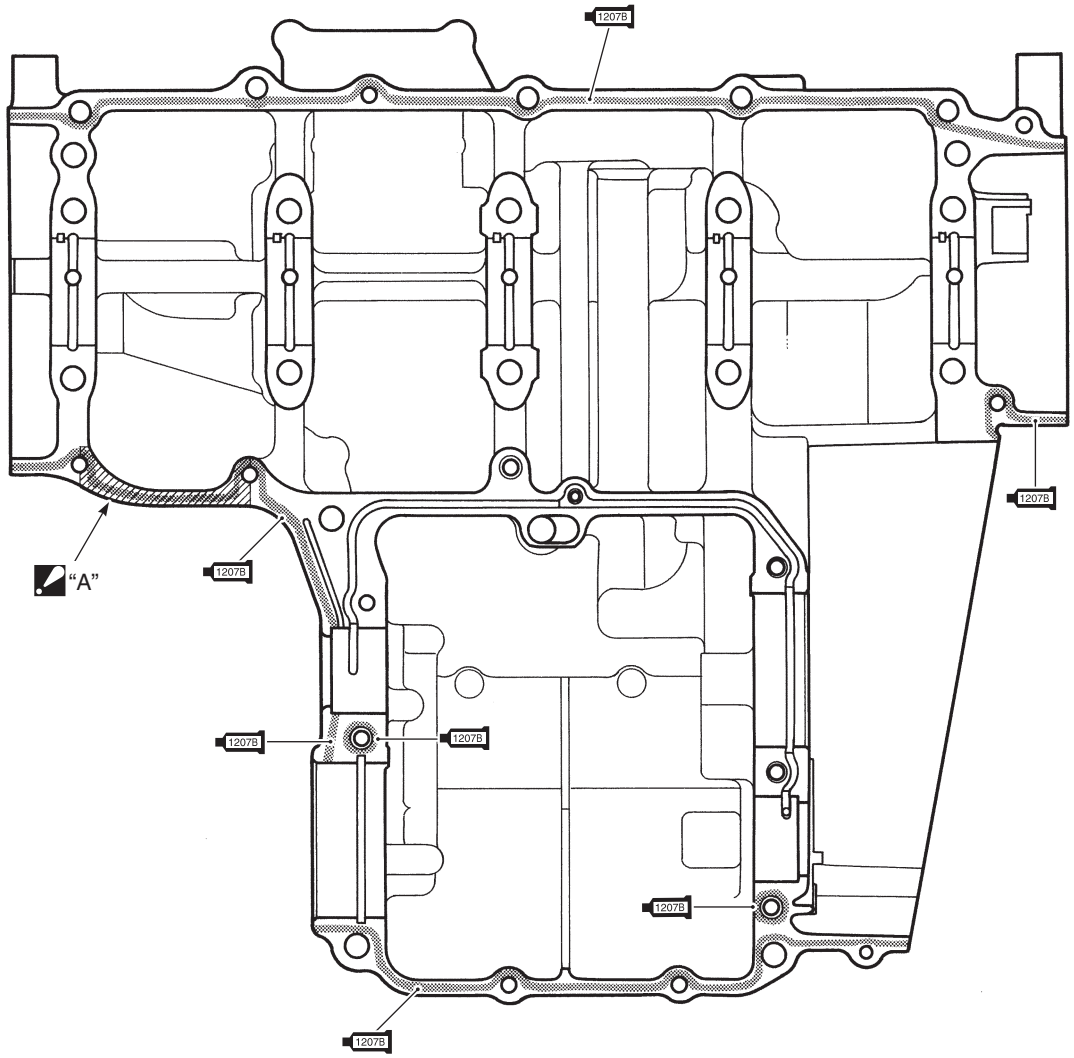
NOTA

- **Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.**
- **Extienda el obturador sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.**
- **Tenga mucho cuidado de no aplicar obturador en ningún orificio de engrase, ni en la ranura de engrase, ni en el cojinete.**
- **Aplique obturador a superficies deformadas ya que forma una película relativamente gruesa.**
- **Aplique obturador a las superficies de contacto de las piezas hendidas de los cárteres.**

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1140306-01

"A": Aplique agente adhesivo a las superficies del cárter superior e inferior.	1207B : Aplique agente adhesivo.

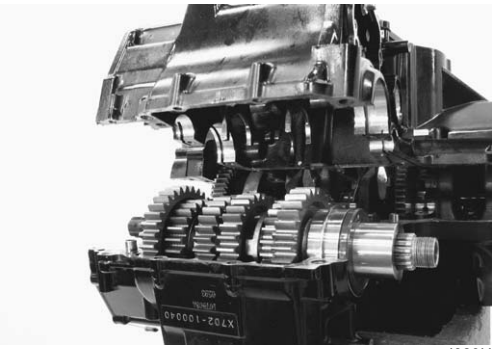
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Haga coincidir los cárteres inferior y superior.

NOTA

Alinee las horquillas de cambio de marchas con cada una de las ranuras de la caja de cambios.



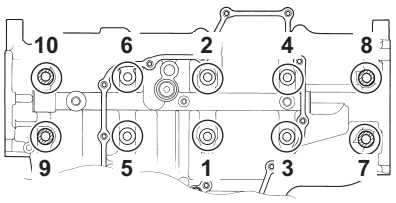
I823H1140468-01

- Apriete los tornillos de muñón de cigüeñal (M9) en orden ascendiente de los números asignados a los mismos. Apriete un poco cada tornillo al mismo tiempo para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

⚠ PRECAUCIÓN

Ponga las arandelas de cobre nuevas en los tornillos (“7”, “8”, “9” y “10”) para evitar fugas de aceite.

Par de apriete
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9) (Inicial): 18 N·m (1,8 kgf-m)
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9) (Final): 32 N·m (3,2 kgf-m)



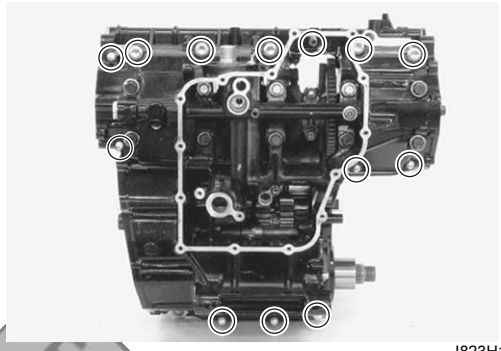
I823H1140309-02

- Apriete un poco los tornillos del cárter al mismo tiempo para igualar la presión.

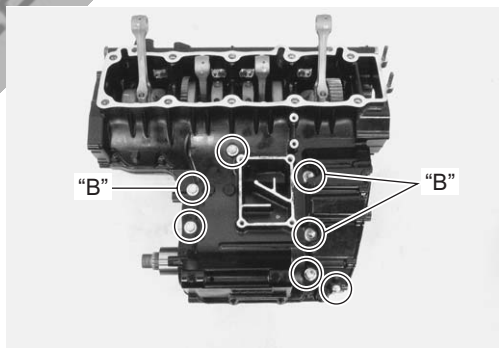
⚠ PRECAUCIÓN

Ajuste las arandelas de cobre a los tornillos “B”.

Par de apriete
Tornillo del cárter (M6): 11 N·m (1,1 kgf-m)
Tornillo del cárter (M8): 26 N·m (2,6 kgf-m)
Tornillo del cárter (M10): 50 N·m (5,0 kgf-m)



I823H1140469-01

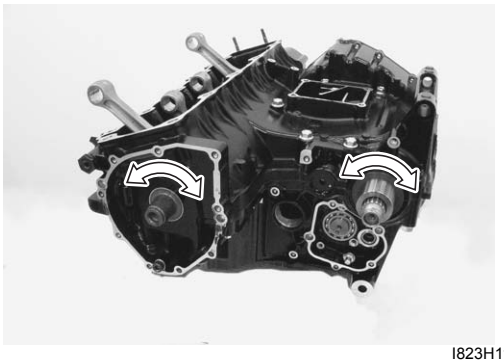


I823H1140470-02

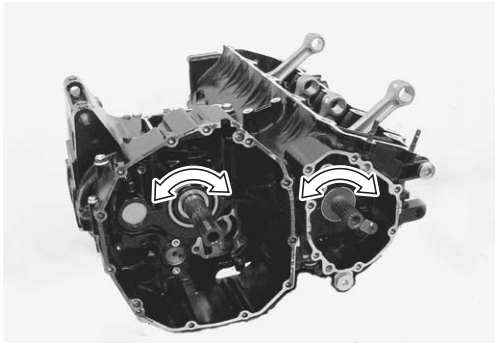
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Después de haber apretado los tornillos de los muñones del cigüeñal y los tornillos del cárter, compruebe si el cigüeñal gira suavemente.
- Verifique también que el árbol de transmisión y el eje intermedio giren suavemente.



I823H1140471-01



I823H1140472-01

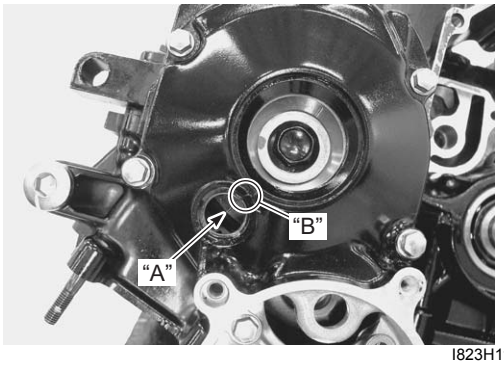
Compensador del cigüeñal

- Temporalmente, instale piñón conductor de la cadena de distribución, el embrague de arranque y la cubierta del embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.

NOTA

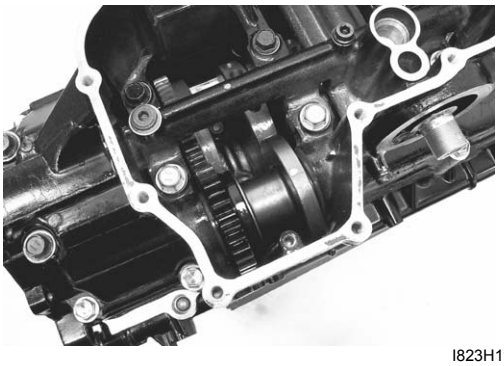
Antes de instalar la cubierta del embrague de arranque, instale las clavijas.

- Gire el cigüeñal para poner la línea “A” del embrague de arranque en la ranura “A” del agujero de inspección de la distribución de las válvulas.



I823H1140473-01

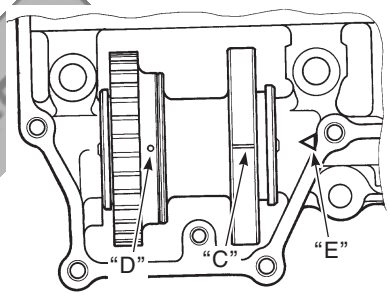
- Sujete el cigüeñal e instale el conjunto del compensador del cigüeñal.



I823H1140474-01

NOTA

Alinee la línea grabada “C” en el compensador del cigüeñal, la referencia “D” en el engranaje del compensador y la marca triangular “E” en el cárter.



I823H1140222-01

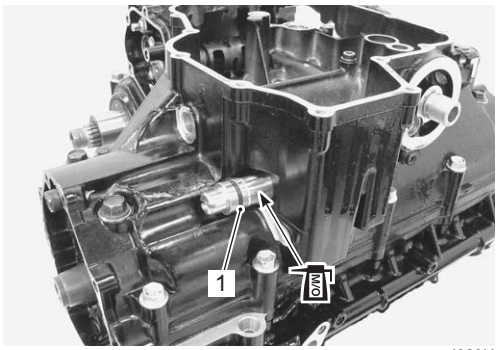
- Aplique solución de aceite de molibdeno en el eje del compensador.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica (1) por una nueva.

- Coloque el eje del compensador.



I823H1140475-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

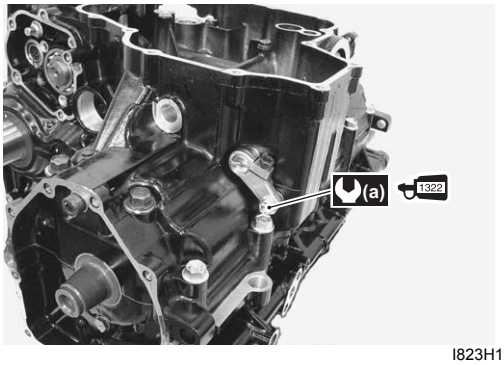
- Coloque el brazo del eje del compensador.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo del brazo del eje del compensador y apriételo al par especificado.

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del brazo del eje del compensador (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



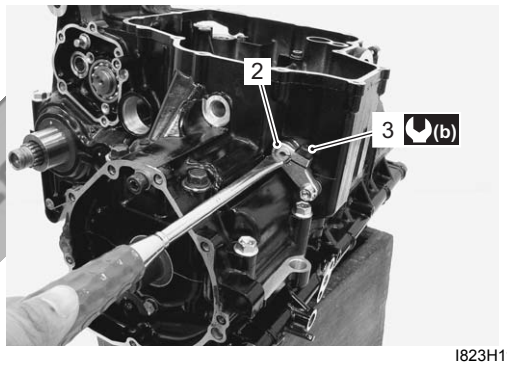
I823H1140476-01

- Gire lentamente el eje del compensador (2) hacia la derecha hasta que se detenga (posición “F”) con un destornillador (–).
- Desde esta posición, gire el eje del compensador (2) hacia la izquierda de 1,5 – 2 graduaciones “G” y apriete el tornillo (3).
  De “F” a “G”: 1,5 – 2 graduaciones

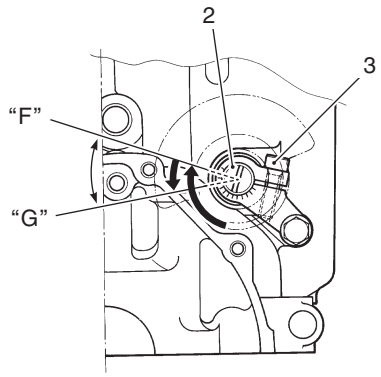
Par de apriete
Tornillo de anclaje del eje del compensador (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)

NOTA

Si el engranaje del compensador hace ruido después de arrancar el motor, gire hacia dentro o hacia fuera el eje del compensador dentro de 1 graduación desde la posición nominal para reducir el ruido del engranaje.



I823H1140477-02



I823H1140226-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque la cubierta del compensador.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo de la cubierta del compensador y apriételo al par especificado.

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de la cubierta del compensador (C): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140478-02

- Retire la cubierta del embrague de arranque, el embrague de arranque y el piñón conductor de la cadena de distribución.

Tubo del respiradero

- Instale el tubo del respiradero en el cárter.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo del tubo del respiradero y apriételo al par especificado.

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del tubo del respiradero (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140479-01

Filtro del cárter de aceite

- Coloque la junta tórica nueva.

NOTA

Aplique grasa a la junta tórica.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.



I823H1140307-01

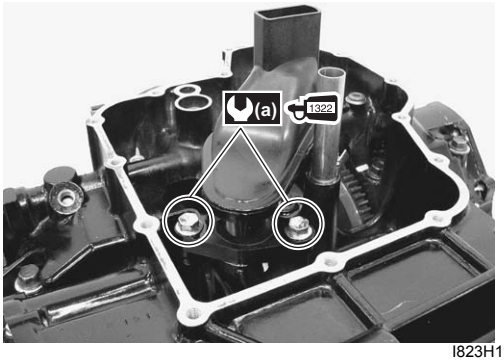
- Instale el filtro del cárter de aceite.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos del filtro y apriételos hasta el par especificado.

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de filtro de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140480-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

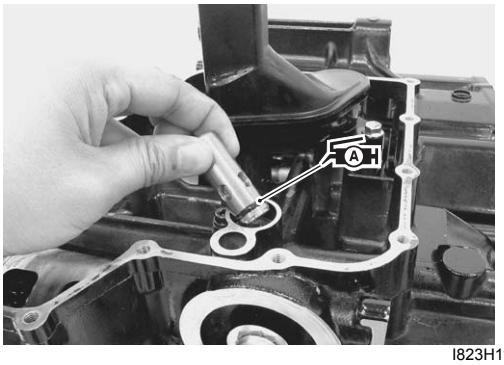
Regulador de presión de aceite

- Ponga grasa a la junta tórica nueva y meta a presión el regulador de presión de aceite en el cárter.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.



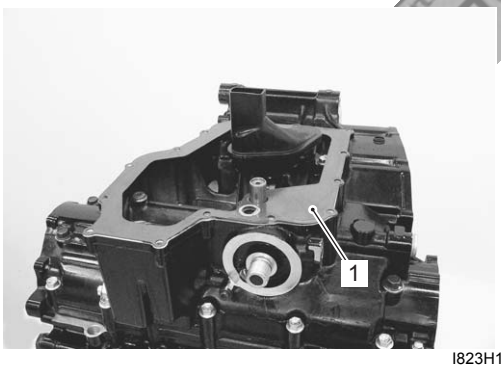
I823H1140481-01

Colector de aceite

- Instale una junta nueva (1).

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.



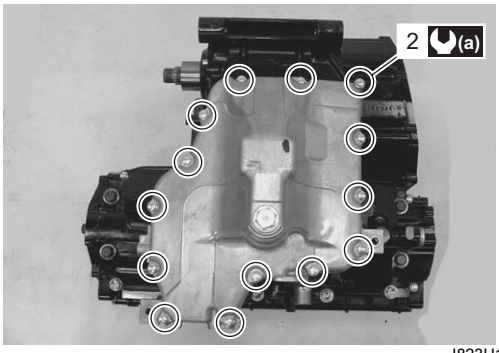
I823H1140482-01

- Coloque el colector de aceite y apriete los tornillos diagonalmente.

NOTA

Monte una nueva arandela de junta en el tornillo del colector de aceite (2).

Par de apriete
Tornillo de colector de aceite (a) 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140483-01

Sensor de presión de aceite

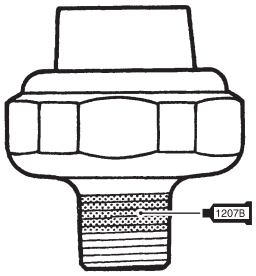
- Aplique agente adhesivo a la rosca del conmutador de presión de aceite y apriete el conmutador de presión de aceite hasta el par especificado.

NOTA

Tenga cuidado de no aplicar agente adhesivo al agujero del extremo de la rosca.

1207B: Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

Par de apriete
Sensor de presión de aceite: 14 N·m (1,4 kgf-m)



I718H1140233-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tubo de lubricación

- Coloque la junta tórica nueva en el tubo de lubricación y ponga grasa.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

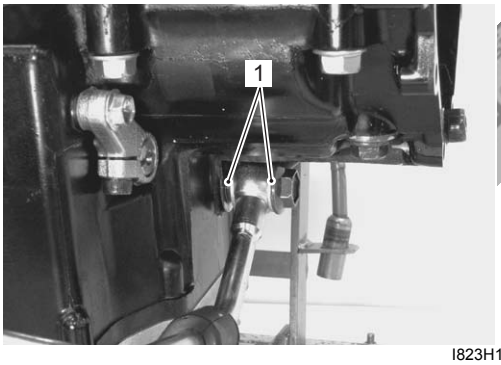


I823H1140484-01

- Instale las nuevas arandelas de junta (1).

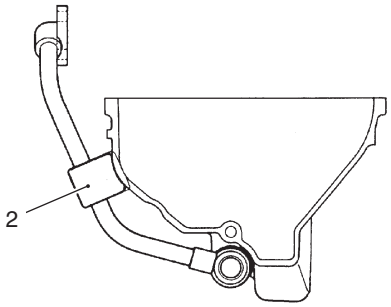
⚠ PRECAUCIÓN

Use las nuevas arandelas para evitar fugas de aceite.



I823H1140485-01

- Instale el amortiguador (2).



I823H1140236-05

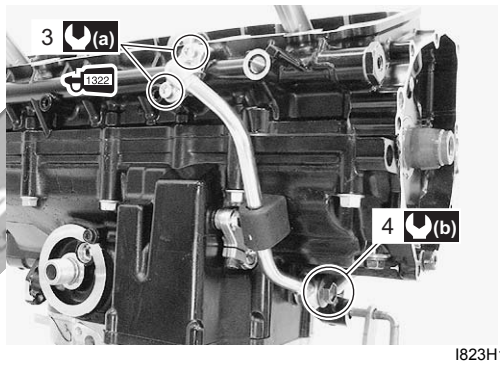
- Apriete los tornillos del tubo de lubricación (3) y el tornillo de unión del tubo de lubricación (4) al par especificado.

NOTA

- **Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos del tubo de lubricación (3).**
- **Aplique aceite de motor al tornillo de unión del tubo de lubricación (4).**

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del tubo de lubricación (M6) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)
Tornillo de unión del tubo de lubricación (M14) (b) 24 N·m (2,4 kgf-m)

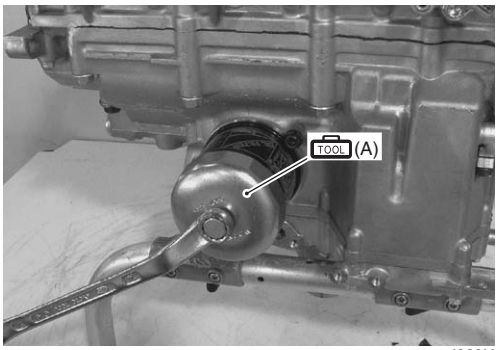


I823H1140486-03

Filtro de aceite

- Coloque el filtro de aceite con la herramienta especial. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–40610 (Llave del filtro de aceite)



I823H1140238-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de cambio de marchas

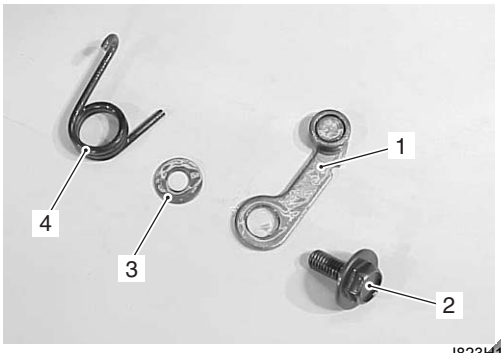
- Instale el tope de leva de cambio de marchas (1), el tornillo (2), la arandela (3) y el muelle de retorno (4).
- Ponga una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo del tope de leva de cambio de marchas (2) y apriete al par especificado.

1303 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32030 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1303 o equivalente)

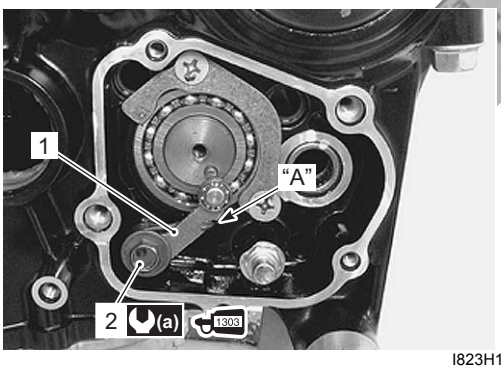
NOTA

Enganche el extremo del muelle de retorno "A" al tope (1).

Par de apriete
Tornillo del tope de leva de cambio de marchas (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140239-02

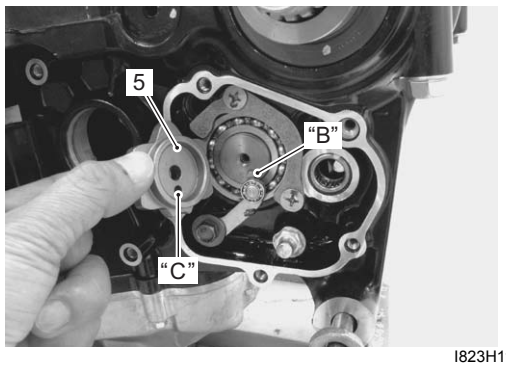


I823H1140596-01

- Compruebe si el tope de leva de cambio de marchas se mueve suavemente.
- Sitúe la leva de cambio de marchas en posición de punto muerto.
- Coloque la placa del tope de leva de cambio de marchas (5).

NOTA

Haga coincidir el pasador de leva de cambio de marchas "B" con el agujero del disco de tope de leva del cambio de marchas "C".

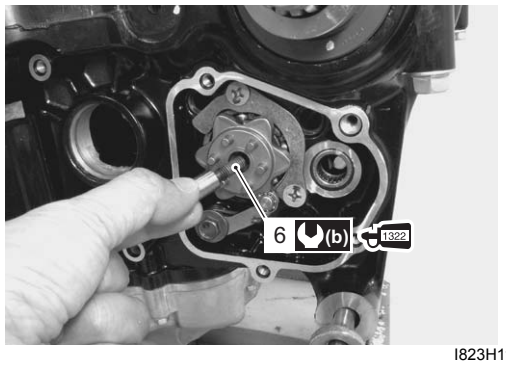


I823H1140488-02

- Ponga una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo del disco de tope de leva del cambio de marchas (6) y apriete al par especificado.

1322 : Adhesivo fijador de roscas. 99000–32110. (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente).

Par de apriete
Tornillo de la placa de tope de leva de cambio de marchas. (b). 13 N·m (1,3 kgf-m)

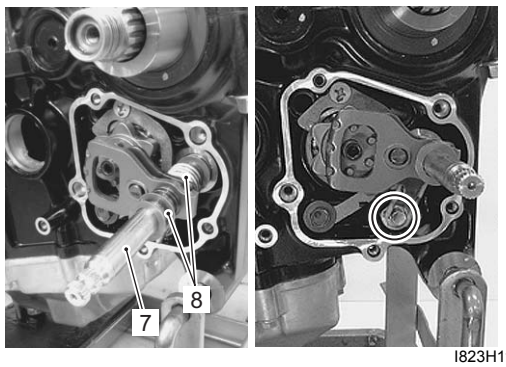


I823H1140489-04

- Instale el conjunto del eje del cambio de marchas (7) y las arandelas (8) como se muestra en la figura.

NOTA

Sujete el tope del brazo de cambio de marchas con los extremos del muelle de retorno.



I823H1140490-04

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

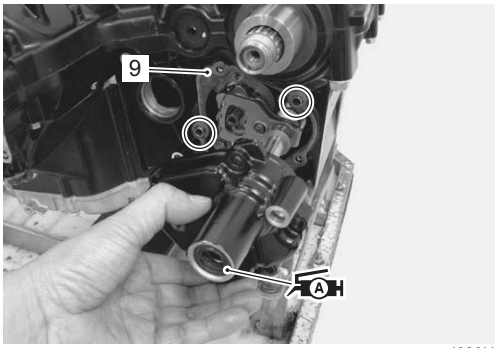
- Instale una junta nueva (9) y las clavijas.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

- Ponga grasa al labio del retén de aceite de la cubierta de la caja de cambios.

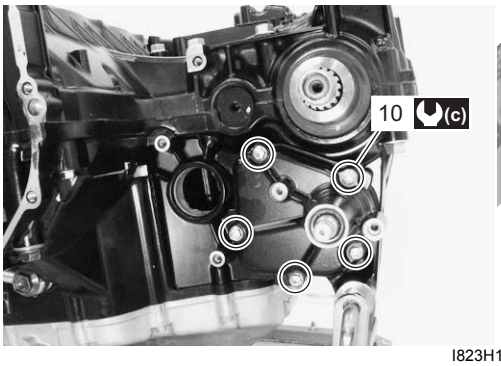
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1140491-03

- Apriete los tornillos de la cubierta de la caja de cambios (10) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la cubierta de la caja de cambios (c): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140492-04

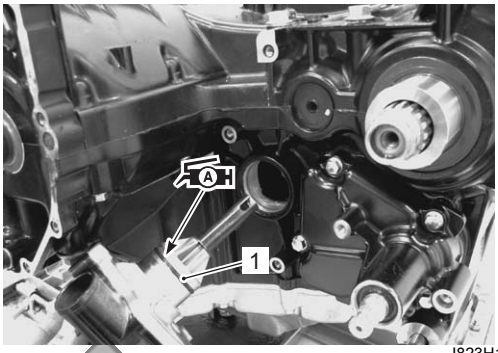
Bomba de agua

- Aplique grasa a la nueva junta tórica (1).

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.

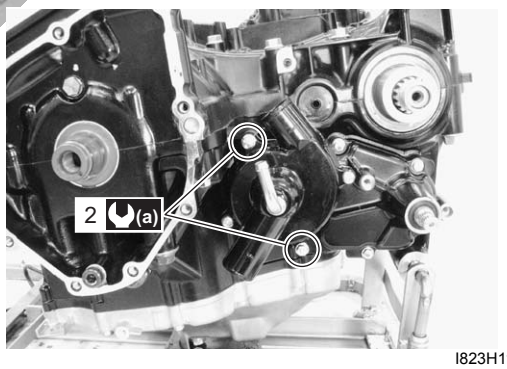
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1140493-02

- Apriete los tornillos de anclaje de la bomba de agua (2) al par especificado.

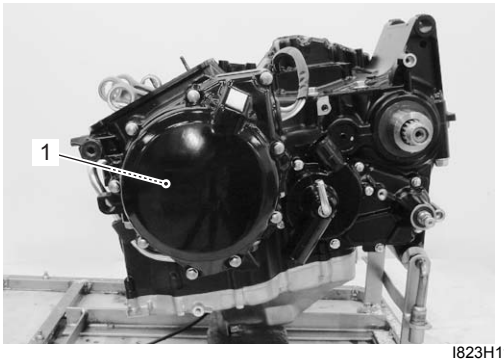
Par de apriete
Tornillo de anclaje de la bomba de agua (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140494-01

Generador

- Instale las piezas del generador (1). Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.



I823H1140419-01

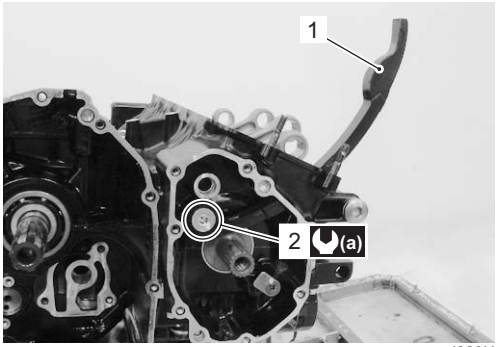
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

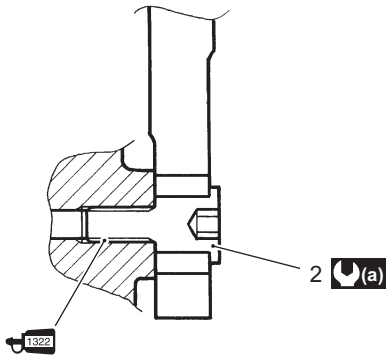
Regulador de tensión de la cadena de distribución

- Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución (1).
- Aplique fijador de roscas al tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución (2).

Par de apriete
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución: (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1140496-01



I823H1140581-03

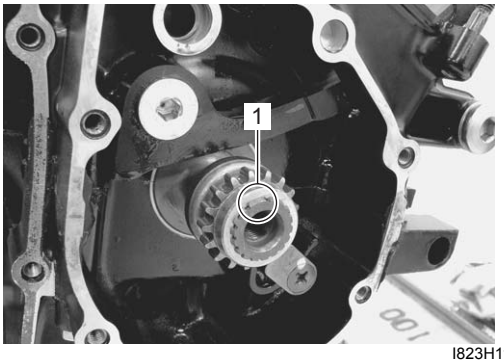
(a)	: 23 Nm (2,3 kgf-m)
1322	: Aplique fijador de roscas.

Cadena de distribución

- Instale el piñón conductor de la cadena de distribución (1) en el cigüeñal.

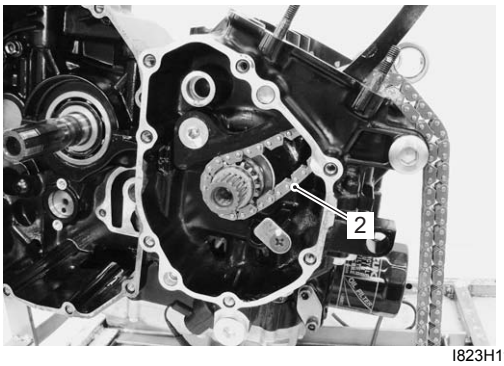
NOTA

Haga coincidir el diente ancho del piñón conductor de la cadena de distribución y el del cigüeñal.



I823H1140497-01

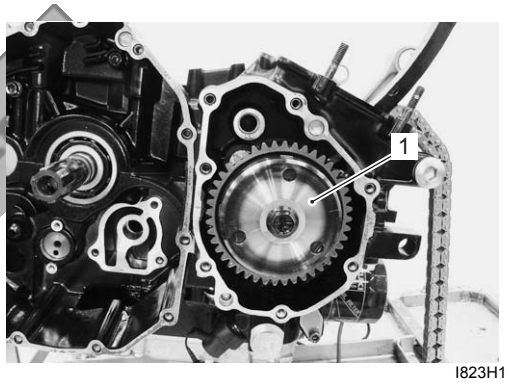
- Instale la cadena de distribución (2) en el piñón conductor de la cadena de distribución.



I823H1140498-01

Embrague de arranque

- Instale el embrague de arranque (1). Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.

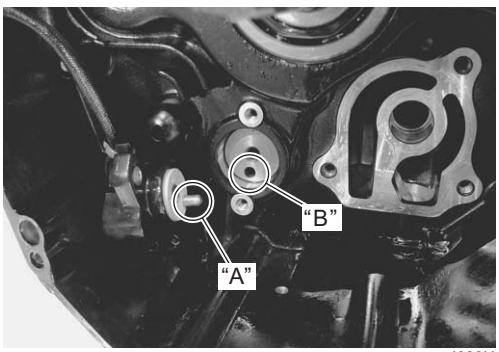


I823H1140416-01

Sensor de marcha engranada

NOTA

Alinee el pasador del sensor de marcha engranada “A” con el orificio de la leva de cambio de marchas “B”.



I823H1140495-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

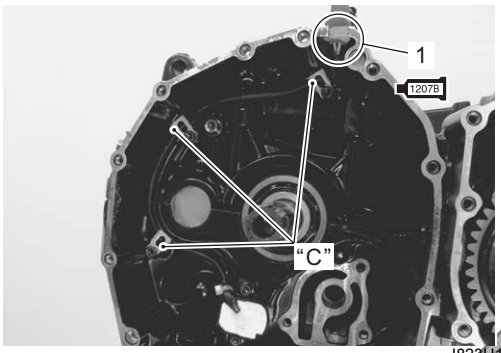
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Monte el sensor de marcha engranada.
- Instale las abrazaderas del cable del sensor de marcha engranada.
- Aplique ligeramente un agente adhesivo a la ranura de la arandela del cable del sensor de marcha engranada.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

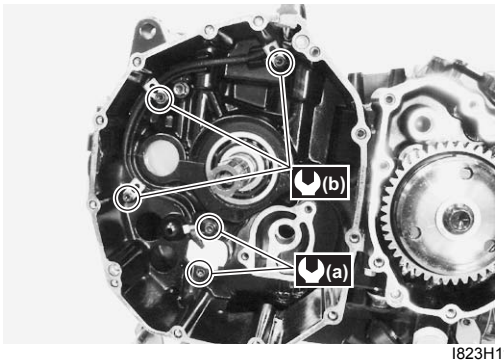
NOTA

- **La superficie plana de la abrazadera queda mirando hacia el cable.**
- **Después de que la abrazadera haga contacto con el tope “C” del cárter, apriete el tornillo de abrazadera.**
- **Asegúrese de instalar la arandela (1) en el cárter.**



I823H1140499-03

Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor GP (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)
Tornillo de abrazadera del cable del sensor GP (b): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)



I823H1140500-01

Bomba de aceite

- Instale la junta tórica nueva en la bomba de aceite y ponga grasa.

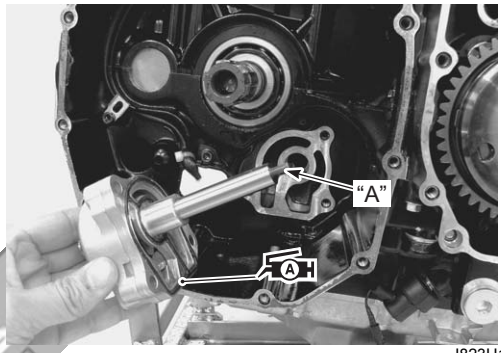
⚠ PRECAUCIÓN

Utilice una junta tórica nueva para evitar fugas de presión de aceite.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

NOTA

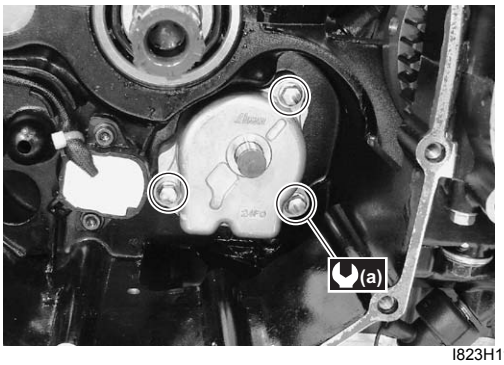
Ajuste el extremo del eje de bomba de aceite “A” al eje de la bomba de agua.



I823H1140501-02

- Instale la bomba de aceite y apriete los tornillos al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de la bomba de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140502-01

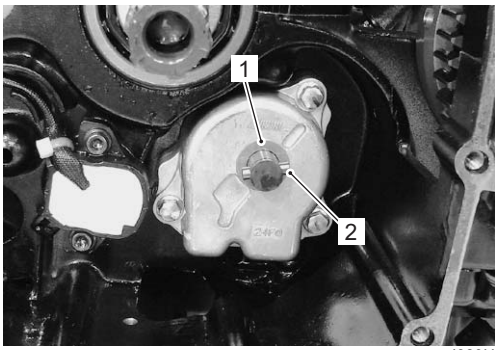
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Instale la arandela (1) y el pasador (2).

NOTA

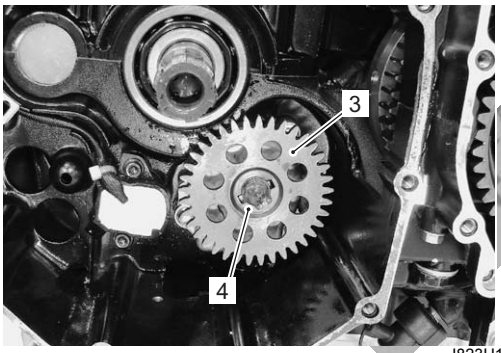
Tenga cuidado de no dejar caer la arandela ni el pasador en el interior del cárter.



I823H1140503-01

- Instale el engranaje impulsado de la bomba de aceite (3).
- Instale el anillo de retención (4).

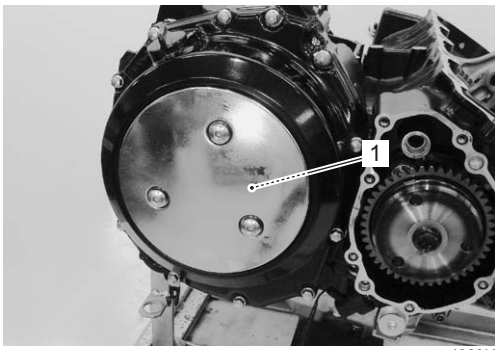
Herramienta especial
TOOL: 09900–06107 (Pinzas para anillo de retención)



I823H1140504-02

Embrague

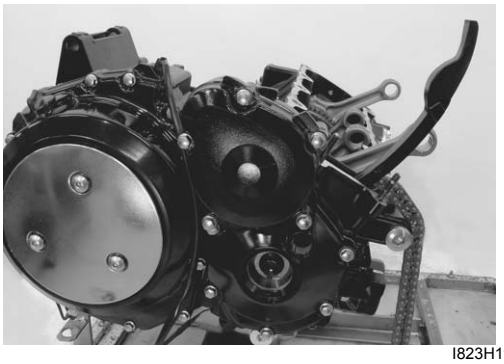
- Retire las piezas del embrague (1). Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.



I823H1140411-01

Limitador de par de arranque

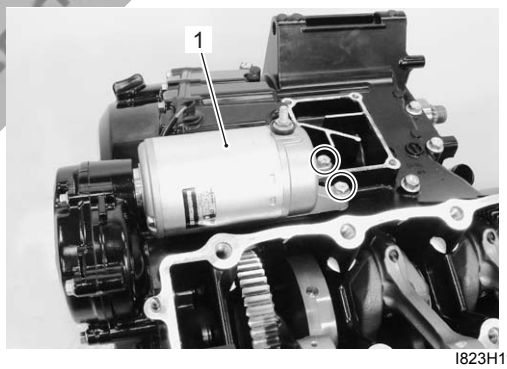
- Instale el engranaje intermedio de arranque y el limitador de par de arranque. Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-10)”.



I823H1140505-01

Motor de arranque

- Instale el motor de arranque (1). Véase “Extracción e instalación del motor de arranque en la Sección 1I (Pág. 1I-4)”.



I823H1140409-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

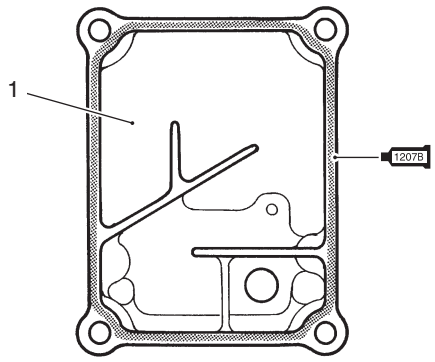
Cubierta del respiradero del cárter (PCV)

- Ponga agente adhesivo a la superficie de contacto de la cubierta del respiradero.

NOTA

- **Limpie las superficies de aceite, humedad, polvo o cualquier otro material extraño.**
- **Extienda el obturador sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte la cubierta del respiradero en pocos minutos.**
- **Aplíquelo a superficies deformadas ya que forma una película relativamente gruesa.**

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

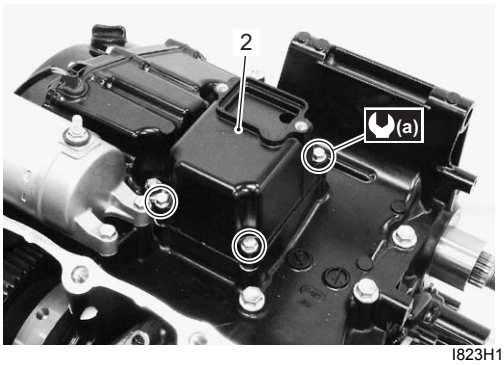


I823H1140308-01

1.	Cubierta del respiradero del cárter (PCV)
1207B	: Aplique agente adhesivo.

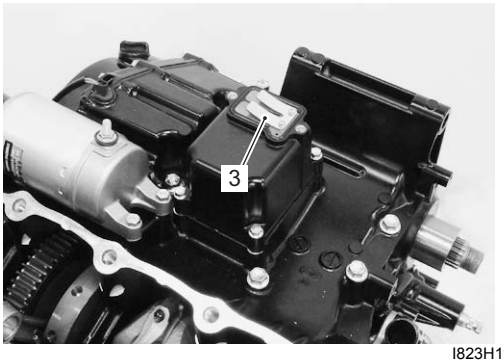
- Instale la cubierta del respiradero del cárter (PCV) (2).

Par de apriete
Tornillo de la cubierta PCV (a) 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1140507-02

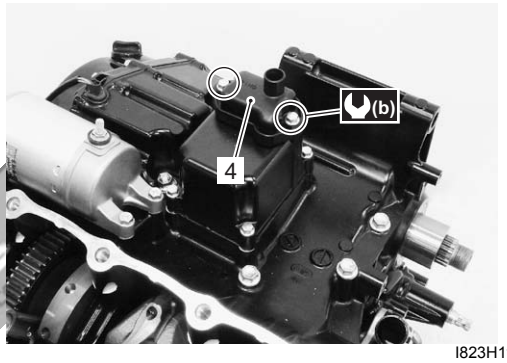
- Instale la válvula de lengüeta (3).



I823H1140506-01

- Instale la tapa de la válvula de lengüeta (4).

Par de apriete
Tornillo de la tapa de la válvula de lengüeta PCV (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)



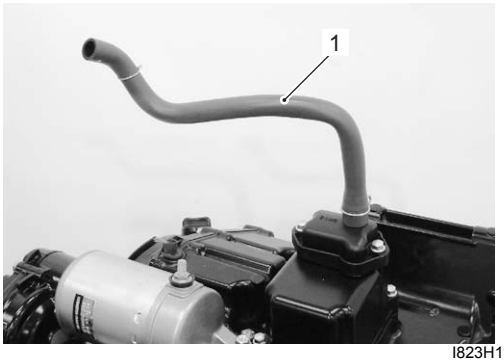
I823H1140508-02

Área superior del motor

- Monte el área superior del motor. Véase “Desmontaje del área superior del motor (Pág. 1D-28)”.

Manguito del respiradero del cárter (PCV)

- Instale el manguito del respiradero del cárter (PCV) (1).



I823H1140405-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Desmontaje y montaje del compensador del cigüeñal

B823H11406036

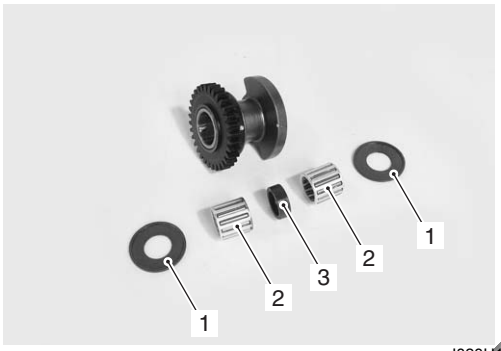
Véase “Desmontaje del área inferior del motor (Pág. 1D-64)”.
Véase “Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)”.

NOTA

No es necesario retirar el conjunto del motor del bastidor para extraer el compensador del cigüeñal. Véase “Extracción e instalación del colector de aceite, el filtro del cárter de aceite y el regulador de presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-6)”.

Desmontaje

1) Retire las arandelas (1), los cojinetes (2) y el separador (3) del compensador del cigüeñal.



I823H1140267-02

2) Retire el engranaje del compensador (4) junto con los amortiguadores (5) del compensador del cigüeñal.
3) Retire los amortiguadores (5) del engranaje del compensador (4).



I823H1140268-02

Montaje

Monte el compensador del cigüeñal en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique solución de aceite de molibdeno en los amortiguadores.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

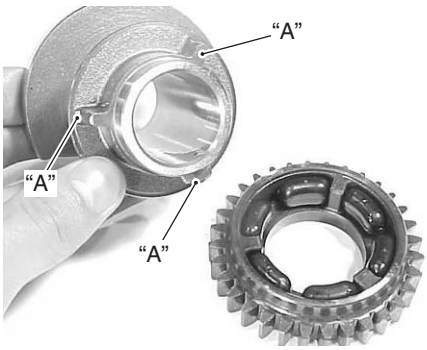


I823H1140269-03

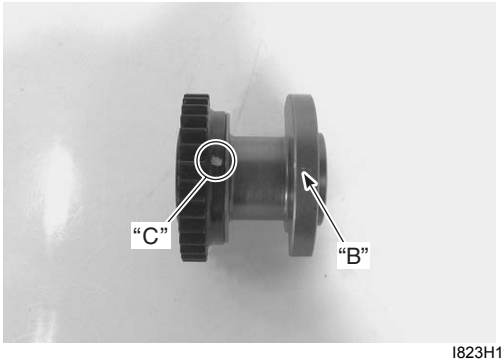
- Instale los amortiguadores en el engranaje del compensador como se muestra en la figura.
- Instale el compensador del cigüeñal en el engranaje del compensador.

NOTA

- **Haga coincidir las piezas “A” del compensador del cigüeñal con los espacios entre los amortiguadores.**
- **Haga coincidir la línea grabada “B” del compensador del cigüeñal con la referencia “C” del engranaje del compensador.**



I823H1140270-01



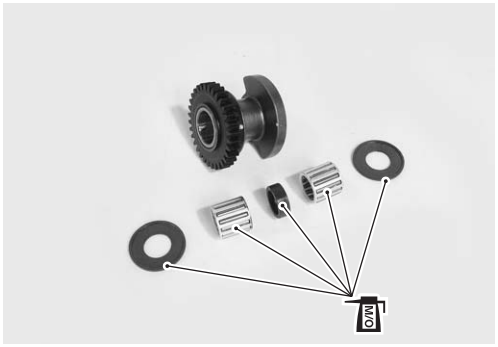
I823H1140271-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Aplique solución de aceite de molibdeno a los cojinetes, separadores y arandelas.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



I823H1140272-04

Revisión del compensador del cigüeñal

B823H11406037

Véase “Desmontaje y montaje del cigüeñal (Pág. 1D-89)”.

Amortiguador

Revise si el amortiguador ha sufrido daños o desgaste y cámbielo si encuentra algún defecto.



I823H1140273-01

Cojinete y arandela

Revise los cojinetes y las arandelas por si están desgastados o dañados. Cambie el cojinete o la arandela, si hay algo fuera de lo normal.



I823H1140274-02

Eje del compensador

Revise el eje del compensador por si estuviese desgastado o dañado. Cambie el eje del compensador si hay algo fuera de lo normal.



I823H1140275-01

Extracción e instalación de bielas

B823H11406038

Extracción

1) Retire el conjunto del cigüeñal del cárter. Véase “Desmontaje del área inferior del motor (Pág. 1D-64)”.
2) Afloje los tornillos de tapa de bielas utilizando una llave de tubo de 10 mm y 12 caras, y golpee con cuidado los tornillos de tapa de bielas con un martillo de plástico para quitar la tapa de bielas.
3) Retire las bielas y márquelas para poder identificar sus respectivos cilindros.



I823H1140276-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

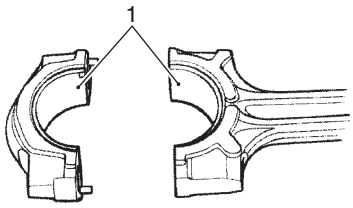
4) Retire los cojinetes (1).

NOTA

- **No retire los cojinetes (1) a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Anote de dónde ha retirado los cojinetes de modo que pueda volver a instalarlos en sus posiciones originales.**

⚠ PRECAUCIÓN

Al retirar los cojinetes, tenga cuidado de no arañar las bielas ni los cojinetes.



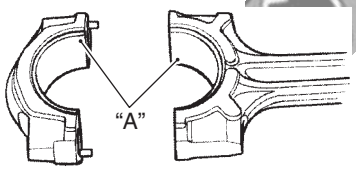
I718H1140269-01

Instalación

1) Al instalar los cojinetes de la biela, asegúrese de fijar primero la pieza del tope “A” y, a continuación, presionar el otro extremo.

NOTA

Revise y seleccione el cojinete del pasador de cigüeñal-biela si es necesario. Véase “Revisión y selección del cojinete del pasador de cigüeñal-biela (Pág. 1D-93)”.



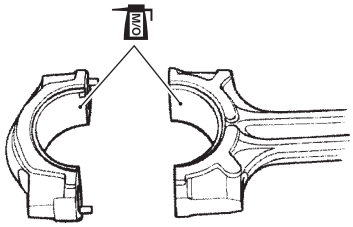
I823H1140578-01

2) Aplique solución de aceite de molibdeno a las muñequillas del cigüeñal y a la superficie del cojinete.

⚠ PRECAUCIÓN

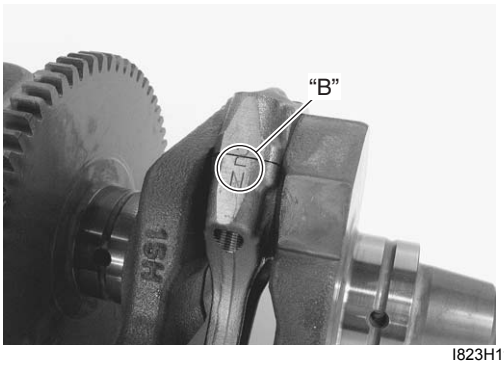
No olvide limpiar la cabeza de la biela.

M/O: Aceite de molibdeno (SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO)



I718H1140273-01

3) Cuando ajuste la tapa de la biela, asegúrese de que el código de diám. int. “B” en cada biela quede hacia el lado de admisión.



I823H1140277-01

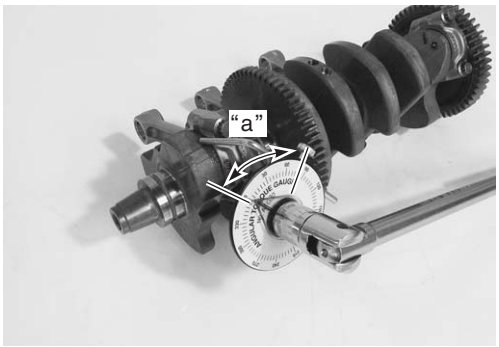
4) Aplique aceite de motor a los tornillos de tapas de biela.

5) Apriete el tornillo de la tapa de la biela con una llave dinamométrica de 10 mm, 12 puntos como se describe en los dos pasos siguientes.

Par de apriete
Tornillo de tapa de biela: 21 N·m (2,1 kgf-m) y gire 1/4 (90°)



I823H1140278-01



I823H1140279-01

“A”: 90°

6) Compruebe que la biela se mueve suavemente.

7) Instale el conjunto del cigüeñal en el cárter. Véase “Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de bielas y cigüeñal

B823H11406039

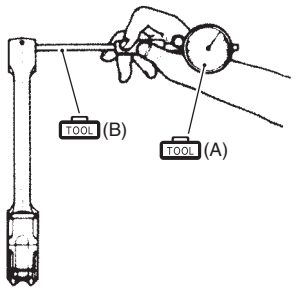
Véase “Extracción e instalación de bielas (Pág. 1D-90)”.

Diámetro interior de pie de biela

Con una galga de calibres pequeños, mida el diámetro interior del pie de biela.
Si el diámetro interior del pie de biela excede el límite de funcionamiento, cambie la biela.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20602 (Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
TOOL (B): 09900–22403 (Galga de calibres pequeños (18 – 35 mm))

Diám. int. de pie de biela
Límite de funcionamiento: 18,040 mm



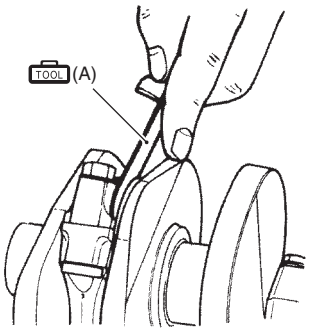
I823H1140280-01

Holgura lateral de cabeza de biela

1) Compruebe la holgura lateral de la cabeza de la biela con una galga de espesores.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Holgura lateral de cabeza de biela
Límite de funcionamiento: 0,3 mm



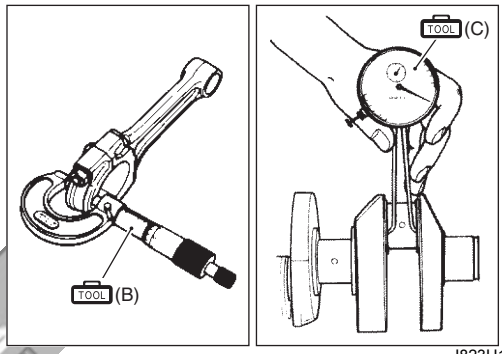
I823H1140281-01

2) Si la holgura excede el límite, quite la biela y mida la anchura de la cabeza de la biela y la anchura de la muñequilla de cigüeñal. Véase “Extracción e instalación de bielas (Pág. 1D-90)”. Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie la biela o el cigüeñal.

Herramienta especial
TOOL (B): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))
TOOL (C): 09900–20605 (Calibrador (1/100 mm, 10 – 34 mm))

Ancho de cabeza de biela
Nominal 20,95 – 21,00 mm

Anchura de la muñequilla de cigüeñal
Nominal 21,10 – 21,15 mm



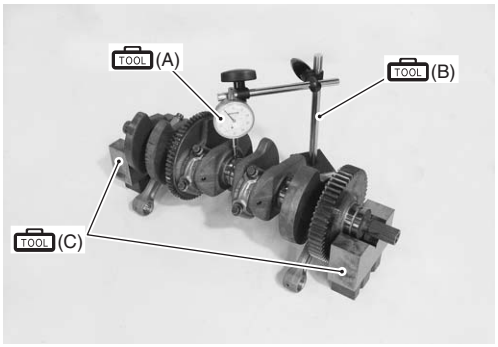
I823H1140282-01

Descentramiento del cigüeñal

Apoye el cigüeñal usando los bloques en V como se muestra, con los dos cojinetes extremos apoyados sobre los bloques. Coloque la galga de cuadrante según se muestra, y gire lentamente el cigüeñal para leer el descentramiento. Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, cambie el cigüeñal.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentramiento del cigüeñal
Límite de funcionamiento: 0,05 mm



I823H1140283-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

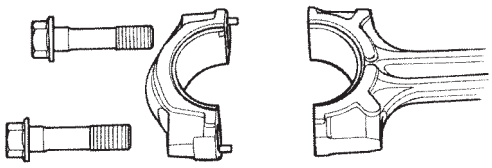
Revisión y selección del cojinete del pasador de cigüeñal-biela

B823H11406040

Véase “Extracción e instalación de bielas (Pág. 1D-90)”.

Revisión

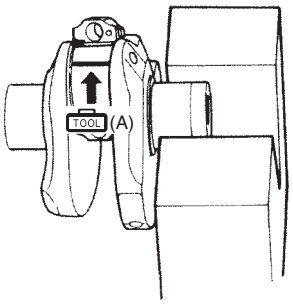
1) Revise si hay señales de fusión, corrosión, quemado o imperfecciones en las superficies del cojinete. Si las hubiera, cámbielos por un juego de cojinetes especificado.



I718H1140285-01

2) Sitúe la galga de plástico axialmente a lo largo de la muñequilla de cigüeñal, evitando el agujero de aceite como se muestra en la figura.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–22301 (Galga de plástico (0,025 – 0,076 mm))



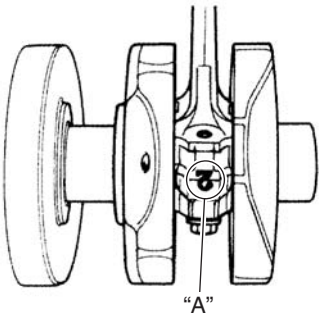
I718H1140286-01

3) Apriete los tornillos de tapas de biela hasta el par especificado, en dos fases.

NOTA

- **Al instalar la tapa de la biela en la muñequilla de cigüeñal, asegúrese de que el código de diám int. “A” de la biela queda hacia el lado de admisión.**
- **No gire nunca el cigüeñal o la biela con una galga de plástico insertada.**

Par de apriete
Tornillo de tapa de biela: 21 N·m (2,1 kgf-m) y gire 1/4 (90°)

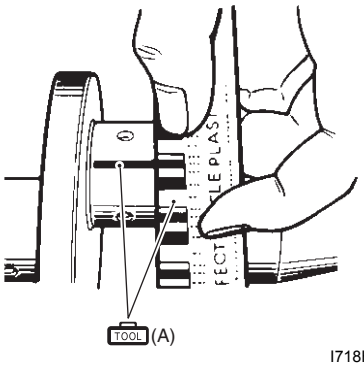


I823H1140284-01

4) Retire las tapas de biela y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medida debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.
Si la holgura de lubricación excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes específicos de la tabla de selección de cojinetes.

Holgura de lubricación de cabeza de biela
Nominal 0,032 – 0,056 mm

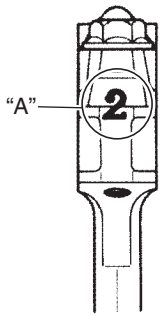
Holgura de lubricación de cabeza de biela
Límite de funcionamiento: 0,080 mm



I718H1140289-01

Selección

1) Compruebe los números del código de diám. int. de la biela correspondiente ([1] ó [2]) “A”.



I718H1140290-01

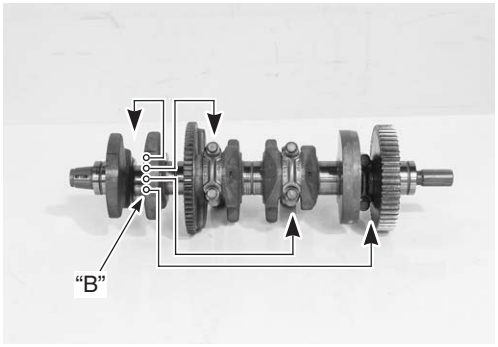
Especificación de diám. int. de bielas

Código “A”	Especificación de diám. int.
1	41,000 – 41,008 mm
2	41,008 – 41,016 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Compruebe los números del código de diám. ext. del pasador del cigüeñal correspondiente ([1], [2] ó [3]) “B”.



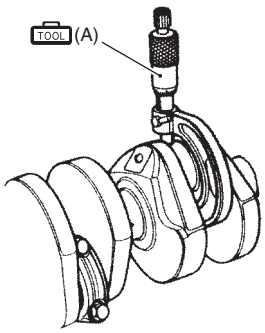
I823H1140285-02

3) Mida el diám. ext. de la muñequilla de cigüeñal de la biela con la herramienta especial. Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie el cigüeñal.

Especificación de diám. ext. del pasador del cigüeñal

Código “B”	Especificación de diám. ext.
1	37,992 – 38,000 mm
2	37,984 – 37,992 mm
3	37,976 – 37,984 mm

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm))



I823H1140286-01

4) Seleccione los cojinetes especificados en la tabla de selección de cojinete.

⚠ PRECAUCIÓN

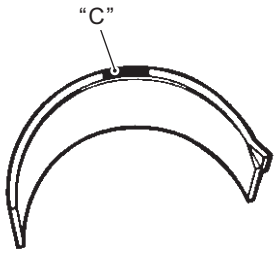
El juego de cojinetes debe cambiarse entero.

Tabla de selección de cojinetes

		D.E. del pasador de cigüeñal “B”		
	CÓDIGO	1	2	3
Biela D.I. “A”	1	Verde	Negro	Marrón
	2	Negro	Marrón	Amarillo

Especificación de espesor de cojinetes

Color “C” (ref.)	Espesor
Verde (12164-46E01-0A0)	1,480 – 1,484 mm
Negro (12164-46E01-0B0)	1,484 – 1,488 mm
Marrón (12164-46E01-0C0)	1,488 – 1,492 mm
Amarillo (12164-46E01-0D0)	1,492 – 1,496 mm



I823H1140595-01

“C”: Código de color

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

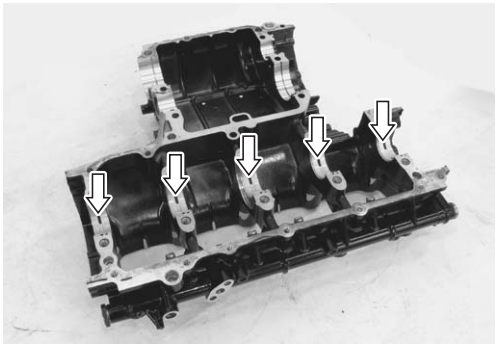
Revisión y selección de cojinetes de muñón del cigüeñal

B823H11406041

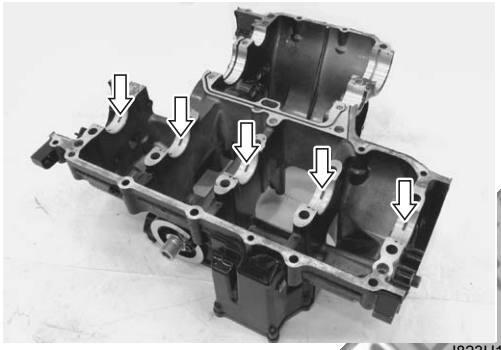
Véase “Desmontaje del área inferior del motor (Pág. 1D-64)”.
Véase “Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)”.

Revisión

1) Revise cada uno de los cojinetes del cárter superior e inferior por si estuviesen dañados.



I823H1140449-01



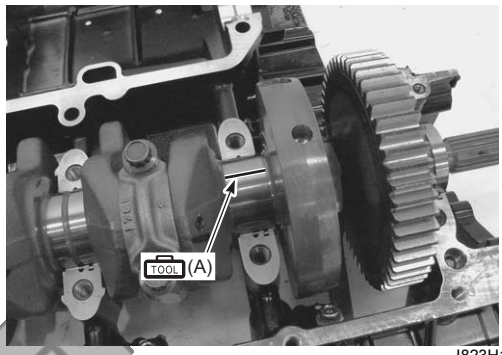
I823H1140450-01

2) Fije el cigüeñal en la caja del cigüeñal superior.
3) Instale la galga de plástico en cada muñón del cigüeñal como se muestra en la figura.

Herramienta especial
(A): 09900–22301 (Galga de plástico (0,025 – 0,076 mm))

NOTA

No coloque la galga de plástico en el orificio del aceite.



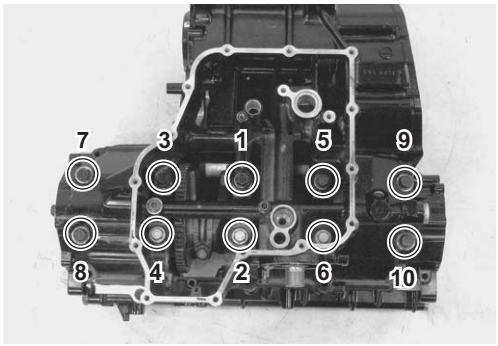
I823H1140511-02

4) Acople el cárter inferior al cárter superior.
5) Apriete los tornillos de muñón de cigüeñal (M9) en orden ascendiente de los números asignados a los mismos. Apriete un poco cada tornillo al mismo tiempo para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

NOTA

No gire el cigüeñal con una galga de plástico insertada.

Par de apriete
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9) (Inicial): 18 N·m (1,8 kgf-m)
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9) (Final): 32 N·m (3,2 kgf-m)



I823H1140512-01

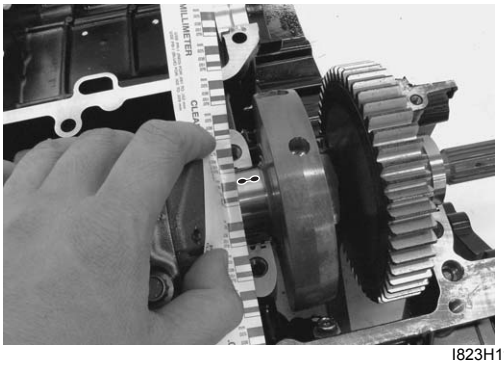
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Quite el cárter inferior y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medida debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida. Si la holgura de lubricación excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes específicos de la tabla de selección de cojinetes.

Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal
Nominal 0,010 – 0,028 mm

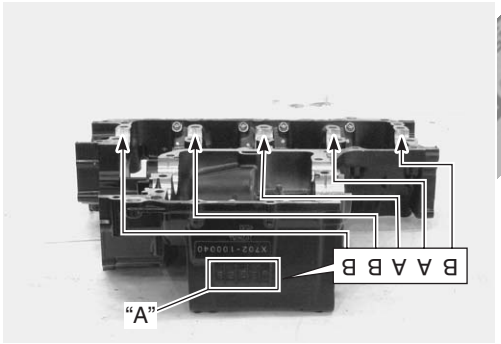
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal
Límite de funcionamiento: 0,080 mm



I823H1140509-02

Selección

1) Compruebe los códigos de diám. int. del muñón del cárter correspondientes “A” ([A] o [B]), estampados en la parte trasera del cárter superior.

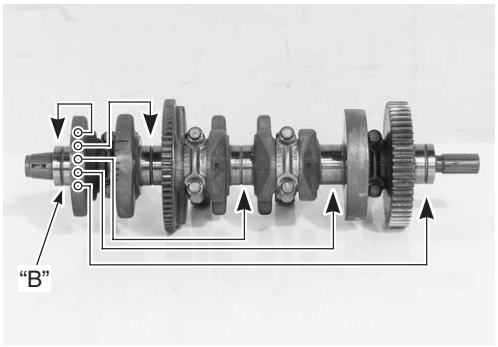


I823H1140510-02

Especificación del diám. int. del muñón del cárter

Código “A”	Especificación de diám. int.
A	43,000 – 43,006 mm
B	43,006 – 43,012 mm
C	43,012 – 43,018 mm

2) Compruebe los códigos diám ext. del muñón del cigüeñal correspondientes “B” ([A], [B] o [C]), estampados en el cigüeñal.



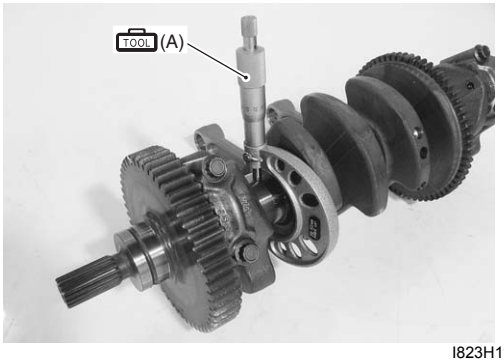
I823H1140293-01

3) Mida el diám. int. del cigüeñal con la herramienta especial. Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie el cigüeñal.

Especificación de diám. ext. del muñón del cigüeñal

Código “B”	Especificación de diám. ext.
A	39,994 – 40,000 mm
B	39,988 – 39,994 mm
C	39,982 – 39,988 mm

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 –50 mm))



I823H1140294-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

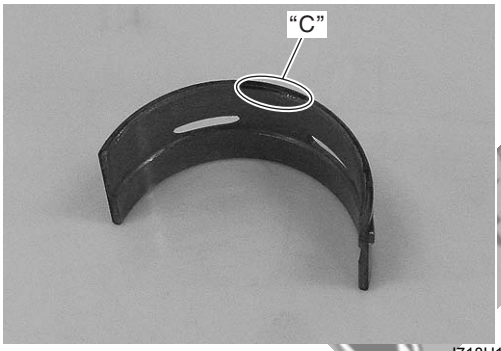
4) Seleccione los cojinetes especificados en la tabla de selección de cojinete.

Tabla de selección de cojinetes

		D.E. del cigüeñal "B"		
	CÓDIGO	A	B	C
Cojinete del cárter D.I. "A"	A	Verde	Negro	Marrón
	B	Negro	Marrón	Amarillo
	C	Marrón	Amarillo	Azul

Especificación de espesor de cojinetes

Color "C" (ref.)	Espesor
Verde (12229-15H00-0A0)	**1,492 – 1,495 mm**
Negro (12229-15H00-0B0)	**1,495 – 1,498 mm**
Marrón (12229-15H00-0C0)	**1,498 – 1,501 mm**
Amarillo (12229-15H00-0D0)	**1,501 – 1,504 mm**
Azul (12229-15H00-0E0)	**1,504 – 1,507 mm**



I718H1140303-01

"C": Código de color

Revisión y selección del juego de empuje del cigüeñal

B823H11406042

Véase "Desmontaje del área inferior del motor (Pág. 1D-64)".
Véase "Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)".

Revisión

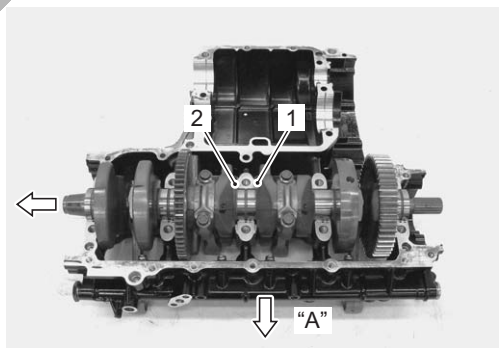
1) Con los cojinetes de empuje del lado izquierdo y del lado derecho del cárter insertados en el cárter superior.
2) Mida el juego de empuje "a" entre el cojinete de empuje del lado izquierdo y el cárter usando la galga de espesores. Si el juego de empuje excede el rango nominal, ajuste el juego de empuje.

NOTA

Tire del cigüeñal hacia la izquierda (lado del generador) de manera que no haya holgura en el cojinete de empuje de lado derecho.

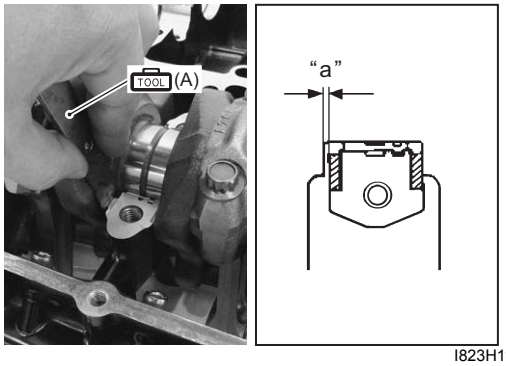
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Juego de empuje del cigüeñal "a"
Nominal 0,055 – 0,110 mm



I823H1140513-01

1. Cojinete de empuje de lado derecho	"A": Lado delantero
2. Cojinete de empuje de lado izquierdo	



I823H1140514-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

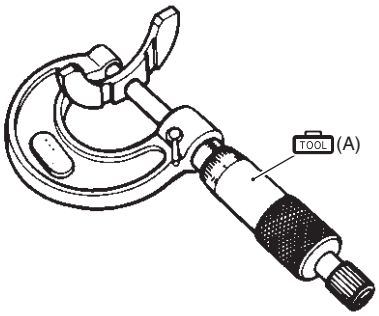
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Selección

1) Retire el cojinete de empuje de lado derecho y mida el espesor usando el micrómetro. Si el espesor del cojinete de empuje del lado derecho está por debajo del nominal, sustitúyalo por un cojinete nuevo y mida el juego de empuje otra vez, de la forma descrita en 1) y 2).

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

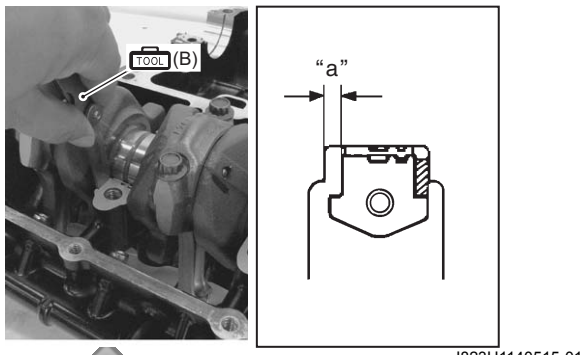
Espesor del cojinete de empuje de lado derecho
Nominal 2,425 – 2,450 mm



I649G1140343-02

2) Si el cojinete de empuje de lado derecho está dentro del rango nominal, vuelva a insertar el cojinete de empuje de lado derecho y quite el cojinete de empuje de lado izquierdo.
3) Con el cojinete de empuje de lado izquierdo retirado, mida la holgura “a” usando la galga de espesores como se muestra.

Herramienta especial
TOOL (B): 09900–20803 (Galga de espesores)



I823H1140515-01

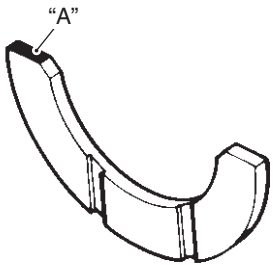
4) Seleccione un cojinete de empuje de lado izquierdo de la tabla de selección.

NOTA

El cojinete de empuje del lado derecho tiene la misma especificación que el VERDE (12228-24F00-0D0) del cojinete de empuje de lado izquierdo.

Tabla de selección del cojinete de empuje de lado izquierdo

Holgura antes de insertar el cojinete de empuje del lado izquierdo	Color “A” (ref.)	Espesor del cojinete de empuje	Juego de empuje
2,560 – 2,585 mm	Blanco (12228-24F00-0F0)	2,475 – 2,500 mm	0,060 – 0,110 mm
2,535 – 2,560 mm	Amarillo (12228-24F00-0E0)	2,450 – 2,475 mm	
2,510 – 2,535 mm	Verde (12228-24F00-0D0)	2,425 – 2,450 mm	
2,485 – 2,510 mm	Azul (12228-24F00-0C0)	2,400 – 2,425 mm	
2,460 – 2,485 mm	Negro (12228-24F00-0B0)	2,375 – 2,400 mm	
2,430 – 2,460 mm	Rojo (12228-24F00-0A0)	2,350 – 2,375 mm	0,055 – 0,110 mm



I649G1140345-02

“A”: Código de color

5) Después de seleccionar un cojinete de empuje izquierdo, instale el cojinete y mida después el juego de empuje nuevamente.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11407001

Válvula + Guía

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro de válvula	ADM.	33	—
	ESC.	27,5	—
Holgura de válvulas (en frío)	ADM.	0,08 – 0,18	—
	ESC.	0,18 – 0,28	—
Juego guía-vástago	ADM.	0,010 – 0,037	—
	ESC.	0,030 – 0,057	—
Diámetro interior de guía	ADM. Y ESC.	5,000 – 5,012	—
Diámetro exterior del vástago	ADM.	4,975 – 4,990	—
	ESC.	4,955 – 4,970	—
Desviación del vástago de la válvula	ADM. Y ESC.	—	0,25
Descentramiento de vástago de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,05
Ancho de asiento de válvula	ADM. Y ESC.	0,9 – 1,1	—
Descentramiento radial de cabeza de válvula	ADM. Y ESC.	—	0,03
Longitud sin carga del muelle de la válvula	ADM. Y ESC.	—	42,3
Tensión de muelle de válvula	ADM. Y ESC.	Aprox. 137 N (14,0 kgf) con longitud 36,6 mm	—

Árbol de levas + Culata

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Altura de leva	ADM.	36,98 – 37,02	36,68
	ESC.	36,58 – 36,62	36,28
Holgura de lubricación del muñón del árbol de levas	ADM. Y ESC.	0,032 – 0,066	0,150
Diám. int. del soporte del muñón del árbol de levas	ADM. Y ESC.	24,012 – 24,025	—
Diám. ext. del muñón del árbol de levas	ADM. Y ESC.	23,959 – 23,980	—
Descentramiento del árbol de levas	—		0,10
Pasador de cadena de distribución (en la flecha “3”)	15º pasador		—
Deformación de culata	—		0,20

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cilindro + Pistón + Segmentos

Unidad: mm

Elemento	Nominal			Límite
Presión de compresión	1 400 – 1 800 kPa (14 – 18 kgf/cm^2)			1 000 kPa (10 kgf/cm^2)
Diferencia de presión de comprensión	—			200 kPa (2 kgf/cm^2)
Juego pistón-cilindro	0,035 – 0,045			0,120
Diám. int. del cilindro	81,000 – 81,015			Sin muescas ni arañazos
Diámetro del pistón	80,960 – 80,975 Mida 15 mm desde el final de la falda.			80,880
Distorsión del cilindro	—			0,20
Corte de los segmentos sin comprimir	1º	—	Aprox. 6,5 (0,26)	5,2
	2º	2T	Aprox. 9,0	7,2
Corte de segmento en cilindro	1º	—	0,06 – 0,18	0,50
	2º	2T		
Holgura entre segmentos y ranuras de pistón	1º		—	0,180
	2º		—	0,150
Anchura de ranura de segmento	1º		0,83 – 0,85 1,30 – 1,32	—
	2º		1,01 – 1,03	—
	Lubricación		2,01 – 2,03	—
Grosor de segmento	1º		0,76 – 0,81 1,08 – 1,10	—
	2º		0,97 – 0,99	—
Diám. int. de cavidad de bulón	18,002 – 18,008			18,030
Diám. ext. de bulón	17,996 – 18,000			17,980

Biela + Cigüeñal

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro interior de pie de biela	18,010 – 18,018		18,040
Huelgo lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20		0,3
Anchura de cabeza de biela	20,95 – 21,00		—
Anchura de muñequilla de cigüeñal	21,10 – 21,15		—
Holgura de lubricación de cabeza de biela	0,032 – 0,056		0,080
Diámetro exterior de muñequilla de cigüeñal	37,976 – 38,000		—
Holgura de lubricación del muñón del cigüeñal	0,010 – 0,028		0,080
Diám. ext. del muñón del cigüeñal	39,982 – 40,000		—
Grosor de cojinetes de empuje del cigüeñal	Lado derecho	2,425 – 2,450	—
	Lado izquierdo	2,350 – 2,500	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,055 – 0,110		—
Descentramiento de cigüeñal	—		0,05

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones del par de apriete

B823H11407002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de anclaje del sensor STP	3,5	0,35	☞(Pág. 1D-14)
Tornillo de anclaje de la válvula ISC	2	0,2	☞(Pág. 1D-14)
Tornillo de anclaje del sensor TP	3,5	0,35	☞(Pág. 1D-14)
Tornillo de anclaje de la tubería de distribución de combustible	3,5	0,35	☞(Pág. 1D-15)
Regulador de empuje de montaje del motor	10	1,0	☞(Pág. 1D-25)
Tuerca de bloqueo del regulador de empuje de montaje del motor	45	4,5	☞(Pág. 1D-26)
Tornillo de la culata (M10) (Inicial)	25	2,5	☞(Pág. 1D-35)
Tornillo de la culata (M10) (Final)	52	5,2	☞(Pág. 1D-35)
Tornillo de la culata (M6)	10	1,0	☞(Pág. 1D-35)
Tuerca del cilindro (M6)	10	1,0	☞(Pág. 1D-35)
Tornillo lateral de culata	14	1,4	☞(Pág. 1D-35)
Tornillo de unión del manguito de aceite	18	1,8	☞(Pág. 1D-36)
Tornillo de soporte de muñón de árbol de levas	10	1,0	☞(Pág. 1D-38) / ☞(Pág. 1D-44)
Tornillo del tubo de lubricación (carcasa de árbol de levas)	10	1,0	☞(Pág. 1D-39)
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 2	10	1,0	☞(Pág. 1D-39)
Tornillo de anclaje del regulador de tensión de la cadena de distribución:	10	1,0	☞(Pág. 1D-40)
Tapa de mantenimiento del regulador de tensión de la cadena de distribución	23	2,3	☞(Pág. 1D-40) / ☞(Pág. 1D-50)
Tapa de inspección de la distribución de válvulas	23	2,3	☞(Pág. 1D-42)
Tapa de la cubierta del embrague de arranque	11	1,1	☞(Pág. 1D-42)
Tornillo de la tapa de la culata	14	1,4	☞(Pág. 1D-43)
Tapón de la galería de aceite (culata)	10	1,0	☞(Pág. 1D-50)
Unión de toma auxiliar de agua	14	1,4	☞(Pág. 1D-50)
Tornillo de la tapa del termostato	10	1,0	☞(Pág. 1D-51)
Sensor de temperatura de refrigerante de motor	18	1,8	☞(Pág. 1D-51)
Tapón de camisa de agua	11	1,1	☞(Pág. 1D-59)
Tornillo de conector de entrada de agua	10	1,0	☞(Pág. 1D-59)
Tapón de la galería de aceite (M6) y (M8)	10	1,0	☞(Pág. 1D-73)
Tapón de la galería de aceite (M10)	18	1,8	☞(Pág. 1D-73)
Tapón de la galería de aceite (M14)	23	2,3	☞(Pág. 1D-73)
Tapón de la galería de aceite (M16)	35	3,5	☞(Pág. 1D-73)
Tornillo de surtidor de aceite de refrigeración de pistón	10	1,0	☞(Pág. 1D-74)
Surtidor de aceite (Para el generador)	5	0,5	☞(Pág. 1D-74)
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9) (Inicial)	18	1,8	☞(Pág. 1D-77) / ☞(Pág. 1D-95)
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9) (Final)	32	3,2	☞(Pág. 1D-77) / ☞(Pág. 1D-95)
Tornillo del cárter (M6)	11	1,1	☞(Pág. 1D-77)
Tornillo del cárter (M8)	26	2,6	☞(Pág. 1D-77)
Tornillo del cárter (M10)	50	5,0	☞(Pág. 1D-77)
Tornillo del brazo del eje del compensador	10	1,0	☞(Pág. 1D-79)
Tornillo de anclaje del eje del compensador	10	1,0	☞(Pág. 1D-79)
Tornillo de la cubierta del compensador	10	1,0	☞(Pág. 1D-80)
Tornillo del tubo del respiradero	10	1,0	☞(Pág. 1D-80)
Tornillo de filtro de aceite	10	1,0	☞(Pág. 1D-80)
Tornillo de colector de aceite	10	1,0	☞(Pág. 1D-81)
Sensor de presión de aceite	14	1,4	☞(Pág. 1D-81)
Tornillo del tubo de lubricación (M6)	10	1,0	☞(Pág. 1D-82)
Tornillo de unión del tubo de lubricación (M14)	24	2,4	☞(Pág. 1D-82)
Tornillo del tope de leva de cambio de marchas	10	1,0	☞(Pág. 1D-83)
Tornillo de disco de tope de leva de cambio de marchas	13	1,3	☞(Pág. 1D-83)
Tornillo de la cubierta de la caja de cambios	10	1,0	☞(Pág. 1D-84)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de anclaje de la bomba de agua	10	1,0	☞(Pág. 1D-84)
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución:	23	2,3	☞(Pág. 1D-85)
Tornillo de anclaje del sensor GP	6,5	0,65	☞(Pág. 1D-86)
Tornillo de abrazadera del cable del sensor GP	6,5	0,65	☞(Pág. 1D-86)
Tornillo de anclaje de la bomba de aceite	10	1,0	☞(Pág. 1D-86)
Tornillo de la cubierta de PCV	10	1,0	☞(Pág. 1D-88)
Tornillo de tapa de válvula de lengüeta de PCV	10	1,0	☞(Pág. 1D-88)
Tornillo de tapa de biela	21 N·m (2,1 kgf-m) y gire 1/4 (90°)		☞(Pág. 1D-91) / ☞(Pág. 1D-93)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del cuerpo del acelerador (Pág. 1D-8)”
“Estructura del cuerpo del acelerador (Pág. 1D-9)”
“Instalación del conjunto del motor (Pág. 1D-25)”
“Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H11408001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 1D-14) / ☞(Pág. 1D-14) / ☞(Pág. 1D-80) / ☞(Pág. 1D-81) / ☞(Pág. 1D-82) / ☞(Pág. 1D-84) / ☞(Pág. 1D-84) / ☞(Pág. 1D-86)
Aceite de molibdeno	SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO	—	☞(Pág. 1D-32) / ☞(Pág. 1D-36) / ☞(Pág. 1D-52) / ☞(Pág. 1D-78) / ☞(Pág. 1D-89) / ☞(Pág. 1D-90) / ☞(Pág. 1D-91)
Obturador	SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente	Ref.: 99000–31140	☞(Pág. 1D-42) / ☞(Pág. 1D-50) / ☞(Pág. 1D-75) / ☞(Pág. 1D-81) / ☞(Pág. 1D-86) / ☞(Pág. 1D-88)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1303 o equivalente	Ref.: 99000–32030	☞(Pág. 1D-83)
	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	Ref.: 99000–32110	☞(Pág. 1D-74) / ☞(Pág. 1D-79) / ☞(Pág. 1D-80) / ☞(Pág. 1D-80) / ☞(Pág. 1D-80) / ☞(Pág. 1D-82) / ☞(Pág. 1D-83)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

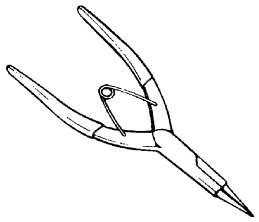
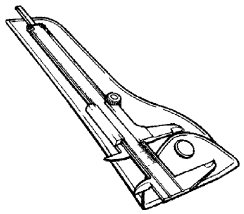
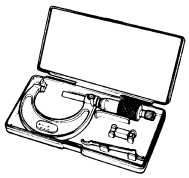
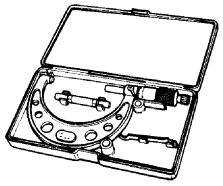
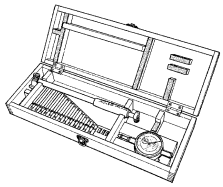
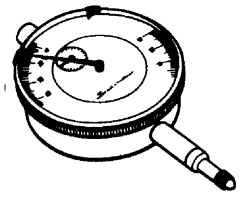
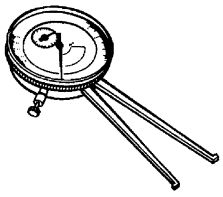
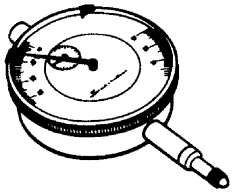
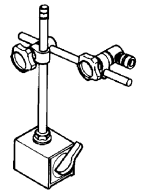
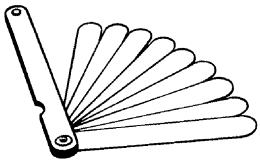
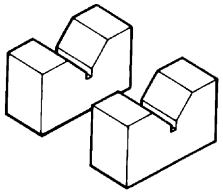
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del cuerpo del acelerador (Pág. 1D-8)”
“Montaje del área inferior del motor (Pág. 1D-72)”

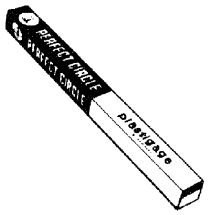
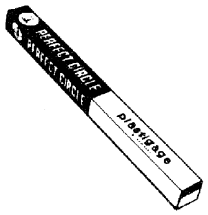
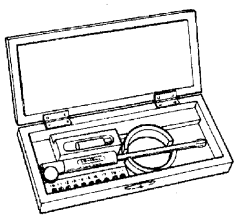
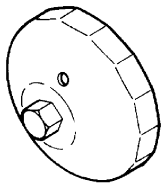
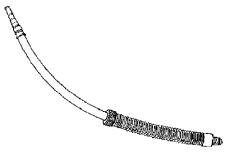
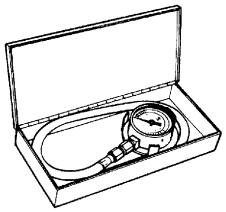
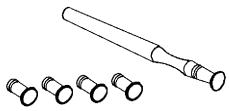
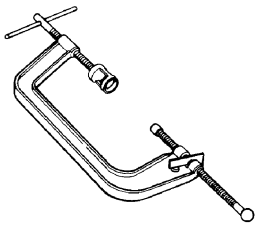
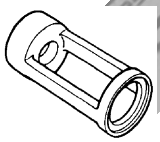
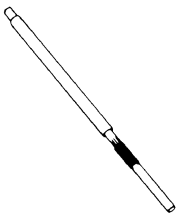
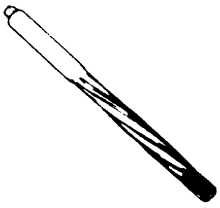
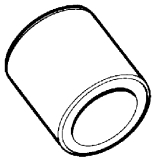
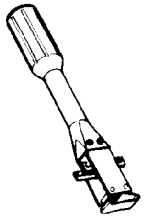
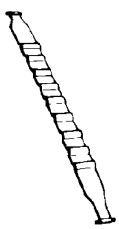
Herramienta especial

B823H11408002

09900–06107 Pinzas para anillos de resorte ☞(Pág. 1D-87) 	09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Pág. 1D-55) / ☞(Pág. 1D-63) 
09900–20202 Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm) ☞(Pág. 1D-43) / ☞(Pág. 1D-94) / ☞(Pág. 1D-96) 	09900–20204 Micrómetro (75 – 100 mm) ☞(Pág. 1D-62) 
09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Pág. 1D-45) / ☞(Pág. 1D-55) / ☞(Pág. 1D-62) / ☞(Pág. 1D-63) / ☞(Pág. 1D-92) / ☞(Pág. 1D-98) 	09900–20530 Juego de medición de cilindros ☞(Pág. 1D-60) 
09900–20602 Galga de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm) ☞(Pág. 1D-45) / ☞(Pág. 1D-63) / ☞(Pág. 1D-92) 	09900–20605 Calibrador (1/100 mm, 10 – 34 mm) ☞(Pág. 1D-92) 
09900–20607 Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Pág. 1D-43) / ☞(Pág. 1D-53) / ☞(Pág. 1D-54) / ☞(Pág. 1D-54) / ☞(Pág. 1D-92) 	09900–20701 Soporte magnético ☞(Pág. 1D-43) / ☞(Pág. 1D-53) / ☞(Pág. 1D-54) / ☞(Pág. 1D-54) / ☞(Pág. 1D-92) 
09900–20803 Galga de espesores ☞(Pág. 1D-53) / ☞(Pág. 1D-60) / ☞(Pág. 1D-62) / ☞(Pág. 1D-63) / ☞(Pág. 1D-92) / ☞(Pág. 1D-97) / ☞(Pág. 1D-98) 	09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Pág. 1D-43) / ☞(Pág. 1D-53) / ☞(Pág. 1D-54) / ☞(Pág. 1D-92) 

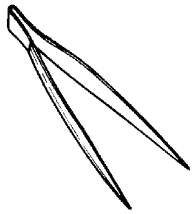
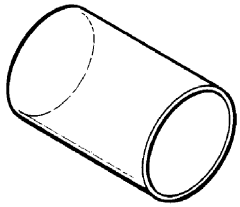
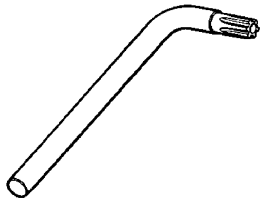
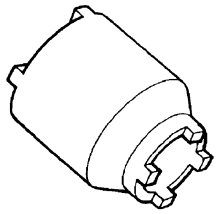
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

09900–22301 Galga de plástico (0,025 – 0,076 mm) ☞(Pág. 1D-44) / ☞(Pág. 1D-93) / ☞(Pág. 1D-95) 	09900–22302 Galga de plástico (0,051 – 0,152 mm) ☞(Pág. 1D-44) 
09900–22403 Galga de calibres pequeños (18 – 35 mm) ☞(Pág. 1D-45) / ☞(Pág. 1D-63) / ☞(Pág. 1D-92) 	09915–40610 Llave del filtro de aceite ☞(Pág. 1D-67) / ☞(Pág. 1D-82) 
09915–63311 Accesorio de manómetro ☞(Pág. 1D-3) 	09915–64512 Manómetro ☞(Pág. 1D-3) 
09916–10911 Juego de esmeriladora de válvulas ☞(Pág. 1D-56) 	09916–14510 Compresor de muelle de válvula ☞(Pág. 1D-48) / ☞(Pág. 1D-52) 
09916–14522 Accesorio del compresor de muelle de válvula ☞(Pág. 1D-48) / ☞(Pág. 1D-52) 	09916–34542 Mango de escariador ☞(Pág. 1D-57) / ☞(Pág. 1D-58) 
09916–34570 Escariador de guía de válvula (5,0 mm) ☞(Pág. 1D-58) 	09916–34580 Escariador de guía de válvula (10,8 mm) ☞(Pág. 1D-57) 
09916–44310 Instalador/extractor de guía de válvula ☞(Pág. 1D-57) / ☞(Pág. 1D-57) 	09916–53350 Accesorio ☞(Pág. 1D-57) 
09916–74521 Soporte ☞(Pág. 1D-33) 	09916–74550 Cinta (diámetro de pistón: 73 – 85 mm) ☞(Pág. 1D-33) 

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

09916–84511 Pinzas para regulador de válvula ☞(Pág. 1D-48) / ☞(Pág. 1D-52) 	09919–28620 Protector de manguito ☞(Pág. 1D-48) / ☞(Pág. 1D-52) 
09930–11950 Llave torx ☞(Pág. 1D-13) / ☞(Pág. 1D-14) / ☞(Pág. 1D-14) 	09940–14990 Llave de tubo del regulador de empuje de montaje del motor ☞(Pág. 1D-24) / ☞(Pág. 1D-24) / ☞(Pág. 1D-26) 

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de lubricación del motor

Precauciones

Precauciones respecto al aceite del motor

B823H11500001

Véase “Recomendaciones respecto a combustible y aceite en la Sección 0A (Pág. 0A-3)”.

Diagrama de tendido

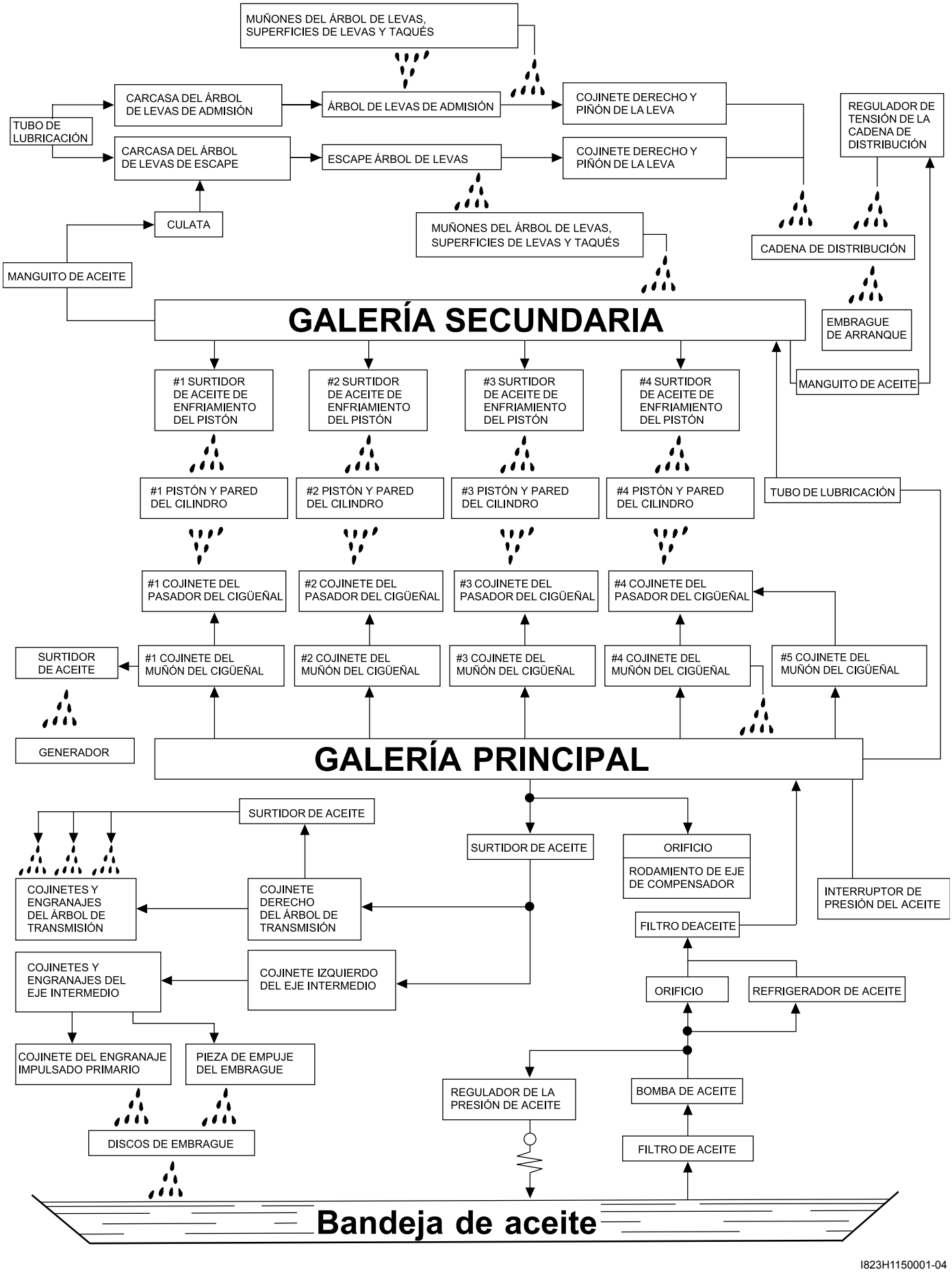
Diagrama del sistema de lubricación del motor

B823H11502001



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



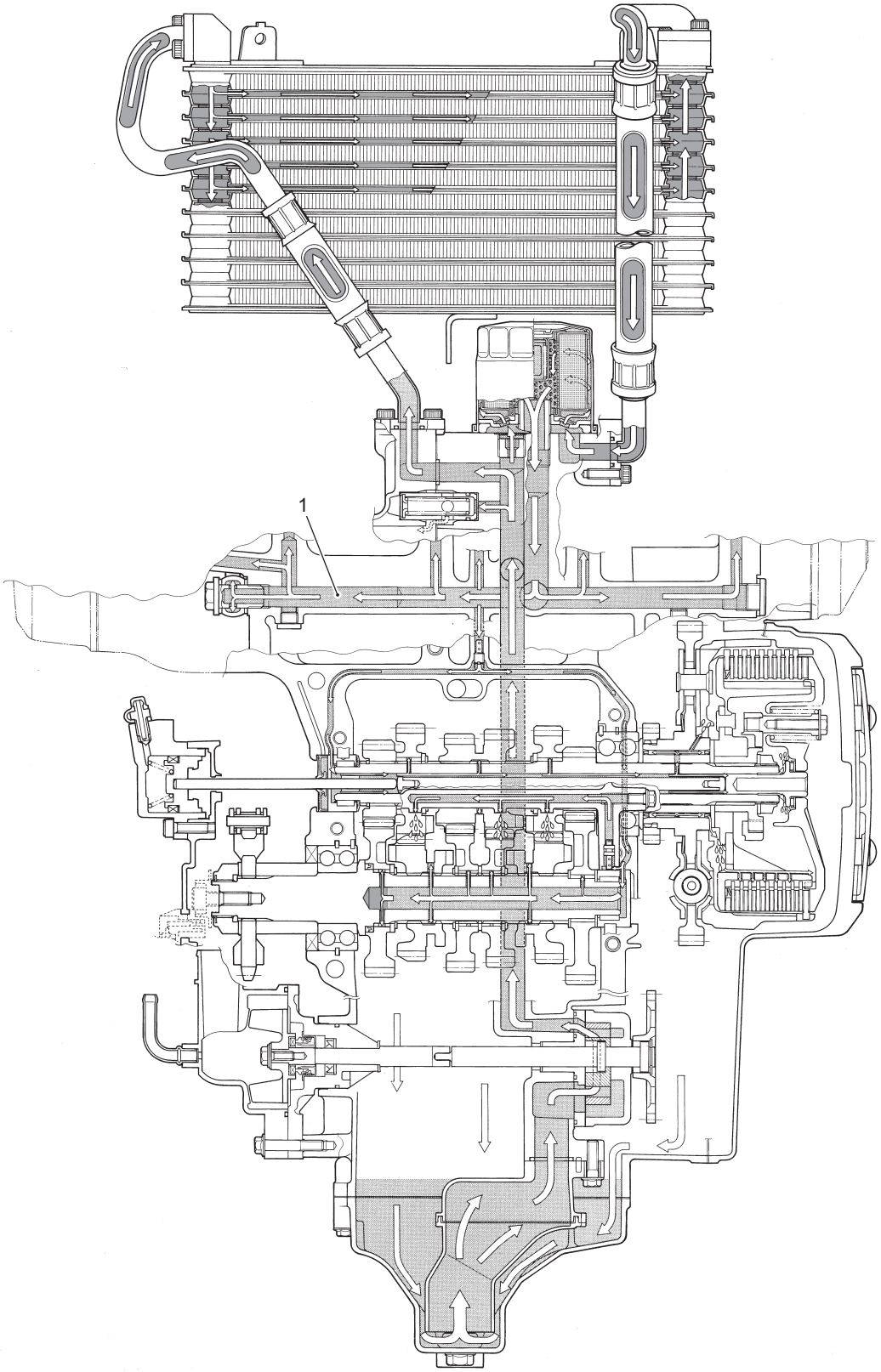
I823H1150001-04

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama del circuito de lubricación del motor

B823H11502002

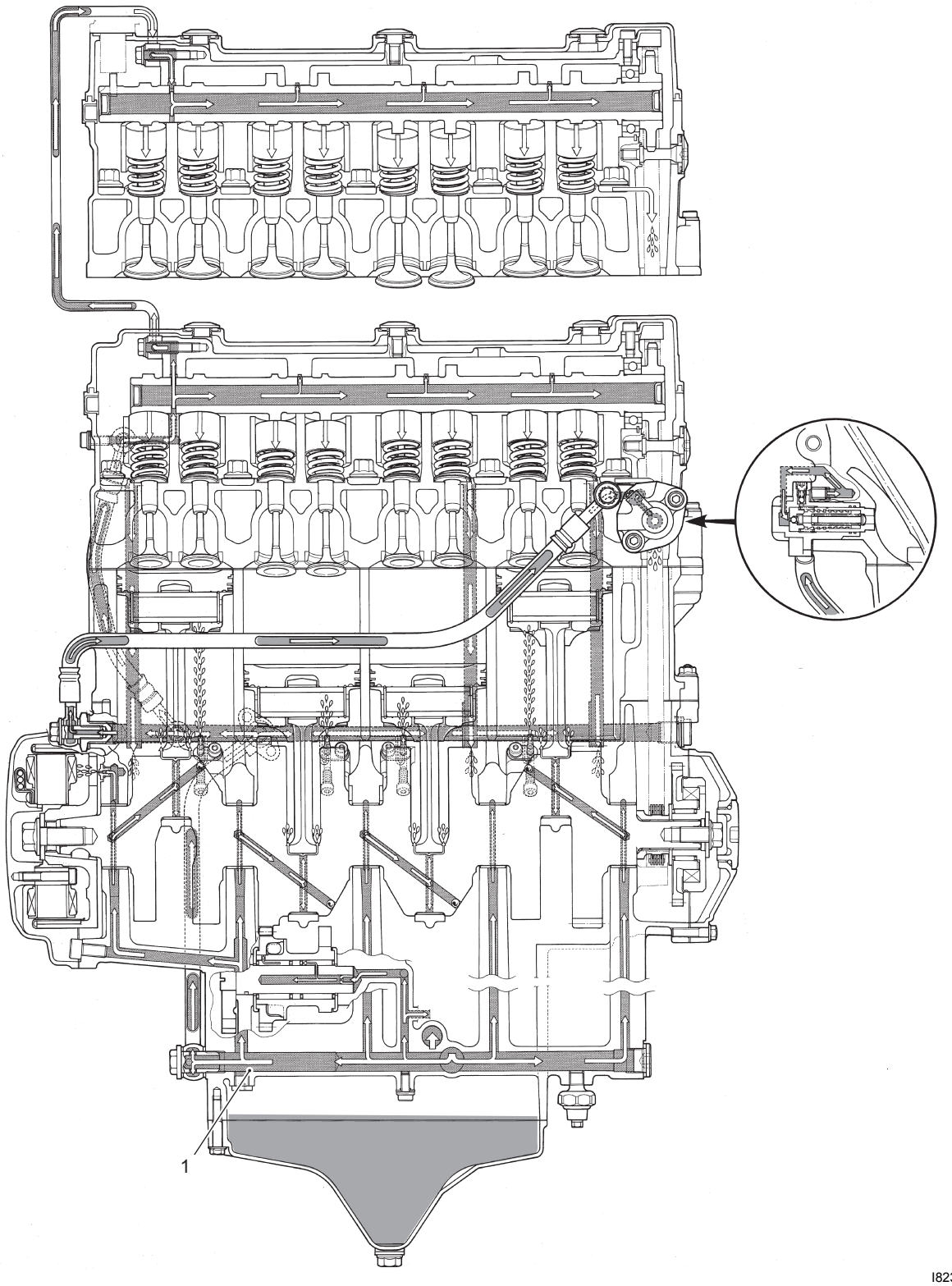


I823H1150042-01

1. Circuito principal

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1150043-02

1. Circuito principal

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas de la lubricación del motor

B823H11504001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor se calienta en exceso	Cantidad insuficiente de aceite de motor.	*Comprobar el nivel y añadir.*
	Bomba de aceite defectuosa.	*Sustituir.*
	Circuito de aceite obstruido.	*Limpiar.*
	Refrigerador de aceite obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Aceite de motor inadecuado.	*Cambiar.*
El humo de escape está sucio o es espeso.	Cantidad excesiva de aceite de motor.	*Comprobar el nivel y vaciar.*
Al motor le falta potencia	Cantidad excesiva de aceite de motor.	*Comprobar el nivel y vaciar.*

Comprobación de la presión de aceite

B823H11504002

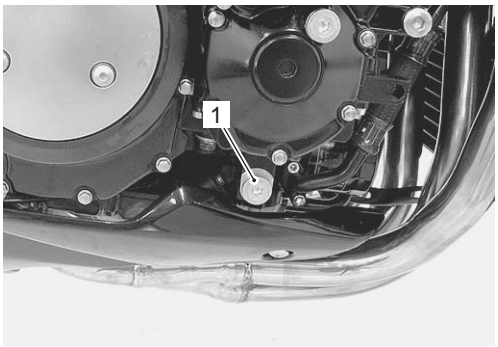
Compruebe la presión del aceite del motor periódicamente. Es un buen indicador del estado de las partes móviles.

NOTA

Antes de comprobar la presión del aceite, compruebe lo siguiente.

- **Nivel de aceite (Véase "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".**
- **Fugas de aceite (si se encuentra una fuga, repárela).**
- **Calidad del aceite (si el aceite está decolorado o deteriorado, cámbielo).**

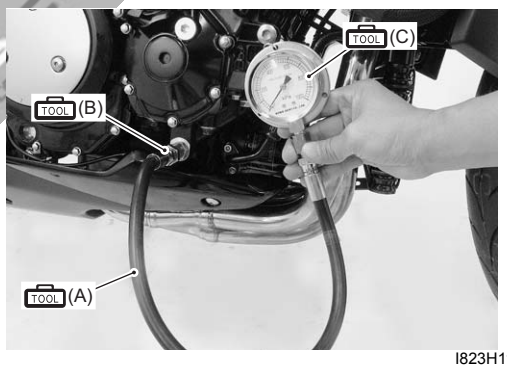
1) Arranque el motor y compruebe si el piloto indicador de la presión de aceite está encendido. Si la luz sigue encendida, compruebe el circuito del piloto indicador de la presión de aceite. Si el circuito está bien, compruebe la presión de aceite de la manera siguiente.
2) Quite el tapón del circuito principal de aceite (1).



I823H1150002-01

3) Coloque el manómetro de presión de aceite y el adaptador en el circuito principal de aceite.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–74521 (Manguito del manómetro de presión de aceite)
TOOL (B): 09915–74540 (Adaptador del manómetro de presión de aceite)
TOOL (C): 09915–77331 (Medidor (para alta presión))



I823H1150044-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Caliente el motor de la siguiente manera:
   En verano: 10 min. a 2 000 rpm
   En invierno: 20 min. a 2 000 rpm
5) Después de calentarlo, aumente la velocidad del motor a 3 000 rpm (observe el cuentarrevoluciones) y lea el manómetro de aceite.
   Si la presión del aceite es superior o inferior a la especificada, puede deberse a las siguientes causas.

Especificaciones de presión de aceite
200 – 500 kPa (2,0 – 5,0 kgf/cm^2) a 3 000 rpm, temp. aceite a 60 °C.

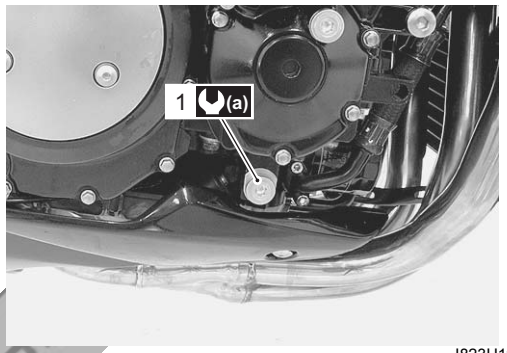
Presión de aceite elevada	Presión de aceite baja
• Viscosidad del aceite de motor demasiado elevada • Conducto de aceite atascado • Una combinación de los puntos anteriores	• Filtro de aceite atascado • Fuga de aceite en el conducto de aceite • Junta tórica dañada • Bomba de aceite defectuosa • Una combinación de los puntos anteriores

6) Detenga el motor y retire el adaptador y el manómetro de presión de aceite.
7) Coloque nuevamente el tapón del circuito principal de aceite (1) y apriételo al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

Par de apriete
Tapón del circuito principal de aceite (M16) (a): 35 N·m (3,5 kgf-m)



I823H1150003-01

8) Compruebe el nivel de aceite del motor. Véase "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".

Instrucciones de reparación

Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor

B823H11506001

Véase "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".

Revisión del nivel de aceite del motor

B823H11506002

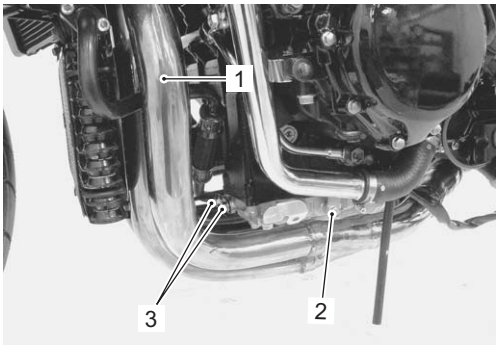
Véase "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".

Extracción e instalación del colector de aceite, el filtro del cárter de aceite y el regulador de presión de aceite

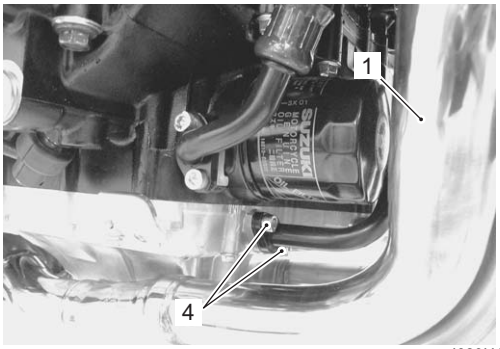
B823H11506003

Extracción

1) Vacíe el aceite del motor. Véase "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".
2) Quite el carenado inferior. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".
3) Quite el conjunto del tubo de escape (1). Véase "Extracción del conjunto del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-19)" e "Instalación del conjunto del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-25)".
4) Retire el tornillo del conducto de salida del radiador (2) y los tornillos de abrazadera del refrigerador de aceite (3).
5) Retire los tornillos del manguito de refrigerador de aceite (4).



I823H1150004-01

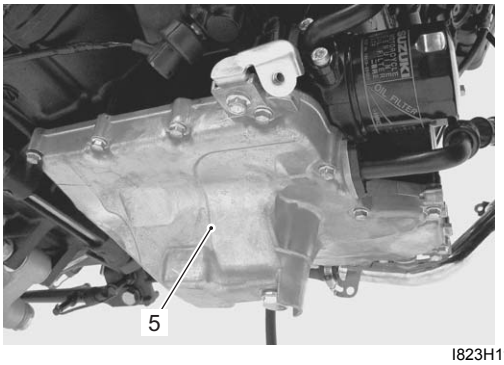


I823H1150005-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

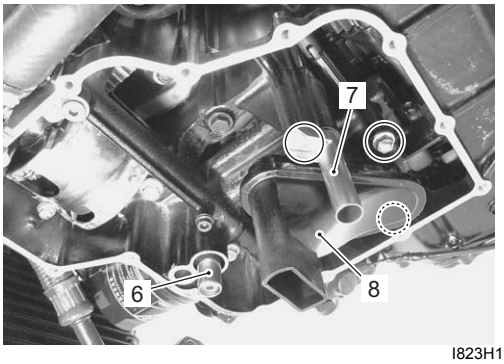
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Extraiga el colector de aceite (5) y la junta de estanqueidad. Véase “Desmontaje del área inferior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-64)”.



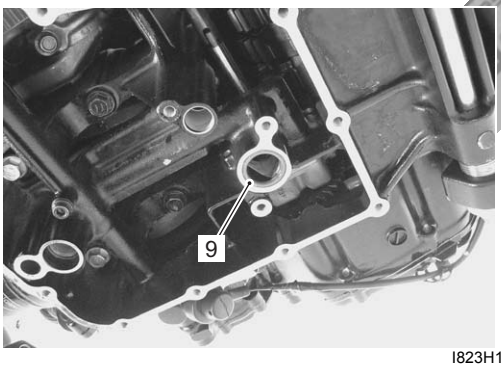
I823H1150006-01

7) Retire el regulador de presión de aceite (6), el tubo del respiradero (7) y el filtro del cárter de aceite (8).



I823H1150007-02

8) Retire la junta tórica (9).



I823H1150008-01

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a las juntas tóricas.

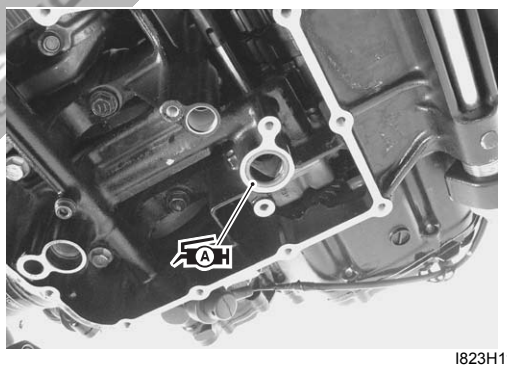
⚠ PRECAUCIÓN

Utilice juntas tóricas nuevas para evitar fugas de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1150009-02



I823H1150010-01

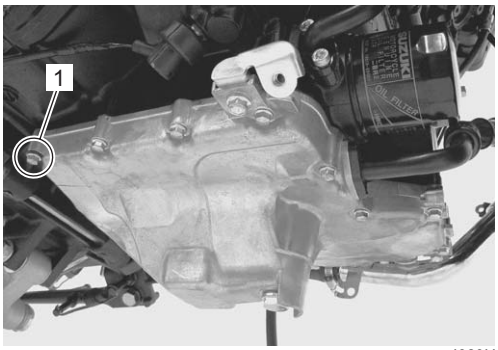
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Apriete los tornillos del colector de aceite diagonalmente.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Use una junta de colector de aceite nueva para evitar fugas de aceite.**
- **Monte una nueva arandela de junta en el tornillo del colector de aceite (1) para evitar fugas de aceite.**



I823H1150011-02

- Después de instalar las piezas extraídas, vierta aceite de motor y refrigerante de motor. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)” y “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.

Revisión del regulador de presión y el filtro del cárter de aceite

B823H11506004

Véase “Extracción e instalación del colector de aceite, el filtro del cárter de aceite y el regulador de presión de aceite (Pág. 1E-6)”.

Regulador de presión de aceite
Compruebe el funcionamiento del regulador de presión de aceite impulsando el pistón con una barra adecuada. Si el pistón no funciona, cambie el regulador de presión de aceite por uno nuevo.



I718H1150033-01

Filtro del cárter de aceite
Limpie el filtro del cárter de aceite si es necesario. Inspeccione el cuerpo del filtro del cárter de aceite por si estuviera dañado. Si es necesario, cámbielo por uno nuevo.

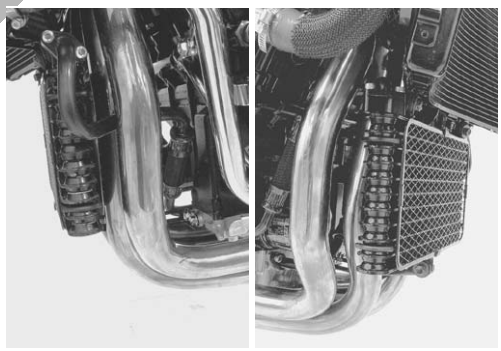


I823H1150012-01

Revisión y limpieza del refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite

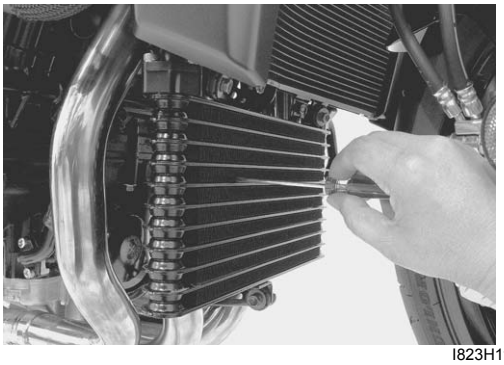
B823H11506013

Revisión del manguito del refrigerador de aceite
Revise los manguitos del refrigerador de aceite por si estuvieran dañados y presentaran fugas de aceite. Si encuentra algún defecto, cambie los manguitos del refrigerador de aceite por otros nuevos.



I823H1150024-01

Revisión del refrigerador de aceite
Revise el refrigerador de aceite por si tuviera fugas. Si se encuentra algún defecto, cambie el refrigerador de aceite por otro nuevo. Si las aletas están dobladas o abolladas, repárelas enderezándolas con cuidado con la hoja de un destornillador pequeño.



I823H1150025-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Limpieza del refrigerador de aceite
Elimine mediante soplado de aire comprimido cualquier materia extraña que esté adherida a las aletas del refrigerador de aceite.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de no doblar las aletas cuando utilice aire comprimido.**
- **Si se aplica aire comprimido desde el área frontal, entrará suciedad en los poros del refrigerador de aceite.**

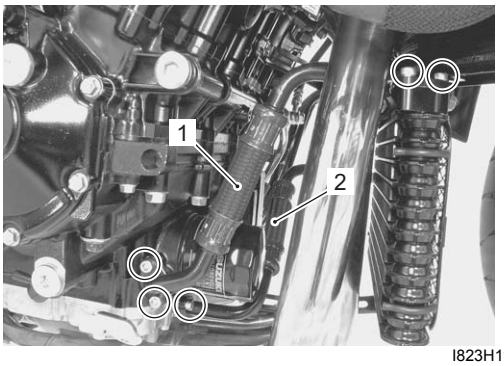

I823H1150026-01

Extracción e instalación del refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite

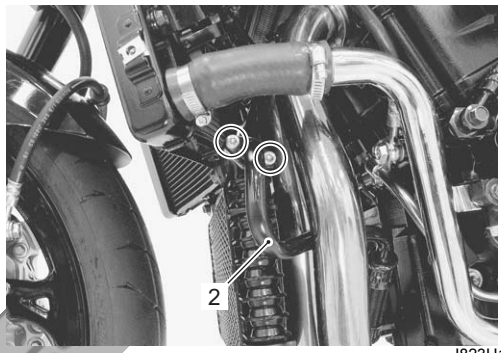
B823H11506005

Extracción

1) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
3) Extraiga los manguitos de aceite (1) y (2).

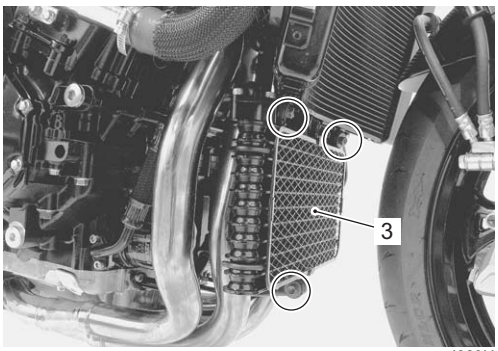


I823H1150027-01



I823H1150028-01

4) Retire la protección del refrigerador de aceite (3).
5) Quite el refrigerador de aceite.



I823H1150029-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

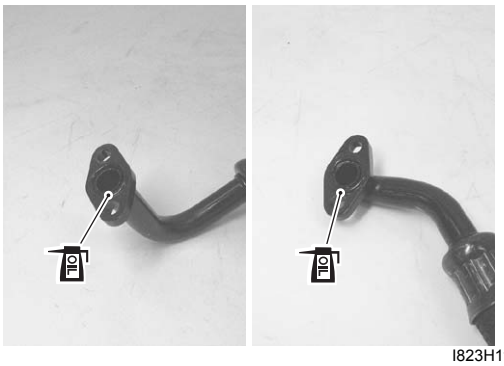
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Instale el refrigerador de aceite y el manguito del refrigerador de aceite en el orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

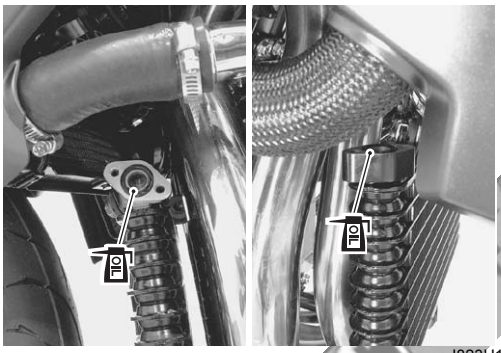
- Aplique aceite de motor a las juntas tóricas.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas tóricas por unas nuevas para evitar pérdidas de aceite.



I823H1150030-01



I823H1150031-01

- Apriete los tornillos de manguito del refrigerador de aceite al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo del manguito del refrigerador de aceite: 10 N·m (1,0 kgf-m)

- Vierta aceite de motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
- Instale las piezas que ha extraído.

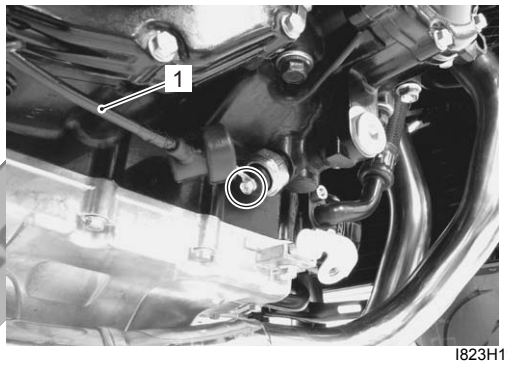
Extracción e instalación del sensor de presión de aceite

B823H11506006

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
4) Desconecte el cable del sensor de presión de aceite (1).



I823H1150013-01

5) Retire el sensor de presión de aceite (2).



I823H1150014-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

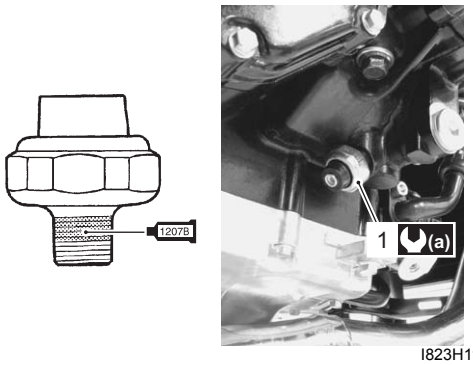
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación

1) Instale el sensor de presión de aceite (1), aplique agente adhesivo ligeramente a la rosca y apriételo al par especificado.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI Bond 1207B o equivalente)

Par de apriete
Sensor de presión de aceite (a): 14 N·m (1,4 kgf-m)



I823H1150046-02

2) Conecte el cable del sensor de presión de aceite firmemente. Véase “Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)”.

Par de apriete
Tornillo del cable del sensor de presión de aceite (b): 1,5 N·m (0,15 kgf-m)



I823H1150016-01

3) Vierta aceite de motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
4) Instale las piezas que ha extraído.

Revisión del sensor de presión de aceite

B823H11506007

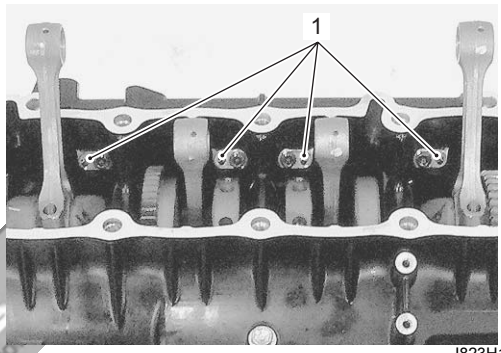
Véase “Revisión de las piezas del indicador de la presión de aceite en la Sección 9C (Pág. 9C-8)”.

Extracción e instalación del surtidor de aceite y el surtidor del circuito de aceite

B823H11506008

Surtidor de aceite (para pistones)
Extracción

1) Extraiga el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor 1D (Pág. 1D-19)”.
2) Retire el cilindro. Véase “Desmontaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-28)”.
3) Quite los surtidores de aceite de refrigeración del pistón (1).



I823H1150032-02

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Ajuste la junta tórica nueva (1) a cada surtidor de aceite de refrigeración de pistón y aplique aceite de motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de presión de aceite.



I823H1150033-01

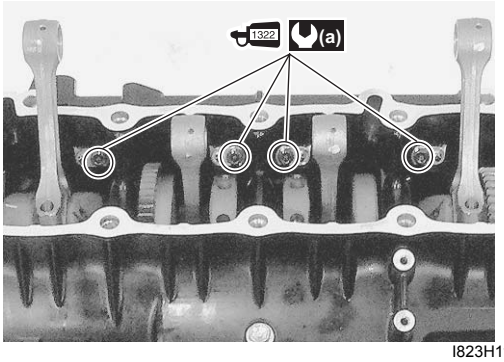
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos y apriételos hasta el par especificado.

  1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

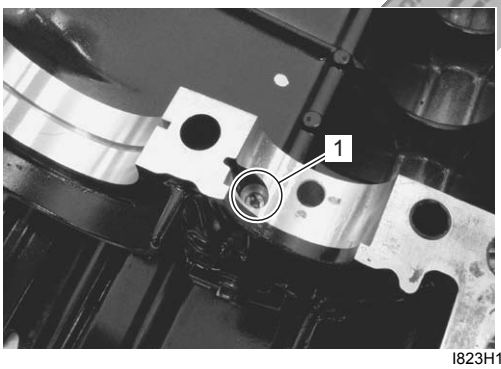
  Par de apriete
  Tornillo de surtidor de aceite de refrigeración de pistón (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1150034-01

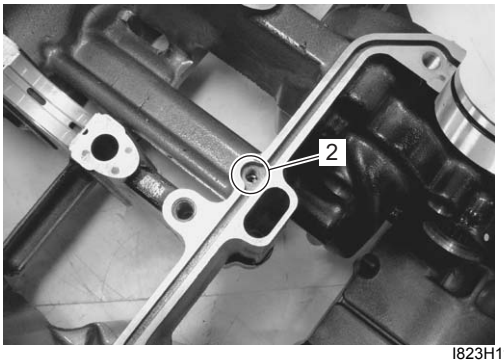
Surtidor de aceite (para la transmisión)
Extracción

1) Extraiga el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor 1D (Pág. 1D-19)”.
2) Separe los cárteres superior e inferior. Véase “Desmontaje del área inferior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-64)”.
3) Retire el surtidor de aceite (1) (para aceite de la transmisión) del cárter superior.



I823H1150035-01

4) Retire el surtidor de aceite (2) (para transmisión) del cárter inferior.

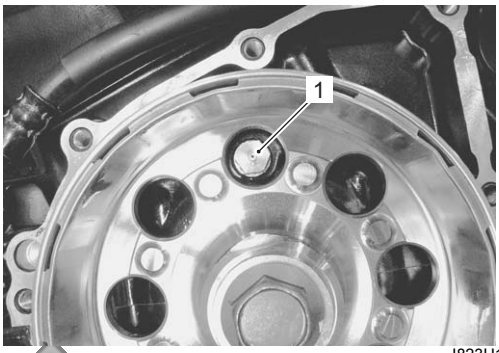


I823H1150036-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje.

Surtidor de aceite (para el generador)
Extracción

1) Retire la cubierta del generador. Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.
2) Extraiga el surtidor de aceite (1) (para generador).

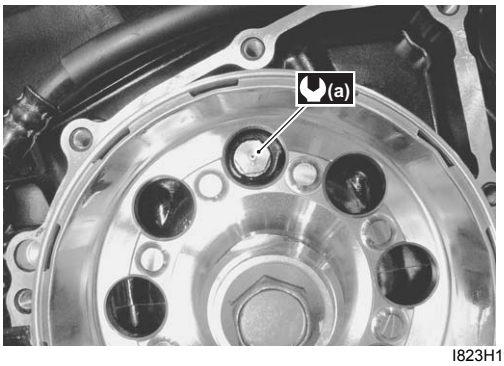


I823H1150037-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete el surtidor de aceite (para generador) al par especificado.

  Par de apriete
  Surtidor de aceite (para el generador) (a): 5 N·m (0,5 kgf-m)



I823H1150038-01

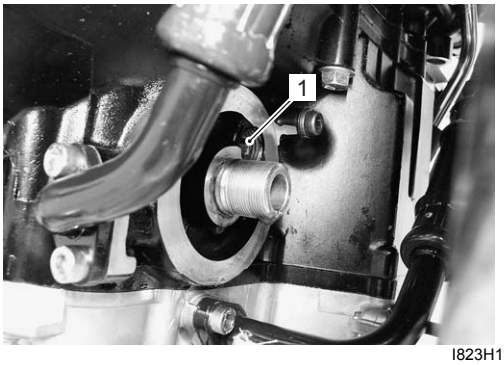
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Surtidor del circuito de aceite

Extracción

1) Quite el filtro de aceite. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
2) Retire el surtidor del circuito de aceite (1) del cárter inferior.



I823H1150045-01

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Cambie el filtro de aceite por uno nuevo. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.

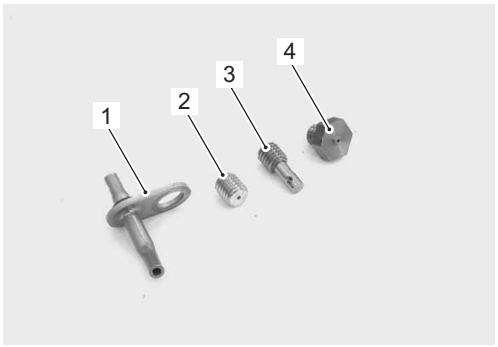
Revisión del surtidor de aceite y el surtidor del circuito de aceite

B823H11506010

Véase “Extracción e instalación del surtidor de aceite y el surtidor del circuito de aceite en la Sección E (Pág. 1E-11)”.

Surtidor de aceite

Asegúrese de que los surtidores de aceite no estén obstruidos. Si están obstruidos, limpie el conducto de aceite con un alambre del tamaño adecuado y aire comprimido.



I823H1150040-01

1.	Surtidor de refrigeración de pistón
2.	Surtidor de aceite (para rociado de aceite de la transmisión)
3.	Surtidor de aceite (para la transmisión)
4.	Surtidor de aceite (para el generador)

Surtidor del circuito de aceite

Revise el surtidor del circuito de aceite por si estuviera obstruido. Limpie el circuito de aceite si es necesario.



I823H1150041-01

Extracción e instalación de la bomba de aceite

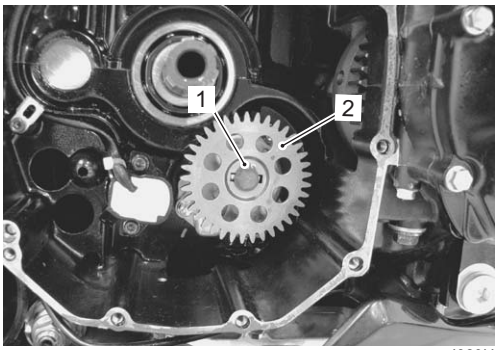
B823H11506011

NOTA

Tenga cuidado de que no caiga ninguna pieza en el interior del cárter.

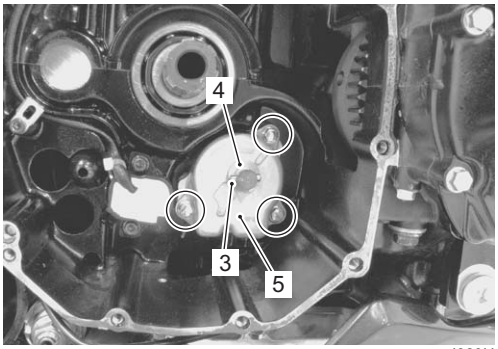
Extracción

1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
2) Extraiga el conjunto del embrague. Véase “Revisión de Desmontaje del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-15)”.
3) Retire el anillo de retención (1) y el engranaje impulsado de la bomba (2).
   Herramienta especial
   TOOL : 09900–06107. (Pinzas para anillos de retención)



I823H1150017-01

4) Extraiga el pasador (3) y la arandela (4).
5) Retire la bomba de aceite (5).



I823H1150018-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la junta tórica.

⚠ PRECAUCIÓN

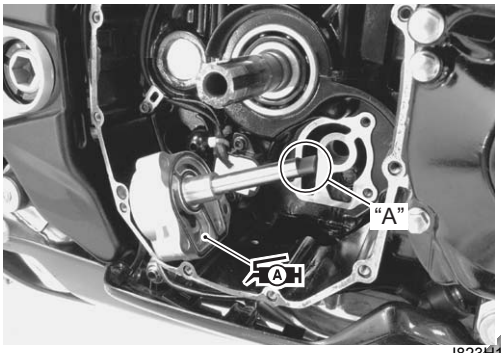
Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Coloque la bomba de aceite.

NOTA

Ajuste el extremo del eje de bomba de aceite "A" al eje de la bomba de agua.



I823H1150019-01

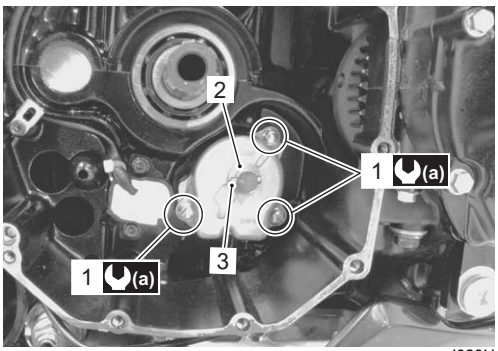
- Apriete los tornillos de anclaje de la bomba de aceite (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de la bomba de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)

- Instale la arandela (2) y el pasador (3).

NOTA

Tenga cuidado de que no caiga ninguna pieza en el interior del cárter.



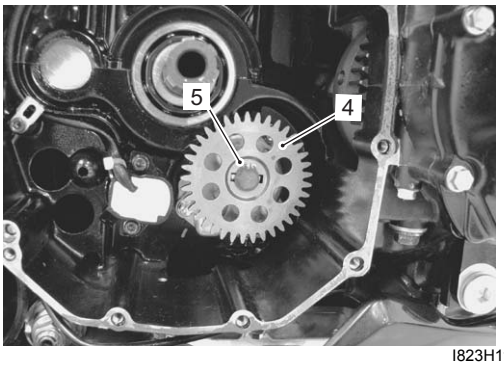
I823H1150020-02

- Instale el engranaje impulsado de la bomba de aceite (4) y el anillo de retención (4).

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice nunca un anillo de retención.

Herramienta especial
TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de retención)



I823H1150021-02

- Instale el conjunto del embrague. Véase "Revisión de Instalación del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-17)".

Revisión de la bomba de aceite

B823H11506012

Revise la bomba de aceite de la siguiente manera:

1) Retire la bomba de aceite. Véase "Extracción e instalación de la bomba de aceite (Pág. 1E-13)".
2) Gire la bomba de aceite con la mano y compruebe si se mueve suavemente. Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto de la bomba de aceite.

⚠ PRECAUCIÓN

No intente desmontar la bomba de aceite. La bomba de aceite sólo está disponible como conjunto unitario.



I823H1150022-02

3) Coloque la bomba de aceite. Véase "Extracción e instalación de la bomba de aceite (Pág. 1E-13)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11507001

Bomba de aceite

Elemento	Nominal	Límite
Presión de aceite (a 60 °C)	200 – 500 kPa (2,0 – 5,0 kgf/cm^2) a 3 000 rpm	—

Aceite

Elemento	Especificación		Nota
Tipo de aceite de motor	SAE 10 W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambiar	3 100 ml	
	Cambio de filtro	3 300 ml	
	Puesta a punto	4 000 ml	

Especificaciones de par de apriete

B823H11507002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tapón del circuito principal de aceite (M16)	35	3,5	☞(Pág. 1E-6)
Tornillo del manguito del refrigerador de aceite	10	1,0	☞(Pág. 1E-10)
Sensor de presión de aceite	14	1,4	☞(Pág. 1E-11)
Tornillo del cable del sensor de presión de aceite	1,5	0,15	☞(Pág. 1E-11)
Tornillo de surtidor de aceite de refrigerador de pistón	10	1,0	☞(Pág. 1E-12)
Surtidor de aceite (para el generador)	5	0,5	☞(Pág. 1E-12)
Tornillo de anclaje de la bomba de aceite	10	1,0	☞(Pág. 1E-14)

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

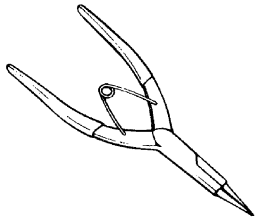
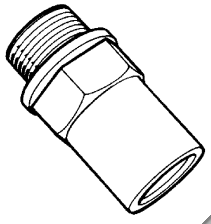
Material de mantenimiento recomendado

B823H11508001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 1E-7) / ☞(Pág. 1E-14)
Obturador	SUZUKI Bond 1207B o equivalente	Ref.: 99000–31140	☞(Pág. 1E-11)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	Ref.: 99000–32110	☞(Pág. 1E-12)

Herramienta especial

B823H11508002

09900–06107 Pinzas para anillos de retención ☞(Pág. 1E-13) / ☞(Pág. 1E-14)		09915–74521 Manguito del manómetro de presión de aceite ☞(Pág. 1E-5)	
09915–74540 Adaptador del manómetro de presión de aceite ☞(Pág. 1E-5)		09915–77331 Medidor (para alta presión) ☞(Pág. 1E-5)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de refrigeración del motor

Precauciones

Precauciones respecto al sistema de refrigeración del motor

B823H11600001

⚠ ADVERTENCIA

- **No abra la tapa del radiador con el motor caliente ya que podría producirse quemaduras con el agua hirviendo o el vapor. Una vez enfriado el motor, envuelva el tapón en un trapo grueso y quítelo con un cuarto de vuelta para dejar que se vaya la presión y, a continuación, ábralo del todo.**
- **El motor debe estar frío para realizar operaciones en el sistema de refrigeración.**
- **El refrigerante es nocivo:**
  - **Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua abundante.**
  - **Si se ingiere accidentalmente, provoque el vómito y llame a un médico inmediatamente.**
  - **Manténgalo fuera del alcance de los niños.**

Precauciones respecto al refrigerante del motor

B823H11600002

Véase “Recomendaciones respecto al refrigerante de motor en la Sección 0A (Pág. 0A-4)”.

Descripción general

Descripción del refrigerante del motor

B823H11601001

⚠ PRECAUCIÓN

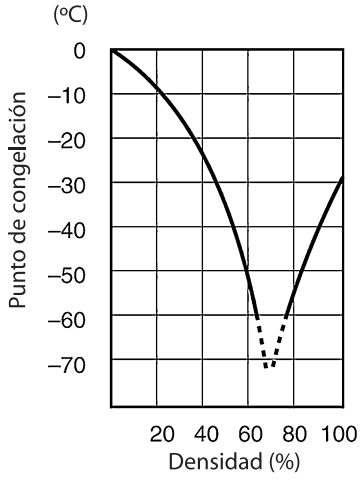
- **Use un anticongelante a base de glicol etilénico de buena calidad mezclado con agua destilada. No mezcle anticongelantes a base de alcohol ni marcas diferentes de anticongelante.**
- **No ponga más del 60% de anticongelante ni menos del 50%. (Véase Fig. 1 y 2.)**

En el momento de la fabricación, el sistema de refrigeración se llena con una mezcla al 50% de agua destilada y anticongelante de base etilenglicol. Esta mezcla al 50 % proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección al calor, y protege el sistema de refrigeración de la congelación a temperaturas superiores a –31 °C.
Si el vehículo se va a exponer a temperaturas inferiores a –31 °C, aumente la proporción de la mezcla hasta el 55% o el 60% según la figura.

Tabla de proporciones de anticongelante

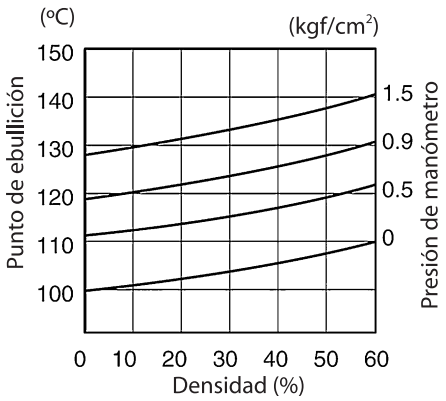
Densidad de anticongelante	Punto de congelación
50%	–31 °C
55%	–40 °C
60%	–55 °C

Fig.1: Curva punto de congelación-densidad de refrigerante del motor



I310G1160001-01

Fig.2: Curva punto de ebullición-densidad de refrigerante del motor



I310G1160002-01

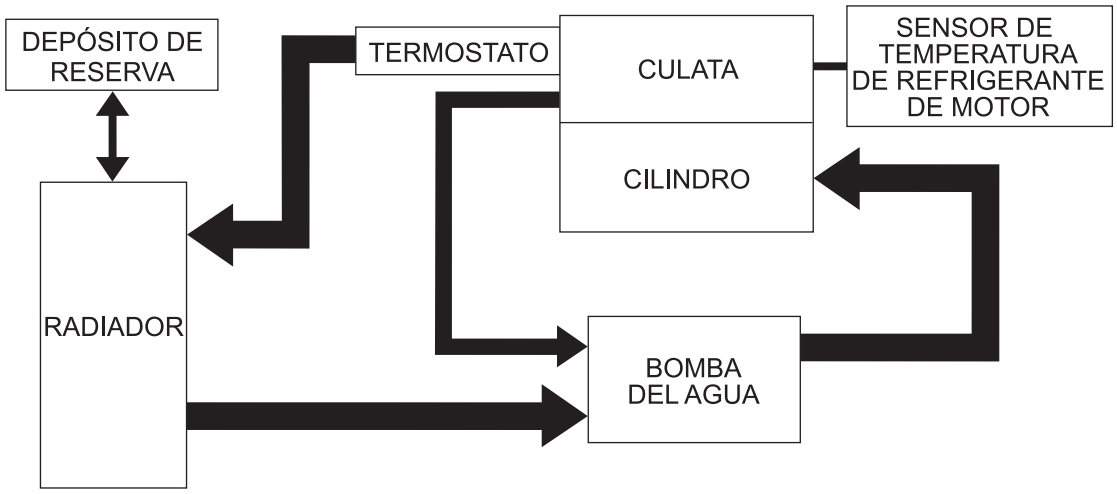
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido

Diagrama del circuito de refrigeración

B823H11602001



I823H1160001-01

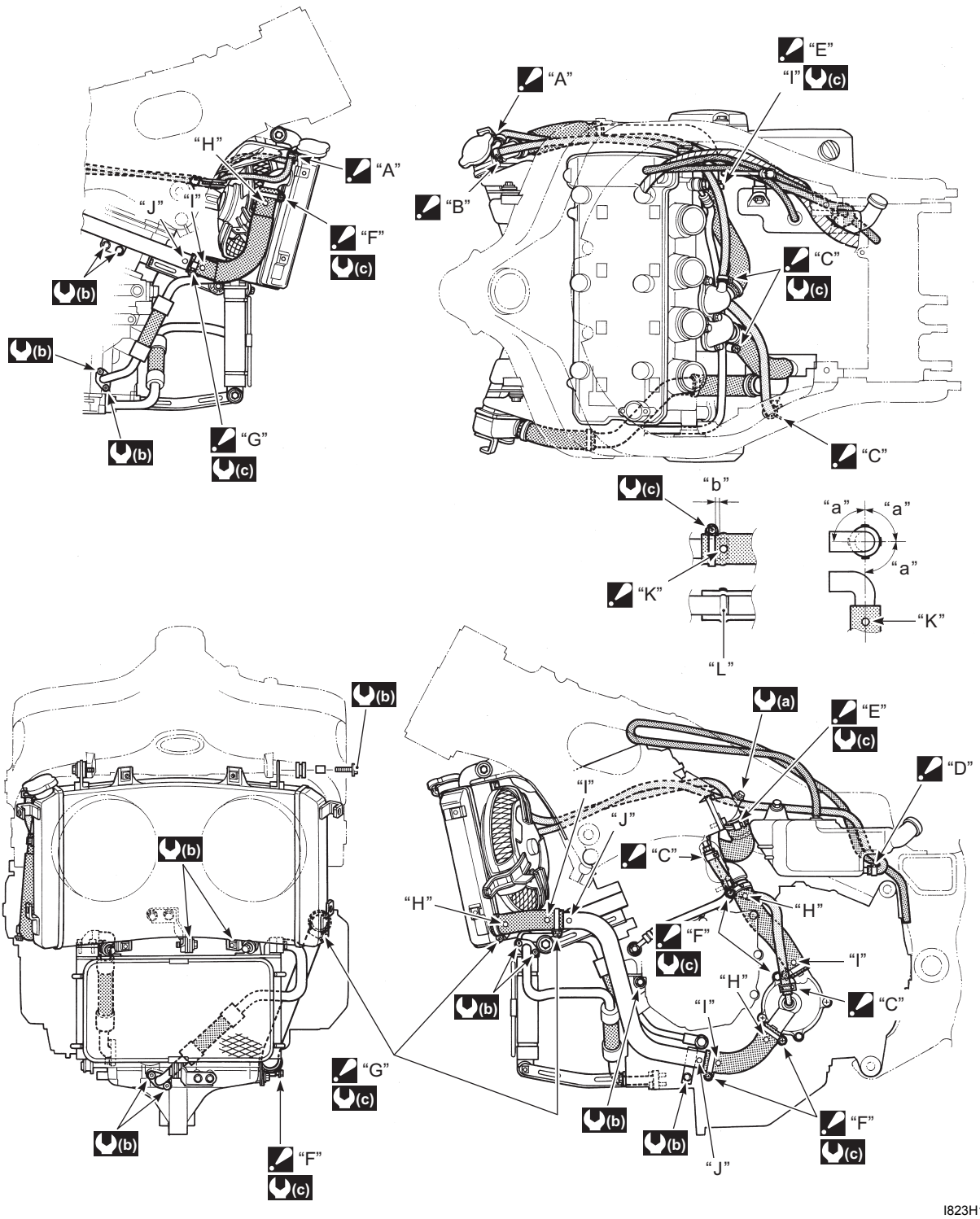
cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido de la manguera de agua

B823H11602002



I823H1160002-06

"A": Los extremos de la abrazadera deben mirar hacia adelante.	"J": Marca de referencia
"B": El extremo de la abrazadera debe quedar hacia adentro.	"K": Posición de la marca de color: Alinee la marca "K" con el reborde "L" del tubo.
"C": El extremo de la abrazadera debe quedar hacia atrás.	"L": Reborde del tubo
"D": Los extremos de la abrazadera deben mirar hacia arriba.	"A": 90°
"E": La cabeza del tornillo de la abrazadera debe mirar hacia atrás.	"B": Mantenga una holgura.
"F": La cabeza del tornillo de la abrazadera debe mirar hacia fuera.	(a): 6 N·m (0,6 kgf-m)
"G": La cabeza del tornillo de la abrazadera debe mirar hacia abajo.	(b): 10 N·m (1,0 kgf-m)
"H": Marca amarilla	(c): 1,5 N·m (0,15 kgf-m)
"I": Marca blanca	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas de la refrigeración del motor

B823H11604001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor se recalienta	No hay suficiente refrigerante de motor.	*Añadir refrigerante del motor.*
	Núcleo del radiador obstruido por suciedad o costra de óxido.	*Limpiar.*
	Ventilador defectuoso.	*Reparar o sustituir.*
	Relé del ventilador de refrigeración defectuoso o en circuito abierto o cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Conducto del agua obstruido.	*Limpiar.*
	Aire atrapado en el circuito de refrigeración.	*Purgar aire.*
	Bomba de agua defectuosa.	*Sustituir.*
	Utilización de un refrigerante de motor incorrecto.	*Sustituir.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada.	*Sustituir.*
	Aprendizaje incorrecto de ISC.	*Resetear el valor aprendido.*
El motor se enfría excesivamente.	Relé del ventilador de refrigeración defectuoso o en circuito abierto o cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Clima excesivamente frío.	*Colocar tapa del radiador.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Revisión del circuito de refrigeración

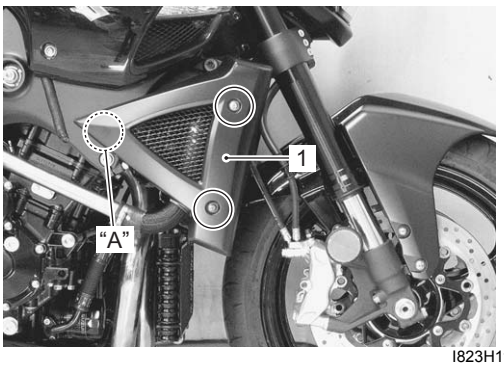
B823H11606001

⚠ ADVERTENCIA

- **No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga.**
- **Al quitar el medidor de la tapa del radiador, coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que se derrame el refrigerante del motor.**

Revise el circuito de refrigeración del modo siguiente:

1) Retire la cubierta derecha del cuerpo del bastidor (1). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.



I823H1160003-01

“A”: Punto de enganche

2) Retire la tapa del radiador (2) y conecte el medidor del radiador (3) a la boca de llenado.

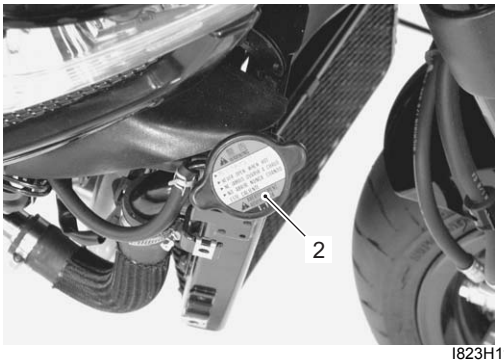
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

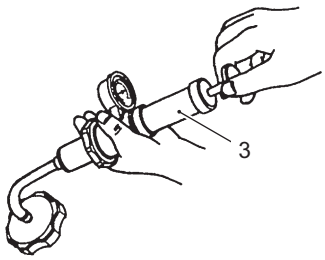
3) Presurice el sistema de refrigeración con 110 kPa (1,1 kgf/cm) de presión y, a continuación, compruebe si mantiene la presión durante 10 segundos.

⚠ PRECAUCIÓN

No exceda la presión de apertura de la tapa del radiador, ya que se podría dañar la tapa y, por consiguiente, el radiador.



I823H1160004-01



I823H1160005-01

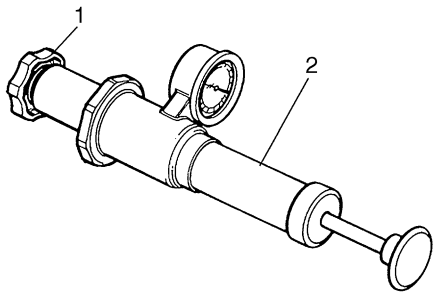
4) Cuando termine la revisión del circuito de refrigeración, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Revisión de la tapa del radiador

B823H11606002

Revise la tapa del radiador del modo siguiente:

1) Quite la tapa del radiador. Véase “Revisión del circuito de refrigeración (Pág. 1F-4)”.
2) Fije la tapa del radiador (1) al medidor del radiador (2) como se muestra.



I718H1160033-01

3) Aplique presión lentamente a la tapa del radiador. Si la tapa del radiador no mantiene la presión durante al menos 10 segundos, cámbiela por una nueva.

Presión de apertura de la tapa del radiador
93 – 123 kPa (0,93 – 1,23 kgf/cm²)

4) Cuando termine la revisión de la tapa del radiador, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Revisión y limpieza del radiador

B823H11606003

Manguito del radiador

Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.

Radiador

Revise el radiador por si tuviera fugas de agua. Si se encuentra algún defecto, cambie el radiador por otro nuevo.

Si las aletas están dobladas o abolladas, repárelas enderezándolas con cuidado con la hoja de un destornillador pequeño.



I823H1160006-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

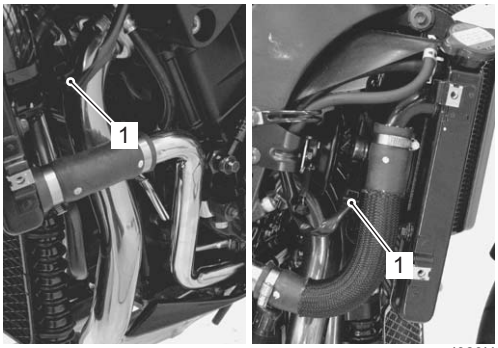
Limpieza del radiador

Elimine mediante soplado de aire comprimido cualquier materia extraña que esté adherida a las aletas del radiador.

⚠ PRECAUCIÓN

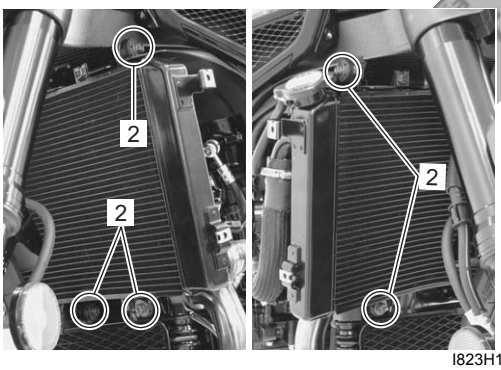
- **Asegúrese de no doblar las aletas cuando utilice aire comprimido.**
- **Si se aplica aire comprimido desde el área frontal, entrará suciedad en los poros del radiador.**

1) Quite las cubiertas del cuerpo del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte los acopladores del motor del ventilador de refrigeración (1).



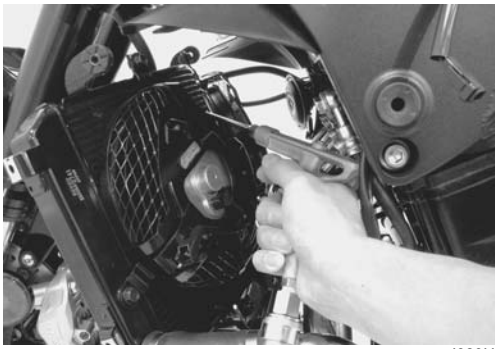
I823H1160054-01

3) Quite los tornillos de anclaje del radiador (2).



I823H1160055-02

4) Mueva el radiador hacia adelante.
5) Aplique siempre aire comprimido desde el lado del motor.



I823H1160056-01

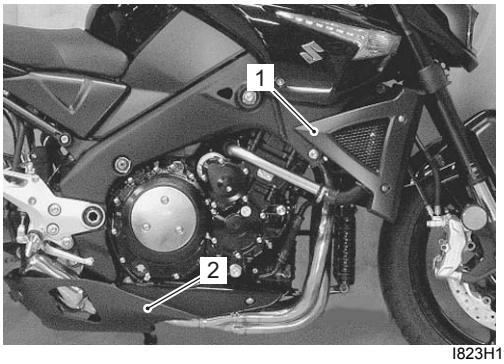
6) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación del radiador y el motor del ventilador de refrigeración

B823H11606004

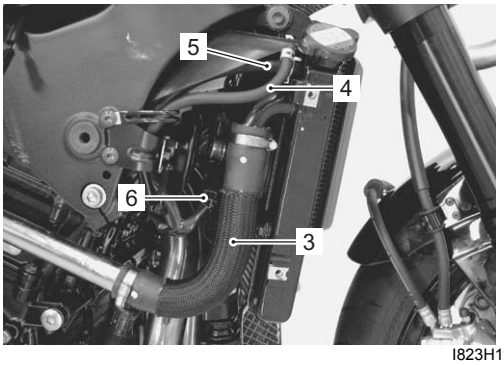
Extracción

1) Extraiga las cubiertas del cuerpo del bastidor (1) y el carenado inferior (2). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.



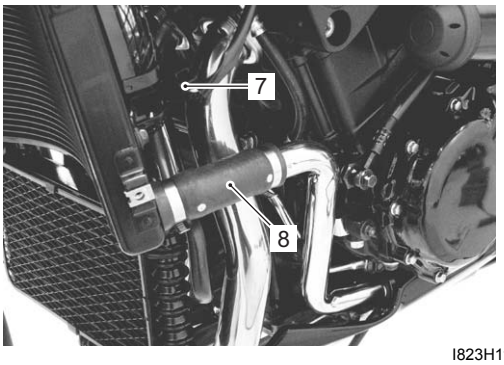
I823H1160008-01

2) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.
3) Desconecte el manguito de entrada del radiador (3), el manguito del depósito de reserva (4), el manguito de purga de aire/agua (5) y el acoplador del motor del ventilador de refrigeración (derecho) (6).



I823H1160009-01

4) Desconecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración (izquierda) (7) y el manguito de salida del radiador (8).

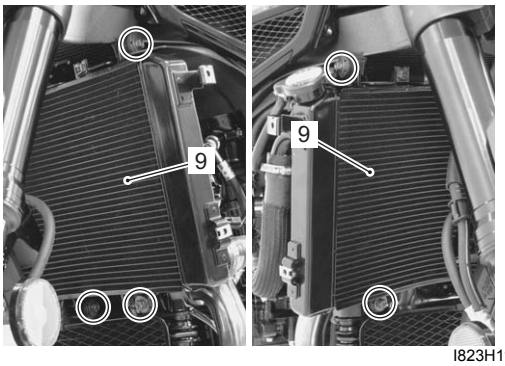


I823H1160010-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

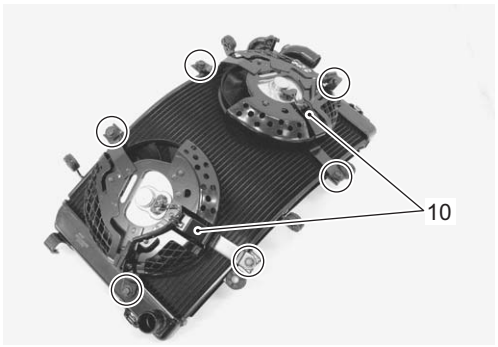
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

5) Extraiga el conjunto del radiador (9) retirando los tornillos.



I823H1160011-01

6) Extraiga los motores del ventilador de refrigeración (10) del radiador.



I823H1160012-01

Instalación

Coloque el radiador en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

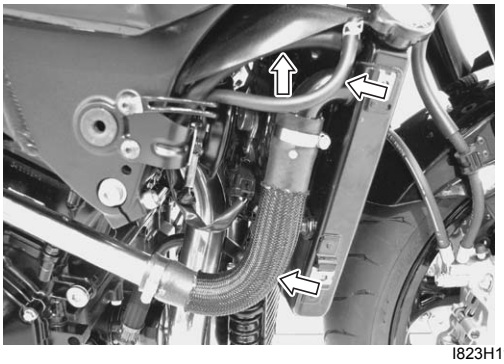
- Conecte los manguitos del radiador firmemente. Véase “Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)”.
- Vierta refrigerante de motor. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.

Revisión de la manguera de agua

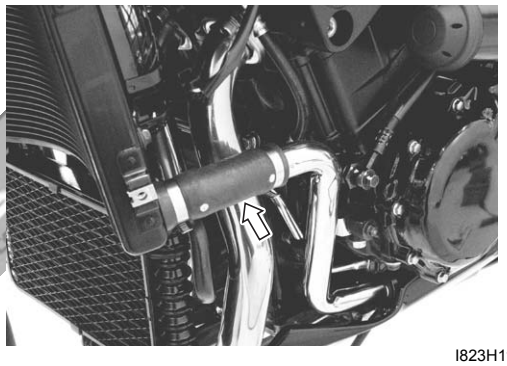
B823H11606005

Revise las mangueras de agua del modo siguiente:

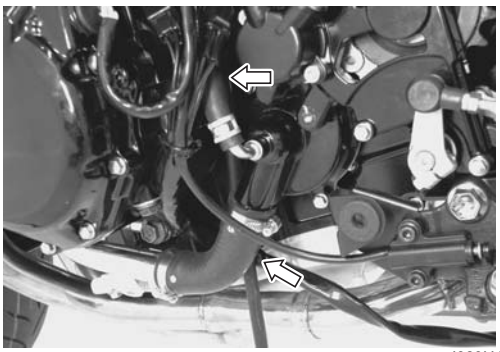
1) Extraiga las cubiertas del cuerpo del bastidor y el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
3) Compruebe las mangueras de agua por si presentan grietas, daños o fugas del refrigerante del motor. Si encuentra alguna anomalía, cambie la manguera de agua por una nueva.
4) Corrija cualquier fuga de la sección de conexión con el apriete correcto. Véase “Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)”.



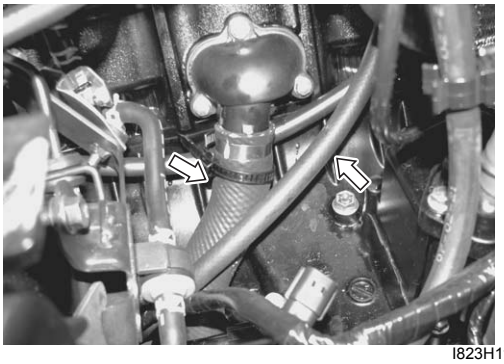
I823H1160013-01



I823H1160014-01



I823H1160057-01



I823H1160015-01

5) Cuando termine la revisión de la manguera de agua, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la manguera de agua

B823H11606006

Extracción

1) Extraiga la cubierta del cuerpo del bastidor y el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.
3) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
4) Extraiga la manguera de agua como se muestra en el diagrama de tendido de la manguera de agua. Véase “Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)”.

Instalación

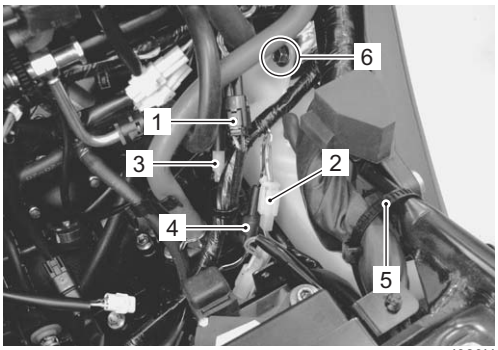
1) Instale la manguera de agua como se muestra en el diagrama de tendido de la manguera de agua. Véase “Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)”.
2) Vierta refrigerante de motor y purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.
3) Instale de nuevo el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
4) Instale las cubiertas del cuerpo del bastidor y el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.

Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador

B823H11606008

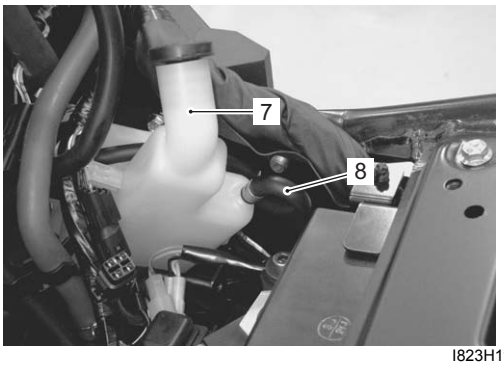
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte los acopladores siguientes:
   - Acoplador del sensor HO2 (1)
   - Acoplador del interruptor de freno trasero (2)
   - Acoplador del sensor de presión de aceite (3)
   - Acoplador del sensor de velocidad (4)
3) Retire la banda de sujeción (5).
4) Retire el tornillo del depósito de reserva (6).



I823H1160016-01

5) Después de mover el depósito de reserva (7) hacia arriba, desconecte el manguito del depósito (8).



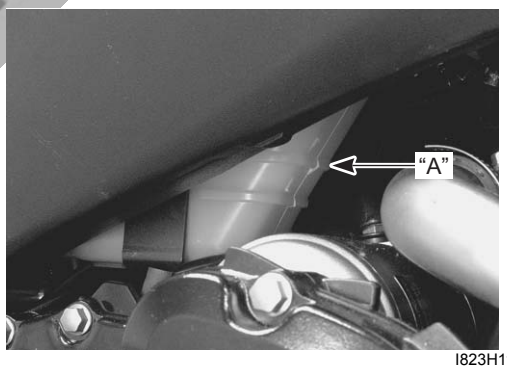
I823H1160017-01

6) Retire el depósito de reserva y vacíe el refrigerante de motor.

Instalación

Monte el depósito de reserva del radiador en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Llene el depósito de reserva hasta el nivel superior “A”. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.



I823H1160018-01

“A”: Nivel superior

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del depósito de reserva del radiador

B823H11606020

Compruebe si hay fugas de refrigerante en el depósito de reserva del radiador. Si se encuentra algún defecto, cambie el depósito de reserva por otro nuevo.



I823H1160019-01

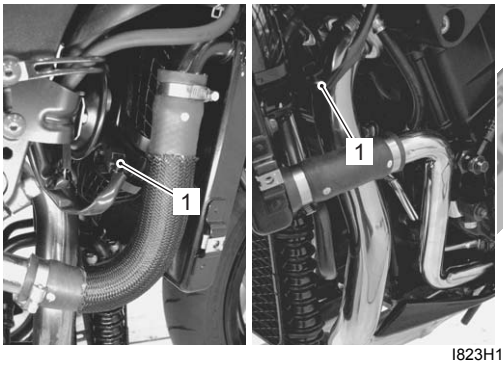
Revisión del ventilador de refrigeración

B823H11606009

Temperatura de funcionamiento del ventilador
Nominal
(ON → OFF): Aprox. 100 °C
(OFF → ON): Aprox. 105 °C

Revise el ventilador de refrigeración del modo siguiente:

1) Desconecte los acopladores del motor del ventilador de refrigeración (1).

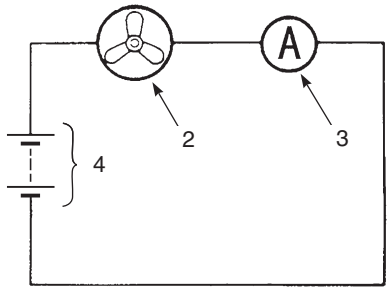


I823H1160020-01

2) Pruebe la corriente de carga del motor del ventilador de refrigeración con un amperímetro conectado de la manera que se muestra en la figura.
Si el motor del ventilador no funciona, cambie el conjunto de motor del ventilador de refrigeración por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del radiador y el motor del ventilador de refrigeración (Pág. 1F-6)”.

NOTA

- **Para realizar esta prueba no es necesario quitar el ventilador.**
- **El voltímetro sirve para asegurarse de que la batería suministra 12 voltios al motor. Con el motor equipado con ventilador de motor eléctrico funcionando a la máxima velocidad, el amperímetro no deberá indicar más de 5 A.**



I718H1160048-01

2. Motor del ventilador	3. Amperímetro	4. Batería

3) Conecte los acopladores del motor del ventilador de refrigeración.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

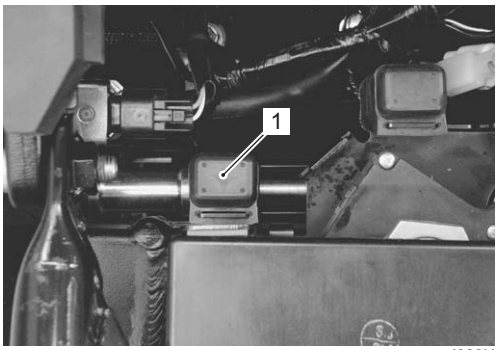
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del relé del ventilador de refrigeración

B823H11606010

Revise el relé del ventilador de refrigeración del modo siguiente:

1) Retire el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Retire el relé del ventilador de refrigeración (1).

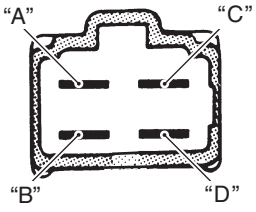


I823H1160021-01

3) Compruebe primero el aislamiento entre terminales “A” y “B” con el polímetro. A continuación, aplique 12 V a los terminales “C” y “D”, (+) a “C” y (–) a “D”, y compruebe la continuidad entre “A” y “B”.
Si no hay continuidad, cámbielo por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



I718H1160006-03

4) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación del sensor CT

B823H11606011

Véase “Extracción e instalación del sensor ECT en la Sección 1C (Pág. 1C-5)”.

Revisión del sensor ECT

B823H11606012

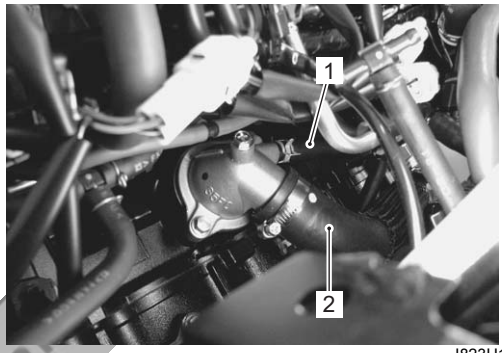
Véase “Revisión del sensor ECT1C (Pág. 1C-5)”.

Extracción e instalación de la cubierta del termostato y el termostato

B823H11606013

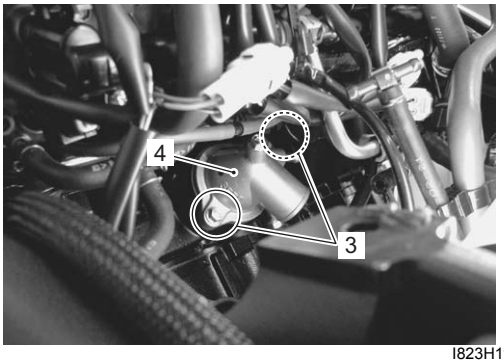
Extracción

1) Vacíe una pequeña cantidad de refrigerante del motor. Véase “Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)”.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
3) Desconecte el manguito de purgado de aire/agua (1) y el manguito de salida de la culata (2).



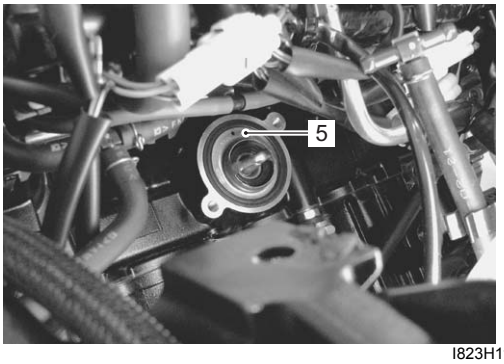
I823H1160022-01

4) Después de extraer los tornillos de la cubierta del termostato (3), retire la cubierta (4).



I823H1160023-01

5) Retire el termostato (5).



I823H1160024-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

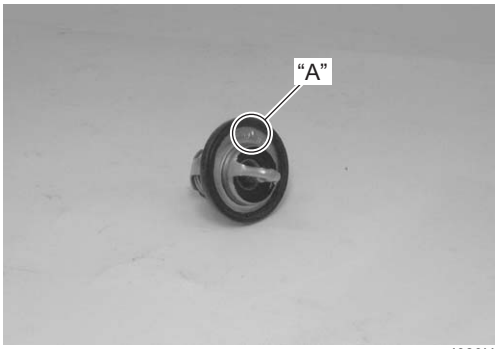
Instalación

Coloque el termostato en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale el termostato.

NOTA

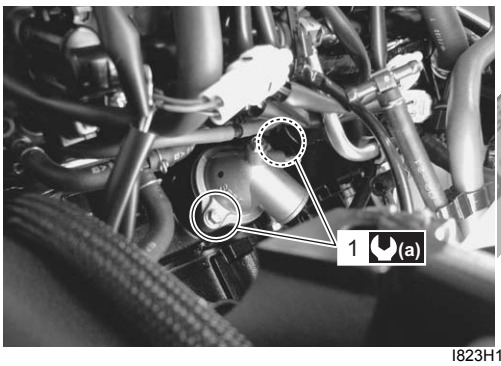
El orificio de purgado del aire "A" del termostato queda mirando hacia arriba.



I823H1160025-01

- Apriete los tornillos de la cubierta del termostato (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la cubierta del termostato (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1160026-01

- Conecte las mangueras de agua firmemente. Véase "Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)".
- Vierta refrigerante de motor y purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)".

Revisión del termostato

B823H11606014

Revise el termostato de la siguiente manera:

1) Extraiga el termostato. Véase "Extracción e instalación de la tapa del termostato y el termostato (Pág. 1F-10)".
2) Inspeccione la bola del termostato para ver si está agrietada.



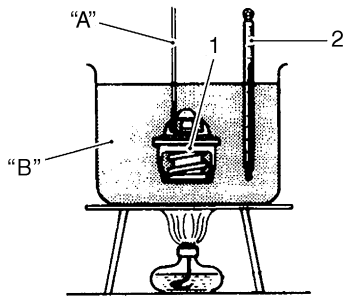
I823H1160027-01

3) Pruebe el accionamiento de control del termostato en el banco.

⚠ PRECAUCIÓN

- **El termostato (1) y el termómetro (2) no deben tocar el recipiente.**
- **Dado que la respuesta operativa del termostato al cambio de la temperatura del agua es gradual, no eleve la temperatura del agua demasiado deprisa.**
- **El termostato cuya válvula se abre, aunque sea muy poco, a temperatura normal, debe cambiarse por otro.**

4) Sumerja el termostato (1) en el agua contenida en una cubeta y observe que el termostato sumergido se encuentre en suspensión.
5) Caliente el agua colocando la cubeta sobre un calentador y observe como sube la temperatura del termómetro (2).



I705H1160030-03

"A": Cuerda	"B": Agua

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

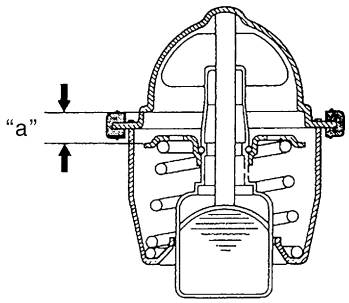
6) Lea el termómetro justo cuando se abra el termostato. Si esta lectura, que corresponde al nivel de temperatura al cual la válvula del termostato comienza a abrirse, está fuera del valor nominal, cambie el termostato por otro nuevo.

Temperatura de apertura de la válvula del termostato
Nominal: aprox. 82 °C

7) Siga calentando el agua para aumentar su temperatura.

8) En el momento en que la temperatura del agua alcance el valor especificado, la válvula del termostato debería haberse levantado al menos 8 mm. Si el termostato no cumple alguno de los requisitos anteriores (temperatura de comienzo de apertura y elevación de la válvula), debe cambiarlo.

Levantamiento de la válvula del termostato "a"
Nominal: más de 8 mm y a 95 °C

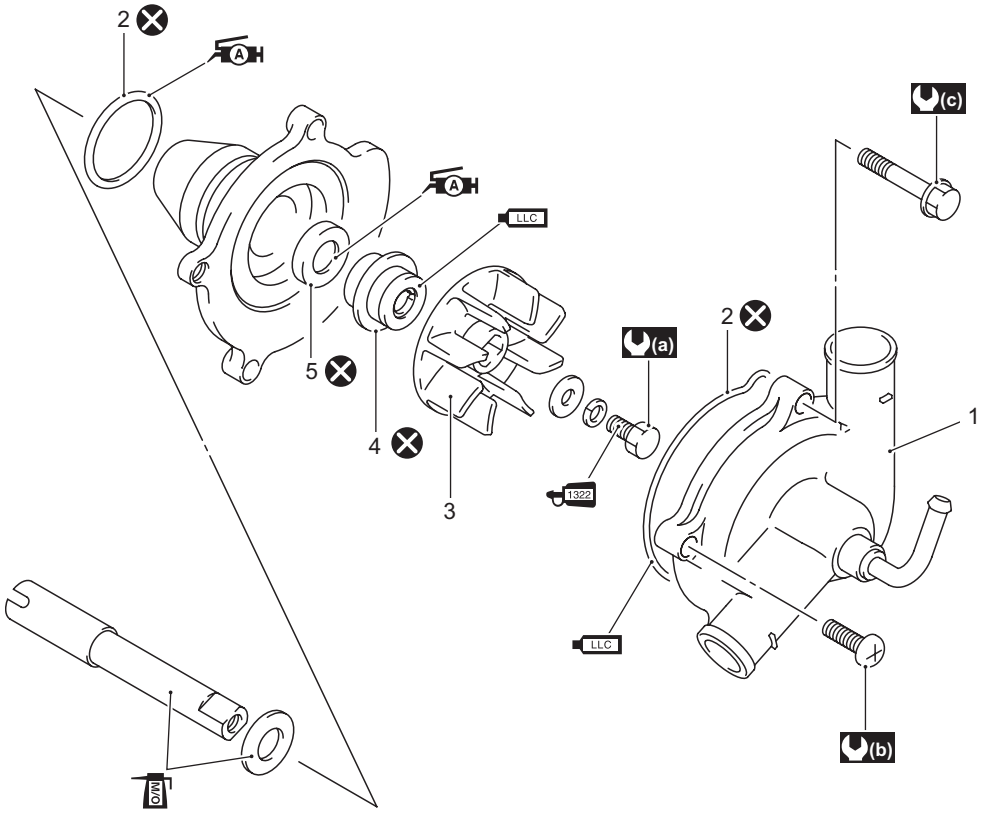


I705H1160031-04

9) Instale el termostato. Véase "Extracción e instalación de la tapa del termostato y el termostato (Pág. 1F-10)".

Componentes de la bomba de agua

B823H11606015



I823H1160059-01

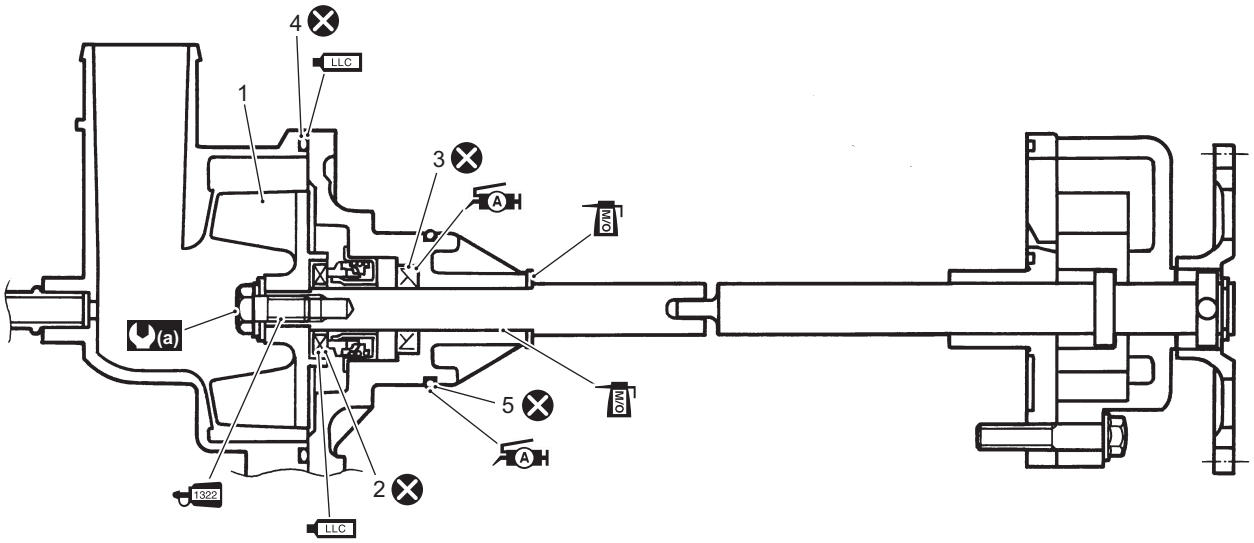
1. Caja de la bomba de agua	(a) : 8 N·m (0,8 kgf-n)	O/M : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
2. Junta tórica	(b) : 6 N·m (0,6 kgf-n)	1322 : Aplique fijador de roscas.
3. Rodete	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-n)	⊗ : No lo reutilice.
4. Junta mecánica	A : Aplique grasa.	
5. Retén de aceite	LLC : Aplique refrigerante de motor.	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura de la bomba de agua

B823H11606016



I823H1160028-03

1. Rodete	5. Junta tórica	1322 : Aplique fijador de roscas.
2. Junta mecánica	(a) : 8 N·m (0,8 kgf-m)	MO : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
3. Retén de aceite	A : Aplique grasa.	: No lo reutilice.
4. Junta tórica	LLC : Aplique refrigerante de motor.	

Extracción e instalación de la bomba de agua

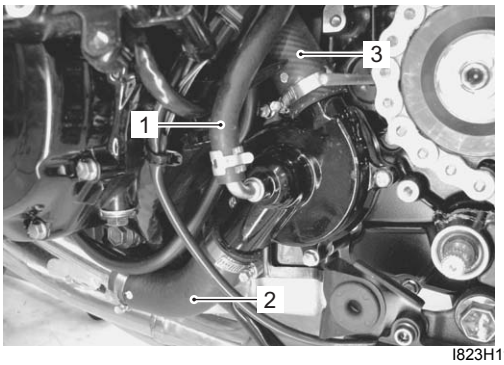
B823H11606017

Extracción

NOTA

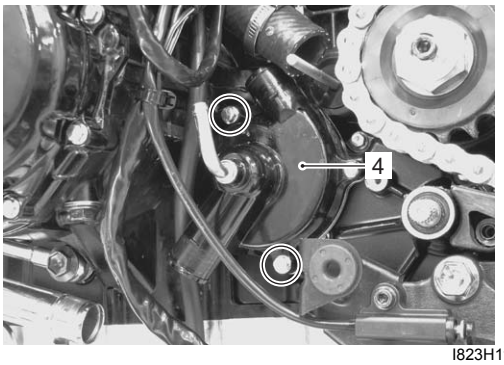
Antes de vaciar el aceite de motor y el refrigerante de motor, compruebe si hay fugas de refrigerante y de aceite de motor entre la bomba de agua y el cárter. Si el aceite de motor está goteando, revise visualmente el retén de aceite y la junta tórica. Si el refrigerante de motor está goteando, inspeccione visualmente la junta mecánica y la arandela de estanqueidad. Véase "Revisión de las piezas relacionadas con la bomba de agua (Pág. 1F-17)".

1) Vacíe el aceite y el refrigerante del motor. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)" y "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".
2) Extraiga las cubiertas exterior e interior del piñón. Véase "Extracción e instalación del piñón en la Sección 3A (Pág. 3A-2)".
3) Desconecte la manguera de toma auxiliar de agua (1), la manguera de entrada de la bomba de agua (2) y el manguito de entrada del cilindro (3).



I823H1160029-01

4) Retire la bomba de agua (4).



I823H1160030-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación

Instale la bomba de agua en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

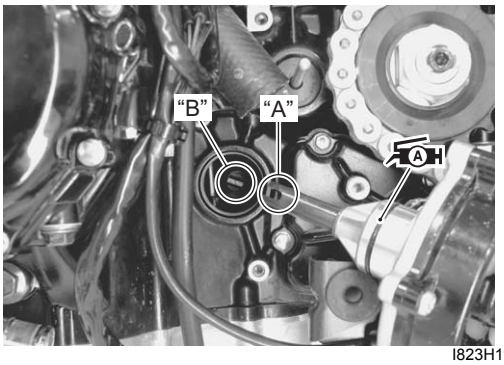
- Aplique grasa a la junta tórica.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

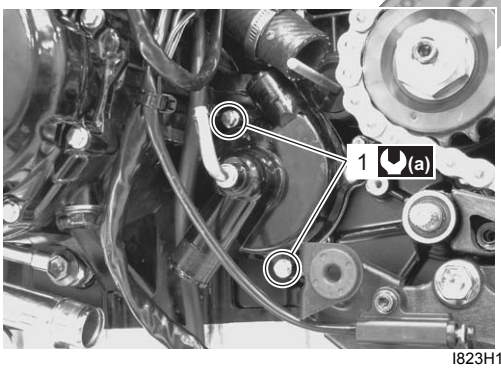
- Coloque la bomba de agua con la ranura sobre el extremo del eje de la bomba "A" encajada firmemente con la parte plana "B" del eje de la bomba de aceite.



I823H1160031-01

- Apriete los tornillos de anclaje de la bomba de agua (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de la bomba de agua (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1160032-01

- Conecte las mangueras de agua firmemente. Véase "Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)".
- Vierta aceite y refrigerante de motor. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)" y "Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)".
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase "Revisión del sistema de refrigeración en la Sección 0B (Pág. 0B-13)".

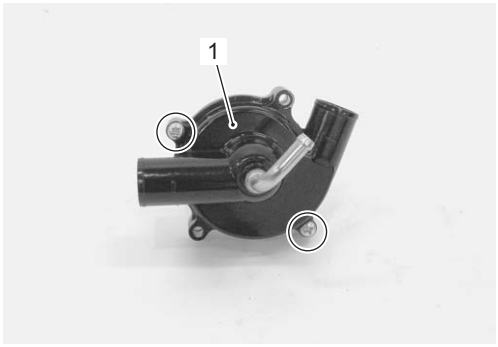
Desmontaje y montaje de la bomba de agua

B823H11606018

Véase "Extracción e instalación de la bomba de agua (Pág. 1F-13)".

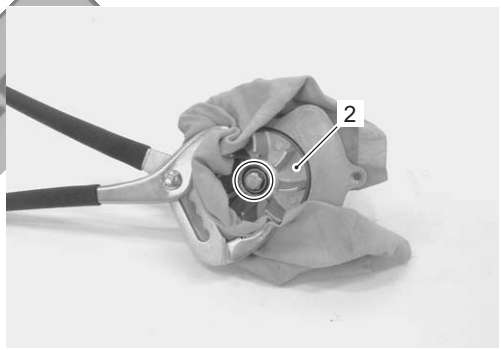
Desmontaje

1) Retire la caja de la bomba de agua (1).



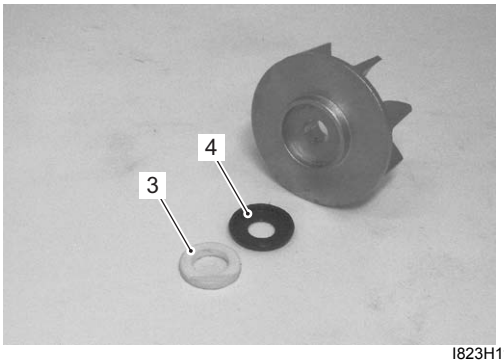
I823H1160033-01

2) Retire el tornillo de sujeción del rodete sujetando el rodete (2) con unos alicates para bomba de agua.



I823H1160034-01

3) Retire el anillo de junta mecánica (3) y la junta de goma (4) del rodete.

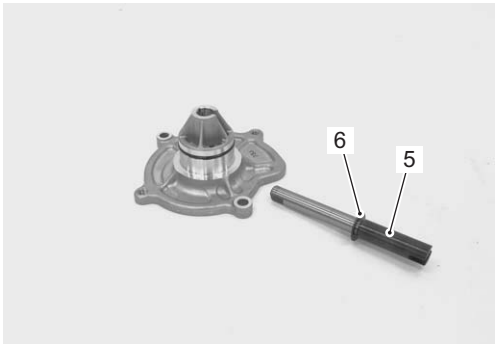


I823H1160035-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Retire el eje del rodete (5) y la arandela (6) del cuerpo de la bomba de agua.



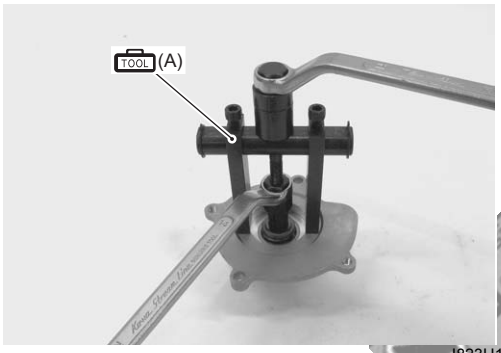
I823H1160036-01

5) Quite la junta mecánica con la herramienta especial.

NOTA

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar la junta mecánica.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego de extractor de rodamientos)

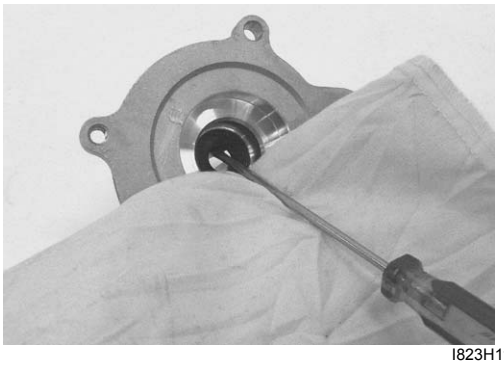


I823H1160037-02

6) Quite el retén de aceite.

NOTA

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.


I823H1160038-02

Montaje

1) Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

⚠ PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.

NOTA

La marca grabada en el retén de aceite queda orientada hacia el lado de la junta mecánica.

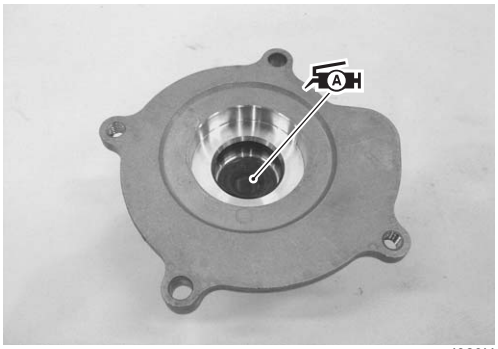
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1160039-01

2) Aplique una pequeña cantidad de grasa al labio del retén de aceite.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1160040-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

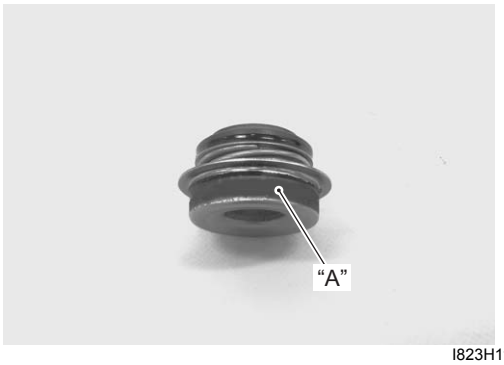
3) Coloque una junta mecánica nueva con un tamaño adecuado de llave de tubo.

⚠ PRECAUCIÓN

La junta mecánica extraída debe cambiarse por una nueva.

NOTA

En loa nuevas juntas mecánicas, se ha aplicado obturador para juntas “A”.



I823H1160041-01

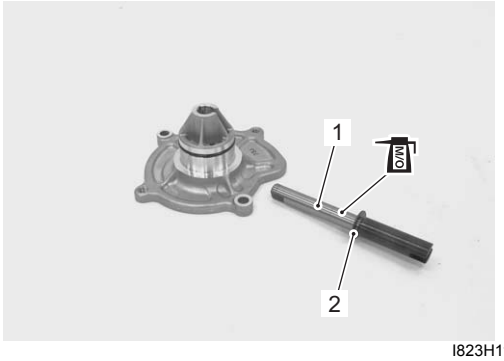


I823H1160042-01

4) Aplique solución de molibdeno al eje del rodete (1) y a la arandela (2).

M/O: Aceite de molibdeno (SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO)

5) Instale el eje del rodete (1) y la arandela (2) en el cuerpo de la bomba de agua.



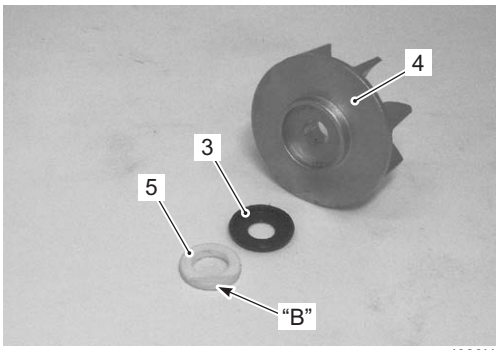
I823H1160043-03

6) Instale la junta de goma (3) en el rodete (4).

7) Retire la materia grasa o aceitosa del anillo de junta mecánica (5) y colóquela en el rodete.

NOTA

El lado marcado con pintura “B” del anillo de junta mecánica debe quedar orientado hacia la junta de goma.

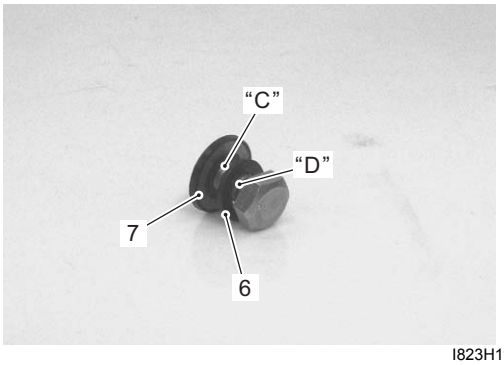


I823H1160044-02

8) Coloque la arandela (6) y la arandela de estanqueidad (7) en el tornillo de sujeción del rodete.

NOTA

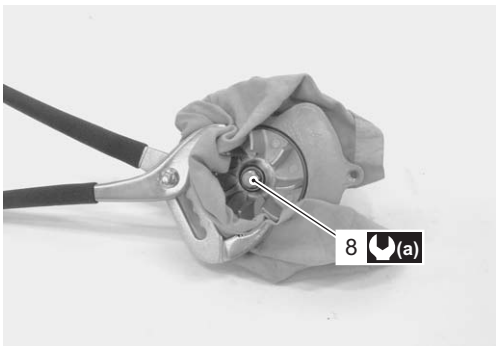
El lado metálico “C” de la arandela de estanqueidad y el lado curvo de la arandela “D” quedan orientados hacia la cabeza del tornillo de sujeción del rodete.



I823H1160045-03

9) Instale el rodete y apriete el tornillo de sujeción del rodete (8) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de sujeción del rodete (a): 8 N·m (0,8 kgf-m)



I823H1160046-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

10) Coloque juntas tóricas nuevas (9) y (10).

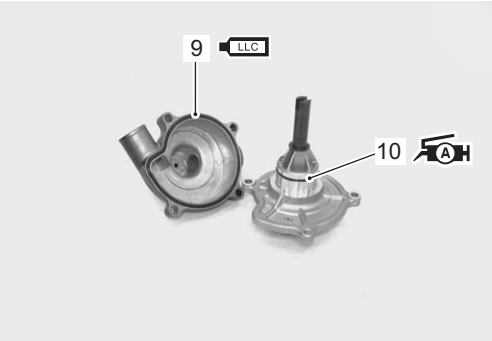
⚠ PRECAUCIÓN

Use juntas tóricas nuevas para evitar fugas de refrigerante o de aceite del motor.

NOTA

- **Aplique refrigerante de motor a la junta tórica (9).**
- **Aplique grasa a la junta tórica (10).**

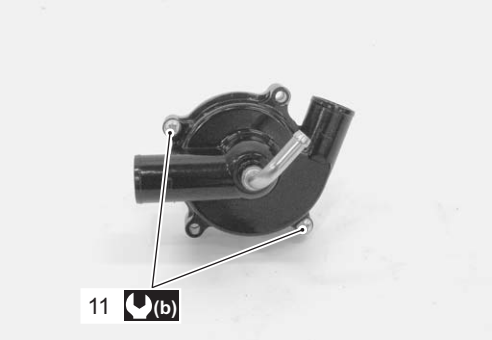
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1160060-01

11) Monte la caja de la bomba de agua y apriete los tornillos de la caja de la bomba de agua (11) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la caja de la bomba de agua (b):
6 N·m (0,6 kgf-m)



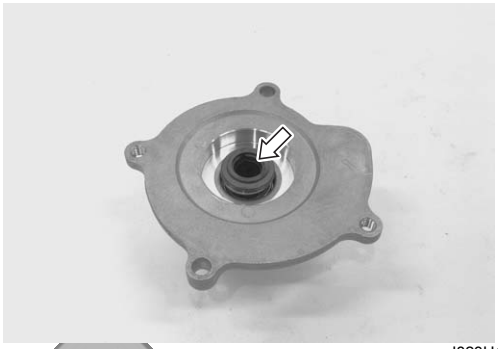
I823H1160048-01

Revisión de componentes relacionados con la bomba de agua

B823H11606019

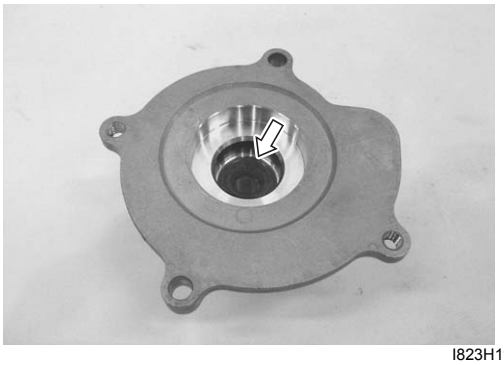
Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de agua (Pág. 1F-14)”.

Junta mecánica
Revise visualmente si la junta mecánica ha sufrido daños, con especial atención a la cara de sellado.
Cambie cualquier junta mecánica que muestre indicios de fugas.



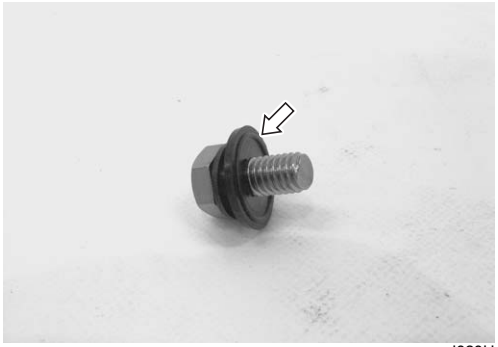
I823H1160049-01

Retén de aceite
Inspeccione visualmente si el retén de aceite ha sufrido daños, con especial atención al labio.
Cambie cualquier retén de aceite que muestre señales de fuga.



I823H1160050-01

Arandela de estanqueidad
Inspeccione visualmente la arandela de estanqueidad por si hubiera sufrido daños, con especial atención a la cara de sellado.
Cambie cualquier arandela de estanqueidad que muestre señales de fugas.

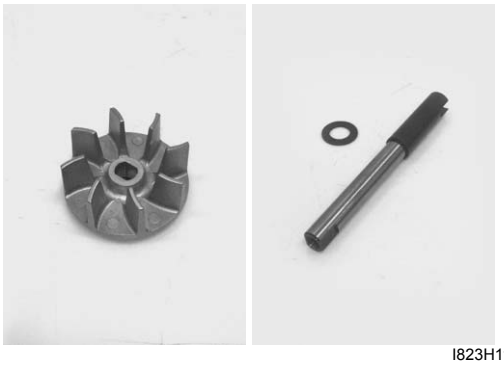


I823H1160051-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

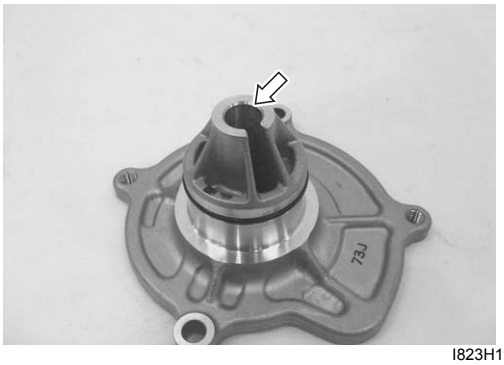
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Rodete / Eje
Inspeccione visualmente el rodete y su eje por si están dañados.
Cambie el rodete o el eje si es necesario.



I823H1160052-01

Muñón del eje del rodete
Inspeccione visualmente el muñón por si está dañado o arañado.
Cambie el cuerpo de la bomba de agua si es necesario.



I823H1160053-01

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11607001

Termostato + Radiador + Ventilador + Refrigerante

Elemento	Especificación		Nota
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aproximadamente 82 °C		—
Levantamiento de la válvula del termostato	Más de 8 mm y a 95 °C		—
Resistencia del sensor ECT	20°C	Aprox. 2,45 kΩ	—
	50°C	Aprox. 0,811 kΩ	—
	80°C	Aprox. 0,318 kΩ	—
	110°C	Aprox. 0,142 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula de la tapa del radiador	93 – 123 kPa		—
Temperatura de funcionamiento del ventilador	OFF → ON	Aprox. 105 °C	—
	ON → OFF	Aprox. 100 °C	—
Tipo de refrigerante de motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en proporción de 50:50.		—
Refrigerante de motor incluyendo reserva	Lado del depósito de reserva	Aprox. 250 ml	—
	Lado del motor	Aprox. 2 650 ml	—

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones de par de apriete

B823H11607002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la tapa del termostato	10	1,0	☞(Pág. 1F-11)
Tornillo de anclaje de la bomba de agua	10	1,0	☞(Pág. 1F-14)
Tornillo de sujeción del rodete	8	0,8	☞(Pág. 1F-16)
Tornillo de la caja de la bomba de agua	6	0,6	☞(Pág. 1F-17)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Diagrama de tendido de la manguera de agua (Pág. 1F-3)”
“Componentes de la bomba de agua (Pág. 1F-12)”
“Estructura de la bomba de agua (Pág. 1F-13)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H11608001

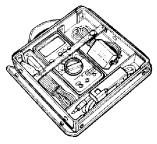
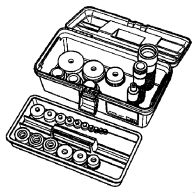
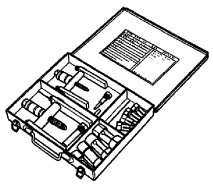
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 1F-14) / ☞(Pág. 1F-15) / ☞(Pág. 1F-17)
Aceite de molibdeno	SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO	—	☞(Pág. 1F-16)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la bomba de agua (Pág. 1F-12)”
“Estructura de la bomba de agua (Pág. 1F-13)”

Herramienta especial

B823H11608002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1F-10)		09913–70210 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 1F-15)	
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Pág. 1F-15)			

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de combustible

Precauciones

Precauciones respecto al sistema de combustible

B823H11700001

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo lejos de llamas o chispas.**
- **Durante su desmontaje, trate de derramar la cantidad mínima de gasolina.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**
- **Para los modelos California, vacíe el depósito de combustible antes de desconectar la manguera de suministro de combustible para evitar la pérdida del combustible.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Para impedir que el sistema de combustible (depósito de combustible, manguera de combustible, etc.) se contamine con partículas extrañas, tape todas las aberturas.**
- **Después de extraer el cuerpo del acelerador, cubra con cinta adhesiva la parte de admisión del cilindro para impedir la entrada de partículas extrañas.**



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Descripción general

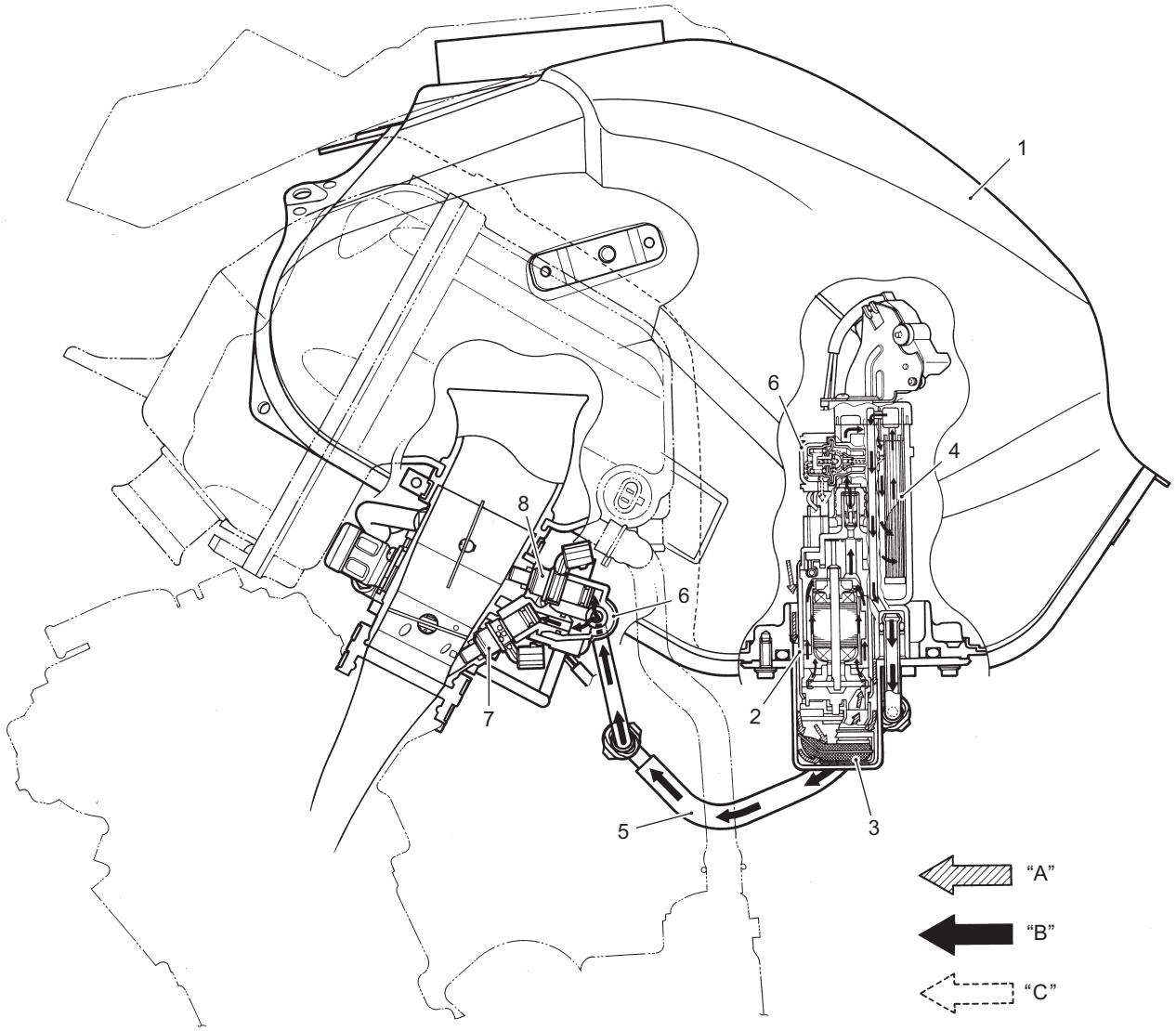
Descripción del sistema de inyección de combustible

B823H11701001

Sistema de combustible

El sistema de distribución de combustible está compuesto por el depósito de combustible (1), la bomba de combustible (2), los filtros del combustible (3) y (4), la manguera de combustible (5), las tuberías de distribución de combustible (6) que incluye los inyectores de combustible (7) y (8), y el regulador de presión de combustible (9). No hay manguera de retorno de combustible. La bomba de combustible bombea el combustible del depósito de combustible y el combustible presurizado fluye a los inyectores colocados en la tubería de distribución de combustible. El regulador de presión de combustible regula la presión del combustible. Dado que la presión de combustible que se aplica a los inyectores de combustible (la presión de combustible en la tubería de distribución de combustible) se mantiene siempre a una presión de combustible absoluta de 300 kPa (3,0 kgf/cm^2), el combustible se inyecta en el cuerpo del acelerador en dispersión cónica cuando el inyector se abre según la señal de inyección del módulo ECM.

El combustible que descarga el regulador de presión de combustible fluye de vuelta al depósito de combustible.



I823H1170028-03

1. Depósito de combustible	7. Inyector de combustible primario
2. Bomba de combustible	8. Inyector de combustible secundario
3. Filtro de malla de combustible (para baja presión)	9. Regulador de presión de combustible
4. Filtro de combustible (para alta presión)	"A": Combustible antes de presurizar
5. Manguera de suministro de combustible	"B": Combustible presurizado
6. Tubería de distribución del combustible	"C": Combustible liberado

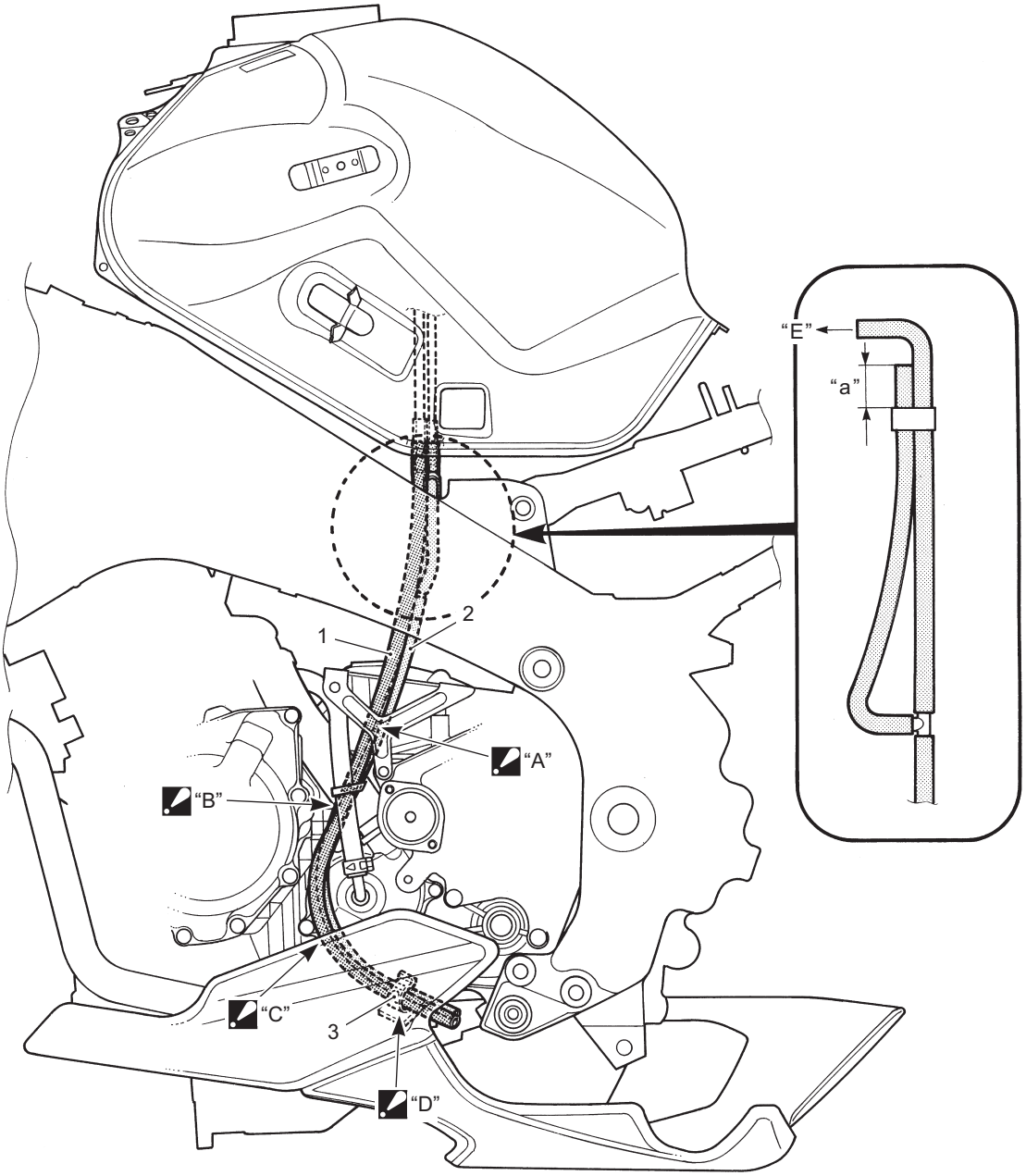
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido

Diagrama de tendido del manguito de drenaje y el manguito del respiradero del depósito de combustible

B823H11702001



I823H1170038-02

1.	Manguito de drenaje del depósito de combustible
2.	Manguito del respiradero del depósito de combustible
3.	Abrazadera de manguito: Fije los manguitos en la marca blanca.
"A":	Pase el manguito de drenaje y el manguito del respiradero del depósito de combustible por detrás del soporte de la cubierta del piñón.
"B":	Pase el manguito de drenaje y el manguito del respiradero del depósito de combustible por detrás de la manguera de agua.
"C":	Pase el manguito de drenaje y el manguito del respiradero del depósito de combustible por delante de la manguera de agua.
"D":	Haga coincidir la marca blanca de los manguitos con la abrazadera de manguito.
"E":	Hacia el depósito de combustible
"A":	20 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico del sistema de combustible

B823H11704001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor no arranca o arranca con dificultad (el combustible no llega al colector de admisión)	Filtro o manguera de combustible atascados.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé de bomba de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Conexión de cableado en circuito abierto.	*Comprobar y reparar.*
El motor no arranca o lo hace con dificultad (mezcla incorrecta combustible/aire)	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensores IAT defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensores AP defectuosos.	*Sustituir.*
	Conducto de aire de la válvula ISC obstruido.	*Reparar o sustituir.*
El motor se para con frecuencia (mezcla incorrecta combustible/aire)	Circuito o sensor IAP defectuoso.	*Reparar o sustituir.*
	Filtro de combustible obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Manguito de vacío dañado o agrietado.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada o agrietada.	*Reparar o sustituir.*
El motor se para con frecuencia (el inyector de combustible funciona mal)	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	No hay señal de inyección del módulo ECM.	*Reparar o sustituir.*
	Conexión de cableado abierta o cortocircuitada.	*Reparar o sustituir.*
	Batería defectuosa o voltaje de batería bajo.	*Cambie o recargue.*
El motor funciona mal a alta velocidad (sensor o circuito de control defectuoso)	Presión de combustible baja.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CMP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor GP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Sustituir.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso	*Sustituir.*
	Accionador EXCV defectuoso.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Revisión de la presión del combustible

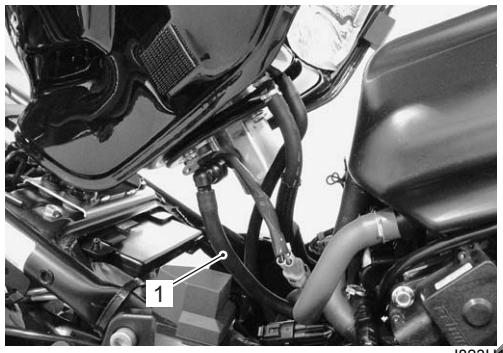
B823H11706001

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo lejos de llamas o chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

Revise la presión de combustible del modo siguiente:

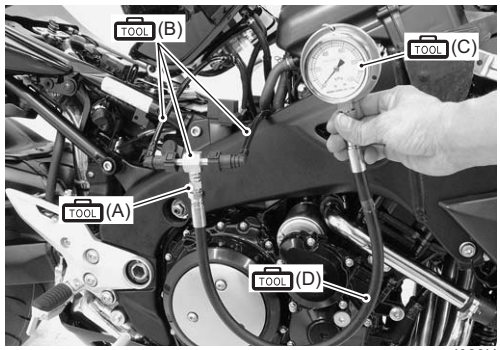
1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible (Pág. 1G-10)".
2) Coloque un trapo debajo de la manguera de suministro de combustible (1) y quite la manguera.



I823H1170032-01

3) Coloque las herramientas especiales entre la bomba de combustible y la tubería de distribución del combustible.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–40211 (Adaptador del manómetro de combustible)
TOOL (B): 09940–40220 (Accesorio de latiguillo del manómetro de combustible)
TOOL (C): 09915–77331 (Medidor (para alta presión))
TOOL (D): 09915–74521 (Manguito del manómetro de presión de aceite)



I823H1170033-02

4) Conecte la llave de contacto y compruebe la presión de combustible.

Presión de combustible
Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm²)

Si la presión de combustible es inferior a la especificada, compruebe los siguientes puntos:

- Pérdidas de la manguera de combustible
- Filtro de combustible obstruido.
- Regulador de presión
- Bomba de combustible

Si la presión del combustible es superior a la especificada, compruebe los siguientes puntos:

- Bomba de combustible
- Regulador de presión

5) Quite las herramientas especiales.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de retirar las herramientas especiales, ponga la llave de contacto en la posición OFF y libere lentamente la presión de combustible.

6) Instale de nuevo el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible (Pág. 1G-10)".

NOTA

Conecte la manguera de suministro de combustible a la bomba de combustible hasta que quede fijada con seguridad (se oirá un clic).

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de la bomba de combustible

B823H11706002

Ponga la llave de contacto en "ON" y compruebe durante algunos segundos que la bomba de combustible funciona.
Si el motor de la bomba del combustible no produce el sonido de funcionamiento, compruebe las conexiones del circuito de la bomba de combustible o el relé de la bomba de combustible y el sensor TO. Véase “Revisión del relé de la bomba de combustible (Pág. 1G-7)” y “DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO en la Sección 1A (Pág. 1A-65)”.
Si el relé de la bomba de combustible, el sensor TO y las conexiones del circuito de la bomba están bien, puede que la bomba esté defectuosa; cámbiela en este caso por otra nueva. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible (Pág. 1G-13)”.

Revisión del volumen de descarga de combustible

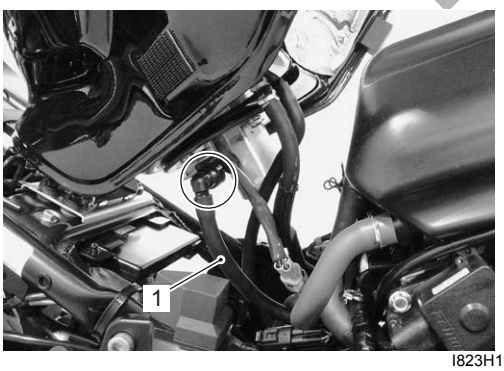
B823H11706003

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo lejos de llamas o chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

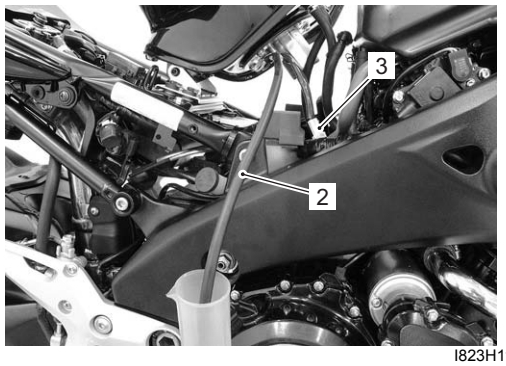
Revise el volumen de descarga de combustible del modo siguiente:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible (Pág. 1G-10)”.
2) Ponga un trapo bajo la manguera de suministro de combustible (1) y desconéctela de la bomba de combustible.



I823H1170034-01

3) Conecte una manguera de combustible adecuada (2) a la bomba de combustible.
4) Coloque el cilindro medidor e inserte el extremo de la manguera de combustible en el cilindro medidor.
5) Desconecte el acoplador del cable de la bomba de combustible (3).



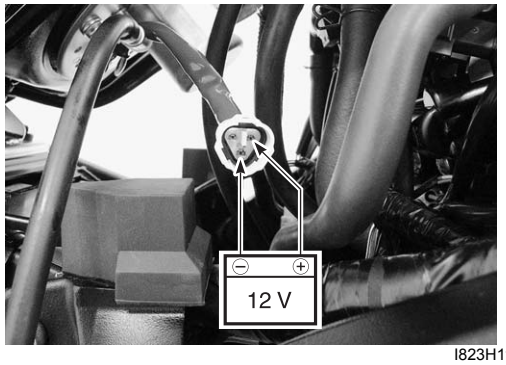
I823H1170035-01

6) Conecte un cable adecuado en el acoplador del cable de la bomba de combustible (en el lado de la bomba de combustible) y aplique 12 voltios a la bomba de combustible (entre el cable Y/R (+) y el cable B/W (–)) durante 10 segundos; mida el volumen de combustible descargado.
Si el volumen de descarga no se encuentra dentro de lo especificado, la causa probable podría ser un fallo de la bomba de combustible o un filtro de combustible obstruido.

NOTA

La batería debe estar completamente cargada.

Volumen de descarga de combustible
220 ml o más/10 segundos



I823H1170036-01

7) Tras finalizar la revisión de la descarga de combustible, instale de nuevo el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible (Pág. 1G-10)”.

NOTA

Conecte la manguera de suministro de combustible a la bomba de combustible hasta que quede fijada con seguridad (se oirá un clic).

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

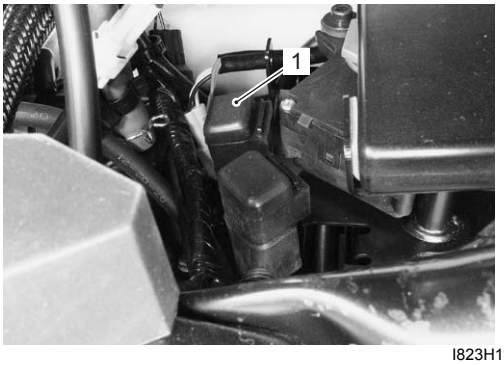
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del relé de la bomba del combustible

B823H11706004

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.
Revise el relé de la bomba de combustible del modo siguiente:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible (Pág. 1G-10)”.
2) Quite el relé de la bomba de combustible (1).

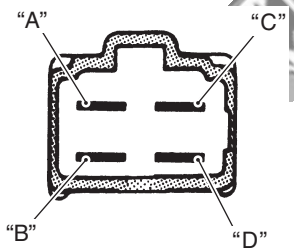


I823H1170027-01

3) En primer lugar, compruebe el aislamiento entre los terminales “A” y “B” con el polímetro. A continuación, compruebe que existe continuidad entre “A” y “B” cuando se aplican 12 voltios, positivo (+) al terminal “C” y negativo (–) al terminal “D”. Si no existe continuidad, sustituya el relé por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



I718H1170013-01

Revisión de la manguera de combustible

B823H11706005

Véase “Revisión del tubo de combustible en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.

Revisión del medidor de nivel de combustible

B823H11706006

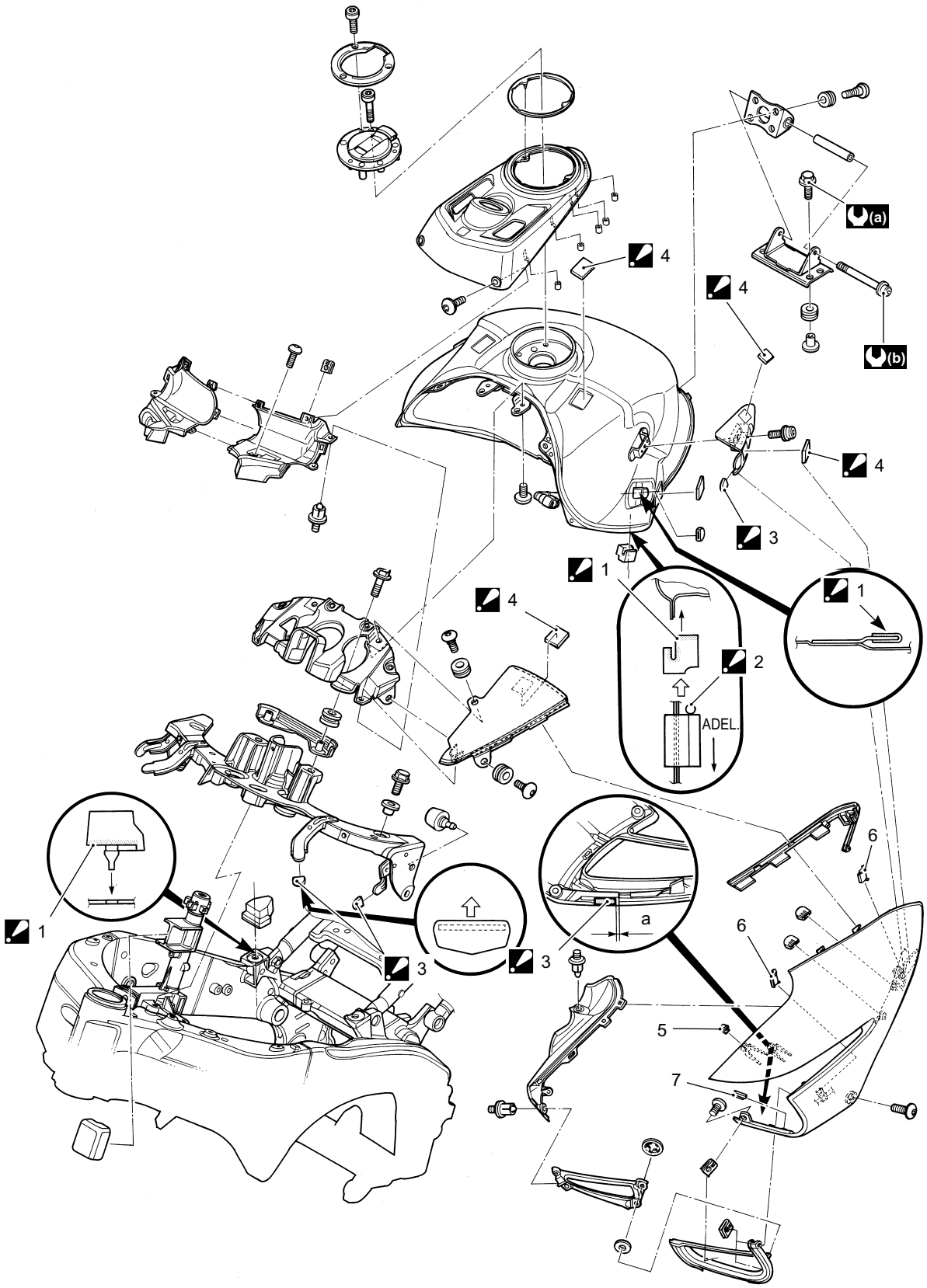
Véase “Revisión del medidor de nivel de combustible en la Sección 9C (Pág. 9C-6)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del depósito de combustible

B823H11706009



I823H1170030-03

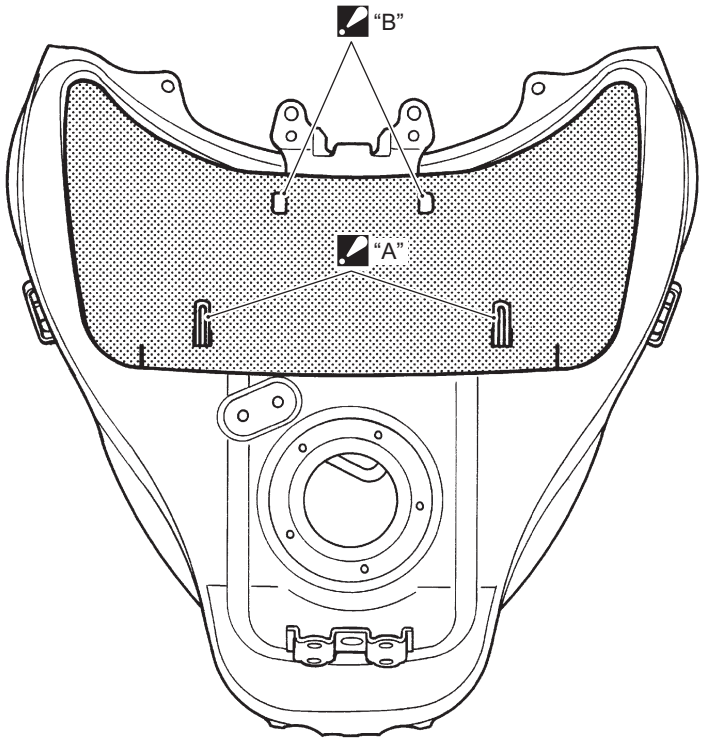
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

1. Almohadilla del depósito de combustible: Limpie la superficie adhesiva y aplique un agente adhesivo.	6. Guía de la cubierta del depósito de combustible
2. Marca mellada: Haga coincidir el amortiguador del depósito de combustible con la marca mellada (2).	7. Almohadilla de la cubierta del depósito de combustible:
3. Almohadilla de la cubierta del depósito de combustible: Limpie la superficie adhesiva y aplique un agente adhesivo.	"A": 0 – 5 mm
4. Sujeción de velcro: Limpie la superficie adhesiva de la sujeción de velcro y haga coincidir dicha sujeción con la marca de alineación.	(a) : 11 N·m (1,1 kgf-m)
5. Clip deslizante	(b) : 13 N·m (1,3 kgf-m)

Estructura del protector térmico del depósito de combustible

B823H11706017



I823H1170031-01

"A": El extremo de la abrazadera debe quedar hacia delante.	"B": Enganche el protector térmico a la lengüeta del depósito de combustible.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del depósito de combustible

B823H11706010

Extracción

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo lejos de llamas o chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

1) Quite el asiento delantero. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Retire las cubiertas laterales del bastidor (1). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.



I823H1170001-01

3) Saque la varilla del depósito de combustible (2).



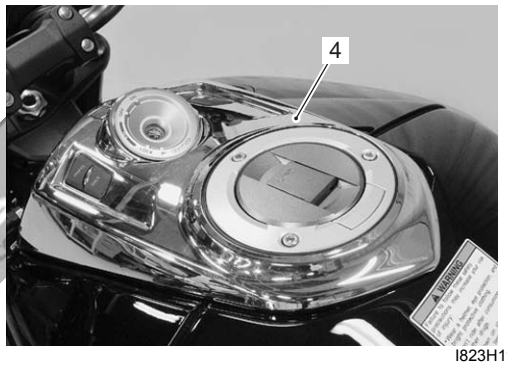
I823H1170002-01

4) Retire las cubiertas laterales frontales del bastidor (3). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.



I823H1170003-01

5) Retire la cubierta superior del depósito de combustible (centro) (4). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.



I823H1170004-01

6) Retire las cubiertas laterales del depósito de combustible (5). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.



I823H1170005-01

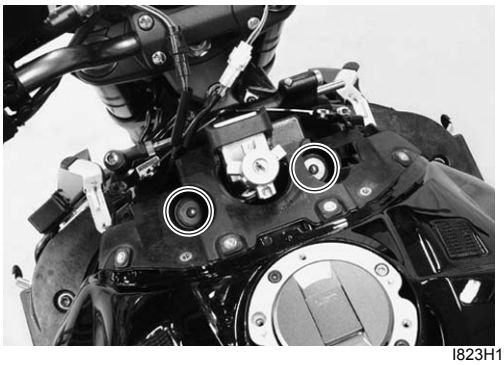
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

7) Quite los fijadores y los tornillos.



I823H1170006-01



I823H1170007-01

8) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla.



I823H1170008-01

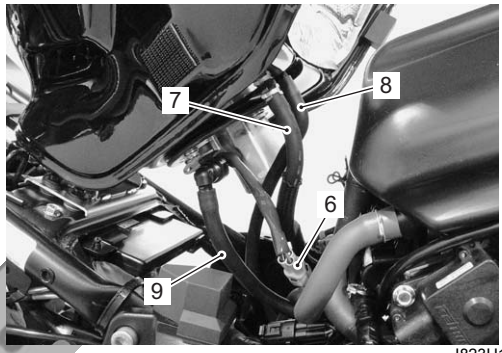
9) Desconecte el acoplador del cable de la bomba de combustible (6).

10) Desconecte el manguito de drenaje del depósito de combustible (7) y el manguito del respiradero del depósito de combustible (8).

11) Ponga un trapo bajo la manguera de suministro de combustible (9) y desconéctela del depósito de combustible.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando quite el depósito de combustible, no deje la manguera de suministro de combustible en el lado de la bomba del combustible.



I823H1170009-01

12) Quite el tornillo de anclaje del depósito de combustible y retire el depósito.



I823H1170010-01

Instalación

Coloque el depósito de combustible en orden inverso al de extracción.

NOTA

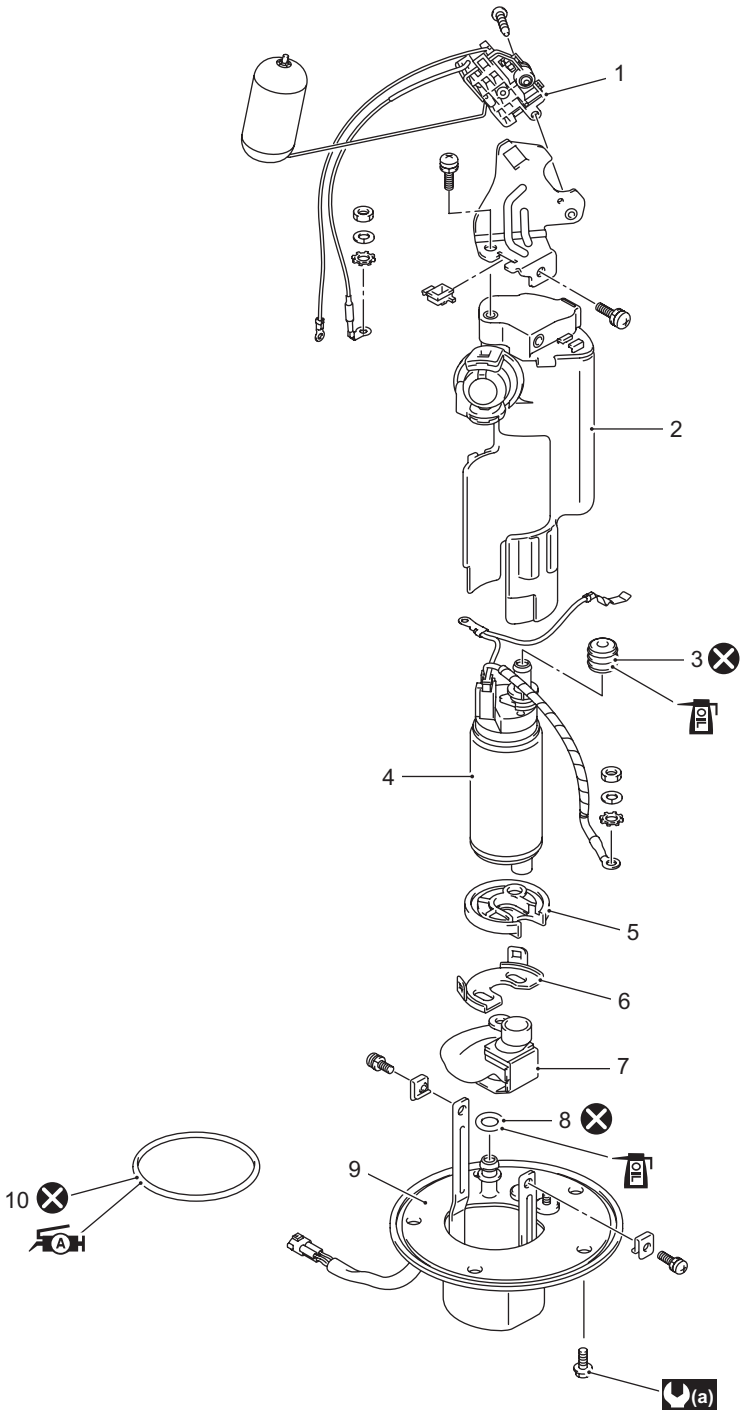
Conecte la manguera de suministro de combustible a la bomba de combustible hasta que quede fijada con seguridad (se oirá un clic).

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes de la bomba de combustible

B823H11706011



I823H1170037-02

1. Medidor de nivel de combustible	6. Soporte de la bomba de combustible	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
2. Cartucho del filtro de combustible	7. Filtro de malla de combustible	A : Aplique grasa.
3. Casquillo	8. Junta tórica	OIL : Aplique aceite de motor.
4. Bomba de combustible	9. Placa de la bomba de combustible	⊗ : No lo reutilice.
5. Almohadilla del depósito de combustible	10. Junta tórica (lado del depósito de combustible)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Desmontaje y montaje de la bomba de combustible

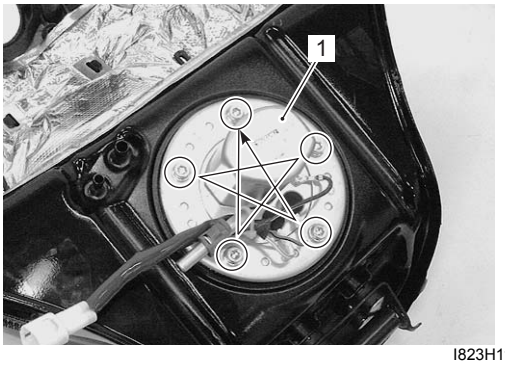
B823H11706012

Desmontaje

1) Quite el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible (Pág. 1G-10)”.
2) Quite el conjunto de la bomba de combustible (1) retirando diagonalmente los tornillos de anclaje.

⚠ ADVERTENCIA

- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Manténgalo lejos de llamas o chispas.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**



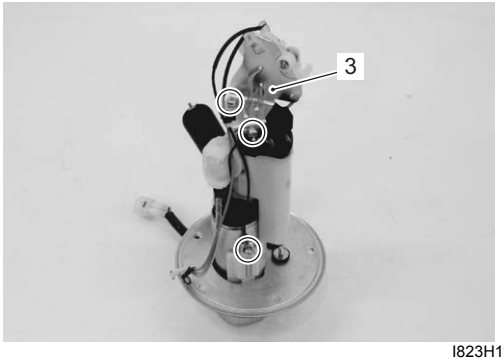
I823H1170011-02

3) Desconecte los cables (2).



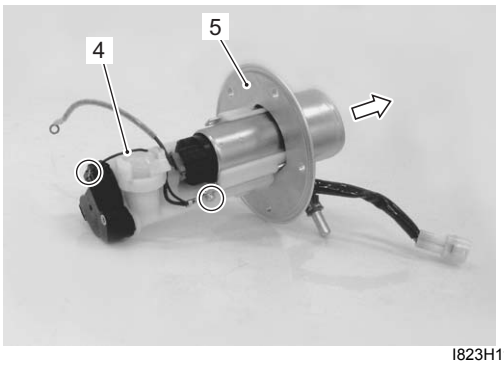
I823H1170012-01

4) Retire el medidor de nivel de combustible (3).



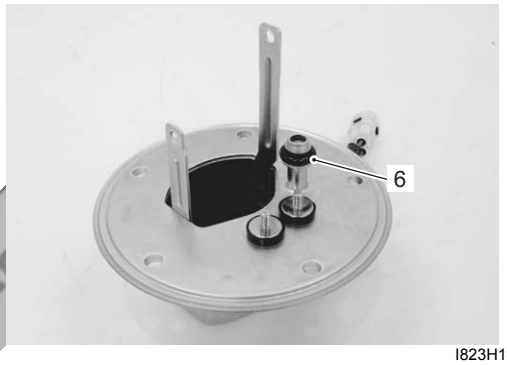
I823H1170013-01

5) Desconecte el cable de toma de tierra (4).
6) Quite la placa de la bomba del combustible (5).



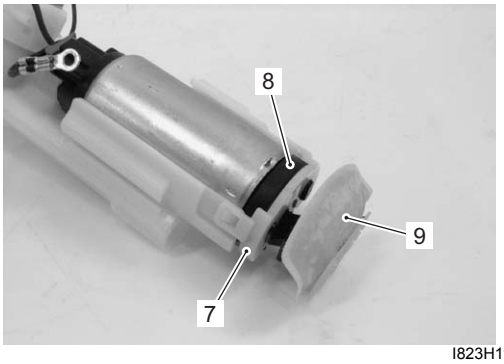
I823H1170014-02

7) Quite la junta tórica (6).



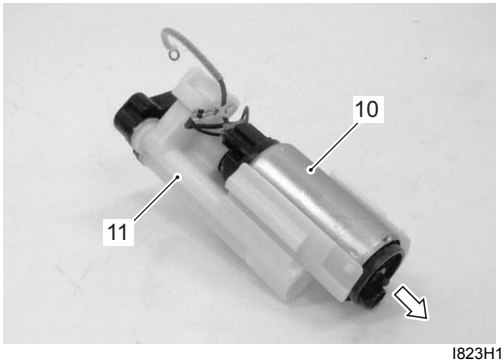
I823H1170015-02

8) Quite el soporte de la bomba de combustible (7) y la almohadilla (8).
9) Quite el filtro de malla de combustible (9).



I823H1170016-02

10) Retire la bomba de combustible (10) del cartucho del filtro de combustible (caja) (11).

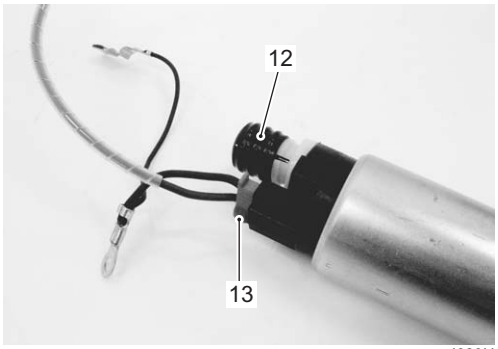


I823H1170017-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

11) Retire el casquillo (12) y los cables (13).



I823H1170018-05

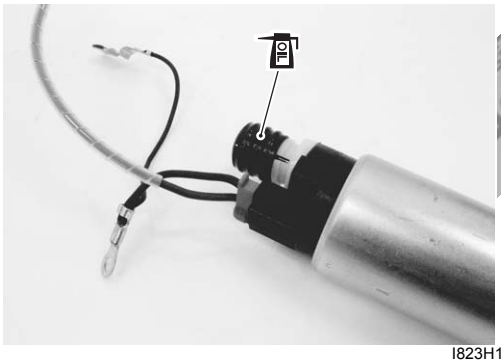
Montaje

Véase “Revisión y limpieza del filtro de malla de combustible (Pág. 1G-15)”.

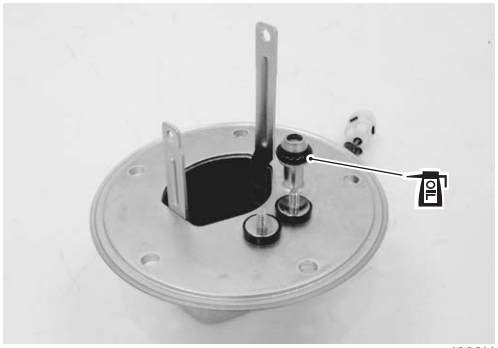
Monte la bomba del depósito de combustible en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

- **Para evitar la pérdida de combustible, el casquillo y la junta tórica deben ser sustituidos por otros nuevos.**
- **Aplique un poco de aceite de motor sobre el casquillo y la junta tórica.**



I823H1170019-01

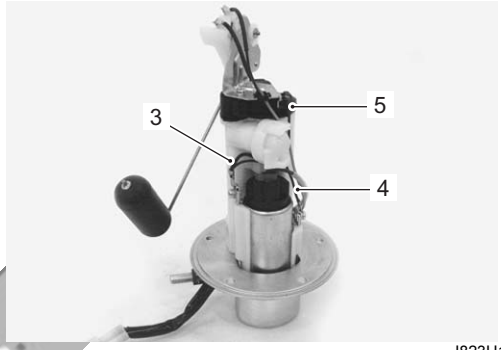


I823H1170020-01

- Conecte firmemente todos los cables de modo que no se produzcan fallos de contacto.



I823H1170021-01



I823H1170022-01

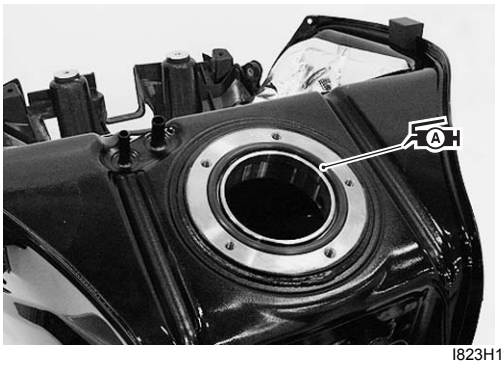
1.	Cable (BI) (+) de la bomba de combustible
2.	Cable (R) (+) del medidor de nivel de combustible
3.	Cable (B) (–) de la bomba de combustible
4.	Cable (B) (–) del medidor del nivel de combustible
5.	Cable de puesta a masa

- Coloque una junta tórica nueva y ponga grasa.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

⚠ ADVERTENCIA

La junta tórica debe cambiarse para evitar pérdidas de combustible.



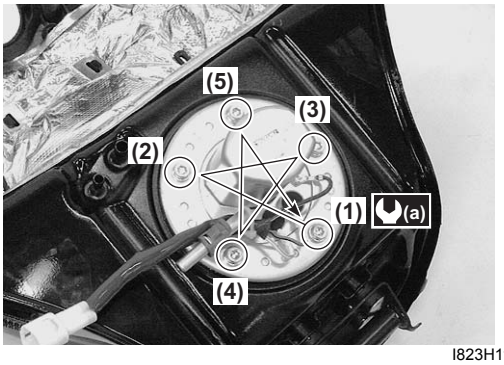
I823H1170023-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Cuando coloque el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero un poco todos los tornillos de anclaje de la bomba de combustible y, a continuación, apriételos hasta el par especificado, en orden numérico ascendente.

  Par de apriete
  Tornillo de anclaje de la bomba de combustible (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1170024-05

Revisión y limpieza del filtro de malla de combustible

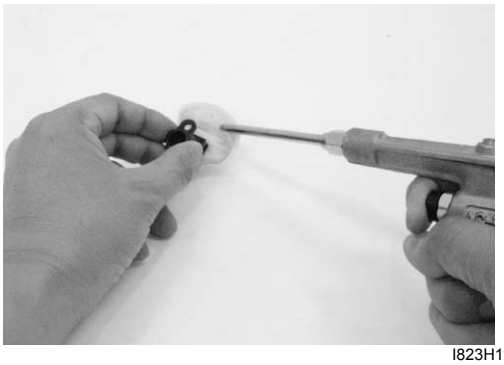
B823H11706014

Revise el filtro de malla de combustible del modo siguiente:

1) Quite el filtro de malla de combustible. Véase "Desmontaje y montaje de la bomba de combustible (Pág. 1G-13)".
2) Si el filtro de malla de combustible está atascado por partículas extrañas, dificulta el flujo adecuado de gasolina, resultando en una pérdida de potencia del motor. Este filtro debe limpiarse administrando aire comprimido.

   NOTA

   Cuando el filtro de malla de combustible se ensucie en exceso, sustituya el cartucho del filtro de combustible por otro nuevo.



I823H1170025-01

3) Tras finalizar la revisión del filtro de malla de combustible, instale de nuevo el filtro de malla de combustible. Véase "Desmontaje y montaje de la bomba de combustible (Pág. 1G-13)".

Extracción e instalación del inyector de combustible, la tubería de distribución de combustible y la junta en T

B823H11706015

Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".

Revisión y limpieza del inyector de combustible

B823H11706016

Revise el inyector de combustible del modo siguiente:

1) Retire el inyector de combustible. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".
2) Compruebe si hay indicios de suciedad o contaminación en el filtro del inyector de combustible. Si los hay, limpie y compruebe si hay suciedad en los tubos de combustible o en el depósito de combustible.



I823H1170026-01

3) Coloque el inyector de combustible. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-12)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11707001

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	11 – 13 Ω a 20 °C	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	220 ml o más/10 seg.	
Presión de funcionamiento del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm^2)	

Combustible

Elemento	Especificación		Nota
Tipo de combustible	Use solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2). Puede usarse gasolina que contenga MTBE (éter butílico terciario metílico), con menos de 10% de etanol, o menos de 5% de metanol con los codisolventes e inhibidor de corrosión adecuados.		E-03, 28, 33
	La gasolina utilizada debe tener 95 octanos o más. Se recomienda gasolina sin plomo.		Otros
Capacidad del depósito de combustible	Reserva incluida	16,0 L	E-33
		16,5 L	Otros

Especificaciones de par de apriete

B823H11707002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de anclaje de la bomba de combustible	10	1,0	☞(Pág. 1G-15)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Estructura del depósito de combustible (Pág. 1G-8)”
“Componentes de la bomba de combustible (Pág. 1G-12)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H11708001

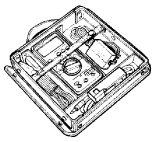
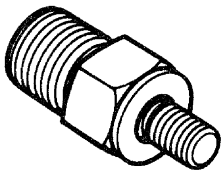
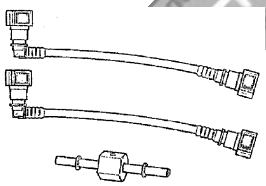
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 1G-14)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia a continuación.
“Componentes de la bomba de combustible (Pág. 1G-12)”

Herramienta especial

B823H11708002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1G-7) 	09915–74521 Manguito del manómetro de presión de aceite ☞(Pág. 1G-5) 
09915–77331 Medidor (para alta presión) ☞(Pág. 1G-5) 	09940–40211 Adaptador del manómetro de combustible ☞(Pág. 1G-5) 
09940–40220 Accesorio de latiguillo del manómetro de presión de combustible ☞(Pág. 1G-5) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

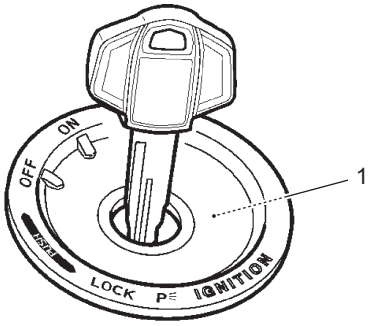
Sistema de encendido

Descripción general

Descripción del inmovilizador (para E-02, 19, 24)

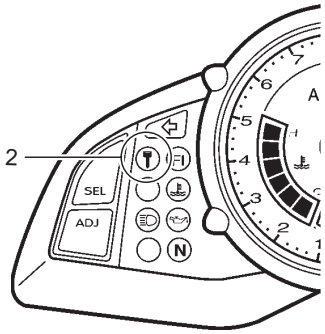
B823H11801001

El inmovilizador, un sistema antirrobo, está instalado como equipamiento estándar.
El inmovilizador verifica que la identificación de la llave concuerda con la identificación del módulo ECM por medio de radiocomunicación a través de la antena del inmovilizador. Cuando se verifica la concordancia de la identificación, el sistema prepara el motor para el arranque.



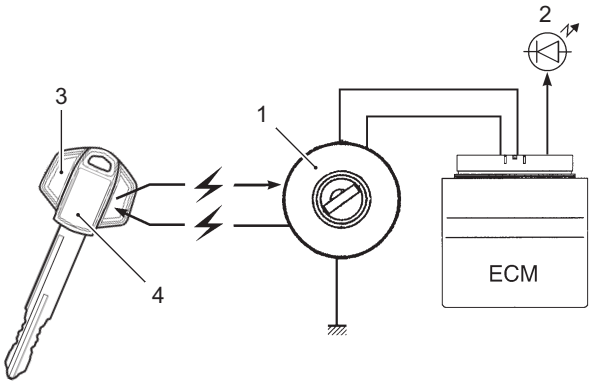
I823H1180001-01

1. Antena del inmovilizador	



I823H1180002-01

2. Testigo	

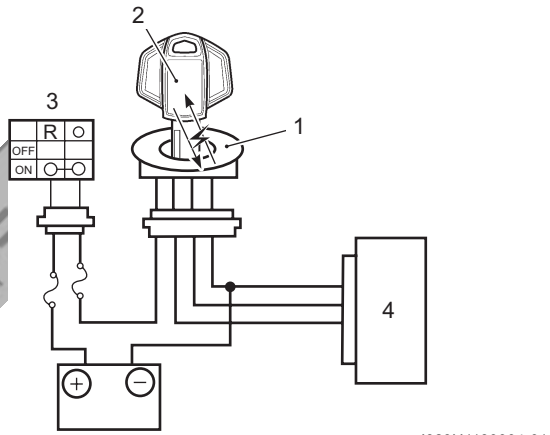


I823H1180003-01

1. Antena del inmovilizador	3. Transpondedor
2. Testigo	4. Identificación

Funcionamiento

Cuando la llave de contacto se conecta con el interruptor de parada del motor activado, la antena del inmovilizador y el módulo ECM se activan.
El módulo ECM transmite una señal al transpondedor por medio de la antena del inmovilizador para comparar la identificación de la llave con la identificación del módulo ECM.
Cuando se recibe la señal, el transpondedor transmite la señal de la identificación de la llave al módulo ECM de modo que el módulo ECM pueda hacer una comparación con su propia identificación y, si concuerda, el motor se prepara para arrancar.



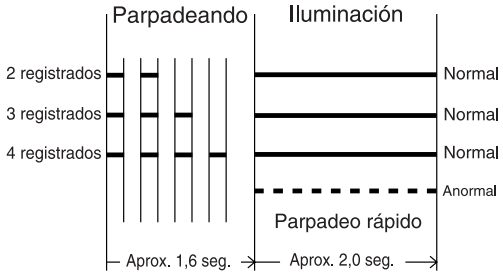
I823H1180004-01

1. Antena del inmovilizador	3. Llave de contacto
2. Transpondedor	4. Módulo ECM

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Además, cuando la llave de contacto se conecta, el testigo parpadea tantas veces como identificaciones están registradas en el módulo ECM. Después, si las identificaciones concuerdan, el testigo se enciende durante dos segundos para indicar que la comunicación ha terminado bien.
Si el testigo (LED) parpadea rápidamente, esto indica un error de comunicación o que las identificaciones no concuerdan.



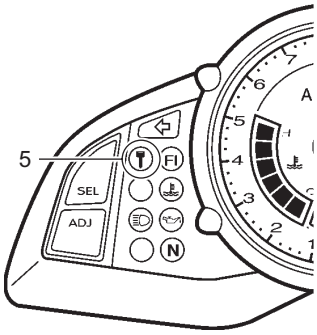
I705H1180006-01

NOTA

Si el testigo parpadea rápidamente, desconecte la llave de contacto y conéctela otra vez para repetir la comparación, porque puede que las radiointerferencias ambientales causen fallos en la operación.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando el rendimiento de la batería se reduce en invierno (baja temperatura), el sistema puede que repita a veces la operación en el momento de activar el motor de arranque. En este caso, el testigo empezará a funcionar inmediatamente después del motor de arranque.



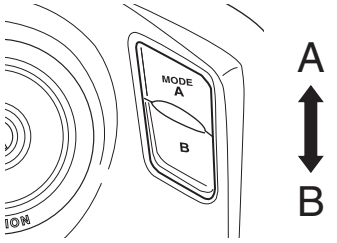
I823H1180005-02

5. Testigo

Descripción del selector de modo de conducción

B823H11801002

Las características de potencia del motor pueden configurarse en dos modos, accionando el selector de modo de conducción según las diferentes condiciones de marcha y las preferencias del conductor de la motocicleta.



I823H1180027-01

Funcionamiento

Cuando se conecta la llave de contacto y el interruptor de parada del motor, el modo de conducción está preajustado en modo A. Siga el procedimiento descrito a continuación para accionar el selector de modo de conducción.

1) Conecte la llave de contacto y el interruptor de parada del motor.
2) Pulse el selector de modo de conducción para cambiar el modo de conducción. Pulse A o B para seleccionar el modo deseado. El indicador del modo de conducción muestra el modo de conducción actual.

NOTA

- **Detenga la motocicleta para accionar el selector de modo de conducción. El funcionamiento del selector de modo de conducción se cancelará cuando la motocicleta esté en movimiento.**
- **El indicador de modo de conducción parpadea cuando hay un fallo en el funcionamiento del cambio de modo de conducción.**
- **Al desconectar la llave de contacto o el interruptor de parada del motor, se vuelve al modo de conducción A. Arranque el motor y vuelva a ajustar el modo de conducción.**

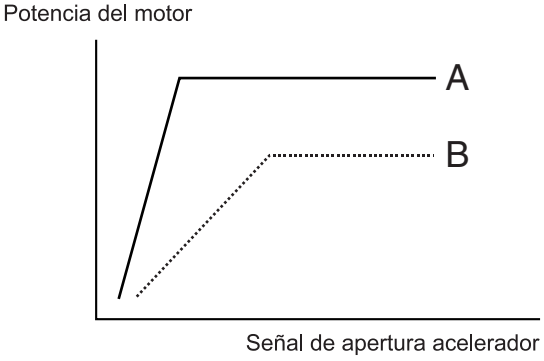
Modo de conducción

Modo A

El modo A proporciona una respuesta fuerte en todo el rango de apertura del acelerador, para obtener la máxima potencia del motor.

Modo B

El modo B proporciona una respuesta suave en todo el rango de apertura del acelerador, reduciendo la potencia del motor.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

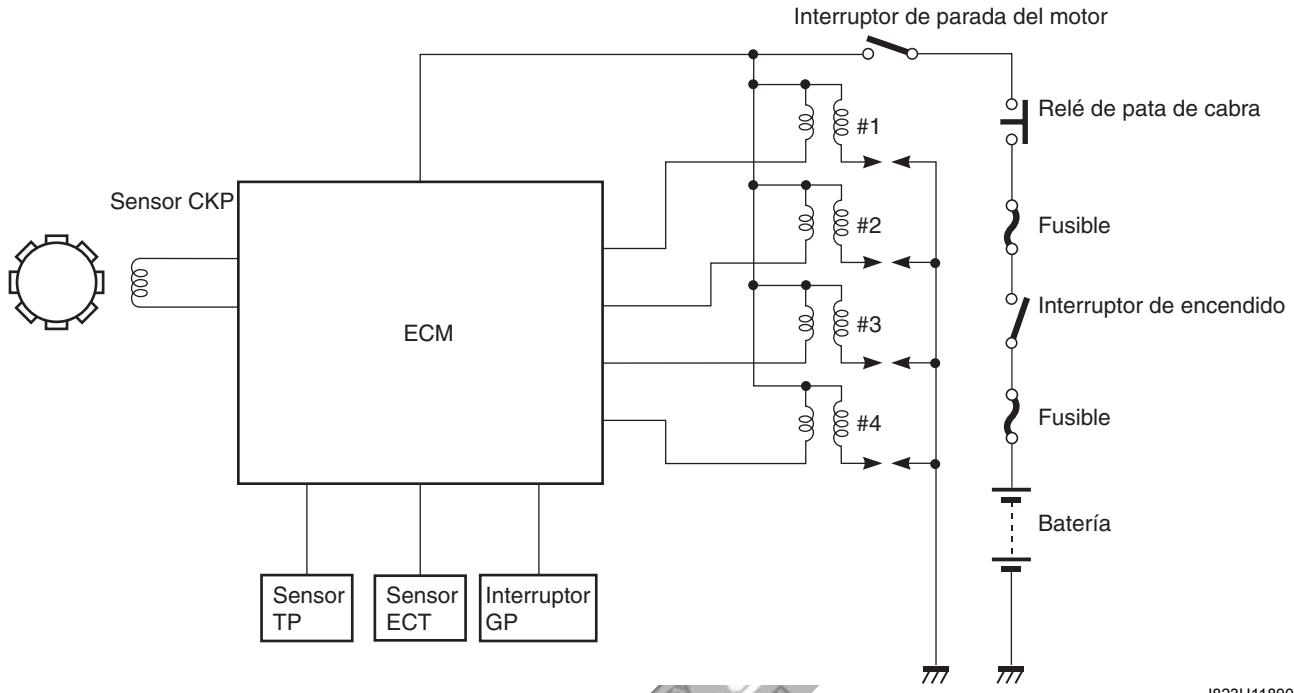
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido

Diagrama del sistema de encendido

B823H11802001

Véase “Símbolos de color de los cables en la Sección 0A (Pág. 0A-5)”.



I823H1180025-01

Localización de los componentes del sistema de encendido

B823H11802002

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del sistema de encendido

B823H11804001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Bujía de encendido sin chispa	Bujía de encendido dañada.	*Sustituir.*
	Bujías sucias.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujías mojadas.	*Limpiar y secar o cambiar.*
	Bobinas de encendido/pipas de bujía defectuosas.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
	Conexiones de cableado en circuito abierto.	*Reparar o sustituir.*
El motor se cala con facilidad (no hay chispa)	Bujías sucias.	*Limpiar o sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Módulo ECM defectuoso.	*Sustituir.*
La bujía está húmeda o se ensucia rápidamente con carbonilla	Mezcla combustible/aire demasiado rica.	*Revisar el sistema de inyección de combustible.*
	Ralentí demasiado alto.	*Revisar el sistema de inyección de combustible.*
	Combustible incorrecto.	*Cambiar.*
	Elemento del filtro de aire sucio.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujía incorrecta (tipo frío).	*Cambiar por una bujía de tipo caliente.*
La bujía se ensucia rápidamente con carbonilla o aceite	Segmentos de pistón desgastados.	*Sustituir.*
	Pistones desgastados.	*Sustituir.*
	Cilindros desgastados.	*Sustituir.*
	Holgura guía-vástago excesiva.	*Sustituir.*
	Retenes de aceite del vástago de la válvula desgastados.	*Sustituir.*
Los electrodos de las bujías se recalientan o queman	Bujía incorrecta (tipo caliente).	*Cambiar por una bujía de tipo frío.*
	Motor sobrecalentado.	*Poner a punto.*
	Bujías flojas.	*Apretar.*
	Mezcla combustible/aire demasiado pobre.	*Revisar el sistema de inyección de combustible.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

No hay chispa o la chispa es débil

B823H11804002

Solución de problemas

NOTA

Compruebe que la transmisión está en punto muerto y el interruptor de parada del motor en posición "RUN". Agarre la maneta de embrague. Compruebe que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

Paso	Acción	Sí	No
1	Compruebe los acopladores del sistema de encendido por si las conexiones están mal hechas. *¿Hay conexión en los acopladores del sistema de encendido?*	Vaya al paso 2.	Conexión defectuosa de los acopladores.
2	Mida la tensión de la batería entre los cables de entrada en el módulo ECM con la llave de contacto en “ON”. (E-02, 19, 24: O/G y B/W, E-03, 28, 33: O/W y B/W) *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 3.	• Llave de contacto defectuosa. • Relé intermitente/ pata de cabra defectuoso. • Interruptor de parada del motor defectuoso. • Mazo de cables roto o conexión defectuosa de los acopladores del circuito relacionado.
3	Mida el voltaje de pico del primario de la bobina de encendido. Véase “Revisión de bobinas de encendido y pipas de bujía (Pág. 1H-7)”. **NOTA** **Este tipo de revisión es aplicable sólo con el polímetro y el adaptador del voltaje de pico.** *¿Es correcto el voltaje de pico?*	Vaya al paso 4.	Vaya al paso 5.
4	Revise las bujías. Véase “Revisión y limpieza de bujías en la Sección 0B (Pág. 0B-9)”. *¿Está(n) la(s) bujía(s) en buen estado?*	Vaya al paso 5.	Bujía(s) defectuosa(s).
5	Revise la(s) bobina(s) de encendido y las pipa(s) de bujía. Véase “Revisión de bobinas de encendido y pipas de bujía (Pág. 1H-7)”. *¿Están en buen estado las bobinas de encendido y las pipas de bujía?*	Vaya al paso 6.	• Bobina de encendido/ pipa(s) de bujía defectuosas. • Mala conexión de la(s) bobina(s) de encendido o de pipa(s) de bujía.
6	Mida el voltaje de pico y la resistencia del sensor CKP. Revisión del sensor CKP (Pág. 1H-10)”. **NOTA** **La revisión del voltaje de pico del sensor CKP es posible sólo con el polímetro y el adaptador de voltaje de pico.** *¿Son correctos el voltaje de pico y la resistencia?*	• Módulo ECM defectuoso. • Circuito abierto o cortocircuito en mazo de cables. • Conexión deficiente de los acopladores de encendido.	• Sensor CKP defectuoso. • Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Extracción e instalación de las bobinas de encendido, las pipas de bujías y las bujías

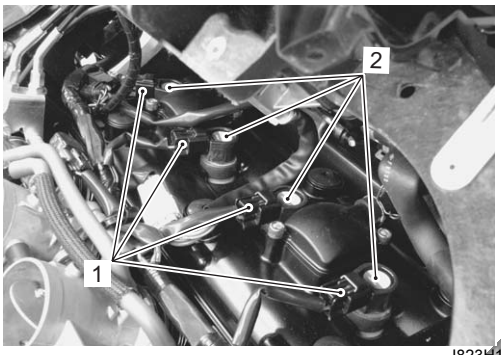
B823H11806001

Extracción

⚠ ADVERTENCIA

El motor caliente podría quemarle.
Espere hasta que el motor esté lo bastante frío como para poder tocarlo.

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
3) Desconecte todos los acopladores de cable (1) de las bobinas de encendido/pipas de bujía (2).



I823H1180006-01

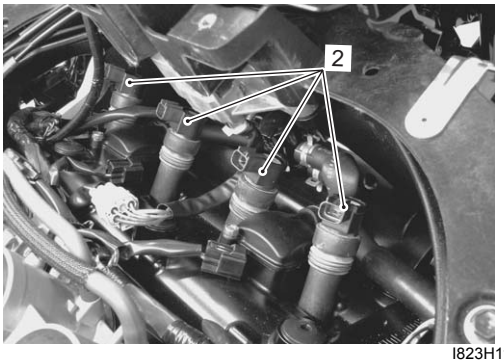
⚠ PRECAUCIÓN

Desconecte el acoplador del cable antes de retirar el conjunto bobinas de encendido/pipas de bujía para evitar que se dañe dicho acoplador.

4) Quite las bobinas de encendido y las pipas de bujía (2).

⚠ PRECAUCIÓN

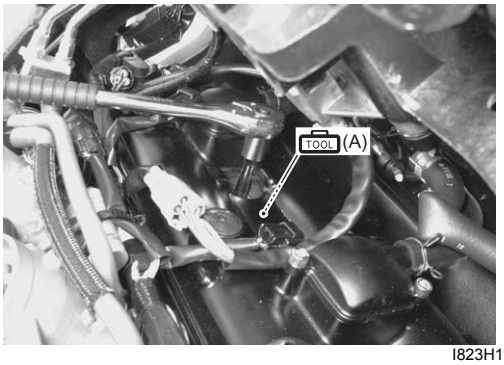
- **No fuerce las bobinas de encendido o las pipas de bujía con un destornillador o barra para evitar daños.**
- **Tenga cuidado de no dejar caer las bobinas de encendido ni las pipas de bujía para prevenir cortocircuitos o circuitos abiertos.**



I823H1180007-01

5) Retire las bujías con una llave para bujías.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–10121 (Juego de llaves para bujías)



I823H1180008-01

Instalación

Coloque las bujías en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

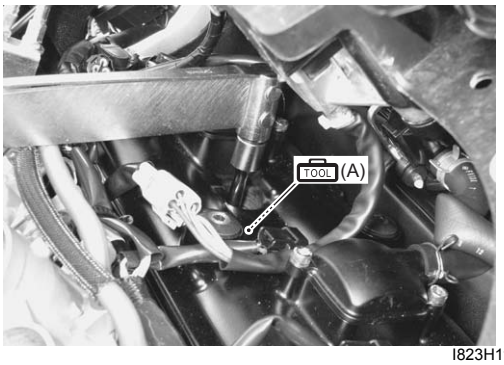
- Coloque las bujías en la culata apretándolas a mano y luego apriételas hasta el par de apriete especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de introducir bien la rosca de la bujía en su orificio, y de no apretar demasiado, ya que la rosca de la bujía puede dañar la rosca de aluminio de la culata.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–10121 (Juego de llaves para bujías)

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m)



I823H1180009-01

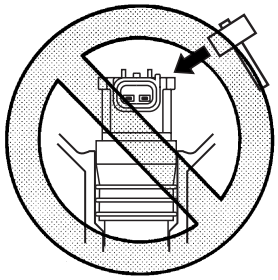
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Monte las bobinas de encendido y las pipas de bujía y conecte sus acopladores de cable.

⚠ PRECAUCIÓN

No golpee las bobinas de encendido ni las pipas de bujía con un martillo de plástico durante su montaje.

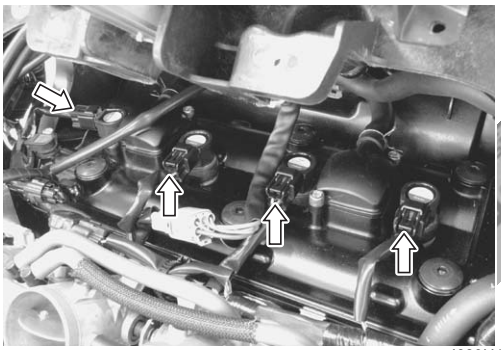


INCORRECTO

I718H1180012-01

NOTA

El acoplador de la bobina de encendido/pipa de bujía nº 1 queda orientado hacia el lado izquierdo.



I823H1180010-03

Revisión y limpieza de bujías

B823H11806002

Véase “Revisión y limpieza de bujías en la Sección 0B (Pág. 0B-9)”.

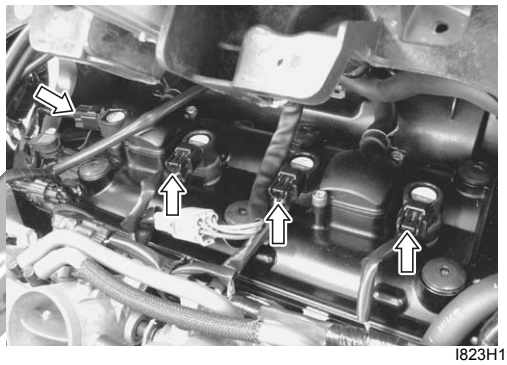
Revisión de bobinas de encendido y pipas de bujía

B823H11806003

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Voltaje de pico de primario de bobina de encendido

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
2) Desconecte todas las bobinas de encendido/pipas de bujía. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías (Pág. 1H-6)”.



I823H1180031-02

3) Conecte las bujías nuevas a cada bobina de encendido/pipa de bujía.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

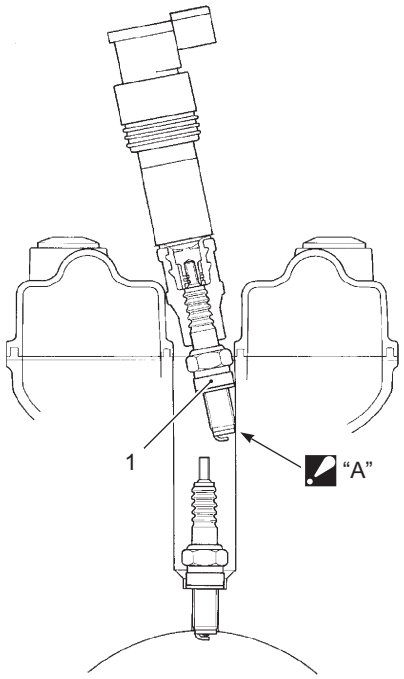
4) Conecte todos los acopladores de cable de bobina de encendido/pipa de bujía a sus respectivos conjuntos y conéctelos a tierra a través de la culata (taladros de las bujías).

⚠ PRECAUCIÓN

Evite conectar las bujías a tierra y suministrar la descarga eléctrica a la tapa de la culata (piezas con contenido de magnesio) para impedir que se dañe el material de magnesio.

NOTA

Asegúrese de que todas las bujías estén conectadas correctamente y la batería completamente cargada.



I823H1180011-02

1.	Bujía nueva
"A":	Conecte la bujía a la culata.

5) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador del cable.

⚠ PRECAUCIÓN

Use la herramienta especial para evitar que se dañe la goma del acoplador impermeable.

6) Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.

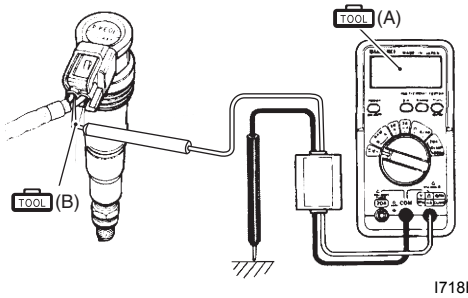
⚠ PRECAUCIÓN

Antes de utilizar el polímetro y el adaptador de voltaje de pico, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

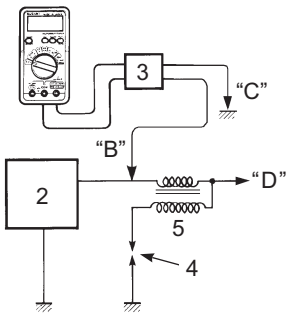
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro: voltaje (⎓)

	Sonda (+)	Sonda (–)
Bobina de encendido/pipa de bujía nº 1	Terminal de cable blanco/azul	Masa
Bobina de encendido/pipa de bujía nº 2	Terminal de cable negro	Masa
Bobina de encendido/pipa de bujía nº 3	Terminal de cable amarillo	Masa
Bobina de encendido/pipa de bujía nº 4	Terminal de cable verde	Masa



I718H1180003-02



I823H1180026-01

2. Módulo ECM	"B": Sonda (+)
3. Adaptador de voltaje de pico	"C": Sonda (–)
4. Bujía nueva	"D": Interruptor de parada del motor
5. Bobina de encendido	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

7) Mida el voltaje de pico del primario de la bobina de encendido de acuerdo con los siguientes procedimientos.

⚠ ADVERTENCIA

No toque las sondas del polímetro ni las bujías para evitar descargas eléctricas al medir.

a) Ponga la transmisión en punto muerto, ponga la llave de contacto en “ON” y sujete la maneta del embrague.

b) Arranque el motor durante unos segundos apretando el botón de arranque y mida el voltaje de pico del primario de la bobina de encendido.

8) Repita el proceso b) varias veces y mida el voltaje máximo.
Si el voltaje es menor que el valor nominal, compruebe la bobina de encendido/pipa de bujía y el sensor CKP.

Voltaje de pico de primario de bobina de encendido
80 V y más

9) Tras medir el voltaje de pico del primario de la bobina de encendido, instale de nuevo las piezas retiradas anteriormente.

Resistencia de bobina de encendido / pipa de bujía

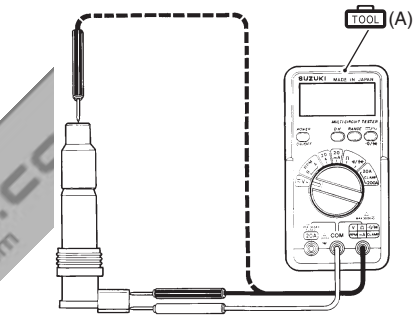
1) Quite las bobinas de encendido y las pipas de bujía. Véase "Extracción e instalación de bobinas de encendido, pipas de bujías y bujías (Pág. 1H-6)”.

2) Mida la resistencia de las bobinas de encendido/ pipas de bujía en las bobinas primaria y secundaria. Si la resistencia no está dentro de valores nominales, cambie las bobinas de encendido/pipas de bujía por otras nuevas.

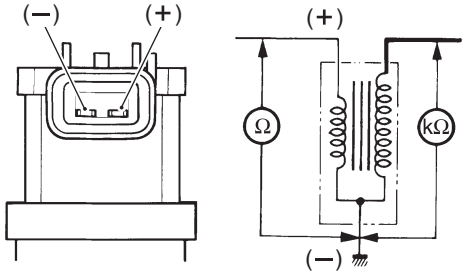
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de bobina de encendido
Primaria: 1,0 – 1,9 Ω (terminal (+) –terminal (–))
Secundaria: 10,0 – 16,2 kΩ (pipa de bujía – terminal (–))



I718H1180005-01



I718H1180006-01

3) Tras medir la resistencia de la bobina de encendido / pipa de bujía, instale de nuevo las piezas retiradas anteriormente.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del sensor CKP

B823H11806004

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Voltaje de pico del sensor CKP

1) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).

NOTA

Asegúrese de que todos los acopladores estén conectados correctamente y de que la batería esté completamente cargada.



I823H1180012-01

2) Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje de pico de la manera siguiente.

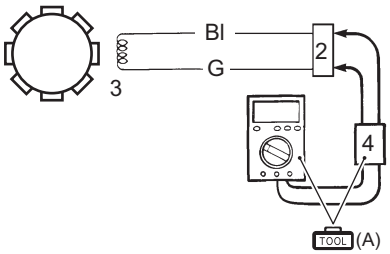
⚠ PRECAUCIÓN

Antes de utilizar el polímetro y el adaptador de voltaje de pico, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro: voltaje (⎓)

Sensor CKP	Sonda (+)	Sonda (–)
	Azul	Verde



I823H1180013-01

2. Acoplador del sensor CKP	4. Adaptador de voltaje de pico
3. Sensor CKP	

3) Mida el voltaje de pico del sensor CKP de acuerdo con los siguientes procedimientos.
   a) Ponga la transmisión en punto muerto, ponga la llave de contacto en “ON” y sujete la maneta del embrague.
   b) Arranque el motor durante unos segundos presionando el botón de encendido y, a continuación, mida el voltaje de pico del sensor CKP.
4) Repita el proceso b) varias veces y mida el voltaje máximo del sensor CKP.

Voltaje de pico del sensor CKP
3,0 V o más (Azul – Verde)

5) Si el voltaje de pico no es el especificado, compruebe la continuidad entre el acoplador del sensor CKP y el acoplador del módulo ECM.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice la sonda puntiaguda en el lado posterior del acoplador del cable para evitar que se doble o se alinee el terminal.

6) Tras medir el voltaje de pico del sensor CKP, conecte el acoplador del sensor CKP.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Resistencia del sensor CKP

1) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).

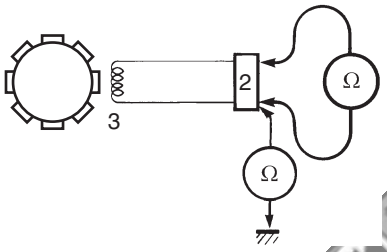


I823H1180012-01

2) Mida la resistencia entre los cables y la masa.
Si la resistencia no está dentro del rango nominal, sustituya el sensor CKP por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del sensor CKP (Pág. 1H-11)”.

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor CKP
180 – 280 Ω (Azul – Verde)
∞ Ω (Azul – Masa)



I718H1180008-02

2. Acoplador del sensor CKP	3. Sensor CKP

3) Tras medir la resistencia del sensor CKP, conecte el acoplador del sensor CKP.

Extracción e instalación del sensor CKP

B823H11806005

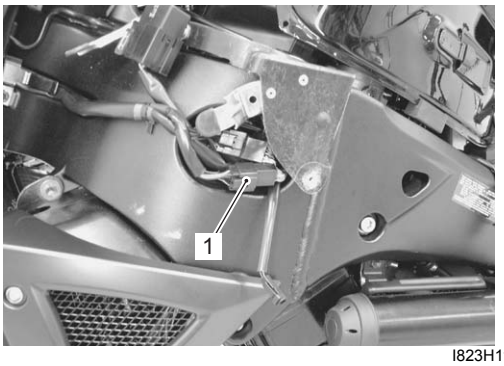
Véase “Extracción e instalación del generador en la Sección 1J (Pág. 1J-6)”.

Revisión del interruptor de parada del motor

B823H11806006

Revise el interruptor de parada del motor del modo siguiente:

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Desconecte el acoplador de interruptores del lado derecho del manillar (1).



I823H1180014-01

4) Revise la continuidad del interruptor de parada del motor con un polímetro.
Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto de interruptores del lado derecho del manillar por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Color / Posición	B/Bl	B/R
OFF		
RUN	○	○

5) Cuando termine la revisión del interruptor de parada del motor, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de la llave de contacto

B823H11806007

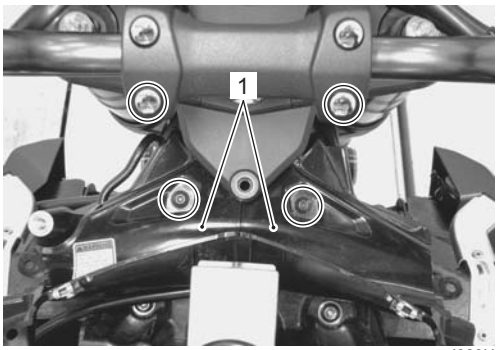
Véase “Revisión de la llave de contacto en la Sección 9C (Pág. 9C-9)”.

Extracción e instalación de la llave de contacto

B823H11806008

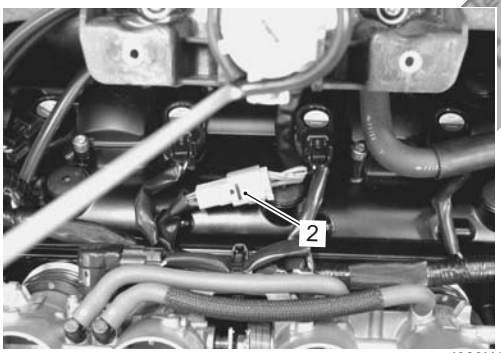
Extracción

1) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
2) Quite el amortiguador de dirección. Véase “Tornillo de anclaje del amortiguador de dirección en la Sección 6B (Pág. 6B-6)”.
3) Retire las cubiertas centrales del depósito de combustible (1).



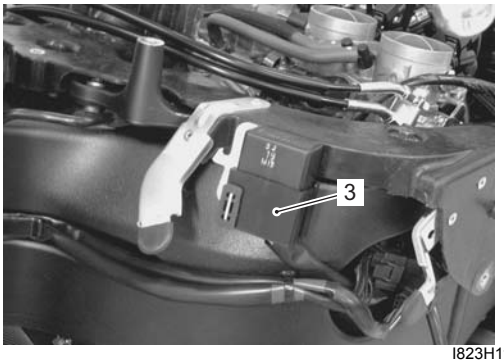
I823H1180015-02

4) Desconecte el acoplador de la llave de contacto (2).



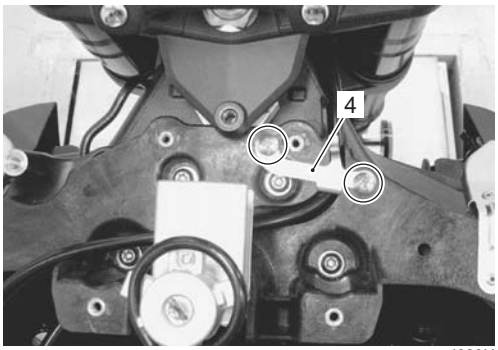
I823H1180016-01

5) Retire la caja de relés (3) de su soporte.



I823H1180017-01

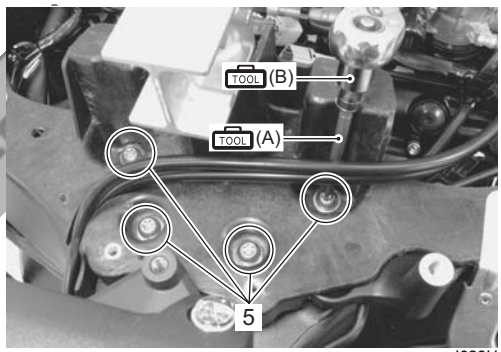
6) Retire la guía del cable del acelerador (4).



I823H1180018-01

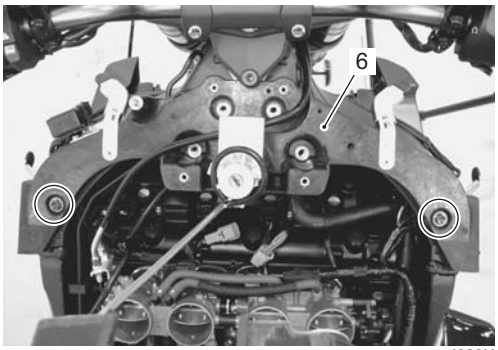
7) Retire los tornillos de anclaje de la llave de contacto (5) y las arandelas utilizando las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–11920 (Punta torx (JT40H))
TOOL (B): 09930–11940 (Portapuntas)



I823H1180019-02

8) Retire el soporte de la cubierta del depósito de combustible (6).

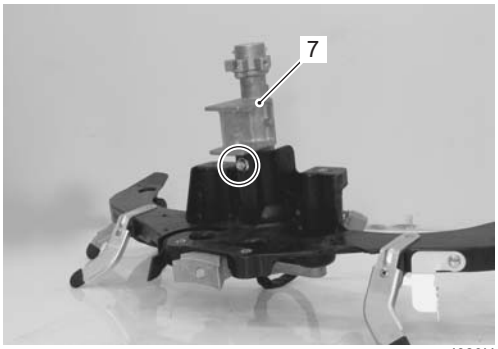


I823H1180020-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

9) Retire la llave de contacto (7).



I823H1180021-01

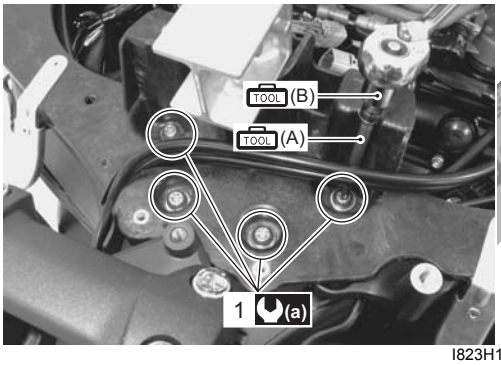
Instalación

Coloque la llave de contacto en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete los tornillos de anclaje de la llave de contacto (1) al par especificado por medio de las herramientas especiales.

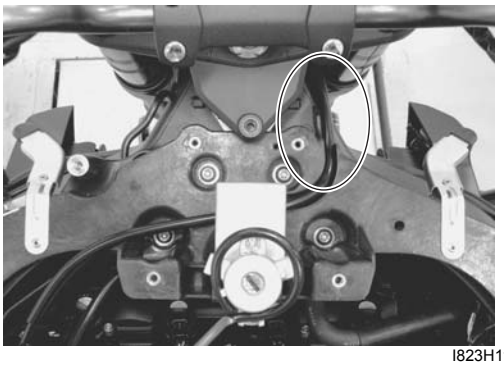
  Herramienta especial
  TOOL (A): 09930–11920 (Punta torx (JT40H))
  TOOL (B): 09930–11940 (Portapuntas)

  Par de apriete
  Tornillo de anclaje de la llave de contacto (a): 6 N·m (0,6 kgf-m)



I823H1180022-01

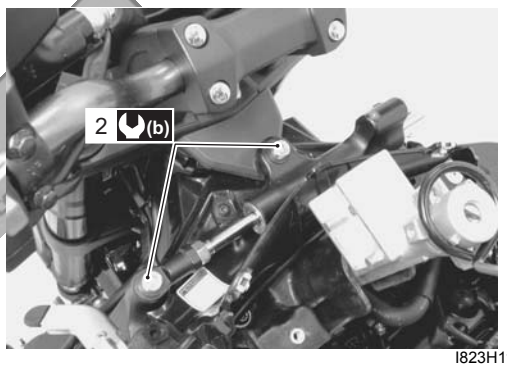
- Coloque el cable del acelerador.



I823H1180023-01

- Apriete los tornillos de anclaje del amortiguador de dirección (2) al par especificado. Véase “Tornillo de anclaje del amortiguador de dirección en la Sección 6B (Pág. 6B-6)”.

  Par de apriete
  Tornillo de anclaje del amortiguador de dirección (b): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1180024-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del selector de modo de conducción

B823H11806010

Revise el selector de modo de conducción del modo siguiente:

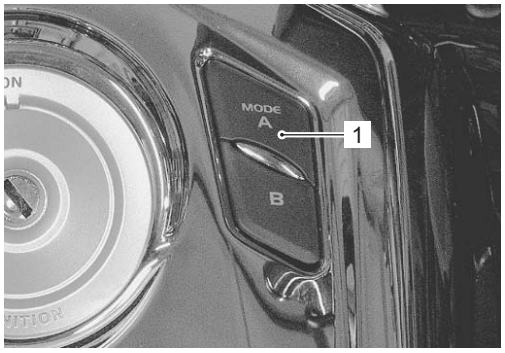
1) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del sistema SDS para más detalles.)
2) Conecte la llave de contacto.
3) Haga clic en “Monitor de datos”.
4) Asegúrese de que cada “Selección de modo de conducción” del monitor indica “Abierto”.

Item	Value	Unit
☐ Gear position	N	
☐ Driving mode selection 1	Open	
☐ Driving mode selection 2	Open	
☐ Engine coolant / oil tempera...	55.0	℃

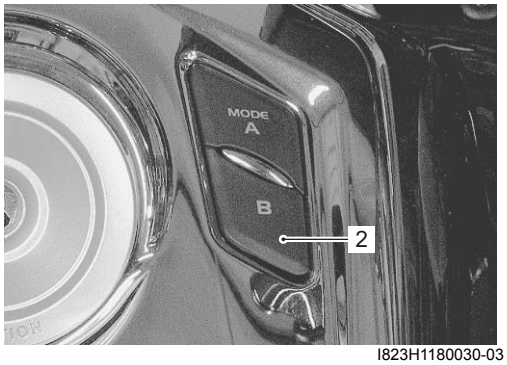
I823H1180029-02

5) Presione cada uno de los selectores de modo de conducción A (1) y B (2). Si en este momento la indicación cambia a “GND”, el funcionamiento es normal.

Item	Value	Unit
☐ Gear position	N	
☐ Driving mode selection 1	GND	
☐ Driving mode selection 2	Open	
☐ Engine coolant / oil tempera...	56.0	℃



Item	Value	Unit
☐ Gear position	N	
☐ Driving mode selection 1	Open	
☐ Driving mode selection 2	GND	
☐ Engine coolant / oil tempera...	55.3	℃



I823H1180030-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

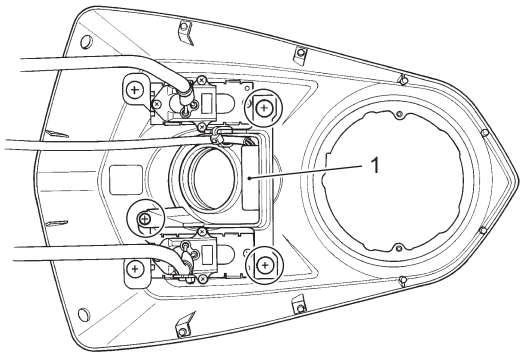
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la antena del inmovilizador (para E-02, 19, 24)

B823H11806009

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Retire la cubierta superior del depósito de combustible (centro). Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Retire la antena del inmovilizador (1).



I823H1180032-02

Instalación

Instale la antena del inmovilizador en orden inverso al de extracción.

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11807001

Equipo eléctrico

Unidad: mm

Elemento	Especificación		Nota
Orden de encendido	1 · 2 · 4 · 3		
Bujía	Tipo	NGK: CR9EIA-9 DENSO: IU27D	
	Separación	0,8 – 0,9	
Rendimiento de bujía	Por encima de 8 (0,3) a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	180 – 280 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	3,0 V o más		
Resistencia de bobina de encendido	Primario	1,0 – 1,9 Ω	Terminal – Terminal
	Secundario	10,0 – 16,2 kΩ	Pipa de bujía – Terminal
Voltaje de pico de primario de bobina de encendido	80 V y más		Cuando gira el motor

Especificaciones de par de apriete

B823H11807002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Bujía	11	1,1	☞(Pág. 1H-6)
Tornillo de anclaje de la llave de contacto	6	0,6	☞(Pág. 1H-13)
Tornillo de anclaje del amortiguador de dirección	23	2,3	☞(Pág. 1H-13)

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

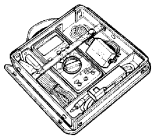
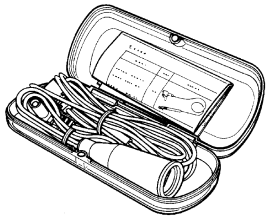
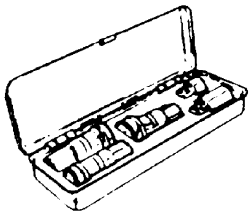
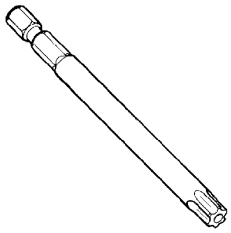
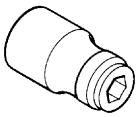
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

B823H11808001

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1H-8) / ☞(Pág. 1H-9) / ☞(Pág. 1H-10) / ☞(Pág. 1H-11) 	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Pág. 1H-8) 
09930–10121 Juego de llaves para bujías ☞(Pág. 1H-6) / ☞(Pág. 1H-6) 	09930–11920 Punta torx (JT40H) ☞(Pág. 1H-12) / ☞(Pág. 1H-13) 
09930–11940 Portapuntas ☞(Pág. 1H-12) / ☞(Pág. 1H-13) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

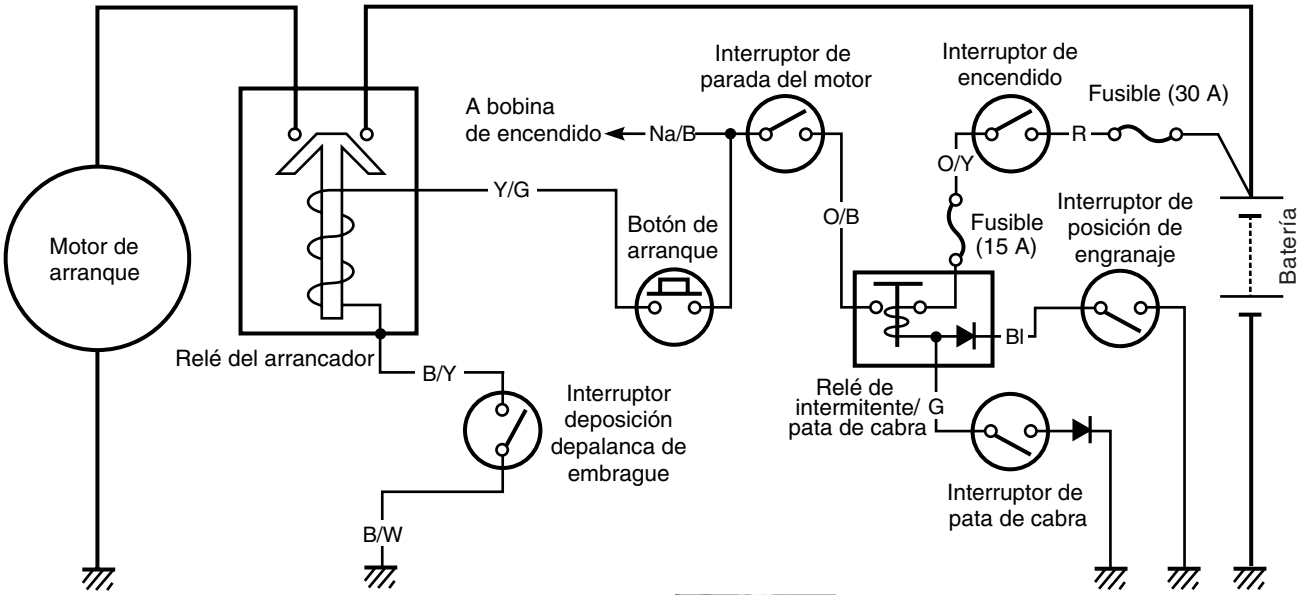
Sistema de arranque

Diagrama de tendido

Diagrama del sistema de arranque

B823H11902001

Véase “Símbolos de color de los cables en la Sección 0A (Pág. 0A-5)”.



Localización de componentes

Localización de los componentes del sistema de arranque

B823H11903001

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del sistema de arranque

B823H11904001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor no gira aunque el motor de arranque funciona	Embrague de arranque defectuoso.	*Sustituir.*
El botón de arranque no hace arrancar el motor	Batería agotada.	*Reparar o sustituir.*
	Contactos defectuosos del interruptor.	*Sustituir.*
	Las escobillas no se asientan correctamente en el colector del motor de arranque.	*Reparar o sustituir.*
	Relé de arranque o interruptor de enclavamiento de arranque defectuoso.	*Sustituir.*
	Fusible principal defectuoso.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

El motor de arranque no funciona

B823H11904002

NOTA

Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que los fusibles no hayan saltado y de que la batería esté completamente cargada.

Solución de problemas

Paso	Acción	Sí	No
1	1) Ponga la transmisión en punto muerto. 2) Sujete la maneta de embrague y gire la llave de contacto con el interruptor de parada del motor en “RUN” y preste atención a si suena el relé cuando apriete el botón de arranque. *¿Se oye un ruido seco?*	Vaya al paso 2.	Vaya al paso 3.
2	Compruebe si el motor de arranque funciona cuando se conecta al terminal (+) de la batería. (No utilice un “cable” fino porque fluye una corriente alta.) *¿Gira el motor de arranque?*	• Relé de arranque defectuoso. • Cable del motor de arranque suelto o desconectado. • Cable suelto o desconectado entre relé de arranque y terminal (+) de la batería.	Motor de arranque defectuoso.
3	Mida el voltaje del relé de arranque en el terminal del mismo (entre Y/G (+) y B/Y (–)) cuando pulsa el botón de arranque. *¿Es correcta la tensión?*	Vaya al paso 4.	• Llave de contacto defectuosa. • Interruptor de parada del motor defectuoso. • Sensor de posición de la maneta del embrague defectuoso. • Sensor de marcha engranada defectuoso. • Relé intermitente/pata de cabra defectuoso. • Botón de arranque defectuoso. • Sensor de pata de cabra defectuoso. • Contacto defectuoso del acoplador. • Circuito abierto en cableado.
4	Compruebe el relé de arranque. Véase “Revisión del relé de arranque (Pág. 1I-7)”. *¿Está bien el relé de arranque?*	Mal contacto del relé de arranque.	Relé de arranque defectuoso.

El motor de arranque funciona pero no hace girar el motor de la motocicleta

B823H11904003

El motor de arranque funciona cuando la transmisión está en punto muerto, pero en ninguna otra marcha cuando la pata está plegada.

Paso	Acción	Sí	No
1	Compruebe el sensor de pata de cabra. Refer to “Revisión de las piezas del sistema de interbloqueo pata de cabra / encendido (Pág. 1I-8)”. *¿Está bien el sensor de pata de cabra?*	Vaya al paso 2.	Sensor de pata de cabra defectuoso.
2	Compruebe el embrague de arranque. Véase “Revisión del embrague de arranque (Pág. 1I-12)”. *¿Está bien el embrague de arranque?*	• Circuito abierto en cableado. • Mal contacto del conector.	Embrague de arranque defectuoso.

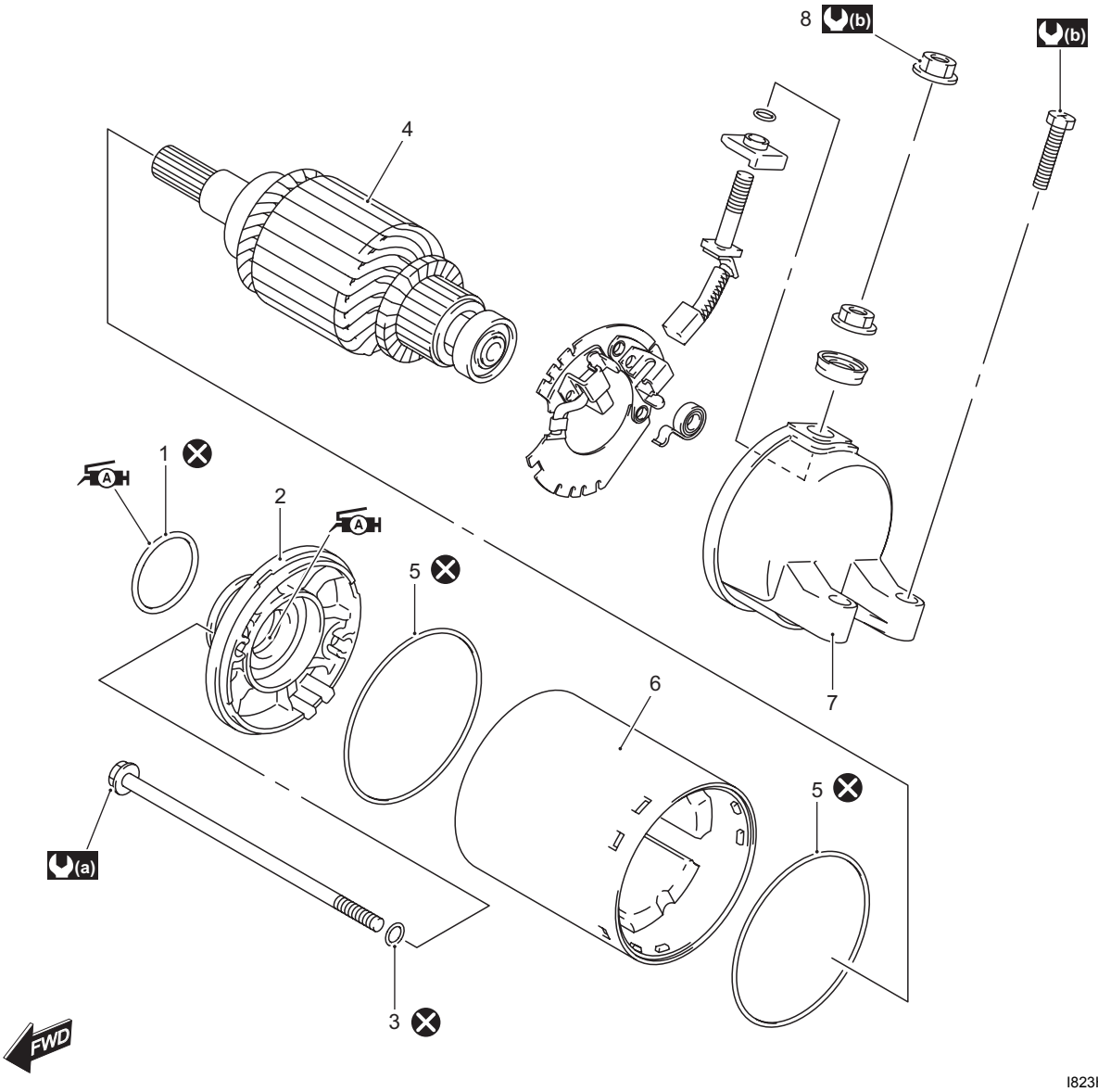
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Componentes del motor de arranque

B823H11906001



I823H1190037-06

1. Junta tórica	5. Junta tórica	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m)
2. Tapa de la carcasa (interior)	6. Caja del motor de arranque	(b) : 6 N·m (0,6 kgf-m)
3. Junta tórica	7. Tapa de la carcasa (Exterior)	A : Ponga grasa a la superficie deslizante.
4. Inducido	8. Tuerca de conexión del cable del motor de arranque	: No lo reutilice.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

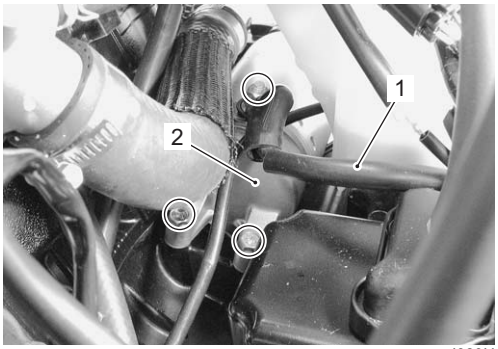
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del motor de arranque

B823H11906002

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto y el cable (–) de la batería. Véase “Extracción e instalación de la batería en la Sección 1J (Pág. 1J-14)”.
2) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador en la Sección 1D (Pág. 1D-10)”.
3) Desconecte el cable del motor de arranque (1).
4) Retire el motor de arranque (2).



I823H1190038-01

Instalación

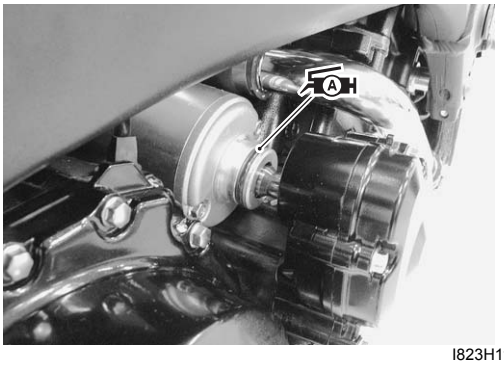
Instale el motor de arranque en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la junta tórica.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.



I823H1190039-01

- Coloque el motor de arranque. Véase “Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)”.

Desmontaje y montaje del motor de arranque

B823H11906003

Véase “Extracción e instalación del motor de arranque (Pág. 1I-4)”.

Desmontaje

Desmonte el motor de arranque como se muestra en el diagrama de componentes del mismo. Véase “Componentes del motor de arranque (Pág. 1I-3)”.

Montaje

Monte el motor de arranque de nuevo en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas tóricas por otras nuevas para evitar la aparición de humedad y pérdidas de aceite.

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1190003-01

- Aplique grasa al rodamiento.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1190004-02

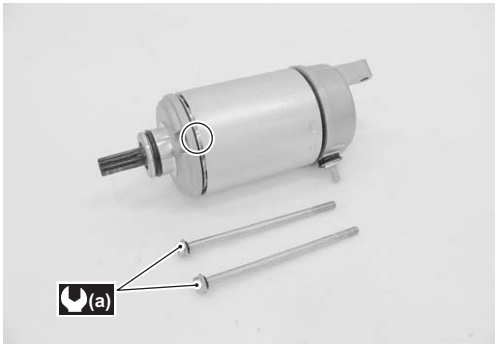
- Alinee las marcas de la caja del motor de arranque con la marca de cada tapa de la carcasa.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Apriete los tornillos de la carcasa del motor de arranque al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la carcasa del motor de arranque (a): 5 N·m (0,5 kgf-m)



I823H1190005-02



I823H1190006-01

Revisión del motor de arranque

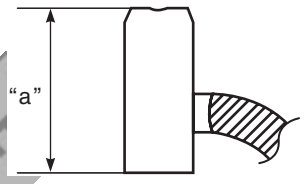
B823H11906004

Véase “Desmontaje y montaje del motor de arranque (Pág. 1I-4)”.

Escobillas de carbono
Revise las escobillas de carbono en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido en el portaescobillas.
Si alguna de las escobillas está defectuosa, sustituya el conjunto del portaescobillas por uno nuevo.
Mida la longitud “a” de las escobillas de carbono con un pie de rey. Si la medida es inferior al límite de funcionamiento, sustituya la tapa de la carcasa (exterior) por una nueva.

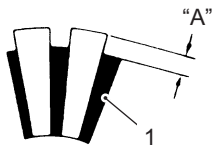
Longitud de escobilla “a”
Límite de funcionamiento: 8,5 mm

Herramienta especial
TOOL : 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))



I718H1190013-01

Colector
Revise el colector por si estuviera descolorido, desgastado o con hendiduras en exceso “A”.
Si el colector está anormalmente desgastado, sustituya el inducido.
Si la superficie del colector presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija nº 400 y frótela con un paño limpio y seco.
Si no hay hendiduras, raspe el aislante (1) con una hoja de sierra.



I823H1190007-01

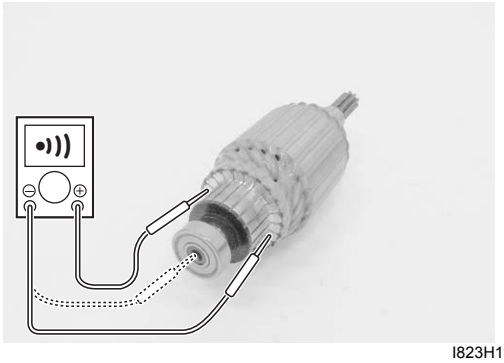
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Bobina del inducido
Compruebe la continuidad entre cada segmento.
Compruebe la continuidad entre cada segmento y el eje del inducido.
Si no hay continuidad entre los segmentos o si hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el conjunto del inducido por uno nuevo.

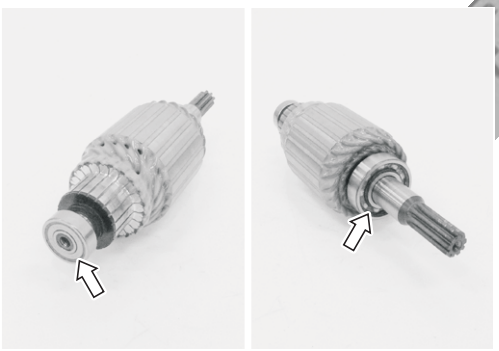
Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



I823H1190008-01

Rodamiento
Compruebe si los rodamientos están dañados.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del inducido por uno nuevo.



I823H1190033-01

Retén de aceite
Compruebe si el labio del retén de aceite está dañado.
Si encuentra algún daño, cambie la tapa de la carcasa (interior).



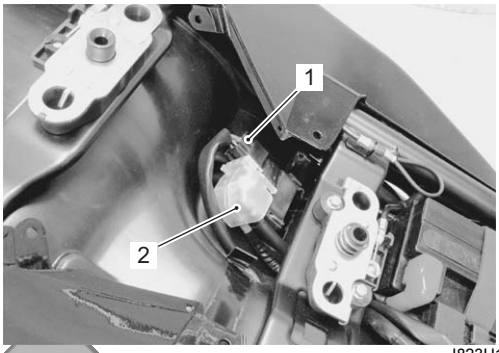
I823H1190034-01

Extracción e instalación del motor de arranque

B823H11906005

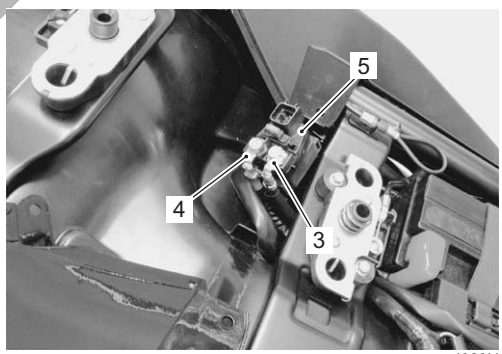
Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Desconecte el cable (–) de la batería.
3) Retire la tapa central de la cubierta del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
4) Desconecte el acoplador del relé de arranque (1) y extraiga la cubierta del relé de arranque (2).



I823H1190009-02

5) Desconecte el cable del motor de arranque (3) y el cable (+) de la batería (4).
6) Extraiga el relé de arranque (5).



I823H1190011-01

Instalación
Instale el relé de arranque en orden inverso al de extracción.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del relé de arranque

B823H11906006

Revise el relé de arranque del modo siguiente:

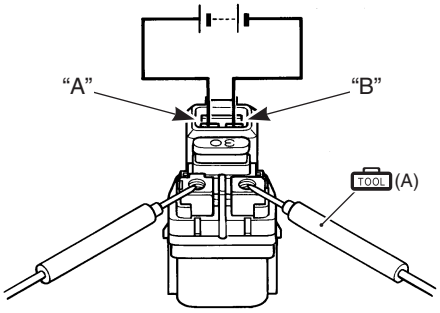
1) Retire el relé de arranque. Véase “Extracción e instalación del motor de arranque (Pág. 1I-6)”.
2) Aplique 12 V a los terminales “A” y “B” y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo utilizando un polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.

⚠ PRECAUCIÓN

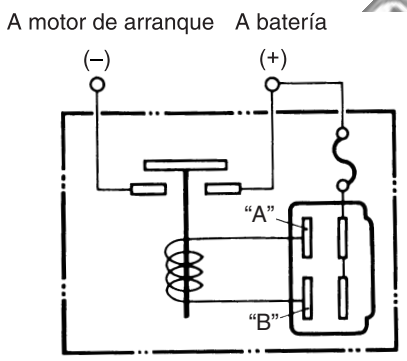
No aplique el voltaje de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que la bobina del relé se puede calentar y dañar.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



I649G1190021-04

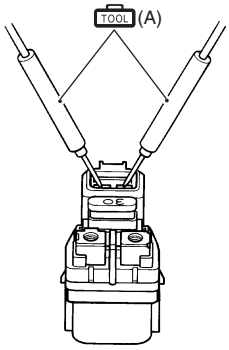


I823H1190040-02

3) Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro del rango especificado, cambie el relé del arranque por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Resistencia de relé de arranque
3 – 5 Ω



I649G1190023-03

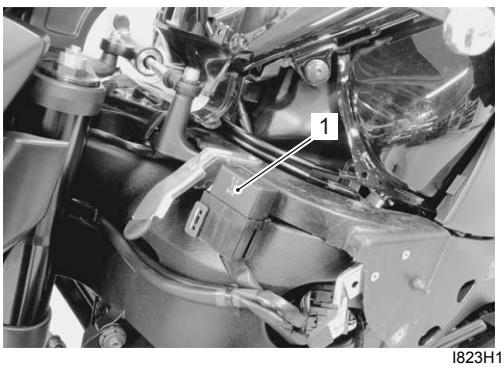
4) Instale el relé de arranque. Véase “Extracción e instalación del motor de arranque (Pág. 1I-6)”.

Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra

B823H11906007

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Extraiga el relé de intermitente / pata de cabra (1).



I823H1190012-01

Instalación

Instale el relé de intermitente / pata de cabra en orden inverso al de extracción.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

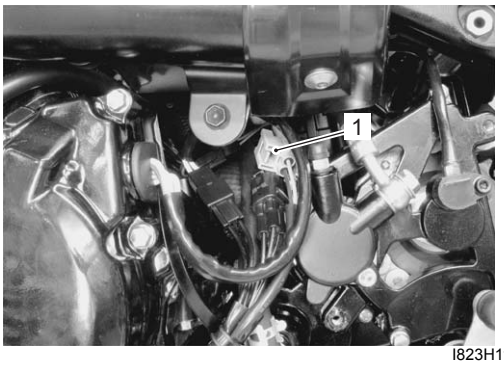
Revisión de las piezas del sistema de interbloqueo pata de cabra / encendido

B823H11906008

Compruebe que el sistema de interbloqueo funciona correctamente. Si el sistema de interbloqueo no funciona correctamente, compruebe cada componente por si hubiese sufrido daños o anomalías. Si encuentra alguna anomalía, cambie el componente defectuoso por uno nuevo.

Sensor de pata de cabra

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Quite la tapa exterior del piñón. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Desconecte el acoplador del sensor de pata de cabra (1).



I823H1190013-01

4) Mida la tensión entre los cables G y B/W.

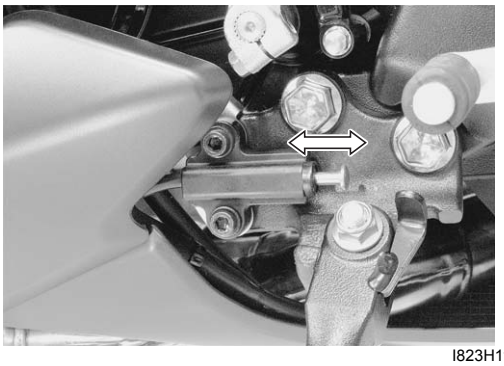
Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos(⊣◀)

	G (Sonda (+))	B/W (Sonda (–))
ON (Pata de cabra arriba)	**0,4 – 0,6 V**	
OFF (Pata de cabra abajo)	**1,4 V y más (Voltaje de la pila del polímetro)**	

NOTA

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

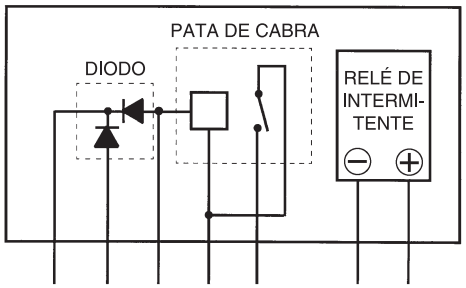


I823H1190014-01

5) Conecte el acoplador del sensor de pata de cabra.
6) Instale la tapa exterior del piñón. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.

Relé de intermitente / pata de cabra

El relé de intermitente / pata de cabra está compuesto por el relé de intermitente, el relé de la pata de cabra y el diodo.



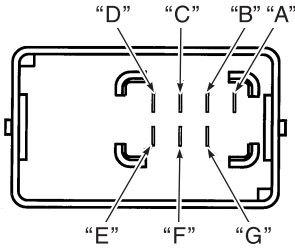
I649G1190027-02

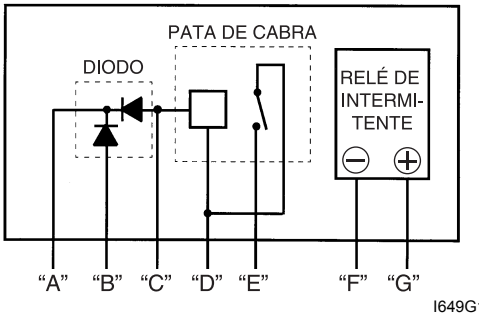
Relé de pata de cabra

1) Quite el relé de intermitente / pata de cabra. Véase “Extracción e instalación del relé de intermitente/ pata de cabra (Pág. 1I-7)”.
2) Compruebe el aislamiento entre los terminales "D" y "E" con el polímetro.
3) Aplique 12 V a los terminales “D” y “C” ((+) a “D” y (–) a “C”) y compruebe la continuidad entre “D” y “E”. Si no hay continuidad, cambie el relé de intermitente / pata de cabra por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))





I649G1190028-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

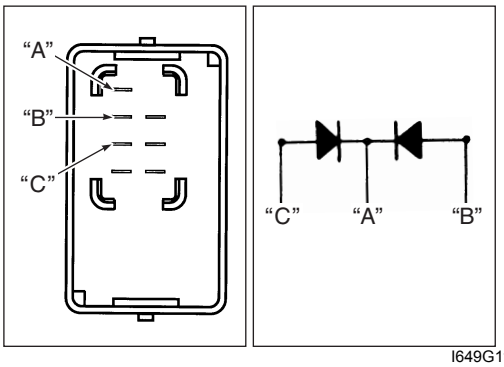
4) Instale el relé de intermitente / pata de cabra. Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente/ pata de cabra (Pág. 1I-7)".

Revisión del diodo

1) Quite el relé de intermitente / pata de cabra. Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente/ pata de cabra (Pág. 1I-7)".
2) Mida el voltaje entre los terminales "A", "B" y "C" con el polímetro.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos (⊣◀)



I649G1190029-02

		⊕ Sonda del polímetro a:	
		"B", "C"	"A"
⊖ Sonda del polímetro a:	"B", "C"	—	1,4 V y más (Voltaje de la batería del polímetro)
	"A"	0,4 – 0,6 V	—

NOTA

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

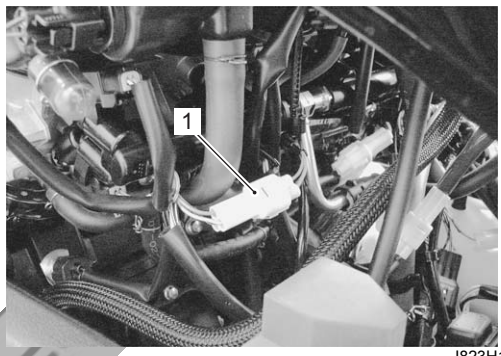
3) Instale el relé de intermitente / pata de cabra. Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente/ pata de cabra (Pág. 1I-7)".

Sensor de marcha engranada

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
2) Desconecte el acoplador del sensor de marcha engranada (1).

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando conecte y desconecte el acoplador del sensor de marcha engranada, asegúrese de que la llave de contacto está en OFF o los elementos electrónicos sufrirán daños.



I823H1190015-01

3) Compruebe la continuidad entre los cables Bl y B con la transmisión en punto muerto.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

	Bl	B
ON (Punto muerto)	○—	—○
OFF (Excepto punto muerto)		

4) Conecte el acoplador del sensor de marcha engranada al soporte del mazo de cables.
5) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
6) Ponga la llave de contacto en ON y la pata de cabra hacia arriba.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

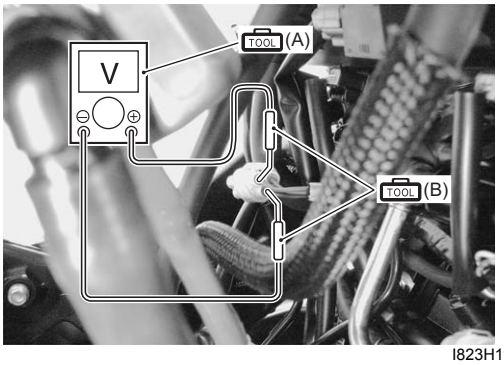
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

7) Mida el voltaje entre los cables R y B con el polímetro al mover el cambio de marchas desde primera hasta sexta.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje del sensor de marcha engranada (excepto en punto muerto)
0,6 V o más (R (+) – B (–))



I823H1190017-01

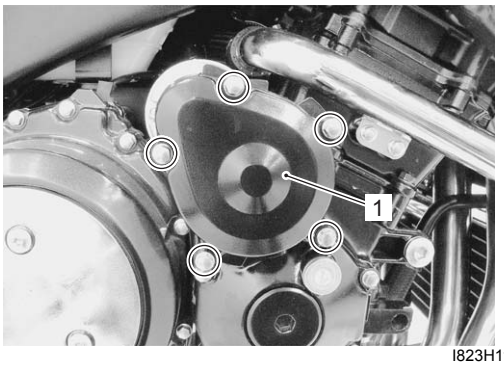
8) Desconecte la llave de contacto.
9) Instale la cubierta izquierda del bastidor. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".

Extracción e instalación del limitador de par de arranque y del embrague de arranque

B823H11906009

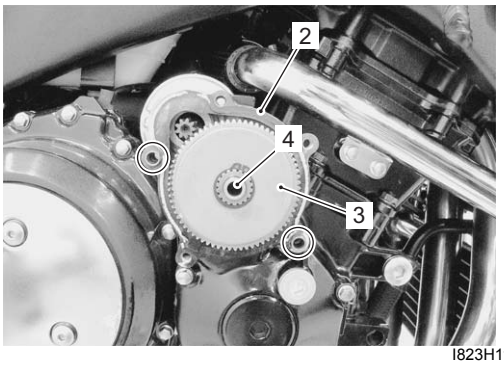
Extracción

1) Vacíe el aceite del motor.
2) Retire la cubierta del limitador del par de arranque (1).



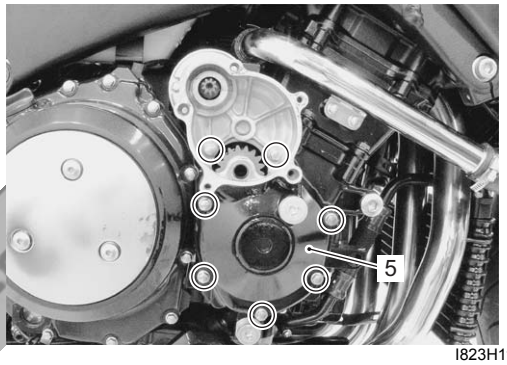
I823H1190018-01

3) Extraiga la junta (2) y las clavijas.
4) Retire el limitador del par de arranque (3) y el eje (4).



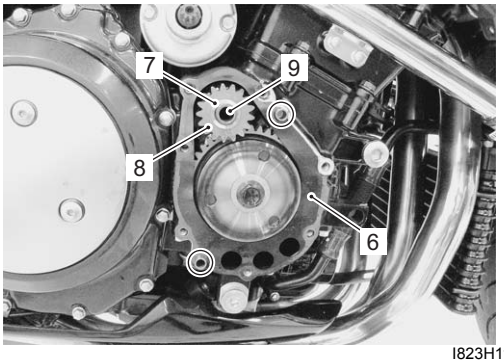
I823H1190019-01

5) Extraiga la cubierta del embrague de arranque (5).



I823H1190020-01

6) Extraiga la junta (6) y las clavijas.
7) Retire la arandela ondulada (7), el engranaje intermedio de arranque (8) y el eje (9).



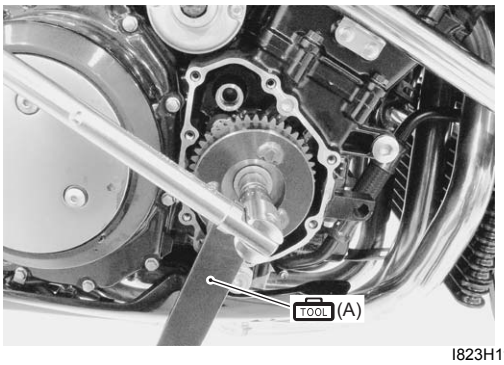
I823H1190021-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Sostenga el embrague de arranque con la herramienta especial.
9) Retire el embrague de arranque.

Herramienta especial
TOOL (A): 09920–34830 (Soporte del embrague de arranque)



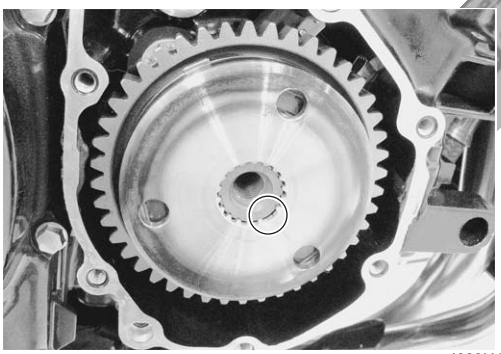
I823H1190022-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas por unas nuevas para evitar pérdidas de aceite.

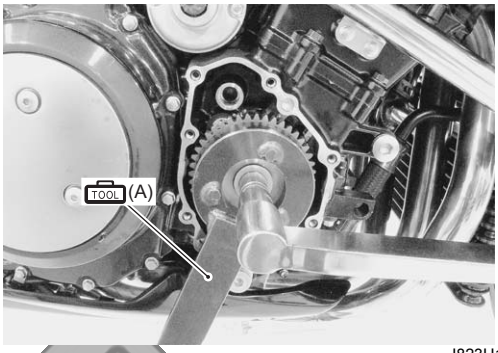
- Al instalar el embrague de arranque, haga coincidir el diente ancho del embrague de arranque con el del cigüeñal.


I823H1190024-01

- Sosteniendo el embrague de arranque con la herramienta especial para que no se mueva, apriete el tornillo del embrague de arranque al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09920–34830 (Soporte del embrague de arranque)

Par de apriete
Tornillo del embrague de arranque: 55 N·m (5,5 kgf-m)



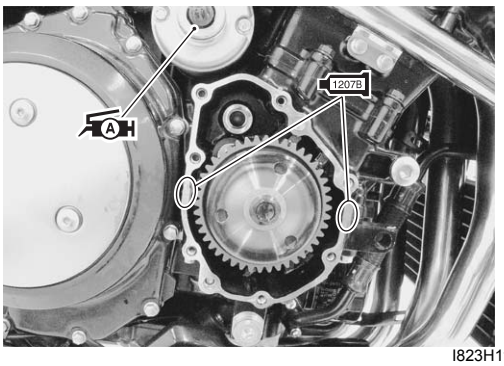
I823H1190025-04

- Aplique ligeramente un agente adhesivo a las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárteres superior e inferior.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

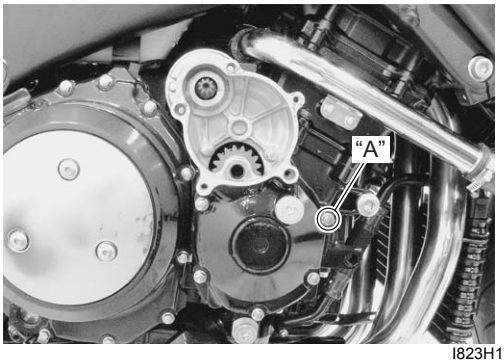
- Aplique grasa a la junta tórica del motor de arranque.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1190026-02

- Ajuste la junta nueva al tornillo "A".



I823H1190027-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del limitador de par de arranque

B823H11906012

⚠ PRECAUCIÓN

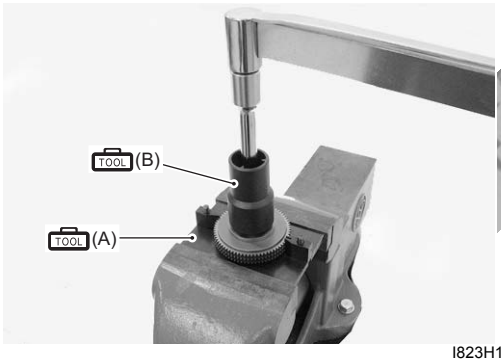
- **No intente desmontar el limitador de par de arranque.**
- **El limitador de par de arranque sólo está disponible como una pieza unitaria.**

1) Sostenga el limitador del par de arranque con las herramientas especiales y la prensa de banco.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–73170 (Soporte del limitador de par de arranque)
TOOL (B): 09930–73140 (Vaso del limitador del par de arranque)

2) Gire el limitador de par de arranque con una llave dinamométrica y compruebe el par de deslizamiento. Si el par de deslizamiento no se encuentra dentro de lo especificado, sustituya el limitador del par de arranque por uno nuevo.

Par de deslizamiento del limitador de par de arranque
Nominal 33,3 – 52,0 N·m (3,3 – 5,2 kgf-m)



I823H1190028-01

Revisión del embrague de arranque

B823H11906010

Véase “Extracción e instalación del limitador de par de arranque y el embrague de arranque (Pág. 1I-10)”.

Embrague de arranque

1) Instale el engranaje impulsado de arranque en el embrague de arranque.
2) Gire manualmente el engranaje impulsado de arranque para comprobar si el embrague de arranque se mueve con fluidez. El engranaje solamente girará en un sentido. Si se aprecia mucha resistencia a la rotación, compruebe si existen daños o desgaste en el embrague de arranque o en la superficie de contacto de éste con el engranaje impulsado de arranque.
   Si están dañados, cámbielos por unos nuevos.



I823H1190029-01

Rodamiento del embrague de arranque y engranaje impulsado de arranque

Compruebe si el rodamiento del embrague de arranque y la superficie de contacto del embrague de arranque con el engranaje impulsado de arranque están dañados o desgastados. Si están dañados, cámbielos por unos nuevos.



I823H1190030-01



I823H1190031-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del botón de arranque

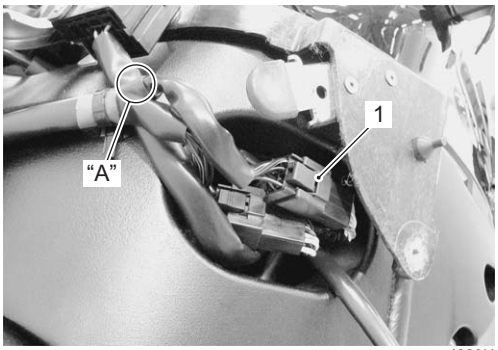
B823H11906011

Revise el botón de arranque del modo siguiente:

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador de interruptores del lado derecho del manillar (1).

NOTA

En el mazo de interruptores del lado derecho del manillar hay pegada cinta roja "A".



I823H1190032-02

3) Compruebe la continuidad del botón de arranque con el polímetro.
   Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto de interruptores del lado derecho del manillar por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Color / Posición	B/R	Bl/B	B/Y	B/W
•			○——	——○
PUSH	○——	——○		

4) Cuando termine la revisión del botón de arranque, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Batmotos.com Cortesia de / courtesy of www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11907001

Equipo eléctrico
Unidad: mm

Elemento	Especificación		Nota
Longitud de escobilla del motor de arranque	Nominal	12,0	
	Límite	8,5	
Par de deslizamiento del limitador de par de arranque	Nominal	33,3 – 52,0 N·m (3,3 – 5,2 kgf-m)	
Resistencia de relé de arranque	3 – 5 Ω		

Especificaciones de par de apriete

B823H11907002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la carcasa del motor de arranque	5	0,5	☞(Pág. 1I-5)
Tornillo del embrague de arranque	55	5,5	☞(Pág. 1I-11)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del motor de arranque (Pág. 1I-3)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H11908001

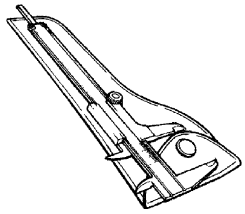
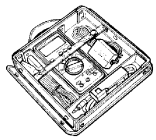
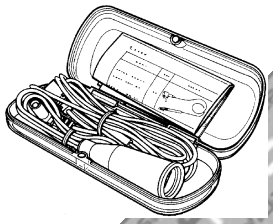
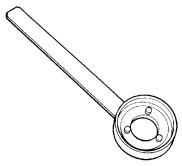
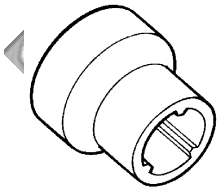
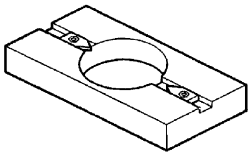
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 1I-4) / ☞(Pág. 1I-4) / ☞(Pág. 1I-4) / ☞(Pág. 1I-11)
Obturador	SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente	Ref.: 99000–31140	☞(Pág. 1I-11)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del motor de arranque (Pág. 1I-3)”

Herramienta especial

B823H11908002

09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Pág. 1I-5) 	09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1I-6) / ☞(Pág. 1I-7) / ☞(Pág. 1I-7) / ☞(Pág. 1I-8) / ☞(Pág. 1I-8) / ☞(Pág. 1I-9) / ☞(Pág. 1I-9) / ☞(Pág. 1I-10) / ☞(Pág. 1I-13) 
09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Pág. 1I-10) 	09920–34830 Soporte del embrague del arranque ☞(Pág. 1I-11) / ☞(Pág. 1I-11) 
09930–73140 Vaso del limitador de par de arranque ☞(Pág. 1I-12) 	09930–73170 Soporte del limitador de par de arranque ☞(Pág. 1I-12) 

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

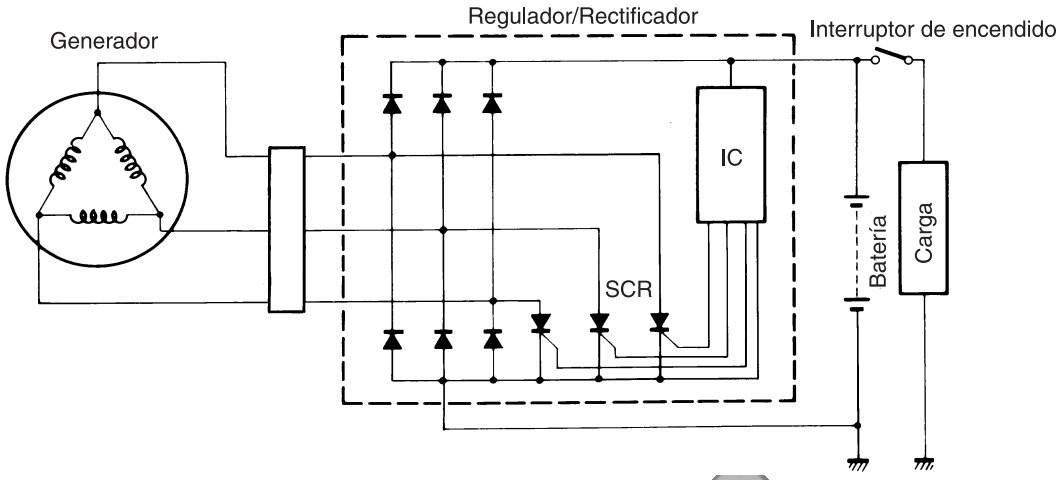
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de carga

Diagrama de tendido

Diagrama del sistema de carga

B823H11A02001



I718H11A0001-01

Localización de componentes

Localización de componentes del sistema de carga

B823H11A03001

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del sistema de carga

B823H11A04001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El generador no carga	Cables abiertos o cortocircuitados, o malas conexiones.	*Reparar, sustituir o conectar correctamente.*
	Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto.	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador cortocircuitado o perforado.	*Sustituir.*
El generador carga, pero el régimen de carga no alcanza el valor especificado	Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o las conexiones a los terminales se aflojan.	*Reparar o volver a apretar.*
	Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto.	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador defectuoso.	*Sustituir.*
	Placas de celda de la batería defectuosas.	*Sustituir la batería.*
El generador se sobrecarga	Cortocircuito interno en la batería.	*Sustituir la batería.*
	Regulador/rectificador dañado o defectuoso.	*Sustituir.*
	Mala conexión a tierra del regulador/ rectificador.	*Limpie y apriete la conexión a masa.*
Carga inestable	Aislamiento de cable roto debido a la vibración, generando un cortocircuito intermitente.	*Reparar o sustituir.*
	Generador cortocircuitado internamente.	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador defectuoso.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Sobrecarga de la batería	Regulador/rectificador defectuoso.	*Sustituir.*
	Batería defectuosa.	*Sustituir.*
	Contacto deficiente del acoplador del cable del generador.	*Reparar.*
La batería se agota enseguida	Problema en el sistema de carga.	*Comprobar el generador, el regulador/ rectificador y las conexiones de los circuitos y hacer los ajustes necesarios para obtener la operación de carga especificada.*
	Las placas de celda han perdido mucho de su material activo debido a las sobrecargas.	*Cambie la batería y arregle el sistema de carga.*
	Cortocircuito interno en la batería.	*Sustituir la batería.*
	Voltaje de la batería demasiado bajo.	*Cargue completamente la batería.*
	Batería demasiado vieja.	*Sustituir la batería.*
"Sulfatación" de la batería	Régimen de carga incorrecto. (Cuando no se utilice la batería, debe verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación.)	*Sustituir la batería.*
	La batería se dejó sin usar durante mucho tiempo en un clima frío.	*Cambiar la batería si está muy sulfatada.*

La batería se agota enseguida

B823H11A04002

Solución de problemas

Paso	Acción	Sí	No
1	Revise los accesorios que consuman demasiada electricidad. *¿Están instalándose accesorios?*	Quite los accesorios.	Vaya al paso 2.
2	Revise la batería en busca de posibles fugas de corriente. Véase "Revisión de fugas de corriente en la batería (Pág. 1J-4)". *¿Tiene fugas de corriente la batería?*	Vaya al paso 3.	• Cortocircuito del mazo de cables. • Equipamiento eléctrico defectuoso.
3	Mida la tensión regulada entre los terminales de la batería. Véase "Revisión de la tensión regulada (Pág. 1J-4)". *¿Es correcta la tensión?*	• Batería defectuosa. • Condiciones de circulación anormales.	Vaya al paso 4.
4	Mida la resistencia de la bobina del generador. Véase "Revisión del generador (Pág. 1J-5)". *¿Es correcta la resistencia de la bobina del generador?*	Vaya al paso 5.	• Bobina de generador defectuosa. • Cables desconectados.
5	Mida el rendimiento sin carga del generador. Véase "Revisión del generador (Pág. 1J-5)". *¿Es correcto el rendimiento del generador sin carga?*	Vaya al paso 6.	Generador defectuoso.
6	Revise el regulador/rectificador. Véase "Revisión del regulador/rectificador (Pág. 1J-10)". *¿Está bien el regulador/rectificador?*	Vaya al Paso 7.	Regulador/rectificador defectuoso.
7	Revise el cableado. *¿Está bien el cableado?*	Batería defectuosa.	• Cortocircuito del mazo de cables. • Contacto defectuoso de los acopladores.

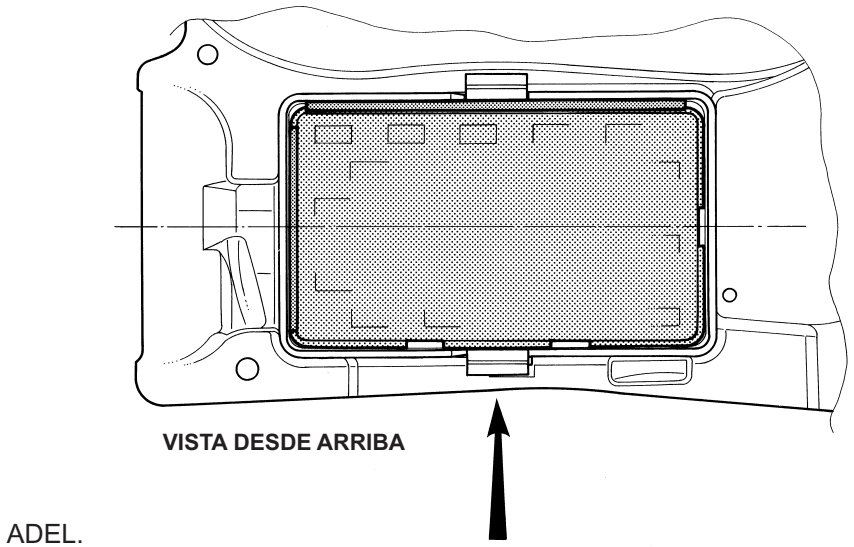
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Estructura del accesorio de caucho amortiguador de la batería

B823H11A06012



I823H11A0022-02

"a": 140 mm	"b": 10 mm	"c": 40 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de fugas de corriente en la batería

B823H11A06001

Revise si existe una fuga de corriente en la batería del modo siguiente:

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Retire el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Desconecte el cable (–) de la batería.
4) Mida la corriente entre el terminal (–) de la batería y el cable (–) de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.

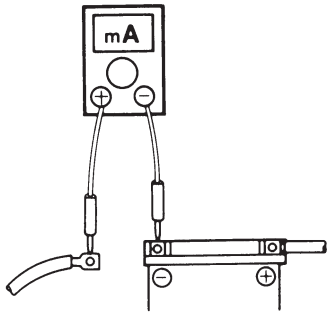
⚠ PRECAUCIÓN

- **En el caso de una fuga de corriente elevada, ponga primero el polímetro en el rango más alto antes de medir para evitar dañarlo.**
- **No ponga la llave de contacto en ON mientras mida la corriente.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Corriente (⎓ -, 20 mA)

Corriente de la batería (fuga)
Por debajo de 3 mA



I649G11A0002-02

5) Conecte el terminal (–) de la batería e instale el asiento. Véase “Extracción e instalación de la batería (Pág. 1J-14)” y “Extracción e instalación de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.

Revisión de la tensión regulada

B823H11A06002

Revise la tensión regulada del modo siguiente:

1) Retire el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Arranque el motor y manténgalo en marcha a 5 000 rpm con el regulador de brillo en la posición HI.
3) Mida la tensión continua entre los terminales (+) y (–) de la batería con el polímetro. Si la tensión no es la especificada, revise el generador y el regulador/rectificador. Véase “Revisión del generador (Pág. 1J-5)” y “Revisión del regulador/rectificador (Pág. 1J-10)”.

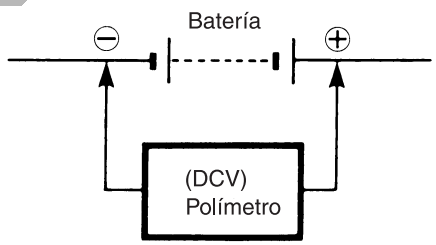
NOTA

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Tensión (⎓)

Tensión regulada (salida de carga)
Nominal 13,5 – 15,5 V a 5 000 rpm



I649G11A0003-02

4) Instale el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del generador

B823H11A06003

Resistencia del bobinado del generador

1) Desconecte el acoplador del generador (1).



I823H11A0001-01

2) Mida la resistencia entre los tres cables.
Si la resistencia no tuviera el valor especificado, reemplace el estator por otro nuevo. Compruebe igualmente que el núcleo del generador está bien aislado.

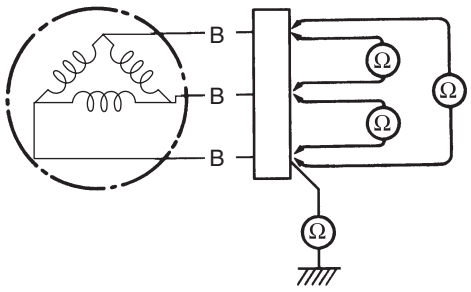
NOTA

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del bobinado del generador
0,2 – 0,7 Ω (B – B)
∞ Ω (B – Masa)

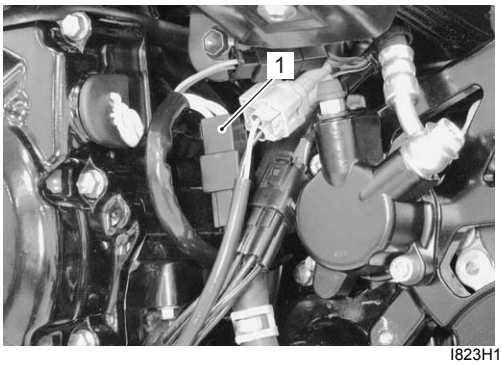


I718H11A0005-02

3) Conecte el acoplador del generador.

Rendimiento sin carga

1) Desconecte el acoplador del generador (1).



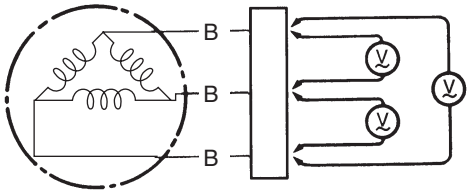
I823H11A0002-01

2) Arranque el motor y manténgalo funcionando a 5 000 rpm.
3) Utilizando el polímetro, mida la tensión entre los tres cables.
Si la lectura del polímetro es inferior al valor especificado, reemplace el generador por otro nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (~)

Rendimiento del generador sin carga (cuando el motor está frío)
70 V (AC) o más a 5 000 rpm



I718H11A0006-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

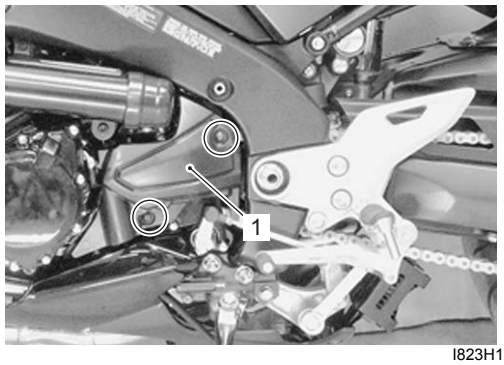
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del generador

B823H11A06004

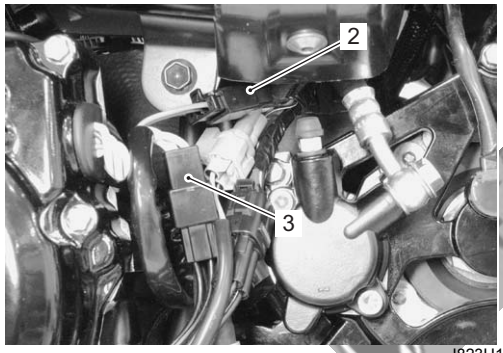
Extracción

1) Desconecte el cable (–) de la batería. Véase “Extracción e instalación de la batería (Pág. 1J-14)”.
2) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
3) Quite la tapa exterior del piñón (1).



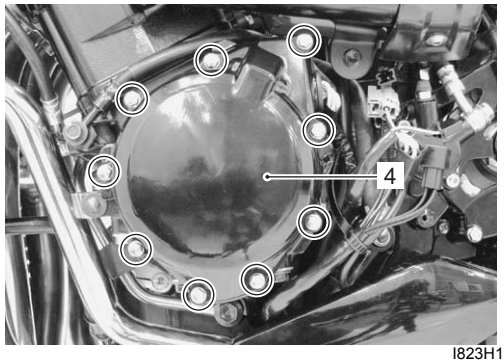
I823H11A0003-03

4) Desconecte el acoplador del sensor CKP (2) y el acoplador del generador (3).



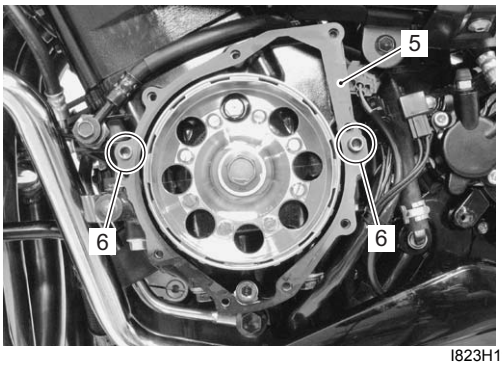
I823H11A0005-01

5) Quite la cubierta del generador (4).



I823H11A0006-01

6) Extraiga la junta (5) y las clavijas (6).

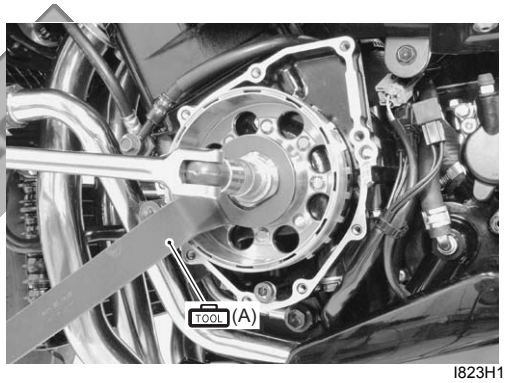


I823H11A0007-01

7) Sujete el rotor del generador con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44530 (Soporte del rotor)

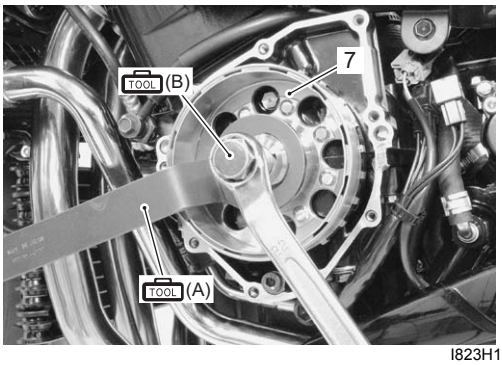
8) Retire el tornillo y la arandela del rotor del generador.



I823H11A0008-01

9) Retire el rotor del generador (7) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44530 (Soporte del rotor)
TOOL (B): 09930–30450 (Perno extractor del rotor)

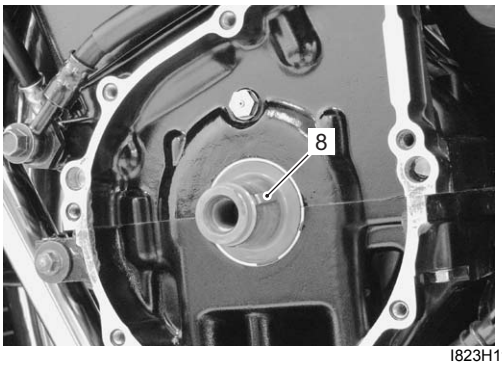


I823H11A0009-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

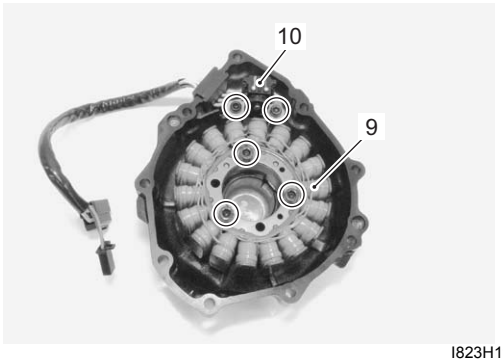
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

10) Retire la llave (8).



I823H11A0010-01

11) Retire el estator del generador (9) junto con el sensor CKP (10).



I823H11A0011-01

Instalación

Instale el generador en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete los tornillos de fijación del estator del generador y los tornillos de anclaje del sensor CKP al par especificado.

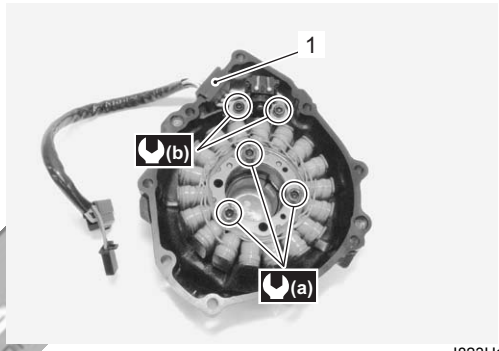
NOTA

Asegúrese de que la arandela (1) está ajustada en la cubierta del generador.

Par de apriete

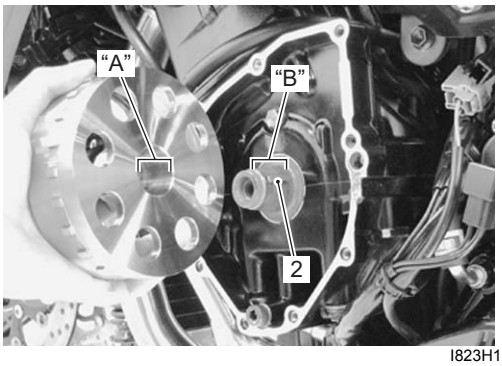
Tornillo de fijación del estator del generador (a): 11 N·m (1,1 kgf-m)

Tornillo de anclaje del sensor CKP (b): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)



I823H11A0023-01

- Desengrase la sección cónica "A" del rotor del generador y también el cigüeñal "B". Limpie el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque las superficies completamente.
- Fije la llave (2) en la ranura de la llave del cigüeñal.
- Coloque el rotor del generador en el cigüeñal.



I823H11A0024-01

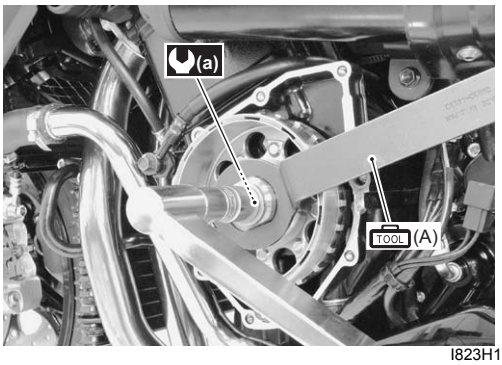
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque el tornillo del rotor con la arandela.
- Sujete el rotor del generador y apriete el tornillo hasta el par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44530 (Soporte del rotor)

Par de apriete
Tornillo del rotor del generador (a): 120 N·m (12,0 kgf-m)



I823H11A0014-01

- Aplique agente adhesivo ligeramente a las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárteres superior e inferior como se muestra.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

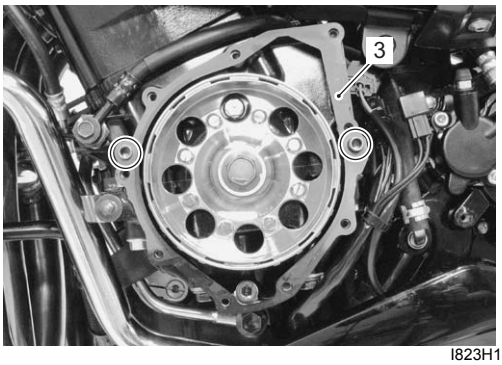


I823H11A0015-01

- Coloque las clavijas y la junta nueva (3).

⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.

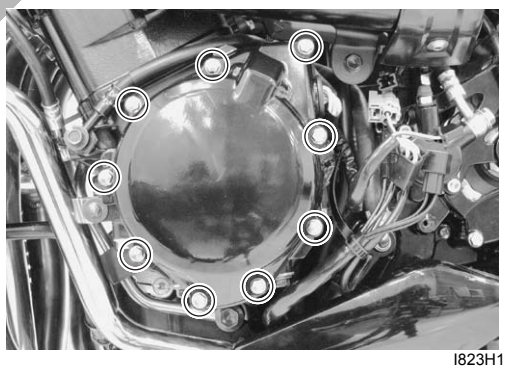


I823H11A0016-01

- Coloque la cubierta del generador y apriete los tornillos de la cubierta del generador.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no pillarse los dedos entre la tapa del generador y el cárter.



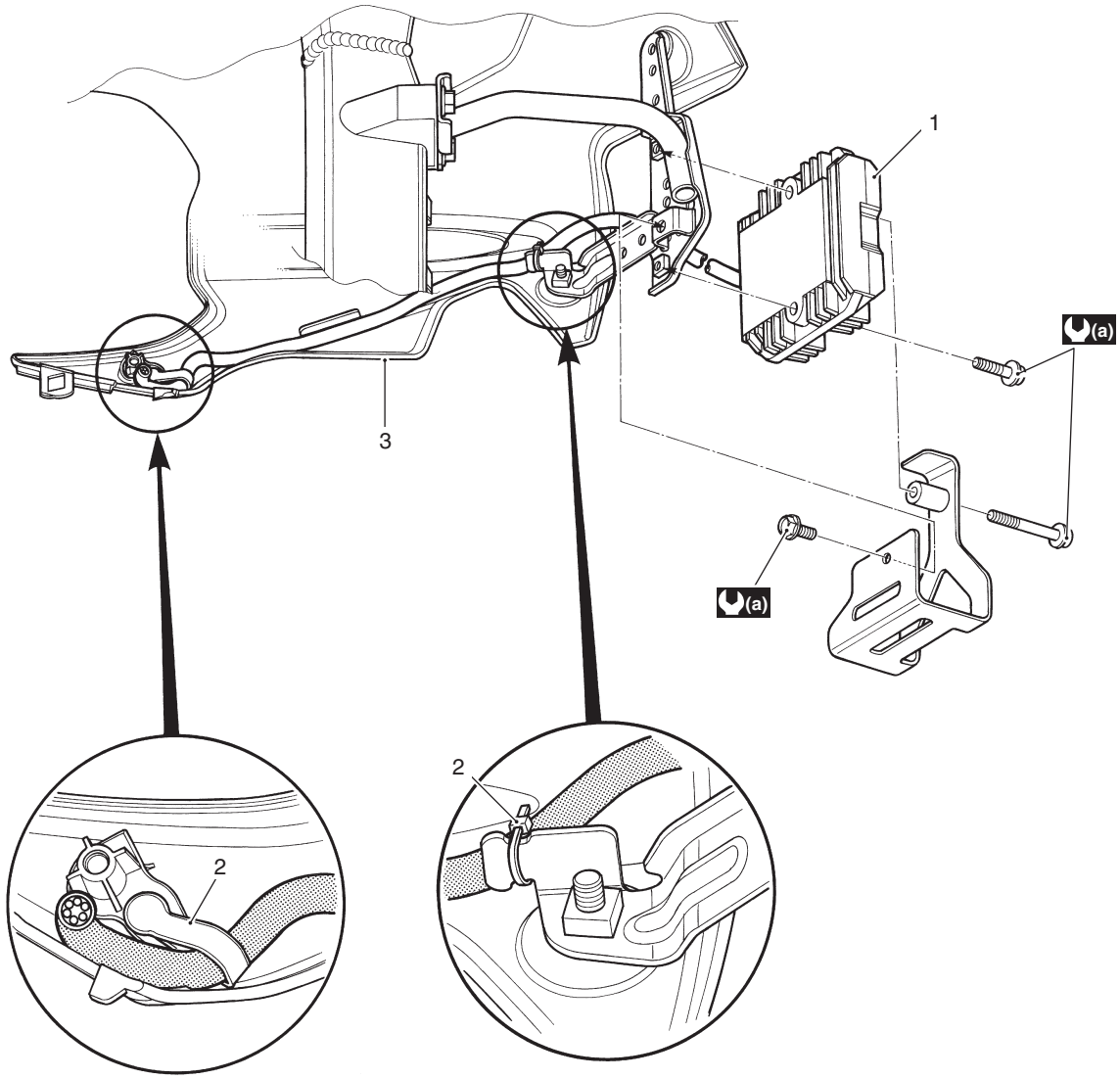
I823H11A0017-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del regulador/rectificador

B823H11A06005



I823H11A0018-01

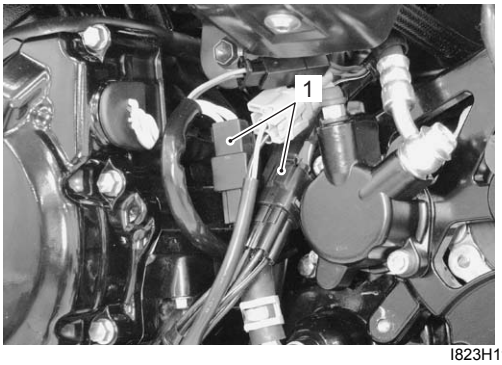
1. Regulador/rectificador	2. Abrazadera	3. Carenado inferior	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)

Extracción e instalación del regulador/ rectificador

B823H11A06011

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Desconecte los acopladores del regulador/rectificador (1).



I823H11A0019-01

3) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
4) Extraiga el regulador/rectificador como se muestra en la figura de estructura del regulador/rectificador. Véase “Estructura del regulador/rectificador (Pág. 1J-9)”.

Instalación

Instale el regulador/rectificador como se muestra en la figura de estructura del regulador/rectificador. Véase “Estructura del regulador/rectificador (Pág. 1J-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

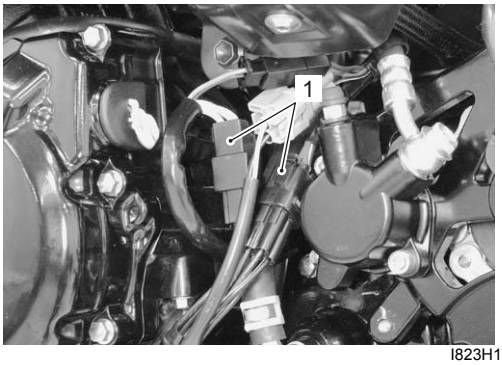
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del regulador/rectificador

B823H11A06006

Revise el regulador/rectificador del modo siguiente:

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Desconecte los acopladores del regulador/rectificador (1).



I823H11A0019-01

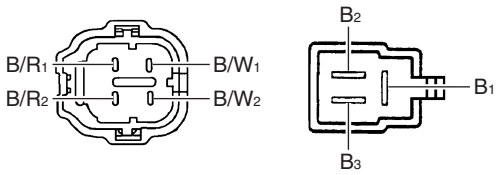
3) Mida la tensión entre los terminales usando el polímetro de la forma que se indica en la tabla siguiente. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo. Véase “Estructura del regulador/rectificador (Pág. 1J-9)”.

NOTA

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería del polímetro.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos (⊣◀)



I823H11A0020-04

Unidad: V

		Sonda (+) del polímetro:						
		B/R_1	B/R_2	B_1	B_2	B_3	B/W_1	B/W_2
Sonda (–) del polímetro:	B/R_1	—	0	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,2 – 0,9	0,2 – 0,9
	B/R_2	0	—	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,2 – 0,9	0,2 – 0,9
	B_1	*	*	—	0,5 – 1,2	0,5 – 1,2	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8
	B_2	*	*	0,5 – 1,2	—	0,5 – 1,2	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8
	B_3	*	*	0,5 – 1,2	0,5 – 1,2	—	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8
	B/W_1	*	*	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0	—	0
	B/W_2	*	*	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0	0	—
*1,4 V y más (voltaje de la batería del polímetro)								

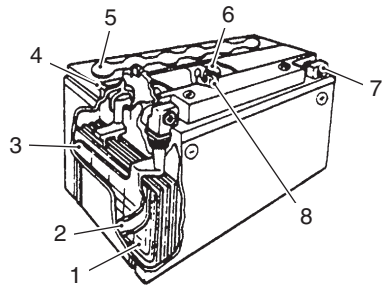
4) Conecte los acopladores del regulador/rectificador y una la abrazadera.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes de la batería

B823H11A06007



I649G11A0046-03

1. Placas de ánodo	5. Tope
2. Separador (placa de fibra de vidrio)	6. Filtro
3. Placas catódicas	7. Terminal
4. Respiradero de la tapa superior	8. Válvula de seguridad

Carga de la batería

B823H11A06008

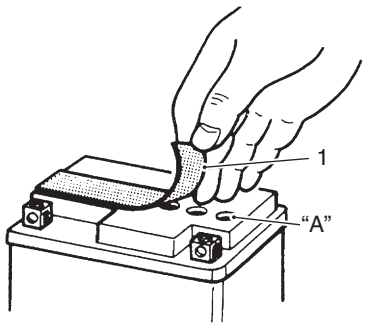
Carga inicial

Llenado de electrolito

NOTA

Cuando llene el electrolito, quite la batería de la motocicleta y colóquela en un lugar ventilado.

1) Retire la cinta de aluminio (1) que sella los orificios de llenado “A” de la batería.

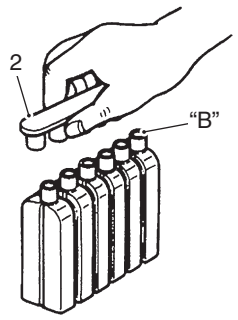


I649G11A0039-03

2) Retire las tapas (2) del contenedor de electrolitos.

NOTA

- **No retire ni perfore las partes selladas "B" del contenedor de electrolitos.**
- **Después de llenar completamente el electrolito, use las tapas que ha quitado (2) para cerrar los orificios de llenado de la batería.**



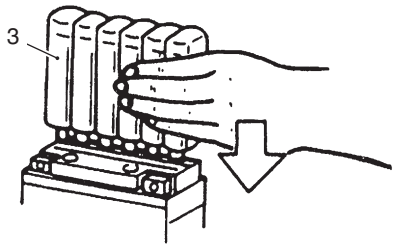
I649G11A0040-03

3) Inserte los surtidores del contenedor de electrolito (3) en los orificios de llenado de electrolito de la batería.

4) Sujete firmemente el contenedor de electrolito para que no se caiga.

NOTA

No derrame el electrolito.

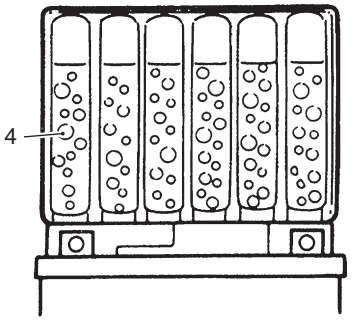


I649G11A0041-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

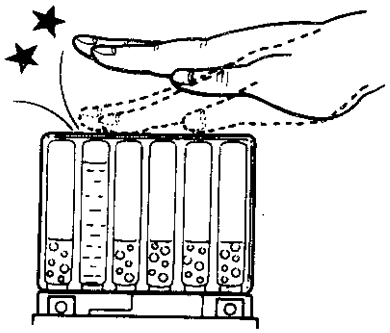
5) Asegúrese de que salgan las burbujas de aire (4) a la zona superior de cada contenedor de electrolito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.



I649G11A0042-03

NOTA

Si no salen burbujas de aire por el orifico de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrolito dos o tres veces. Nunca extraiga el contenedor de la batería.

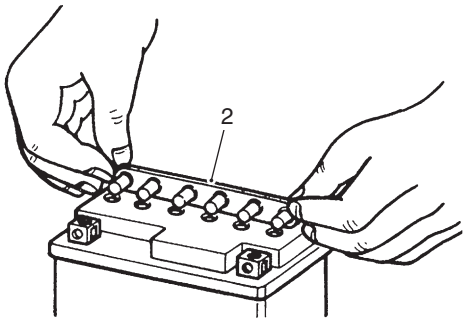


I310G11A0024-01

6) Después de confirmar que el electrolito haya entrado completamente en la batería, retire los contenedores de electrolito de la batería.
7) Espere unos 20 minutos.
8) Inserte las tapas (2) en los orificios de llenado, presionándolas firmemente hacia dentro para que su parte superior no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.

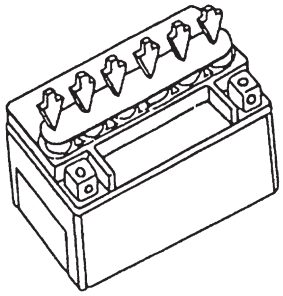
⚠ PRECAUCIÓN

- **No quite las tapas de la batería después de haberlas instalado.**
- **No golpee las tapas con un martillo cuando las instale.**

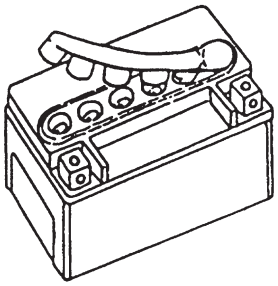


I718H11A0027-01

Correcto



Incorrecto



I649G11A0047-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Carga
Para hacer la carga inicial, utilice el cargador diseñado especialmente para baterías MF.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Para cargar la batería, asegúrese de utilizar el cargador diseñado. especialmente para baterías MF. De lo contrario, la batería podría sobrecargarse y reducirse su duración.**
- **No quite las tapas durante la carga.**
- **Coloque la batería con las tapas hacia arriba durante la carga.**

Recarga de la batería

⚠ PRECAUCIÓN

No quite las tapas de la parte superior de la batería durante la carga.

NOTA

Cuando la batería no va a usarse durante un largo periodo de tiempo, verifique la batería cada mes para evitar que se descargue.

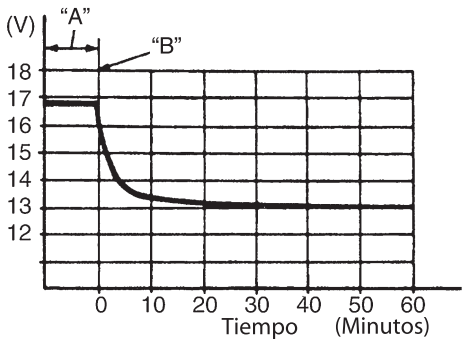
1) Retire la batería de la motocicleta. Véase "Extracción e instalación de la batería (Pág. 1J-14)".
2) Mida el voltaje de la batería con un polímetro.
   Si la lectura del voltaje es inferior a 12 V (DC), cargue la batería con un cargador de baterías.

   Tiempo de recarga
   1,2 A de 5 a 10 horas o 5 A durante 1 hora

⚠ PRECAUCIÓN

No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 5 A.

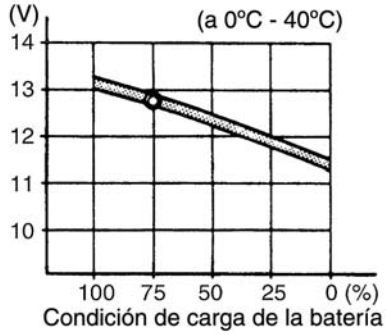
3) Después de finalizar la carga, espere al menos 30 minutos y compruebe el voltaje de la batería con un polímetro.
   Si el voltaje es menor a 12,5 V, vuelva a cargar la batería.
   Si el voltaje de la batería sigue siendo inferior a 12,5 V después de la recarga, sustituya la batería por una nueva.



I649G11A0045-02

"A": Periodo de carga	"B": Detener la carga

4) Instale la batería en la motocicleta. Véase "Extracción e instalación de la batería (Pág. 1J-14)".



I705H11A0029-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la batería

B823H11A06009

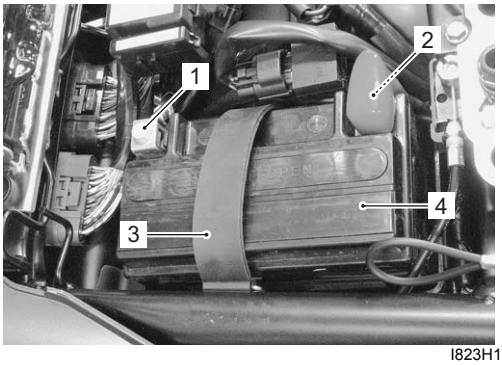
Extracción

1) Retire el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el cable (–) de la batería (1).
3) Desconecte el cable (+) de la batería (2).

NOTA

Asegúrese de desconectar primero el cable (–) de la batería (1) y después el cable (+) de la batería (2).

4) Retire la banda de goma (3).
5) Extraiga la batería (4) de la motocicleta.



I823H11A0004-01

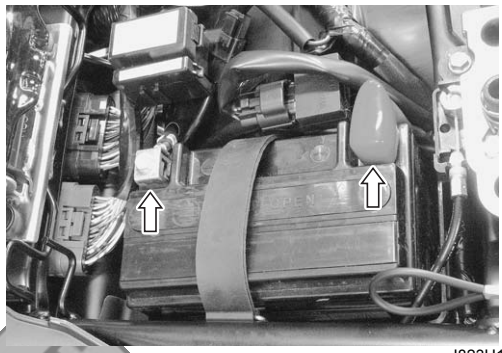
Instalación

Instale la batería en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice nunca ninguna alternativa a la batería especificada.

- Instale la banda de goma.
- Apriete firmemente los tornillos de anclaje del cable de la batería.



I823H11A0021-01

Inspección visual de la batería

B823H11A06010

Revise la batería de la siguiente manera:

1) Retire el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Inspeccione visualmente la superficie del contenedor de la batería.
   Si hay signos de grietas o fugas de electrolito por los lados de la batería, cámbiela por otra nueva.
   Si los terminales de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, deberán limpiarse con papel de lija.
3) Instale el asiento. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11A07001

Equipo eléctrico

Unidad: mm

Elemento		Especificación	Nota
Resistencia del bobinado del generador		0,2 – 0,7 Ω	
Salida máxima del generador		Aprox. 400 W a 5 000 rpm	
Tensión sin carga del generador (cuando el motor está frío)		70 V (AC) o más a 5 000 rpm	
Tensión regulada		13,5 – 15,5 V a 5 000 rpm	
Batería	Tipo	YTX12-BS	
	Capacidad	12V 36kC (10Ah)/10HR	
	Electrolito estándar S.G.	1,320 a 20 °C	

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice nunca ninguna alternativa a la batería especificada.

Especificaciones de par de apriete

B823H11A07002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de fijación del estator del generador	11	1,1	☞(Pág. 1J-7)
Tornillo de anclaje del sensor CKP	6,5	0,65	☞(Pág. 1J-7)
Tornillo del rotor del generador	120	12,0	☞(Pág. 1J-8)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Estructura del regulador/rectificador (Pág. 1J-9)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

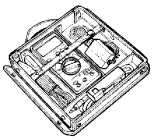
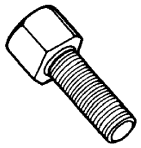
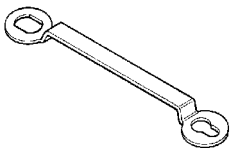
Material de mantenimiento recomendado

B823H11A08001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Obturador	SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente	Ref.: 99000–31140	☞(Pág. 1J-8)

Herramienta especial

B823H11A08002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1J-4) / ☞(Pág. 1J-4) / ☞(Pág. 1J-5) / ☞(Pág. 1J-5) / ☞(Pág. 1J-10) 	09930–30450 Perno extractor de rotor ☞(Pág. 1J-6) 
09930–44530 Soporte del rotor ☞(Pág. 1J-6) / ☞(Pág. 1J-6) / ☞(Pág. 1J-8) 	

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de escape

Precauciones

Precauciones respecto al sistema de escape

B823H11B00001

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de que se produzcan quemaduras, no toque el sistema de escape cuando el sistema esté caliente. Cualquier revisión del sistema de escape debe realizarse cuando el sistema esté frío.

⚠ PRECAUCIÓN

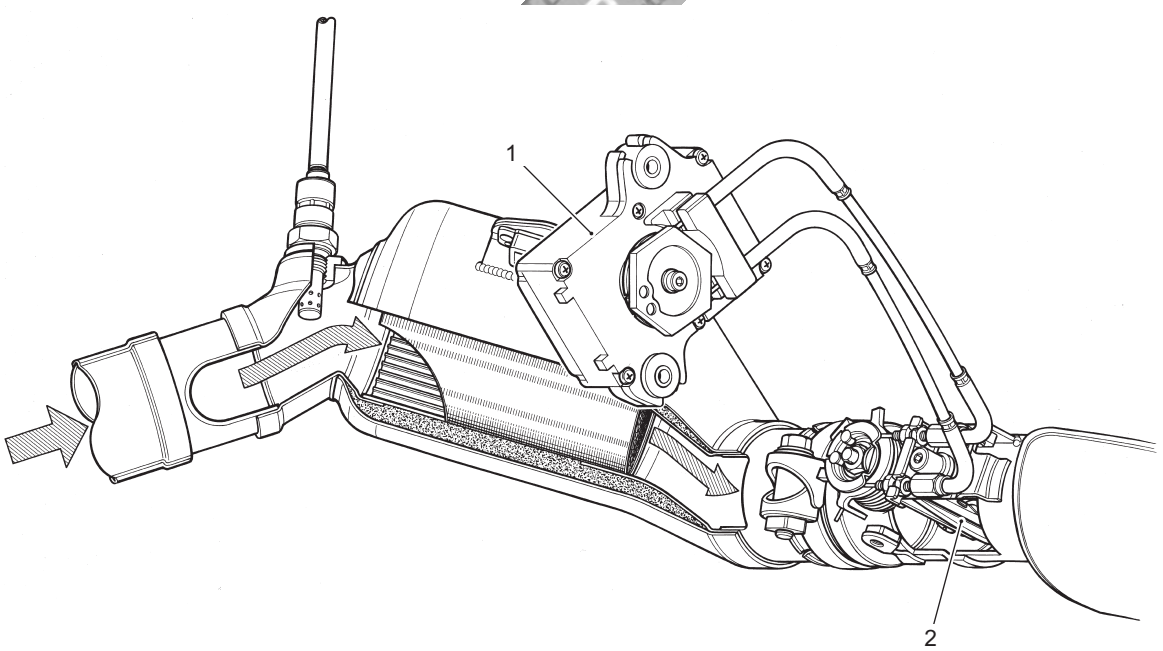
Asegúrese de que los tubos de escape, la junta del silenciador y el silenciador estén lo suficientemente separados de las piezas de caucho y de las piezas de plástico como para evitar que dichas piezas se derritan.

Descripción general

Descripción del sistema de control de escape

B823H11B01001

El sistema de control de escape (EXCS) está compuesto por la válvula de control de escape (EXCV), el accionador de la válvula de control de escape (EXCVA) y los cables de la válvula de control de escape (cables EXCV). La válvula EXCV está instalada en la junta del silenciador. El accionador EXCV está montado en el bastidor principal. La válvula EXCV funciona a través del accionador EXCV mediante cables. Este sistema está diseñado para mejorar el par motor a bajas rpm del motor.



I823H11B0001-04

1. Accionador de válvula de control de escape (EXCVA)	2. Válvula de control de escape (EXCV)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

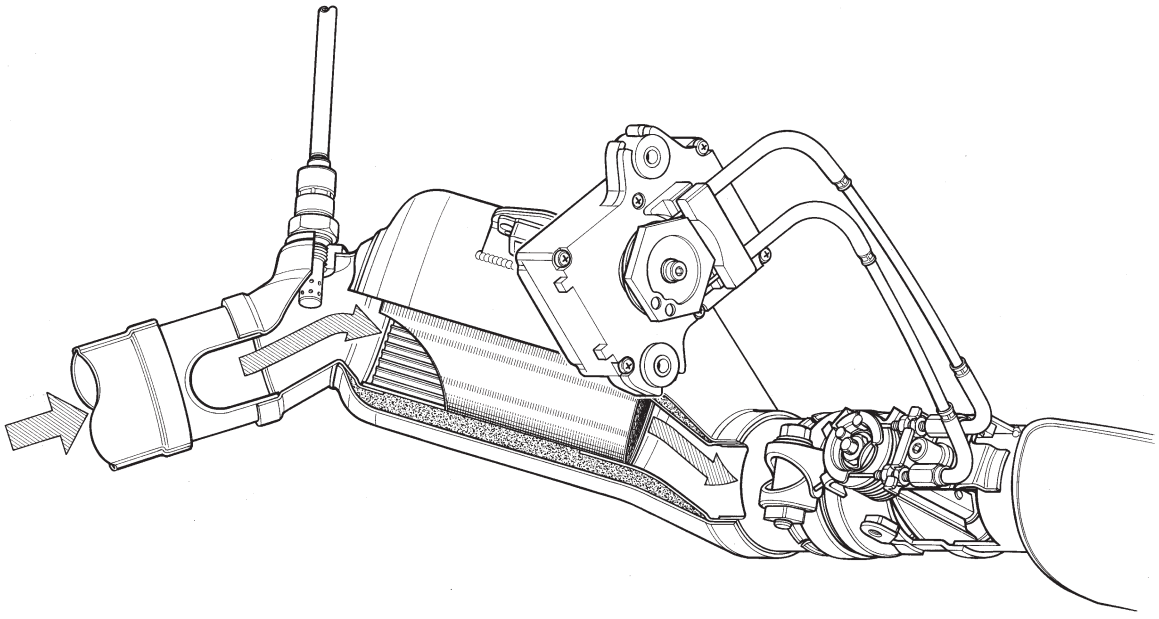
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Funcionamiento del sistema de control de escape

B823H11B01002

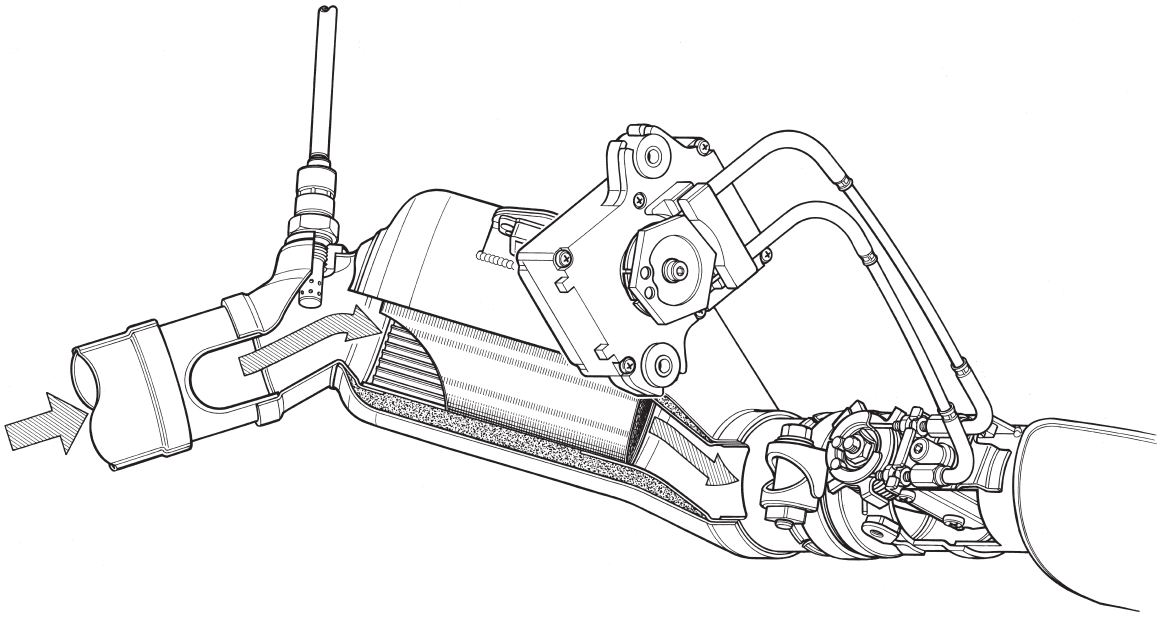
El sistema EXCS funciona mediante la señal proporcionada desde el módulo ECM. El funcionamiento abierto/cerrado de la válvula EXCV se realiza mediante el accionador EXCV, que se controla mediante el módulo ECM cambiando el sentido de la corriente del motor del accionador. El sensor de posición (incorporado en el accionador EXCV) detecta el movimiento del accionador EXCV midiendo el voltaje y a continuación el ECM determina el ángulo de apertura basándose en las rpm del motor y las posiciones de la marcha. Cada vez que se conecta la llave de contacto, el accionador EXCV acciona automáticamente la válvula EXCV y detecta los voltajes de la posición de completamente abierta/cerrada y fija la válvula EXCV en posición media.

COMPLETAMENTE CERRADA



I823H11B0002-03

COMPLETAMENTE ABIERTA



I823H11B0048-03

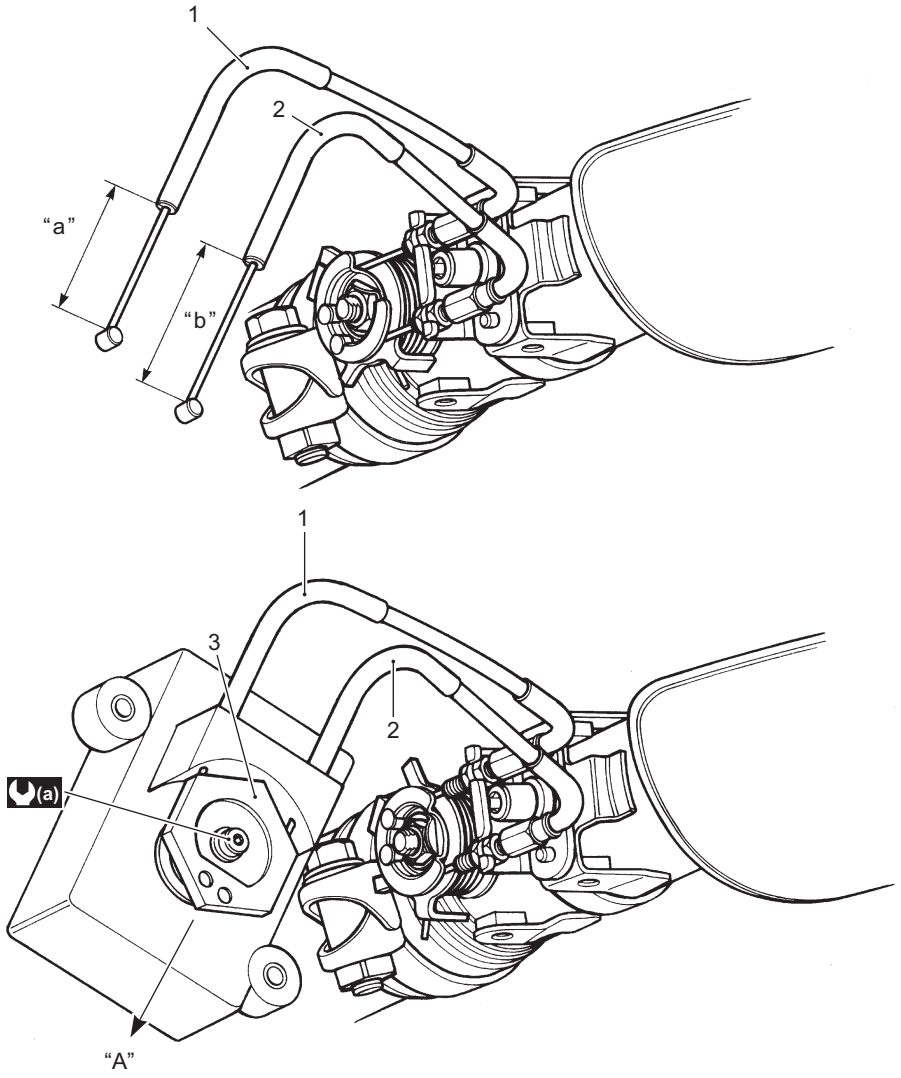
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Estructura del sistema de control de escape

B823H11B06005



I823H11B0024-05

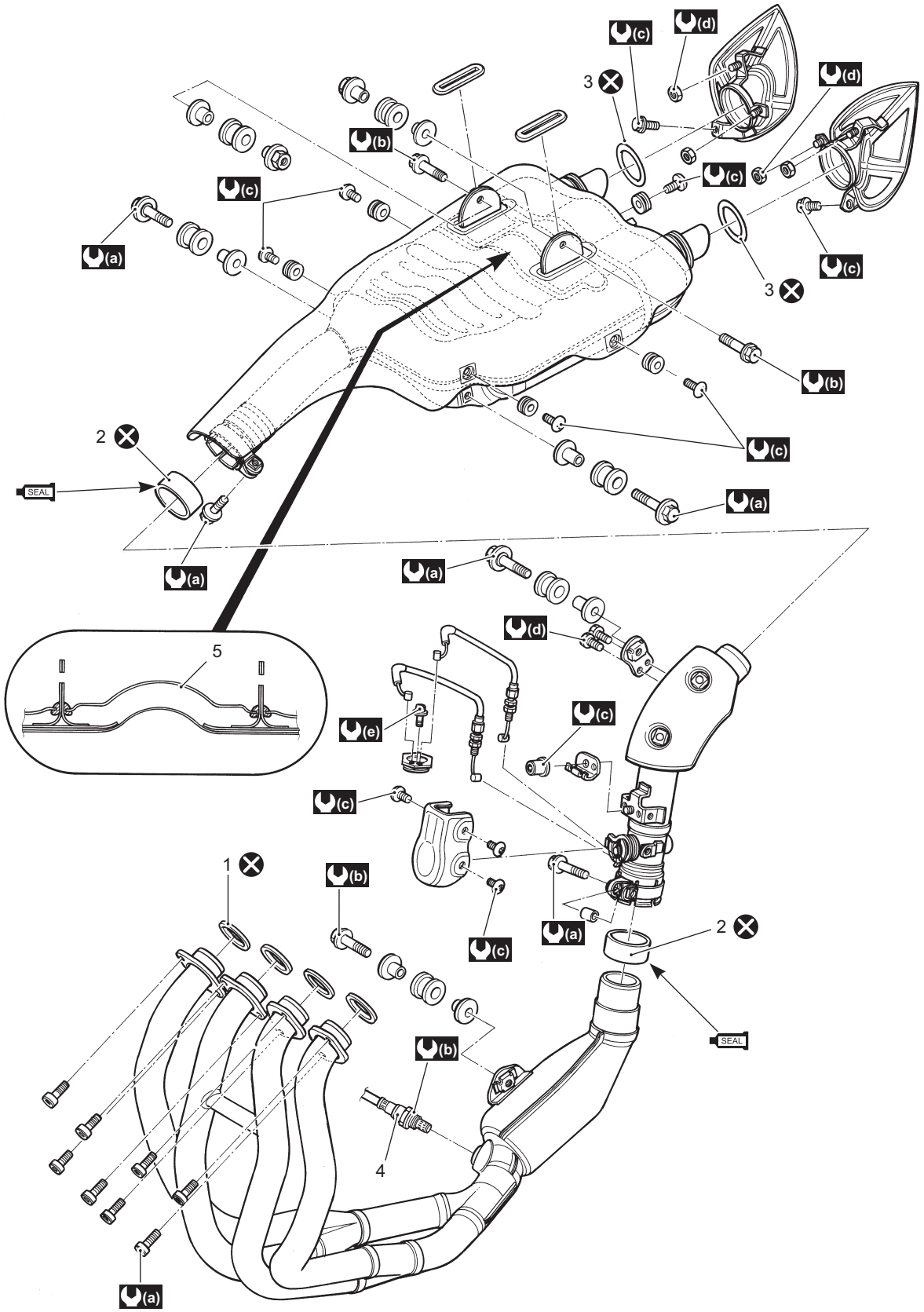
1. Cable nº 1 de la válvula EXCV	"a": 43 – 44 mm	"A": Posición de ajuste
2. Cable nº 2 de la válvula EXCV	"b": 47 – 48 mm	
3. Polea del accionador EXCV	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del sistema de escape

B823H11B06001



I823H11B0045-07

1. Junta	5. Placa de protector térmico	(d) : 11 N·m (1,1 kgf-m)
2. Conector	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	(e) : 5 N·m (0,5 kgf-m)
3. Junta tórica	(b) : 25 N·m (2,5 kgf-m)	SEAL : Aplicar sellante para silenciadores.
4. Sensor HO2	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	⊗ : No lo reutilice.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas de estanqueidad, las juntas tóricas y los conectores por unos nuevos cuando vuelva a montar el sistema de escape.

Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV

B823H11B06008

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
3) Conecte la herramienta especial (selector de modo) al acoplador para modo concesionario. Véase “Procedimientos de autodiagnóstico en la Sección 1A (Pág. 1A-12)”.
4) Conecte el selector de modo y, después, conecte la llave de contacto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)

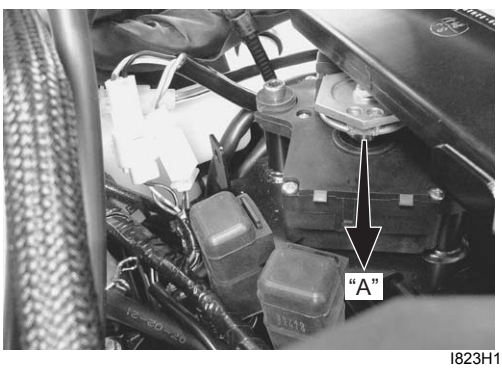


I823H11B0003-01

5) Compruebe que las ranuras de cable de la polea del accionador EXCV se dirigen hacia la posición central (posición de ajuste) "A".
6) Desconecte la llave de contacto.

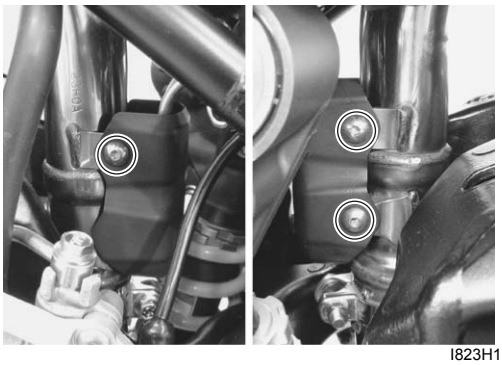
⚠ PRECAUCIÓN

Antes de extraer los cables del accionador EXCV, asegúrese de fijar la polea del accionador EXCV en la posición de ajuste.



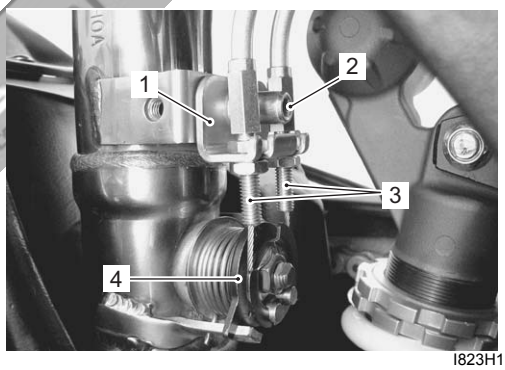
I823H11B0004-01

7) Quite la cubierta de la válvula EXCV.



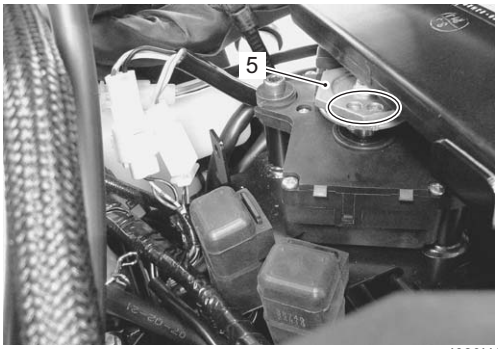
I823H11B0005-01

8) Retire el soporte de cable de la válvula EXCV (1) extrayendo la tuerca (2).
9) Desconecte los cables de la válvula EXCV (3) de la polea de la válvula EXCV (4).



I823H11B0006-01

10) Extraiga los cables de la válvula EXCV de la polea del accionador EXCV (5).

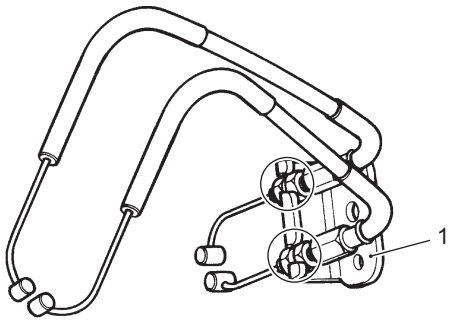


I823H11B0007-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

11) Extraiga los cables de la válvula EXCV de su soporte (1).



I823H11B0046-03

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Las ranuras de cable de la polea del accionador EXCV deben estar en la posición de ajuste.

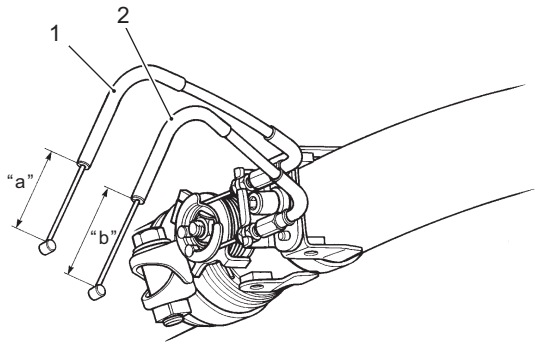
1) Conecte temporalmente el cable nº 1 de la válvula EXCV (23H0CL) (1) y el cable nº 2 (23H0OP) (2) al soporte de cable de la válvula EXCV y colóquelos en la junta del silenciador.

NOTA

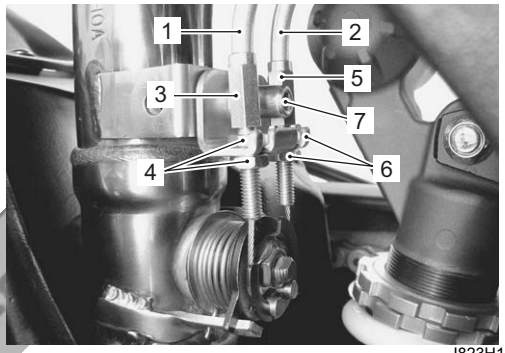
Los cables de la válvula EXCV se identifican por las letras.
Cable nº 1 (1): 23H0CL
Cable nº 1 (2): 23H0OP

2) Ajuste la longitud interna de cable "a" del cable nº 1 en 43 – 44 mm girando el regulador (3), y, a continuación, apriete las tuercas de bloqueo (4).
3) Ajuste la longitud interna de cable "b" del cable nº 2 en 47 – 48 mm girando el regulador (5), y, a continuación, apriete las tuercas de bloqueo (6).

4) Retire el soporte de cable de la válvula EXCV junto a los cables extrayendo la tuerca (7).

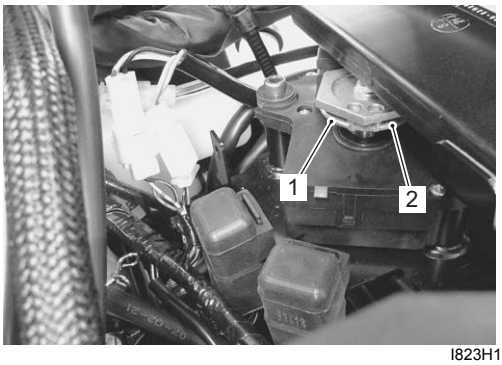


I823H11B0047-02



I823H11B0008-02

5) Conecte el otro extremo de los cables nº 1 (1) y nº 2 (2) de la válvula EXCV a la polea del accionador EXCV.



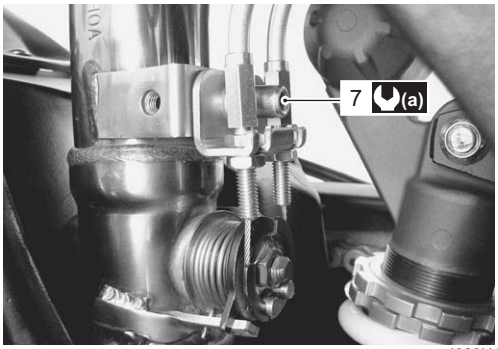
I823H11B0009-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Coloque nuevamente el soporte y los cables y apriete la tuerca (7) al par especificado.

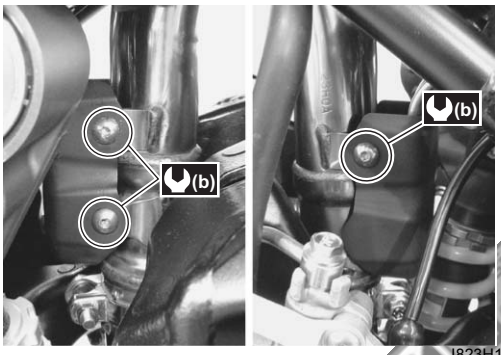
Par de apriete
Tuerca del soporte de cable de la válvula EXCV (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H11B0010-02

7) Ponga la cubierta de la válvula EXCV.

Par de apriete
Tornillo de la cubierta de la válvula EXCV (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H11B0011-03

8) Instale las piezas externas que ha extraído.

Extracción e instalación del accionador EXCV

B823H11B06009

Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
3) Conecte la herramienta especial (selector de modo) al acoplador para modo concesionario. Véase “Procedimientos de autodiagnóstico en la Sección 1A (Pág. 1A-12)”.
4) Conecte el selector de modo y, después, conecte la llave de contacto.

Herramienta especial
TOOL (a): 09930–82720 (Selector de modo)



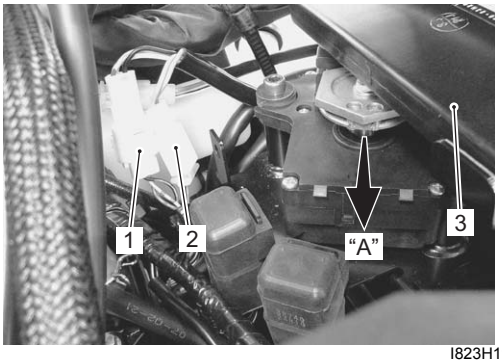
I823H11B0012-01

5) Compruebe que las ranuras de cable de la polea del accionador EXCV se dirigen hacia la posición central (posición de ajuste) "A".
6) Desconecte la llave de contacto.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de extraer el accionador EXCV, asegúrese de fijar la polea del accionador EXCV en la posición de ajuste.

7) Desconecte el acoplador del sensor de posición del accionador EXCV (1) y el acoplador del motor (2).
8) Retire el módulo ECM (3). Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.

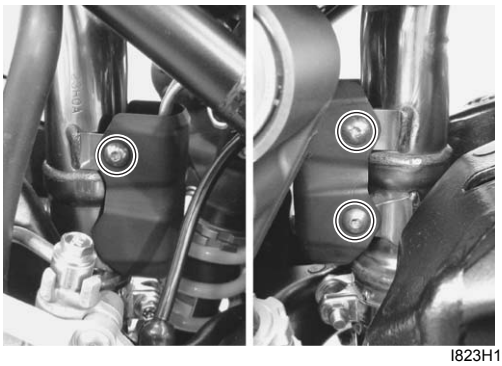


I823H11B0013-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

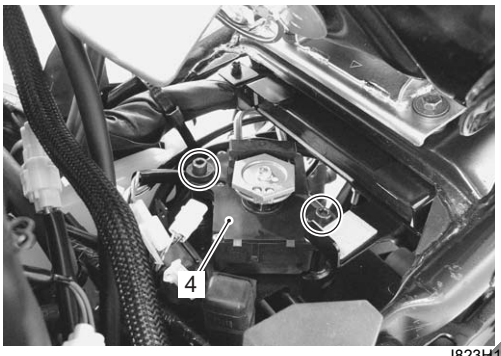
9) Quite la cubierta de la válvula EXCV.



I823H11B0014-01

10) Extraiga los cables de la válvula EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.

11) Retire el accionador EXCV (4).



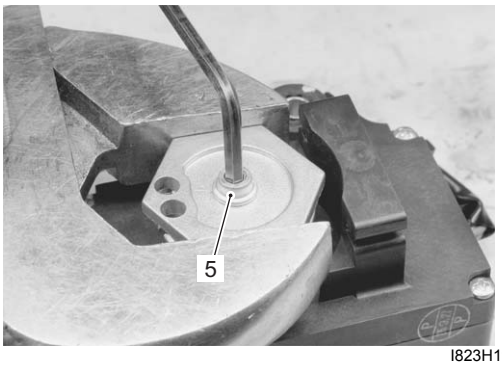
I823H11B0015-01

12) Sujete la polea con una llave inglesa y afloje el tornillo de anclaje de la polea (5).

⚠ PRECAUCIÓN

- **Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave inglesa, o podría dañar el accionador EXCV.**
- **No use la llave inglesa para girar la polea del accionador EXCV a fin de no causar daños al piñón interno del accionador EXCV.**

13) Retire la polea del cuerpo del accionador EXCV.



I823H11B0016-02

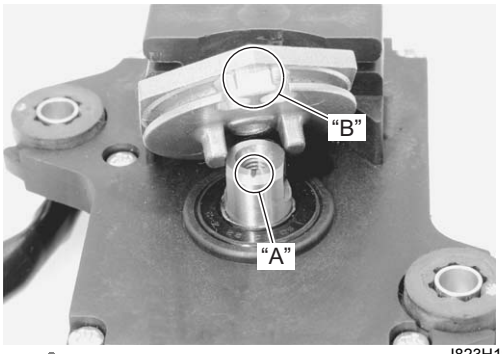
Instalación

Instale el accionador EXCV en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale la polea del accionador EXCV en el eje.

NOTA

Alinee la línea del eje "A" y las ranuras del cable “B”.



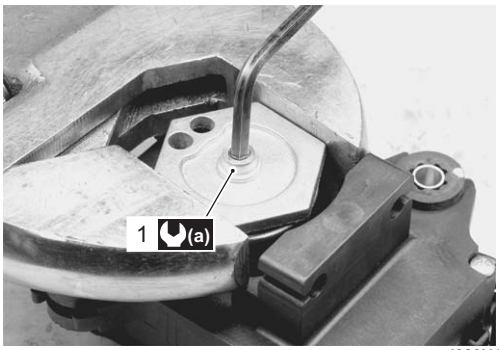
I823H11B0017-02

- Sujete la polea con la llave inglesa y apriete el tornillo de anclaje de la polea (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de la polea del accionador EXCV (a): 5 N·m (0,5 kgf-m)

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave inglesa, o podría dañar el accionador EXCV.



I823H11B0018-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque el accionador EXCV.

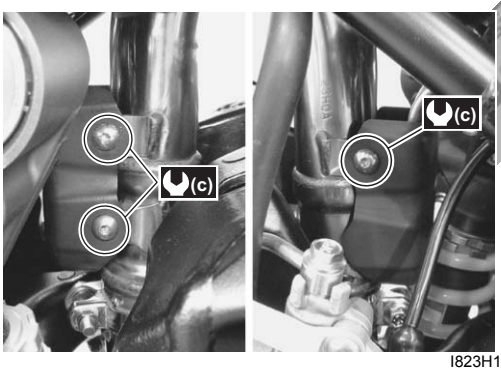
  Par de apriete
  Tornillo de anclaje del accionador EXCV (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H11B0019-01

- Instale los cables de la válvula EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.
- Conecte el módulo ECM y la batería. Véase “Extracción e instalación del módulo ECM en la Sección 1C (Pág. 1C-2)”.
- Ajuste el accionador EXCV. Véase “Ajuste del accionador EXCV (Pág. 1K-9)”.
- Ponga la cubierta de la válvula EXCV.

  Par de apriete
  Tornillo de la cubierta de la válvula EXCV (c): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H11B0020-03

Revisión del accionador EXCV

B823H11B06010

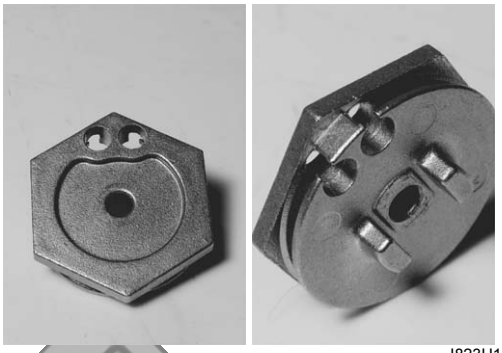
Véase “DTC “C46” (P1657-H/L or P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV en la Sección 1A (Pág. 1A-107)”.

Revisión de la polea del accionador EXCV

B823H11B06011

Revise la polea del accionador EXCV del modo siguiente:

1) Quite la polea del accionador EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.
2) Inspeccione visualmente la polea del accionador EXCV para ver si está desgastada o dañada. Si encuentra alguna anomalía, cambie la polea por una nueva.



I823H11B0021-01

3) Instale la polea y el accionador EXCV. Véase “Extracción e instalación del accionador de la válvula EXCV (Pág. 1K-7)”.

Ajuste del accionador EXCV

B823H11B06012

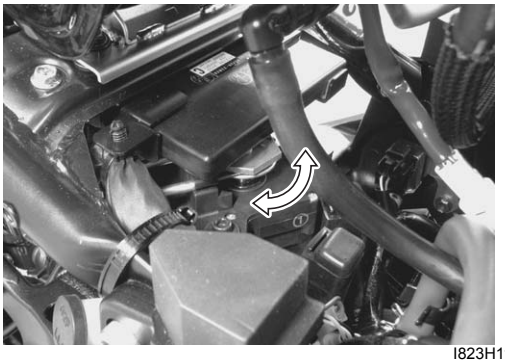
Compruebe el funcionamiento del accionador EXCV y, si es necesario, realice los siguientes ajustes:

Paso 1

1) Fije el accionador EXCV en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.

Paso 2

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Desconecte el selector de modo.
3) Conecte la llave de contacto y compruebe el funcionamiento del accionador EXCV. (Orden de funcionamiento del accionador EXCV: Cerrado completamente → Abierto completamente → Abierto aprox. un 40%)



I823H1110159-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Conecte el selector de modo. Si no se indica el código de avería DTC "C46" en la pantalla LCD, el ajuste se ha completado correctamente. Si se indica “C46”, repita el procedimiento desde el paso 3 hasta el paso 4.



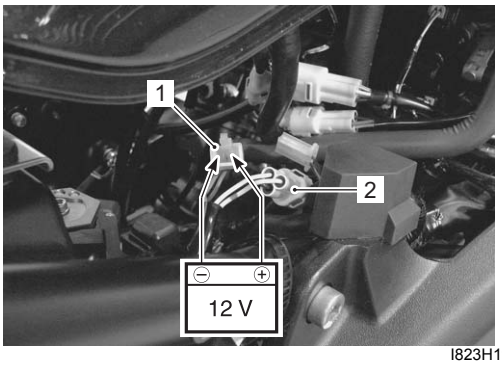
I823H11B0022-02

Paso 3

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Desconecte el acoplador del motor del accionador EXCV (1).
3) Para cerrar completamente la válvula EXCV, aplique 12 voltios a los terminales del modo que se indica.
   Cable positivo — terminal de cable P
   Cable negativo — terminal de cable Gr
4) Inserte las sondas puntiagudas en el lado posterior del acoplador del sensor de posición del accionador EXCV (2) ((+) Y – (–) W)

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar causar daños al motor, deje de aplicar 12 V tan pronto como la válvula EXCV alcance la posición de completamente cerrada.



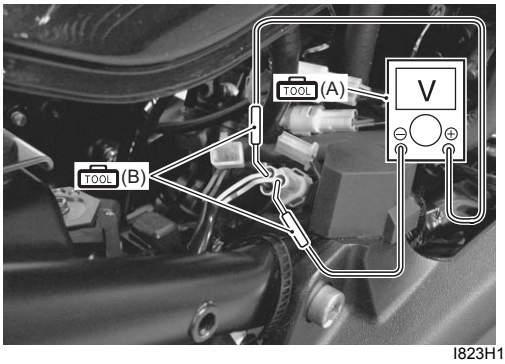
I823H11B0043-01

5) Conecte la llave de contacto.
6) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV en estado de válvula completamente cerrada.

Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV
Válvula EXCV está completamente cerrada:
0,45 ≤ Voltaje de salida ≤ 1,4 V ((+) Y – (–) W)

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Juego de polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro:
Voltaje (⎓)



I823H1110165-02

7) Si el voltaje resultante es menor que el de la especificación, ajuste el regulador de cable nº 1 de la siguiente manera:
   a) Fije el accionador EXCV en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.

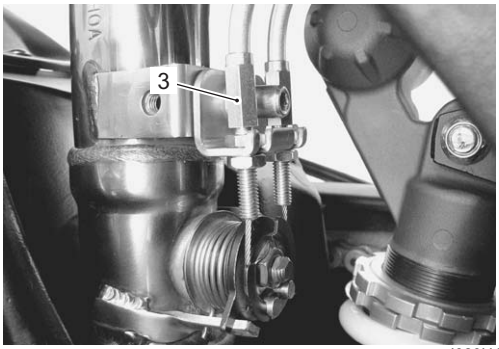
⚠ PRECAUCIÓN

Ajustar el cable nº 1 con la válvula EXCV completamente cerrada puede dañar el accionador EXCV. Asegúrese de ajustar el cable nº 1 con la válvula EXCV en la posición de ajuste.

   b) Gire hacia dentro o hacia fuera el regulador del cable nº 1 (3) para ajustar el voltaje de entrada al valor especificado.

NOTA

Si se indica el código C46 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,9 V.



I823H11B0023-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

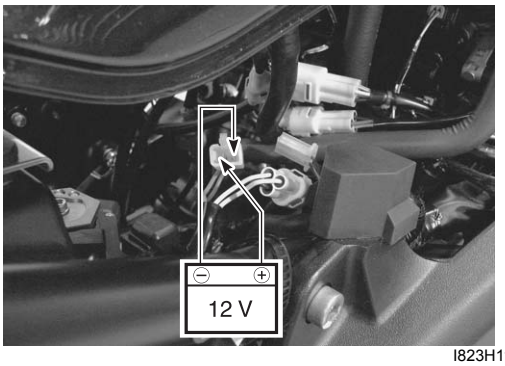
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Paso 4

1) Para abrir completamente la válvula EXCV, aplique 12 voltios a los terminales de forma opuesta.
Cable positivo — terminal de cable Gr
Cable negativo — terminal de cable P

⚠ PRECAUCIÓN

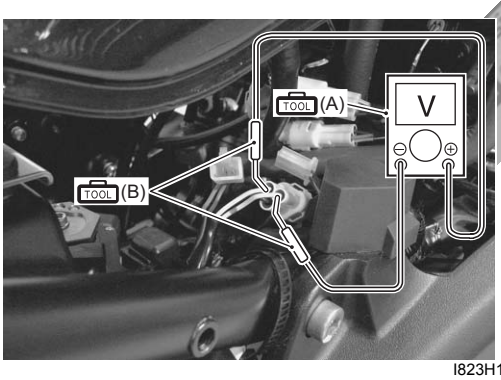
Para evitar causar daños al motor, deje de aplicar 12 V tan pronto como la válvula EXCV alcance la posición completamente abierta.



I823H1110166-01

2) Mida el voltaje de salida del sensor de posición en estado de válvula completamente abierta.

Voltaje de salida del sensor de posición del accionador EXCV
Válvula EXCV completamente abierta:
3,6 ≤ Voltaje de salida ≤ 4,55 V ((+) Y – (–) W)



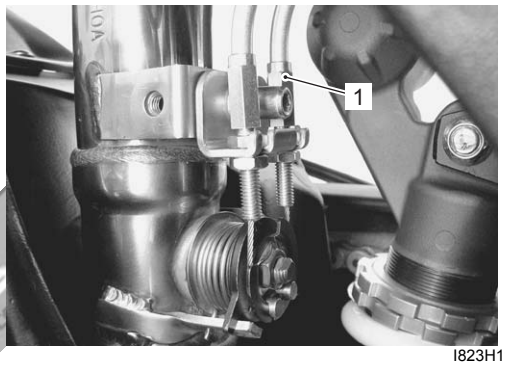
I823H1110165-02

3) Si el voltaje resultante es mayor que la especificación, ajuste el regulador de cable nº 2 de la manera siguiente:
   a) Fije el accionador EXCV en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.

⚠ PRECAUCIÓN

Ajustar el cable nº 2 con la válvula EXCV completamente abierta puede dañar el accionador EXCV. Asegúrese de ajustar el cable nº 2 con la válvula EXCV en posición de ajuste.

   b) Gire hacia adentro o hacia afuera el regulador del cable nº 2 (1) para ajustar el voltaje de entrada al valor especificado.



I823H11B0044-01

4) Después de ajustar los cables de la válvula EXCV, lleve a cabo el paso 2 para confirmar que no se indica el código de avería DTC "46".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

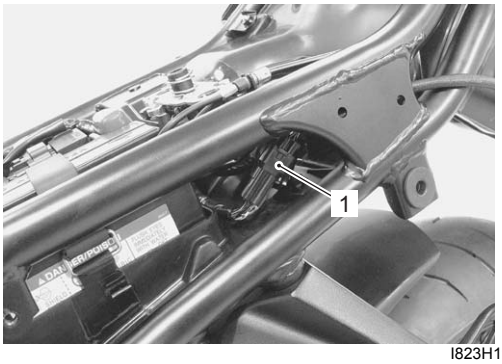
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de silenciador, junta del silenciador y tubo de escape

B823H11B06002

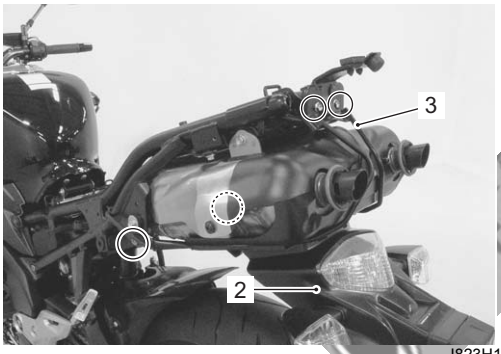
Extracción

1) Extraiga la cubierta del bastidor y las cubiertas del silenciador. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador de cable del intermitente trasero (1).



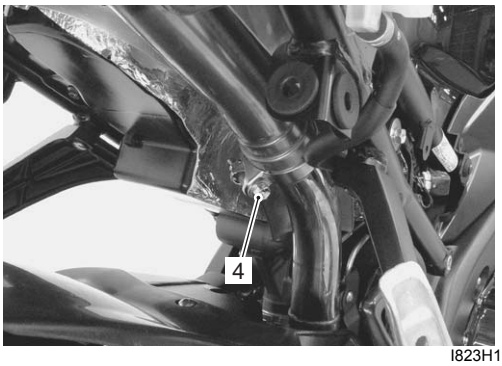
I823H11B0025-01

3) Retire el guardabarros trasero (2) junto con el soporte (3).



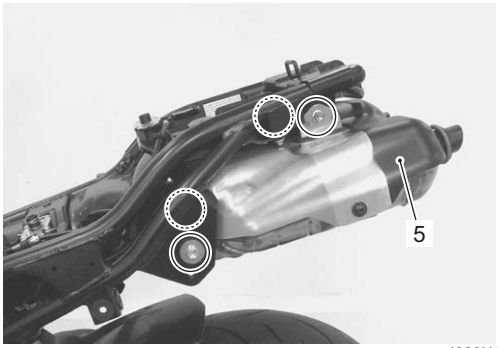
I823H11B0026-02

4) Afloje el tornillo de conexión del silenciador (4).



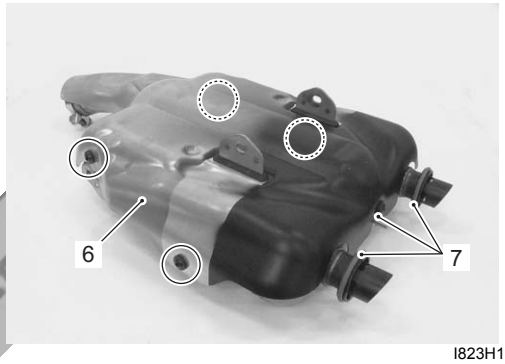
I823H11B0027-01

5) Extraiga el conjunto del silenciador (5).



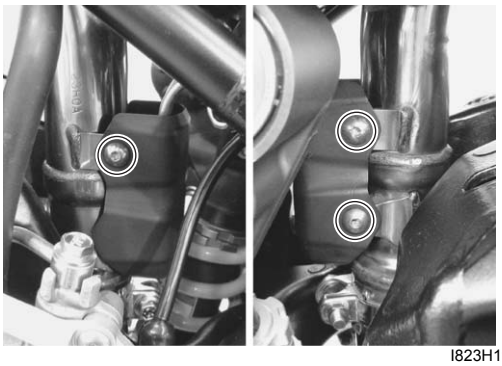
I823H11B0028-02

6) Extraiga la placa del protector térmico (6) y las juntas tóricas (7) del silenciador.



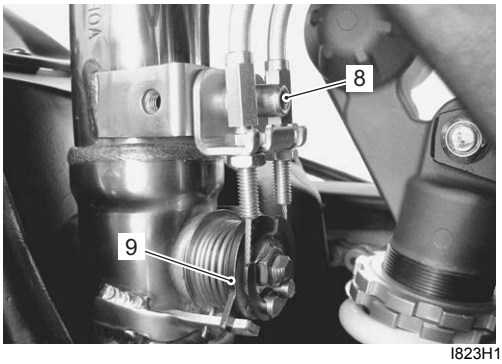
I823H11B0029-02

7) Quite la cubierta de la válvula EXCV.



I823H11B0030-01

8) Extraiga la tuerca del soporte de cable de la válvula EXCV (8) y desconecte los cables de la polea de la válvula EXCV (9).

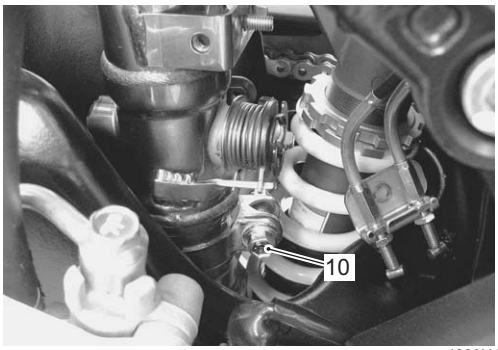


I823H11B0031-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

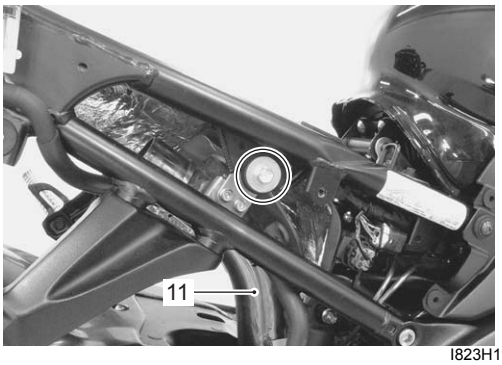
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

9) Afloje el tornillo de conexión de la junta del silenciador (10).



I823H11B0032-02

10) Extraiga la junta del silenciador (11).



I823H11B0033-01

11) Retire el soporte (12) de la junta del silenciador.



I823H11B0034-01

12) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.

13) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (13).



I823H11B0035-01

14) Quite la abrazadera del regulador/rectificador. Véase “Extracción e instalación del regulador/rectificador en la Sección 1J (Pág. 1J-9)”.

15) Mueva hacia delante el radiador y el refrigerador de aceite. Véase “Revisión y limpieza del radiador en la Sección 1F (Pág. 1F-5)”.

16) Extraiga los tornillos del tubo de escape y el conjunto del tubo de escape.

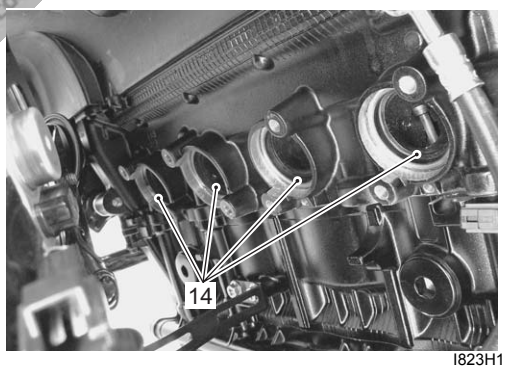
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no doblar las aletas del refrigerador de aceite ni las del radiador.



I823H11B0036-01

17) Quite las juntas del tubo de escape (14).



I823H11B0037-01

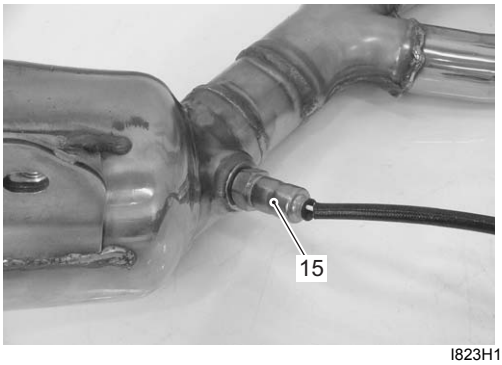
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

18) Quite el sensor HO2 (15).

⚠ PRECAUCIÓN

- **Tenga cuidado de no exponer el sensor HO2 a un impacto excesivo.**
- **Tenga cuidado de no retorcer ni dañar el cable del sensor HO2.**



I823H11B0038-01

Instalación

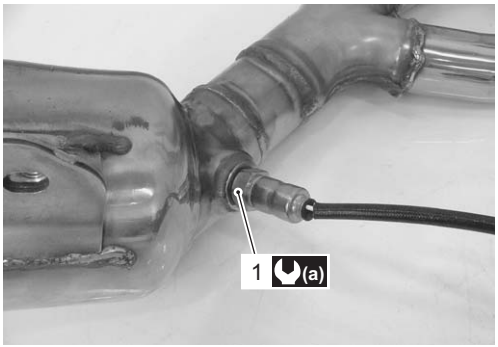
La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete el sensor HO2 (1) al par especificado.

Par de apriete
Sensor HO2 (a): 25 N·m (2,5 kgf-m)

⚠ PRECAUCIÓN

- **Tenga cuidado de no exponer el sensor HO2 a un impacto excesivo.**
- **Tenga cuidado de no retorcer ni dañar el cable del sensor HO2.**
- **No aplique aceite ni otros materiales en los orificios de aire del sensor.**
- **No utilice una llave de impacto cuando instale el sensor HO2.**



I823H11B0039-02

- Instale las juntas (2) y los conectores (3) del tubo de escape.

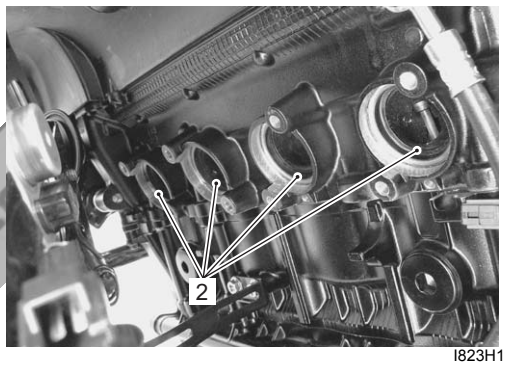
⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas y los conectores por unos nuevos.

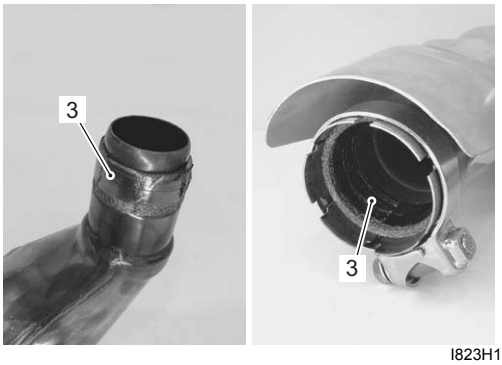
NOTA

Cuando instale los conectores nuevos, quite todo sellante anterior del tubo de escape, de la junta del silenciador y del silenciador. Aplique el sellante de gases de escape en el interior y en el exterior del conector nuevo.

SEAL : Sellante para el silenciador MUFFLER SEAL LOCTITE “5920” (disponible en comercios) o uno equivalente.



I823H11B0040-02



I823H11B0041-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque correctamente el cable del sensor HO2. Véase “Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)”.
- Instale los cables de la válvula EXCV y la cubierta de la válvula EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la válvula EXCV (Pág. 1C-5)”.
- Apriete cada tornillo al par especificado. Véase “Componentes del sistema de escape (Pág. 1K-4)”.

Revisión del sistema de escape

B823H11B06003

Revise la conexión del tubo de escape y la conexión del silenciador para comprobar el estado de la instalación y si existen pérdidas de gases de escape. Si se encuentra algún defecto, cambie el conjunto del tubo de escape o el silenciador por uno nuevo.
Compruebe si los tornillos del tubo de escape, los tornillos de conexión del silenciador y tornillos de anclaje del silenciador están apretados con el par de apriete especificado.
Véase “Revisión del tornillo del tubo de escape y del tornillo del silenciador en la Sección 0B (Pág. 0B-3)”.

Revisión de la válvula EXCV

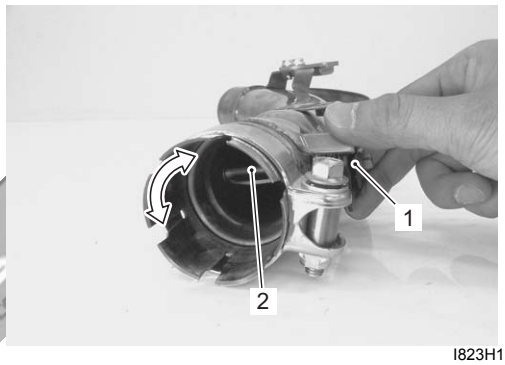
B823H11B06004

Revise la válvula EXCV de la siguiente manera:

1) Quite el conjunto del tubo de escape. Véase “Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)”.
2) Gire la maneta (1) y compruebe si la válvula EXCV (2) se mueve suavemente. Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto del tubo de escape por uno nuevo.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No intente desmontar la válvula EXCV.**
- **La válvula EXCV sólo está disponible como componente del conjunto de tubo de escape.**



I823H11B0042-01

3) Descarbonice la válvula EXCV si es necesario.
4) Instale el conjunto del tubo de escape. Véase “Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)”.

cortesia de / courtesy of www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H11B07001

Sensores de inyección de combustible (FI)

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Voltaje de salida del sensor de posición del accionador de la válvula EXCV	Cerrada	0,45 – 1,4 V	
	Abierta	3,6 – 4,55 V	

Especificaciones de par de apriete

B823H11B07002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca del soporte de cable de la válvula EXCV	10	1,0	☞(Pág. 1K-7)
Tornillo de la cubierta de la válvula EXCV	10	1,0	☞(Pág. 1K-7) / ☞(Pág. 1K-9)
Tornillo de anclaje de la polea del accionador EXCV	5	0,5	☞(Pág. 1K-8)
Tornillo de anclaje del accionador EXCV	10	1,0	☞(Pág. 1K-9)
Sensor HO2	25	2,5	☞(Pág. 1K-14)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Estructura del sistema de control de escape (Pág. 1K-3)”
“Componentes del sistema de escape (Pág. 1K-4)”

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H11B08001

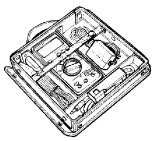
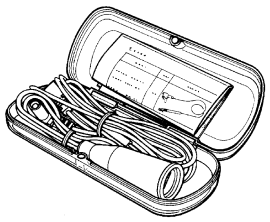
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Sellante para el silenciador	MUFFLER SEAL LOCTITE “5920” (disponible en comercios) o uno equivalente	—	☞(Pág. 1K-14)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del sistema de escape (Pág. 1K-4)”

Herramienta especial

B823H11B08002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 1K-10) 	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Pág. 1K-10) 
09930–82720 Selector de modo ☞(Pág. 1K-5) / ☞(Pág. 1K-7) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

1K-17 Sistema de escape:



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 2

Suspensión

CONTENIDO

Precauciones 2-1
Precauciones 2-1
Precauciones respecto a la suspensión 2-1

Diagnóstico general de la suspensión .. 2A-1
Información y procedimientos de diagnóstico 2A-1
Diagnóstico por síntomas de la suspensión y las ruedas 2A-1

Suspensión delantera 2B-1
Instrucciones de reparación 2B-1
Componentes de la horquilla delantera 2B-1
Extracción e instalación de la horquilla delantera 2B-2
Desmontaje y montaje de la horquilla delantera 2B-5
Revisión de las piezas de la horquilla delantera 2B-11
Especificaciones 2B-12
Datos de mantenimiento 2B-12
Especificaciones de par de apriete 2B-12
Herramientas y equipos especiales 2B-13
Material de mantenimiento recomendado 2B-13
Herramienta especial 2B-13

Suspensión trasera 2C-1
Instrucciones de reparación 2C-1
Componentes de la suspensión trasera 2C-1
Estructura del conjunto de la suspensión trasera 2C-2
Extracción e instalación del amortiguador trasero 2C-3
Revisión de la suspensión trasera 2C-3
Revisión del amortiguador trasero 2C-4
Ajuste de la suspensión trasera 2C-4
Procedimiento de desechado del amortiguador trasero 2C-5
Extracción e instalación de bieletas 2C-6
Revisión de bieletas 2C-6
Extracción e instalación de tirantes de bieleta 2C-7
Extracción e instalación de brazo oscilante / tirantes de bieleta 2C-8
Revisión de las piezas relacionadas con el brazo oscilante 2C-11
Extracción e instalación de rodamientos del brazo oscilante 2C-12
Especificaciones 2C-13
Datos de mantenimiento 2C-13
Especificaciones de par de apriete 2C-13
Herramientas y equipos especiales 2C-14
Material de mantenimiento recomendado 2C-14
Herramienta especial 2C-14

Ruedas y neumáticos 2D-1
Precauciones 2D-1
Precauciones respecto a ruedas y neumáticos 2D-1
Instrucciones de reparación 2D-2
Componentes de la rueda delantera 2D-2
Estructura del conjunto de la rueda delantera 2D-3
Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera 2D-4
Revisión de piezas relacionadas con la rueda delantera 2D-6
Extracción e instalación la junta guardapolvo y el rodamiento de la rueda delantera 2D-7
Componentes de la rueda trasera 2D-9
Estructura del conjunto de la rueda trasera 2D-10
Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera 2D-11
Revisión de piezas relacionadas con la rueda trasera 2D-12
Extracción e instalación de la junta guardapolvo y el rodamiento de la rueda trasera 2D-13
Extracción e instalación de neumáticos 2D-15
Revisión y limpieza de la rueda, el neumático y la válvula de aire 2D-16
Extracción e instalación de la válvula de aire 2D-17
Revisión y ajuste del equilibrado de las ruedas 2D-18
Especificaciones 2D-19
Datos de mantenimiento 2D-19
Especificaciones de par de apriete 2D-19
Herramientas y equipos especiales 2D-20
Material de mantenimiento recomendado 2D-20
Herramienta especial 2D-20

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto a la suspensión

B823H12000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.

⚠ ADVERTENCIA

Todos los tornillos y tuercas de la suspensión son de vital importancia, ya que pueden afectar al funcionamiento de piezas fundamentales. Deben apretarse periódicamente con el par especificado y, si se pierde el efecto de la suspensión, sustitúyala por una nueva.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca trate de calentar, templar o enderezar ninguna pieza de la suspensión. Sustitúyala por una nueva o, de lo contrario, es posible que se produzca algún tipo de daño.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagnóstico general de la suspensión

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas de la suspensión y las ruedas

B823H12104001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Rueda delantera floja	Llanta deformada.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la rueda delantera desgastados.	*Sustituir.*
	Neumático defectuoso o incorrecto.	*Sustituir.*
	Tuerca del eje delantero floja.	*Apretar.*
	Tornillo de sujeción del eje delantero flojo.	*Apretar.*
	Nivel de aceite de horquilla incorrecto.	*Ajustar.*
Suspensión delantera demasiado suave	Muelle débil.	*Sustituir.*
	Aceite de horquilla insuficiente.	*Comprobar el nivel y añadir.*
	Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla.	*Sustituir.*
	Regulador de muelle de la horquilla delantera mal ajustado.	*Ajustar.*
	Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión delantera demasiado dura	Aceite de la horquilla demasiado viscoso.	*Sustituir.*
	Aceite de la horquilla excesivo.	*Comprobar el nivel y vaciar.*
	Eje delantero doblado.	*Sustituir.*
Suspensión delantera demasiado ruidosa	Aceite de horquilla insuficiente.	*Comprobar el nivel y añadir.*
	Fijador de la suspensión delantera flojo.	*Apretar.*
Rueda trasera floja	Llanta deformada.	*Sustituir.*
	Rodamiento de rueda trasera desgastado.	*Sustituir.*
	Neumático defectuoso o incorrecto.	*Sustituir.*
	Rodamiento del brazo oscilante desgastado.	*Sustituir.*
	Rodamiento de suspensión trasera desgastado.	*Sustituir.*
	Fijador de la suspensión trasera flojo.	*Apretar.*
Suspensión trasera demasiado suave	Muelle del amortiguador trasero débil.	*Sustituir.*
	Pérdida de aceite en el amortiguador trasero.	*Sustituir.*
	Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado.	*Ajustar.*
	Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión trasera demasiado dura	Eje de amortiguador trasero doblado.	*Sustituir.*
	Brazo oscilante doblado.	*Sustituir.*
	Rodamientos de suspensión trasera y brazo oscilante desgastados.	*Sustituir.*
	Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado.	*Ajustar.*
	Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión trasera demasiado ruidosa	Tuercas o tornillos flojos en la suspensión trasera.	*Apretar de nuevo.*
	Rodamiento de suspensión trasera desgastado.	*Sustituir.*
	Rodamiento del brazo oscilante desgastado.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

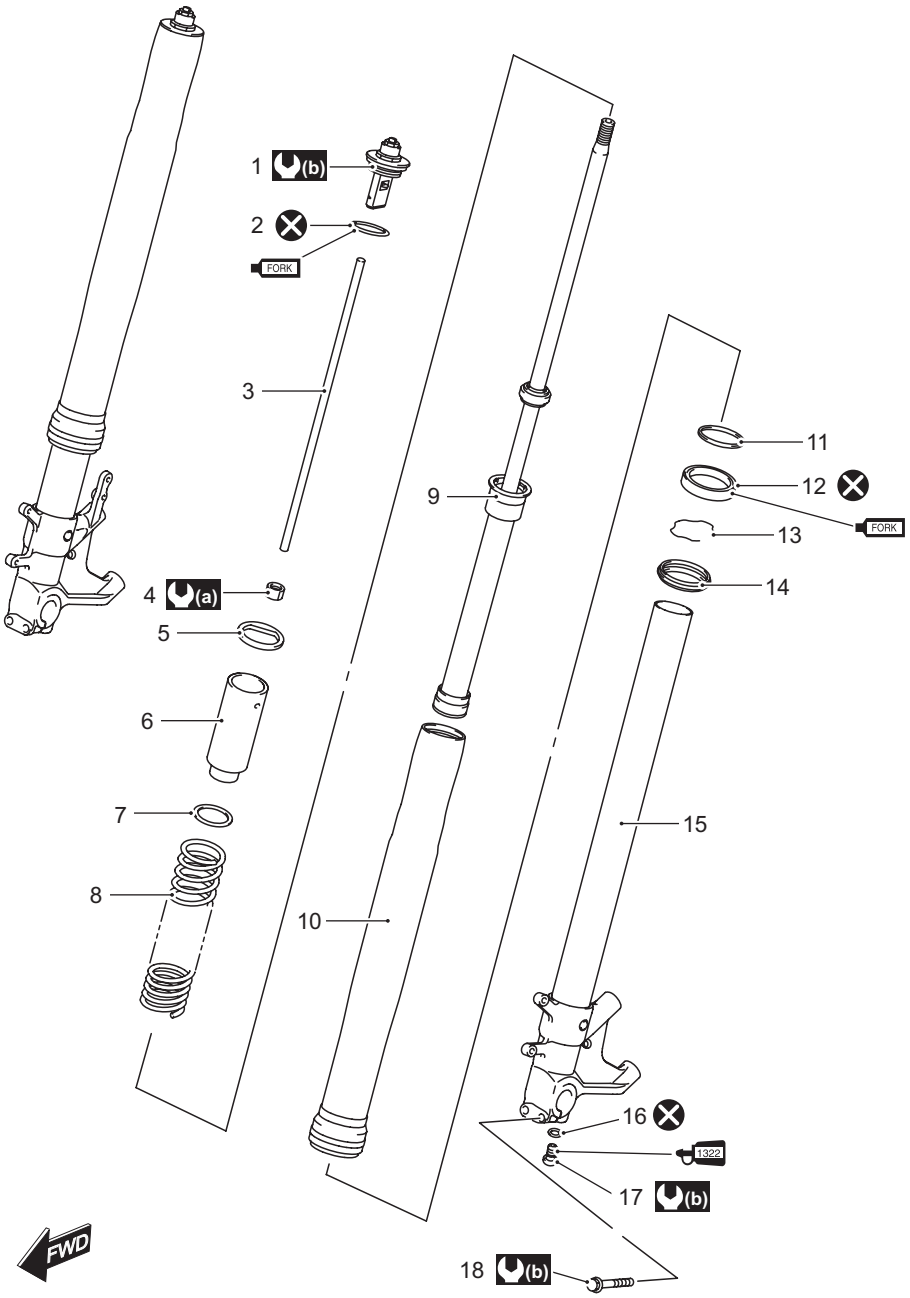
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Suspensión delantera

Instrucciones de reparación

Componentes de la horquilla delantera

B823H12206001



I823H1220081-03

1. Tapón roscado de horquilla delantera	9. Varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho)	17. Tornillo de varilla amortiguadora
2. Junta tórica	10. Botella	18. Tornillo de sujeción del eje delantero
3. Varilla de regulador	11. Retenedor de retén de aceite	(a) : 15 N·m (1,5 kgf-m)
4. Tuerca de bloqueo	12. Retén de aceite	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
5. Retén de muelle	13. Anillo obturador del retén de aceite	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
6. Separador	14. Junta guardapolvo	FORK : Aplique aceite para horquillas.
7. Arandela	15. Barra	: No lo reutilice.
8. Muelle	16. Junta	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la horquilla delantera

B823H12206002

NOTA

Los brazos derecho e izquierdo de la horquilla delantera están instalados de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que para el otro lado.

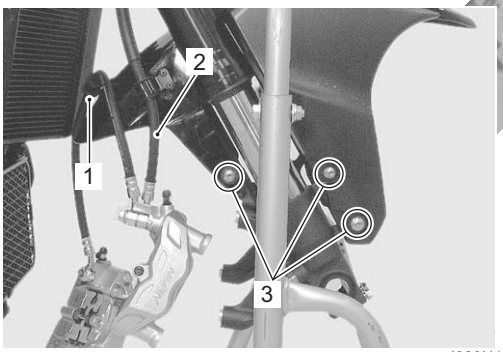
Extracción

1) Extraiga el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera en la Sección 2D (Pág. 2D-4)”.

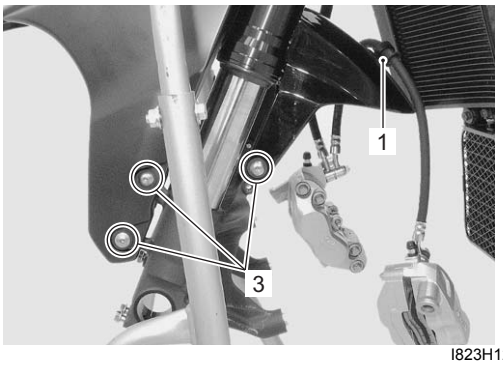
⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.**
- **No accione la maneta de freno delantero estando quitada la rueda trasera.**

2) Desconecte la abrazadera del latiguillo de frenos (1) del guardabarros delantero.
3) Desconecte el latiguillo de frenos (2) de la abrazadera del latiguillo de frenos.
4) Retire el guardabarros delantero tras extraer los tornillos (3) situados a la izquierda y a la derecha.
5) Retire el reflector luminoso para E-03, 24, 28, 33.



I823H1220082-01



I823H1220083-01

6) Tras extraer los tornillos de la parte superior de la cubierta del faro delantero (4), desplace el conjunto del faro delantero hacia delante.



I823H1220039-01

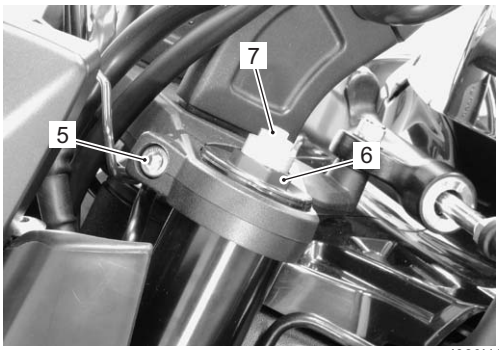


I823H1220040-01

7) Afloje el tornillo de la tija superior de la horquilla delantera (5).

NOTA

- **Afloje ligeramente el tapón roscado de la horquilla delantera (6) para facilitar el desmontaje posterior.**
- **Asegúrese de ajustar el regulador de fuerza de amortiguación de rebote (7) en la posición más blanda antes de quitar la horquilla delantera.**



I823H1220041-01

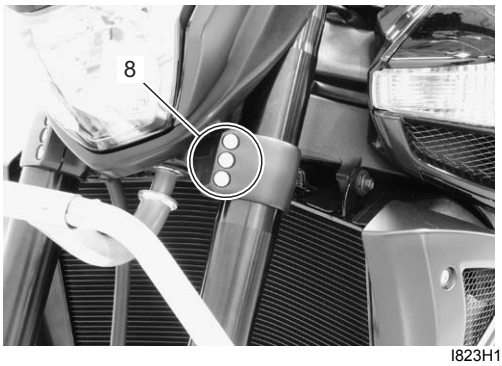
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Afloje los tornillos de la tija inferior de la horquilla delantera (8) y retire la horquilla delantera.

NOTA

Sujete la horquilla delantera con la mano para evitar que se salga del eje de la dirección.



I823H1220042-01

Instalación

1) Fije temporalmente la horquilla delantera al soporte inferior de la horquilla delantera apretando los tornillos de la tija inferior (1).



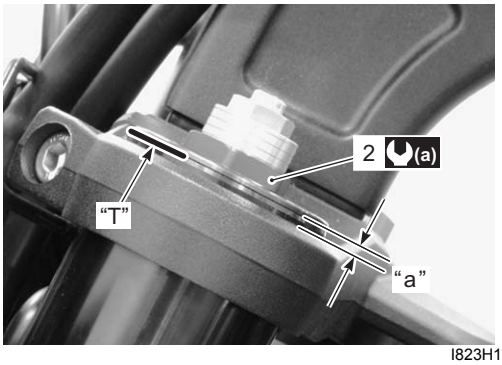
I823H1220043-01

2) Apriete el tapón roscado de la horquilla delantera (2) al par especificado.

Par de apriete
Tapón roscado de horquilla delantera (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)

3) Afloje los tornillos de la tija inferior.

4) Instale la horquilla delantera con la superficie superior “T” de la botella colocada a 3,0 mm “a” de la superficie superior del soporte superior del eje de dirección.

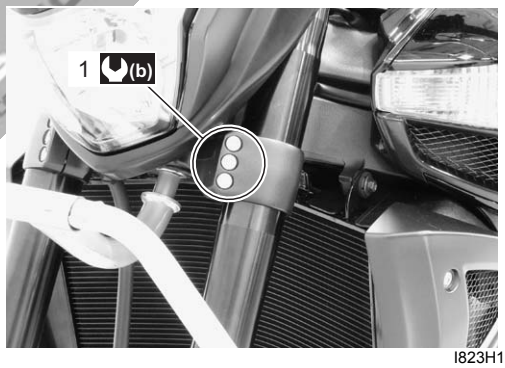


I823H1220044-03

“a”: 3,0 mm

5) Apriete los tornillos de la tija inferior de la horquilla delantera (1).

Par de apriete
Tornillo de tija inferior de la horquilla delantera (b): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1220045-01

6) Apriete el tornillo de la tija superior de la horquilla delantera (3).

Par de apriete
Tornillo de tija superior de la horquilla delantera (c) 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1220046-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

7) Coloque el conjunto del faro delantero.
8) Monte el guardabarros delantero.
9) Instale el conjunto de la rueda delantera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera en la Sección 2D (Pág. 2D-4)".

NOTA

Antes de apretar el eje delantero y los tornillos de sujeción del eje delantero, mueva la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo cuatro o cinco veces.

⚠ ADVERTENCIA

Después de montar nuevamente las pinzas de freno, bombee con la maneta de freno hasta que los pistones empujen las pastillas correctamente.



I823H1220084-01

10) Ajuste el haz de luz del faro. Véase "Ajuste del haz de luz del faro en la Sección 9B (Pág. 9B-6)".

Ajuste de la suspensión delantera

Después de instalar la horquilla delantera, ajuste la precarga del muelle y los dos tipos de fuerza de amortiguación de la manera siguiente.

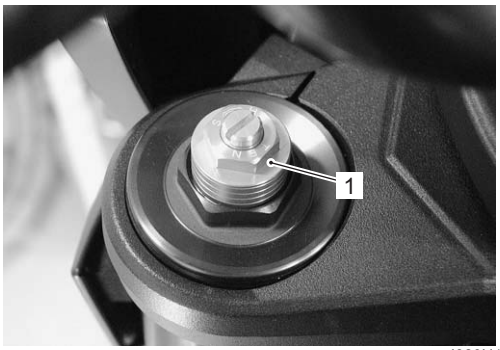
⚠ ADVERTENCIA

Haga los mismos ajustes en los brazos derecho e izquierdo de la horquilla delantera.

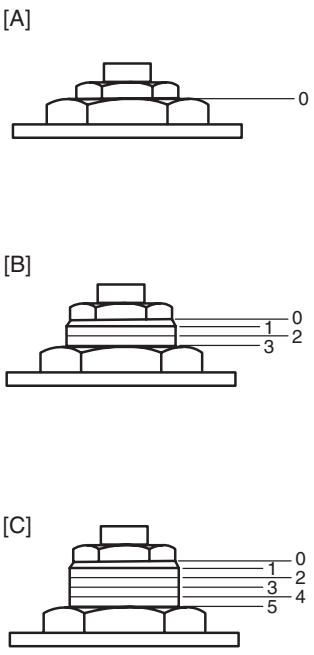
Ajuste de la precarga del muelle

- Hay cinco líneas ranuradas en el lateral del regulador del muelle.
  La posición 0 da la precarga del muelle máxima y la posición 5 la precarga del muelle mínima.
- Gire el regulador (1) hasta la posición deseada.

Posición nominal
3ª ranura desde la parte superior



I823H1220048-01



I823H1220049-03

[A]: Posición 0	[B]: Posición 3 (nominal)	[C]: Posición 5

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

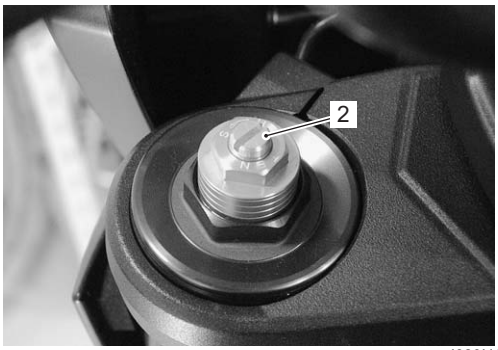
Ajuste de la fuerza de amortiguación

NOTA

Asegúrese de comprobar la posición del primer clic a partir del sonido del último clic cuando gire el regulador hacia adentro (en el sentido de las agujas del reloj).

Fuerza de amortiguación de rebote
Gire totalmente el regulador de fuerza de amortiguación (2) hacia la derecha. Desde esa posición (la más dura), gírelo hacia fuera (sentido contrario a las agujas del reloj) hasta la posición nominal.

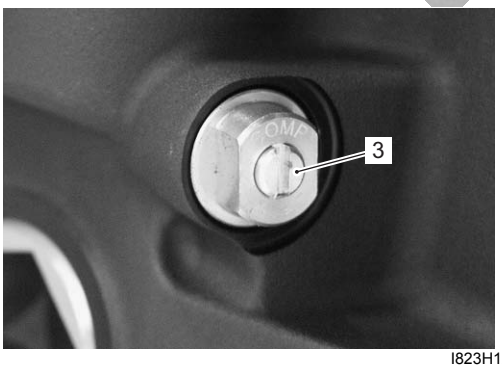
Posición nominal
9 clics desde la posición más dura



I823H1220050-01

Fuerza de amortiguación de comprensión
Gire totalmente el regulador de fuerza de amortiguación (3) hacia la derecha. Desde esa posición (la más dura), gírelo hacia fuera (sentido contrario a las agujas del reloj) hasta la posición nominal.

Posición nominal
8 clics desde la posición más dura



I823H1220051-02

Desmontaje y montaje de la horquilla delantera

B823H12206005

Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera de pistón (Pág. 2D-2)”.

NOTA

Los brazos derecho e izquierdo de la horquilla delantera están instalados de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de desmontaje de un lado es el mismo que para el otro lado.

Desmontaje

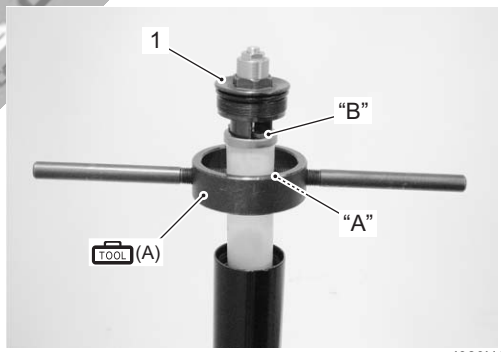
1) Afloje el tapón roscado de la horquilla delantera (1).

NOTA

Haga coincidir los orificios “A” del separador con el corte “B” del tapón roscado de la horquilla antes de colocar la herramienta especial.

2) Coloque la herramienta especial en los orificios "A".

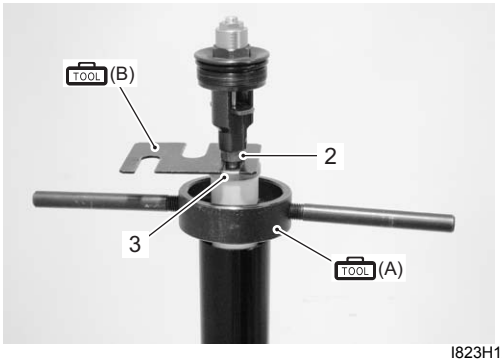
Herramienta especial
TOOL (A): 09940–94930 (Soporte de separador de horquilla delantera)



I823H1220053-05

3) Comprima el muelle de la horquilla delantera con la herramienta especial (A) e inserte la herramienta especial (B) entre la tuerca de bloqueo (2) y el retén del muelle (3).

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–94930 (Soporte de separador de horquilla delantera)
TOOL (B): 09940–94922 (Placa tope de muelle de horquilla delantera)



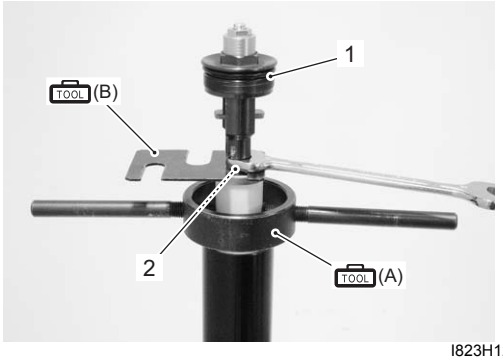
I823H1220054-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Quite el tapón roscado (1) de la horquilla delantera de la varilla interior aflojando la tuerca de bloqueo (2).
5) Comprima el muelle de la horquilla con la herramienta especial (A) y quite la herramienta especial (B).

Herramienta especial
TOOL (A). 09940–94930 (Soporte de separador de horquilla delantera)
TOOL (A). 09940–94922 (Placa tope de muelle de horquilla delantera)

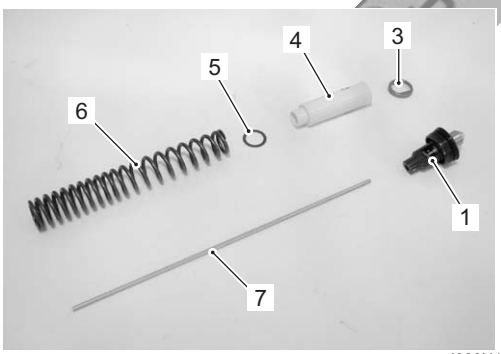


I823H1220055-02

6) Quite el retén del muelle (3), el separador (4), la arandela (5), el muelle (6) y la varilla del regulador (7).

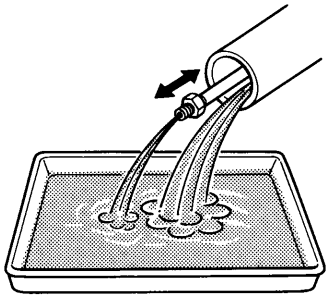
⚠ PRECAUCIÓN

- **No desmonte el tapón roscado de la horquilla delantera (2).**
- **Después de quitar el tapón roscado de la horquilla delantera (2), no sujete con la mano la botella verticalmente para evitar que la barra se caiga y se dañe.**



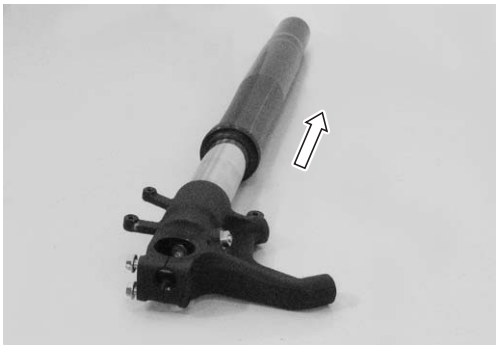
I823H1220056-02

7) Coloque la horquilla boca abajo y comprímala varias veces para sacar todo el aceite.
8) Mantenga la horquilla invertida durante algunos minutos para vaciar el aceite.



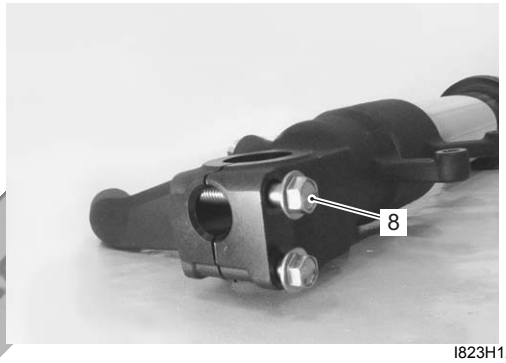
I823H1220018-01

9) Saque la botella de la barra.



I823H1220057-01

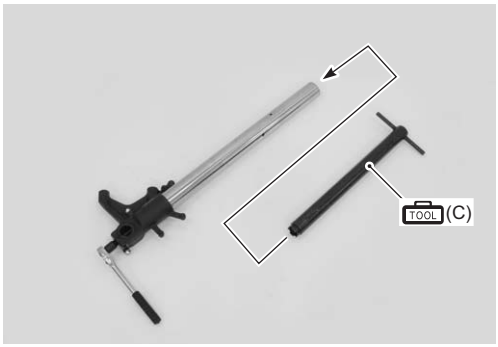
10) Retire la parte externa del tornillo de sujeción del eje delantero (8).



I823H1220058-04

11) Quite el tornillo de varilla amortiguadora con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09940–30221 (Herramienta de montaje de la horquilla delantera)



I823H1220059-01

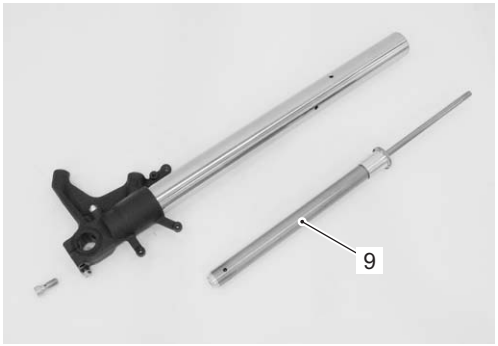
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

12) Quite la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) (9).

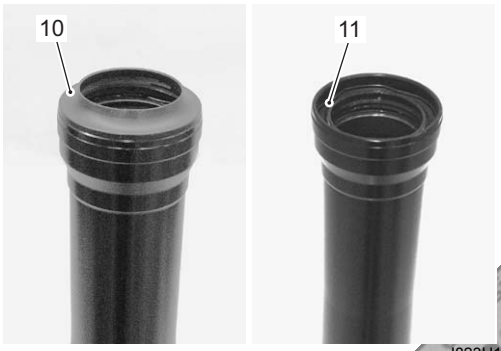
⚠ PRECAUCIÓN

No desmonte la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho).



I823H1220060-02

13) Retire la junta guardapolvo (10) y el anillo obturador del retén de aceite (11).



I823H1220061-02

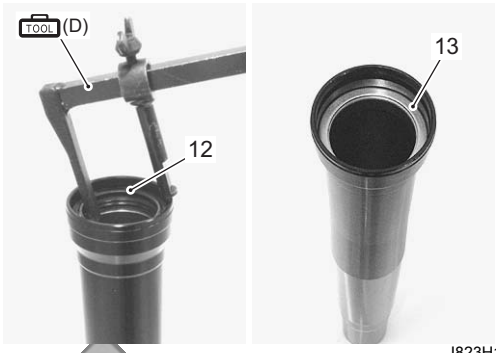
14) Retire el retén de aceite (12) con la herramienta especial.

15) Retire el retenedor del retén de aceite (13).

Herramienta especial
TOOL (D): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)

⚠ PRECAUCIÓN

El retén extraído debe cambiarse por uno nuevo.

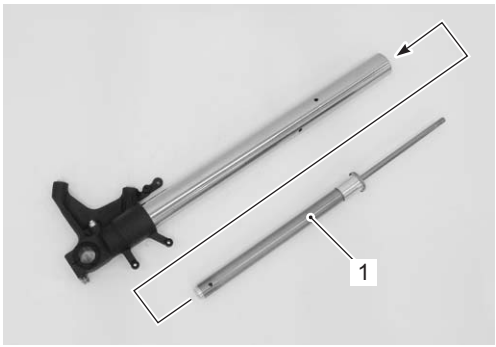


I823H1220062-02

Montaje
Monte la horquilla delantera en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

Tornillo de varilla amortiguadora

- Coloque la varilla interior/varilla amortiguadora (cartucho) (1) en la barra.



I823H1220067-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Aplique fijador de roscas al tornillo de varilla amortiguadora (2) y apriételo al par especificado con las herramientas especiales.

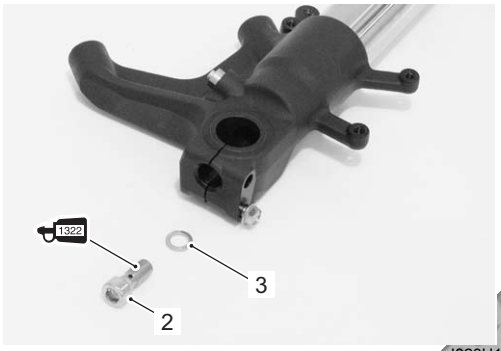
⚠ PRECAUCIÓN

Use una junta de estanqueidad de tornillo de varilla amortiguadora (3) nueva para evitar fugas de aceite.

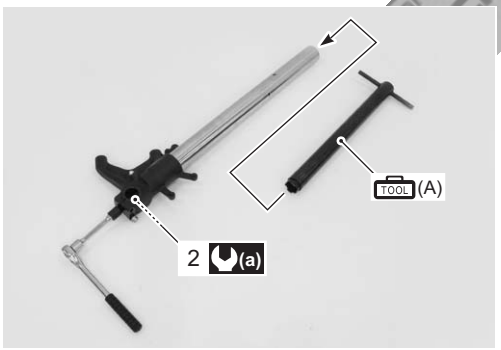
1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–30221 (Herramienta de montaje de la horquilla delantera)

Par de apriete
Tornillo de varilla amortiguadora de horquilla delantera (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1220068-01



I823H1220069-02

Retén de aceite y junta guardapolvo

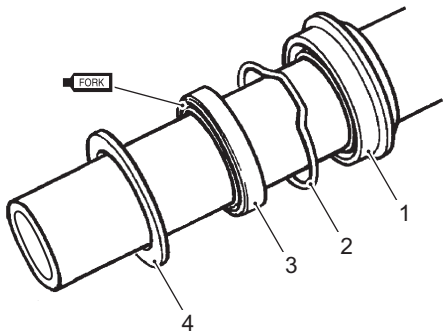
- Instale las siguientes piezas en la barra.
  - Junta guardapolvo (1)
  - Anillo obturador del retén de aceite (2)
  - Retén de aceite (3)
  - Retenedor del retén de aceite (4)

⚠ PRECAUCIÓN

- **El retén de aceite y la junta guardapolvo deben cambiarse por unos nuevos al montar la horquilla delantera.**
- **Cuando coloque el retén de aceite en la barra, tenga cuidado de no dañar el labio del retén de aceite.**

- Aplique aceite para horquillas en el labio del retén de aceite.

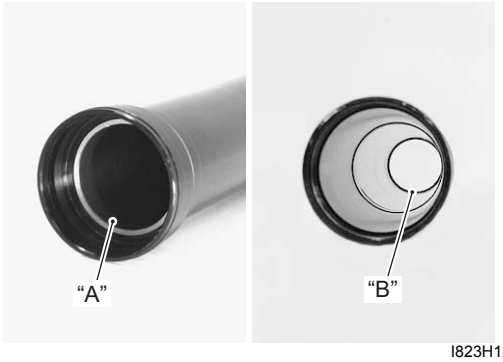
FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)



I823H1220080-02

- Aplique aceite para horquillas a los metales antifricción “A” y “B”.

FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)



I823H1220064-02

- Instale la botella en la barra.

⚠ PRECAUCIÓN

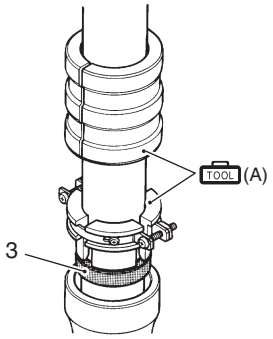
Cuando instale la botella, tenga cuidado de no dañar el labio de la junta guardapolvo ni el labio del retén de aceite.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Instale el retén de aceite (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–52861 (Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera)



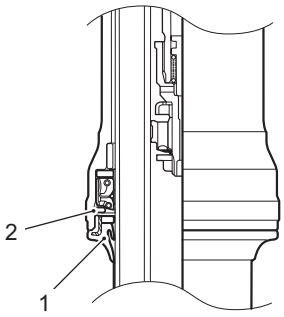
I823H1220025-01

- Instale el anillo obturador del retén de aceite (2).

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el anillo obturador del retén de aceite esté firmemente encajado.

- Instale la junta guardapolvo (1).



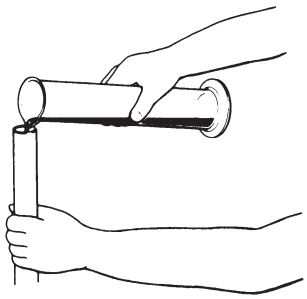
I823H1220066-01

Aceite de horquilla

- Sitúe la horquilla delantera verticalmente sin el muelle.
- Comprímala completamente.
- Vierta el aceite especificado de horquilla delantera hasta el nivel superior de la botella.

FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)

Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)
527 ml



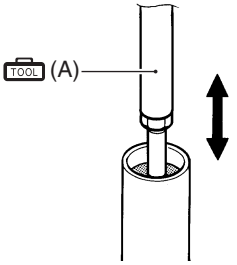
I649G1220026-02

- Mueva lentamente la varilla interior con la herramienta especial más de diez veces hasta que no salgan burbujas del aceite.

NOTA

Rellene con el aceite de horquilla especificado hasta la parte superior de la botella para dar con las burbujas cuando se purgue el aire.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–52841 (Soporte de varilla interior)

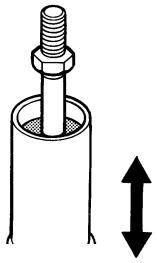


I649G1220027-05

- Vierta de nuevo el aceite especificado de horquilla delantera hasta el nivel superior de la botella. Mueva la botella arriba y abajo varios recorridos hasta que no salgan burbujas del aceite.
- Mantenga la horquilla delantera en vertical durante 5 – 6 minutos.

NOTA

- **Mantenga siempre el nivel de aceite por encima del extremo superior del cartucho ya que si no, puede que entre aire en el cartucho durante este proceso.**
- **Ponga extremo cuidado en vaciar el aire por completo.**



I649G1220028-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

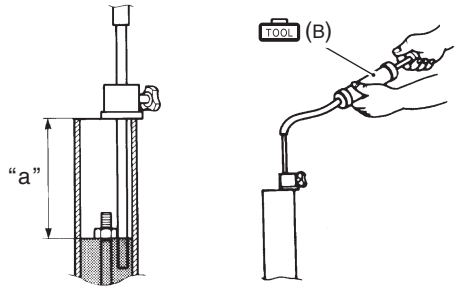
- Sujete la horquilla delantera verticalmente y ajuste el nivel de aceite con la herramienta especial.

NOTA

Al ajustar el nivel de aceite de la horquilla, retire el muelle de la horquilla y comprima la botella completamente.

Herramienta especial
(B): 09943–74111 (Indicador de nivel de aceite de horquilla)

Nivel de aceite de la horquilla “a”
100 mm

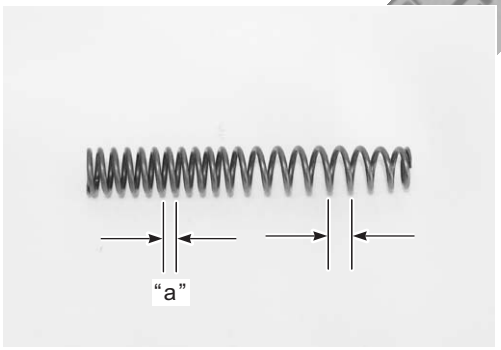


I823H1220028-01

Muelle de horquilla

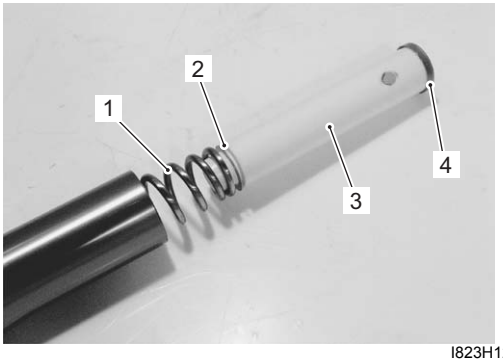
NOTA

El paso de rosca más pequeño “a” debe mirar hacia la parte inferior de la horquilla delantera.



I823H1220073-01

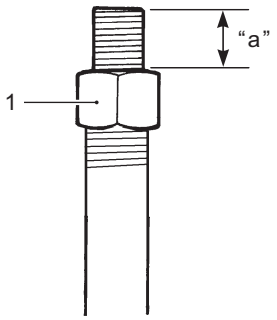
- Instale el muelle (1), la arandela (2), el separador (3) y el retén de muelle (4).



I823H1220074-01

Tapón roscado de horquilla delantera

- Ajuste la altura "a" de las roscas de la varilla interior girando la tuerca de bloqueo (1) como se muestra en la figura.

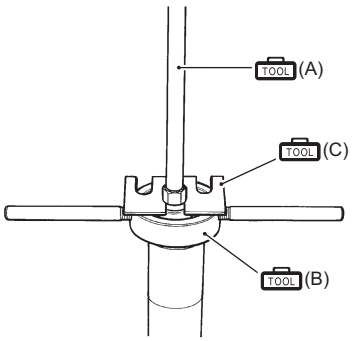


I823H1220029-02

“a”: 11 mm

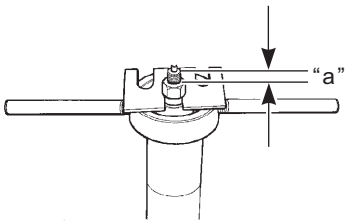
- Tire de la varilla interior con la herramienta especial (A).
- Comprima el muelle con la herramienta especial (B) e inserte la herramienta especial (C) entre la tuerca de bloqueo y el retén de muelle.

Herramienta especial
(A): 09940–52841 (Soporte de varilla interior)
(B): 09940–94930 (Soporte de separador de horquilla delantera)
(C): 09940–94922 (Placa tope de muelle de horquilla delantera)



I823H1220031-02

- Asegúrese de la altura “a” de las roscas de la varilla interior antes de retirar la herramienta especial.



I823H1220075-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Inserte la varilla de regulador en la varilla interior.
- Aplique aceite de horquilla a la junta tórica.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que el regulador de fuerza de amortiguación de rebote (1) está en la posición más blanda antes de colocar el tapón roscado.**
- **Use una junta tórica nueva para evitar fugas de aceite.**

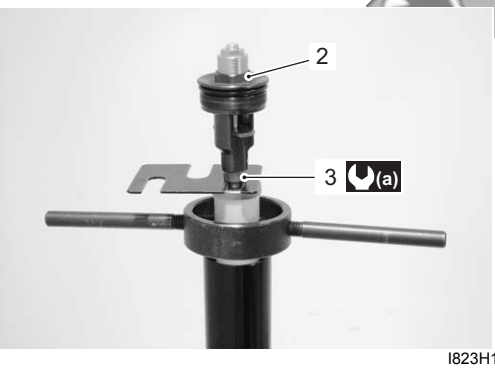
FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)



I823H1220076-01

- Gire con la mano lentamente el tapón roscado hasta que el extremo del tapón se asiente en la tuerca de bloqueo.
- Sujete el tapón roscado (2) y apriete la tuerca de bloqueo (3) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de bloqueo de varilla interior de horquilla delantera (a). 15 N·m (1,5 kgf-m)



I823H1220077-02

- Quite las herramientas especiales.
- Apriete temporalmente el tapón de la horquilla delantera en la botella.

Revisión de las piezas de la horquilla delantera

B823H12206006

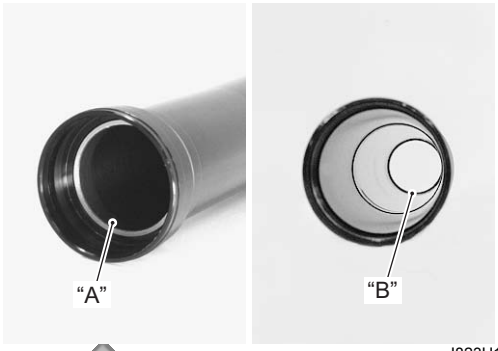
Véase “Desmontaje y montaje de la horquilla delantera de pistón (Pág. 2B-5)”.

Barras y botellas

- Inspeccione la superficie exterior de la barra y la superficie interior de la botella para comprobar que no tiene marcas.
- Inspeccione las superficies de metal “ANTIFRICCIÓN” para ver si están rayadas.
- Si encuentra algún defecto, cámbielas por otras nuevas.

⚠ PRECAUCIÓN

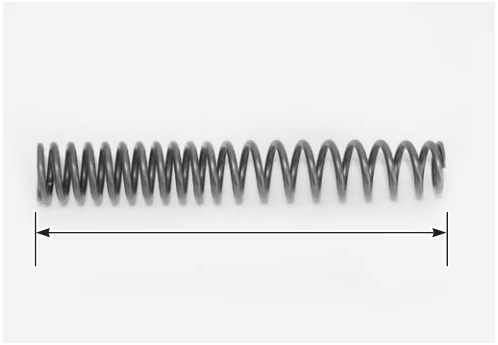
No quite los metales “ANTIFRICCIÓN” "A" y "B".



I823H1220064-02

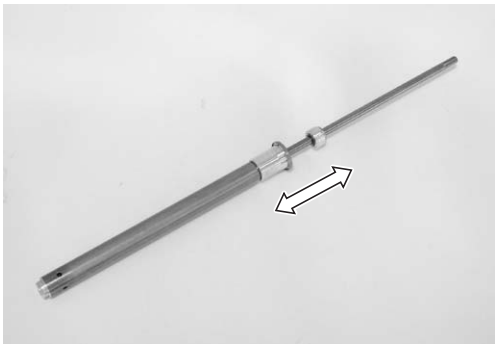
Muelle de horquilla
Mida la longitud del muelle sin carga. Si es más corta que el límite de funcionamiento, cámbielo por uno nuevo.

Longitud sin carga del muelle de la horquilla delantera
Límite de funcionamiento: 252 mm



I823H1220079-01

Varilla amortiguadora
Mueva la varilla interior con la mano para comprobar que el movimiento es suave.
Si encuentra algún defecto, cambie la varilla interior/ varilla amortiguadora (cartucho) por una nueva.



I823H1220078-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H12207001

Suspensión

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Recorrido de la horquilla delantera	120		—
Longitud sin carga del muelle de la horquilla delantera	257,2		252
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle, botella totalmente comprimida)	100		—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL L01 o aceite de horquilla equivalente		—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	527ml		—
Diám. ext. de barra de horquilla delantera	43		—
Regulador del muelle de la horquilla delantera	3ª ranura desde la parte superior		—
Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera	Extensión	9 clics desde la posición más dura	—
	Compresión	8 clics desde la posición más dura	—

Especificaciones de par de apriete

B823H12207002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tapón roscado de horquilla delantera	23	2,3	☞(Pág. 2B-3)
Tornillo de tija inferior de horquilla delantera	23	2,3	☞(Pág. 2B-3)
Tornillo de tija superior de horquilla delantera	23	2,3	☞(Pág. 2B-3)
Tornillo de varilla amortiguadora de horquilla delantera	23	2,3	☞(Pág. 2B-8)
Tuerca de bloqueo de varilla interior de horquilla delantera	15	1,5	☞(Pág. 2B-11)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la horquilla delantera (Pág. 2B-1)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H12208001

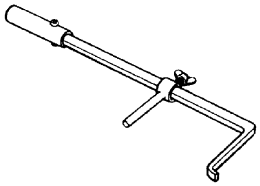
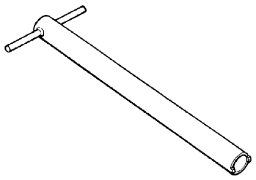
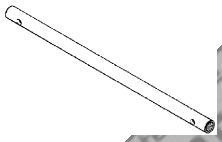
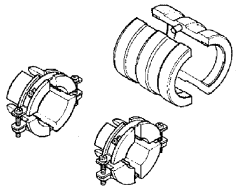
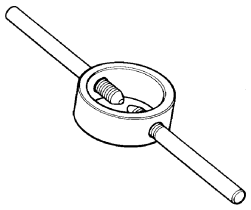
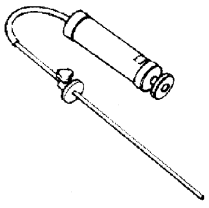
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Aceite de horquilla	SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente	Ref.: 99000–99044–L01	☞(Pág. 2B-8) / ☞(Pág. 2B-8) / ☞(Pág. 2B-9) / ☞(Pág. 2B-11)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	Ref.: 99000–32110	☞(Pág. 2B-8)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la horquilla delantera (Pág. 2B-1)”

Herramienta especial

B823H12208002

09913–50121 Extractor de retenes de aceite ☞(Pág. 2B-7) 	09940–30221 Herramienta de montaje de la horquilla delantera ☞(Pág. 2B-6) / ☞(Pág. 2B-8) 
09940–52841 Soporte de la varilla interior ☞(Pág. 2B-9) / ☞(Pág. 2B-10) 	09940–52861 Instalador de retén de aceite de la horquilla delantera ☞(Pág. 2B-9) 
09940–94922 Placa tope de muelle de horquilla delantera ☞(Pág. 2B-5) / ☞(Pág. 2B-6) / ☞(Pág. 2B-10) 	09940–94930 Soporte de separador de horquilla delantera ☞(Pág. 2B-5) / ☞(Pág. 2B-5) / ☞(Pág. 2B-6) / ☞(Pág. 2B-10) 
09943–74111 Indicador de nivel de aceite de horquilla ☞(Pág. 2B-10) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

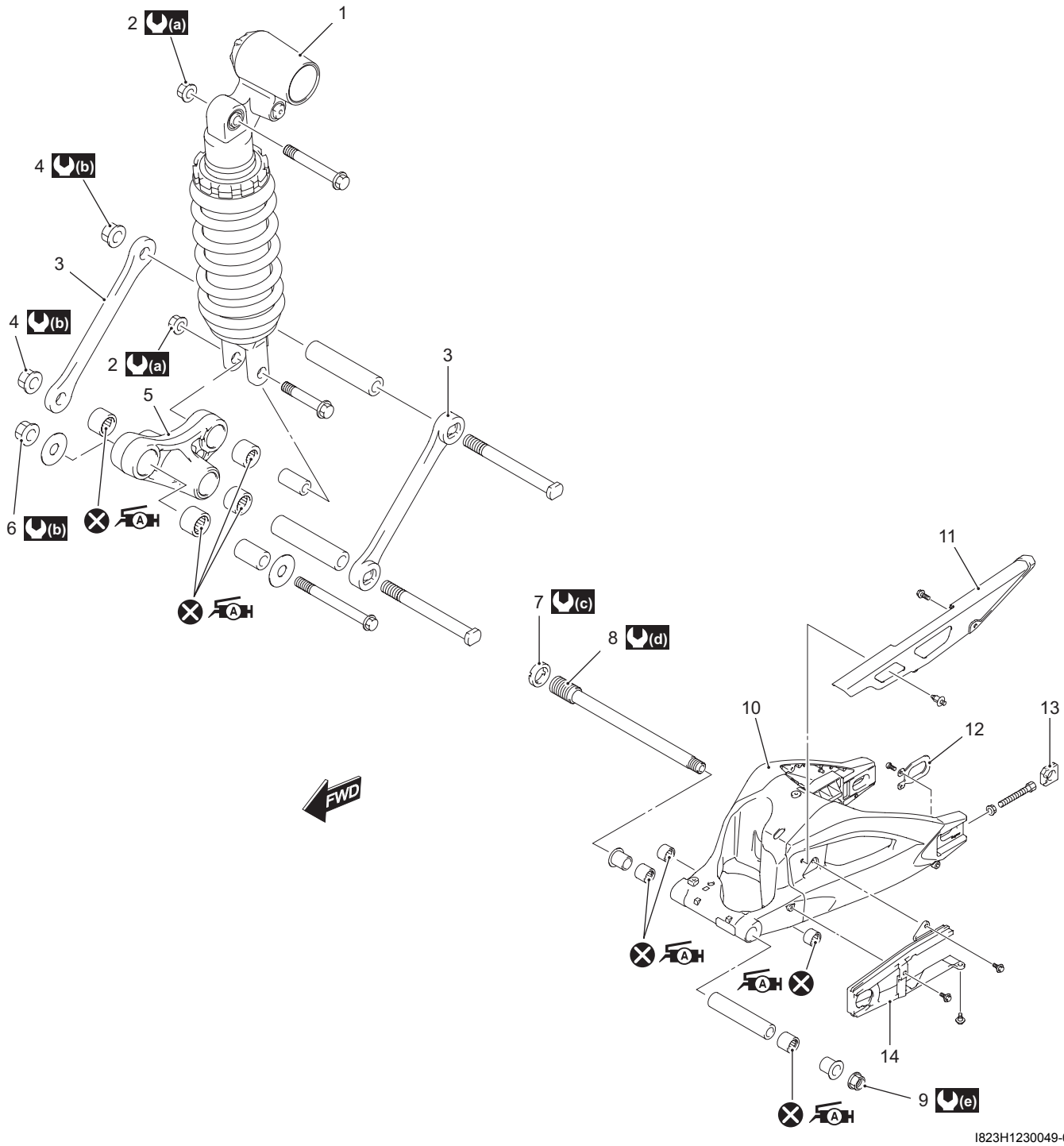
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Suspensión trasera

Instrucciones de reparación

Componentes de la suspensión trasera

B823H12306001



I823H1230049-03

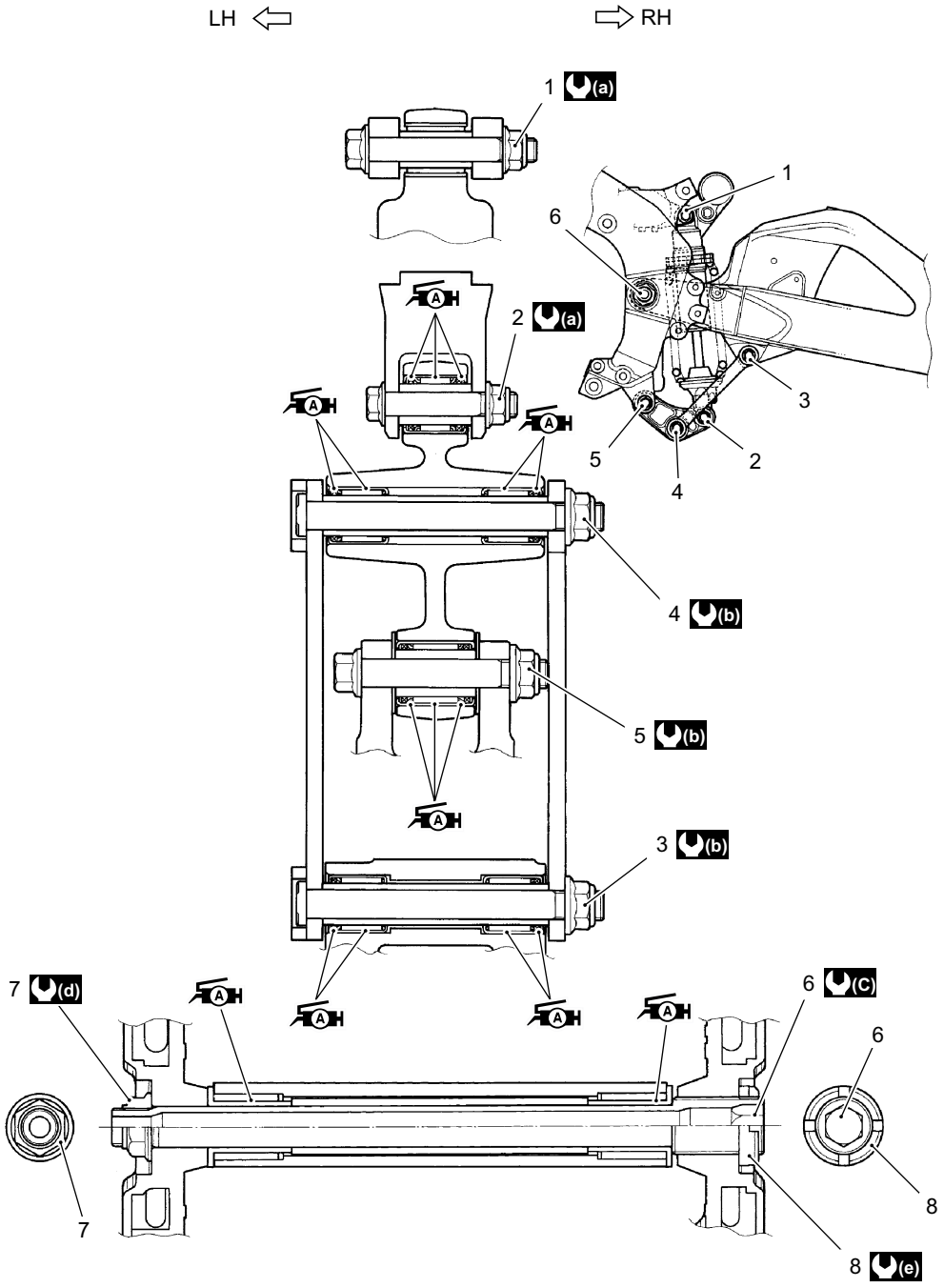
1. Amortiguador trasero	8. Eje del pivote del brazo oscilante	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m)
2. Tuerca de anclaje del amortiguador trasero	9. Tuerca del pivote del brazo oscilante	(b) : 78 N·m (7,8 kgf-m)
3. Tirante de bieleta	10. Brazo oscilante	(c) : 90 N·m (9,0 kgf-m)
4. Tuerca de anclaje del tirante de bieleta	11. Cárter de la cadena	(d) : 15 N·m (1,5 kgf-m)
5. Bieleta	12. Placa	(e) : 100 N·m (10,0 kgf-m)
6. Tuerca de anclaje de bieleta	13. Regulador de cadena	A : Aplique grasa al rodamiento.
7. Tuerca de bloqueo del pivote del brazo oscilante	14. Protector de la cadena	: No lo reutilice.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del conjunto de la suspensión trasera

B823H12306002



I823H1230050-01

1. Tuerca de anclaje del amortiguador trasero (superior)	6. Eje del pivote del brazo oscilante	(c) : 15 N·m (1,5 kgf-m)
2. Tuerca de anclaje del amortiguador trasero (inferior)	7. Tuerca del pivote del brazo oscilante	(d) : 100 N·m (10,0 kgf-m)
3. Tuerca de anclaje del tirante de bieleta (superior)	8. Tuerca de bloqueo del pivote del brazo oscilante	(e) : 90 N·m (9,0 kgf-m)
4. Tuerca de anclaje del tirante de bieleta (inferior)	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m)	A : Aplique grasa al rodamiento y al labio de la junta guardapolvo.
5. Tuerca de anclaje de bieleta	(b) : 78 N·m (7,8 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del amortiguador trasero

B823H12306003

Extracción

1) Apoye la motocicleta con un gato para aliviar la carga del amortiguador trasero.
2) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Extraiga el tornillo de anclaje inferior del amortiguador trasero y el tornillo de anclaje de la bieleta.



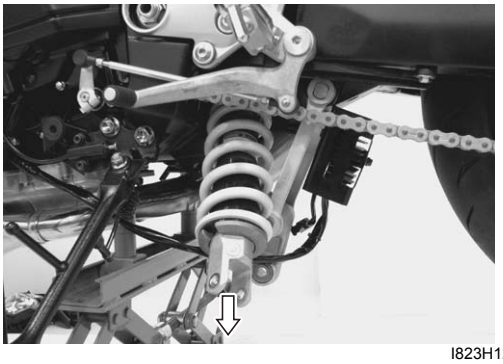
I823H1230001-01

4) Quite el tornillo de anclaje superior del amortiguador trasero.



I823H1230002-01

5) Quite el amortiguador trasero.



I823H1230003-01

Instalación

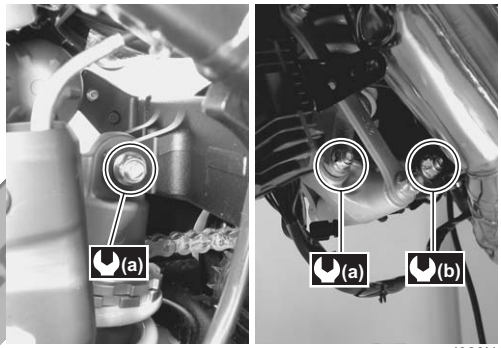
Instale el amortiguador trasero en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque temporalmente el amortiguador trasero y el tornillo de anclaje de la bieleta.
- Apriete las tuercas y tornillos de anclaje inferiores y superiores del amortiguador trasero.

  Par de apriete
  Tuerca de anclaje del amortiguador trasero (a): 50 N·m (5,0 kgf-m)

- Apriete la tuerca y el tornillo de anclaje de la bieleta.

  Par de apriete
  Tuerca de anclaje de bieleta (b): 78 N·m (7,8 kgf-m)



I823H1230004-01

Revisión de la suspensión trasera

B823H12306004

Véase “Revisión de la suspensión trasera en la Sección 0B (Pág. 0B-20)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del amortiguador trasero

B823H12306005

Revise el amortiguador trasero del modo siguiente:

1) Quite el amortiguador trasero. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero (Pág. 2C-3)”.
2) Revise el amortiguador trasero por si estuviera dañado o por si existiera una fuga de aceite, así como el casquillo del amortiguador por si estuviera dañado o desgastado. Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador trasero por uno nuevo.

⚠ PRECAUCIÓN

No intente desmontar el amortiguador trasero. No admite reparación.



I823H1230005-03



I823H1230047-01

3) Coloque el amortiguador trasero. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero (Pág. 2C-3)”.

Ajuste de la suspensión trasera

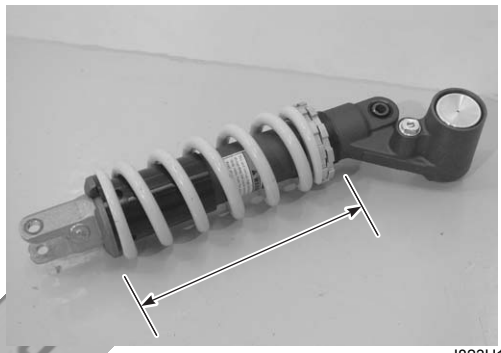
B823H12306006

Después de instalar la suspensión trasera, ajuste la precarga del muelle y la fuerza de amortiguación del modo siguiente:

Ajuste de la precarga del muelle

- La longitud fijada de 177 mm proporciona la máxima precarga de muelle.
- La longitud fijada de 187 mm proporciona la mínima precarga de muelle.

Posición nominal
182 mm



I823H1230006-01

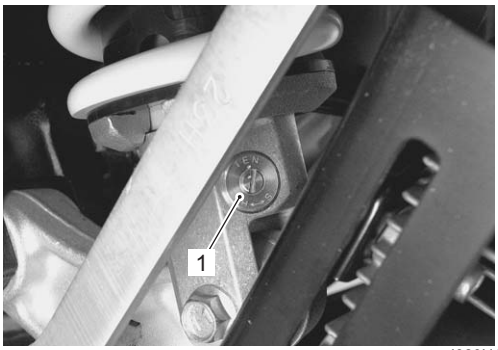
Ajuste de la fuerza de amortiguación

NOTA

Gire el regulador hacia la derecha para endurecer la fuerza de amortiguación y gírelo hacia la izquierda para suavizar la fuerza de amortiguación.

Lado de rebote
Gire el regulador de la fuerza de amortiguación (1) hasta la posición deseada.

Posición nominal
2 vueltas hacia fuera (sentido contrario a las agujas del reloj) desde la posición más dura



I823H1230007-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Lado de compresión
Gire el regulador de fuerza de amortiguación (2) hasta la posición deseada.

Posición nominal
2 vueltas hacia fuera (sentido contrario a las agujas del reloj) desde la posición más dura



I823H1230008-02

Procedimiento de desechado del amortiguador trasero

B823H12306007

Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero (Pág. 2C-3)”.
El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno a presión.

⚠ ADVERTENCIA

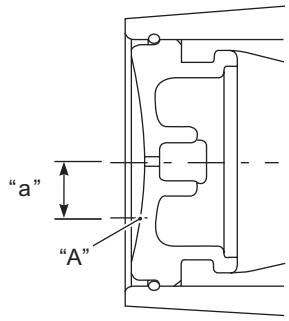
- **La manipulación incorrecta puede resultar en explosión.**
- **Manténgalo lejos del calor y las llamas. La elevación de la presión del gas por efecto del calor puede provocar explosiones.**
- **Despresurice el gas antes de desechar el amortiguador**

Despresurización del gas
Asegúrese de seguir las siguientes medidas de precaución:

⚠ ADVERTENCIA

- **No aplique nunca calor ni desmonte la unidad del amortiguador ya que podría explotar o expulsar aceite a presión de modo peligroso.**
- **Cuando tire la unidad de amortiguación trasera, asegúrese de despresurizar el gas de la unidad siguiendo el procedimiento descrito más abajo.**

1) Marque el centro de broca en el lugar "A" con un punzón de marcado.



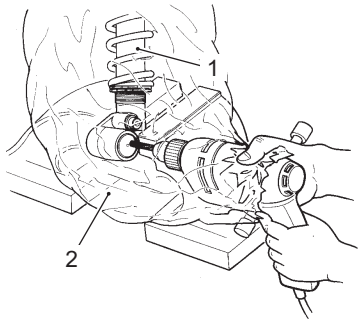
I823H1230009-01

“a”: 9 mm	“A”: Marque el centro de broca

2) Envuelva el amortiguador trasero (1) en una bolsa de plástico (2) y fíjelo a una prensa de banco como se muestra en la figura.
3) Perfore un agujero de 2 – 3 mm en el centro de broca marcado con una taladradora y deje que salga el gas teniendo cuidado de que la bolsa de plástico no se enrede con la broca.

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de llevar gafas protectoras porque pueden salir despedidas virutas de la perforación y aceite junto con el gas de escape cuando la perforadora haya penetrado en el cuerpo.**
- **Perfore en la posición especificada. De lo contrario, el aceite puede surgir a presión elevada.**



I823H1230010-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la bieleta

B823H12306008

Extracción

1) Apoye la motocicleta con un gato para aliviar la carga de la bieleta.
2) Extraiga la bieleta retirando los tornillos, las tuercas y las arandelas correspondientes.
3) Quite el tornillo y la tuerca de anclaje inferior del amortiguador trasero.



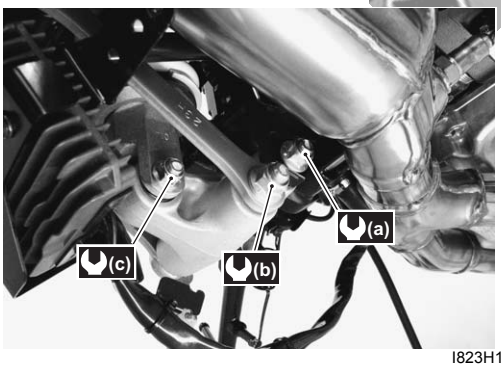
I823H1230012-01

Instalación

Instale la bieleta en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete cada tuerca al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de anclaje de bieleta (a) 78 N·m (7,8 kgf-m)
Tuerca de anclaje del tirante de bieleta (b): 78 N·m (7,8 kgf-m)
Tuerca de anclaje inferior del amortiguador trasero (c): 50 N·m (5,0 kgf-m)



I823H1230011-01

Revisión de la bieleta

B823H12306009

Véase “Extracción e instalación de tirantes de bieleta (Pág. 2C-6)”.

Separador

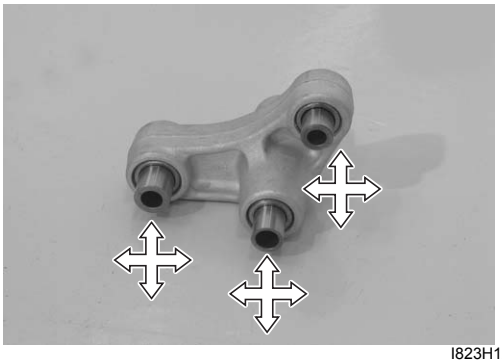
1) Quite los separadores de la bieleta.
2) Inspeccione los separadores para ver si tienen algún desperfecto u otro daño. Si encuentra algún defecto, cambie los separadores por otros nuevos.



I823H1230013-01

Rodamientos de la bieleta

1) Inserte los separadores en los rodamientos.
2) Compruebe el juego moviendo los separadores hacia arriba y hacia abajo. Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación de tirantes de bieleta (Pág. 2C-7)”.



I823H1230014-01

Bieleta

Inspeccione la bieleta por si está dañada. Si encuentra alguna anomalía, cambie la bieleta por una nueva.



I823H1230015-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tirante de bieleta
Véase “Revisión de las piezas relacionadas con el brazo oscilante (Pág. 2C-11)”.

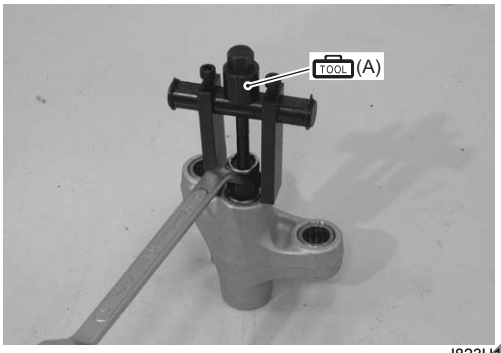
Extracción e instalación de la bieleta

B823H12306010

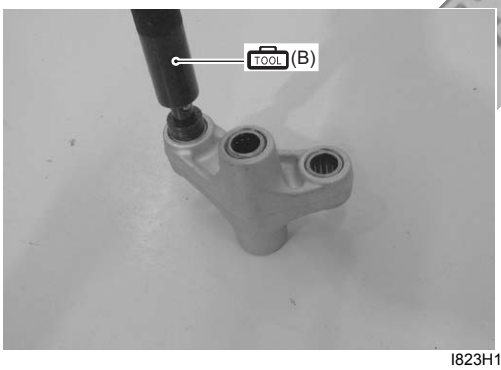
Extracción

1) Quite la bieleta. Véase “Extracción e instalación de tirantes de bieleta (Pág. 2C-6)”.
2) Retire los rodamientos de la bieleta con las herramientas especiales.

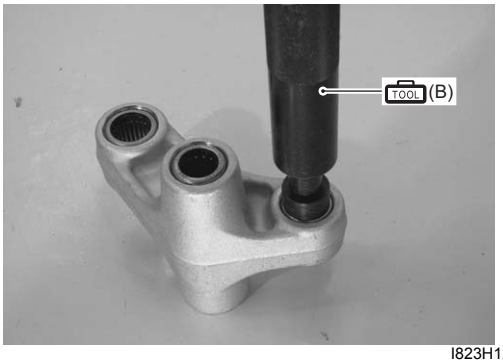
Herramienta especial
(A): 09921–20240 (Juego de extractor de rodamientos)
(B): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1230016-01



I823H1230017-02



I823H1230018-01

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

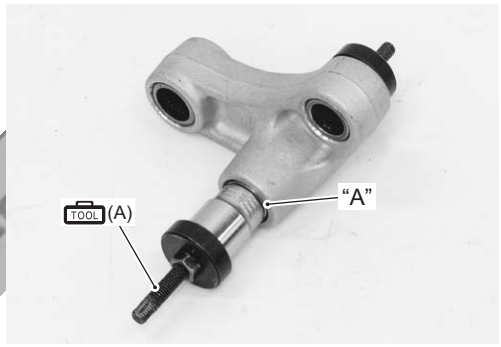
Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.

1) Introduzca los rodamientos en la bieleta a 1 mm de profundidad “A” y a 0,5 mm de profundidad “B” de la superficie de la bieleta con la herramienta especial y con una llave de tubo del tamaño adecuado.

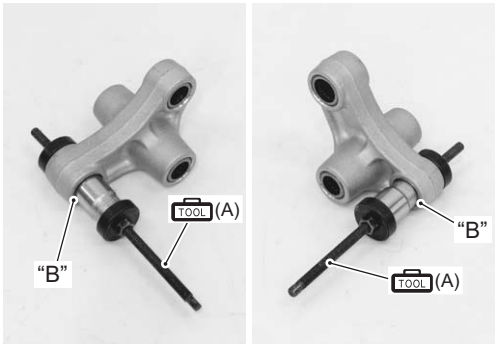
NOTA

Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.

Herramienta especial
(A): 09924–84521 (Juego de instalación de rodamientos)



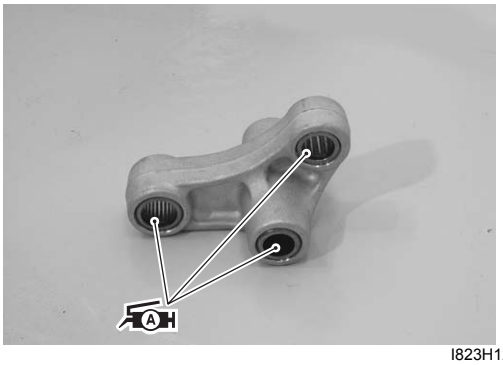
I823H1230043-01



I823H1230044-01

2) Aplique grasa a los rodamientos.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1230019-01

3) Instale la bieleta. Véase “Extracción e instalación de tirantes de bieleta (Pág. 2C-6)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

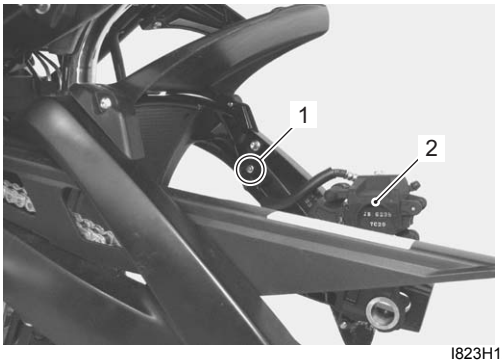
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de brazo oscilante / tirantes de bieleta

B823H12306011

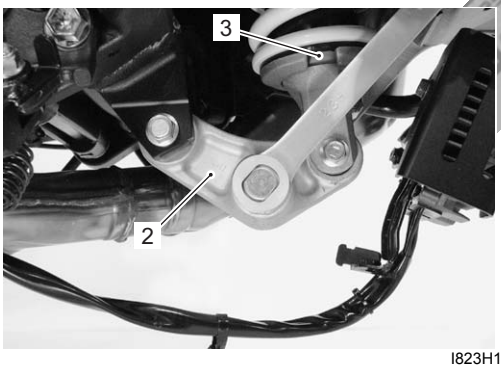
Extracción

1) Corte la cadena de transmisión. Véase “Cambio de la cadena de transmisión en la Sección 3A (Pág. 3A-7)”.
2) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)”.
3) Quite el tornillo de abrazadera del latiguillo de frenos (1).
4) Quite la pinza de freno (2) del brazo oscilante.



I823H1230020-02

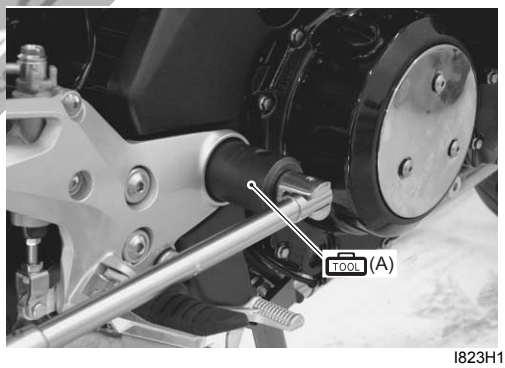
5) Quite la bieleta (2) y el amortiguador trasero (3). Véase “Extracción e instalación de bieletas (Pág. 2C-6)” y “Extracción e instalación del amortiguador trasero (Pág. 2C-3)”.



I823H1230045-01

6) Retire el conjunto de asientos trasero y delantero. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
7) Quite las cubiertas del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
8) Quite las cubiertas del silenciador. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
9) Retire el guardabarros trasero. Véase “Estructura del pedal de freno trasero 9D (Pág. 9D-11)”.
10) Extraiga el silenciador. Véase “Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)”.
11) Quite el tubo de escape. Véase “Extracción e instalación de silenciador, junta de silenciador y tubo de escape (Pág. 1K-12)”.
12) Quite la tuerca de bloqueo del eje del pivote del brazo oscilante con la herramienta especial.

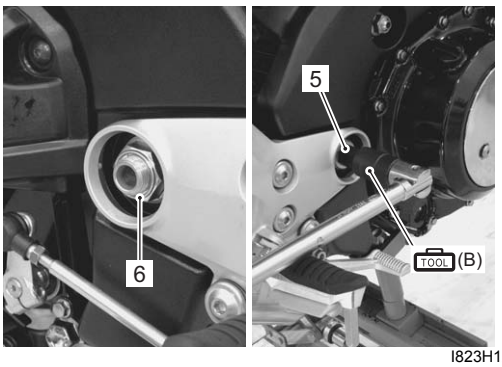
Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14940 (Llave de tubo del regulador de empuje del pivote del brazo oscilante)



I823H1230021-01

13) Sujete el eje del pivote del brazo oscilante (5) y quite la tuerca del pivote del brazo oscilante (6).

Herramienta especial
TOOL (B): 09944–28320 (Vaso hexagonal (19 mm))

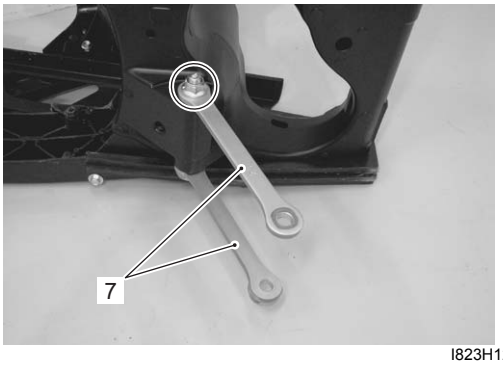


I823H1230022-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

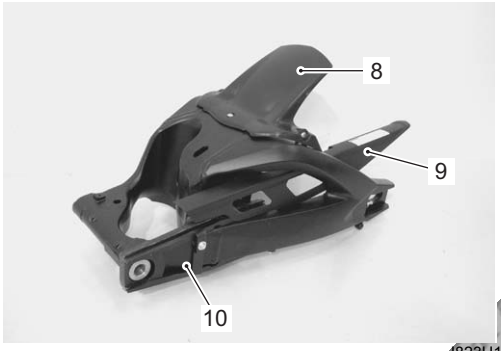
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

14) Retire el eje del pivote del brazo oscilante.
15) Retire el pivote del brazo oscilante.
16) Quite los tirantes de bieleta (7).



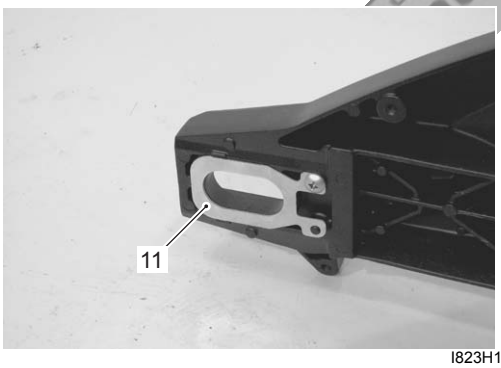
I823H1230023-02

17) Retire el guardabarros trasero (inferior) (8), el cárter de la cadena (9) y el protector de la cadena (10) del brazo oscilante.



I823H1230024-01

18) Retire la placa (11).



I823H1230025-01

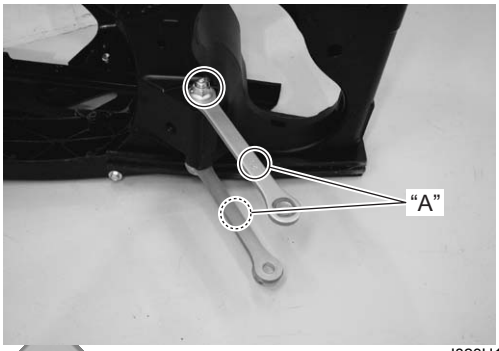
Instalación

Coloque el brazo oscilante en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque temporalmente la tuerca de anclaje del tirante de bieleta.

NOTA

Las marcas grabadas "A" del tirante bieleta deben quedar hacia fuera.

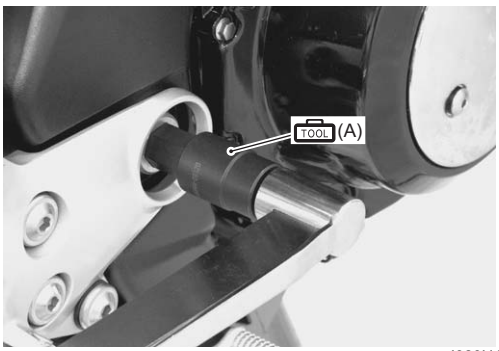


I823H1230026-02

- Ajuste el juego de empuje del pivote del brazo oscilante siguiendo el procedimiento descrito a continuación:
  – Inserte el eje del pivote del brazo oscilante y apriételo al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09944–28320: (Vaso hexagonal (19 mm))

Par de apriete
Eje del pivote del brazo oscilante: 15 N·m (1,5 kgf-m)



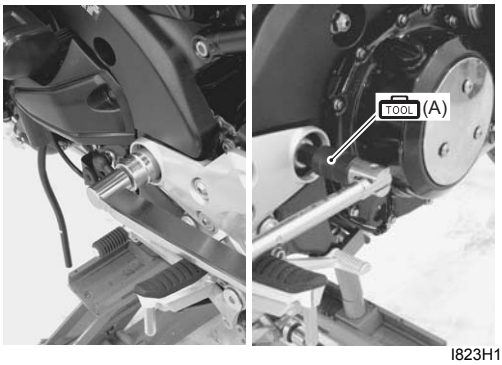
I823H1230027-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

– Sujete el eje del pivote del brazo oscilante y apriete la tuerca del pivote del brazo oscilante (1) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca del pivote del brazo oscilante: 100 N·m (10,0 kgf-m)

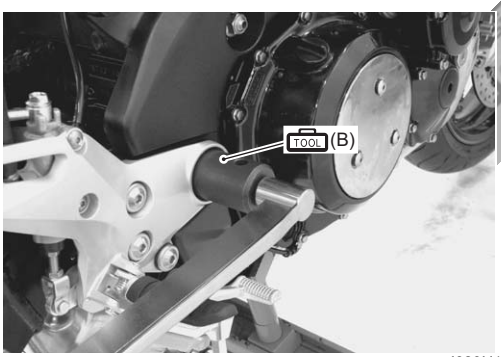


I823H1230028-02

– Apriete la tuerca de bloqueo del pivote del brazo oscilante al par especificado con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09940–14940 (Llave de tubo del regulador de empuje del pivote del brazo oscilante)

Par de apriete
Tuerca de bloqueo del pivote del brazo oscilante: 90 N·m (9,0 kgf-m)



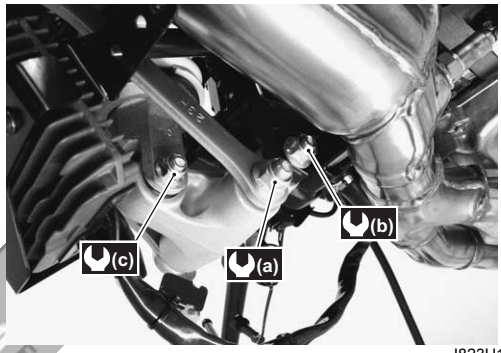
I823H1230029-01

– Apriete las tuercas de anclaje del amortiguador trasero, del tirante de bieleta y de la bieleta al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de anclaje del tirante de bieleta (a): 78 N·m (7,8 kgf-m)
Tuerca de anclaje de bieleta (b): 78 N·m (7,8 kgf-m)
Tuerca de anclaje del amortiguador trasero (c): 50 N·m (5,0 kgf-m)

NOTA

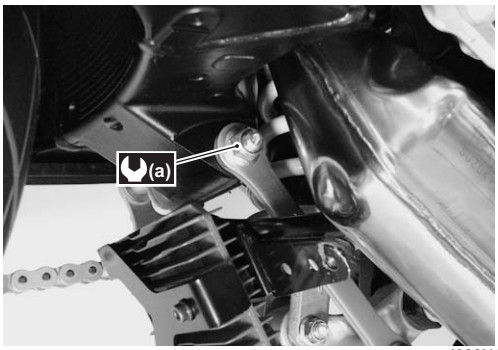
Coloque las arandelas entre la bieleta y el bastidor.



I823H1230051-01



I823H1230031-01



I823H1230052-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de piezas relacionadas con el brazo oscilante

B823H12306012

Véase “Extracción e instalación de brazo oscilante / tirantes de bieleta (Pág. 2C-8)”.

Separadores

1) Quite los separadores del brazo oscilante.
2) Revise los separadores para ver si están gastados o dañados. Si encuentra algún defecto, cambie los separadores por otros nuevos.



I823H1230033-02

Protector de la cadena

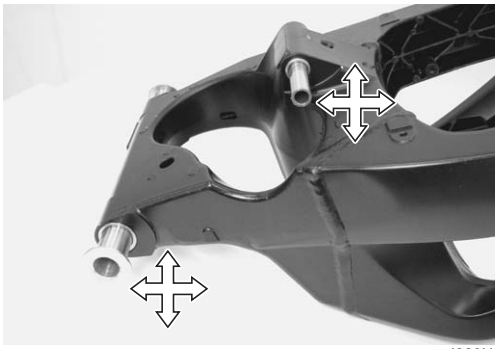
Compruebe si el protector de la cadena ha sufrido daños o está gastado. Si encuentra alguna anomalía, cambie el protector de la cadena por uno nuevo.



I823H1230034-01

Rodamiento del brazo oscilante y rodamiento del tirante de bieleta

1) Inserte los separadores en los rodamientos.
2) Compruebe el juego moviendo los separadores hacia arriba y hacia abajo. Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación de rodamientos del brazo oscilante (Pág. 2C-12)”.



I823H1230035-01

Brazo oscilante

Inspeccione el brazo oscilante por si está dañado. Si encuentra alguna anomalía, cambie el brazo oscilante por uno nuevo.



I823H1230036-01

Tirante de bieleta

Revise los tirantes de bieleta por si están dañados o doblados. Si encuentra algún defecto, cambie los tirantes de bieleta por otros nuevos.



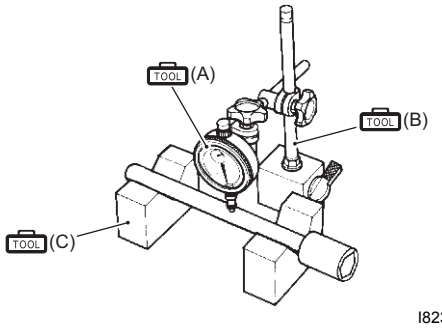
I823H1230037-01

Eje del pivote del brazo oscilante

Mida el descentramiento del eje de pivote con la galga de cuadrante. Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, cambie el eje de pivote.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentramiento del eje del brazo oscilante
Límite de funcionamiento: 0,3 mm



I823H1230048-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

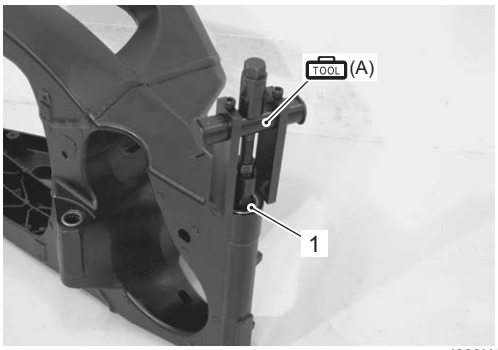
Extracción e instalación de rodamientos del brazo oscilante

B823H12306013

Extracción

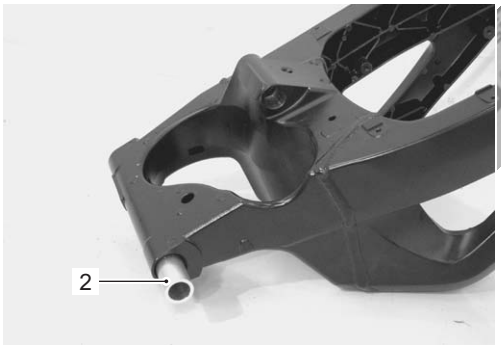
1) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)”.
2) Retire el pivote del brazo oscilante. Véase “Extracción e instalación de brazo oscilante / tirantes de bieleta (Pág. 2C-8)”.
3) Quite los rodamientos del pivote del brazo oscilante (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego de extractor de rodamientos)



I823H1230038-01

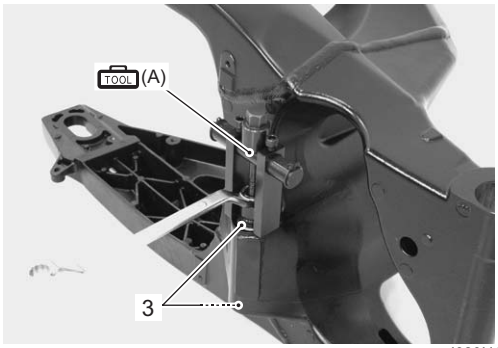
4) Retire el separador central (2).



I823H1230039-01

5) Quite los rodamientos de tirante de bieleta del brazo oscilante (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego de extractor de rodamientos)



I823H1230040-01

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

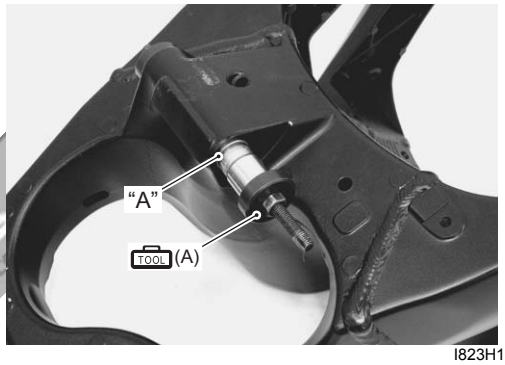
Cambie los rodamientos que ha extraído por nuevos.

1) Introduzca los rodamientos en el tirante de bieleta del brazo oscilante a 1 mm de profundidad “A” de la superficie del mismo con la herramienta especial y con una llave de vaso del tamaño adecuado.

NOTA

Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.

Herramienta especial
TOOL (A): 09924–84521 (Juego de instalación de rodamientos)



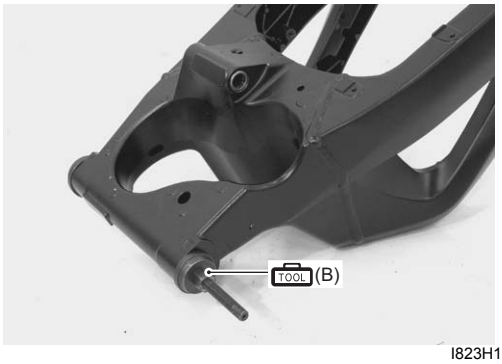
I823H1230046-02

2) Coloque el separador central.
3) Presione los rodamientos en el pivote del brazo oscilante con la herramienta especial.

NOTA

Cuando instale el rodamiento, la marca grabada del rodamiento debe quedar hacia arriba.

Herramienta especial
TOOL (B): 09941–34513 (Instalador de pistas de dirección)



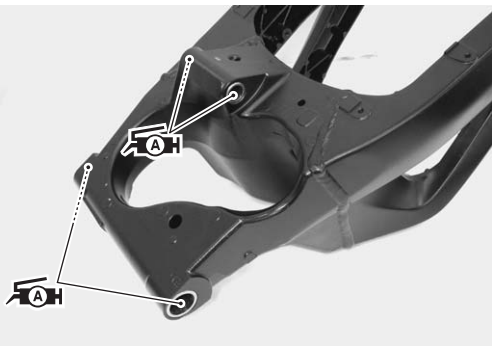
I823H1230041-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Aplique grasa a los rodamientos.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1230042-02

5) Instale el brazo oscilante. Véase “Extracción e instalación de brazo oscilante / tirantes de bieleta (Pág. 2C-8)”.
6) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)”.

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H12307001

Suspensión
Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Longitud preajustada del muelle del amortiguador trasero	182		—
Regulador de fuerza de amortiguación del amortiguador trasero	Extensión	2 vueltas hacia fuera desde la posición dura	—
	Compresión		
Recorrido de la rueda trasera	137		—
Descentramiento del eje del brazo oscilante	—		0,3

Especificaciones de par de apriete

B823H12307002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de anclaje del amortiguador trasero	50	5,0	☞(Pág. 2C-3) / ☞(Pág. 2C-10)
Tuerca de anclaje de bieleta	78	7,8	☞(Pág. 2C-3) / ☞(Pág. 2C-6) / ☞(Pág. 2C-10)
Tuerca de anclaje del tirante de bieleta	78	7,8	☞(Pág. 2C-6) / ☞(Pág. 2C-10)
Tuerca de anclaje inferior del amortiguador trasero	50	5,0	☞(Pág. 2C-6)
Eje del pivote del brazo oscilante	15	1,5	☞(Pág. 2C-9)
Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0	☞(Pág. 2C-10)
Tuerca de bloqueo del pivote del brazo oscilante	90	9,0	☞(Pág. 2C-10)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la suspensión trasera (Pág. 2C-1)”
“Estructura del conjunto de la suspensión trasera (Pág. 2C-2)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H12308001

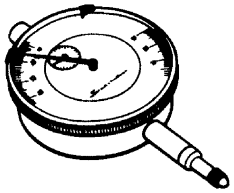
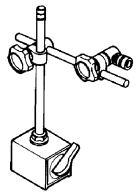
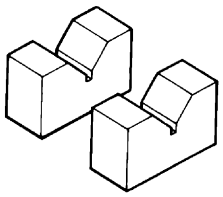
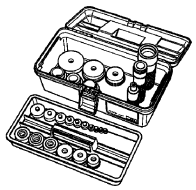
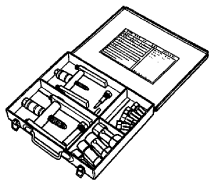
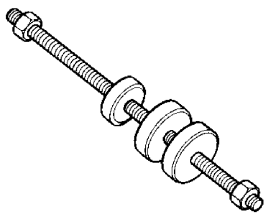
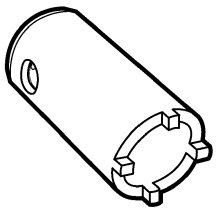
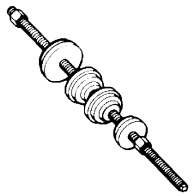
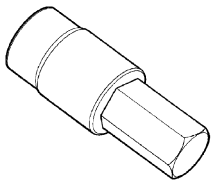
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 2C-7) / ☞(Pág. 2C-13)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la suspensión trasera (Pág. 2C-1)”
“Estructura del conjunto de la suspensión trasera (Pág. 2C-2)”

Herramienta especial

B823H12308002

09900–20607 Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Pág. 2C-11)		09900–20701 Soporte magnético ☞(Pág. 2C-11)	
09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Pág. 2C-11)		09913–70210 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 2C-7)	
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Pág. 2C-7) / ☞(Pág. 2C-12) / ☞(Pág. 2C-12)		09924–84521 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 2C-7) / ☞(Pág. 2C-12)	
09940–14940 Llave de vaso del regulador de empuje del pivote del brazo oscilante ☞(Pág. 2C-8) / ☞(Pág. 2C-10)		09941–34513 Instalador de pistas de dirección ☞(Pág. 2C-12)	
09944–28320 Vaso hexagonal (19 mm) ☞(Pág. 2C-8) / ☞(Pág. 2C-9)			

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Ruedas y neumáticos

Precauciones

Precauciones respecto a ruedas y neumáticos

B823H12400001

⚠ ADVERTENCIA

- **La presión y la carga apropiadas de los neumáticos son factores importantes. La sobrecarga de los neumáticos puede causar fallos en los mismos y la pérdida del control del vehículo.**
- **Los neumáticos que no están lo suficientemente inflados dificultan la toma de las curvas y pueden desgastarse rápidamente.**
- **Los neumáticos excesivamente inflados tienen menor superficie de contacto con la carretera, lo que puede contribuir al derrape y a la pérdida de control.**
- **Sustituya la rueda cuando el descentramiento de la misma sobrepase el límite de funcionamiento o si encuentra daños tales como deformaciones, grietas, muescas o arañazos.**
- **Cuando sea necesario cambiar un neumático, se debe utilizar otro neumático del mismo tipo que el del equipo original.**
- **No mezcle tipos diferentes de neumáticos en el mismo vehículo tales como neumáticos radiales y neumáticos diagonales, excepto en caso de emergencia, ya que la maniobrabilidad podría verse seriamente afectada, pudiendo producirse una pérdida de control.**
- **Una rueda de recambio debe ser equivalente a la rueda original.**

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

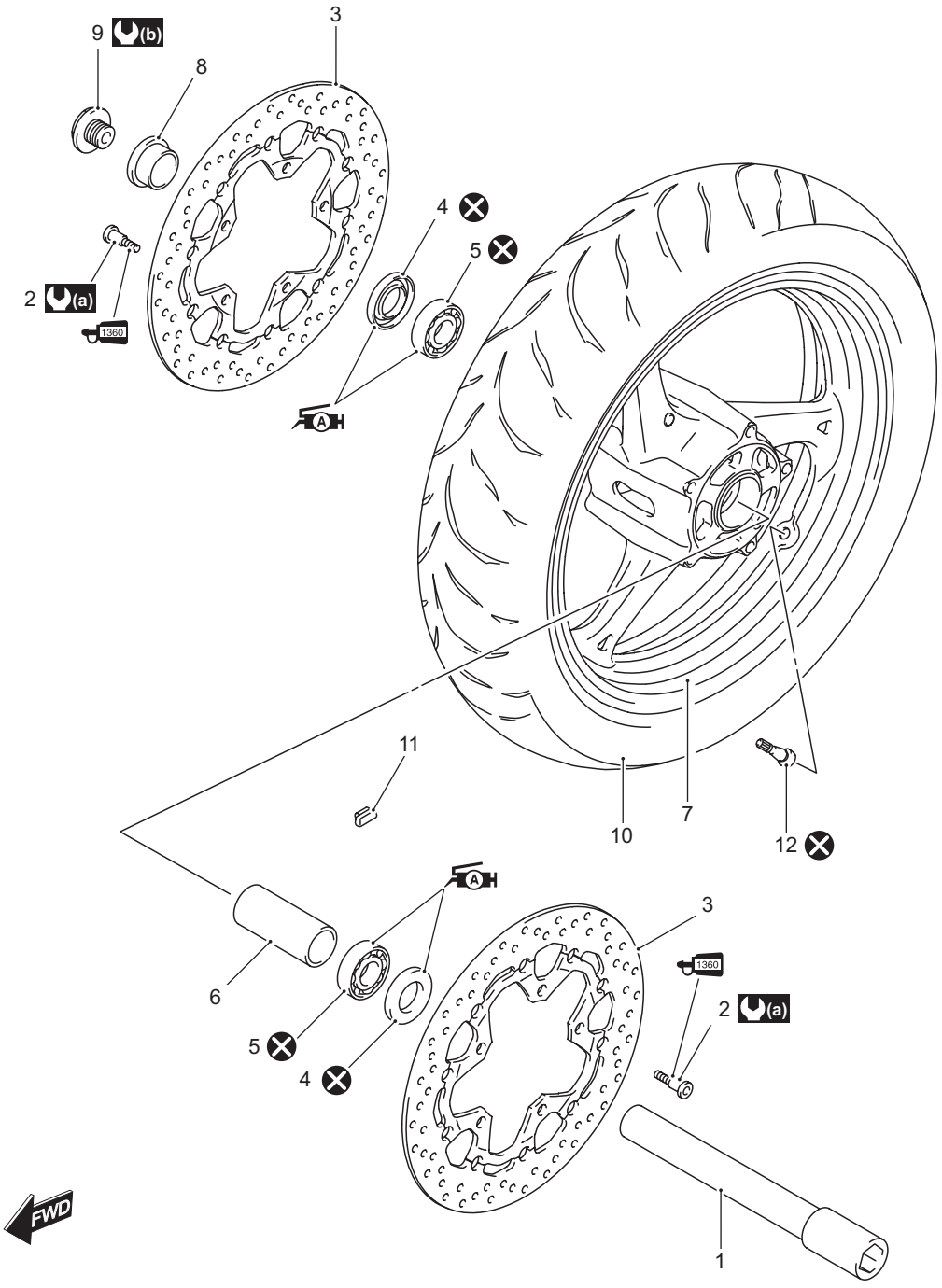
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Componentes de la rueda delantera

B823H12406001



I823H1240060-02

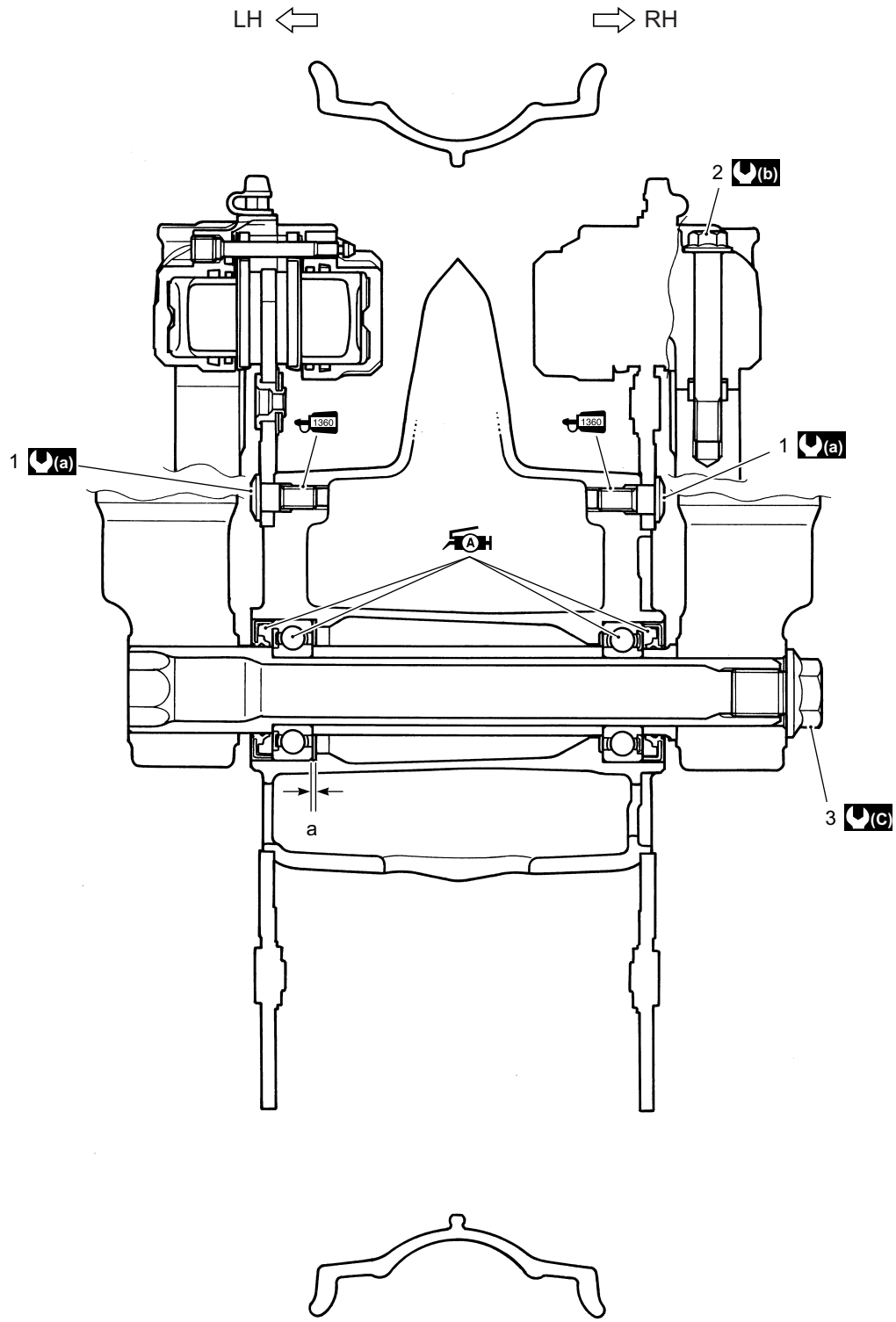
1. Eje delantero	7. Rueda delantera	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
2. Tornillo de disco de freno	8. Collar	(b) : 100 N·m (10,0 kgf-m)
3. Disco de freno	9. Tornillo de eje delantero	A : Aplique grasa.
4. Junta guardapolvo	10. Neumático	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
5. Rodamiento	11. Contrapeso para equilibrado de ruedas	: No lo reutilice.
6. Separador	12. Válvula de aire	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del conjunto de la rueda delantera

B823H12406002



I823H1240061-01

1. Tornillo de disco de freno	"a": Holgura	(C) : 100 N·m (10,0 kgf-m)
2. Tornillo de anclaje de pinza de freno	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	A H : Aplique grasa.
3. Tornillo de eje delantero	(b) : 39 N·m (3,9 kgf-m)	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera

B823H12406003

Extracción

1) Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.

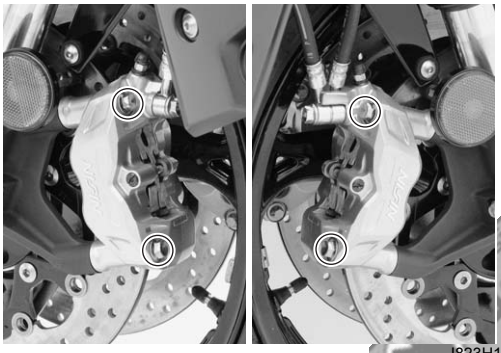
⚠ PRECAUCIÓN

No realice trabajos con la motocicleta apoyada sobre la pata de cabra. No apoye la motocicleta en los tubos de escape. Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.

2) Quite las pinzas del freno. Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno delantero 4B (Pág. 4B-3)”.

⚠ PRECAUCIÓN

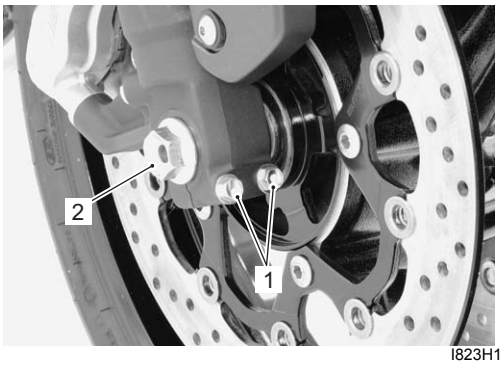
No accione la maneta del freno cuando se haya quitado la pinza.



I823H1240029-01

3) Afloje dos tornillos de sujeción del eje (1) de la pata derecha de la horquilla delantera.

4) Quite el tornillo del eje delantero (2).



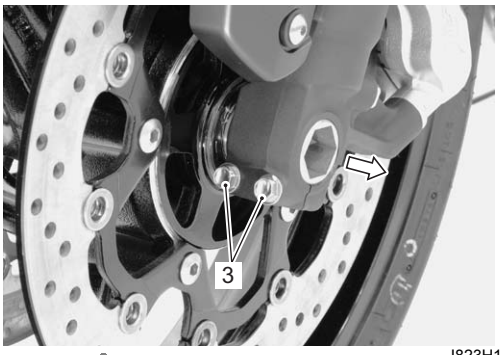
I823H1240030-01

5) Afloje dos tornillos de sujeción del eje (3) de la pata izquierda de la horquilla delantera.

6) Saque el eje delantero y quite la rueda delantera.

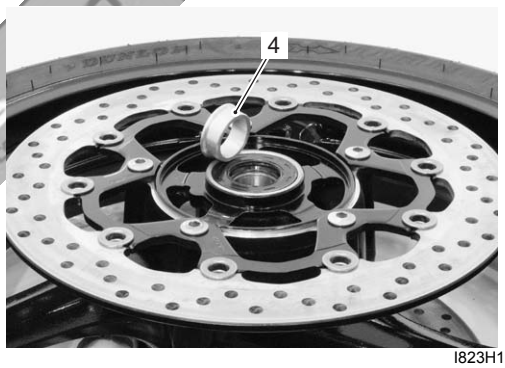
NOTA

Después de quitar la rueda delantera, ajuste las pinzas provisionalmente en sus posiciones iniciales.



I823H1240031-01

7) Retire el collar (4). (Derecha solamente)



I823H1240032-02

Instalación

1) Coloque el collar (1) en el lado derecho de la rueda.



I823H1240033-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Coloque la rueda delantera con el eje delantero y apriete manualmente el tornillo del eje delantero temporalmente.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando vuelva a montar la rueda, la flecha direccional del neumático debe señalar en el sentido de giro de la rueda.



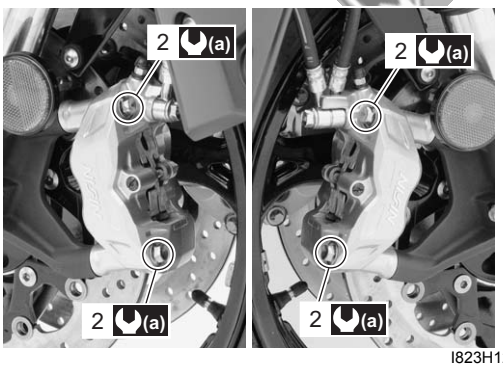
I823H1240034-02

3) Apriete los tornillos de anclaje de la pinza de freno (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de pinza de freno delantero (a): 39 N·m (3,9 kgf-m)

⚠ ADVERTENCIA

Después de montar nuevamente las pinzas de freno, bombee con la maneta de freno hasta que los pistones empujen las pastillas correctamente.



I823H1240035-01

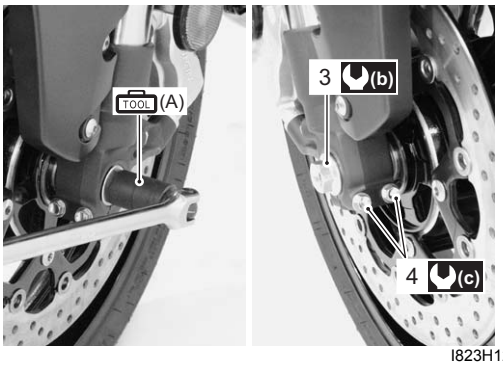
4) Sujete el eje delantero con la herramienta especial y apriete el tornillo del eje delantero (3) al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–18740 (Vaso hexagonal (24 mm))

Par de apriete
Tornillo de eje delantero (b): 100 N·m (10,0 kgf-m)

5) Apriete dos tornillos de sujeción del eje (4) de la pata derecha de la horquilla al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de sujeción del eje delantero (c): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1240036-01

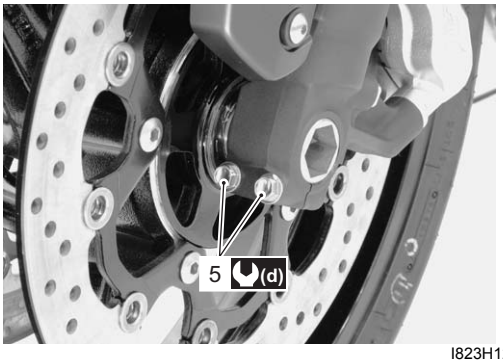
6) Mueva la horquilla delantera arriba y abajo 4 ó 5 veces.



I823H1240037-01

7) Apriete dos tornillos de sujeción del eje (5) de la pata izquierda de la horquilla delantera al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de sujeción del eje delantero (d): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1240038-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de piezas relacionadas con la rueda delantera

B823H12406004

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera (Pág. 2D-4)”.

Neumático
Véase “Revisión de neumáticos en la Sección 0B (Pág. 0B-19)”.

Disco de freno delantero
Véase “Revisión del disco de freno delantero en la Sección 4B (Pág. 4B-8)”.

Junta guardapolvo
Revise los labios de la junta guardapolvo por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra algún defecto, cambie la junta guardapolvo por otra nueva. Véase “Extracción e instalación la junta guardapolvo y el rodamiento de la rueda delantera (Pág. 2D-7)”.

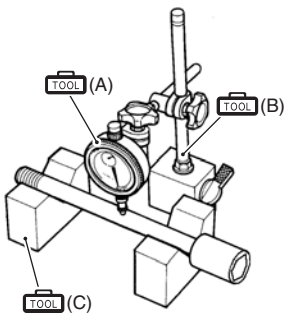


I823H1240039-02

Eje de la rueda
Con una galga de cuadrante, compruebe el descentramiento del eje de la rueda. Cambie el eje si el descentramiento excede el límite.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentramiento del eje de la rueda
Límite de funcionamiento: 0,25 mm

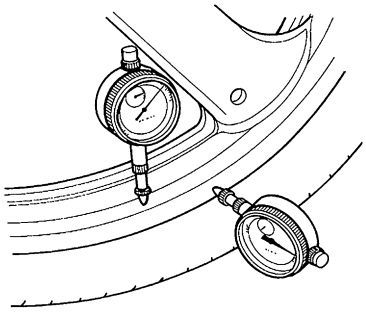


I649G1240054-02

Rueda

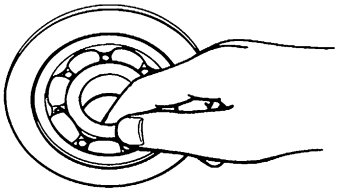
1) Extraiga las pastillas del freno. Véase “Cambio de pastillas de freno delantero en la Sección 4B (Pág. 4B-2)”.
2) Asegúrese de que el descentramiento de la rueda que ha comprobado de la manera indicada no excede el límite de funcionamiento. Un descentramiento excesivo se debe normalmente a rodamientos de rueda desgastados o sueltos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentramiento, cambie la rueda.
3) Coloque las pastillas del freno. Véase “Cambio de pastillas de freno delantero en la Sección 4B (Pág. 4B-2)”.

Descentramiento de llanta
Límite de funcionamiento (axial y radial): 2,0 mm



I649G1240014-02

Rodamiento de la rueda
Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda. Gire el anillo de rodadura interior a mano para revisar si hay ruidos anormales y si gira uniformemente. Cambie el rodamiento si encuentra algo anormal. Véase “Extracción e instalación la junta guardapolvo y el rodamiento de la rueda delantera (Pág. 2D-7)”.



I649G1240015-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

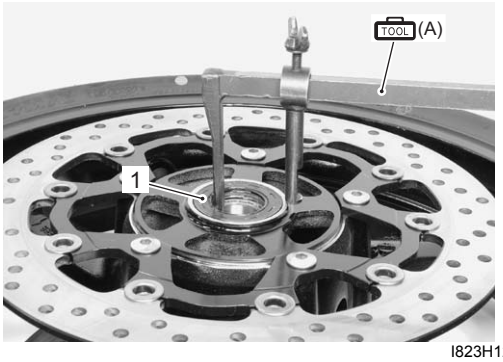
Extracción e instalación del rodamiento y la junta guardapolvo de la rueda delantera

B823H12406005

Extracción

1) Extraiga el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera (Pág. 2D-4)”.
2) Quite las juntas guardapolvo (1) con la herramienta especial.

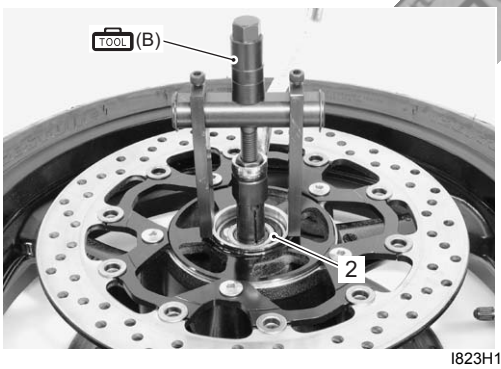
Herramienta especial
(A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



I823H1240040-01

3) Quite los rodamientos (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
(B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



I823H1240041-01

4) Retire el separador (3).



I823H1240042-01

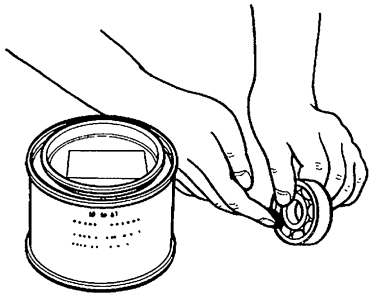
Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Las juntas guardapolvo y los rodamientos extraídos deben cambiarse por unos nuevos.

1) Engrase los rodamientos de la rueda.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I649G1240019-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

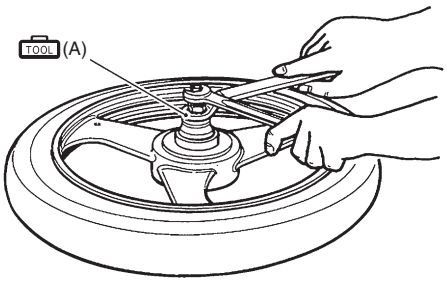
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Coloque primero el rodamiento derecho de la rueda y, a continuación, el separador (1) y el rodamiento izquierdo de la rueda con la herramienta especial.

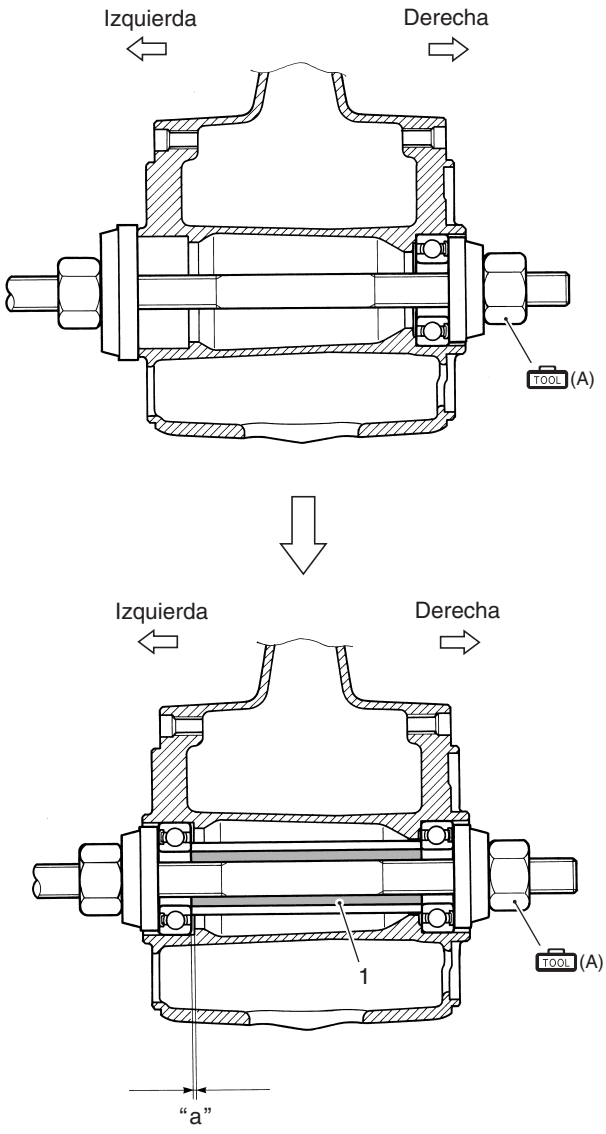
Herramienta especial
(A): 09924–84510 (Juego de instalación de rodamientos)

⚠ PRECAUCIÓN

La cubierta sellada del rodamiento debe quedar hacia fuera.



I649G1240020-03



I823H1240058-02

1. Separador	“a”: Holgura

3) Coloque las juntas guardapolvo con la herramienta especial.

Herramienta especial
(B): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1240043-01

4) Aplique grasa al labio de las juntas guardapolvo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1240044-01

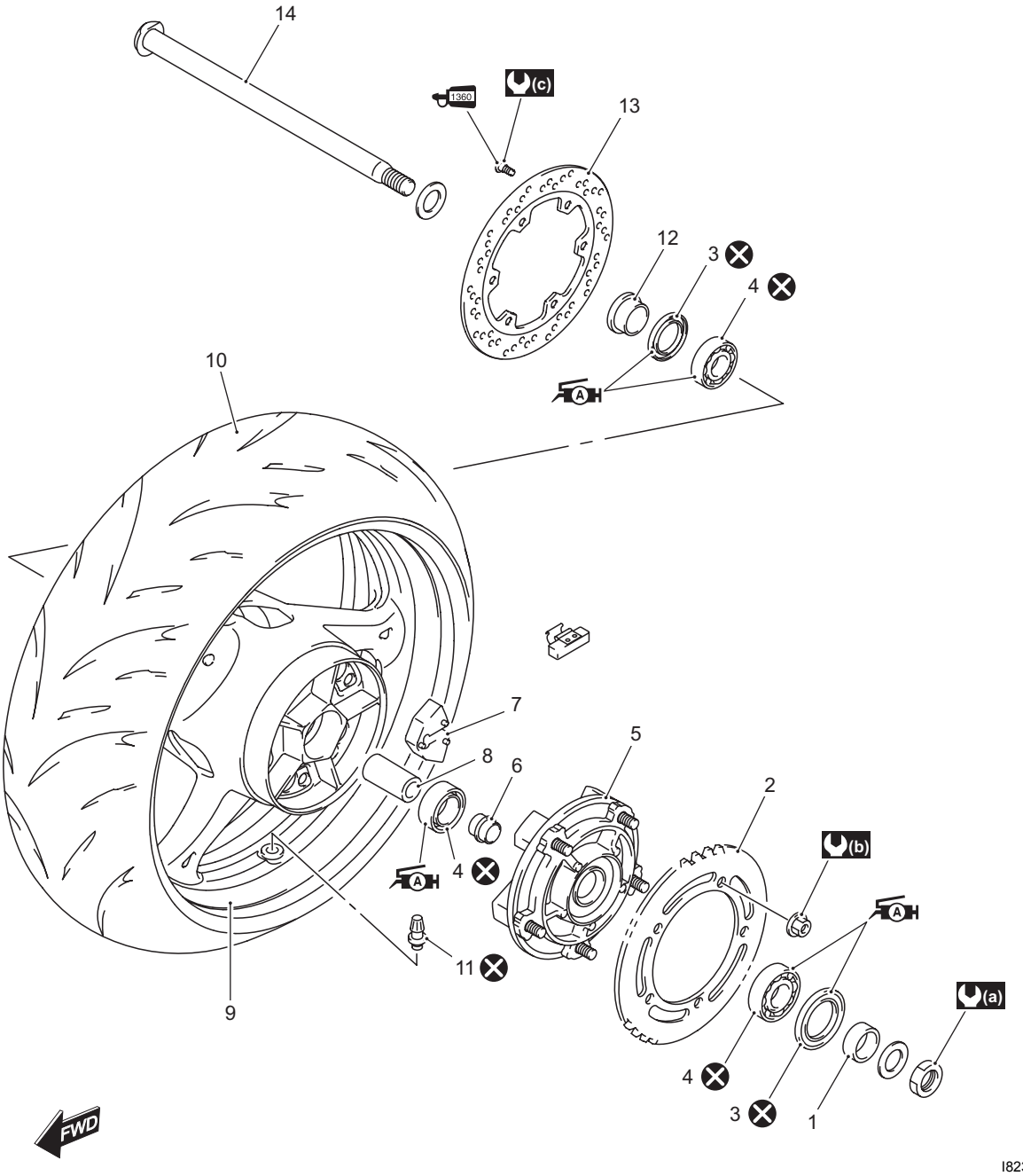
5) Instale el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera (Pág. 2D-4)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes de la rueda trasera

B823H12406006



I823H1240062-01

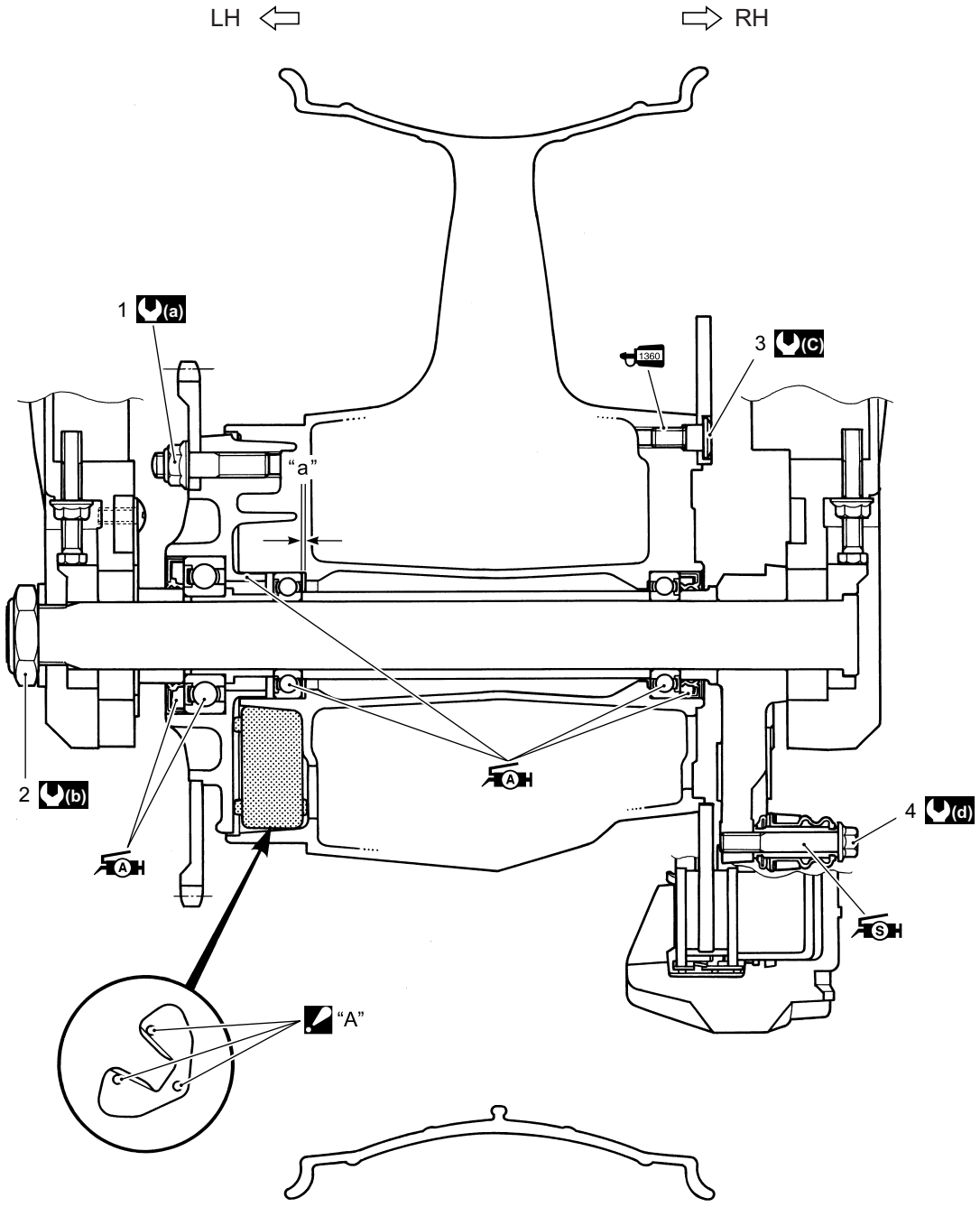
1. Separador	8. Separador	(a) : 100 N·m (10,0 kgf-m)
2. Corona trasera	9. Rueda trasera	(b) : 60 N·m (6,0 kgf-m)
3. Junta guardapolvo	10. Neumático	(c) : 35 N·m (3,5 kgf-m)
4. Rodamiento	11. Válvula de aire	A : Aplique grasa.
5. Tambor de montaje de la corona	12. Collar	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
6. Retén	13. Disco de freno trasero	⊗ : No lo reutilice.
7. Amortiguador de rueda	14. Eje trasero	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del conjunto de la rueda trasera

B823H12406007



I823H1240063-01

1. Tuerca de corona trasera	(b) : 100 N·m (10,0 kgf-m)
2. Tuerca de eje trasero	(c) : 35 N·m (3,5 kgf-m)
3. Tornillo de disco de freno	(d) : 33 N·m (3,3 kgf-m)
4. Tornillo de anclaje de pinza de freno	AH : Aplique grasa.
"A": Tres resaltos "A" en el amortiguador deben quedar hacia el lado de la corona.	SH : Aplique grasa de silicona.
"a": Holgura	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
(a) : 60 N·m (6,0 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera

B823H12406008

Extracción

1) Apoye la motocicleta en un gato o bloque de madera.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.

2) Retire la tuerca del eje trasero (1).



I823H1240045-01

3) Saque el eje trasero y desengrane la cadena de transmisión de la corona trasera.
4) Extraiga el conjunto de la rueda trasera.

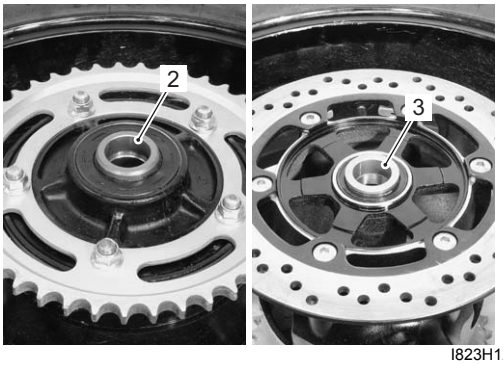
⚠ PRECAUCIÓN

No accione el pedal de freno trasero estando quitada la rueda trasera.



I823H1240046-01

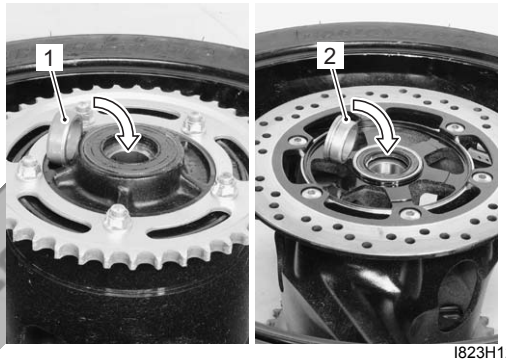
5) Extraiga el separador (2) y el collar (3).



I823H1240047-01

Instalación

1) Coloque el separador (1) y el collar (2).



I823H1240048-01

2) Coloque la rueda trasera con el eje trasero y apriete manualmente la tuerca del eje trasero temporalmente.
3) Ajuste la holgura de la cadena de transmisión después de instalar la rueda trasera. Véase “Revisión y ajuste de la cadena de transmisión en la Sección 0B (Pág. 0B-15)”.
4) Apriete la tuerca del eje trasero (3) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de eje trasero (a): 100 N·m (10,0 kgf-m)

⚠ ADVERTENCIA

Después de montar de nuevo la rueda trasera, bombee con el pedal de freno varias veces para asegurarse del buen funcionamiento del freno.



I823H1240049-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de piezas relacionadas con la rueda trasera

B823H12406009

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)”.

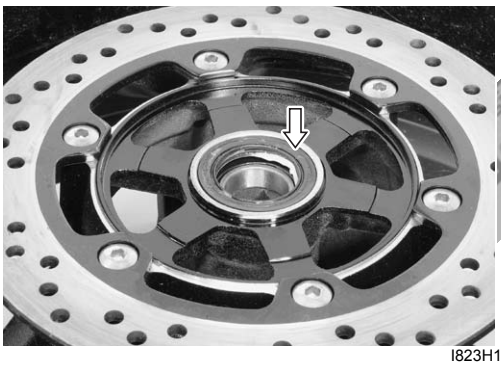
Neumático
Véase “Revisión de neumáticos en la Sección 0B (Pág. 0B-19)”.

Disco de freno trasero
Véase “Revisión del disco de freno trasero en la Sección 4C (Pág. 4C-7)”.

Amortiguador de rueda
Véase “Revisión de las piezas relacionadas con la cadena de transmisiónen la Sección 3A (Pág. 3A-5)”.

Corona
Véase “Revisión de las piezas relacionadas con la cadena de transmisiónen la Sección 3A (Pág. 3A-5)”.

Junta guardapolvo
Revise el labio de la junta guardapolvo por si estuviese desgastado o dañado. Si encuentra alguna anomalía, cambie la junta guardapolvo por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo y el rodamiento de la rueda trasera (Pág. 2D-13)”.

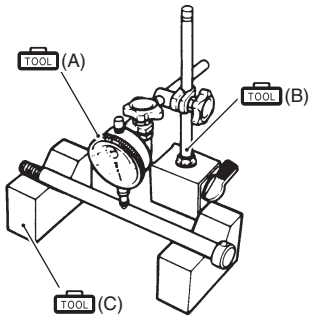


I823H1240050-02

Eje de la rueda
Con una galga de cuadrante, compruebe el descentramiento del eje de la rueda y cámbielo si excede el límite.

Descentramiento del eje de la rueda
Límite de funcionamiento: 0,25 mm

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)
(C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

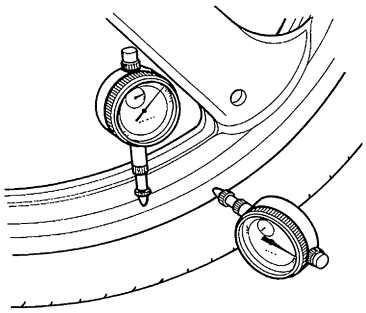


I649G1230034-03

Rueda

1) Extraiga las pastillas del freno. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero en la Sección 4C (Pág. 4C-2)”.
2) Asegúrese de que el descentramiento de la rueda que ha comprobado de la manera indicada no excede el límite de funcionamiento. Un descentramiento excesivo se debe normalmente a rodamientos de rueda desgastados o sueltos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentramiento, cambie la rueda.
3) Coloque las pastillas del freno. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero en la Sección 4C (Pág. 4C-2)”.

Descentramiento de llanta
Límite de funcionamiento (axial y radial): 2,0 mm



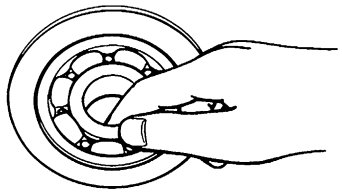
I649G1240014-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Rodamiento

Inspeccione a mano la holgura de los rodamientos de la rueda. Haga girar manualmente el anillo de rodadura interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Cambie el rodamiento si encuentra algo anormal. Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo y el rodamiento de la rueda trasera (Pág. 2D-13)”.



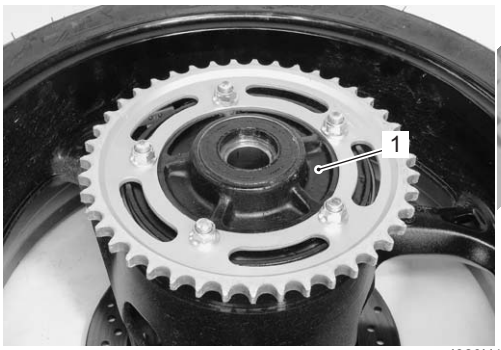
I649G1240015-02

Extracción e instalación del rodamiento y la junta guardapolvo de la rueda trasera

B823H12406010

Extracción

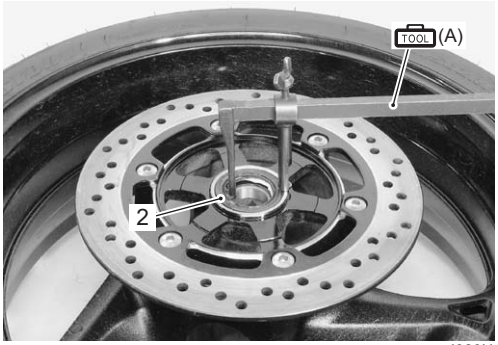
1) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)”.
2) Retire el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera (1) de la rueda trasera.



I823H1240051-01

3) Retire la junta guardapolvo (2).

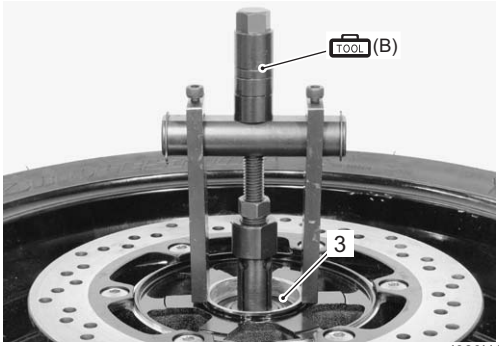
Herramienta especial
(A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



I823H1240052-01

4) Quite los rodamientos (3) de ambos lados con la herramienta especial.

Herramienta especial
(B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



I823H1240053-01

5) Quite el separador.

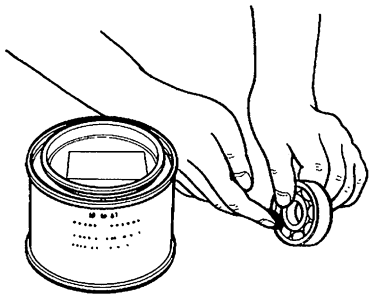
Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Las juntas guardapolvo y los rodamientos extraídos deben cambiarse por unos nuevos.

1) Engrase los rodamientos de la rueda.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I649G1240019-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

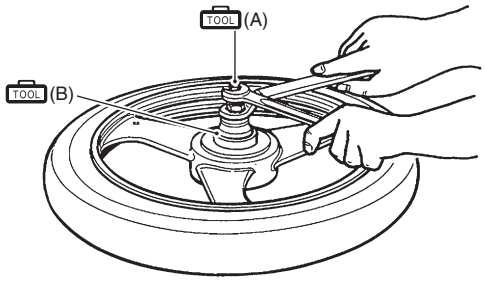
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Coloque primero el rodamiento derecho de la rueda y, a continuación, el separador (1) y el rodamiento izquierdo de la rueda con la herramienta especial.

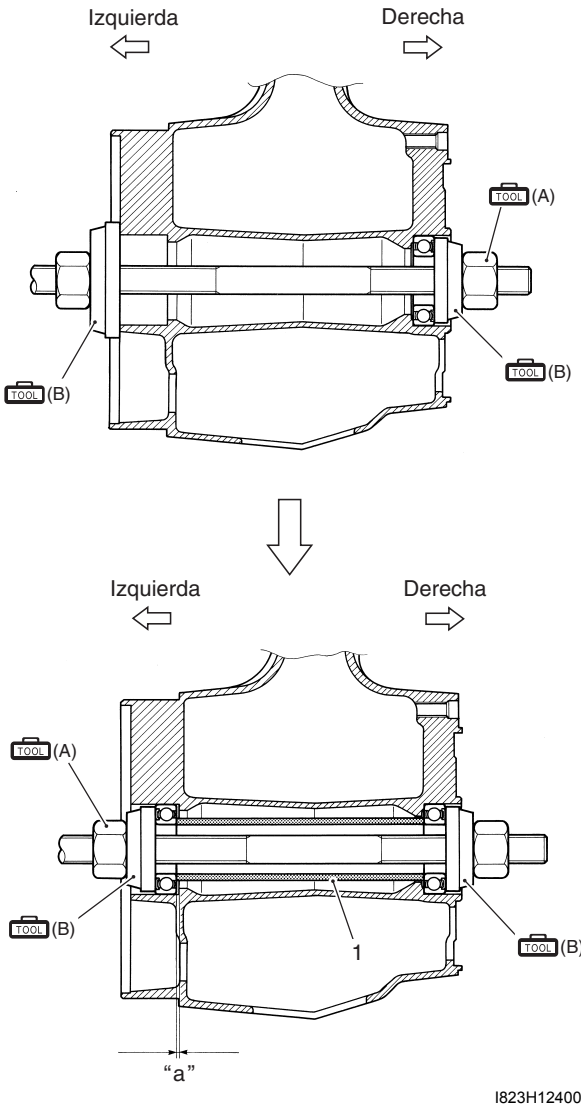
Herramienta especial
TOOL (A): 09941–34513 (Instalador de pistas de dirección)
TOOL (B): 09924–84510 (Juego de instalación de rodamientos)

⚠ PRECAUCIÓN

La cubierta sellada del rodamiento debe quedar hacia fuera.



I649G1240030-02

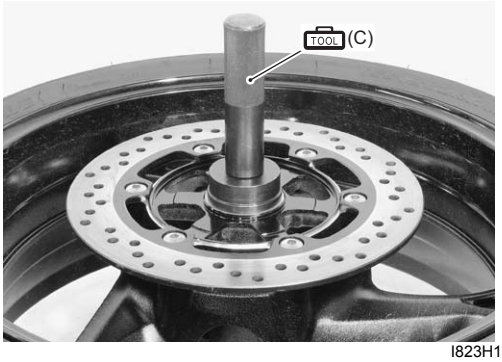


I823H1240059-02

1. Separador	"A": Holgura

3) Coloque una junta guardapolvo nueva con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1240054-01

4) Aplique grasa en el borde del guardapolvo.

A H : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1240055-01

5) Coloque el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera.



I823H1240056-01

6) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de neumáticos

B823H12406011

Extracción

El factor más crítico de un neumático sin cámara es la hermeticidad entre la llanta y el borde de apoyo del neumático. Por esta razón, se aconseja utilizar un cambiador de neumáticos que satisfaga esta exigencia de hermeticidad y pueda hacer la operación de una forma que sea eficiente y funcional a la vez.

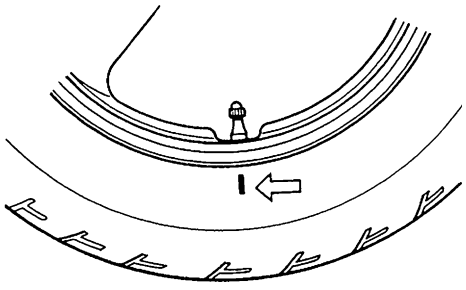
1) Extraiga el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2J-4)” y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera D (Pág. 2D-11)”.
2) Retire el tambor de montaje de la rueda trasera. (Para la rueda trasera) Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)”.
3) Extraiga el núcleo de la válvula.
4) Quite el neumático con un cambiador de neumáticos.

⚠ PRECAUCIÓN

En cuanto al procedimiento operativo, véanse las instrucciones facilitadas por el fabricante del cambiador de neumáticos.

NOTA

Al extraer un neumático, en caso de reparación o revisión, marque el neumático con tiza para indicar su posición en relación con la posición de la válvula. Aún cuando el neumático se instala en su posición original, después de reparar un pinchazo, hay que equilibrar el neumático nuevamente, ya que la reparación puede ocasionar desequilibrado.



I649G1240037-02

Instalación

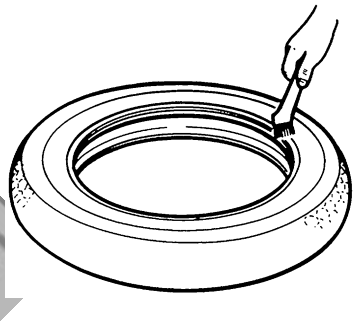
⚠ PRECAUCIÓN

No vuelva a utilizar una válvula que ya ha sido quitada.

1) Aplique lubricante de neumáticos al talón del neumático.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice nunca aceite, grasa o gasolina en el talón del neumático en lugar de lubricante de neumáticos.



I649G1240038-02

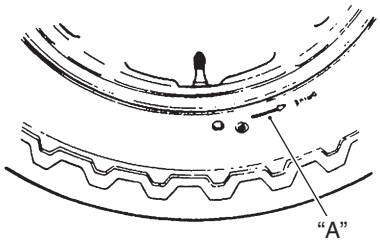
2) Instale el neumático en la rueda.

⚠ PRECAUCIÓN

En cuanto al procedimiento de colocación del neumático en la llanta, siga las instrucciones del fabricante del cambiador de neumáticos.

NOTA

- **Cuando coloque el neumático, la flecha "A" de la pared lateral debe apuntar en dirección al sentido de giro de la rueda.**
- **Alinee la marca con tiza hecha en el neumático en el momento de quitarlo, con la posición de la válvula.**



I649G1240039-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

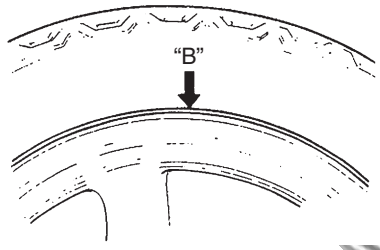
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Bote el neumático varias veces mientras gira. Esto hace que el talón se dilate hacia afuera para entrar en contacto con la rueda, facilitando así el inflado.
4) Instale el núcleo de la válvula e infle el neumático.

⚠ ADVERTENCIA

- **No infle el neumático a más de 400 kPa (4,0 kgf/cm^2). Si se inflase más allá de este límite, el neumático podría estallar y provocar daños. No se coloque directamente encima del neumático mientras lo infla.**
- **En el caso de aparato de inflado de presión preajustada, tenga especial cuidado con la regulación de la presión.**

5) En esta condición, revise la “línea de llanta” "B" marcada en las paredes del neumático. La línea debe ser equidistante del borde de la llanta todo alrededor.
6) Si la distancia entre la línea de llanta y el borde de la llanta varía, esto quiere decir que el talón no está adecuadamente asentado. Si éste es el caso, desinfle el neumático totalmente y levante el borde de apoyo por ambos lados. Recubra el talón con lubricante y coloque el neumático nuevamente.



I649G1240040-02

7) Cuando el talón esté correctamente colocado, ajuste la presión a la especificación.
8) Si es necesario, ajuste el equilibrado de los neumáticos. Véase “Revisión y ajuste del equilibrado de las ruedas (Pág. 2D-18)”.

Presión de inflado en frío de neumáticos

	Delantero	Trasero
Sin pasajero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)
Con pasajero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)

9) Coloque el tambor de montaje en la rueda trasera. (Para la rueda trasera) Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)”.
10) Instale el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2J-4)” y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera D (Pág. 2D-11)”.

Revisión y limpieza de rueda, neumático y válvula de aire

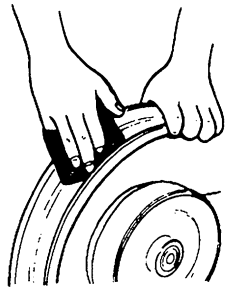
B823H12406012

Véase “Extracción e instalación de neumáticos (Pág. 2D-15)”.

Rueda

Limpie la rueda y compruebe lo siguiente:

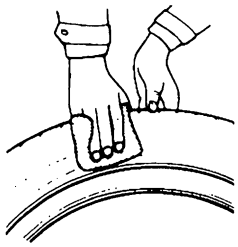
- Deformación y grietas.
- Cualquier defecto o arañazos en la zona de asentamiento del talón.
- Descentramiento de llanta. Véase “Revisión de piezas relacionadas con la rueda delantera (Pág. 2D-6)” y “Revisión de piezas relacionadas con la rueda trasera (Pág. 2D-12)”.

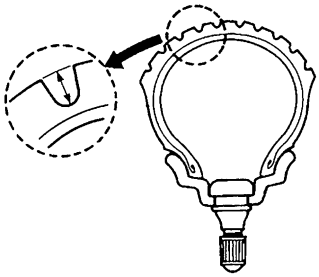

I649G1240041-02

Neumático

En el neumático, han de revisarse los siguientes puntos:

- Muescas y roturas en la pared lateral
- Profundidad de banda de rodadura del neumático (Véase “Revisión del sensor de marcha engranada (GP) en la Sección 0B (Pág. 0B-19)”.
- Separación de la banda de rodadura
- Desgaste anormal o desigual de la banda de rodadura
- Daño superficial del talón
- Desgaste localizado de la banda de rodadura debido a deslizamiento (punto plano)
- Estado anormal del recubrimiento interior


I649G1240042-02

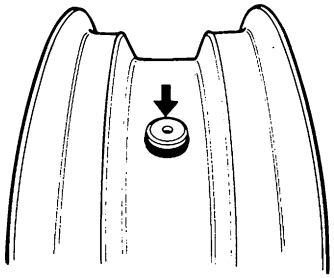

I649G1240043-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

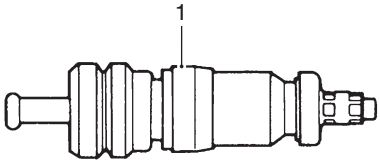
Válvula de aire

Revise la válvula de aire por si estuviese dañada o pelada. Si encuentra alguna anomalía, cambie la válvula de aire por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula de aire (Pág. 2D-17)”.



I649G1240044-02

Revise la junta del núcleo de la válvula (1) por si existiesen daños o desgaste. Si encuentra alguna anomalía, cambie el núcleo de la válvula por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación de la válvula de aire (Pág. 2D-17)”.



I649G1240045-02

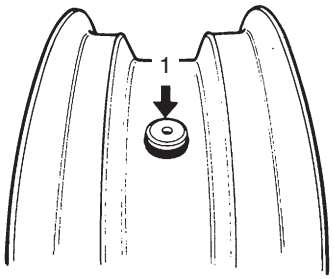
1. Junta

Extracción e instalación de la válvula de aire

B823H12406013

Extracción

1) Extraiga el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2J-4)” y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera D (Pág. 2D-11)”.
2) Quite el neumático. Véase “Extracción e instalación de neumáticos (Pág. 2D-15)”.
3) Quite la válvula de aire (1) de la rueda.

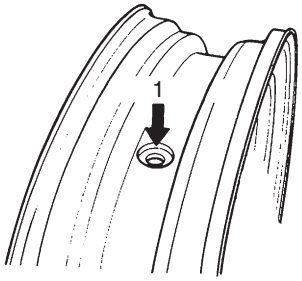


I649G1240046-02

Instalación

Coloque la válvula de aire en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Hay que quitar cualquier traza de polvo o de óxido que pueda haber alrededor del orificio de la válvula.



I718H1240054-01

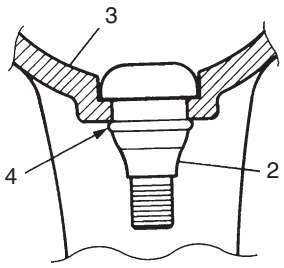
- Instale la válvula de aire (2) en la rueda (3).

⚠ PRECAUCIÓN

- **Tenga cuidado de no dañar el labio (4) de la válvula.**
- **Cambie la válvula de aire por una nueva.**

NOTA

Para colocar adecuadamente la válvula en su orificio aplique a la válvula un lubricante de neumáticos especial o un líquido jabonoso neutro.



I718H1240055-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión y ajuste del equilibrado de las ruedas

B823H12406014

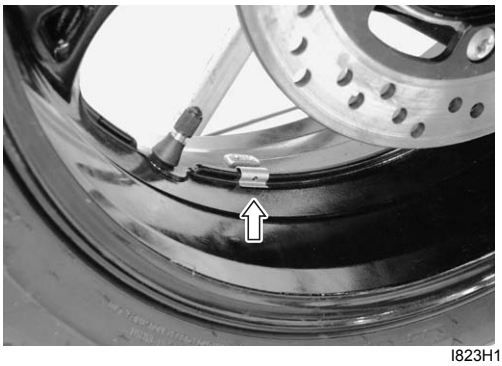
Revise y ajuste el equilibrado de las ruedas del modo siguiente:

1) Extraiga el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2J-4)” y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera D (Pág. 2D-11)”.
2) Retire el tambor de montaje de la rueda trasera. (Para la rueda trasera) Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)”.
3) Compruebe el equilibrado de las ruedas utilizando el equipo de equilibrado de ruedas y, si es necesario, ajuste dicho equilibrado.

⚠ PRECAUCIÓN

En cuanto al procedimiento operativo, véanse las instrucciones facilitadas por el fabricante del equipo de equilibrado de ruedas.

4) Al instalar el contrapeso para el equilibrado de la rueda, colóquelo en el reborde central de la rueda.



I823H1240057-01

5) Revise de nuevo el equilibrado de la rueda.
6) Coloque el tambor de montaje en la rueda trasera. (Para la rueda trasera) Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-11)”.
7) Instale el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2J-4)” y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera D (Pág. 2D-11)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H12407001

Rueda

Unidad: mm

Elemento		Nominal	Límite
Descentramiento de llanta	Axial	—	2,0
	Radial		
Tamaño de llanta	Delantera	17 M/C x MT 3,50	—
	Trasero	17 M/C x MT 6,00	—
Descentramiento del eje de la rueda	Delantera	—	0,25
	Trasero		

Neumático

Elemento		Nominal	Límite
Presión de inflado en frío (sin pasajero)	Delantera	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)	—
Presión de inflado en frío (con pasajero)	Delantera	250 kPa (2,50 kgf/cm^2)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2)	—
Tamaño de neumático	Delantera	120/70 ZR17 M/C (58 W)	—
	Trasero	200/50 ZR17 M/C (75 W)	—
Tipo de neumático	Delantera	DUNLOP: Qualifier MT	—
	Trasero	DUNLOP: Qualifier NK	—
Profundidad de banda de rodadura del neumático (profundidad recomendada)	Delantera	—	1,6 mm
	Trasero	—	2,0 mm

Especificaciones de par de apriete

B823H12407002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de anclaje de pinza de freno delantero	39	3,9	☞(Pág. 2D-5)
Tornillo de eje delantero	100	10,0	☞(Pág. 2D-5)
Tornillo de sujeción del eje delantero	23	2,3	☞(Pág. 2D-5) / ☞(Pág. 2D-5)
Tuerca de eje trasero	100	10,0	☞(Pág. 2D-11)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la rueda delantera (Pág. 2D-2)”
“Estructura del conjunto de la rueda delantera (Pág. 2D-3)”
“Componentes de la rueda trasera (Pág. 2D-9)”
“Estructura del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-10)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H12408001

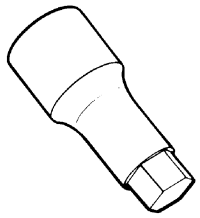
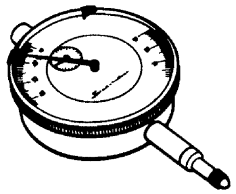
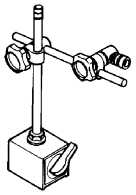
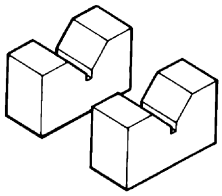
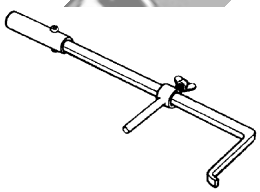
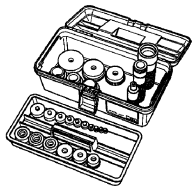
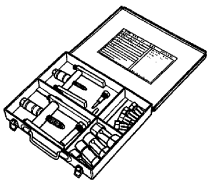
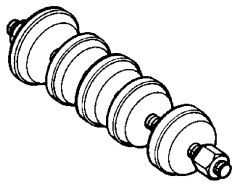
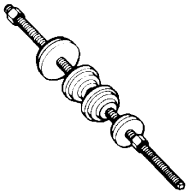
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 2D-7) / ☞(Pág. 2D-8) / ☞(Pág. 2D-13) / ☞(Pág. 2D-14)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la rueda delantera (Pág. 2D-2)”
“Estructura del conjunto de la rueda delantera (Pág. 2D-3)”
“Componentes de la rueda trasera (Pág. 2D-9)”
“Estructura del conjunto de la rueda trasera (Pág. 2D-10)”

Herramienta especial

B823H12408002

09900–18740 Vaso hexagonal (24 mm) ☞(Pág. 2D-5)		09900–20607 Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Pág. 2D-6) / ☞(Pág. 2D-12)	
09900–20701 Soporte magnético ☞(Pág. 2D-6) / ☞(Pág. 2D-12)		09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Pág. 2D-6) / ☞(Pág. 2D-12)	
09913–50121 Extractor de retenes de aceite ☞(Pág. 2D-7) / ☞(Pág. 2D-13)		09913–70210 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 2D-8) / ☞(Pág. 2D-14)	
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Pág. 2D-7) / ☞(Pág. 2D-13)		09924–84510 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 2D-8) / ☞(Pág. 2D-14)	
09941–34513 Instalador de pistas de dirección ☞(Pág. 2D-14)			

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 3

Transmisión - Eje

CONTENIDO

Precauciones 3-1
Precauciones..... 3-1
Precauciones respecto a la transmisión - Eje..... 3-1

Cadena de transmisión / transmisión / eje impulsor 3A-1
Información y procedimientos de diagnóstico.....3A-1
Diagnóstico por síntomas de cadena de transmisión, piñón y corona trasera.....3A-1
Instrucciones de reparación 3A-1
Componentes relacionados con la cadena de transmisión.....3A-1
Extracción e instalación del piñón.....3A-2
Extracción e instalación de la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera.....3A-4
Revisión de las piezas relacionadas con la cadena de transmisión.....3A-5
Extracción e instalación de la junta guardapolvo del tambor de montaje de la corona y el rodamiento.....3A-5
Cambio de la cadena de transmisión.....3A-7
Especificaciones 3A-11
Datos de mantenimiento 3A-11
Especificaciones de par de apriete 3A-11
Herramientas y equipos especiales 3A-11
Material de mantenimiento recomendado.....3A-11
Herramienta especial 3A-12

3

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto a la transmisión y el eje

B823H13000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca revise ni ajuste la cadena de transmisión mientras el motor esté en marcha.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No use tricloroetileno, gasolina ni ningún disolvente similar. Estos fluidos podrían dañar las juntas tóricas de la cadena de transmisión.**
- **Limpie la cadena de transmisión con un limpiador de cadenas en aerosol y séquela con aire comprimido. Si la cadena de transmisión no se puede limpiar con un limpiador de este tipo, podría ser necesario utilizar queroseno. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado, manipulación y almacenamiento.**
- **Lubrique la cadena de transmisión con un aceite de motor pesado. Limpie cualquier exceso de aceite o lubricante para cadenas. No use ningún aceite que se comercialice como “aceite de cadena de transmisión”. Estos aceites podrían dañar las juntas tóricas.**
- **La cadena de transmisión estándar es RK GB50GSVZ4. Suzuki recomienda usar esta cadena de transmisión estándar como repuesto.**

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cadena de transmisión / Transmisión / Eje impulsor

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas de cadena de transmisión, piñón y corona trasera

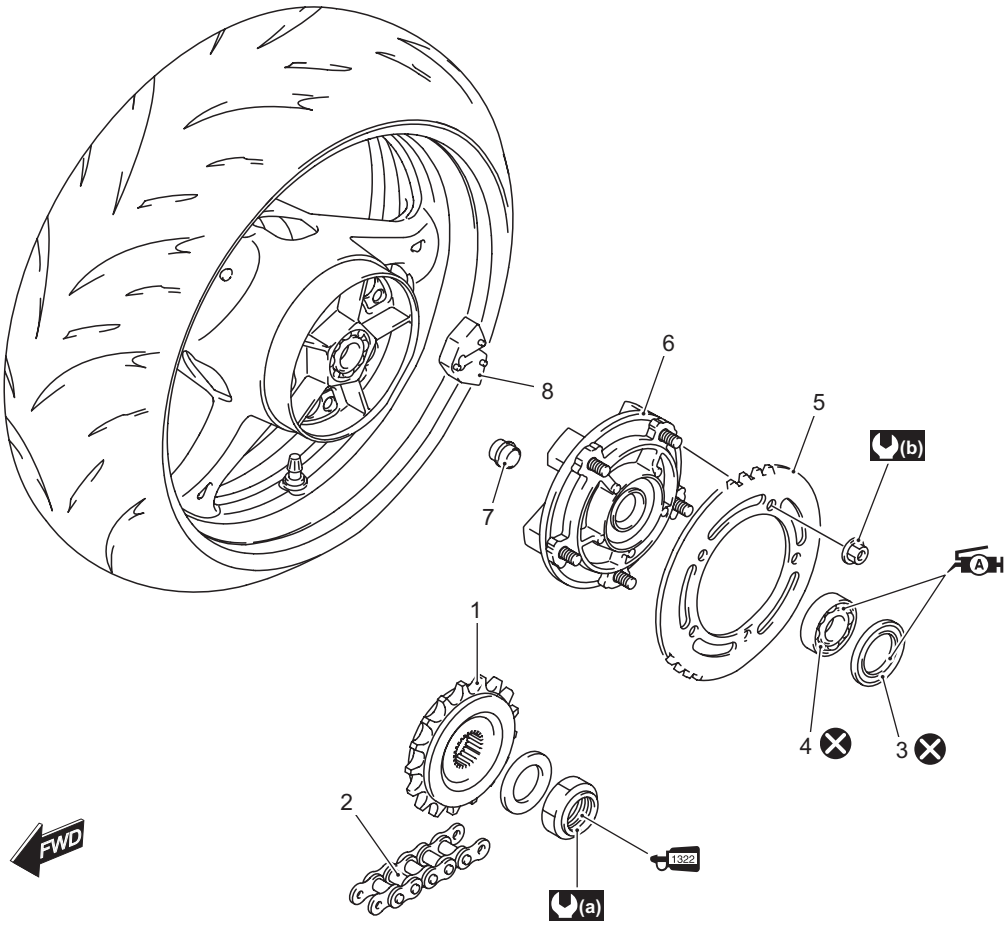
B823H13104001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Cadena de transmisión ruidosa	Corona trasera o piñón desgastados.	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión desgastada.	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión tirante.	*Sustituir.*
	Holgura de la cadena de transmisión demasiado grande.	*Ajustar.*
	Cadena de transmisión desajustada.	*Ajustar.*

Instrucciones de reparación

Componentes relacionados con la cadena de transmisión

B823H13106001



I823H1310025-01

1. Piñón	5. Corona trasera	(a) : 145 N·m (14,5 kgf-m)
2. Cadena de transmisión	6. Tambor de montaje de la corona	(b) : 60 N·m (6,0 kgf-m)
3. Junta guardapolvo	7. Retenedor	A : Aplique grasa.
4. Rodamiento	8. Amortiguador de rueda	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

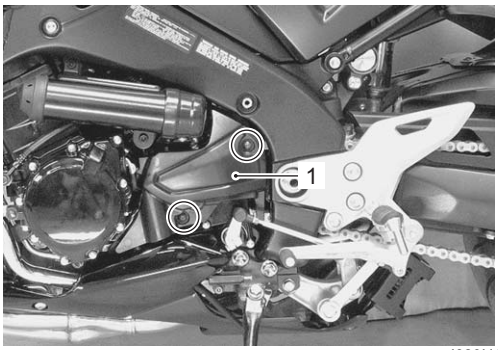
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del piñón

B823H13106002

Extracción

1) Apoye la motocicleta en un gato o bloque de madera.
2) Quite la cubierta exterior del piñón (1).

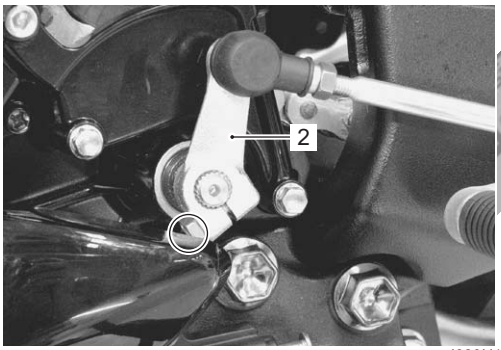


I823H1310001-01

3) Extraiga el brazo de unión del cambio de marchas (2) retirando el tornillo.

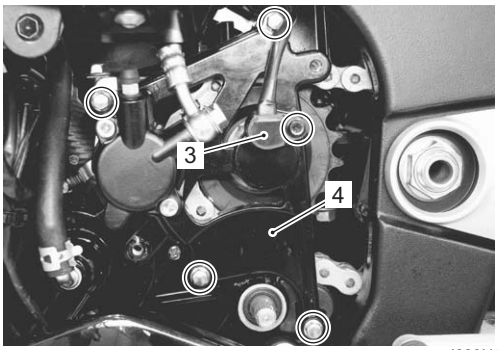
NOTA

Marque la altura del eje del cambio de marchas a la que se ajusta la ranura del brazo de unión del cambio de marchas para que la reinstalación posterior sea correcta.



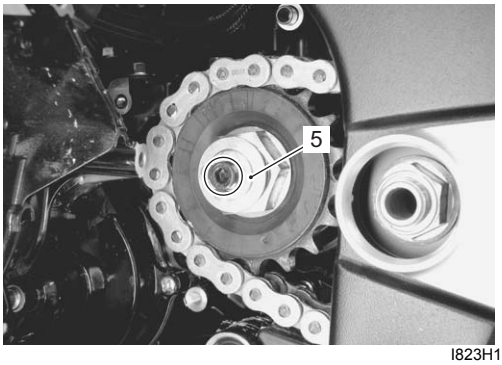
I823H1310002-01

4) Retire el sensor de velocidad (3).
5) Desmonte la cubierta interior del piñón (4) junto al cilindro de desembrague.



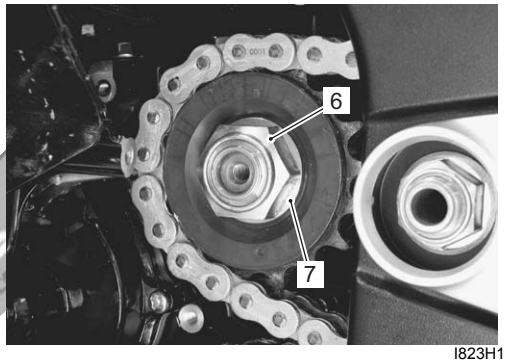
I823H1310003-01

6) Desmonte el rotor del sensor de velocidad (5) extrayendo sus tornillos a la vez que presiona el pedal del freno trasero.



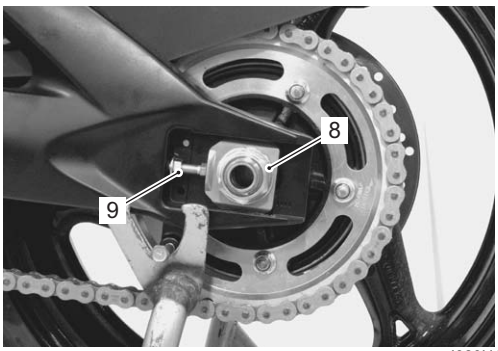
I823H1310004-02

7) Extraiga la tuerca del piñón (6) a la vez que presiona el pedal de freno trasero.
8) Extraiga la arandela (7).



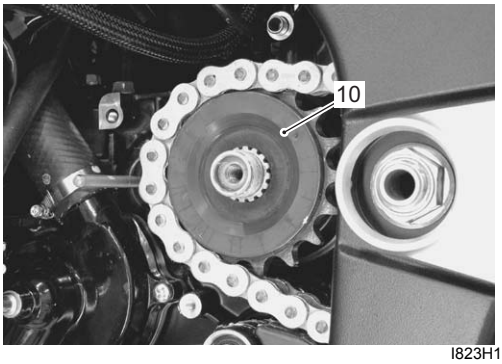
I823H1310005-02

9) Afloje la tuerca del eje trasero (8).
10) Afloje los ajustadores de la cadena (9) para proporcionar una holgura adicional a la misma.



I823H1310006-01

11) Extraiga el piñón (10).



I823H1310007-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

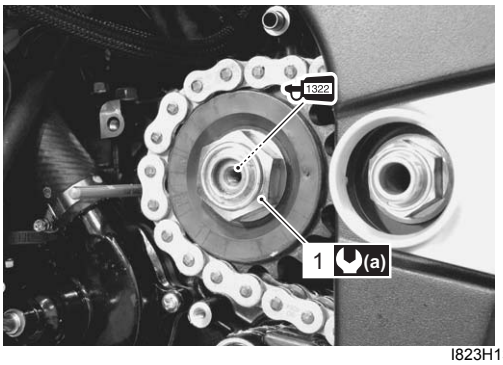
Instalación
Instale el piñón en orden inverso a de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas al eje impulsor.

  : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

- Apriete la tuerca del piñón (1) hasta el par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca del piñón (a): 145 N·m (14,5 kgf-m)



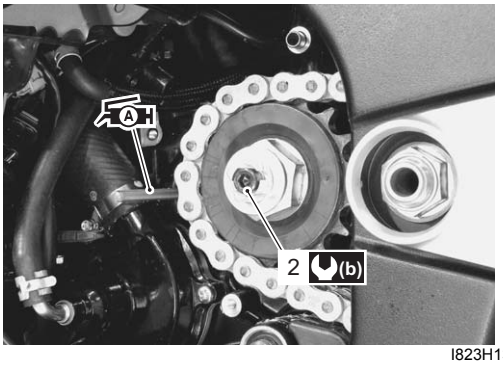
I823H1310008-01

- Apriete el tornillo del rotor del sensor de velocidad (2) hasta el par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo del rotor del sensor de velocidad (b): 28 N·m (2,8 kgf-m)

- Antes de instalar la cubierta interior del piñón, aplique una pequeña cantidad de grasa a la varilla de empuje del embrague.

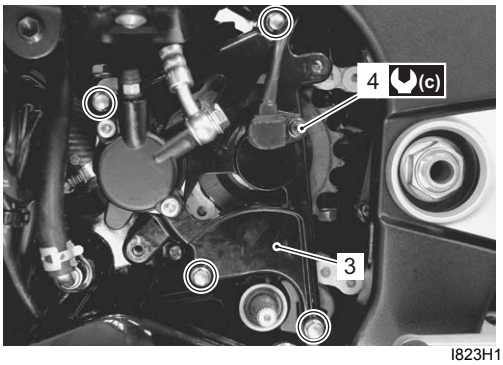
  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1310009-01

- Instale la cubierta interior del piñón (3).
- Apriete el tornillo de anclaje del sensor de velocidad (4) hasta el par especificado.

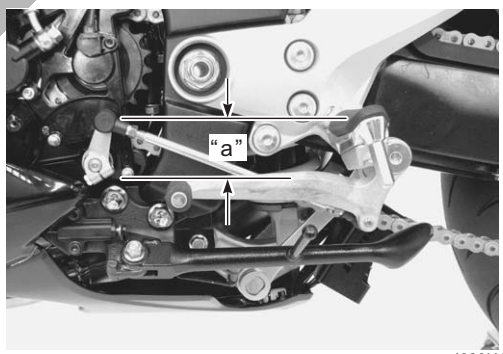
  Par de apriete
  Tornillo del sensor de velocidad (c): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)



I823H1310010-01

- Ajuste el brazo de unión del cambio de marchas en el eje de cambio de marchas de modo que la palanca de cambio de marchas se encuentre a una altura “a” por encima del reposapiés.

  Altura "a" de la palanca de cambio de marchas
  Nominal 55 – 65 mm



I823H1310011-01

- Ajuste la holgura de la cadena de transmisión. Véase “Revisión y ajuste de la cadena de transmisión en la Sección 0B (Pág. 0B-15)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

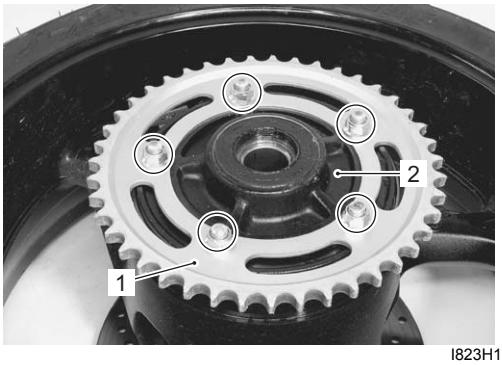
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera

B823H13106003

Extracción

1) Quite el conjunto de la rueda trasera desenganchando la cadena de transmisión. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)".
2) Saque el tambor de montaje de la corona trasera (2) junto con la corona trasera (1) del cubo de la rueda.
3) Extraiga las tuercas de anclaje de la corona trasera y sepárela (1) de su tambor de montaje (2).



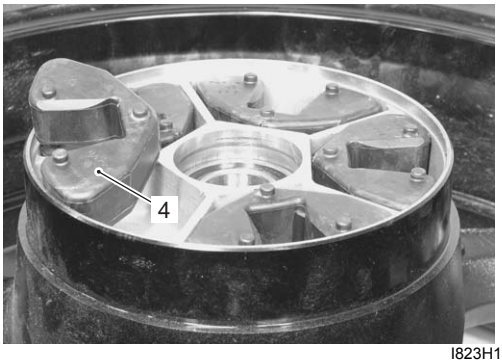
I823H1310012-01

4) Retire el retenedor (3).



I823H1310013-01

5) Retire los amortiguadores de la rueda (4).



I823H1310014-01

Instalación

Instale la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la superficie de contacto que se encuentra entre el cubo de la rueda trasera y el tambor de montaje de la corona trasera.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Aplique un lubricante especial de neumáticos o un líquido jabonoso neutro a la superficie de los amortiguadores de la rueda.

⚠ PRECAUCIÓN

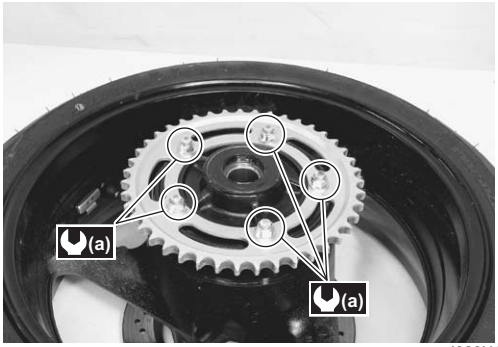
- **No utilice nunca aceite, grasa o gasolina en los amortiguadores de la rueda, en lugar de lubricante de neumáticos.**
- **Los tres resaltos de los amortiguadores de la rueda deben quedar hacia fuera.**



I823H1310015-01

- Apriete las tuercas de anclaje de la corona trasera al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de corona trasera (A): 60 N·m (6,0 kgf-m)



I823H1310016-01

- Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de las piezas relacionadas con la cadena de transmisión

B823H13106004

Véase “Extracción e instalación de la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera (Pág. 3A-4)”.

Junta guardapolvo

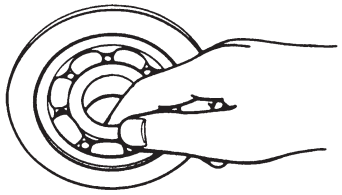
Revise la junta guardapolvo por si estuviese desgastada o dañada. Si encuentra algún tipo de daño, cambie la junta guardapolvo por una nueva.



I823H1310017-01

Rodamiento

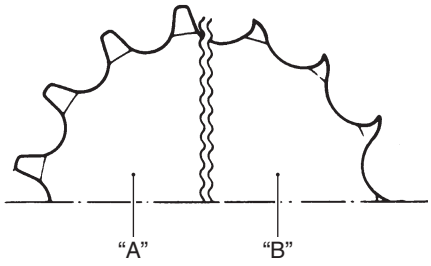
Revise manualmente la holgura del rodamiento del tambor de montaje de la corona mientras está en el tambor. Haga girar manualmente anillo de rodadura interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Cambie el rodamiento si encuentra algo anormal.



I649G1310015-02

Piñón y corona trasera

Revise el desgaste de los dientes del piñón y de la corona trasera. Si están desgastados, como se muestra, sustituya el piñón, la corona trasera y la cadena de transmisión en conjunto.



I649G1310016-02

“A”: Desgaste normal	“B”: Desgaste excesivo

Amortiguador de rueda

Inspeccione los amortiguadores para ver si están gastados o dañados. Cambie el amortiguador si hay algo inusual.



I823H1310018-01

Cadena de transmisión

Véase “Revisión y ajuste de la cadena de transmisión en la Sección 0B (Pág. 0B-15)”.

Extracción e instalación de la junta guardapolvo del tambor de montaje de la corona y el rodamiento

B823H13106005

Extracción

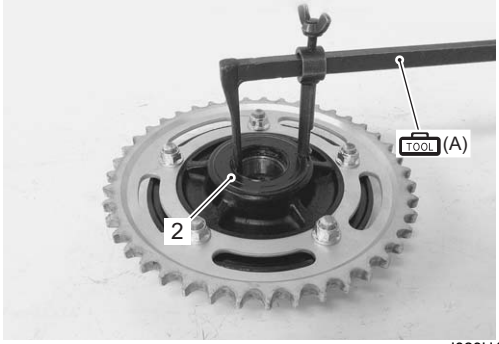
1) Extraiga el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera del cubo de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación de la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera (Pág. 3A-4)”.
2) Retire el retenedor (1).



I823H1310019-01

3) Extraiga la junta guardapolvo del tambor de montaje de la corona (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



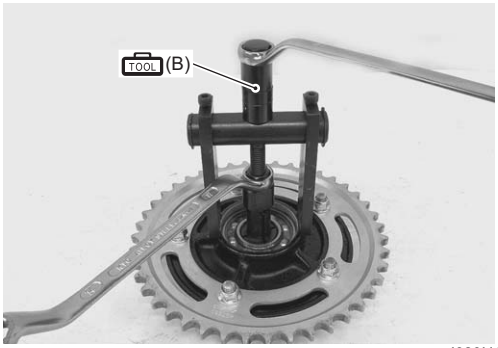
I823H1310020-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Quite el rodamiento del tambor de montaje de la corona con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



I823H1310021-01

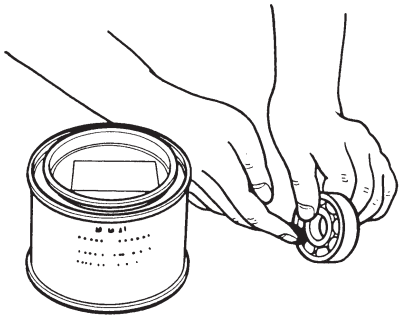
Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

El rodamiento y la junta guardapolvo extraídos deben cambiarse por nuevos.

1) Aplique grasa al rodamiento antes de instalarlo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



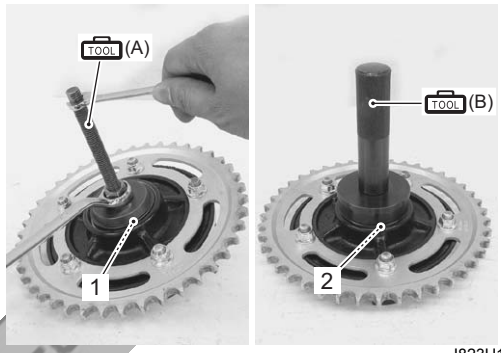
I649G1310020-02

2) Instale el rodamiento (1) y la junta guardapolvo (2) en el tambor de montaje de la corona utilizando las herramientas especiales.

⚠ PRECAUCIÓN

La tapa sellada del rodamiento debe quedar hacia el lado del cubo de la rueda.

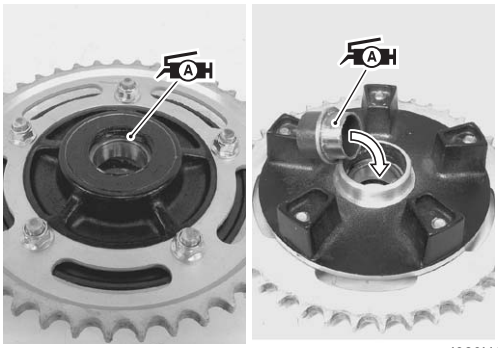
Herramienta especial
TOOL (A): 09924–84510 (Juego de instalación de rodamientos)
TOOL (B): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1310022-03

3) Aplique grasa al labio de la junta guardapolvo.
4) Aplique grasa al retenedor antes de instalar el tambor de montaje de la corona trasera.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1310023-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

5) Instale el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera en el cubo de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación de la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera (Pág. 3A-4)”.
6) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)”.

Cambio de la cadena de transmisión

B823H13106006

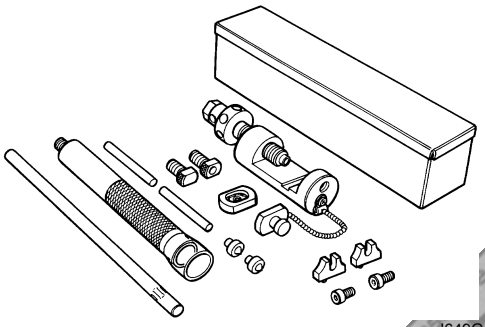
Use la herramienta especial de la siguiente manera para cortar y volver a unir la cadena de transmisión.

NOTA

Cuando utilice la herramienta especial, ponga una pequeña cantidad de grasa a las piezas roscadas de la herramienta especial.

Herramienta especial

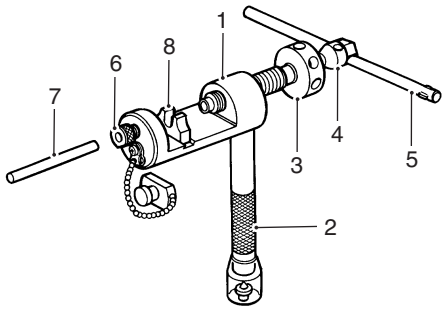
TOOL : 09922–22711 (Herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión)



I649G1310023-02

Corte de la cadena de transmisión

1) Sitúe la herramienta especial como se muestra en la figura.

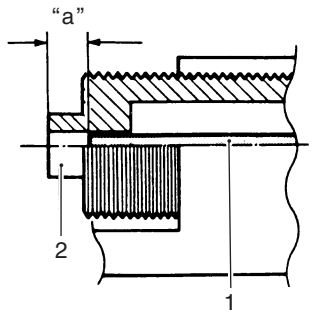


I649G1310024-02

1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Perno de presión [A]
4.	Perno de presión [B]
5.	Barra
6.	Perno de ajuste (con orificio pasante)
7.	Extractor de pasadores
8.	Soporte de cadena (marca grabada 500) con tornillo escariador M5 × 10

NOTA

El extremo del extractor de pasadores (1) debe quedar en el interior a unos 5 mm "a" de la cara del extremo del perno de presión [A] (2) como se muestra en la figura.



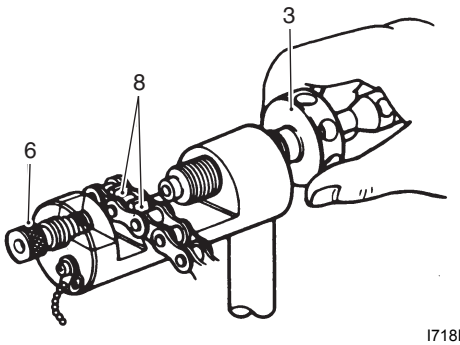
I649G1310025-02

“a”: 5 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Ponga el eslabón de la cadena de transmisión que vaya a separar en el soporte (8) de la herramienta.
3) Gire el perno de ajuste (6) y el perno de presión [A] (3) de manera que cada uno de sus orificios extremos encaje correctamente en el pasador de unión de la cadena.
4) Apriete el perno de presión [A] (3) con la barra.



I718H1310032-01

5) Gire el perno de presión [B] (4) con la barra (5) y saque aplicando fuerza el pasador de unión de la cadena de transmisión (9).

⚠ PRECAUCIÓN

Continúe girando el perno de presión [B] (4) hasta que el pasador de unión salga completamente de la cadena.

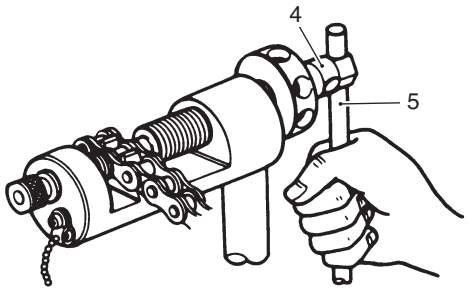
NOTA

Después de extraer el pasador de unión (9), afloje el perno de presión [B] (4) y a continuación el perno de presión [A] (3).

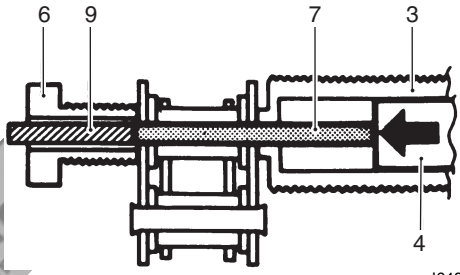
6) Quite el pasador de unión (9) del otro lado de la placa del eslabón.

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice nunca pasadores de unión, juntas tóricas ni placas.



I649G1310027-02



I649G1310028-02

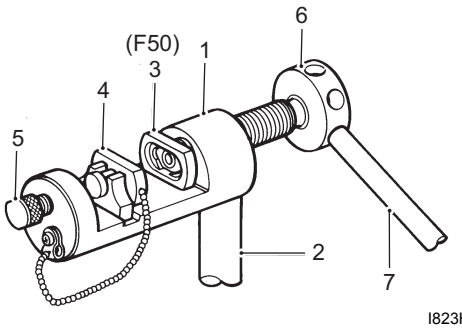
Conexión de la cadena de transmisión

⚠ ADVERTENCIA

No emplee cadenas de transmisión desmontables. Las grapas de unión podrían caer y provocar graves daños a la motocicleta y graves lesiones al conductor.

Instalación de las placas de eslabón

1) Sitúe la herramienta especial como se muestra en la figura.



I823H1310024-01

1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Soporte de placa de eslabón (marca grabada “F50”)
4.	Soporte de la cuña y pasador de la cuña
5.	Perno de ajuste (sin orificio)
6.	Perno de presión [A]
7.	Barra

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

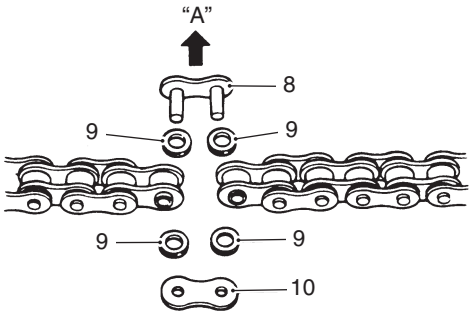
2) Aplique grasa a los pasadores de unión (8), a las juntas tóricas (9) y a las placas (10).

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie los pasadores de unión (8), las juntas tóricas (9) y las placas (10) por unos nuevos.

3) Conecte los extremos de la cadena de transmisión con el pasador de unión (8) insertado desde el lado de la rueda "A" como está colocado en la moto.

Referencia de eslabón
RK: 27620 – 24F60



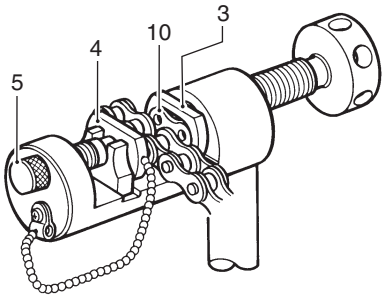
I649G1310030-02

4) Aplique grasa en la parte hueca del soporte de la placa de eslabón (3) y ajuste la placa de eslabón (10).

NOTA

Cuando coloque la placa de eslabón (10) en la herramienta, la marca grabada debe quedar hacia el lado del soporte de la placa de eslabón (3).

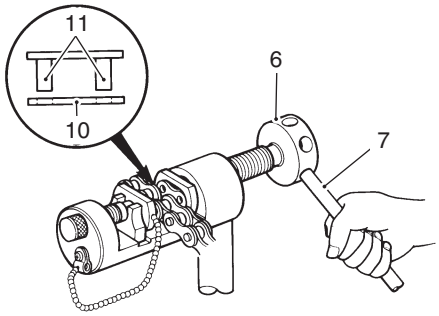
5) Sitúe la cadena de transmisión en la herramienta como en la ilustración, y gire el perno de ajuste (5) hasta inmovilizar el soporte de la cuña y el pasador de la cuña (4).



I649G1310031-02

6) Gire el perno de presión [A] (6) y alinee correctamente dos pasadores de unión (11) con los orificios respectivos de la placa del eslabón (10).

7) Continúe girando el perno de presión [A] (6) con la barra (7) para presionar la placa de eslabón sobre los pasadores de unión.



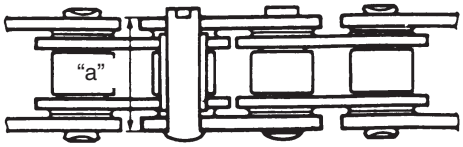
I649G1310032-02

8) Continúe presionando la placa de eslabón hasta que la distancia entre las dos placas de eslabón corresponda con la especificada.

Especificación de distancia "a" de placa de eslabón
22,25 – 22,55 mm

⚠ PRECAUCIÓN

Si, al presionar la placa de eslabón, se sobrepasa dicha distancia de forma excesiva, la tarea debe repetirse utilizando piezas nuevas.



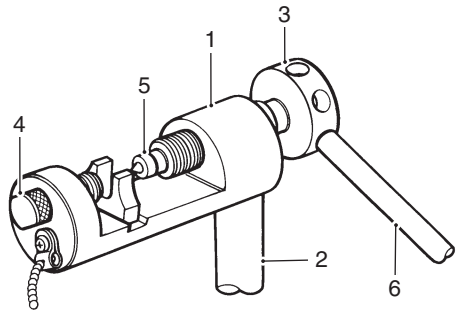
I649G1310033-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Remachado de los pasadores

1) Sitúe la herramienta especial como se muestra en la figura.



I649G1310034-02

1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Perno de presión [A]
4.	Perno de ajuste (sin orificio)
5.	Cabeza de remachado (albergada en el mango tras la tapa de goma)
6.	Barra

NOTA

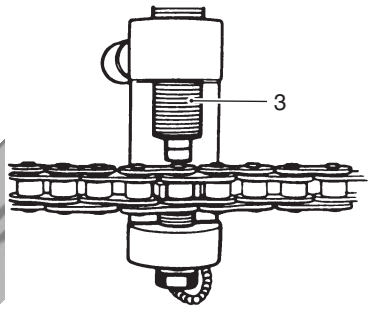
Antes de remachar los pasadores, ponga una pequeña cantidad de grasa en la cabeza de remachado (5).

2) Remache el pasador girando (aproximadamente 7/8 de vuelta) el perno de presión [A] (3) con la barra, hasta que el diámetro de la cabeza del pasador alcance las dimensiones especificadas.

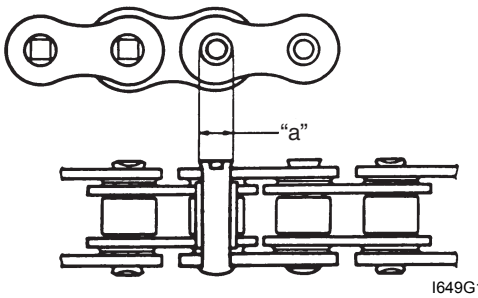
⚠ PRECAUCIÓN

- **Después de completar la unión de la cadena, compruebe que la conexión es suave y no presenta ninguna anormalidad.**
- **Si encuentra alguna anormalidad, vuelva a montar la cadena utilizando eslabones nuevos.**

Especificación de diámetro "a" de la cabeza del pasador
RK: 5,55 – 5,95 mm



I649G1310035-02



I649G1310036-03

3) Una vez esté conectada, ajuste la holgura de la cadena de transmisión. Véase "Revisión y ajuste de la cadena de transmisión en la Sección 0B (Pág. 0B-15)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H13107001

Transmisión

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Relación de reducción final	2,388		—
Cadena de transmisión	Tipo	RK GB50GSVZ4	—
	Eslabones	118 eslabones	—
	Longitud de 20 pasos	—	319,4
Holgura de la cadena (apoyo sobre caballete central)	20 – 30		—
Altura de la palanca de cambio de marchas	55 – 65		—

Especificaciones de par de apriete

B823H13107002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca del piñón	145	14,5	☞(Pág. 3A-3)
Tornillo del rotor del sensor de velocidad	28	2,8	☞(Pág. 3A-3)
Tornillo del sensor de velocidad	6,5	0,65	☞(Pág. 3A-3)
Tuerca de corona trasera	60	6,0	☞(Pág. 3A-4)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes relacionados con la cadena de transmisión (Pág. 3A-1)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H13108001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 3A-3) / ☞(Pág. 3A-4) / ☞(Pág. 3A-6) / ☞(Pág. 3A-6)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	Ref.: 99000–32110	☞(Pág. 3A-3)

NOTA

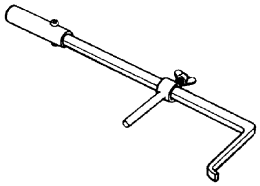
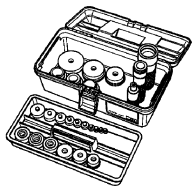
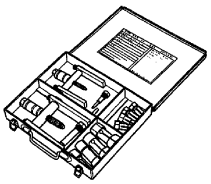
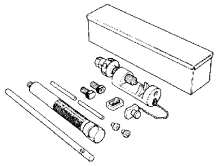
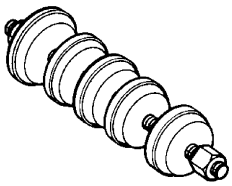
El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes relacionados con la cadena de transmisión (Pág. 3A-1)”

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramienta especial

B823H13108002

09913–50121 Extractor de retenes de aceite ☞(Pág. 3A-5) 	09913–70210 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 3A-6) 
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Pág. 3A-6) 	09922–22711 Herramientas de corte y unión de la cadena de transmisión ☞(Pág. 3A-7) 
09924–84510 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 3A-6) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 4

Frenos

CONTENIDO

Precauciones 4-1

Precauciones 4-1
Precauciones respecto al sistema de frenos 4-1
Información sobre el líquido de frenos 4-1

Sistema de control de frenos y diagnóstico 4A-1

Diagrama de tendido 4A-1
Diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero 4A-1
Diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero 4A-2
Información y procedimientos de diagnóstico 4A-3
Diagnóstico por síntomas del freno 4A-3
Instrucciones de reparación 4A-3
Revisión y ajuste de la altura del pedal del freno 4A-3
Revisión del interruptor de la luz de freno delantera 4A-3
Revisión del interruptor de la luz de freno trasera 4A-4
Revisión y ajuste del interruptor de la luz de freno trasera 4A-4
Revisión del nivel de líquido de frenos 4A-4
Revisión de latiguillos de frenos 4A-4
Purga de aire del circuito de líquido de frenos 4A-4
Cambio del líquido de frenos 4A-6
Extracción e instalación de latiguillos de freno delantero 4A-8
Extracción e instalación de latiguillos de freno trasero 4A-8
Componentes del cilindro maestro del freno delantero 4A-9
Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno delantero 4A-10
Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno delantero y la maneta de freno 4A-10
Revisión de las piezas del cilindro maestro del freno delantero 4A-12
Componentes del cilindro maestro del freno trasero 4A-13
Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno trasero 4A-14
Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno trasero 4A-15
Revisión de las piezas del cilindro maestro del freno trasero 4A-16
Estructura del pedal de freno trasero 4A-17
Extracción e instalación del pedal de freno trasero 4A-17
Especificaciones 4A-18
Datos de mantenimiento 4A-18
Especificaciones de par de apriete 4A-18
Herramientas y equipos especiales 4A-19
Material de mantenimiento recomendado 4A-19
Herramienta especial 4A-19

Frenos delanteros 4B-1

Instrucciones de reparación 4B-1
Componentes del freno delantero 4B-1
Revisión de pastillas de freno delantero 4B-2
Cambio de pastillas de freno delantero 4B-2
Extracción e instalación de la pinza de freno delantero 4B-3
Desmontaje y montaje de la pinza de freno delantero 4B-4
Revisión de las piezas de la pinza de freno delantero 4B-6
Extracción e instalación del disco de freno delantero 4B-7
Revisión del disco de freno delantero 4B-8
Especificaciones 4B-9
Datos de mantenimiento 4B-9
Especificaciones de par de apriete 4B-9
Herramientas y equipos especiales 4B-10
Material de mantenimiento recomendado 4B-10
Herramienta especial 4B-10

Frenos traseros 4C-1

Instrucciones de reparación 4C-1
Componentes del freno trasero 4C-1
Revisión de pastillas de freno trasero 4C-2
Cambio de pastillas de freno trasero 4C-2
Extracción e instalación de la pinza de freno trasero 4C-3
Desmontaje y montaje de la pinza de freno trasero 4C-4
Revisión de las piezas de la pinza de freno trasero 4C-6
Extracción e instalación del disco de freno trasero 4C-6
Revisión del disco de freno trasero 4C-7
Especificaciones 4C-8
Datos de mantenimiento 4C-8
Especificaciones de par de apriete 4C-8
Herramientas y equipos especiales 4C-9
Material de mantenimiento recomendado 4C-9
Herramienta especial 4C-9

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto al sistema de frenos

B823H14000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.

Información sobre el líquido de frenos

B823H14000002

⚠ ADVERTENCIA

- **El sistema de frenos de este vehículo está lleno de un líquido de frenos a base de glicol etilénico DOT4. No lo mezcle con diferentes tipos de líquido como líquidos a base de silicona o petróleo.**
- **No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.**
- **Cuando almacene el líquido de frenos, precinte totalmente el contenedor y manténgalo lejos del alcance de los niños.**
- **Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.**
- **Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolvente de limpieza.**
- **Un disco o pastilla de freno contaminados reducen la efectividad en la frenada. Deseche las pastillas sucias y limpie el disco con un limpiador de frenos de alta calidad o un detergente neutro.**

⚠ PRECAUCIÓN

Limpie inmediata y completamente el líquido de frenos que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido de frenos reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc., y los dañará gravemente.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

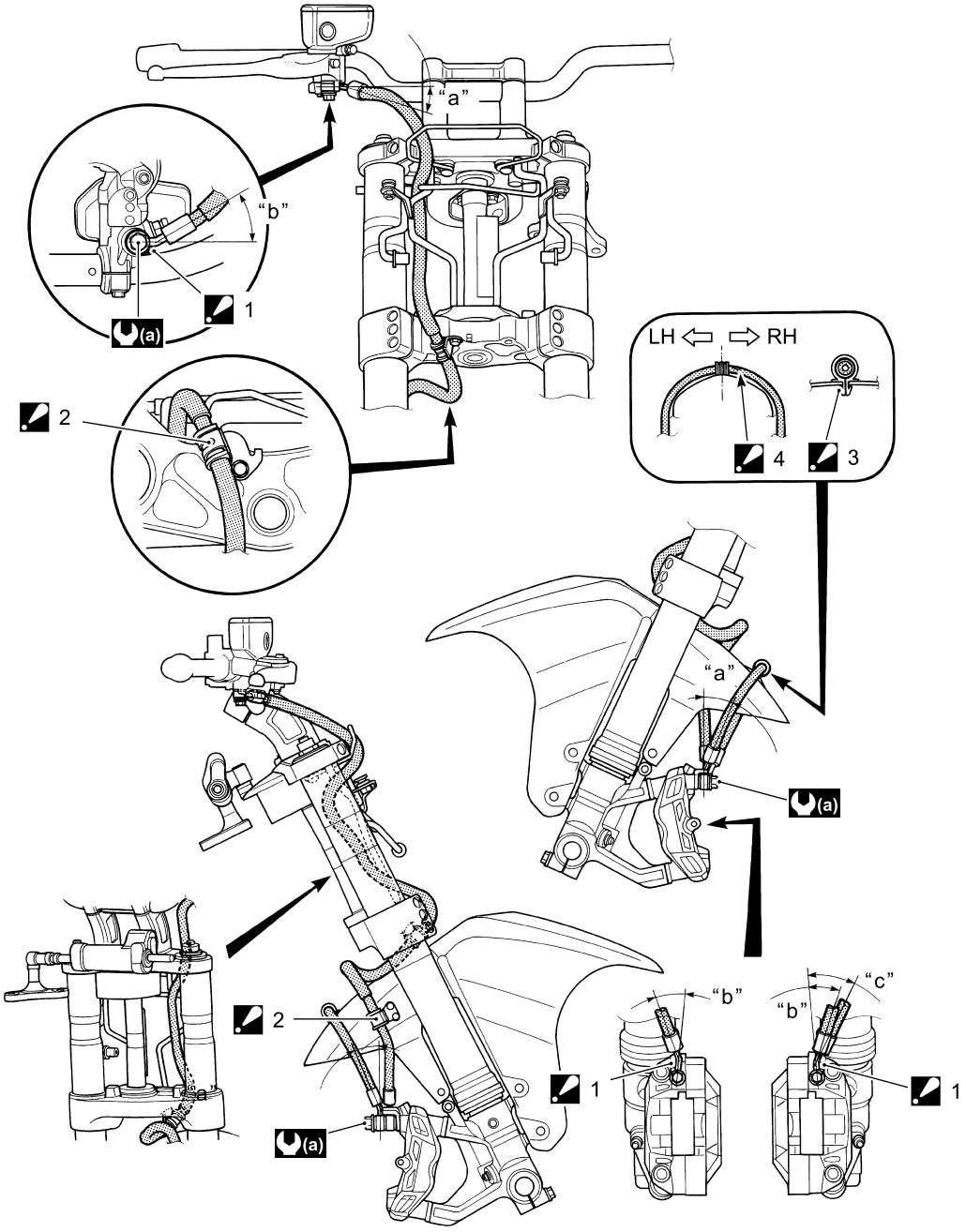
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistema de control de frenos y diagnóstico

Diagrama de tendido

Diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero

B823H14102001



I823H1410047-02

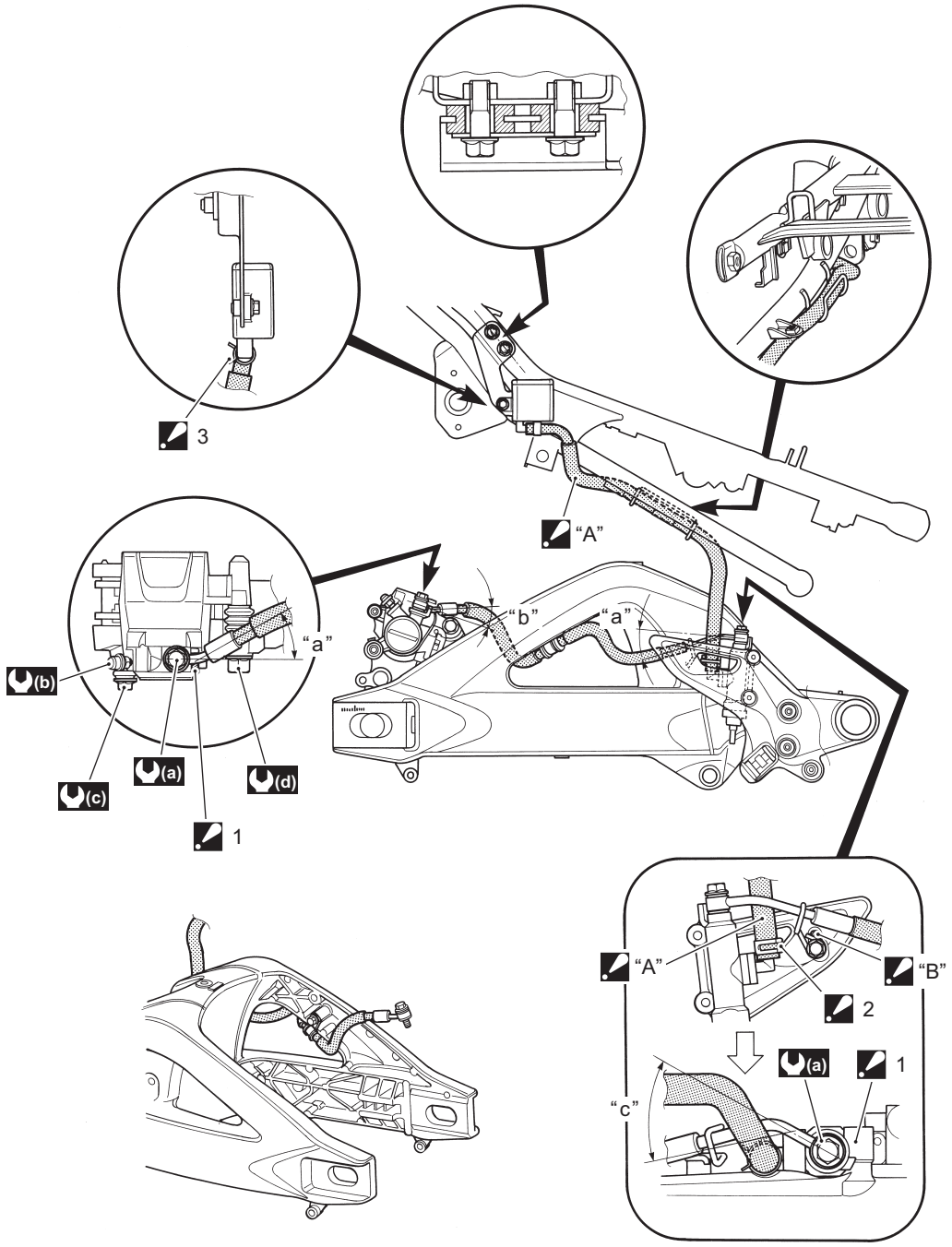
1. Tope: Apriete el tornillo de unión una vez que la unión del latiguillo de freno haya tocado el tope.	"a": 21°
2. Guía de latiguillo: Ajuste correctamente el manguito con ojal existente en el latiguillo de frenos a la guía de latiguillo.	"b": 28°
3. Abrazadera del latiguillo de frenos: Inserte totalmente la abrazadera en el orificio del guardabarros delantero.	"c": 35°
4. Marca de pintura verde: Coloque la marca de pintura verde del latiguillo de freno nº 2 a la derecha de la abrazadera del latiguillo de freno orientada hacia arriba.	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero

B823H14102002



I823H1410049-03

1. Tope: Apriete el tornillo de unión una vez que la unión del latiguillo de freno haya tocado el tope.	"b": 21°
2. Abrazadera del latiguillo de frenos: Los extremos de la abrazadera del latiguillo de freno deben mirar hacia atrás.	"c": 42°
3. Abrazadera del latiguillo de frenos: Los extremos de la abrazadera del latiguillo de freno deben mirar hacia dentro.	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
"A": Coloque la marca de pintura blanca hacia dentro.	(b) : 7,5 N·m (0,5 kgf-m)
"B": Coloque la guía del latiguillo de freno firmemente.	(c) : 18 N·m (1,8 kgf-m)
"a": 28°	(d) : 33 N·m (3,3 kgf-m)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del freno

B823H14104001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Potencia de frenado insuficiente	Pérdida de líquido de frenos del sistema hidráulico.	*Reparar o sustituir.*
	Disco y pastillas gastados.	*Sustituir.*
	Aceite adherido en la superficie de fricción de las pastillas.	*Limpiar disco y pastillas.*
	Aire en el sistema hidráulico.	*Purgar aire.*
	No hay suficiente líquido de frenos en el depósito.	*Rellenar.*
El freno chirría	Carbonilla adherida en la superficie de las pastillas.	*Reparar la superficie con papel de lija.*
	Pastilla ladeada.	*Corrija el ajuste de la pastilla o cámbiela.*
	Rodamiento de la rueda dañado.	*Sustituir.*
	Eje de la rueda delantera o eje de la rueda trasera flojo.	*Apriete al par especificado.*
	Disco y pastillas gastados.	*Sustituir.*
	Material extraño en el líquido de frenos.	*Sustituya el líquido de frenos.*
	Puerto de retorno del cilindro maestro obstruido.	*Desmontar y limpiar el cilindro maestro.*
Carrera excesiva de la maneta de freno	Aire en el sistema hidráulico.	*Purgar aire.*
	Líquido de frenos insuficiente.	*Rellene con líquido hasta el nivel especificado; purgar aire.*
	Mala calidad del líquido de frenos.	*Sustituya por líquido correcto*
Fuga de líquido de frenos	Apriete insuficiente de las juntas de conexión.	*Apriete al par especificado.*
	Latiguillo agrietado.	*Sustituir.*
	Pistón y/o taza desgastados.	*Cambie el pistón y/o la taza de pistón*
	Juntas de pistón y juntas guardapolvo desgastadas.	*Sustituya las juntas de pistón y las juntas guardapolvo.*
El freno roza	Pieza oxidada.	*Limpie y lubrique.*
	Lubricación insuficiente en la maneta de freno o en el pivote del pedal de freno.	*Lubrique.*

Instrucciones de reparación

Revisión y ajuste de la altura del pedal del freno

B823H14106001

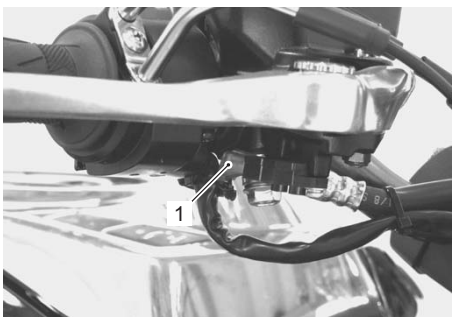
Véase “Revisión del sistema de frenos en la Sección 0B (Pág. 0B-17)”.

Revisión del interruptor de la luz de freno delantero

B823H14106002

Revise el interruptor de la luz de freno delantero del modo siguiente:

1) Desconecte los cables del interruptor de la luz de freno delantero (1).



I823H1410001-02

2) Revise la continuidad del interruptor con un polímetro.
Si encuentra algo anormal, cambie el interruptor de la luz de freno delantero por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno delantero y la maneta de freno (Pág. 4A-10)”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	Terminal (B/G)	Terminal (B)
OFF		
ON	○	○

3) Conecte los cables del interruptor de la luz de freno delantero.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del interruptor de la luz de freno trasero

B823H14106003

Revise el interruptor de la luz de freno trasero del modo siguiente:

1) Desconecte el acoplador del cable del interruptor de la luz de freno trasero (1).



I823H1410002-01

2) Revise la continuidad del interruptor con un polímetro.
Si encuentra algo anormal, cambie el interruptor de la luz de freno trasero por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Interruptor de la luz de freno trasero

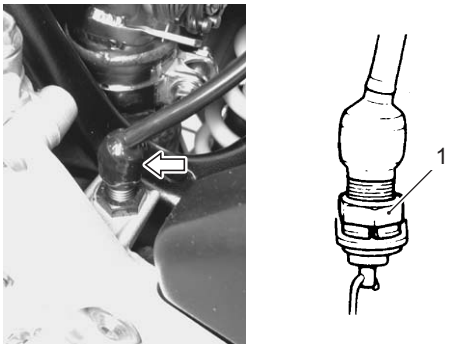
Color / Posición	Terminal (O)	Terminal (W/B)
ON	○	○
OFF		

3) Conecte el acoplador del cable del interruptor de la luz de freno trasero.

Revisión y ajuste del interruptor de la luz de freno trasero

B823H14106004

Compruebe el interruptor de la luz de freno trasero de forma que la luz se encienda justo antes de sentir presión al pisar el pedal. Si se necesita ajustar el interruptor de la luz de freno trasero, gire la tuerca reguladora (1) hacia dentro o hacia fuera mientras oprime el pedal de freno.



I823H1410004-01

Revisión del nivel de líquido de frenos

B823H14106005

Véase “Revisión del sistema de frenos en la Sección 0B (Pág. 0B-17)”.

Revisión de latiguillos de frenos

B823H14106006

Véase “Revisión del sistema de frenos en la Sección 0B (Pág. 0B-17)”.

Purga de aire del circuito de líquido de frenos

B823H14106007

El aire atrapado en el circuito del líquido de frenos actúa como un colchón, absorbiendo gran parte de la presión creada por el cilindro maestro de freno y por tanto mermando la eficacia de la frenada de la pinza de freno. La presencia de aire se detecta por la “esponjosidad” de la maneta del freno además de por la falta de fuerza en la frenada. Teniendo en cuenta el peligro que esto supone para el conductor y para la máquina es esencial que, después de montar el freno y llevar el sistema de freno a su condición normal, el circuito del líquido de frenos se purgue de aire de la siguiente manera:

⚠ PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Freno delantero

1) Llene el depósito del cilindro maestro hasta el tope de la mirilla de inspección. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.



I823H1410005-01

2) Acople un manguito a la válvula de purgado de aire e inserte el extremo libre del manguito en un receptáculo.
3) Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla.



I823H1410006-01

4) Afloje la válvula de purgado de aire girándola un cuarto de vuelta, de manera que el líquido de frenos salga y caiga en el recipiente; esto quitará tensión a la maneta del freno y hará que ésta toque la empuñadura del manillar.



I823H1410007-01

5) Cierre la válvula de purgado de aire, bombee y apriete la maneta y abra la válvula.
6) Repita este proceso hasta que el líquido que sale hacia el recipiente no contenga burbujas de aire.

NOTA

Mientras purga el sistema de frenos, rellene el depósito de líquido de frenos según sea necesario. Asegúrese de que se ve siempre líquido en el depósito.

7) Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el tubo.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (delantera): 6 N·m (0,6 kgf-m)

8) Llene el depósito con líquido de frenos.



I823H1410043-01

9) Coloque la tapa del depósito.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Freno trasero

Purgue el aire del circuito de frenos trasero de la misma forma que en el freno delantero.

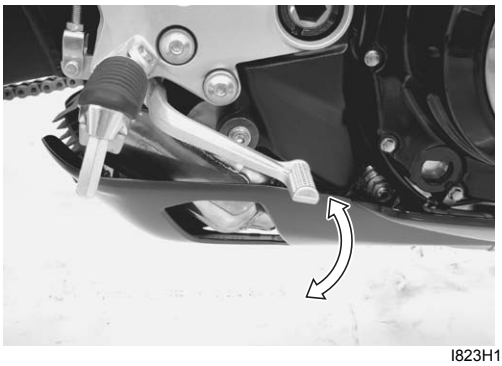
- Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".

NOTA

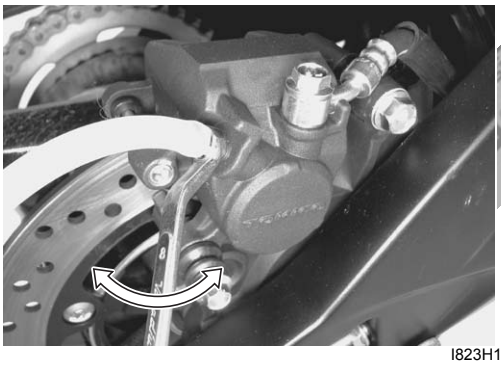
La única diferencia con la operación de purgado de aire del freno delantero es que el cilindro maestro trasero es accionado por un pedal.

Par de apriete

Válvula de purgado de aire (trasera): 7,5 N·m (0,75 kgf-m)



I823H1410008-01



I823H1410009-01

- Llene el depósito hasta la marca superior con líquido de frenos.



I823H1410010-02

- Instale la cubierta derecha del bastidor. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".

Cambio del líquido de frenos

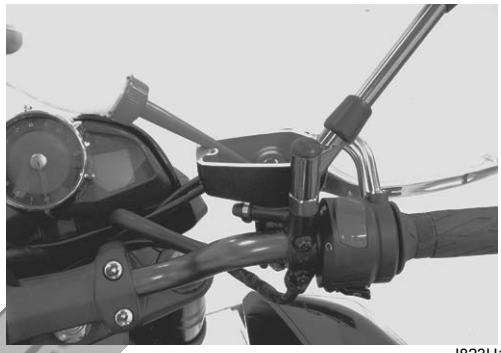
B823H14106008

⚠ PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

Freno delantero

1) Sitúe la moto en una superficie nivelada y mantenga derecho el manillar.
2) Quite la tapa del depósito del líquido de frenos y el diafragma.
3) Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.



I823H1410011-01

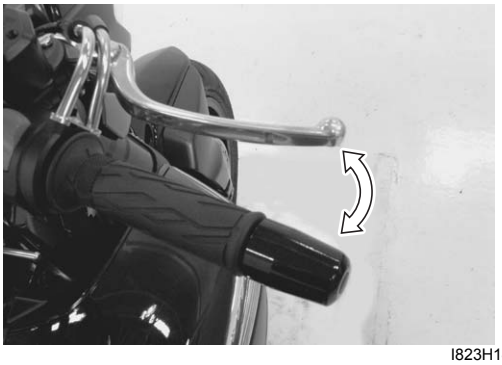
4) Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

5) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
6) Afloje la válvula de purgado de aire y empuje la maneta de freno hasta que el líquido de frenos usado salga del sistema de freno.



I823H1410012-01



I823H1410013-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

7) Cierre la válvula de purgado de aire (1) y desconecte el manguito transparente.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (delantera) (a): 6 N·m (0,6 kgf-m)



I823H1410014-02

8) Llene el depósito con líquido de frenos.



I823H1410044-01

9) Coloque la tapa del depósito.

Freno trasero

1) Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.
2) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
3) Quite la tapa del depósito del líquido de frenos y el diafragma.
4) Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.

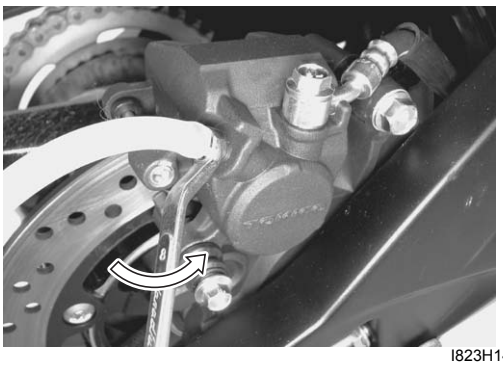


I823H1410015-01

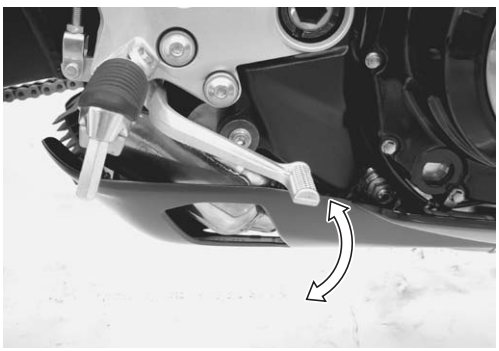
5) Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

6) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
7) Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con el pedal de freno hasta que el líquido de frenos salga del sistema de frenos.



I823H1410016-02



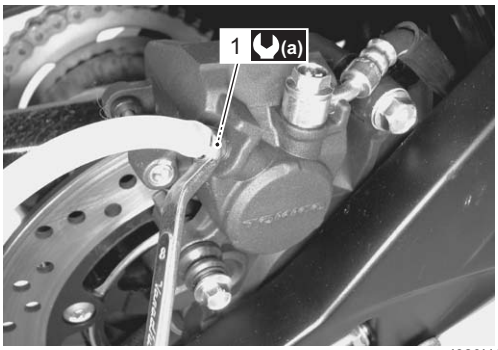
I823H1410017-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Cierre la válvula de purgado de aire (1) y desconecte el manguito transparente.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (trasera) (a): 7,5 N·m (0,75 kgf-m)



I823H1410018-04

9) Llene el depósito hasta la marca superior con líquido de frenos.


I823H1410019-02

10) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación de latiguillos de freno delantero

B823H14106009

Extracción

1) Extraiga el faro. Véase “Extracción e instalación del faro en la Sección 9B (Pág. 9B-4)”.
2) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos (Pág. 4A-6)”.
3) Extraiga los latiguillos de freno delantero como se muestra en el diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero. Véase “Diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero (Pág. 4A-1)”.

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.

1) Instale los latiguillos de freno delantero como se muestra en el diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero. Véase “Diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero (Pág. 4A-1)”.
2) Purgue el aire del circuito de frenos delantero. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos (Pág. 4A-4)”.
3) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación de latiguillos de freno trasero

B823H14106010

Extracción

1) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos (Pág. 4A-6)”.
3) Extraiga los latiguillos de freno trasero como se muestra en el diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero. Véase “Diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero (Pág. 4A-2)”.

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.

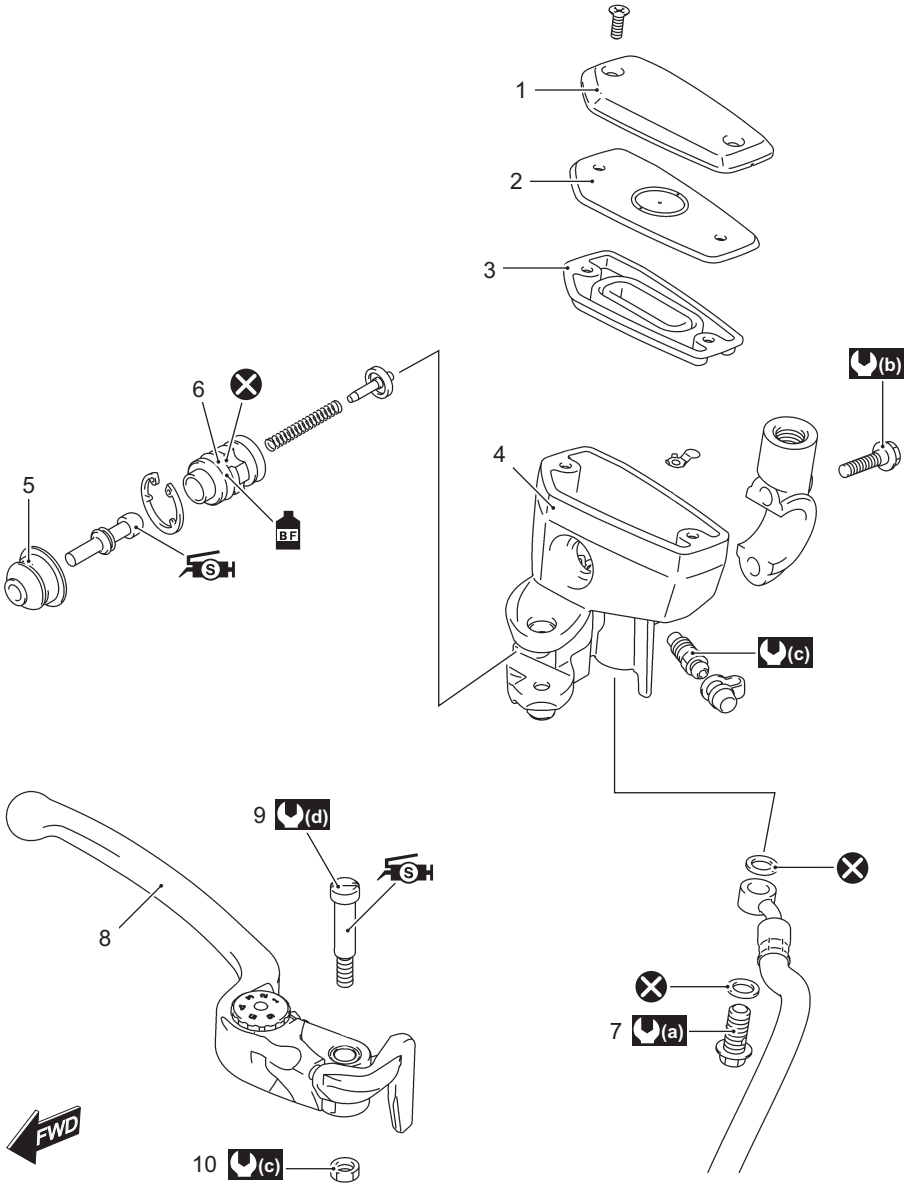
1) Instale los latiguillos de freno trasero como se muestra en el diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero. Véase “Diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero (Pág. 4A-2)”.
2) Purgue el aire del circuito de frenos trasero. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos (Pág. 4A-4)”.
3) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del cilindro maestro del freno delantero

B823H14106011



I823H1410045-02

1. Tapa del depósito	7. Tornillo de unión de latiguillo de freno	(c) : 6,0 N·m (0,6 kgf-m)
2. Placa	8. Maneta de freno	(d) : 1,0 N·m (0,1 kgf-m)
3. Diafragma	9. Tornillo de pivote de maneta de freno	BF : Aplique líquido de frenos.
4. Cilindro maestro	10. Tuerca de bloqueo de tornillo de pivote de maneta de freno	SH : Aplique grasa de silicona.
5. Guardapolvo	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	: No lo reutilice.
6. Juego de pistón	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

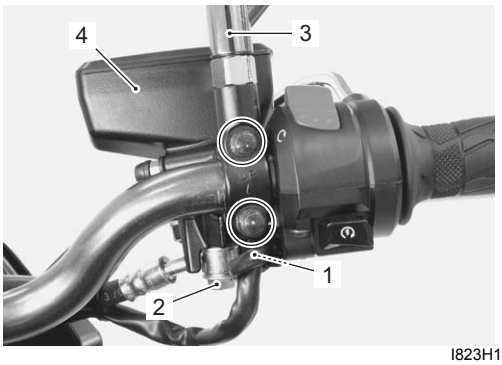
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno delantero

B823H14106012

Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos (Pág. 4A-6)”.
2) Desconecte los cables del interruptor de la luz de freno delantero (1).
3) Ponga un trapo bajo el tornillo de unión del latiguillo de freno (2) del cilindro maestro para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
4) Quite el tornillo de unión del latiguillo de freno (2) y desconecte el latiguillo de freno.
5) Retire el espejo retrovisor derecho (3).
6) Retire el conjunto del cilindro maestro (4).



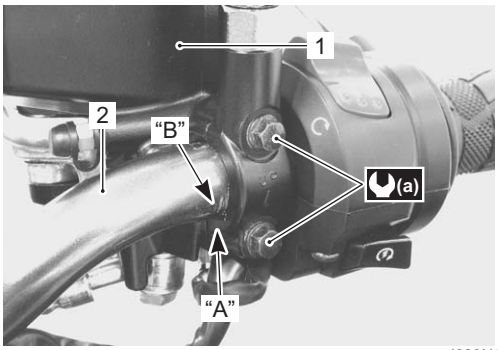
I823H1410020-01

Instalación

Coloque el cilindro maestro del freno delantero en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando instale el cilindro maestro (1) en el manillar (2), alinee la superficie de contacto del soporte del cilindro maestro “A” con la referencia “B” del manillar (2) y apriete primero el tornillo de soporte superior. Véase “Estructura del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-2)”.

  Par de apriete
  Tornillo de soporte de cilindro maestro (superior e inferior) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1410022-02

- Después de ajustar la unión del latiguillo de freno con el tope, apriete el tornillo de unión (3) al par especificado.

  ⚠ PRECAUCIÓN

  Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.

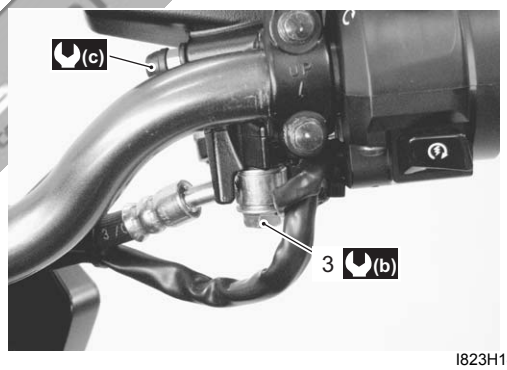
  Par de apriete
  Tornillo de unión de latiguillo de freno (b): 23 N·m (2,3 kgf-m)

- Purgue el aire del cilindro maestro de la misma forma que en el lado de la pinza.

  Par de apriete
  Válvula de purgado de aire (cilindro maestro) (c): 6 N·m (0,6 kgf-m)

  NOTA

  Si hay aire atrapado en el cilindro maestro, purgue primero el aire del cilindro maestro.



I823H1410021-02

- Purgue el aire del circuito de frenos. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos (Pág. 4A-4)”.

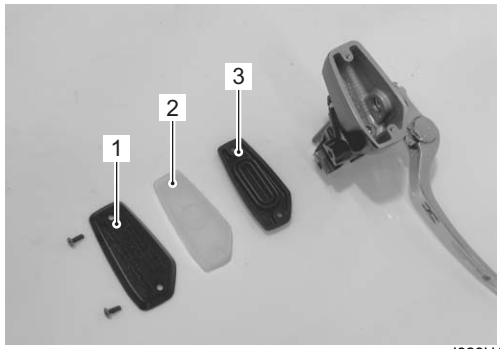
Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno delantero y la maneta de freno

B823H14106013

Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno delantero (Pág. 4A-10)”.

Desmontaje

1) Retire la tapa del depósito (1), la placa (2) y el diafragma (3).

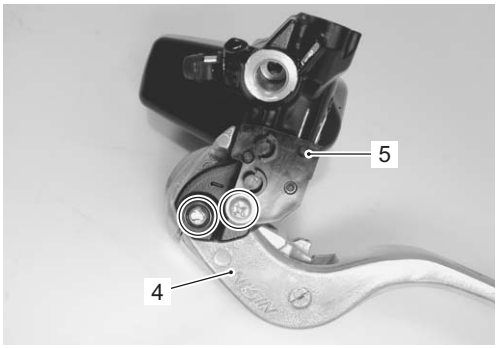


I823H1410024-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

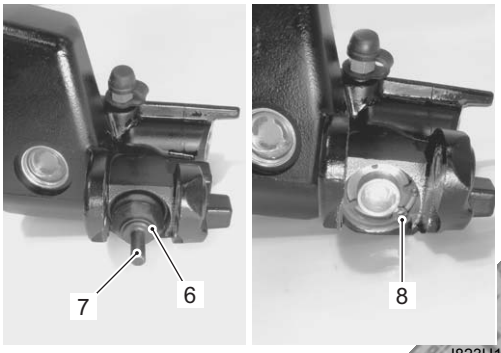
2) Retire la maneta de freno (4) y el interruptor de la luz de freno (5).



I823H1410023-01

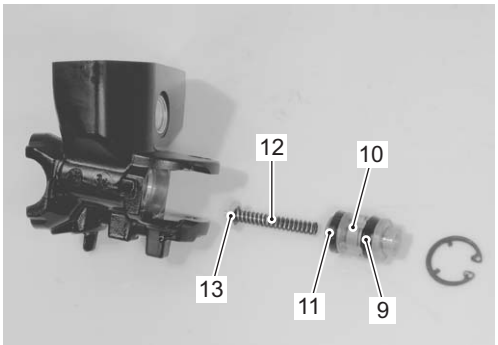
3) Extraiga el guardapolvo (6) y la varilla de empuje (7).
4) Quite el anillo de retención (8).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de retención)



I823H1410025-01

5) Retire las siguientes piezas del cilindro maestro.
- Taza secundaria (9)
- Pistón (10)
- Taza primaria (11)
- Muelle (12)
- Guía de muelle (13)



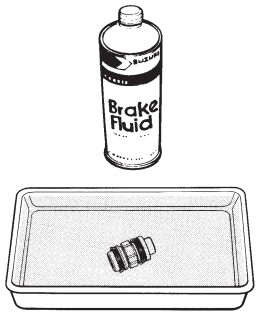
I823H1410026-01

Montaje
Monte el cilindro maestro en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

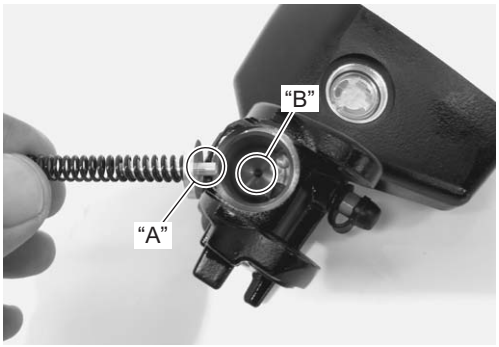
- **Limpie las piezas del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.**
- **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos a la cavidad del cilindro maestro y a todas las piezas del cilindro maestro que van a introducirse en la cavidad.**

BF: Líquido de frenos (DOT 4)



I823H1410027-02

- Al instalar la guía del muelle, monte la parte convexa “A” de la guía del muelle en la parte cóncava “B” del cilindro maestro.

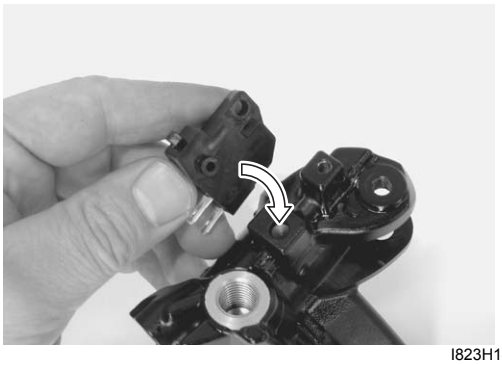


I823H1410028-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

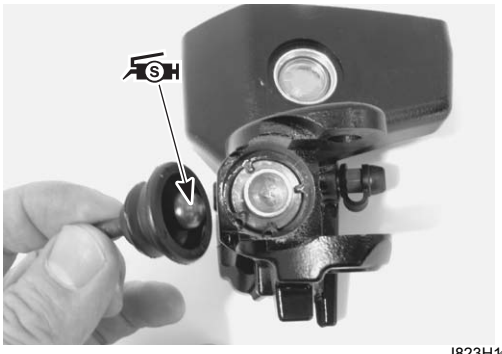
- Al instalar el interruptor de la luz de freno, alinee la proyección del interruptor con el orificio del cilindro maestro.



I823H1410029-01

- Aplique grasa a la varilla de empuje.

: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I823H1410030-02

- Aplique grasa al tornillo de pivote de la maneta de freno.

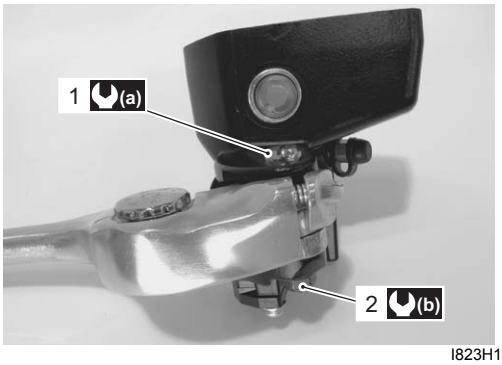
: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I823H1410031-01

- Apriete el tornillo del pivote (1) y la tuerca de bloqueo (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de pivote de maneta de freno (a): 1 N·m (0,1 kgf-m)
Tuerca de bloqueo del tornillo del pivote de la maneta de freno (b): 6 N·m (0,6 kgf-m)



I823H1410032-02

Revisión de las piezas del cilindro maestro del freno delantero

B823H14106014

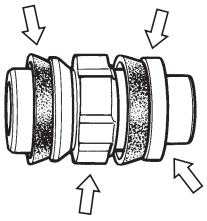
Véase “Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno delantero y la maneta de freno (Pág. 4A-10)”.

Cilindro maestro
Compruebe que no haya arañazos u otros daños en la cavidad del cilindro maestro.



I823H1410033-01

Pistón y piezas de goma
Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.
Revise la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



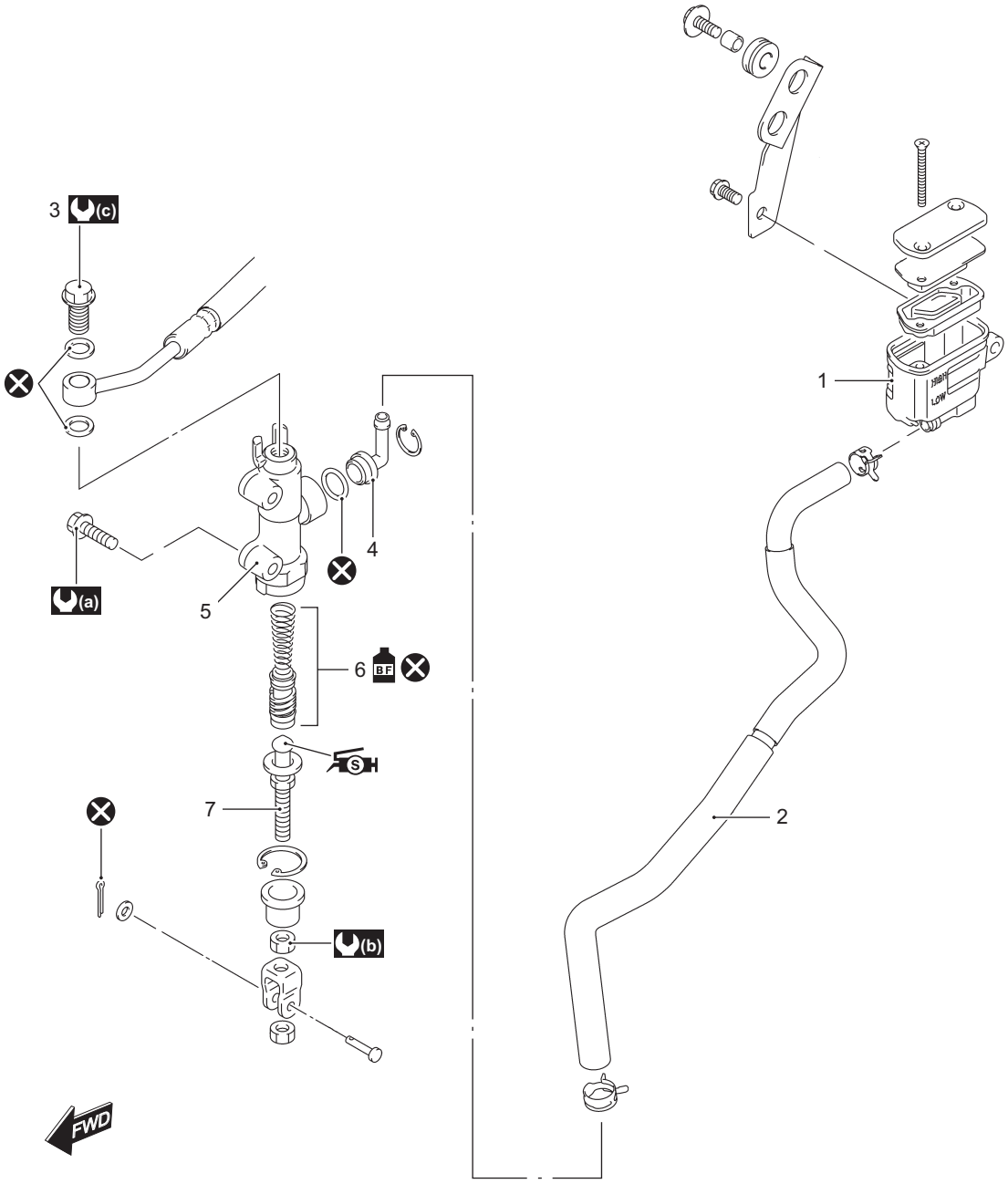
I823H1410034-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del cilindro maestro del freno trasero

B823H14106015



I823H1410046-05

1. Depósito de reserva	6. Juego de taza/pistón	S : Aplique grasa de silicona.
2. Manguito de depósito	7. Varilla de empuje	BF : Aplique líquido de frenos.
3. Tornillo de unión de latiguillo de freno	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	: No lo reutilice.
4. Conector de latiguillo de freno	(b) : 18 N·m (1,8 kgf-m)	
5. Cilindro maestro	(c) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno trasero

B823H14106016

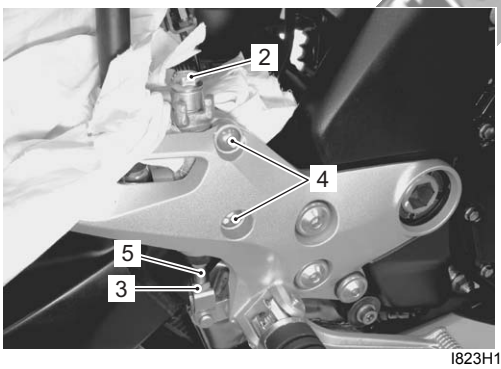
Extracción

1) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos (Pág. 4A-6)”.
3) Retire el tornillo de anclaje del depósito (1).



I823H1410035-01

4) Ponga un trapo bajo el tornillo de unión del latiguillo de freno (2) del cilindro maestro para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
5) Quite el tornillo de unión del latiguillo de freno (2) y desconecte el latiguillo de freno.
6) Afloje la tuerca de bloqueo (3).
7) Quite los tornillos de anclaje del cilindro maestro (4).
8) Extraiga el cilindro maestro junto con el depósito girando la varilla de empuje (5).



I823H1410036-01

Instalación

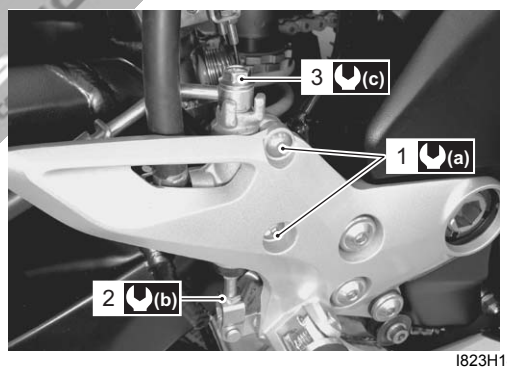
Coloque el cilindro maestro del freno trasero en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido**.**

- Apriete los tornillos de anclaje del cilindro maestro (1) al par especificado.
- Apriete la tuerca de bloqueo (2) al par especificado.
- Después de ajustar la unión del latiguillo de freno con el tope, apriete el tornillo de unión (3) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de cilindro maestro de freno trasero (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)
Tuerca de bloqueo de varilla de cilindro maestro de freno trasero (b): 18 N·m (1,8 kgf-m)
Tornillo de unión de latiguillo de freno (c): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1410037-01

- Purgue el aire del sistema de frenos cuando haya vuelto a montar el cilindro maestro. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos (Pág. 4A-4)”.
- Ajuste la altura del pedal de freno. Véase “Revisión del sistema de frenos en la Sección 0B (Pág. 0B-17)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

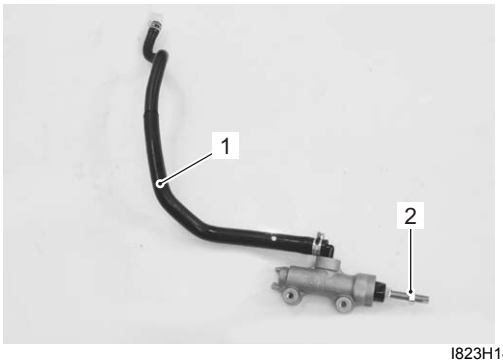
Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno trasero

B823H14106017

Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno trasero (Pág. 4A-14)”.

Desmontaje

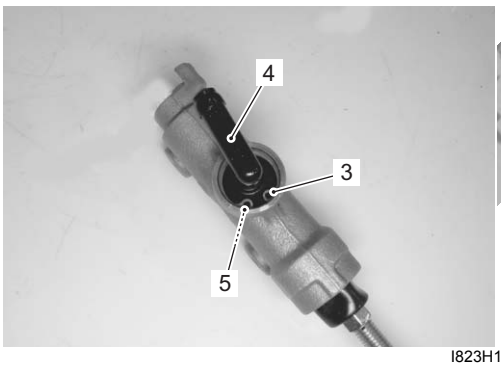
1) Desconecte el manguito del depósito (1).
2) Extraiga la tuerca de bloqueo (2).



I823H1410038-02

3) Extraiga el anillo de retención (3), el conector del latiguillo de freno (4) y la junta tórica (5).

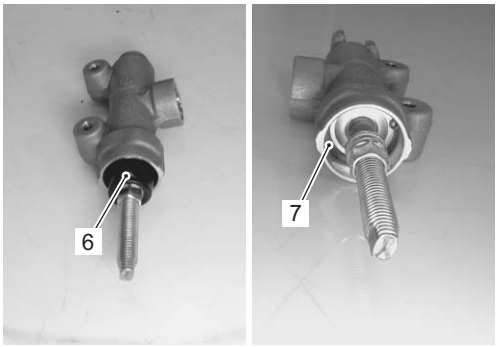
Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de retención)



I823H1410039-01

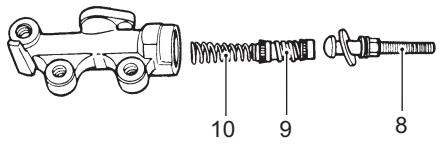
4) Saque el guardapolvo (6) y retire el anillo de retención (7).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de retención)



I823H1410040-01

5) Quite la varilla de empuje (8), el juego taza/pistón (9) y el muelle (10).



I823H1410041-02

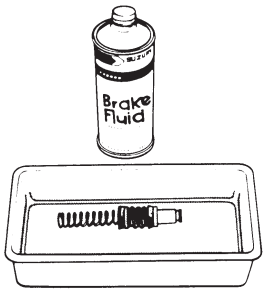
Montaje

Monte el cilindro maestro en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

- **Limpie las piezas del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.**
- **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos a la cavidad del cilindro maestro y a todas las piezas del cilindro maestro que van a introducirse en la cavidad.**

BF: Líquido de frenos (DOT 4)



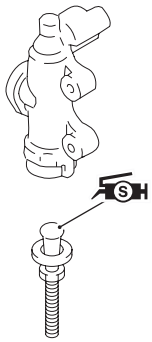
I649G1410036-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Aplique grasa al extremo de la varilla de empuje.

  : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)

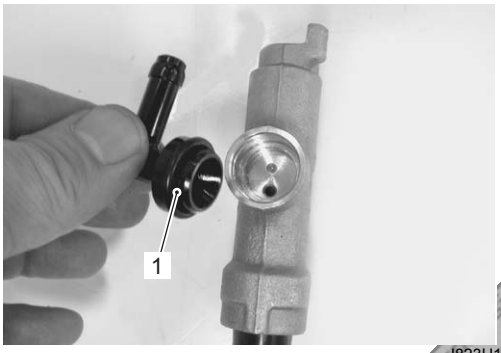


I649G1410041-03

- Instale la junta tórica (1).

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica (1) por una nueva.



I823H1410042-01

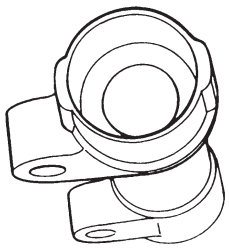
Revisión de las piezas del cilindro maestro del freno trasero

B823H14106018

Véase “Desmontaje y montaje del cilindro maestro del freno trasero (Pág. 4A-15)”.

Cilindro maestro

Compruebe que no haya arañazos u otros daños en la cavidad del cilindro maestro.



I649G1410038-02

Pistón y piezas de goma

Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.

Revise la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



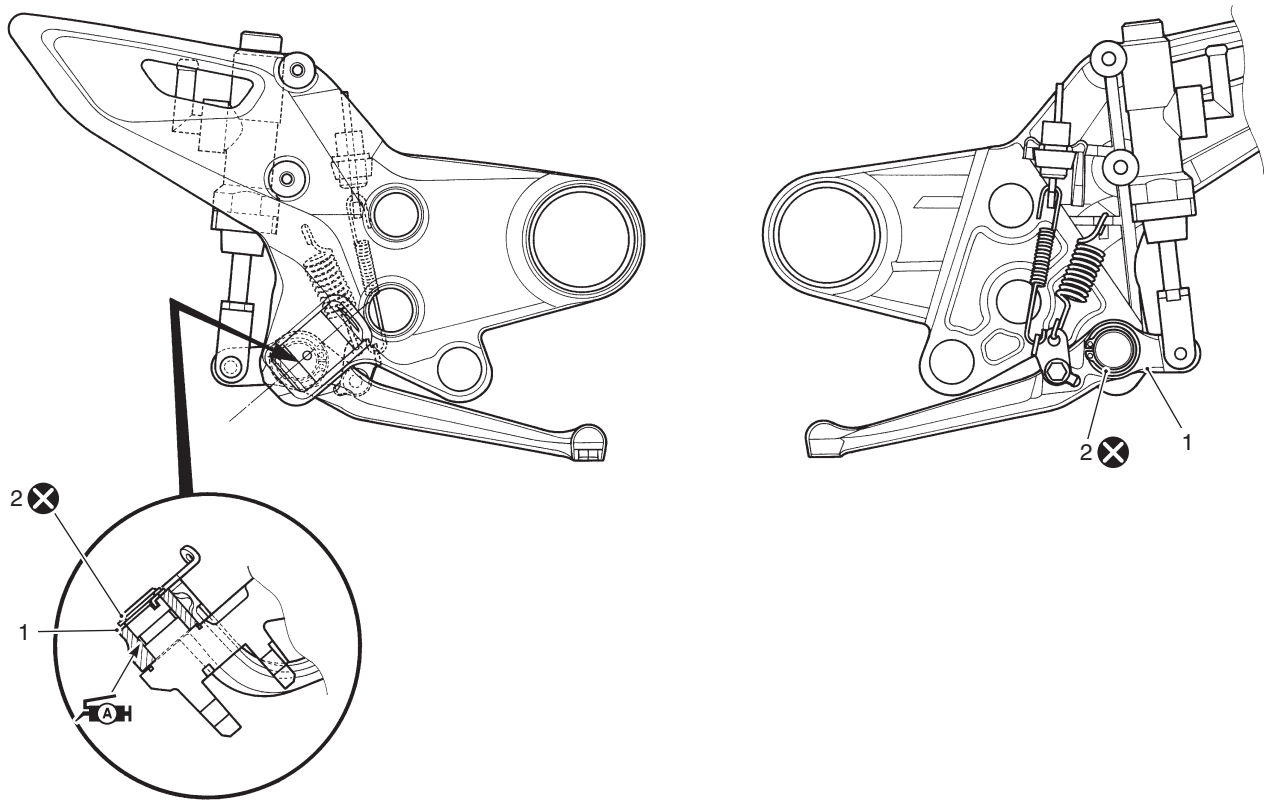
I649G1410039-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del pedal de freno trasero

B823H14106019



I823H1410050-01

1. Arandela	2. Anillo de retención	A H : Aplique grasa.	⊗ : No lo reutilice.

Extracción e instalación del pedal de freno trasero

B823H14106020

Extracción

1) Retire el conjunto del cilindro maestro. Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno trasero (Pág. 4A-14)”.
2) Extraiga el pedal de freno trasero como se muestra en la figura de estructura del pedal de freno trasero. Véase “Estructura del pedal de freno trasero (Pág. 4A-17)”.

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie el anillo de retención por uno nuevo.

Instale el pedal de freno trasero como se muestra en la figura de estructura del pedal de freno trasero. Véase “Estructura del pedal de freno trasero (Pág. 4A-17)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H14107001

Frenos

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Altura del pedal de freno trasero	55 – 65		—
Diám. int. de cilindro maestro	Delantera	19,050 – 19,093	—
	Trasero	12,700 – 12,743	—
Diámetro del pistón del cilindro maestro	Delantera	19,018 – 19,034	—
	Trasero	12,657 – 12,684	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—

Especificaciones de par de apriete

B823H14107002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Válvula de purgado de aire (delantera)	6	0,6	☞(Pág. 4A-5) / ☞(Pág. 4A-7)
Válvula de purgado de aire (trasera)	7,5	0,75	☞(Pág. 4A-6) / ☞(Pág. 4A-8)
Tornillo de soporte de cilindro maestro (superior e inferior)	10	1,0	☞(Pág. 4A-10)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Pág. 4A-10) / ☞(Pág. 4A-14)
Válvula de purgado de aire (cilindro maestro)	6	0,6	☞(Pág. 4A-10)
Tornillo de pivote de maneta de freno	1	0,1	☞(Pág. 4A-12)
Tuerca de bloqueo de tornillo de pivote de maneta de freno	6	0,6	☞(Pág. 4A-12)
Tornillo de anclaje de cilindro maestro de freno trasero	10	1,0	☞(Pág. 4A-14)
Tuerca de bloqueo de varilla de cilindro maestro de freno trasero	18	1,8	☞(Pág. 4A-14)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Diagrama de tendido de latiguillos de freno delantero (Pág. 4A-1)”
“Diagrama de tendido de latiguillos de freno trasero (Pág. 4A-2)”
“Componentes del cilindro maestro del freno delantero (Pág. 4A-9)”
“Componentes del cilindro maestro del freno trasero (Pág. 4A-13)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H14108001

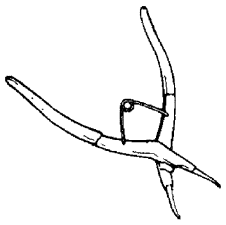
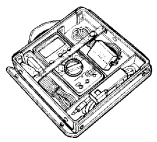
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Pág. 4A-6) / ☞(Pág. 4A-7) / ☞(Pág. 4A-11) / ☞(Pág. 4A-15)
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	Ref.: 99000–25100	☞(Pág. 4A-12) / ☞(Pág. 4A-12) / ☞(Pág. 4A-16)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del cilindro maestro del freno delantero (Pág. 4A-9)”
“Componentes del cilindro maestro del freno trasero (Pág. 4A-13)”
“Estructura del pedal de freno trasero (Pág. 4A-17)”

Herramienta especial

B823H14108002

09900–06108 Pinzas para anillos de retención ☞(Pág. 4A-11) / ☞(Pág. 4A-15) / ☞(Pág. 4A-15)		09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 4A-3) / ☞(Pág. 4A-4)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

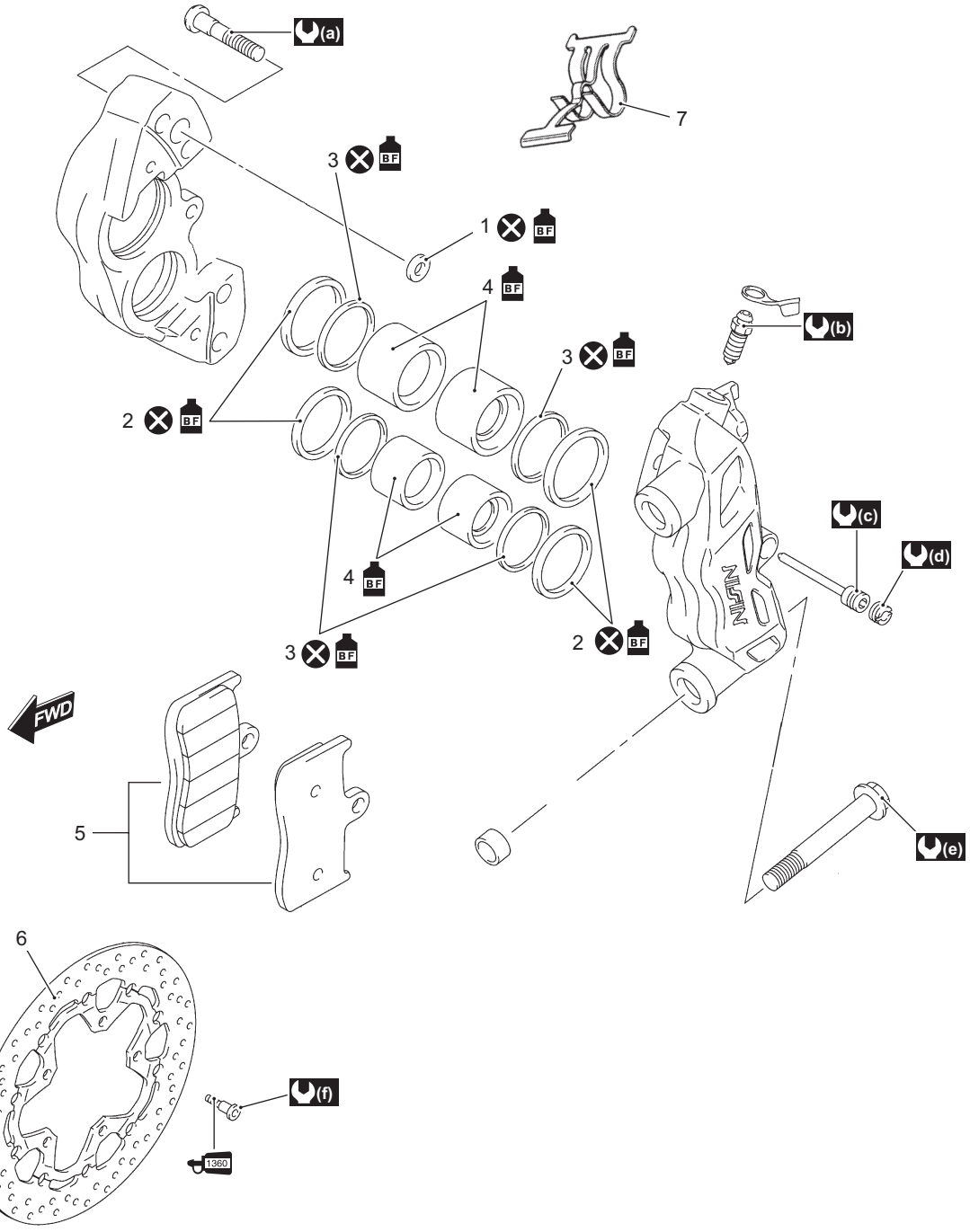
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Frenos delanteros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno delantero

B823H14206001



I823H1420023-07

1. Junta tórica	7. Resorte de pastilla de freno	(f) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
2. Junta de pistón	(a) : 27 N·m (2,7 kgf-m)	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Junta guardapolvo	(b) : 6 N·m (0,6 kgf-m)	BF : Aplique líquido de frenos.
4. Pistón	(c) : 17 N·m (1,7 kgf-m)	: No lo reutilice.
5. Juego de pastillas de freno delantero	(d) : 2,5 N·m (0,25 kgf-m)	
6. Disco de freno delantero	(e) : 39 N·m (3,9 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

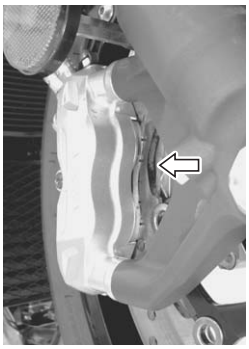
Revisión de pastillas de freno delantero

B823H14206002

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea límite ranurada "A" de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de pastillas de freno delantero (Pág. 4A-2)”.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie el conjunto completo de las pastillas de freno. De otra manera la efectividad de la frenada se vería afectada negativamente.

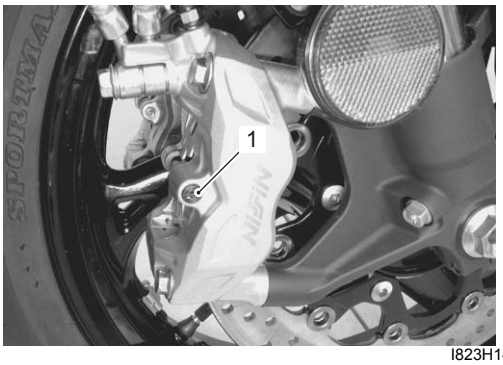


I823H1420001-02

Cambio de pastillas de freno delantero

B823H14206003

1) Retire el tapón (1).

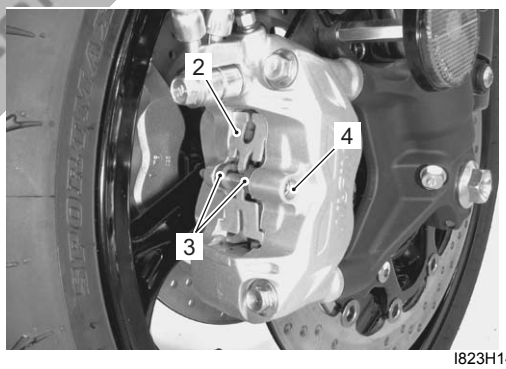


I823H1420002-01

2) Quite el resorte (2) y las pastillas de freno (3) extrayendo el pasador de anclaje de pastillas (4).

NOTA

Cuando quite las pastillas, empuje el pistón completamente hacia el interior de la pinza del freno.



I823H1420003-02

⚠ PRECAUCIÓN

No accione la maneta del freno mientras desmonta las pastillas.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Limpie la pinza, especialmente alrededor de su pistón.
4) Coloque las pastillas de freno nuevas.

⚠ PRECAUCIÓN

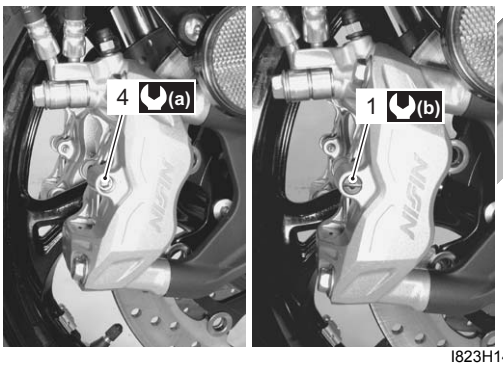
Cambie el juego completo de pastillas de freno, si no podría perder efectividad en la frenada.



I823H1420004-01

5) Apriete el pasador de anclaje de pastillas (4) y el tapón (1) al par especificado.

Par de apriete
Pasador de anclaje de pastillas de freno delantero (a): 17 N·m (1,7 kgf-m)
Tapón de pasador de pastillas (b): 2,5 N·m (0,25 kgf-m)



I823H1420005-02

NOTA

Una vez sustituidas las pastillas de freno, bombee con la maneta de freno varias veces para comprobar que el freno funciona adecuadamente y compruebe el nivel del líquido de frenos.

Extracción e instalación de la pinza de freno delantero

B823H14206004

NOTA

Las pinzas izquierda y derecha están instaladas de forma simétrica, y por tanto el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que para el otro lado.

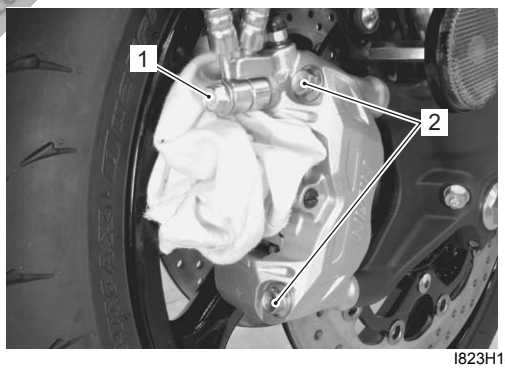
Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos en la Sección 4A (Pág. 4A-6)”.
2) Retire el latiguillo de frenos de la pinza quitando el tornillo de unión (1) y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.

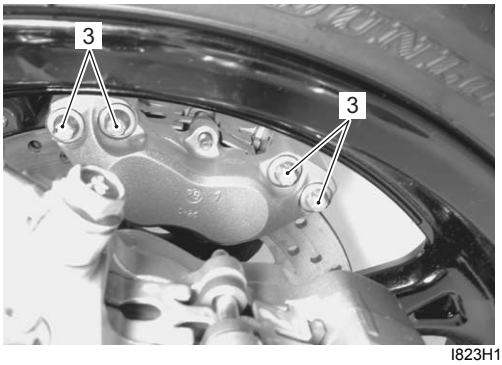
NOTA

- **Ponga un trapo bajo el tornillo de unión en la pinza de freno para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.**
- **Afloje ligeramente los tornillos de la caja de la pinza (3) para facilitar un desmontaje posterior, si fuera necesario.**

3) Retire la pinza de freno quitando los tornillos de anclaje de la pinza (2).



I823H1420006-01



I823H1420007-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque la pinza de freno en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete cada tornillo al par especificado.

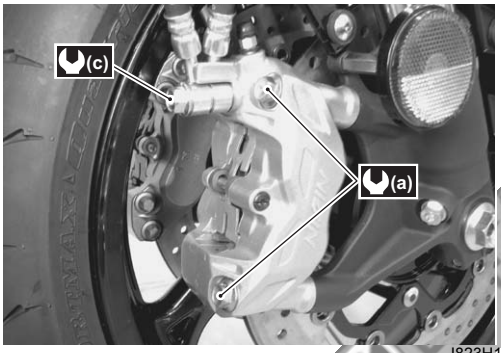
  Par de apriete
  Tornillo de anclaje de la pinza de freno delantero (a): 39 N·m (3,9 kgf-m)
  Tornillo de caja de pinza de freno delantero (b): 27 N·m (2,7 kgf-m)

- Después de ajustar la unión del latiguillo de freno contra el tope, apriete el tornillo de unión al par especificado.

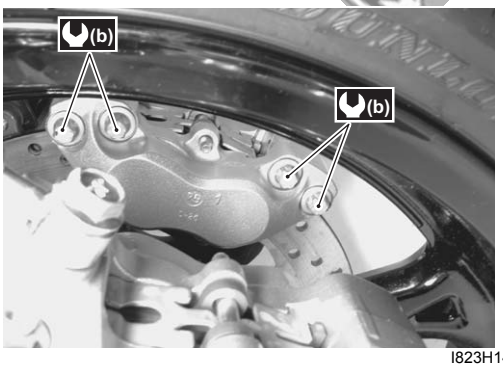
  ⚠ PRECAUCIÓN

  Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.

  Par de apriete
  Tornillo de unión de latiguillo de freno (c): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1420008-01



I823H1420009-01

- Purgue el aire del sistema de frenos después de instalar la pinza de freno. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos en la Sección 4A (Pág. 4A-4)”.
- Compruebe si existe pérdida de líquido de frenos y el funcionamiento del freno.

  ⚠ ADVERTENCIA

  Las fugas del líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los latiguillos de freno ni en las juntas de latiguillo.

Desmontaje y montaje de la pinza de freno delantero

B823H14206005

Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno delantero (Pág. 4D-3)”.

NOTA

Las pinzas izquierda y derecha están instaladas de forma simétrica, y por tanto el procedimiento de desmontaje de un lado es el mismo que para el otro lado.

Desmontaje

1) Extraiga las pastillas de freno. Véase “Cambio de pastillas de freno delantero (Pág. 4A-2)”.
2) Separe las dos mitades de la pinza extrayendo los tornillos de la caja de la pinza.


I823H1420010-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Quite la junta tórica.



I823H1420011-01

4) Ponga un trapo sobre los pistones por si saltaran y luego extráigalos utilizando aire comprimido.

⚠ PRECAUCIÓN

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.

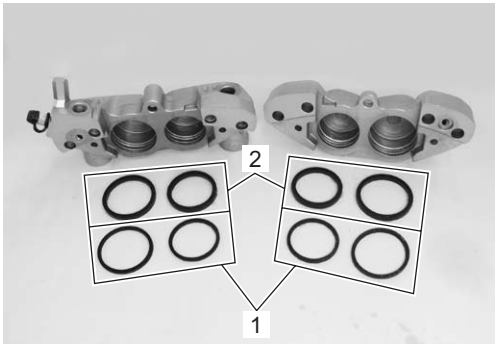


I823H1420012-02



I823H1420013-01

5) Quite las juntas guardapolvo (1) y las juntas de pistón (2).



I823H1420014-04

Montaje

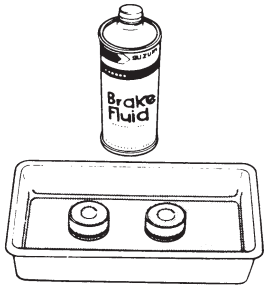
Monte la pinza en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Limpie los pistones y las cavidades de la pinza con el líquido de frenos especificado. En particular, lave las ranuras de la junta guardapolvo y las ranuras de la junta del pistón.

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

  ⚠ PRECAUCIÓN

  - **Antes de volver a montarla, lave las piezas de la pinza con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.**
  - **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
  - **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**



I649G1420012-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

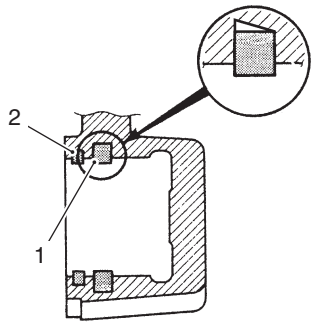
- Aplique líquido de frenos a las juntas de pistón (1) y a las juntas guardapolvo (2).

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie las juntas de pistón (1) y las juntas guardapolvo (2) por unas nuevas.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

- Coloque las juntas de pistón como se muestra en la figura.



I649G1420013-02

- Coloque una junta tórica nueva y vuelva a montar las mitades de la pinza.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta tórica por una nueva.



I823H1420015-01

- Apriete temporalmente los tornillos de la caja de la pinza.

⚠ PRECAUCIÓN

Después de instalar la pinza de freno en la horquilla delantera, apriete los tornillos de la caja de la pinza al par especificado. Véase "Extracción e instalación de la pinza de freno delantero (Pág. 4B-3)".

Par de apriete
Tornillo de caja de pinza de freno delantero (a): 27 N·m (2,7 kgf-m)



I823H1420016-02

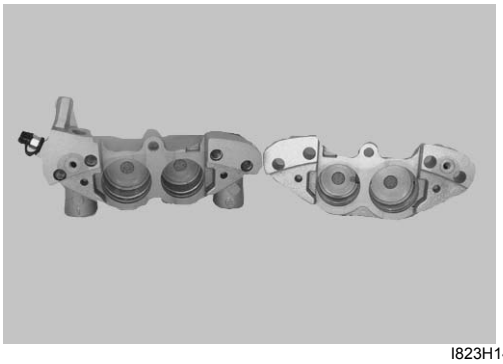
- Coloque las pastillas de freno. Véase "Cambio de pastillas de freno delantero (Pág. 4A-2)".

Revisión de las piezas de la pinza de freno delantero

B823H14206006

Véase "Desmontaje y montaje de la pinza de freno delantero (Pág. 4B-4)".

Cilindro de la pinza de freno
Compruebe si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie la pinza por una nueva.



I823H1420017-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Pistón de la pinza de freno
Inspeccione la superficie del pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie el pistón por uno nuevo.



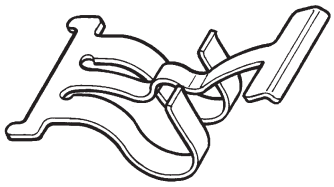
I823H1420018-01

Pasador de anclaje de las pastillas de freno
Revise el pasador de anclaje de las pastillas de freno por si estuviera desgastado o por si existiera otro tipo de daño. Si encuentra algún tipo de daño, cambie el pasador de anclaje por uno nuevo.



I823H1420019-01

Resorte de la pastilla de freno
Inspeccione el resorte de pastilla de freno por si está dañado o demasiado doblado. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.



I823H1420024-02

Extracción e instalación del disco de freno delantero

B823H14206007

Extracción

1) Extraiga el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera en la Sección 2D (Pág. 2D-4)”.
2) Extraiga el disco de freno delantero.



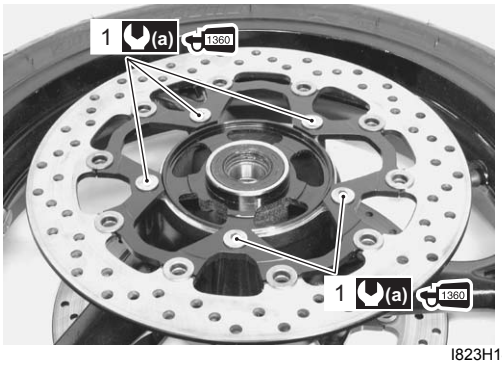
I823H1420021-01

Instalación
Instale el disco de freno delantero en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Asegúrese de que los discos de freno están limpios y libres de grasa.
- Aplique fijador de roscas a los tornillos del disco de freno (1) y apriételos al par especificado.

1360 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32130 (Thread Lock Cement Super 1360 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de disco de freno (delantero) (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1420022-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del disco de freno delantero

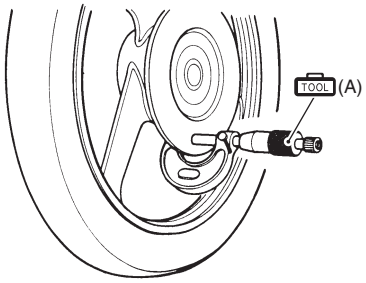
B823H14206008

Grosor del disco de freno

Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida el grosor con un micrómetro.
Cambie el disco de freno si el grosor es menor que el límite de funcionamiento o si encuentra algún defecto.

Herramienta especial
(A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Grosor del disco de freno
Límite de funcionamiento (delantero): 5,0 mm



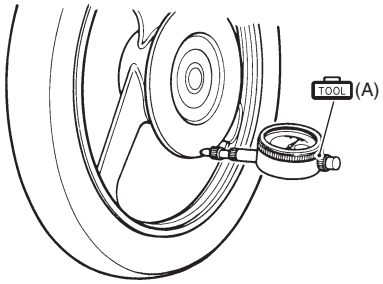
I649G1420019-03

Descentramiento del disco de freno

1) Desmonte la pinza de freno delantero. Véase "Extracción e instalación de la pinza de freno delantero (Pág. 4B-3)".
2) Mida el descentramiento con la galga de cuadrante. Cambie el disco si el descentramiento excede el límite de funcionamiento.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
: 09900–20701 (Soporte magnético)

Descentramiento del disco de freno
Límite de funcionamiento: 0,30 mm



I649G1420020-03

3) Monte de nuevo la pinza de freno delantero. Véase "Extracción e instalación de la pinza de freno delantero (Pág. 4B-3)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H14207001

Frenos

Unidad: mm

Elemento	Nominal			Límite
Grosor de disco de freno	Delantera	5,3 – 5,7		5,0
Descentramiento de disco de freno	—			0,30
Diám. int. de cilindro de pinza de freno	Delantera	Primario	30,230 – 30,280	—
		Secundario	33,960 – 34,010	—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Delantera	Primario	30,148 – 30,198	—
		Secundario	33,878 – 33,928	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4			—

Especificaciones de par de apriete

B823H14207002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Pasador de anclaje de pastillas de freno delantero	17	1,7	☞(Pág. 4B-3)
Tapón de pasador de pastillas	2,5	0,25	☞(Pág. 4B-3)
Tornillo de anclaje de pinza de freno delantero	39	3,9	☞(Pág. 4B-4)
Tornillo de caja de pinza de freno delantero	27	2,7	☞(Pág. 4B-4) / ☞(Pág. 4B-6)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Pág. 4B-4)
Tornillo de disco de freno (delantero)	23	2,3	☞(Pág. 4B-7)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del freno delantero (Pág. 4B-1)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H14208001

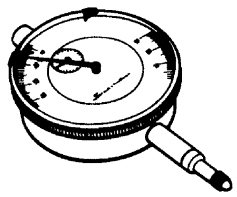
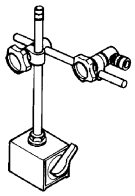
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Pág. 4B-5) / ☞(Pág. 4B-6)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1360 o equivalente	Ref.: 99000–32130	☞(Pág. 4B-7)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del freno delantero (Pág. 4B-1)”

Herramienta especial

B823H14208002

09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Pág. 4B-8)		09900–20607 Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Pág. 4B-8)	
09900–20701 Soporte magnético ☞(Pág. 4B-8)			

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

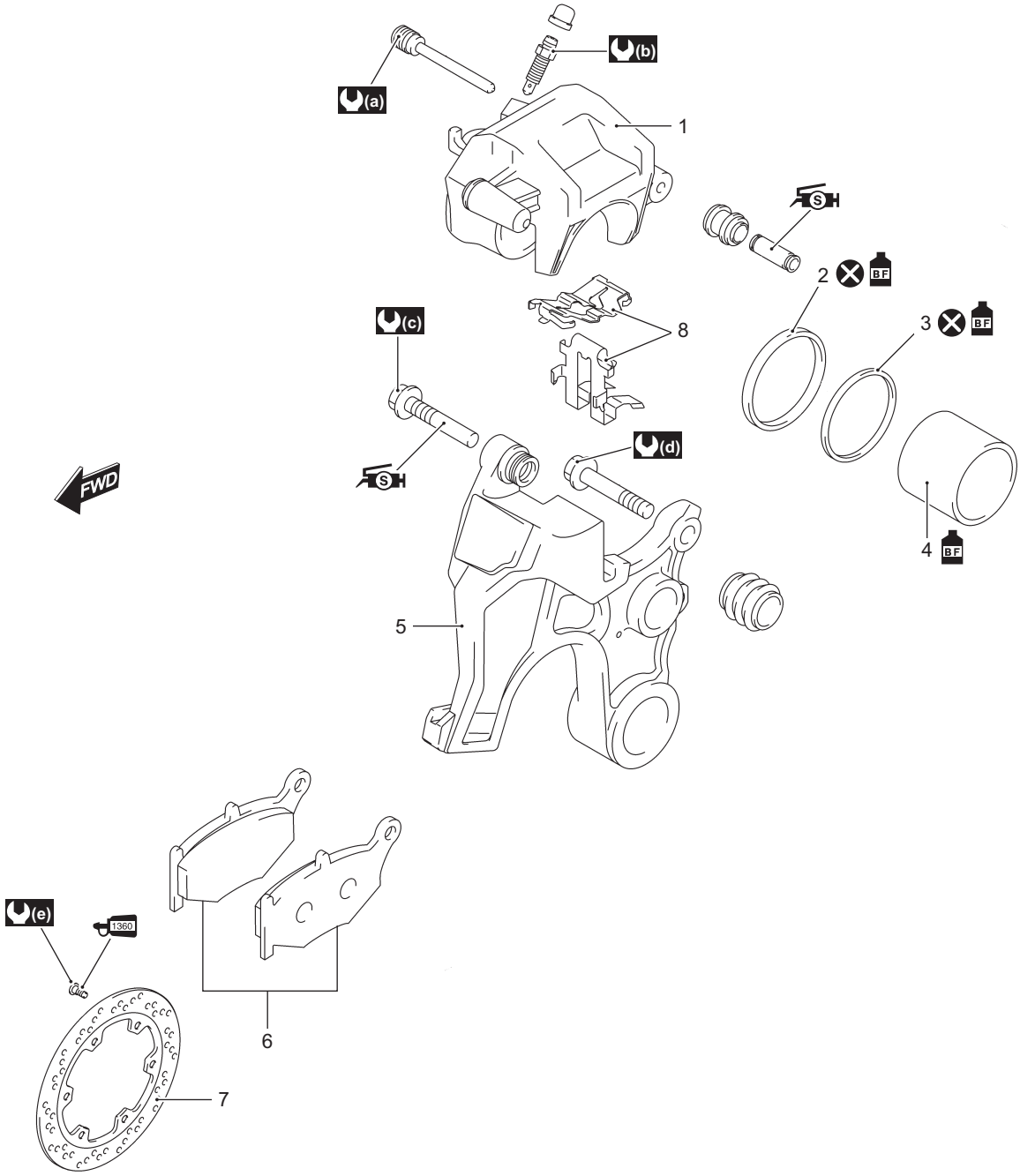
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Frenos traseros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno trasero

B823H14306001



I823H1430025-04

1. Pinza trasera	7. Disco de freno trasero	(e) : 35 N·m (3,5 kgf-m)
2. Junta de pistón	8. Resorte de la pastilla de freno	S H : Aplique grasa de silicona a la superficie deslizante.
3. Junta guardapolvo	(a) : 15 N·m (1,5 kgf-m)	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
4. Pistón	(b) : 7,5 N·m (0,5 kgf-m)	BF : Aplique líquido de frenos.
5. Abrazadera de la pinza trasera	(c) : 33 N·m (3,3 kgf-m)	: No lo reutilice.
6. Juego de pastillas de freno trasero	(d) : 17 N·m (1,7 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

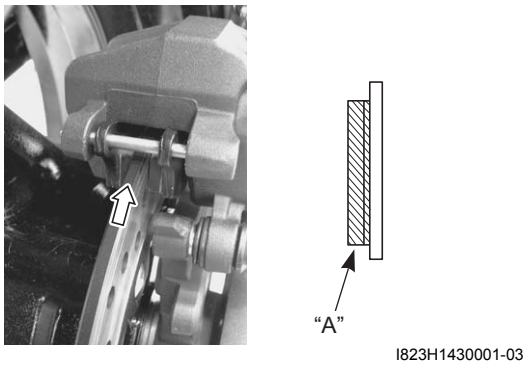
Revisión de pastillas de freno trasero

B823H14306002

El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea límite ranurada "A" de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero (Pág. 4A-2)”.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie el conjunto completo de pastillas de freno. De otra manera la efectividad de la frenada se vería afectada negativamente.



I823H1430001-03

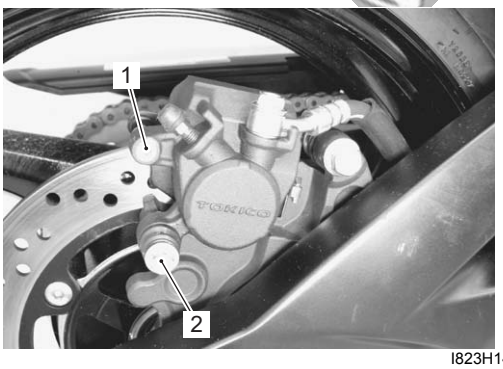
Cambio de pastillas de freno trasero

B823H14306003

1) Quite el pasador de anclaje de pastillas (1).
2) Quite el tornillo de anclaje de la pinza de freno (2).

⚠ PRECAUCIÓN

No accione el pedal del freno mientras desmonta las pastillas.

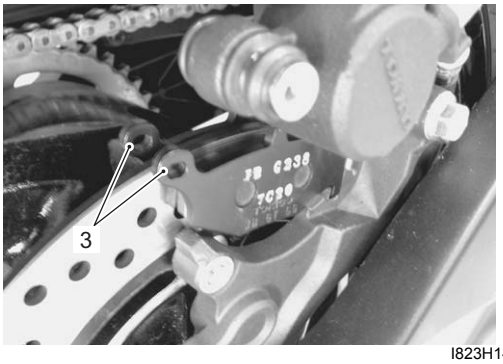


I823H1430002-01

3) Quite las pastillas de freno (3) con la pinza de freno trasero girada hacia arriba.

NOTA

Cuando quite las pastillas, empuje el pistón completamente hacia el interior de la pinza del freno.



I823H1430003-01

4) Limpie la pinza, especialmente alrededor de su pistón.

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie el juego completo de pastillas de freno, si no podría perder efectividad en la frenada.

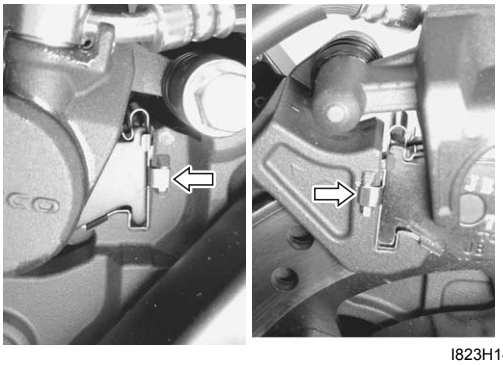


I823H1430004-01

5) Coloque las pastillas de freno nuevas.

NOTA

Asegúrese de que el bloqueo de la pastilla se asienta sobre el retén de la abrazadera de la pinza.



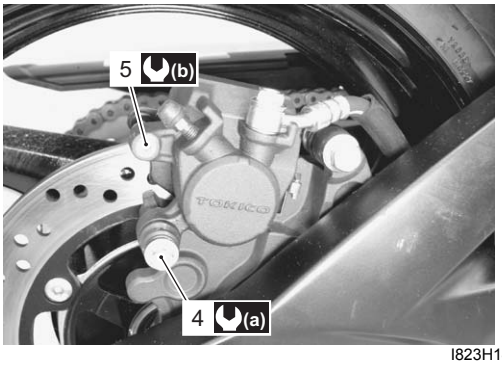
I823H1430005-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Apriete el tornillo de anclaje de la pinza (4) y el pasador de anclaje de pastillas (5) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de anclaje de pinza de freno trasero (a): 17 N·m (1,7 kgf-m)
Pasador de anclaje de pastillas del freno trasero (b): 15 N·m (1,5 kgf-m)



I823H1430006-01

NOTA

Una vez sustituidas las pastillas de freno, bombee con el pedal de freno varias veces para comprobar que el freno funciona adecuadamente y compruebe el nivel del líquido de frenos.

Extracción e instalación de la pinza de freno trasero

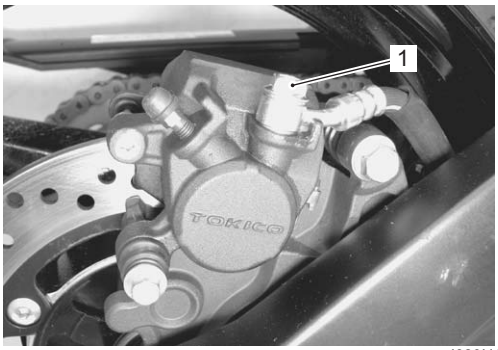
B823H14306004

Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos en la Sección 4A (Pág. 4A-6)”.
2) Retire el latiguillo de freno de la pinza quitando el tornillo de unión (1) y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.

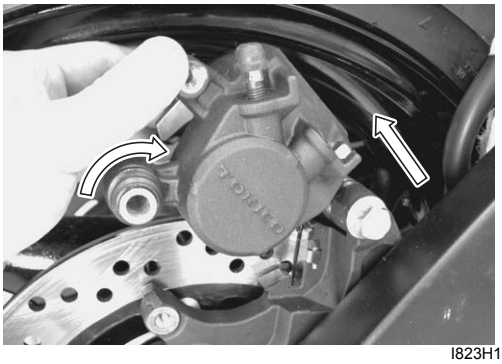
NOTA

Ponga un trapo bajo el tornillo de unión de la pinza de freno para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.



I823H1430007-01

3) Extraiga las pastillas del freno. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero (Pág. 4A-2)”.
4) Gire la pinza hacia arriba y retírela de la abrazadera de la pinza.


I823H1430008-01

Instalación

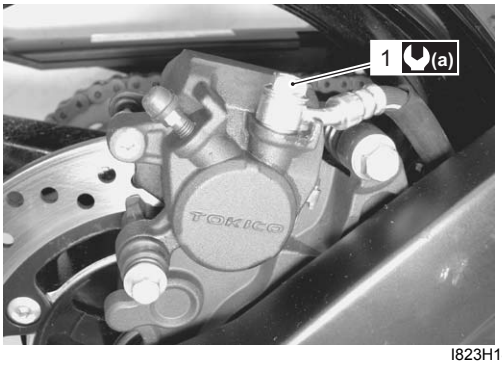
Coloque la pinza de freno en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la pastilla de freno e instale de nuevo la pinza de freno. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero (Pág. 4A-2)”.
- Después de ajustar la unión del latiguillo de freno contra el tope, apriete el tornillo de unión (1) al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.

Par de apriete
Tornillo de unión de latiguillo de freno (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1430009-01

- Purgue el aire del sistema de frenos después de instalar la pinza de freno. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de frenos en la Sección 4A (Pág. 4A-4)”.
- Compruebe si existe pérdida de líquido de frenos y el funcionamiento del freno.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas del líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en los latiguillos de freno ni en las juntas de latiguillo.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

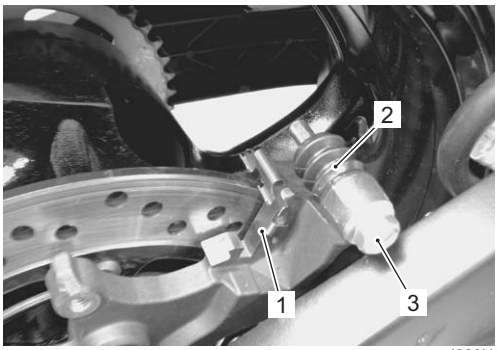
Desmontaje y montaje de la pinza de freno trasero

B823H14306005

Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero (Pág. 4C-3)”.

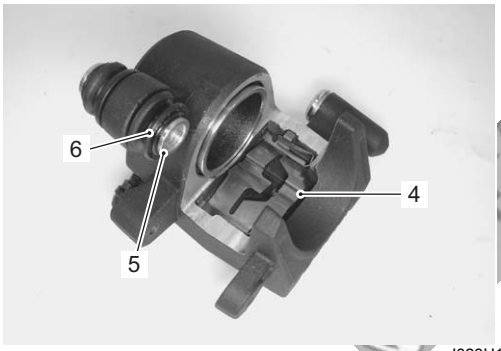
Desmontaje

1) Retire el resorte de la pastilla (1), el fuelle de goma (2) y el pasador deslizante (3).



I823H1430010-01

2) Extraiga el resorte de la pastilla de freno (4).
3) Quite el separador (5) y el fuelle de goma (6) de la pinza.



I823H1430011-02

4) Ponga un trapo sobre el pistón por si saltara y luego extráigalo utilizando aire comprimido.

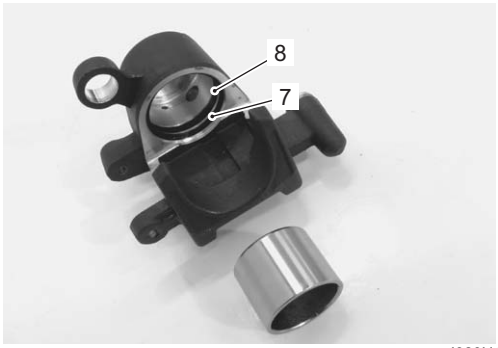
⚠ PRECAUCIÓN

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.



I823H1430012-01

5) Quite la junta guardapolvo (7) y la junta de pistón (8).



I823H1430013-01

Montaje

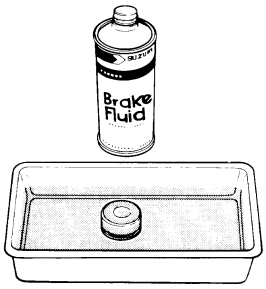
Monte la pinza en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Lave la cavidad de la pinza y el pistón con el líquido de frenos específico. En particular, lave la ranura de la junta guardapolvo y la ranura de la junta del pistón.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

⚠ PRECAUCIÓN

- **Antes de volver a montarla, lave las piezas de la pinza con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca disolvente de limpieza o gasolina.**
- **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes de limpieza como gasolina, queroseno, etc.**



I649G1430018-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

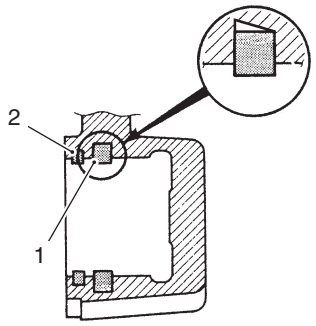
- Aplique líquido de frenos a la junta de pistón (1) y a la junta guardapolvo (2).

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie la junta del pistón (1) y la junta guardapolvo (2) por unas nuevas.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

- Coloque la junta de pistón (1) como se muestra en la figura.

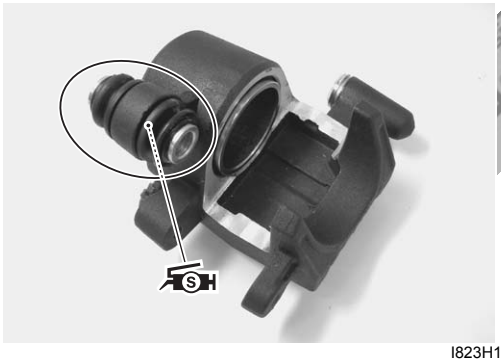


I649G1420013-02

- Aplique grasa en el interior del fuelle de goma.

: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)

- Ajuste el fuelle de goma en la pinza.
- Instale el separador en el fuelle de goma.

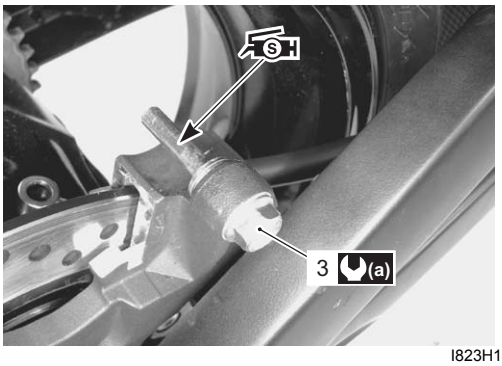


I823H1430014-01

- Apriete el pasador deslizante (3) y aplique grasa al mismo.

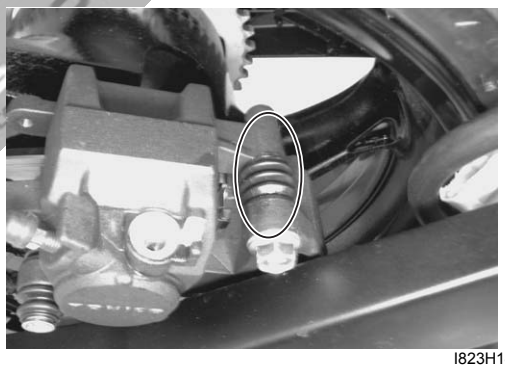
: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)

Par de apriete
Pasador deslizante de pinza de freno trasero (a): 33 N·m (3,3 kgf-m)



I823H1430015-01

- Ajuste el fuelle de goma sobre la pinza de freno y sobre el pasador deslizante.
- Coloque la pinza de freno en su abrazadera.



I823H1430024-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de las piezas de la pinza de freno trasero

B823H14306006

Véase “Desmontaje y montaje de la pinza de freno trasero (Pág. 4C-4)”.

Cilindro de la pinza de freno

Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie la pinza por una nueva.



I823H1430018-01

Pistón de la pinza de freno

Inspeccione la superficie del pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie el pistón por uno nuevo.



I823H1430017-01

Pasador deslizante de la pinza de freno

Revise el pasador deslizante de la pinza de freno por si estuviera desgastado o por si existiera otro tipo de daño. Si encuentra algún tipo de daño, cambie el pasador deslizante por uno nuevo.



I823H1430019-01

Fuelle y separador

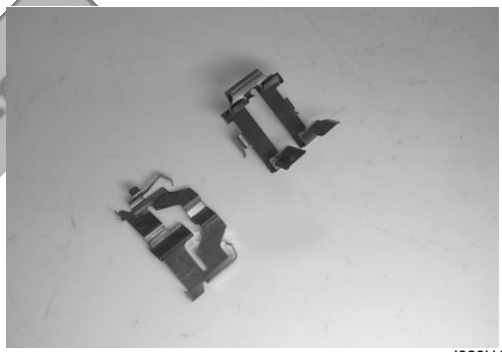
Revise los fuelles y el separador por si están dañados o desgastados. Si encuentra algún defecto, cámbielos por otros nuevos.



I823H1430020-01

Resorte de la pastilla de freno

Revise los resortes de la pastilla de freno por si están dañados o demasiado doblados. Si encuentra algún defecto, cámbielos por otros nuevos.



I823H1430021-01

Extracción e instalación del disco de freno trasero

B823H14306007

Extracción

1) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera en la Sección 2D (Pág. 2D-11)”.
2) Quite el disco de freno trasero.



I823H1430022-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

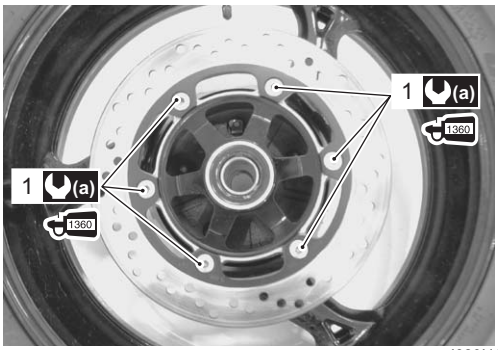
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Instale el disco de freno trasero en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Asegúrese de que los discos de freno están limpios y libres de grasa.
- Aplique fijador de roscas a los tornillos del disco de freno (1) y apriételos al par especificado.

1360 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32130 (Thread Lock Cement Super 1360 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de freno de disco (trasero) (a): 35 N·m (3,5 kgf-m)



I823H1430023-01

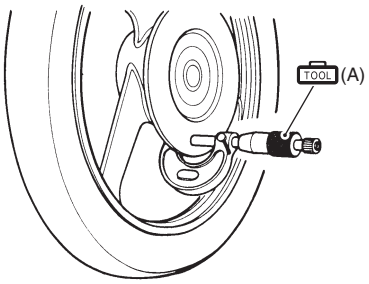
Revisión del disco de freno trasero

B823H14306008

Grosor del disco de freno
Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida el grosor con un micrómetro.
Cambie el disco de freno si el grosor es menor que el límite de funcionamiento o si encuentra algún defecto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Grosor del disco de freno
Límite de funcionamiento (trasero): 5,0 mm



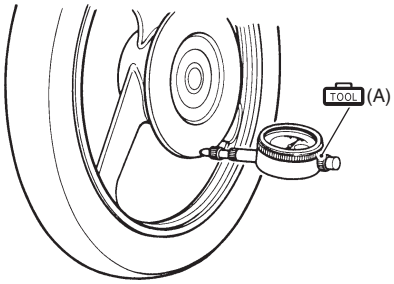
I649G1430027-03

Descentramiento del disco de freno

1) Desmonte la pinza de freno trasero. Véase "Extracción e instalación de la pinza de freno trasero (Pág. 4C-3)".
2) Mida el descentramiento con la galga de cuadrante. Cambie el disco si el descentramiento excede el límite de funcionamiento.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL : 09900–20701 (Soporte magnético)

Descentramiento del disco de freno
Límite de funcionamiento: 0,30 mm



I649G1430028-03

3) Monte de nuevo la pinza de freno trasero. Véase "Extracción e instalación de la pinza de freno trasero (Pág. 4C-3)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H14307001

Frenos

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Grosor de disco de freno	Trasero	5,3 – 5,7	5,0
Descentramiento de disco de freno	—		0,30
Diám. int. de cilindro de pinza de freno	Trasero	38,180 – 38,256	—
Diámetro de pistón de pinza de freno	Trasero	38,098 – 38,148	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—

Especificaciones de par de apriete

B823H14307002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de anclaje de pinza de freno trasero	17	1,7	☞(Pág. 4C-3)
Pasador de anclaje de pastillas de freno trasero	15	1,5	☞(Pág. 4C-3)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Pág. 4C-3)
Pasador deslizante de pinza de freno trasero	33	3,3	☞(Pág. 4C-5)
Tornillo de disco de freno (trasero)	35	3,5	☞(Pág. 4C-7)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del freno trasero (Pág. 4C-1)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H14308001

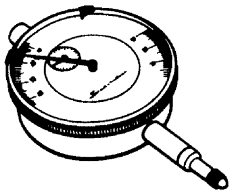
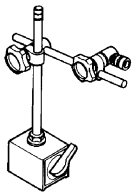
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Pág. 4C-4) / ☞(Pág. 4C-5)
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	Ref.: 99000–25100	☞(Pág. 4C-5) / ☞(Pág. 4C-5)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1360 o equivalente	Ref.: 99000–32130	☞(Pág. 4C-7)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del freno trasero (Pág. 4C-1)”

Herramienta especial

B823H14308002

09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Pág. 4C-7) 	09900–20607 Galga de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Pág. 4C-7) 
09900–20701 Soporte magnético ☞(Pág. 4C-7) 	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 5

Transmisión - Transeje

CONTENIDO

Precauciones 5-1
Precauciones 5-1
Precauciones respecto a la transmisión - Transeje 5-1

Transmisión manual 5B-1
Información y procedimientos de diagnóstico 5B-1
Diagnóstico por síntomas de la transmisión manual 5B-1
Instrucciones de reparación 5B-2
Componentes de la transmisión 5B-2
Extracción de la transmisión 5B-3
Instalación de la transmisión 5B-4
Estructura de la transmisión 5B-7
Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio y el engranaje del árbol de transmisión 5B-7
Revisión de piezas relacionadas con la transmisión 5B-10
Revisión del sensor de marcha engranada (GP) 5B-11
Extracción e instalación del sensor de marcha engranada (GP) 5B-11
Estructura de la palanca de cambio de marchas 5B-13
Extracción e instalación de la palanca de cambio de marchas 5B-14
Revisión y ajuste de la altura de la palanca de cambio de marchas 5B-14
Componentes del eje del cambio de marchas y el disco de leva del cambio de marchas 5B-14
Estructura del eje de cambio de marchas 5B-15
Extracción e instalación del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas 5B-16
Revisión del varillaje del cambio de marchas 5B-17
Extracción e instalación de retén de aceite de eje de cambio de marchas / rodamientos 5B-17
Especificaciones 5B-19
Datos de mantenimiento 5B-19
Especificaciones de par de apriete 5B-19
Herramientas y equipos especiales 5B-20
Material de mantenimiento recomendado 5B-20
Herramienta especial 5B-20

Embrague 5C-1
Precauciones 5C-1
Precauciones respecto al sistema de embrague 5C-1
Información acerca del líquido de embrague (líquido de frenos) 5C-1
Diagrama de tendido 5C-2
Diagrama de tendido de la manguera de embrague (excepto para E-33) 5C-2
Diagrama de tendido de la manguera de embrague (para E-33) 5C-3
Información y procedimientos de diagnóstico 5C-4
Diagnóstico por síntomas del sistema de embrague 5C-4
Instrucciones de reparación 5C-4
Revisión del interruptor de posición de la maneta del embrague 5C-4
Comprobación del nivel de líquido de embrague 5C-4
Revisión de la manguera de embrague 5C-4
Purga de aire del circuito de líquido de embrague 5C-5
Cambio del líquido de embrague 5C-5
Extracción e instalación de la manguera del embrague 5C-6
Piezas del sistema de control de embrague 5C-7
Extracción e instalación del conjunto de cilindro maestro de embrague 5C-8
Desmontaje y montaje del cilindro maestro de embrague y la maneta de embrague 5C-9
Revisión de los componentes del cilindro maestro de embrague 5C-11
Extracción e instalación del cilindro de desembrague y la varilla de empuje 5C-11
Revisión de la varilla de empuje del embrague 5C-12
Desmontaje y montaje del cilindro de desembrague 5C-12
Revisión del cilindro de desembrague 5C-13
Componentes del embrague 5C-14
Extracción del embrague 5C-15
Instalación del embrague 5C-17
Revisión de piezas del embrague 5C-21
Especificaciones 5C-23
Datos de mantenimiento 5C-23
Especificaciones de par de apriete 5C-23
Herramientas y equipos especiales 5C-24
Material de mantenimiento recomendado 5C-24
Herramienta especial 5C-24

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto a la transmisión - Transeje

B823H15000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Transmisión manual

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas de la transmisión manual

B823H15204001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor hace ruido (que parece proceder de la transmisión)	Engranaje desgastado o que roza.	*Sustituir.*
	Estriado del eje intermedio desgastado.	*Sustituir el eje intermedio.*
	Estriado del árbol de transmisión desgastado.	*Sustituir el árbol de transmisión.*
	Engranaje primario desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Cojinete desgastado.	*Sustituir.*
La transmisión no cambia de marcha	Leva de cambio de marchas rota.	*Sustituir.*
	Horquilla de cambio de marchas deformada.	*Sustituir.*
	Pestaña de cambio de marchas debilitada.	*Sustituir.*
La transmisión no cambia a una marcha anterior	Muelle de retorno del eje del cambio de marchas roto.	*Sustituir.*
	Eje de cambio de marchas atascado o que roza.	*Reparar o sustituir.*
	Horquilla de cambio de marchas desgastada o deformada.	*Sustituir.*
La transmisión salta entre marchas	Engranajes de cambios del árbol de transmisión o del eje intermedio desgastados.	*Sustituir.*
	Horquilla de cambio de marchas desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Muelle de tope del cambio de marchas debilitado.	*Sustituir.*
	Disco de leva de cambio de marchas desgastado.	*Sustituir.*

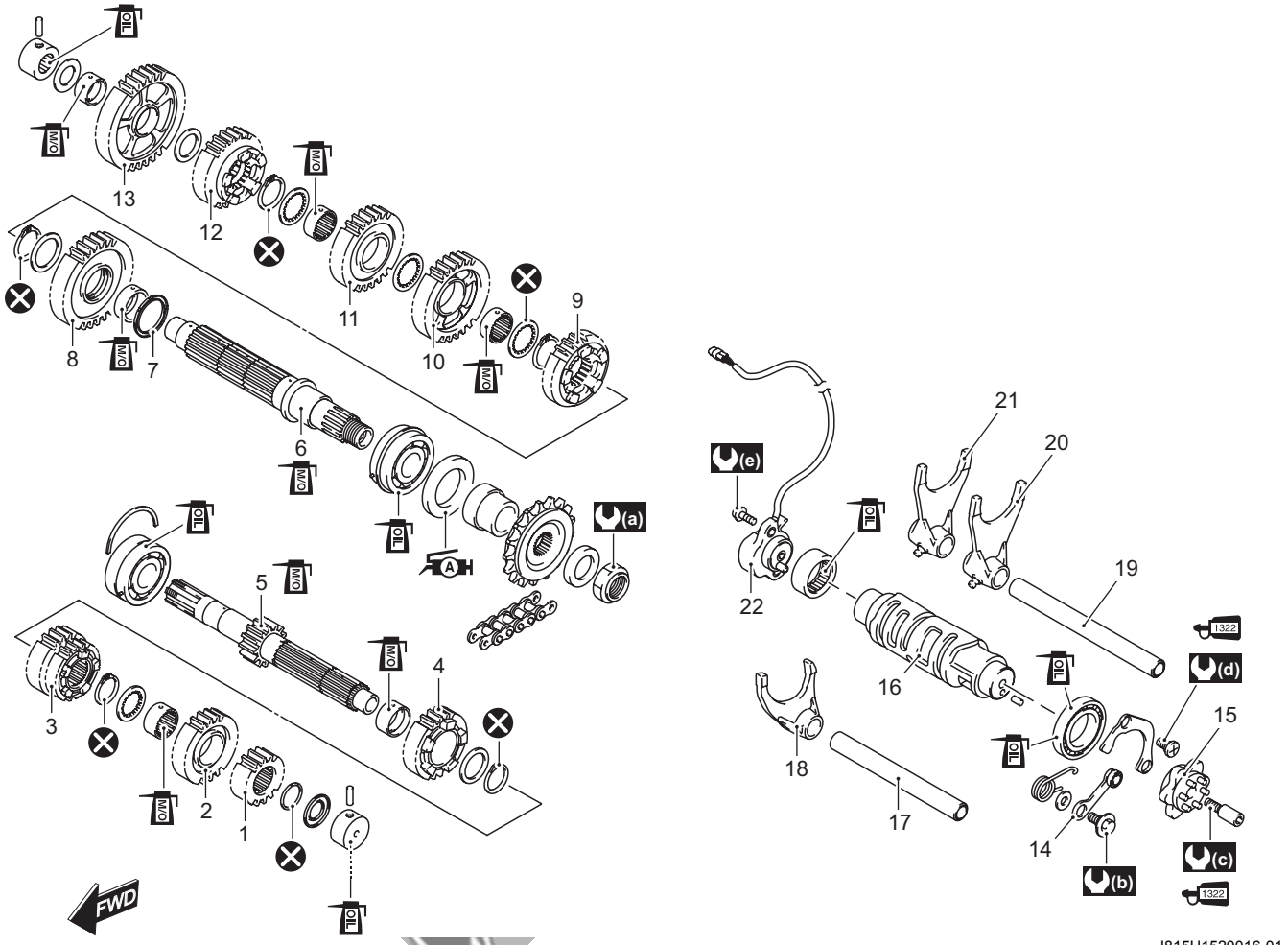
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Componentes de la transmisión

B823H15206001



I815H1520016-01

1. Engranaje transmisor de 2ª	12. Engranaje impulsado de 1ª	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
2. Engranaje transmisor de 6ª	13. Tope de leva de cambio de marchas	(c) : 13 N·m (1,3 kgf-m)
3. Engranajes transmisores de 3ª/4ª	14. Disco de leva de cambio de marchas	(d) : 8 N·m (0,8 kgf-m)
4. Engranaje transmisor de 5ª	15. Leva de cambio de marchas	(e) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m)
5. Eje intermedio/engranaje transmisor de 1ª	16. Eje de la horquilla de cambio de marchas	OIL : Aplique aceite de motor.
6. Árbol de transmisión	17. Horquilla de cambio de marchas (para engranajes transmisores de 3ª/4ª)	M/O : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
7. Engranaje impulsado de 2ª	18. Eje de la horquilla de cambio de marchas	A : Aplique grasa en el labio del retén de aceite.
8. Engranaje impulsado de 6ª	19. Horquilla de cambio de marchas (para engranaje impulsado de 6ª)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
9. Engranaje impulsado de 3ª	20. Horquilla de cambio de marchas (para engranaje impulsado de 5ª)	: No lo reutilice.
10. Engranaje impulsado de 4ª	21. Sensor GP	
11. Engranaje impulsado de 5ª	(a) : 145 N·m (14,5 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

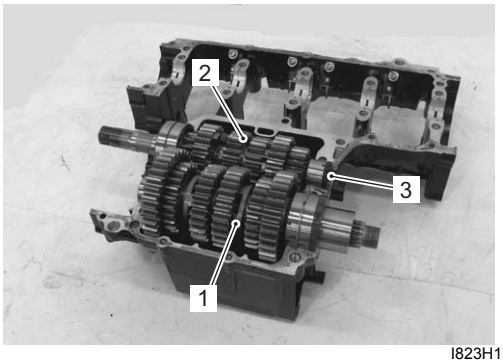
Extracción de la transmisión

B823H15206002

1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor 1D (Pág. 1D-19)”.
2) Retire la parte superior del motor. Véase “Desmontaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-28)”.
3) Separe los cárteres superior e inferior. Véase “Desmontaje del área inferior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-64)”.

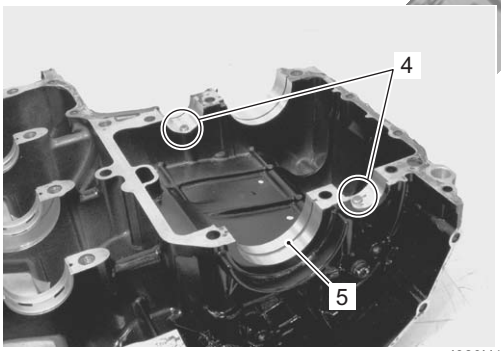
Conjunto del árbol de transmisión / Conjunto del eje intermedio

1) Retire el conjunto del árbol de transmisión (1) y el conjunto del eje intermedio (2).
2) Retire el retén de aceite (3).



I823H1520057-02

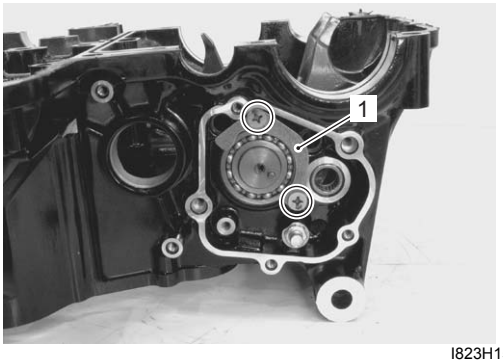
3) Retire los pasadores de cojinete (4) y el anillo en C (5).



I823H1520058-01

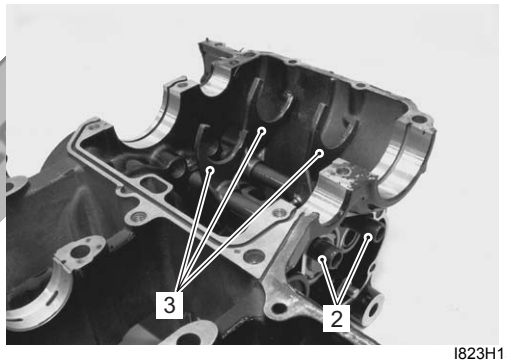
Horquilla de cambio de marchas y leva de cambio de marchas

1) Retire el retén de cojinetes de la leva de cambio de marchas (1) del cárter inferior.



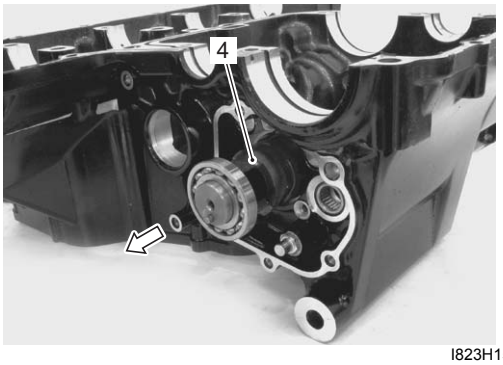
I823H1520059-01

2) Retire los ejes de horquilla de cambio de marchas (2) y las horquillas de cambio de marchas (3) del cárter inferior.



I823H1520060-02

3) Retire la leva de cambio de marchas (4) y el cojinete.



I823H1520061-01

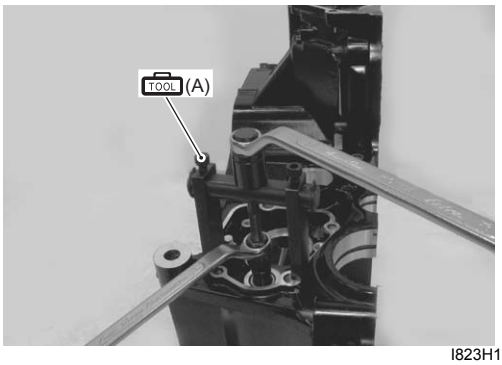
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cojinete

1) Quite el cojinete del eje de cambio de marchas con la herramienta especial.

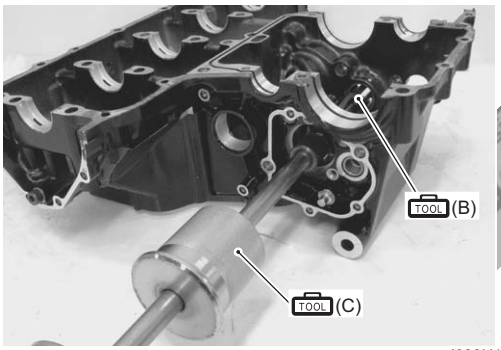
Herramienta especial
(a): 09921–20240 (Juego de extractor de rodamientos)



I823H1520062-01

2) Retire el cojinete de leva de cambio de marchas con las herramientas especiales.

Herramienta especial
(B): 09923–74511 (Juego de extractor de cojinetes)
(C): 09930–30104 (Eje deslizante extractor de rotor)



I823H1520063-01

Instalación de la transmisión

B823H15206017

Instale la transmisión en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

Cojinete

⚠ PRECAUCIÓN

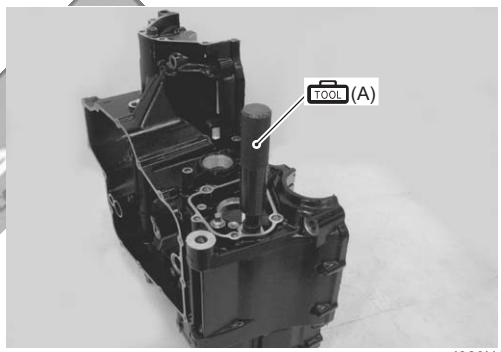
Cambie los cojinetes retirados por unos nuevos.

- Instale el cojinete del eje de cambio de marchas con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)

NOTA

El lado estampado del cojinete del eje de cambio de marchas queda hacia fuera.



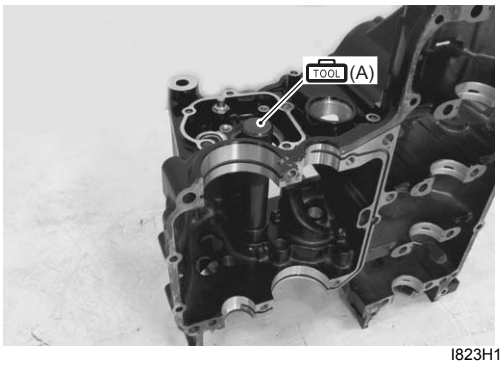
I823H1520064-01

- Instale el cojinete de la leva de cambio de marchas con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)

NOTA

El lado estampado del cojinete de la leva de cambio de marchas mira hacia la leva de cambio de marchas.



I823H1520065-01

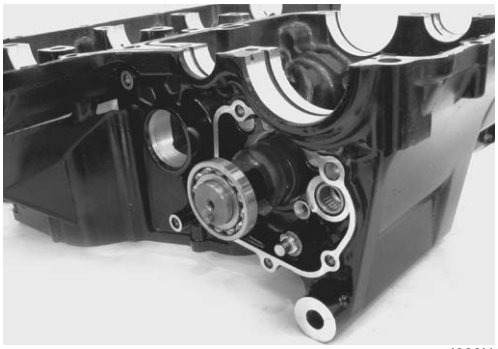
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Instale la leva del cambio de marchas junto con el cojinete.

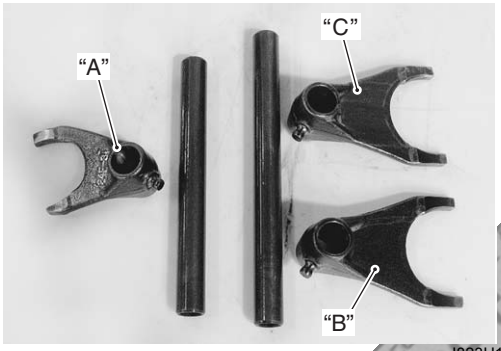
NOTA

El lado estampado de la leva de cambio de marchas queda hacia fuera.

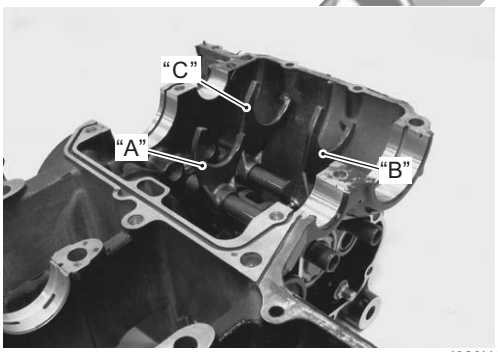


I823H1520066-03

- Coloque las horquillas de cambio de marchas y sus ejes en su posición.



I823H1520011-02



I823H1520067-01

"A":	Para engranaje transmisor de 3ª/4ª
"B":	Para engranaje impulsado de de 6ª
"C":	Para engranaje impulsado de de 5ª

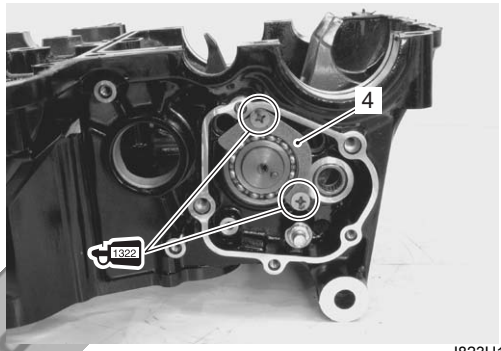
- Monte el retén del cojinete (4).

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos del retén de cojinetes y apriételos al par especificado.

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de retén de rodamiento: 8 N·m (0,8 kgf-m)



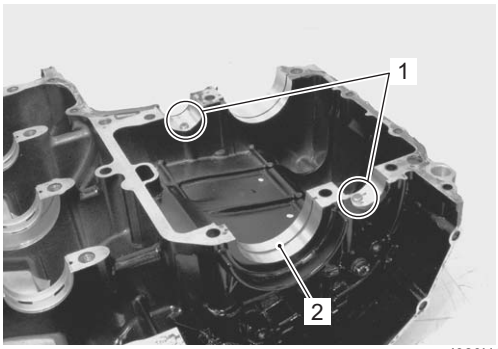
I823H1520068-02

Montaje del árbol de transmisión y el eje intermedio

- Coloque los pasadores de cojinete (1) y el anillo en C (2) en el cárter superior.

NOTA

Antes de instalar el conjunto de la transmisión, utilice un disolvente de limpieza no inflamable para limpiar la materia grasa o aceitosa de las superficies de contacto del cárter y el exterior de las superficies de montaje del retén de aceite.



I823H1520069-01

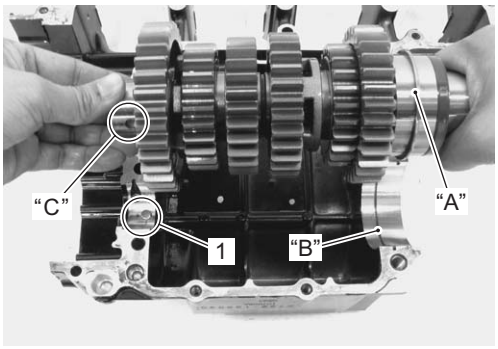
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque el conjunto del árbol de transmisión en el cárter superior.

NOTA

Haga coincidir el anillo de cojinete “A” con la ranura “B” en el cárter y el pasador de cojinete (1) con el engrane “C” del cojinete.

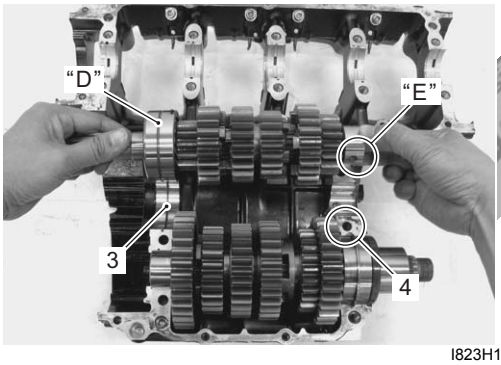


I823H1520070-01

- Coloque el conjunto del eje intermedio en el cárter superior.

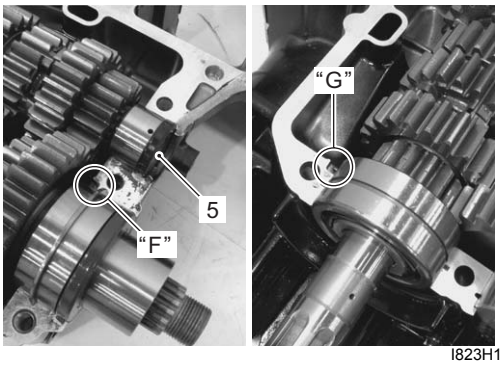
NOTA

Haga coincidir el anillo en C (3) con la ranura “D” del cojinete y el pasador de cojinete (4) con el engrane “E” del cojinete.



I823H1520071-02

- Instale el retén de aceite (5).
- Gire cada uno de los cojinetes para ajustar la clavija de cojinete “F” y “G” en su posición.



I823H1520072-02

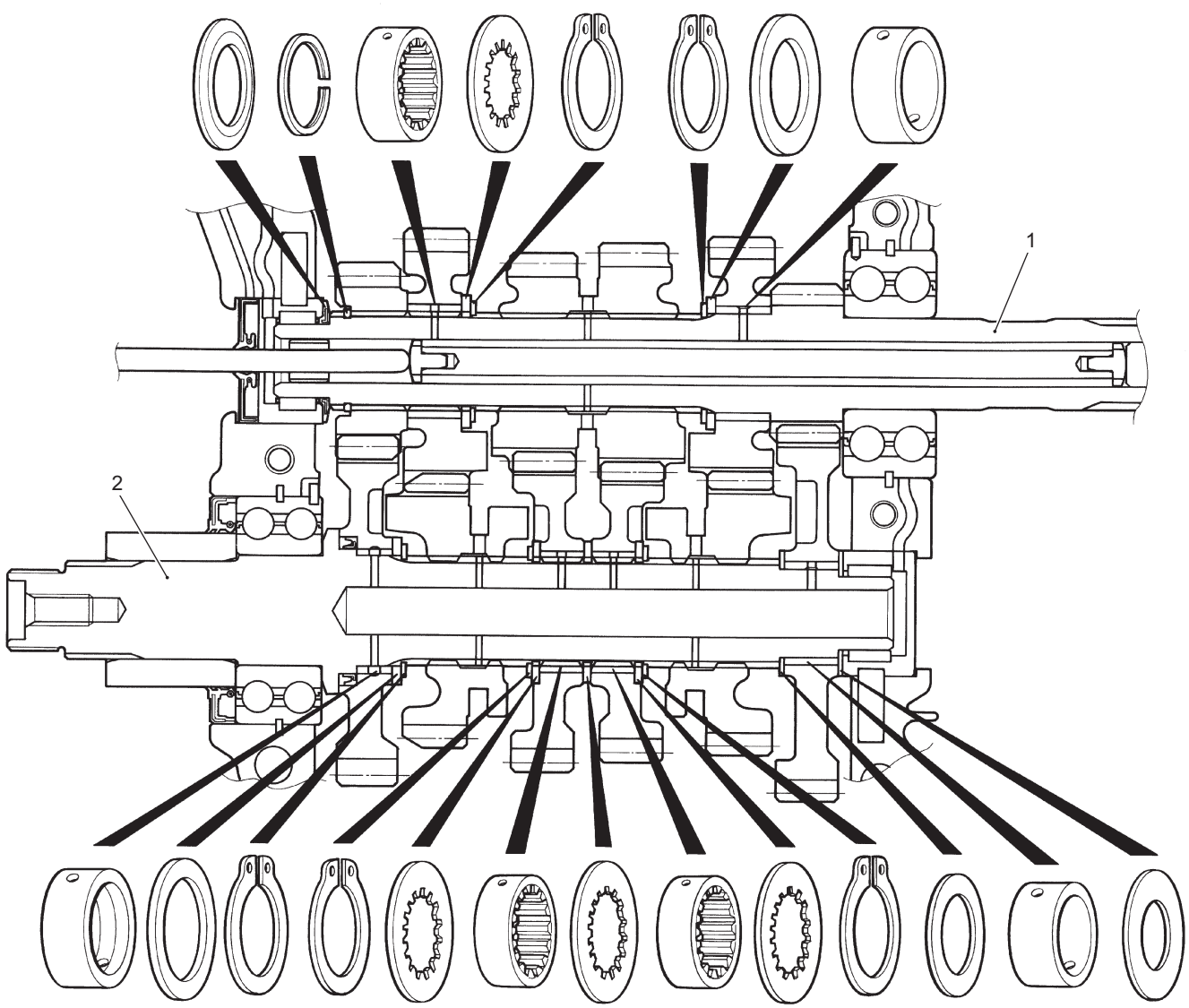
- Monte el motor. Véase “Montaje del área inferior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-72)” e “Montaje del área superior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-32)”.
- Vuelva a montar el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-25)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura de la transmisión

B823H15206004



I823H1520086-02

1. Eje intermedio	2. Árbol de transmisión

Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio y el engranaje del árbol de transmisión

B823H15206005

Véase “Extracción de la transmisión (Pág. 5B-3)” e “Instalación de la transmisión (Pág. 5B-4)”.

Desmontaje

⚠ PRECAUCIÓN

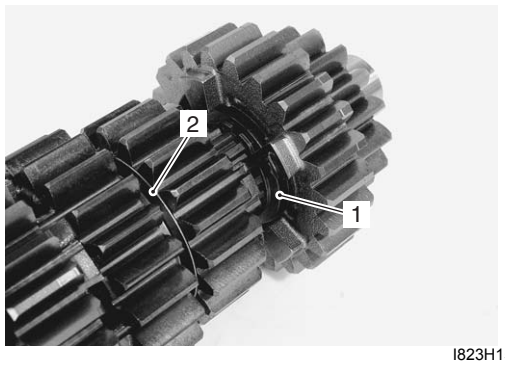
Identifique la posición de cada de una de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus grupos respectivos (ej.: transmisor o impulsado) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

Desmonte el eje intermedio y el árbol de transmisión como se muestra en la figura de estructura de la transmisión. Véase “Estructura de la transmisión (Pág. 5B-7)”. Preste atención a los siguientes puntos:

Eje intermedio

- Quite el anillo de retención del engranaje transmisor de 6ª (1) de su ranura y deslice los engranajes transmisores de 3ª/4ª (2).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06104 (Pinzas para anillos de retención)

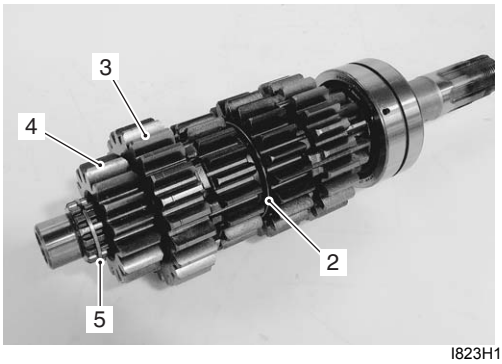


I823H1520018-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

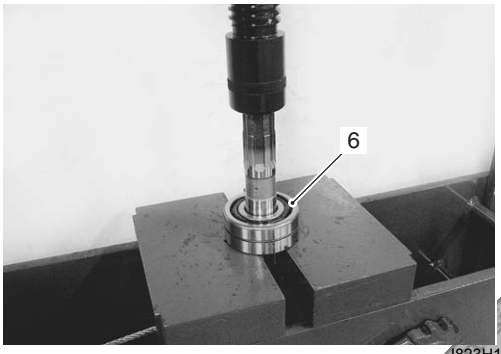
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Deslice los engranajes transmisores de 6ª (3) y 2ª (4) hacia los engranajes transmisores de 3ª/4ª (2), y después quite el circlip del engranaje transmisor de 2ª (5).
- Retire el engranaje transmisor de 2ª (4) y el engranaje transmisor de 6ª (3).



I823H1520019-01

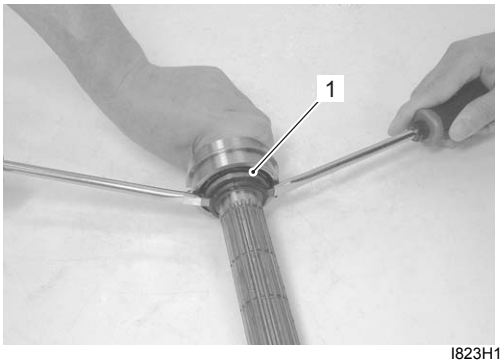
- Retire el cojinete del eje intermedio (6) empleando la prensa hidráulica.



I823H1520020-01

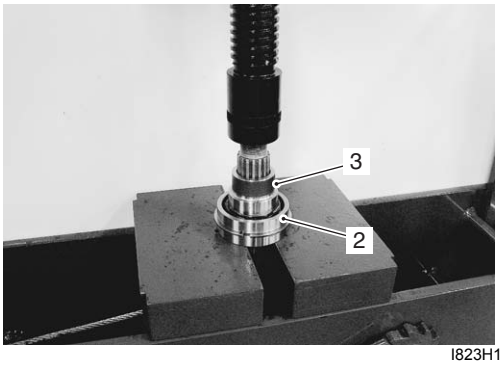
Árbol de transmisión

- Retire el anillo de fricción (1) del árbol de transmisión con un destornillador.



I823H1520087-01

- Retire el cojinete del árbol de transmisión (2) junto con el separador (3) empleando una prensa hidráulica.



I823H1520021-02

Montaje

NOTA

Cuando vuelva a montar los engranajes de la transmisión, debe prestar atención a las posiciones y situaciones de anillos de retención y arandelas. La vista de la sección transversal muestra la posición correcta de los engranajes, cojinetes, arandelas y anillos de retención. Véase “Estructura de la transmisión (Pág. 5B-7)”.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No reutilice nunca un anillo de retención. Después de que un anillo de retención haya sido desmontado de un eje, el anillo debe tirarse y se debe montar uno nuevo.**
- **Cuando monte un anillo de retención nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.**
- **Después de montar un anillo de retención, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.**

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

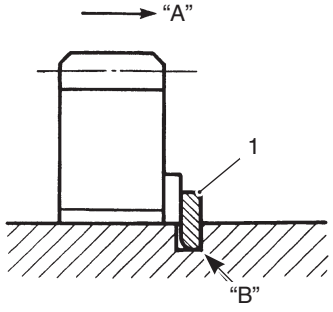
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

NOTA

- **Gire el cojinete a mano para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Cambie el cojinete si encuentra algo anormal.**
- **Antes de instalar los engranajes aplique aceite de molibdeno al árbol de transmisión y al eje intermedio.**
- **Antes de instalar el retén de aceite, engrase el labio del retén de aceite.**

M/O: Aceite de molibdeno (SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO)
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Cuando monte un anillo de retención nuevo (1), preste atención a su dirección. Encájelo hacia el lado del empuje como se muestra en la figura.



I649G1520049-02

"A": Empuje	"B": Borde afilado

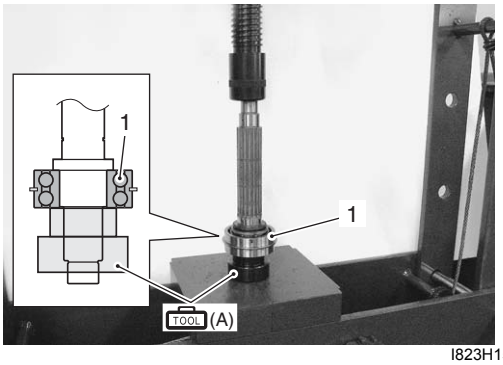
Árbol de transmisión

- Instale el cojinete del árbol de transmisión (1) con una prensa hidráulica y una herramienta especial.

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice nunca el cojinete del árbol de transmisión (1).

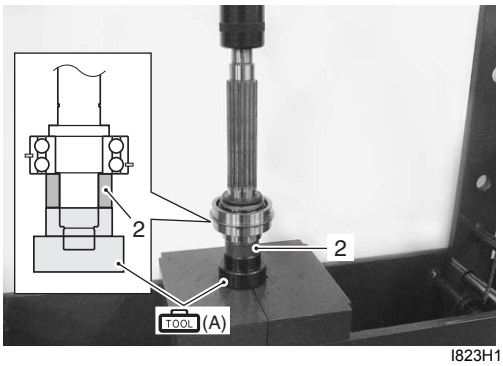
Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1520022-01

- Instale el separador (2) con una prensa hidráulica y una herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



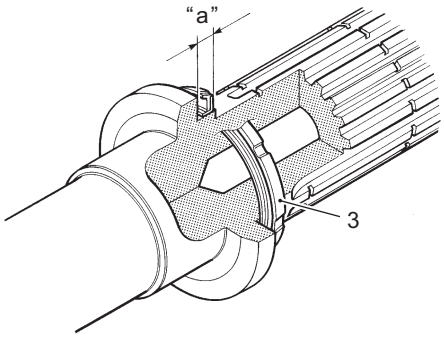
I823H1520023-02

- Encaje a presión el anillo de fricción (3) del árbol de transmisión con la herramienta especial hasta que la dimensión "a" sea de 4,5 – 4,8 mm.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1520088-01



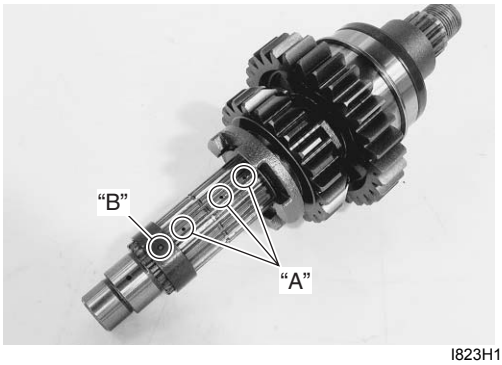
I823H1520089-02

"A": 4,5 – 4,8 mm

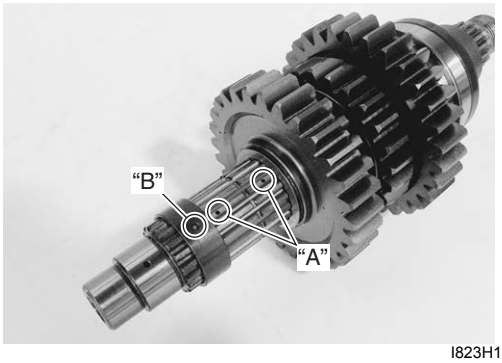
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Cuando monte los casquillos de engranaje en el árbol de transmisión, haga coincidir los orificios del aceite “A” con el orificio del aceite del casquillo “B”.



I823H1520024-01

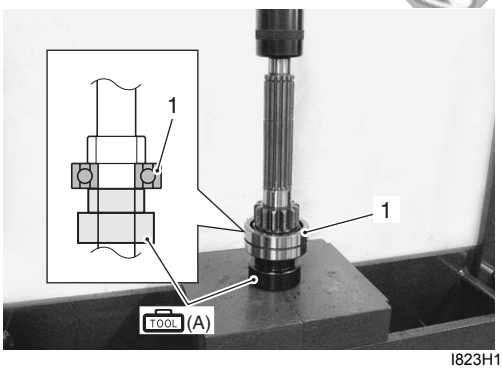


I823H1520025-01

Eje intermedio

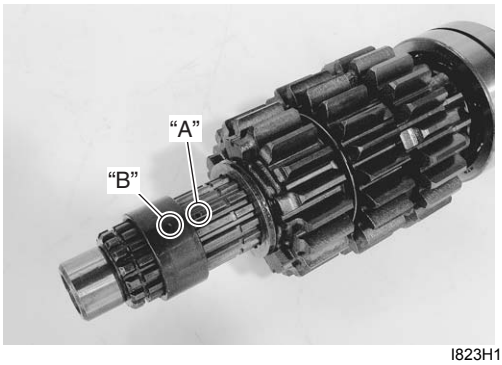
- Instale el cojinete del eje intermedio (1) con una prensa hidráulica y una herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1520026-02

- Cuando monte el casquillo de engranaje en el eje intermedio, haga coincidir el orificio para aceite “A” del eje con el orificio para aceite del casquillo “B”.



I823H1520027-01

Revisión de piezas relacionadas con la transmisión

B823H15206006

Véase “Extracción de la transmisión (Pág. 5B-3)”, “Instalación de la transmisión (Pág. 5B-4)” y “Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio y el engranaje del árbol de transmisión (Pág. 5B-7)”.

Holgura entre horquilla de cambio de marchas y ranura

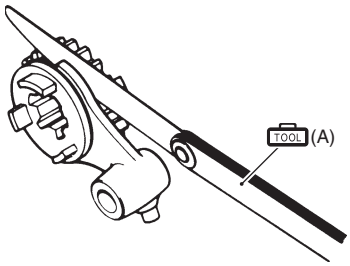
NOTA

La holgura de cada horquilla juega un importante papel en la suavidad y seguridad de la acción del cambio de marchas.

Usando la galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla del cambio de marchas en la ranura de su engranaje.
Si la holgura verificada excede el límite especificado, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

Herramienta especial
(A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Holgura entre horquilla de cambio de marchas y ranura de horquilla de cambio de marchas
Nominal: 0,1 – 0,3 mm
Límite de funcionamiento: 0,5 mm



I649G1520056-03

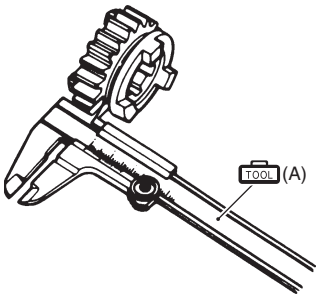
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Anchura de la ranura de la horquilla de cambio de marchas
Mida la anchura de la ranura de la horquilla de cambio de marchas con un pie de rey.

Herramienta especial
(A): 09900–20102: (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Anchura de ranura de horquilla de cambio de marchas
Nominal 5,0 – 5,1 mm

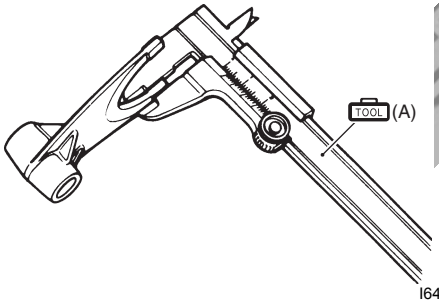


I649G1520057-03

Grosor de horquilla de cambio de marchas
Mida el grosor de la horquilla del cambio de marchas usando el pie de rey.

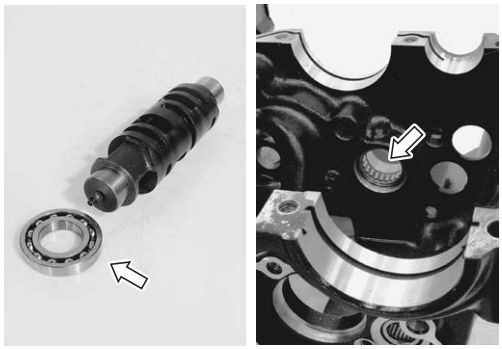
Herramienta especial
(a): 09900–20102: (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Grosor de horquilla de cambio de marchas
Nominal 4,8 – 4,9 mm



I649G1520058-03

Cojinete de la leva de cambio de marchas
Revise los cojinetes derecho e izquierdo de la leva de cambio de marchas para comprobar si existen ruidos anormales y si giran bien.
Cambie el rodamiento si encuentra algo anormal. Véase “Extracción de la transmisión (Pág. 5B-3)” e “Instalación de la transmisión (Pág. 5B-4)”.



I823H1520074-01

Revisión del sensor de marcha engranada (GP)

B823H15206007

Refer to “Revisión de las piezas del sistema de interbloqueo pata de cabra / encendido en la Sección 1I (Pág. 1I-8)”.

Extracción e instalación del sensor de marcha engranada (GP)

B823H15206008

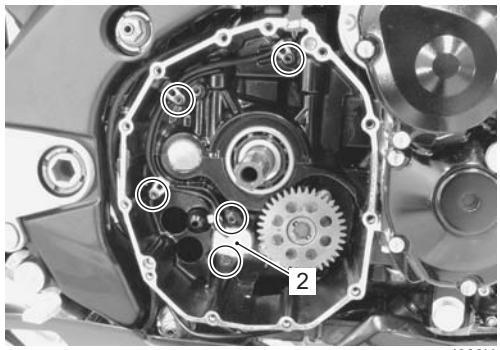
Extracción

1) Desconecte la llave de contacto.
2) Vacíe el aceite del motor.
3) Retire el conjunto del engranaje impulsado primario. Refer to “Clutch Removal in Section 5C (Page 5C-15)” y “Revisión de Instalación del Embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-17)”.
4) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
5) Desconecte el acoplador del sensor de marcha engranada (1).



I823H1520073-01

6) Retire el sensor de marcha engranada (2).



I823H1520091-01

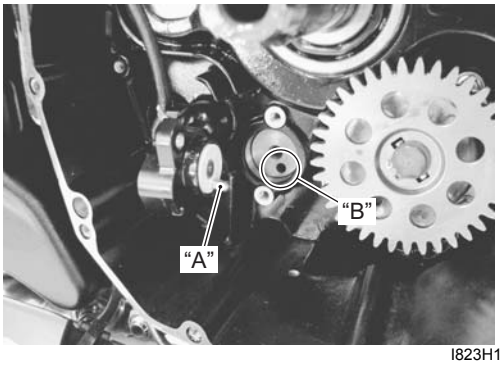
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque sensor de marcha engranada en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

Alinee el pasador del sensor de marcha engranada “A” con el orificio de la leva de cambio de marchas “B”.



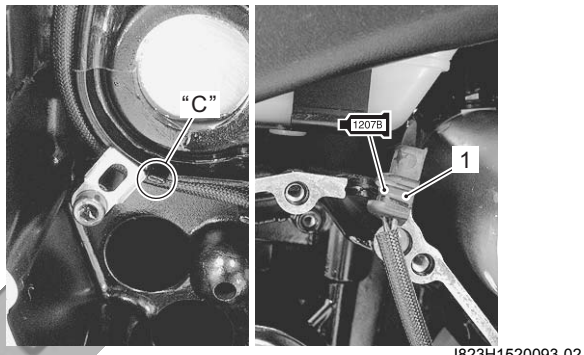
I823H1520092-01

- Aplique ligeramente un agente adhesivo al ojal del cable del tornillo del sensor de marcha engranada (1).

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)

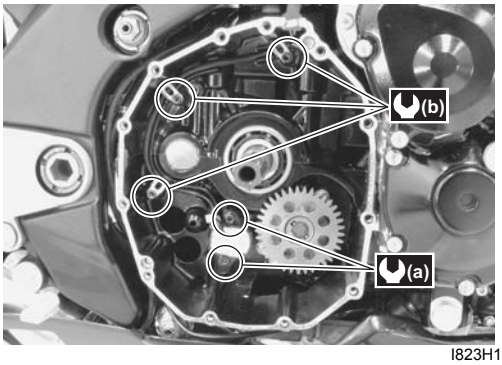
NOTA

- **La superficie plana de la abrazadera queda mirando hacia el cable.**
- **Después de que la abrazadera haga contacto con el tope “C” del cárter, apriete el tornillo de abrazadera.**
- **Asegúrese de instalar el ojal (1) en el cárter.**



I823H1520093-02

Par de apriete
Tornillo de anclaje del sensor de marcha engranada (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)
Tornillo de abrazadera del cable del sensor de marcha engranada (b): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)



I823H1520094-01

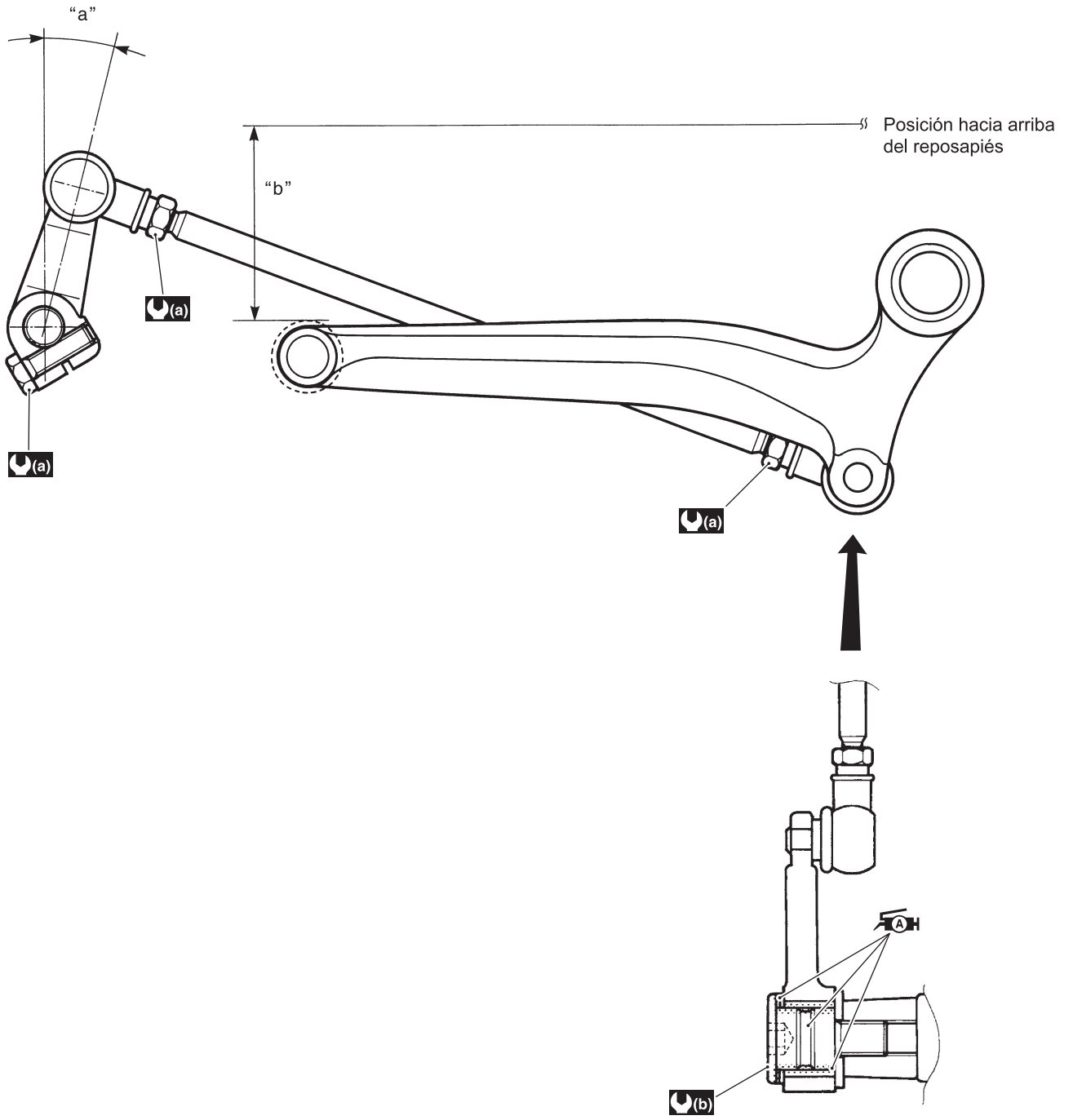
- Disponga el cable del sensor de marcha engranada. Véase “Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura de la palanca de cambio de marchas

B823H15206009



I823H1520048-03

(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	“a”: Aprox. 14°	A H : Aplique grasa.
(b) : 40 N·m (4,0 kgf-m)	“b”: 55 – 65 mm	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la palanca de cambio de marchas

B823H15206010

Extracción

Desmonte la palanca de cambio de marchas como se muestra en la figura de estructura del cambio de marchas. Véase “Estructura de la palanca de cambio de marchas (Pág. 5B-13)”.

Instalación

1) Monte la palanca de cambio de marchas como se muestra en la figura de estructura de la palanca de cambio de marchas. Véase “Estructura de la palanca de cambio de marchas (Pág. 5B-13)”.
2) Después de instalar la palanca de cambio de marchas, compruebe la altura de la palanca de cambio de marchas. Véase “Revisión y ajuste de la altura de la palanca de cambio de marchas (Pág. 5B-14)”.

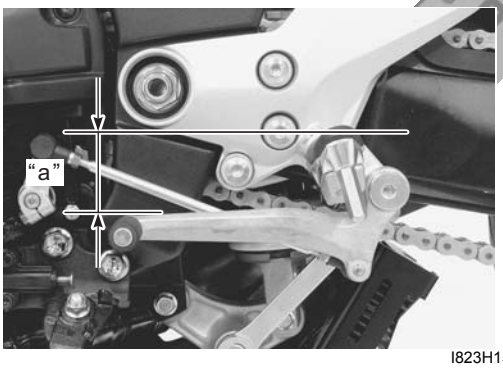
Revisión y ajuste de la altura de la palanca de cambio de marchas

B823H15206011

Revise y ajuste la altura de la palanca de cambio de marchas del modo siguiente:

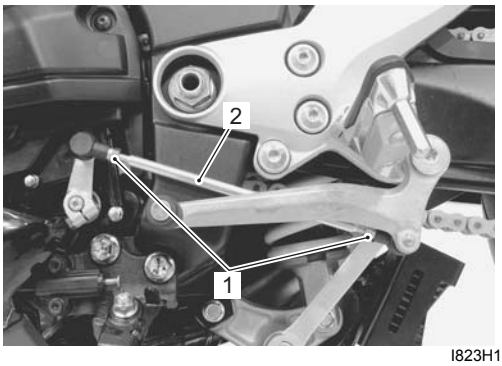
1) Revise la altura de la palanca de cambio de marchas “a” entre la parte superior de la palanca y el reposapiés.
   Ajuste la altura de la palanca de cambio de marchas si es necesario.

   Altura de palanca de cambio de marchas “a”
   Nominal 55 – 65 mm



I823H1520095-01

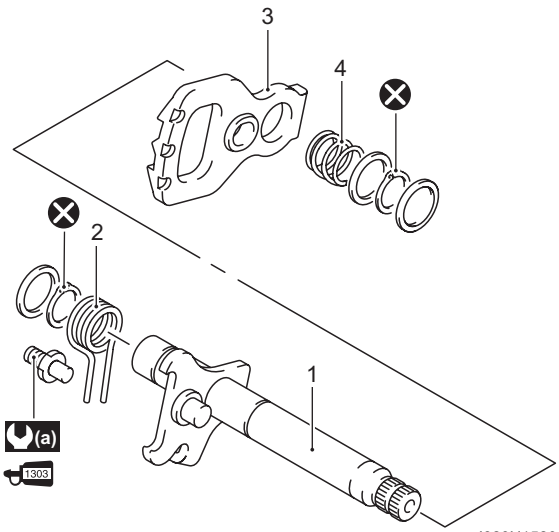
2) Afloje las tuercas de bloqueo (1).
3) Gire la varilla de acoplamiento de la caja de cambios (2) hasta que la altura de la palanca de cambio de marchas sea de 55 – 65 mm por debajo de la parte superior del reposapiés.
4) Apriete las tuercas de bloqueo de manera segura.



I823H1520096-01

Componentes del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas

B823H15206012



I823H1520097-01

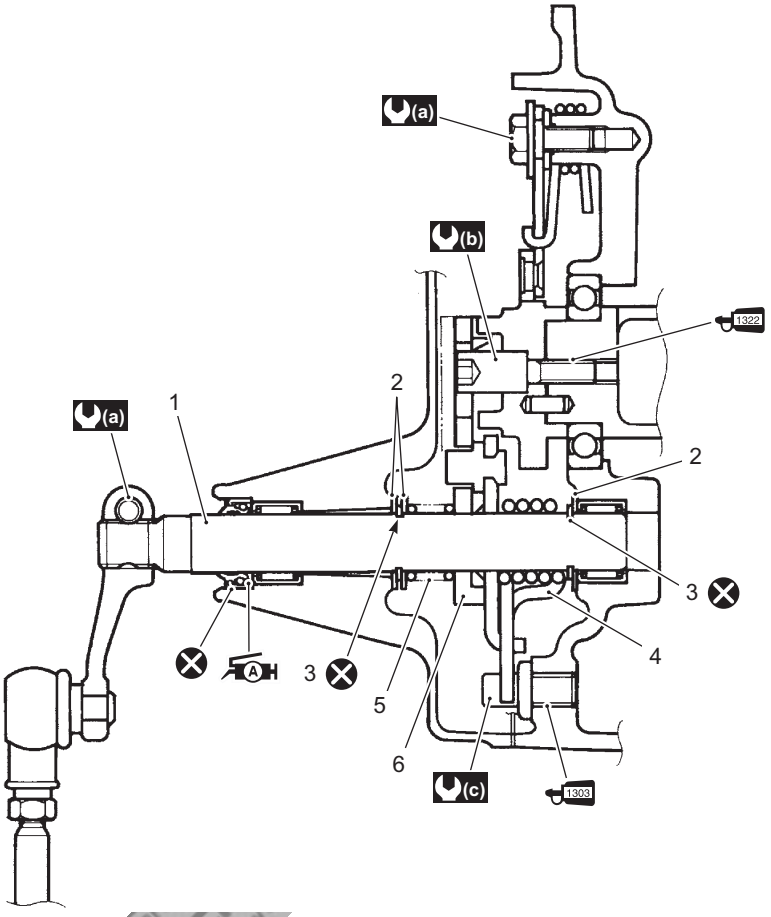
1.	Eje de cambio de marchas
2.	Muelle de retorno del eje de cambio de marchas
3.	Disco impulsor de la leva de cambio de marchas
4.	Muelle de retorno del disco de cambio de marchas
(a) :	19 N·m (1,9 kgf-m)
1303 :	Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
:	No lo reutilice.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del eje de cambio de marchas

B823H15206013



I823H1520049-04

1. Eje de cambio de marchas	6. Disco impulsor de la leva de cambio de marchas	1303 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
2. Arandela	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Anillo de retención	(b) : 13 N·m (1,3 kgf-m)	: No lo reutilice.
4. Muelle de retorno del eje de cambio de marchas	(c) : 19 N·m (1,9 kgf-m)	
5. Muelle de retorno del disco de cambio de marchas	A : Aplique grasa.	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas

B823H15206014

Véase “Extracción del conjunto del motor 1D (Pág. 1D-19)”.
Véase “Extracción del conjunto del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-25)”.

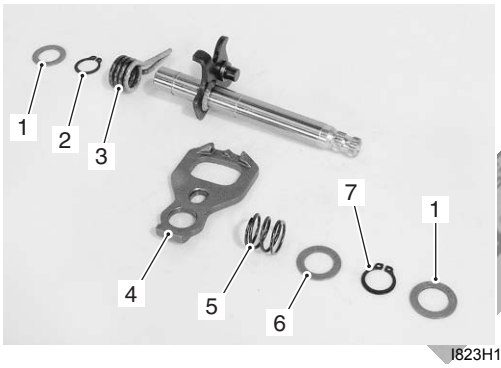
Extracción

NOTA

Es necesario retirar el conjunto del motor del bastidor para el desmontaje de piezas relacionadas con el sistema de cambio de marchas.

1) Retire el eje de cambio de marchas, el disco de leva de cambio de marchas y el tope de leva de cambio de marchas. Véase “Desmontaje del área inferior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-64)”.
2) Retire las piezas de la figura del eje de cambio de marchas.

Herramienta especial
TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de retención)



I823H1520031-02

1.	Arandela
2.	Anillo de retención
3.	Muelle de retorno del eje de cambio de marchas
4.	Disco impulsor de la leva de cambio de marchas
5.	Muelle de retorno del disco de cambio de marchas
6.	Arandela
7.	Anillo de retención

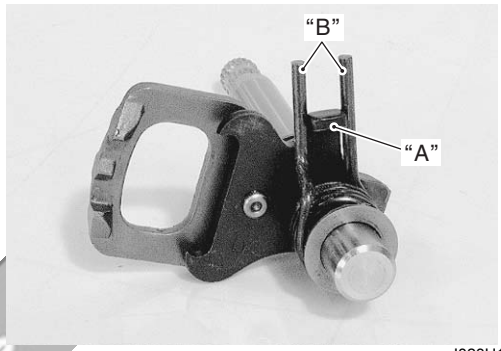
Instalación

Véase “Montaje del área inferior del motor en la Sección 1D (Pág. 1D-72)”.
Instale el eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas en orden contrario al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

Cambie los anillos de retención que ha extraído por unos nuevos.

- Cuando instale el muelle de retorno del eje del cambio de marchas, posicione el tope “A” del brazo del cambio de marchas entre los extremos “B” del muelle de retorno del eje.



I823H1520039-03

- Después de instalar la palanca de cambio de marchas, compruebe la altura de la palanca de cambio de marchas. Véase “Revisión y ajuste de la altura de la palanca de cambio de marchas (Pág. 5B-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

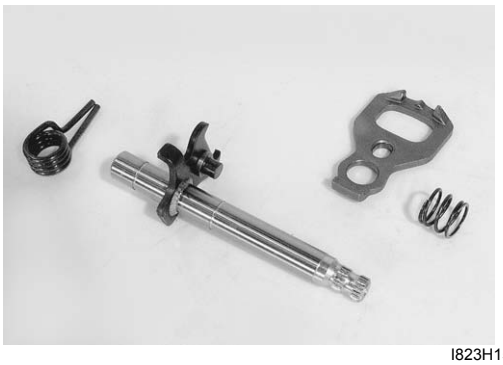
Revisión del varillaje del cambio de marchas

B823H15206015

Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas (Pág. 5B-16)”.

Eje de cambio de marchas

Compruebe que el eje de cambio de marchas no está doblado o dañado.
Compruebe que el muelle de retorno no está dañado o muestra señales de fatiga.
Si se encuentran defectos, cambie la(s) pieza(s) defectuosa(s).



I823H1520041-01

Retén de aceite del eje de cambio de marchas

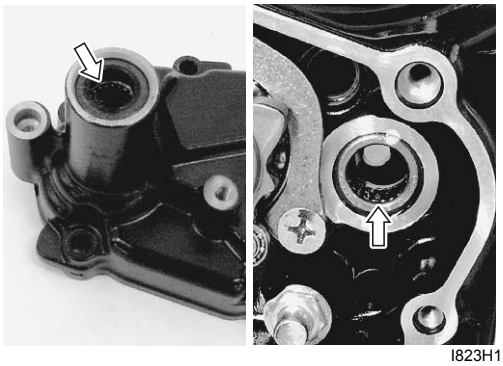
Compruebe el labio del retén de aceite del eje de cambio de marchas por si estuviera gastado o dañado.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el retén de aceite por uno nuevo.



I823H1520080-01

Rodamiento del eje de cambio de marchas

Compruebe si hay ruido anómalo en los rodamientos del eje de cambio de marchas y si giran suavemente.
Cambie el rodamiento si encuentra algo anormal.



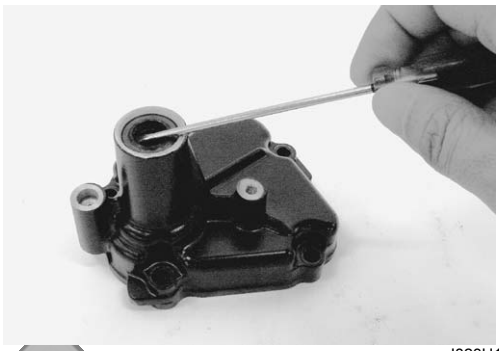
I823H1520081-01

Extracción e instalación del retén de aceite y los rodamientos del eje de cambio de marchas

B823H15206016

Extracción

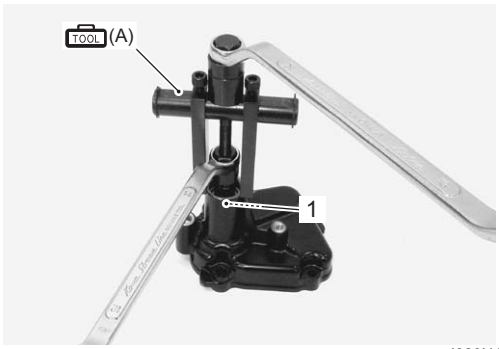
1) Quite el eje del cambio de marchas. Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas (Pág. 5B-16)”.
2) Quite el retén de aceite del eje de cambio de marchas.



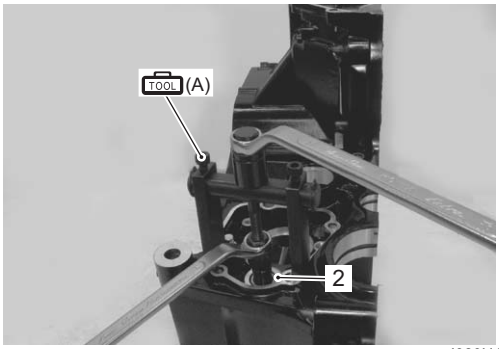
I823H1520082-01

3) Usando las herramientas especiales, saque los rodamientos (1) y (2).

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego de extractor de rodamientos)



I823H1520083-04



I823H1520056-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque el retén de aceite y los rodamientos en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

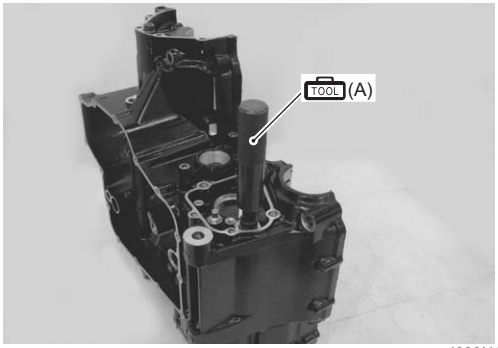
El retén de aceite y los rodamientos extraídos deben cambiarse por nuevos.

- Coloque los rodamientos con la herramienta especial.

NOTA

El lado estampado del rodamiento del eje de cambio de marchas queda hacia fuera.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)



I823H1520064-01



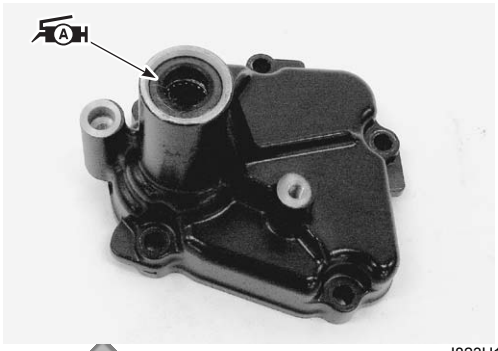
I823H1520084-02

- Coloque el retén de aceite con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego de instalación de rodamientos)

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1520053-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H15207001

Transmisión

Unidad: mm (excepto relación)

Elemento		Nominal		Límite
Relación de reducción primaria		1,596 (83/52)		—
Relación de reducción final		2,388 (43/18)		—
Relaciones de transmisión	Baja	2,615 (34/13)		—
	2ª	1,937 (31/16)		—
	3ª	1,526 (29/19)		—
	4ª	1,285 (27/21)		—
	5ª	1,136 (25/22)		—
	6ª	1,043 (24/23)		—
Holgura entre horquilla de cambio de marchas y ranura		0,1 – 0,3		0,5
Anchura de ranura de horquilla de cambio de marchas		5,0 – 5,1		—
Grosor de horquilla de cambio de marchas		4,8 – 4,9		—
Cadena de transmisión		Tipo	RK GB50GSVZ4	—
		Eslabones	118 eslabones	—
		Longitud de 20 pasos	—	319,4
Holgura de la cadena (apoyo en pata de cabra)		20 – 30		—
Altura de palanca de cambio de marchas		55 – 65		—

Especificaciones de par de apriete

B823H15207002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de retén de rodamiento	8	0,8	☞(Pág. 5B-5)
Tornillo de anclaje de sensor de marcha engranada	6,5	0,65	☞(Pág. 5B-12)
Tornillo de abrazadera de cable de sensor de marcha engranada	6,5	0,65	☞(Pág. 5B-12)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la transmisión (Pág. 5B-2)”
“Estructura de la palanca de cambio de marchas (Pág. 5B-13)”
“Componentes del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas (Pág. 5B-14)”
“Estructura del eje de cambio de marchas (Pág. 5B-15)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H15208001

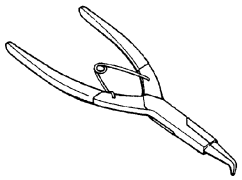
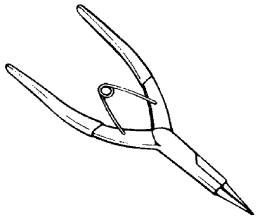
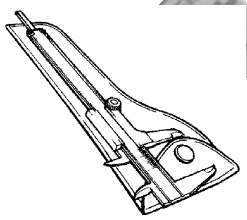
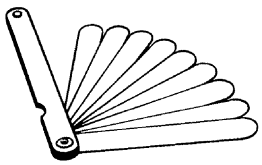
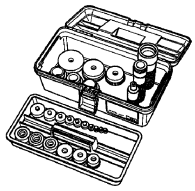
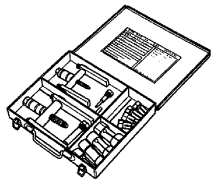
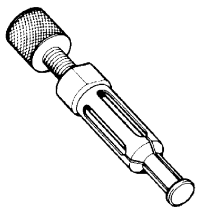
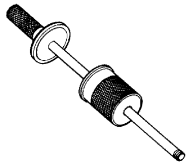
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	Ref.: 99000–25010	☞(Pág. 5B-9) / ☞(Pág. 5B-18)
Aceite de molibdeno	SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO	—	☞(Pág. 5B-9)
Obturador	SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente	Ref.: 99000–31140	☞(Pág. 5B-12)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	Ref.: 99000–32110	☞(Pág. 5B-5)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes de la transmisión (Pág. 5B-2)”
“Estructura de la palanca de cambio de marchas (Pág. 5B-13)”
“Componentes del eje de cambio de marchas y el disco de leva de cambio de marchas (Pág. 5B-14)”
“Estructura del eje de cambio de marchas (Pág. 5B-15)”

Herramienta especial

B823H15208002

09900–06104 Pinzas para anillos de retención ☞(Pág. 5B-7)		09900–06107 Pinzas para anillos de retención ☞(Pág. 5B-16)	
09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Pág. 5B-11) / ☞(Pág. 5B-11)		09900–20803 Galga de espesores ☞(Pág. 5B-10)	
09913–70210 Juego de instalación de rodamientos ☞(Pág. 5B-4) / ☞(Pág. 5B-4) / ☞(Pág. 5B-9) / ☞(Pág. 5B-9) / ☞(Pág. 5B-9) / ☞(Pág. 5B-10) / ☞(Pág. 5B-18) / ☞(Pág. 5B-18)		09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Pág. 5B-4) / ☞(Pág. 5B-17)	
09923–74511 Extractor de rodamientos ☞(Pág. 5B-4)		09930–30104 Eje deslizante extractor de rotor ☞(Pág. 5B-4)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Embrague

Precauciones

Precauciones respecto al sistema de embrague

B823H15300001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.

Información acerca del líquido de embrague (líquido de frenos)

B823H15300002

⚠ ADVERTENCIA

- **El sistema de embrague de este vehículo está lleno de un líquido de frenos a base de glicol etilénico DOT 4. No lo mezcle con diferentes tipos de fluido como fluidos a base de silicona o petróleo.**
- **No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o sin sellar. Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de labores de mantenimiento anteriores o que lleve guardado mucho tiempo.**
- **Cuando almacene el líquido de frenos, precinte totalmente el contenedor y manténgalo lejos del alcance de los niños.**
- **Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.**
- **Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar las piezas del embrague. No utilice nunca disolvente de limpieza.**

⚠ PRECAUCIÓN

Limpie inmediata y completamente el líquido de frenos que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido de frenos reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc., y los dañará gravemente.

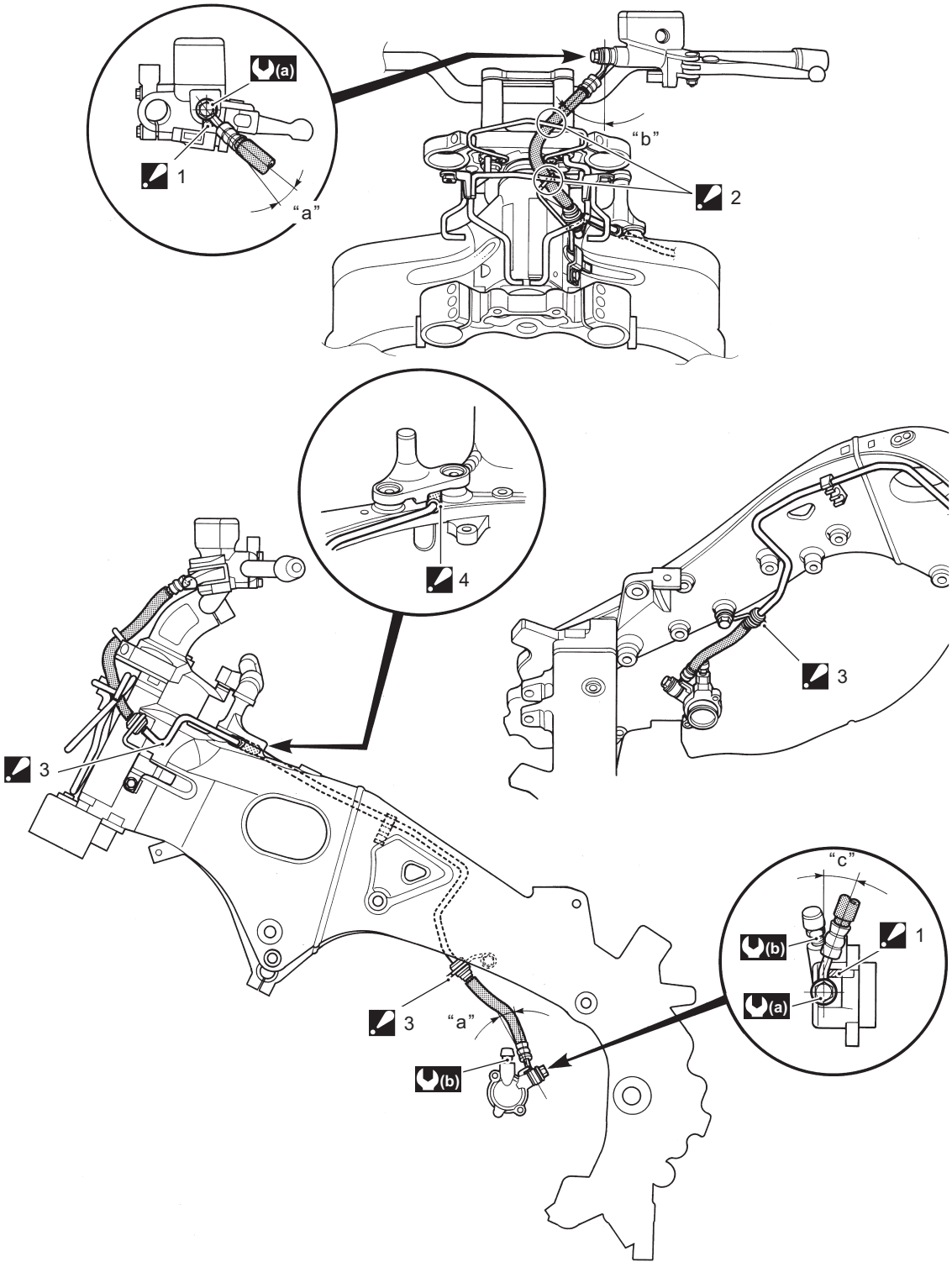
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido

Diagrama de tendido de la manguera de embrague (excepto para E-33)

B823H15302001



I823H1530001-04

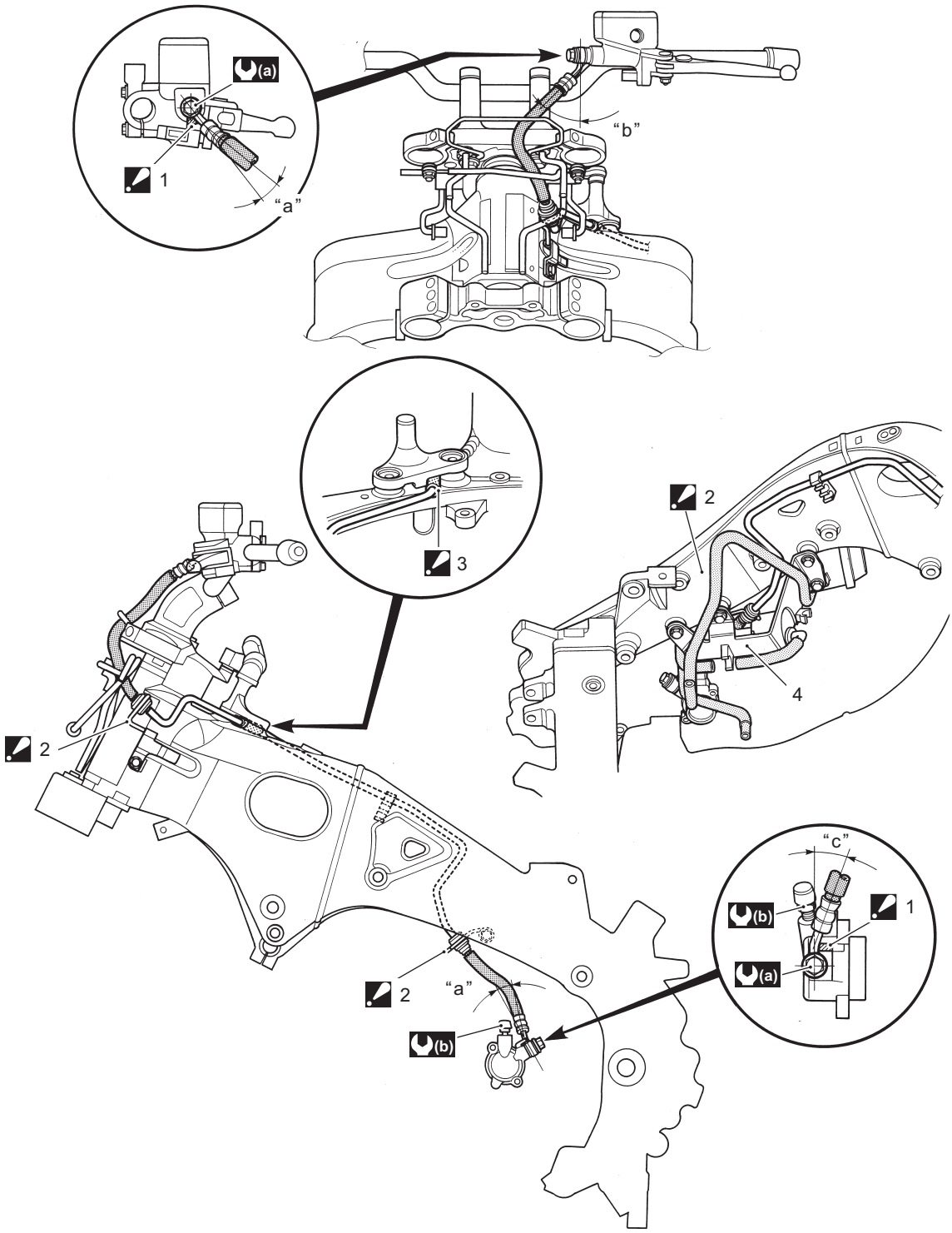
1. Tope: Apriete el tornillo de unión una vez que la unión de la manguera de embrague haya tocado el tope.	(b) : 6 N·m (0,6 kgf-m)
2. Guía de manguera: Pase la manguera de embrague por detrás de la guía.	"a": 14°
3. Guía de manguera: Instale la arandela de la manguera de embrague en la guía de la manguera de embrague (2) correctamente.	"b": 42°
4. Goma protectora: Pase la manguera de embrague por debajo del soporte de amortiguador de la dirección.	"c": 21°
(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido de la manguera de embrague (para E-33)

B823H15302002



I823H1530060-01

1. Tope: Apriete el tornillo de unión una vez que la unión de la manguera de embrague haya tocado el tope.	(b) : 6 N·m (0,6 kgf-m)
2. Guía de manguera: Instale la arandela de la manguera de embrague en la guía de la manguera de embrague (2) correctamente.	"a": 14°
3. Goma protectora: Pase la manguera de embrague por debajo del soporte de amortiguador de la dirección.	"b": 42°
4. Soporte de filtro EVAP.	"c": 21°
(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas del sistema de embrague

B823H15304001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
El motor hace ruido (que parece proceder del embrague)	Estriado del eje intermedio desgastado.	*Sustituir el eje intermedio.*
	Estriado del cubo del embrague desgastado.	*Sustituir el cubo del embrague.*
	Dientes del disco de embrague desgastados.	*Sustituir el disco del embrague.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*
	Cojinete de desembrague desgastado.	*Sustituir.*
	Amortiguador de embrague debilitado.	*Sustituir el engranaje impulsado primario.*
	Piezas del empujador de embrague desgastadas.	*Sustituir todo el conjunto de piezas relacionadas con el empujador de embrague.*
El embrague resbala	Muelle de embrague debilitado.	*Sustituir.*
	Placa de presión de embrague desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*
El embrague roza	Fuga de líquido de embrague.	*Reparar o sustituir.*
	Cilindro de embrague / cilindro de desembrague dañado o desgastado.	*Sustituir.*
	Algunos muelles de embrague están débiles y otros no.	*Sustituir.*
	Placa de presión de embrague desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*
Fuga de líquido de embrague	Fuga del líquido de embrague del sistema.	*Reparar o sustituir.*
Carrera excesiva de la maneta del embrague	Aire en el sistema hidráulico.	*Purgar aire.*

Instrucciones de reparación

Revisión del interruptor de posición de la maneta de embrague

B823H15306001

Revise el interruptor de posición de la maneta de embrague del modo siguiente:

1) Desconecte el acoplador del interruptor de posición de la maneta de embrague (1).



I823H1530061-01

2) Compruebe con el polímetro el interruptor de posición de la maneta de embrague para ver si hay continuidad. Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor defectuoso por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008. (Juego de polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Interruptor de posición de la maneta de embrague

Color / Posición	Terminal (B/Y)	Terminal (B/W)
LIBRE		
•	○	○

3) Conecte el acoplador del interruptor de posición de la maneta de embrague.

Comprobación del nivel de líquido de embrague

B823H15306002

Véase “Revisión del sistema del embrague en la Sección 0B (Pág. 0B-14)”.

Revisión de la manguera de embrague

B823H15306003

Véase “Revisión del sistema del embrague en la Sección 0B (Pág. 0B-14)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Purga de aire del circuito de líquido de embrague

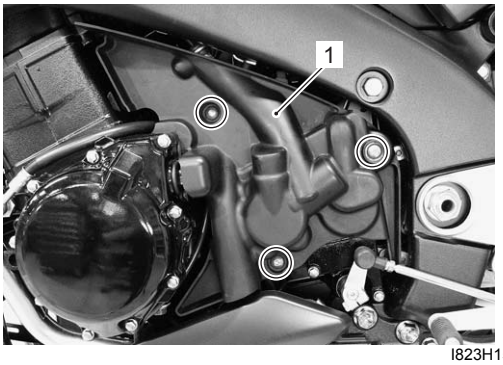
B823H15306004

⚠ PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

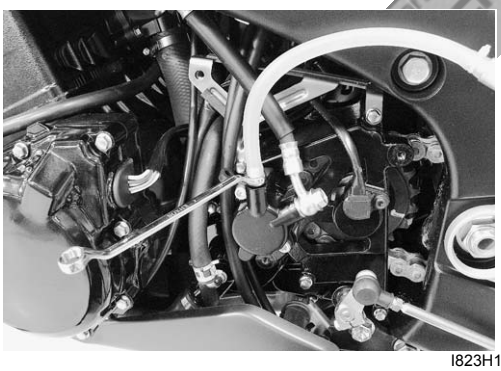
Purgue el aire del circuito de líquido de embrague de la manera descrita a continuación:

1) Mantenga la motocicleta en posición vertical y el manillar recto.
2) Llene el depósito del cilindro maestro de embrague hasta el extremo superior de la mirilla de inspección. Vuelva a colocar la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.
3) Quite la tapa exterior del piñón (1).



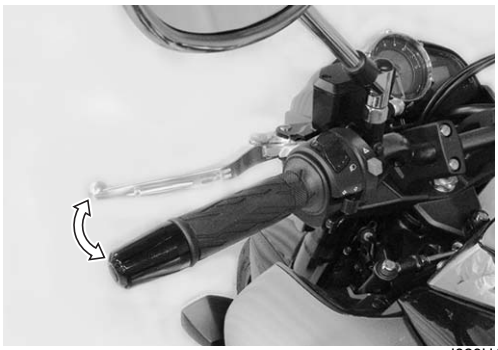
I823H1530002-01

4) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el extremo libre del manguito en un recipiente.



I823H1530003-01

5) Apriete y suelte la maneta de embrague rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla.



I823H1530004-01

6) Afloje la válvula de purgado aire girándola un cuarto de vuelta para que el líquido fluya al recipiente. De esta manera se quitará tensión a la maneta de embrague y hará que toque la empuñadura del manillar.
7) Cierre la válvula de purgado de aire, bombee y apriete la maneta para abrir la válvula.
8) Repita este proceso hasta que el líquido que sale hacia el recipiente no contenga burbujas de aire.
9) Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el tubo.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (embrague): 6 N·m (0,6 kgf-m).

10) Llene el depósito con líquido de frenos hasta el extremo superior de la mirilla de inspección.
11) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

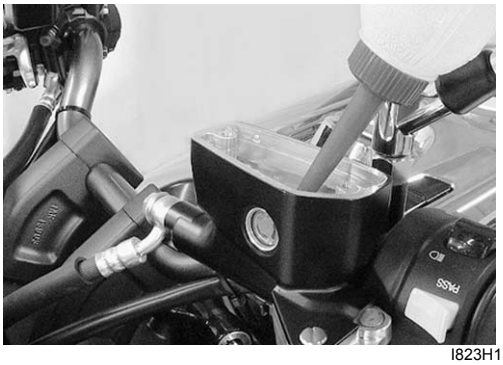
Cambio del líquido de embrague

B823H15306005

⚠ PRECAUCIÓN

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

1) Sitúe la moto en una superficie nivelada y mantenga derecho el manillar.
2) Retire la tapa del depósito del cilindro maestro de embrague y el diafragma.
3) Succione todo el líquido de embrague usado que pueda.

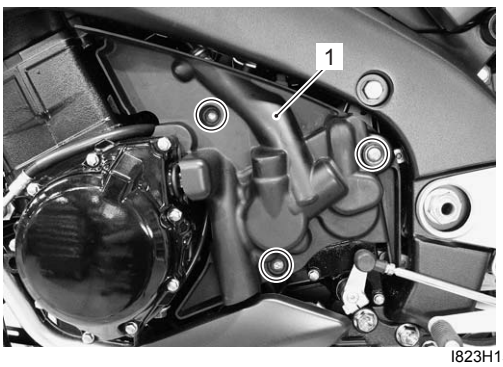


I823H1530005-02

4) Llene el depósito con líquido de embrague nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

5) Quite la tapa exterior del piñón (1).

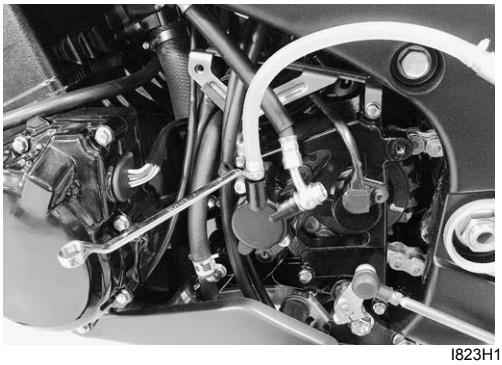


I823H1530002-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

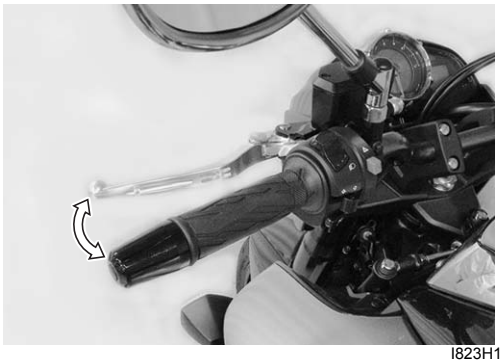
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.



I823H1530003-01

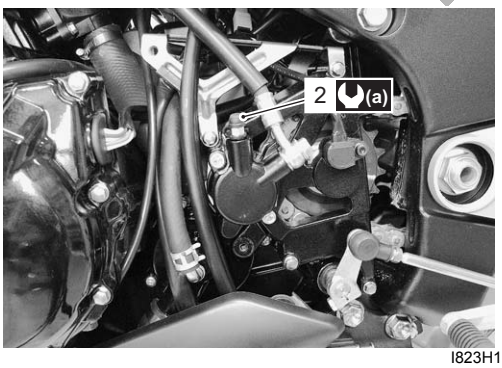
7) Afloje la válvula de purgado de aire y bombee con la maneta de embrague hasta que salga el líquido antiguo del circuito de líquido de embrague.



I823H1530004-01

8) Cierre la válvula de purgado de aire (2) y desconecte el manguito.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (embrague) (a):
6 N·m (0,6 kgf-m)



I823H1530006-02

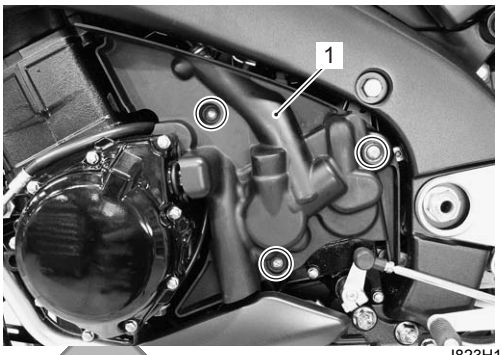
9) Llene el depósito con líquido nuevo.
10) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación de la manguera de embrague

B823H15306006

Extracción

1) Vacíe el líquido de embrague. Véase “Cambio del líquido de embrague (Pág. 5C-5)”.
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)”.
3) Quite la tapa exterior del piñón (1).



I823H1530002-01

4) Retire la manguera de embrague como se muestra en el diagrama de tendido de la manguera de embrague. Véase “Diagrama de tendido de la manguera de embrague (excepto para E-33) (Pág. 5C-2)”.

Instalación

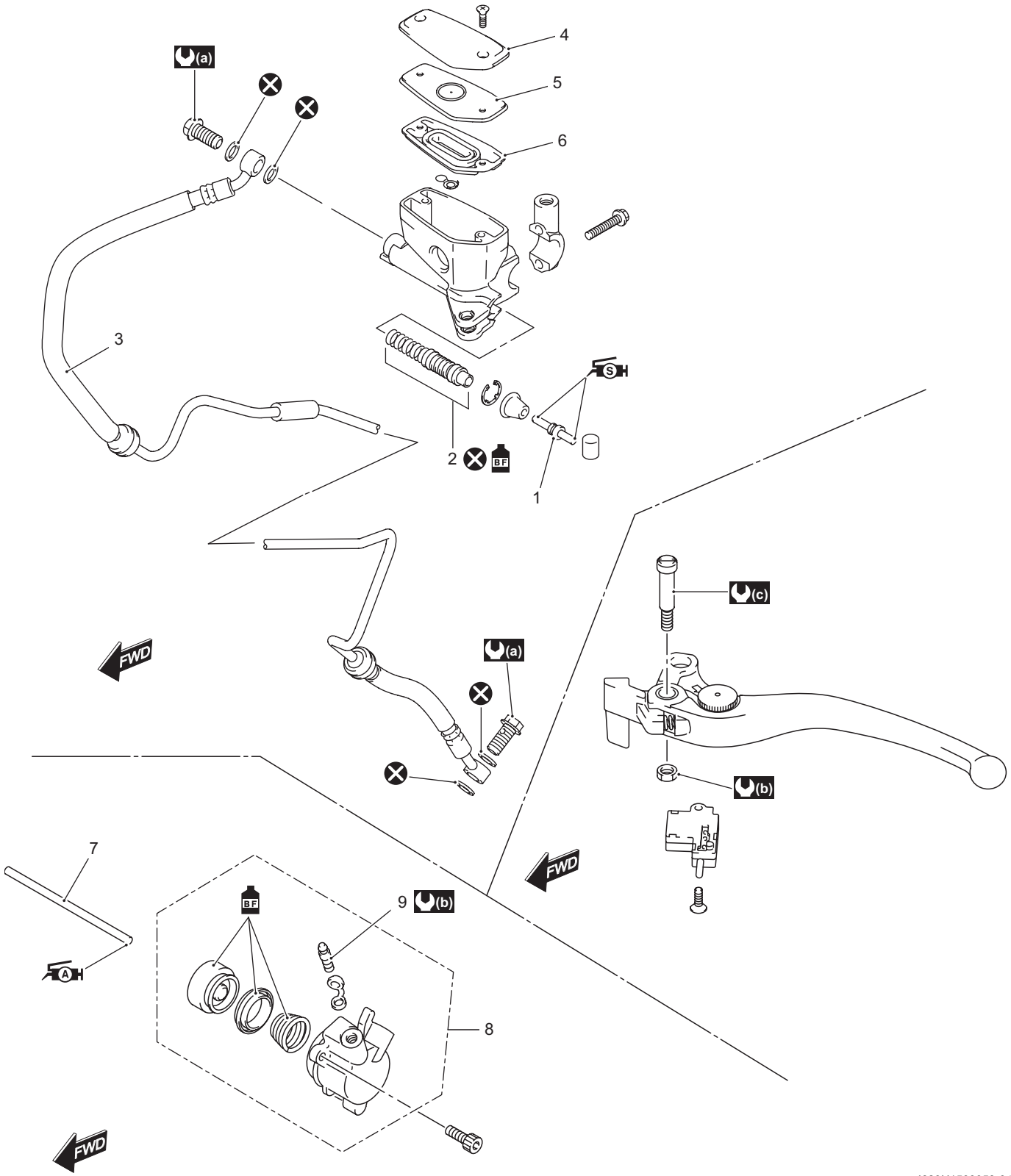
1) Instale la manguera de embrague como se muestra en el diagrama de tendido de la manguera de embrague. Véase “Diagrama de tendido de la manguera de embrague (excepto para E-33) (Pág. 5C-2)”.
2) Purgue el aire del sistema de embrague. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de embrague (Pág. 5C-5)”.
3) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del sistema de control de embrague

B823H15306007



I823H1530058-04

1. Varilla de empuje	7. Varilla de empuje	BF : Aplique líquido de frenos.
2. Conjunto de taza/pistón	8. Conjunto de cilindro de desembrague	A : Aplique grasa.
3. Manguera de embrague	9. Válvula de purgado de aire	S : Aplique grasa de silicona.
4. Tapa del depósito	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	: No lo reutilice.
5. Placa	(b) : 6 N·m (0,6 kgf-m)	
6. Diafragma	(c) : 1 N·m (0,1 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del conjunto de cilindro maestro de embrague

B823H15306008

Extracción

1) Vacíe el líquido de embrague. Véase “Cambio del líquido de embrague (Pág. 5C-5)”.
2) Desconecte el acoplador del interruptor de posición de la maneta de embrague (1).
3) Coloque un trapo debajo del tornillo de unión de la manguera de embrague (2) para atrapar el líquido de frenos que pudiera derramarse.
4) Desconecte la manguera de embrague extrayendo el tornillo de unión de la manguera de embrague (2).



I823H1530062-01

5) Retire el conjunto del cilindro maestro de embrague.



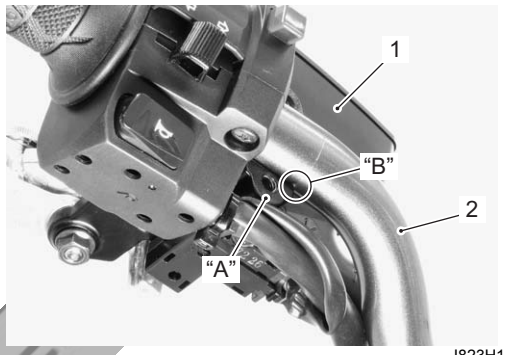
I823H1530063-01

Instalación

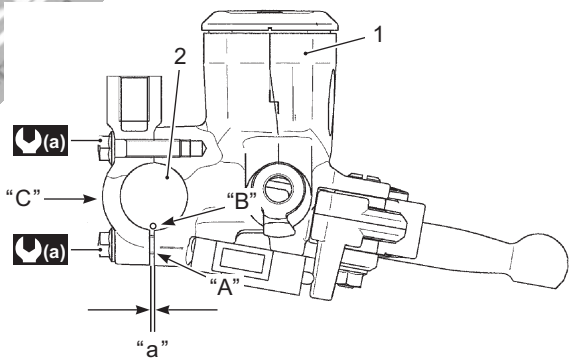
Coloque el cilindro maestro de embrague en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando instale el cilindro maestro de embrague (1) en el manillar (2), alinee la superficie de contacto del soporte del cilindro maestro “A” con la referencia “B” del manillar (2) y apriete primero el tornillo de soporte superior. Véase “Estructura del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-2)”.

Par de apriete
Tornillo de soporte del cilindro maestro de embrague (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)



I823H1530007-02



I823H1530067-01

“C”: Marca “UP”	“a”: Espacio libre

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Después de ajustar la unión de la manguera de embrague con el tope, apriete el tornillo de unión (3) al par especificado.

⚠ PRECAUCIÓN

Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.

Par de apriete
Tornillo de unión de la manguera de embrague (b): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1530064-01

- Purgue el aire del sistema de embrague. Véase "Purga de aire del circuito de líquido de embrague (Pág. 5C-5)".

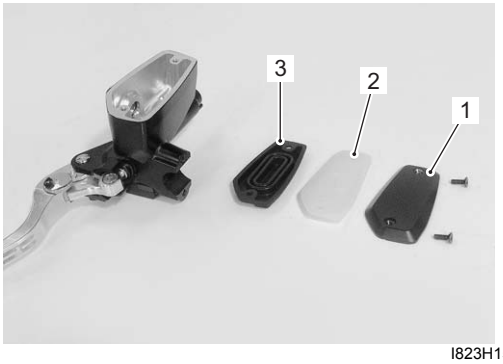
Desmontaje y montaje del cilindro maestro de embrague y la maneta de embrague

B823H15306009

Véase "Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro de embrague (Pág. 5C-8)".

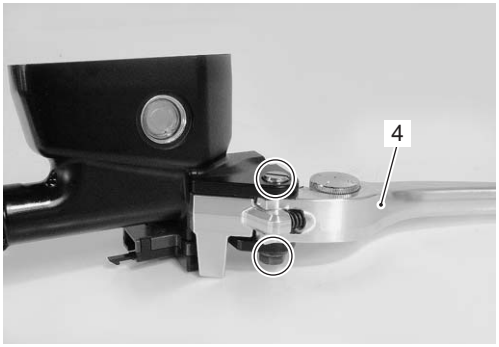
Desmontaje

1) Retire la tapa del depósito (1), la placa (2) y el diafragma (3).



I823H1530008-01

2) Retire la maneta de embrague (4).



I823H1530009-01

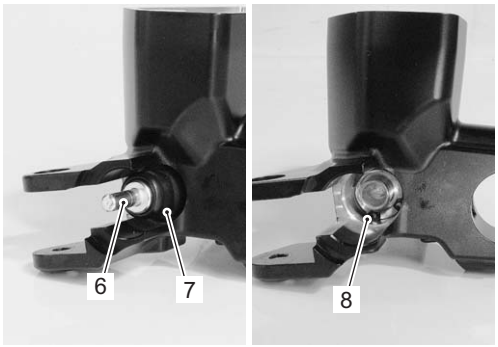
3) Retire el interruptor de posición de la maneta del embrague (5).



I823H1530010-01

4) Extraiga la varilla de empuje (6) y el guardapolvo (7).
5) Quite el anillo de retención (8).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de retención)



I823H1530011-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

6) Retire las siguientes piezas del cilindro maestro.
- Arandela (9)
- Taza secundaria (10)
- Pistón (11)
- Taza primaria (12)
- Muelle (13)



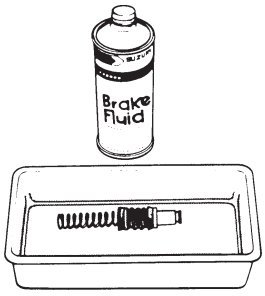
I823H1530012-01

Montaje
Monte el cilindro maestro en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

⚠ PRECAUCIÓN

- **Limpie las piezas del cilindro maestro con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.**
- **No seque el líquido de embrague de las piezas después de lavarlas.**
- **Al lavar las piezas, utilice el líquido de embrague especificado (líquido de frenos). No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes de limpieza como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos a la cavidad del cilindro maestro y a todas las piezas del cilindro maestro que van a introducirse en la cavidad.**

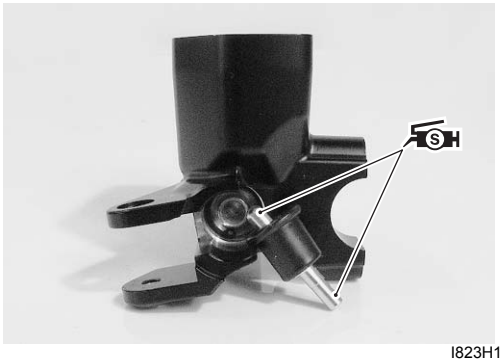
BF: Líquido de frenos (DOT 4)



I649G1530016-02

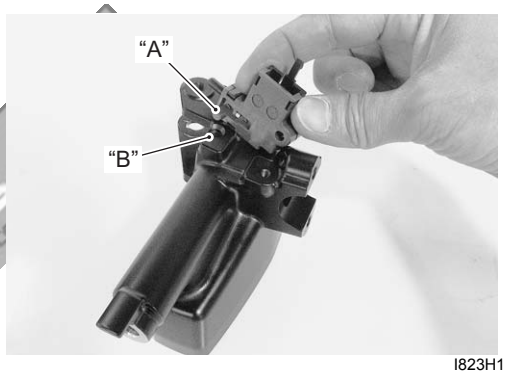
- Aplique grasa de silicona a los extremos de la varilla de empuje.

: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I823H1530013-01

- Al instalar el interruptor de posición de la maneta de embrague, alinee la proyección “A” del interruptor con el orificio “B” del cilindro maestro.



I823H1530014-01

- Aplique grasa de silicona al tornillo de pivote de la maneta de embrague.

: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de pivote de la maneta de embrague: 1 N·m (0,1 kgf-m)
Tuerca de bloqueo de tornillo de pivote de la maneta de embrague: 6 N·m (0,6 kgf-m)



I823H1530015-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de los componentes del cilindro maestro de embrague

B823H15306010

Véase “Desmontaje y montaje del cilindro maestro de embrague y la maneta de embrague (Pág. 5C-9)”.

Cilindro maestro

Compruebe que no haya arañazos u otros daños en la cavidad del cilindro.



I823H1530068-01

Pistón

Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.

Piezas de goma

Revise la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



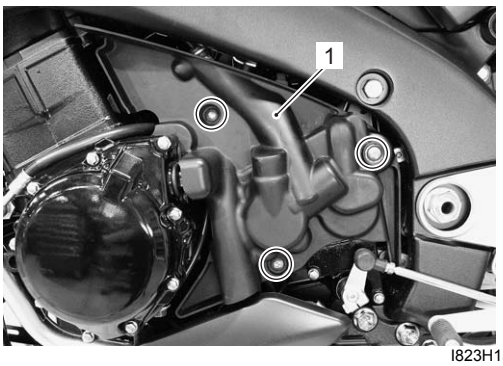
I649G1530021-02

Extracción e instalación del cilindro de desembrague y la varilla de empuje

B823H15306011

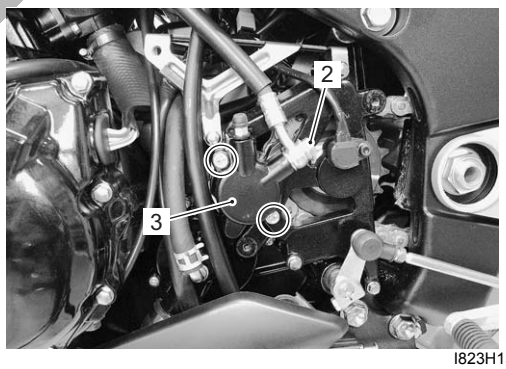
Extracción

1) Vacíe el líquido de embrague. Véase “Cambio del líquido de embrague (Pág. 5C-5)”.
2) Quite la tapa exterior del piñón (1).



I823H1530002-01

3) Coloque un trapo debajo del tornillo de unión de la manguera de embrague (2) para atrapar el líquido de frenos que pudiera derramarse.
4) Desconecte la manguera de embrague extrayendo el tornillo de unión (2).
5) Extraiga el cilindro de desembrague (3).



I823H1530017-01

6) Retire la varilla de empuje (4).



I823H1530065-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque el cilindro de desembrague en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique una pequeña cantidad de grasa a la varilla de empuje.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



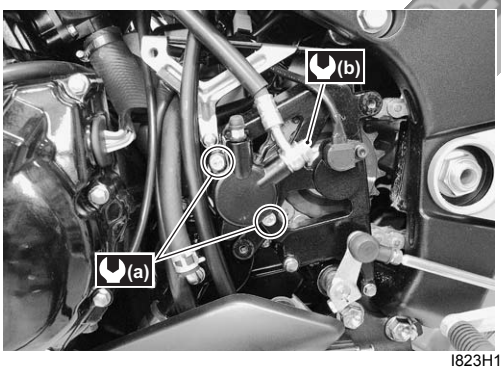
I823H1530066-01

- Apriete cada tornillo al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de anclaje del desembrague (a): 10 N·m (1,0 kgf-m)
  Tornillo de unión de la manguera de embrague (b): 23 N·m (2,3 kgf-m)

⚠ PRECAUCIÓN

Las arandelas de estanqueidad deben ser cambiadas por nuevas para evitar fugas de líquido.



I823H1530018-01

- Purgue el aire del sistema de embrague. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de embrague (Pág. 5C-5)”.

Revisión de la varilla de empuje del embrague

B823H15306012

Revise la varilla de empuje de la siguiente manera:

1) Quite la varilla de empuje del embrague. Véase “Extracción e instalación del cilindro de desembrague y la varilla de empuje (Pág. 5C-11)”.
2) Revise la varilla de empuje por si estuviese desgastada o dañada. Si encuentra algún defecto, cámbiela por una nueva.


I718H1530025-01

3) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído. Véase “Extracción e instalación del cilindro de desembrague y la varilla de empuje (Pág. 5C-11)”.

Desmontaje y montaje del cilindro de desembrague

B823H15306013

Véase “Extracción e instalación del cilindro de desembrague y la varilla de empuje (Pág. 5C-11)”.

Desmontaje

1) Coloque un trapo sobre el pistón para evitar que salga despedido.
2) Extraiga el pistón utilizando aire comprimido.

⚠ PRECAUCIÓN

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.


I823H1530019-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Montaje

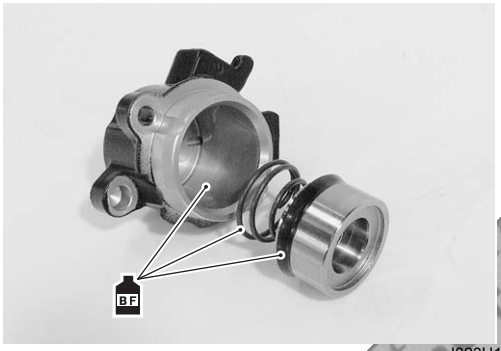
Monte el cilindro de desembrague en orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Lave la cavidad del cilindro y el pistón con el líquido de frenos especificado.

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

  ⚠ PRECAUCIÓN

  - **Antes de volver a montarlo, lave las piezas del cilindro con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca productos disolventes o gasolina.**
  - **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
  - **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes de limpieza como gasolina, queroseno, etc.**



I823H1530020-01

- Purgue el aire del sistema de embrague. Véase “Purga de aire del circuito de líquido de embrague (Pág. 5C-5)”.

Revisión del cilindro de desembrague

B823H15306014

Véase “Desmontaje y montaje del cilindro de desembrague (Pág. 5C-12)”.

Revise si la cavidad del cilindro de desembrague tiene muescas, arañazos u otros daños.

Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.



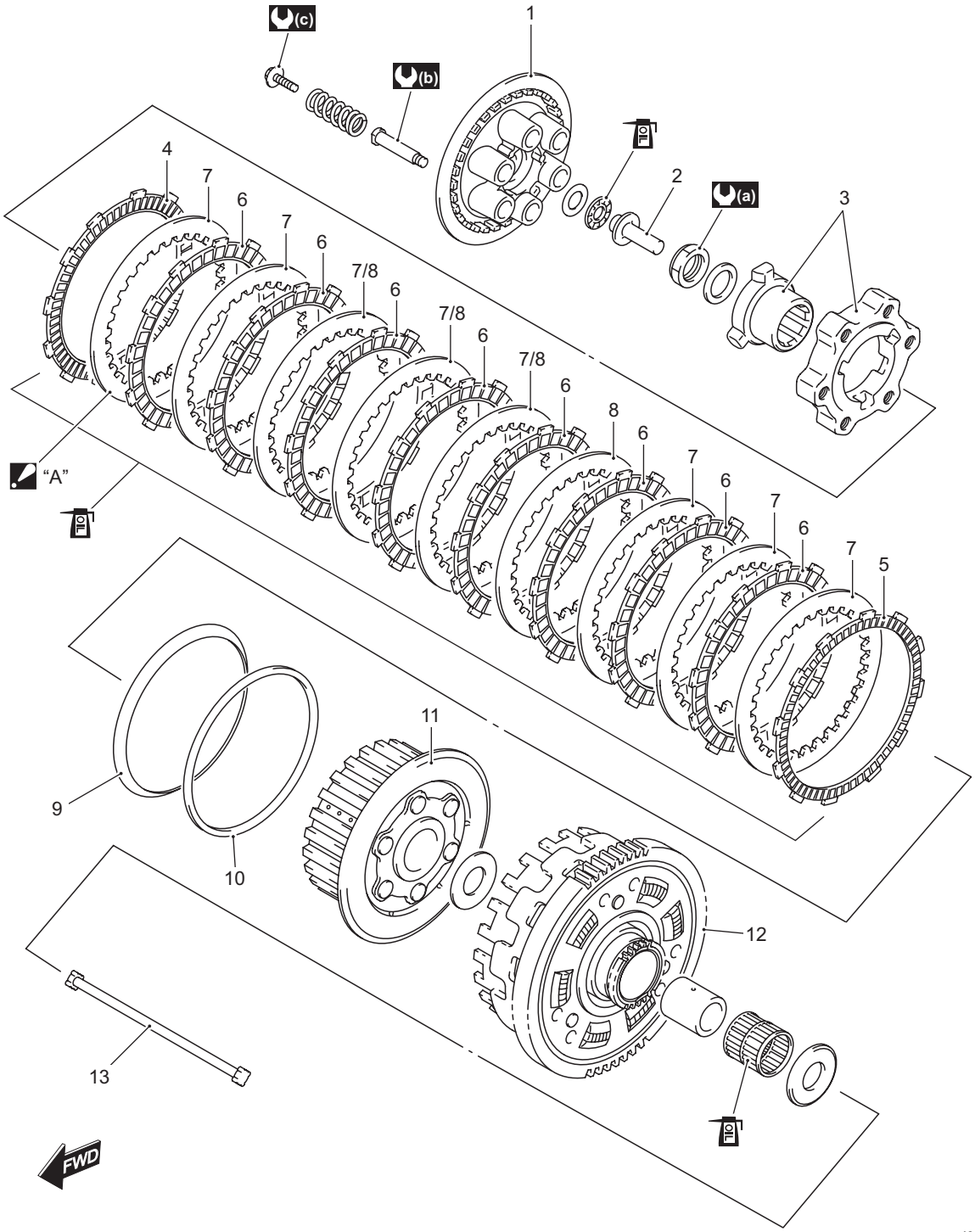
I823H1530021-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes del embrague

B823H15306015



I823H1530059-06

1. Placa de presión de embrague	7. Disco conducido nº 1 (8 – 5 piezas)	13. Varilla de empuje
2. Pieza de empuje de embrague	8. Disco conducido nº 2 (1 –4 piezas)	"A": Los discos conducidos nº 1 y nº 2 son 9 en total.
3. Conjunto de leva impulsora/impulsada del empujador de embrague	9. Arandela de resorte	(a): 150 N·m (15,0 kgf-m)
4. Disco conductor nº 2	10. Asiento de arandela de resorte	(b): 23 N·m (2,3 kgf-m)
5. Disco conductor Nº 3	11. Cubo de manguito de embrague	(c): 10 N·m (1,0 kgf-m)
6. Disco conductor nº 1	12. Engranaje impulsado primario	: Aplique aceite de motor.

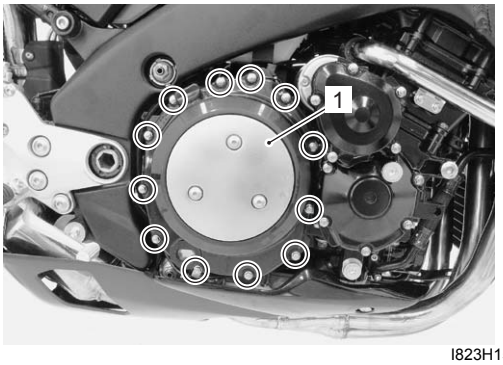
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción del embrague

B823H15306016

1) Vacíe el aceite de motor. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.
2) Retire la cubierta del embrague (1).



I823H1530022-01

3) Extraiga la junta (2) y las clavijas.

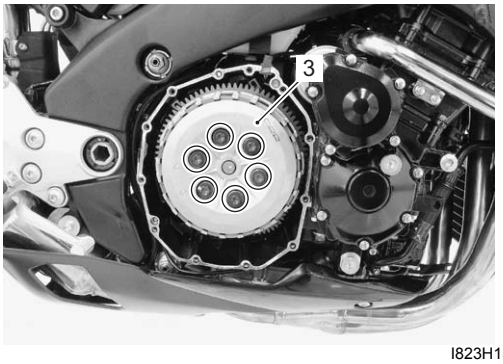


I823H1530023-01

4) Retire los muelles del embrague y la placa de presión (3).

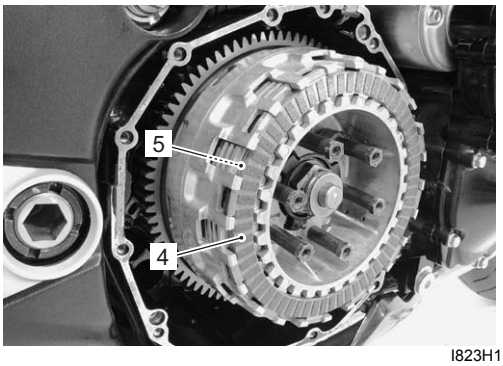
NOTA

Afloje los tornillos del conjunto de muelles del embrague diagonalmente y poco a poco.



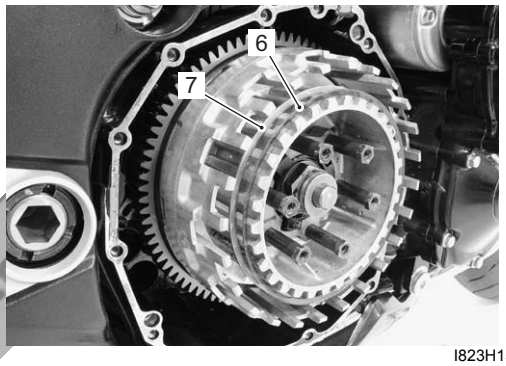
I823H1530024-03

5) Retire los discos conductores (4) y conducidos (5) del embrague.



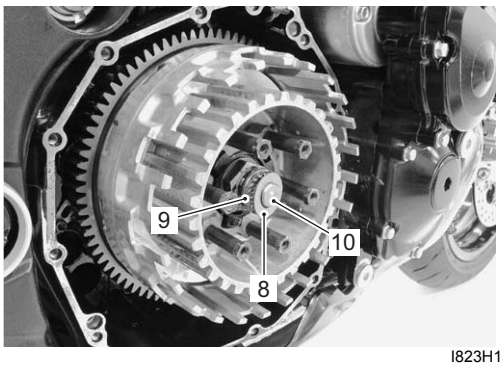
I823H1530025-01

6) Retire la arandela de resorte (6) y su asiento (7).



I823H1530026-01

7) Retire la arandela de empuje (8), el rodamiento (9) y la pieza de empuje de embrague (10).



I823H1530027-01

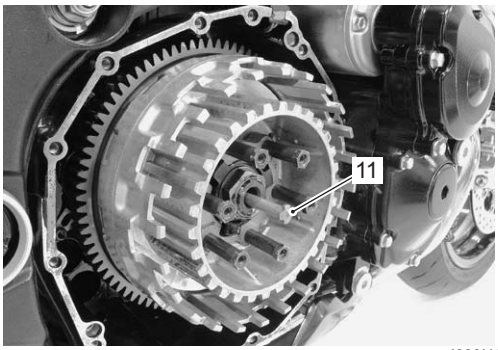
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Retire la varilla de empuje del embrague (11).

NOTA

Si le resulta difícil sacar la varilla de empuje (11), use una llave magnética o un cable.



I823H1530028-01

9) Libere la tuerca del cubo del manguito de embrague.

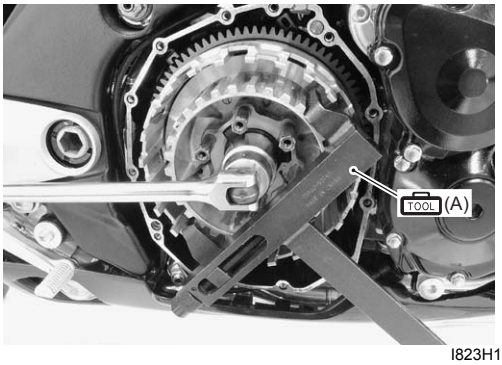


I823H1530029-01

10) Sujete el cubo del manguito de embrague con la herramienta especial.

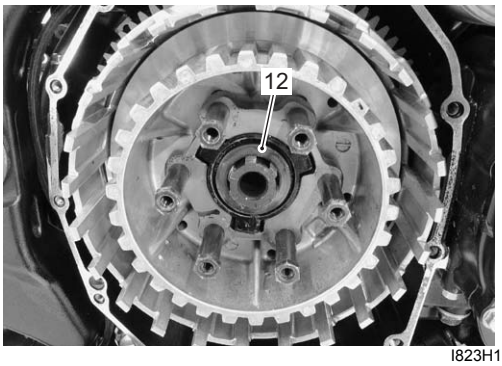
Herramienta especial
TOOL (A): 09920–53740 (Soporte del cubo del manguito de embrague)

11) Retire la tuerca del cubo del manguito de embrague.



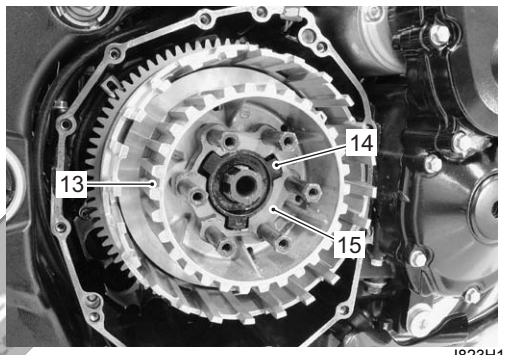
I823H1530030-01

12) Retire la arandela de resorte cónica (12).



I823H1530031-01

13) Retire el cubo del manguito de embrague (13), la leva impulsora del empujador de embrague (14) y su leva impulsada (15).



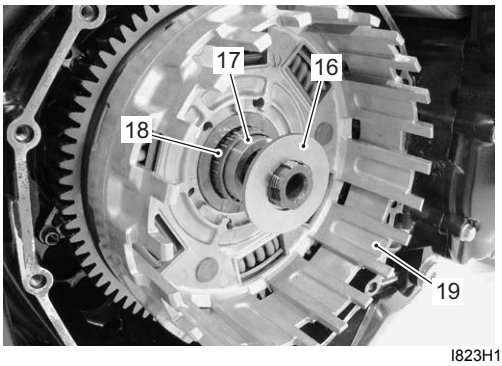
I823H1530032-01

14) Retire la arandela de empuje (16), el separador (17) y el rodamiento (18).

15) Retire el conjunto de engranaje impulsado primario (19).

NOTA

Si resulta difícil quitar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.

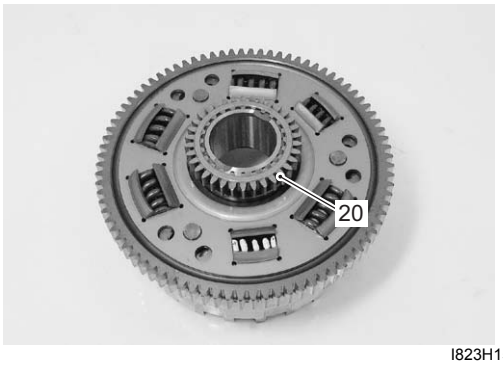


I823H1530033-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

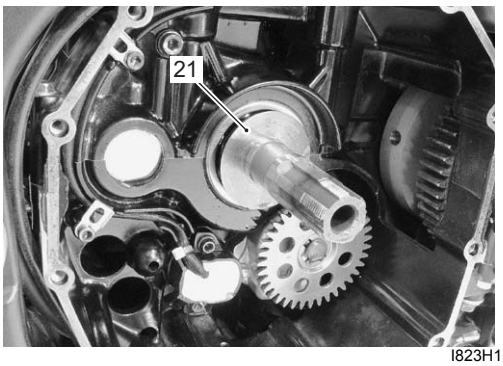
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

16) Retire el engranaje transmisor de la bomba de aceite (20) del conjunto del engranaje impulsado primario.



I823H1530034-01

17) Retire la arandela de empuje (21).



I823H1530035-01

Instalación del embrague

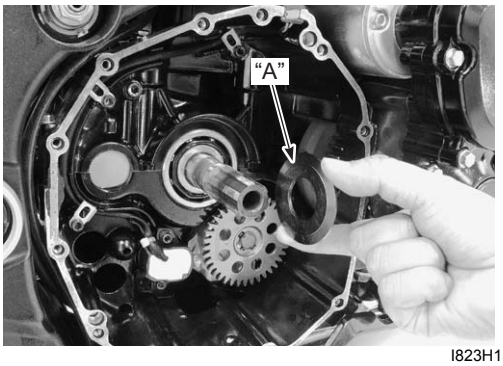
B823H15306017

La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la arandela de empuje sobre el eje intermedio.

NOTA

El lado biselado “A” de la arandela de empuje debe quedar hacia el lado del cárter.

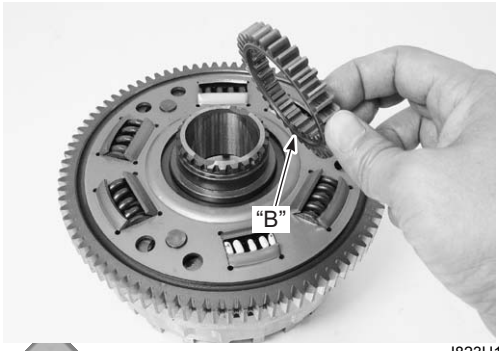


I823H1530036-01

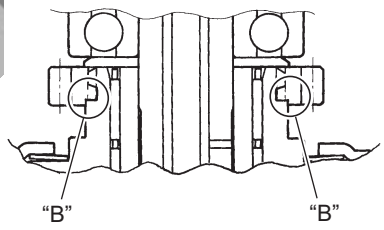
- Coloque el engranaje transmisor de la bomba de aceite en el conjunto del engranaje impulsado primario.

NOTA

El lado desfasado “B” del engranaje transmisor de la bomba de aceite debe quedar hacia el lado del engranaje impulsado primario.



I823H1530037-01



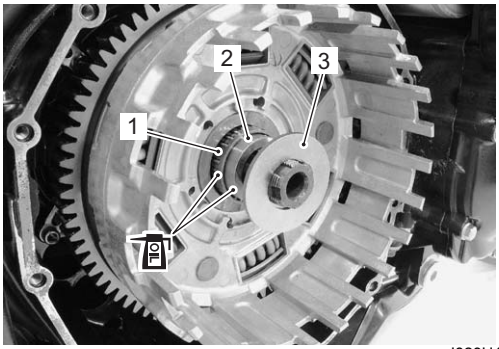
I823H1530038-02

- Coloque el conjunto del engranaje impulsado primario.

NOTA

- **Si resulta difícil instalar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.**
- **Asegúrese de acoplar los engranajes transmisor e impulsado de la bomba de aceite y los engranajes transmisor e impulsado primario.**

- Coloque el rodamiento (1) y el separador (2) y aplique aceite de motor.
- Instale la arandela de empuje (3).



I823H1530039-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

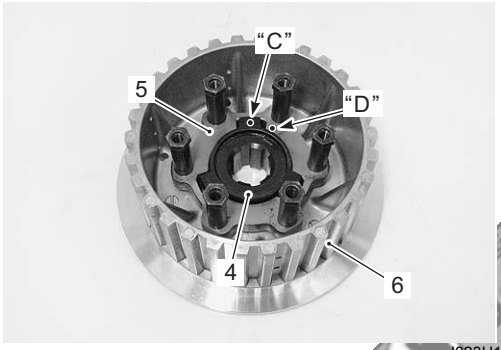
- Instale la leva impulsora del empujador de embrague (4) y la leva impulsada (5) en el cubo del manguito de embrague (6).

NOTA

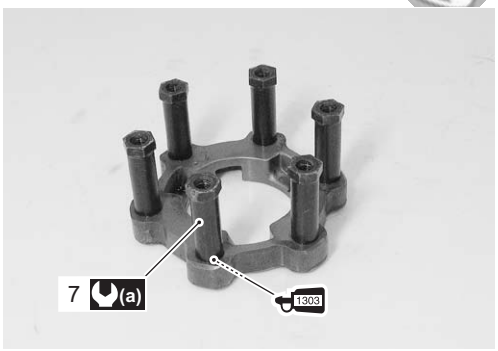
- **Alinee la referencia “C” de la leva impulsora del empujador de embrague (4) con la referencia “D” de su leva impulsada (5).**
- **Las levas impulsora (4) e impulsada (5) del empujador de embrague deben cambiarse como conjunto completo.**
- **Al cambiar los tornillos de soporte del muelle de embrague (7), aplique fijador de roscas y apriételos al par especificado.**

1303 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32030 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1303 o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de soporte del muelle de embrague (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1530040-01

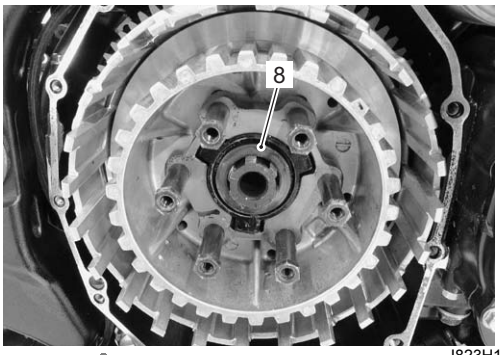


I823H1530041-03

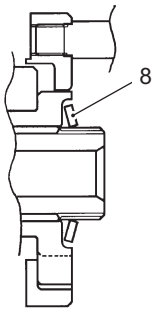
- Instale el cubo del manguito de embrague junto con las levas impulsora e impulsada del empujador de embrague en el eje intermedio.
- Instale la arandela de resorte cónica (8).

NOTA

El lado de corte cónico de la arandela de resorte (8) debe mirar hacia fuera.



I823H1530042-01



I823H1530043-01

- Sujete el cubo del manguito de embrague con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09920–53740 (Soporte del cubo del manguito de embrague)



I823H1530044-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Apriete la tuerca del cubo del manguito de embrague al par especificado.

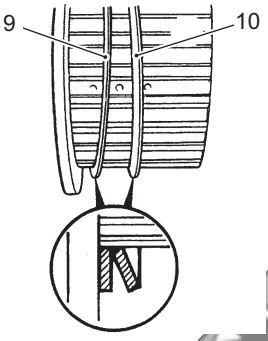
  Par de apriete
  Tuerca de cubo del manguito de embrague: 150 N·m (15,0 kgf-m)

- Bloquee la tuerca del cubo del manguito de embrague con un punzón.



I823H1530045-01

- Instale correctamente el asiento de la arandela de resorte (9) y la arandela de resorte (10) en el cubo del manguito de embrague.

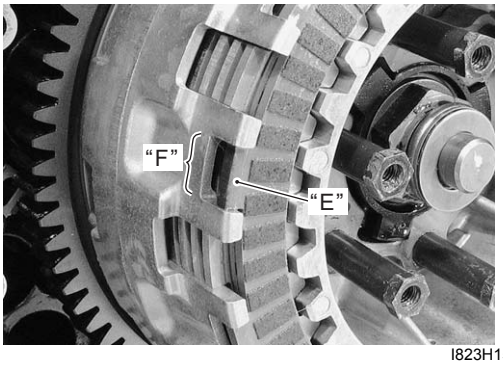


I823H1530047-01

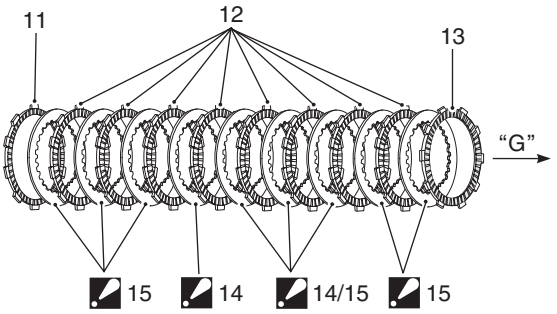
- Inserte los discos conductores y conducidos del embrague uno a uno en el cubo del manguito de embrague, en el orden prescrito.

NOTA

Inserte los resaltos “E” del disco conductor n° 2 más exterior en las otras ranuras “F” de la caja del embrague como se muestra en la figura.



I823H1530048-04

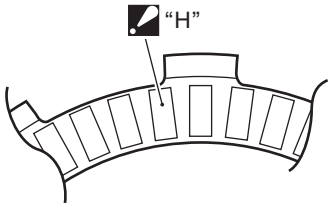


I823H1530049-03

11.	Disco conductor Nº 3
12.	Disco conductor nº 1
13.	Disco conductor nº 2
14.	Disco conducido nº 2 (1 – 4 piezas): Los discos conducidos nº 1 y nº 2 son 9 en total.
15.	Disco conducido nº 1 (8 – 5 piezas): Los discos conducidos nº 1 y nº 2 son 9 en total.
“G”:	Dirección hacia el exterior

NOTA

Tres clases de disco conductor (nº 1, nº 2 y nº 3) están montados en el sistema de embrague y pueden distinguirse por el diámetro interior y el forro de embrague “H”.



I823H1530050-02

“H”:	Forro de embrague: Asegúrese de comprobar los números de forro de embrague antes de instalarlos.

Disco conductor	Diám. int.	Forro de embrague “H”
Nº 1	126 mm	36 piezas
Nº 2	127 mm	60 piezas
Nº 3	135 mm	60 piezas

NOTA

Dos tipos de disco conducido (nº 1 y nº 2) están montados en el sistema de embrague y pueden distinguirse por el espesor.
Los discos conducidos nº 1 y nº 2 son 9 en total. Entre 5 – 8 piezas del disco conducido nº 1 se utilizan con 4 – 1 pieza(s) del disco conducido nº 2 como un juego completo.
Los discos conducidos nº 2 deben montarse entre la 4ª y la 7ª posición del orden de los discos conducidos desde el lado del cubo del manguito.

Disco conducido	Espesor
Nº 1	2,0 mm (0,08 pulg.)
Nº 2	2,3 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

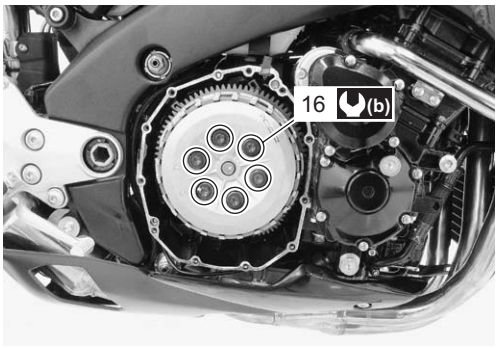
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Apriete los tornillos del conjunto de muelles de embrague (16) hasta el par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de conjunto de muelles de embrague (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)

  NOTA

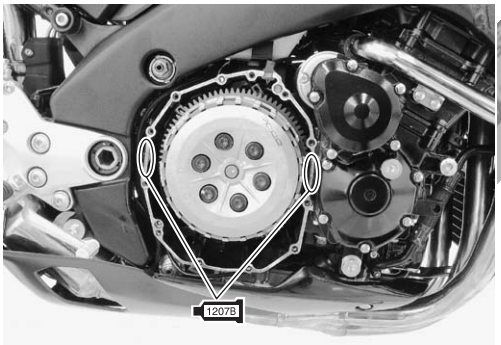
  Apriete los tornillos del conjunto de muelles de embrague diagonalmente.



I823H1530051-03

- Aplique un agente adhesivo ligeramente en las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárteres superior e inferior tal como se indica en la figura.

  1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente)



I823H1530052-01

- Coloque la junta (17) y las clavijas.

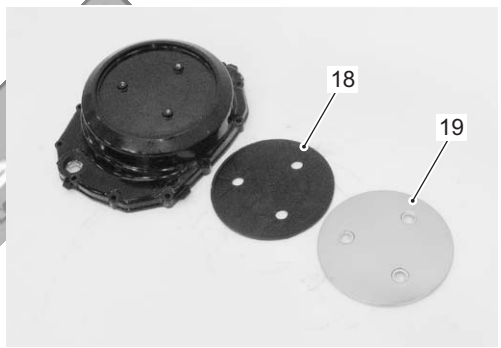
  ⚠ PRECAUCIÓN

  Use una junta nueva para evitar fugas de aceite.



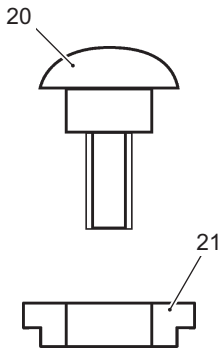
I823H1530053-01

- Instale el amortiguador (18) y la cubierta exterior del embrague (19) en la cubierta del embrague.



I823H1530054-01

- Apriete los tornillos de la cubierta exterior del embrague (20) con las arandelas (21) firmemente.



I823H1530055-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Coloque la cubierta del embrague y apriete los tornillos (22) hasta el par especificado.

Par de apriete
Tornillo de cubierta de embrague (c): 10 N·m (1,0 kgf-m)

NOTA

Fije la abrazadera al tornillo (22).



I823H1530056-04

Revisión de las piezas del embrague

B823H15306018

Véase “Extracción del embrague (Pág. 5C-15)” y “Instalación del embrague (Pág. 5C-17)”.

Disco conductor y conducido de embrague

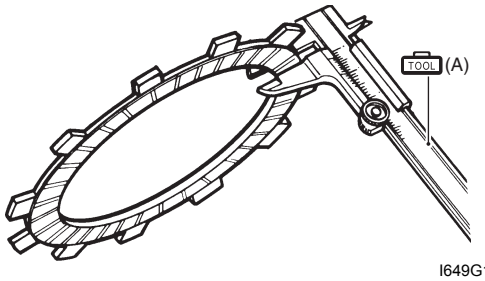
NOTA

Limpie el aceite de los discos conductores y conducidos con un trapo limpio.

Mida el espesor de los discos conductores con un pie de rey. Si el desgaste del disco conductor ha llegado al límite, sustitúyalo por un disco nuevo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Espesor de disco conductor de embrague
Límite de funcionamiento (disco conductor nº 1): 2,62 mm
Límite de funcionamiento (discos conductores nº 2 y nº 3): 3,42 mm

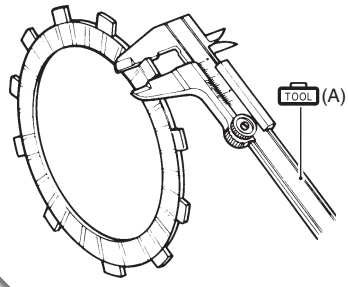


I649G1530056-03

Mida la anchura de los dientes de los discos impulsores con un pie de rey. Sustituya los discos impulsores que hayan alcanzado el límite de desgaste.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Espesor de la diete de disco conductor de embrague
Límite de funcionamiento (disco conductor nº 1): 13,05 mm
Límite de funcionamiento (discos conductores nº 2 y nº 3): 13,10 mm

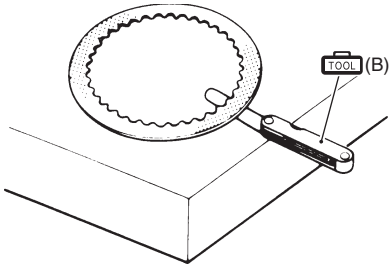


I649G1530057-03

Mida la deformación de cada disco conducido con una galga de espesores y una placa plana.
Cambie los discos conducidos que excedan el límite.

Herramienta especial
TOOL (B): 09900–20803 (Galga de espesores)

Deformación de disco conducido de embrague
Límite de funcionamiento: 0,10 mm



I649G1530058-03

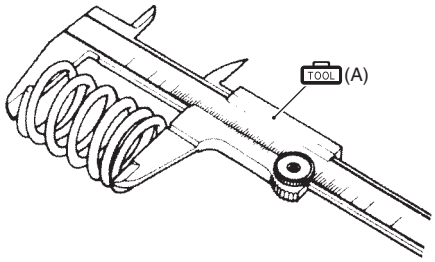
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Muelle de embrague
Mida la longitud sin carga de cada muelle helicoidal con un pie de rey, y compare la longitud con el límite especificado.
Cambie todos los muelles si algún muelle no está dentro del límite.

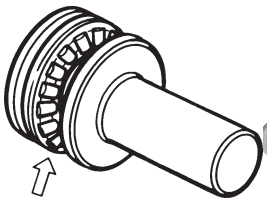
Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Longitud sin carga de muelle de embrague
Límite de funcionamiento: 35,3 mm



I718H1530062-01

Cojinete de desembrague
Inspeccione el cojinete de desembrague para ver si tiene cualquier anomalía, especialmente grietas. Al retirar el cojinete del embrague, decida si puede reutilizarse o si debe sustituirse.
Un embrague y desembrague suave depende del estado de este cojinete.


I649G1530059-02

Varilla de empuje
Revise la varilla de empuje para ver si está gastada o dañada.
Si se encuentra algún defecto, cambie la varilla de empuje por otra nueva.


I718H1530063-01

Conjunto del cubo del manguito de embrague y del engranaje impulsado primario
Inspeccione la ranura del cubo del manguito y el conjunto del engranaje impulsado primario del embrague para ver si están dañados o desgastados debido a los discos de embrague. Si es necesario, cámbielo por uno nuevo.


I823H1530057-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H15307001

Embrague

Unidad: mm

Elemento	Nominal		Límite
Espesor de disco conductor de embrague	Nº 1	2,92 – 3,08	2,62
	Nº 2 y 3	3,72 – 3,88	3,42
Espesor de diente de disco conductor de embrague	Nº 1	13,85 – 13,96	13,05
	Nº 2 y 3	13,90 – 14,00	13,10
Deformación de disco conducido de embrague	—		0,10
Longitud de muelle de embrague sin carga	37,13		35,3
Diám. int. de cilindro maestro de embrague	14,000 – 14,043		—
Diámetro de pistón de cilindro maestro de embrague	13,957 – 13,984		—
Diám. int. de cilindro de desembrague	33,600 – 33,662		—
Diámetro de pistón de cilindro de desembrague	33,550 – 33,575		—
Tipo de líquido de embrague	Líquido de frenos DOT 4		—

Especificaciones de par de apriete

B823H15307002

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Válvula de purgado de aire (embrague)	6	0,6	☞(Pág. 5C-5) / ☞(Pág. 5C-6)
Tornillo de soporte del cilindro maestro de embrague	10	1,0	☞(Pág. 5C-8)
Tornillo de unión de manguera de embrague	23	2,3	☞(Pág. 5C-9) / ☞(Pág. 5C-12)
Tornillo de pivote de maneta de embrague	1	0,1	☞(Pág. 5C-10)
Tuerca de bloqueo de tornillo de pivote de maneta de embrague	6	0,6	☞(Pág. 5C-10)
Tornillo de anclaje de desembrague	10	1,0	☞(Pág. 5C-12)
Tornillo de soporte de muelle de embrague	23	2,3	☞(Pág. 5C-18)
Tuerca de cubo de manguito de embrague	150	15,0	☞(Pág. 5C-19)
Tornillo de conjunto de muelles de embrague	10	1,0	☞(Pág. 5C-20)
Tornillo de cubierta de embrague	10	1,0	☞(Pág. 5C-21)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Diagrama de tendido de la manguera de embrague (excepto para E-33) (Pág. 5C-2)”
“Diagrama de tendido de la manguera de embrague (para E-33) (Pág. 5C-3)”
“Piezas del sistema de control de embrague (Pág. 5C-7)”
“Componentes de la transmisión (Pág. 5C-14)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H15308001

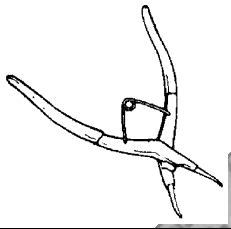
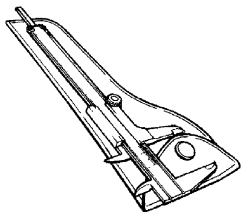
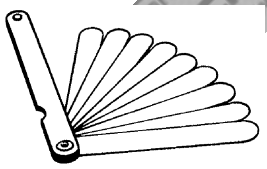
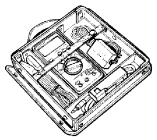
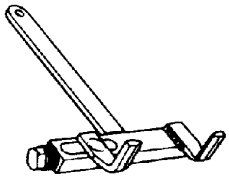
Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Pág. 5C-5) / ☞(Pág. 5C-10) / ☞(Pág. 5C-13)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	P/Nº: 99000–25010	☞(Pág. 5C-12)
	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	P/Nº: 99000–25100	☞(Pág. 5C-10) / ☞(Pág. 5C-10)
Obturador	SUZUKI BOND Nº 1207B o equivalente	P/Nº: 99000–31140	☞(Pág. 5C-20)
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1303 o equivalente	P/Nº: 99000–32030	☞(Pág. 5C-18)

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Piezas del sistema de control de embrague (Pág. 5C-7)”
“Componentes de la transmisión (Pág. 5C-14)”

Herramienta especial

B823H15308002

09900–06108 Pinzas para anillos de resorte ☞(Pág. 5C-9)		09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Pág. 5C-21) / ☞(Pág. 5C-21) / ☞(Pág. 5C-22)	
09900–20803 Galga de espesores ☞(Pág. 5C-21)		09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 5C-4)	
09920–53740 Soporte de cubo de manguito de embrague ☞(Pág. 5C-16) / ☞(Pág. 5C-18)			

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 6

Dirección

CONTENIDO

Precauciones 6-1
Precauciones..... 6-1
Precauciones respecto a la dirección 6-1

Diagnóstico general de la dirección 6A-1
Información y procedimientos de diagnóstico.....6A-1
Diagnóstico por síntomas de la dirección 6A-1

Dirección - Manillar 6B-1
Instrucciones de reparación 6B-1
Componentes del manillar 6B-1
Estructura del manillar 6B-2
Extracción e instalación del manillar.....6B-3
Revisión del manillar.....6B-4
Componentes de la dirección.....6B-5
Estructura del amortiguador de la dirección.....6B-6
Extracción e instalación de la dirección 6B-7
Revisión de piezas relacionadas con la dirección.....6B-10
Revisión del sistema de la dirección.....6B-10
Extracción e instalación de rodamientos del eje de la dirección 6B-10
Ajuste de la dureza de la dirección 6B-11
Especificaciones 6B-12
Especificaciones del par de apriete 6B-12
Herramientas y equipos especiales 6B-12
Material de mantenimiento recomendado.....6B-12
Herramienta especial 6B-13

cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

6

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto a la dirección

B823H16000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)”.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagnóstico general de la dirección

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico por síntomas de la dirección

B823H16104001

Situación	Causa posible	Corrección / Elemento de referencia
Dirección pesada	Par de apriete excesivo de la tuerca del eje de la dirección.	*Ajustar.*
	Rodamiento roto en el eje de la dirección.	*Sustituir.*
	Eje de la dirección deformado.	*Sustituir.*
	No hay presión suficiente en los neumáticos.	*Ajustar.*
	Unidad del amortiguador de la dirección defectuosa.	*Sustituir.*
Manillares flojos	Pérdida de equilibrio entre los brazos derecho e izquierdo de la horquilla delantera.	*Sustituir la horquilla, ajustar el nivel de aceite para horquillas o sustituir el muelle.*
	Horquilla delantera deformada.	*Reparar o sustituir.*
	Deformación en el eje central o neumático curvado.	*Sustituir.*
	Tuerca del eje de la dirección floja.	*Ajustar.*
	Neumático desgastado o incorrecto o presión de neumático equivocada.	*Ajustar o sustituir.*
	Rodamiento o pista desgastados en el eje de la dirección.	*Sustituir.*

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

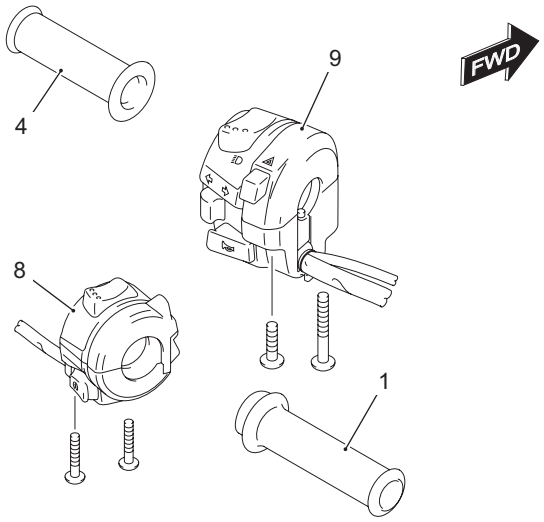
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

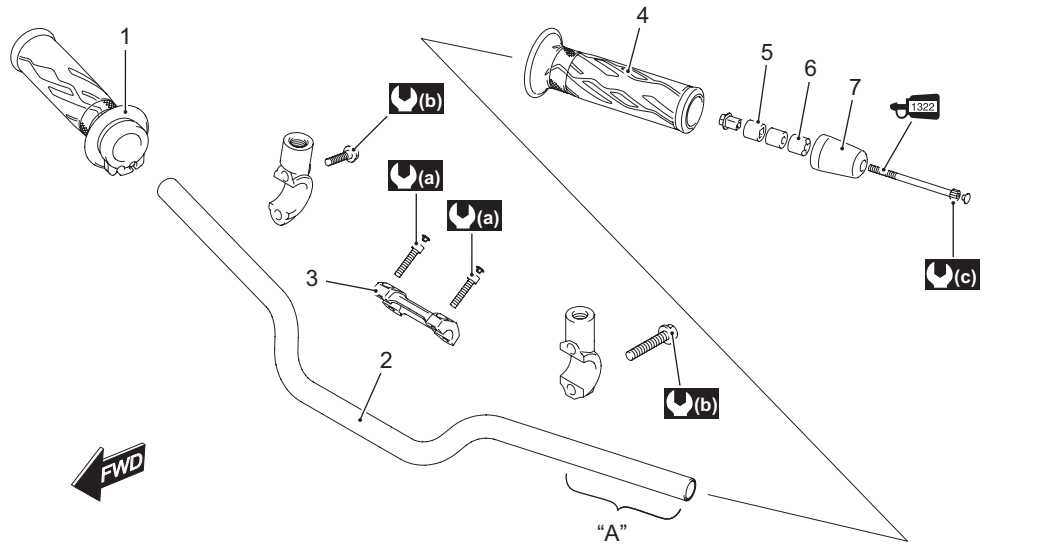
Dirección - Manillar

Instrucciones de reparación

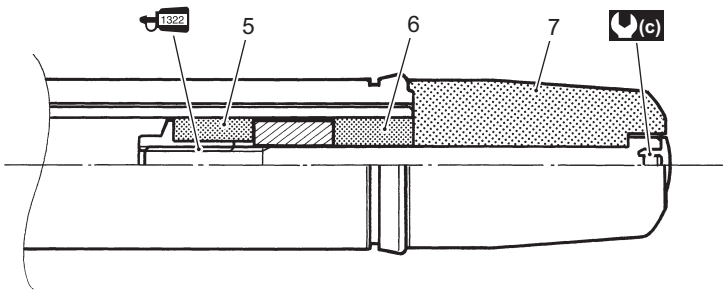
Componentes del manillar

B823H16206001





I823H1620029-07



I823H1620030-04

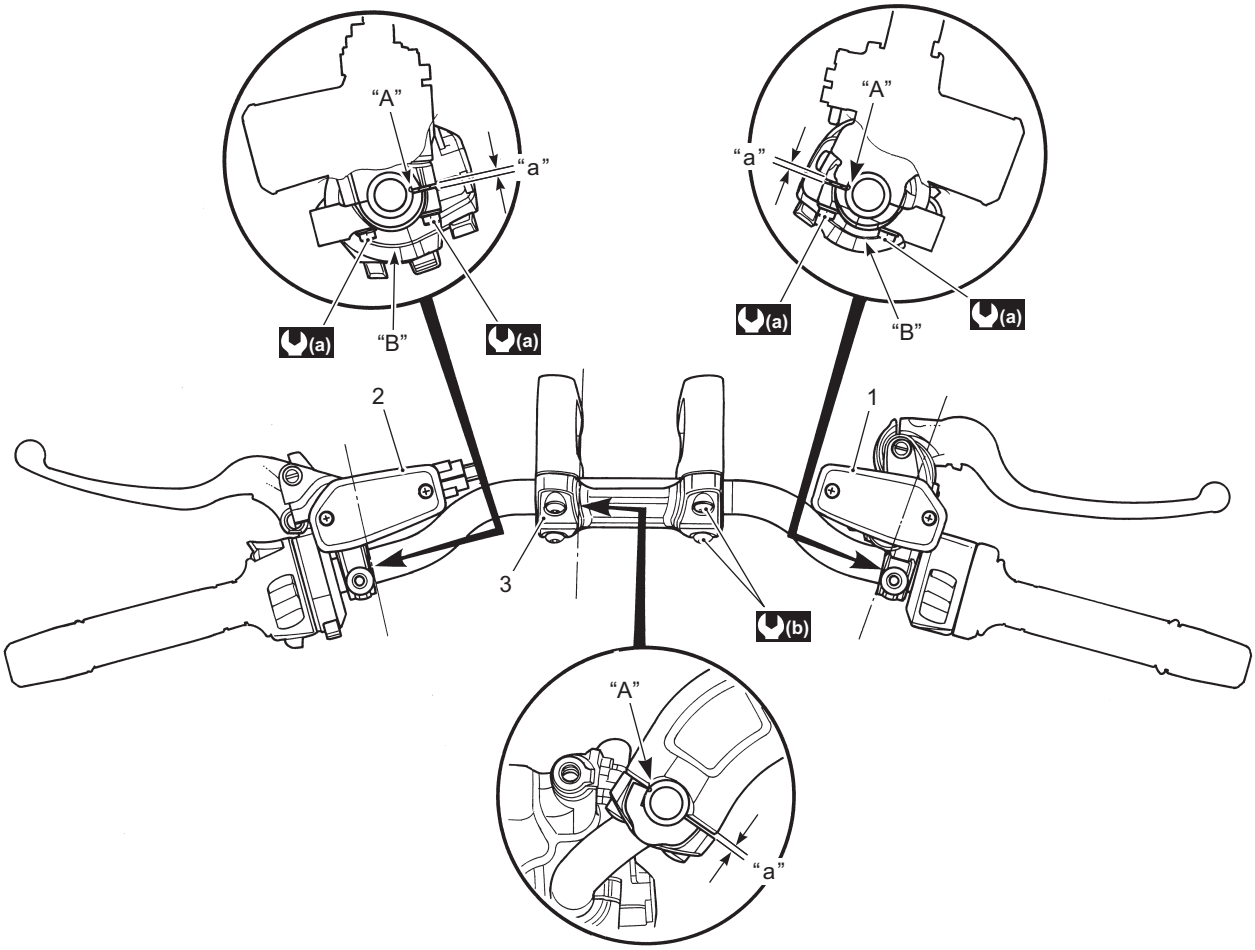
1. Empuñadura del acelerador	6. Expansor del equilibrador del manillar	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
2. Manillares	7. Equilibrador del manillar	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
3. Soporte del manillar (superior)	8. Caja de interruptores del manillar derecho	(c) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m)
4. Goma de empuñadura	9. Caja de interruptores del manillar izquierdo	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
5. Expansor del manillar	"A": Aplique agente adhesivo de empuñadura de manillar.	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del manillar

B823H16206002



I823H1620031-04

1. Cilindro maestro de freno delantero	"A": Referencia	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
2. Cilindro maestro del embrague	"B": Marca "UP"	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
3. Soporte del manillar	"a": Espacio libre	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del manillar

B823H16206003

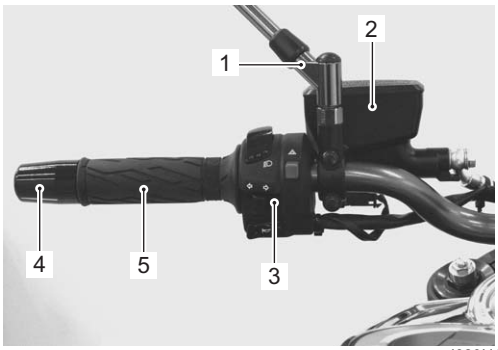
Extracción

1) Retire las siguientes piezas del manillar izquierdo.
   a) Espejo retrovisor (1)
   b) Cilindro maestro de embrague y maneta de embrague (2)

⚠ PRECAUCIÓN

No vuelva boca abajo el cilindro maestro de embrague.

   c) Caja de interruptores del manillar izquierdo (3)
   d) Equilibrador del manillar (4)
   e) Goma de empuñadura (5)



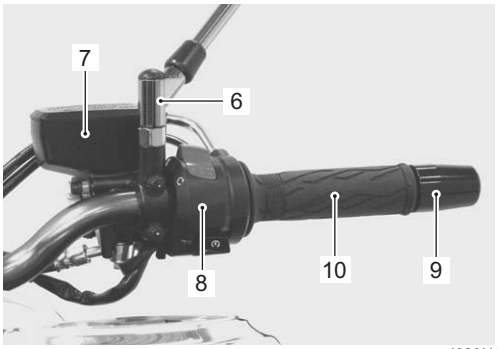
I823H1620001-01

2) Retire las siguientes piezas del manillar derecho.
   a) Espejo retrovisor (6)
   b) Cilindro maestro del freno delantero y maneta del freno delantero (7)

⚠ PRECAUCIÓN

No vuelva boca abajo el cilindro maestro del freno delantero.

   c) Caja de interruptores del manillar derecho (8)
   d) Equilibrador del manillar (9)
   e) Empuñadura del acelerador (10)



I823H1620002-01

3) Retire las tapas y los tornillos del soporte del manillar.

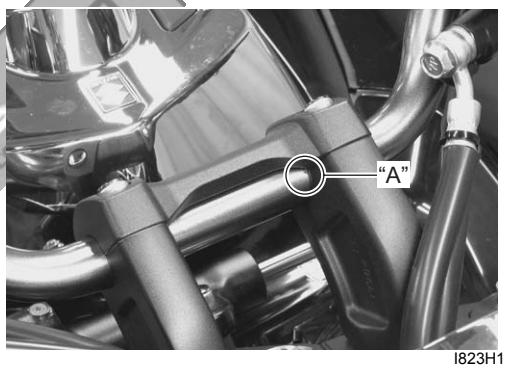


I823H1620003-02

Instalación

Coloque los manillares en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Fije el manillar de modo que la referencia “A” quede alineada con la superficie de contacto del soporte del manillar izquierdo. Véase “Estructura del manillar (Pág. 6B-2)”.



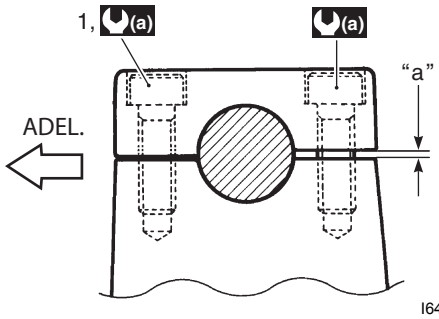
I823H1620005-02

- Apriete los tornillos de soporte del manillar.

NOTA

Apriete primero los tornillos del soporte del manillar (1) (frontales) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de soporte del manillar (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I649G1620006-02

“a”: Espacio libre

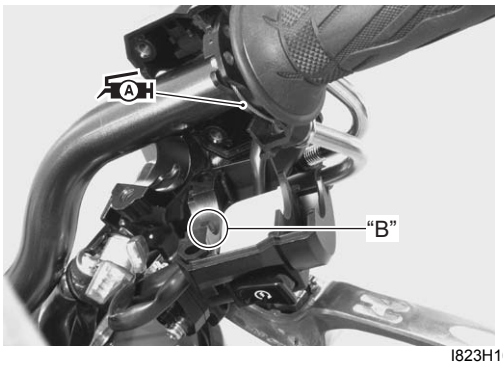
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

- Aplique grasa al extremo de los cables del acelerador y a la polea.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

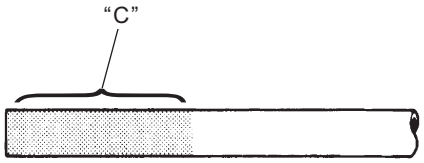
- Inserte el resalte “B” de la caja de interruptores del manillar derecho en el orificio del manillar.



I823H1620006-02

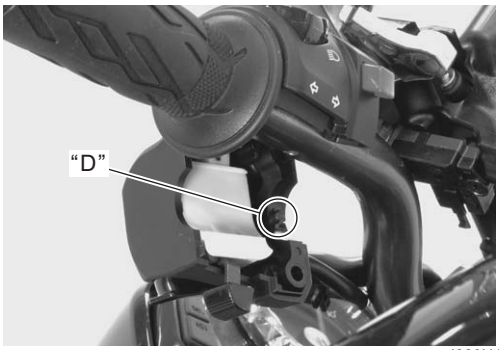
- Coloque el cilindro maestro del freno delantero. Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro maestro del freno delantero en la Sección 4A (Pág. 44A-10)”.
- Aplique agente adhesivo “C” al manillar izquierdo antes de instalar la empuñadura del manillar.

  BOND : Agente adhesivo para empuñadura de manillar (Agente adhesivo para empuñadura de manillar (disponible en comercios))



I823H1620004-02

- Inserte el resalte “D” de la caja de interruptores del manillar izquierdo en el orificio del manillar.



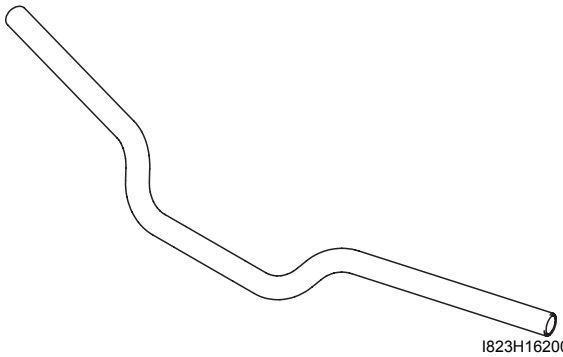
I823H1620007-01

- Coloque el cilindro maestro de embrague. Véase “Extracción e instalación del conjunto de cilindro maestro de embrague en la Sección 5C (Pág. 5C-8)”.
- Después de instalar la dirección, es necesario realizar los siguientes ajustes antes de conducir.
  - Tendido del cable (véase “Diagrama de tendido del cable del acelerador in en la Sección 1D (Pág. 1D-2)”.)
  - Juego del cable del acelerador (Véase “Revisión y ajuste del juego del cable del acelerador en la Sección 0B (Pág. 0B-12)”.)

Revisión del manillar

B823H16206004

Véase “Extracción e instalación del manillar (Pág. 6B-3)”.
Revise el manillar por si está dañado o deformado.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el manillar por uno nuevo.



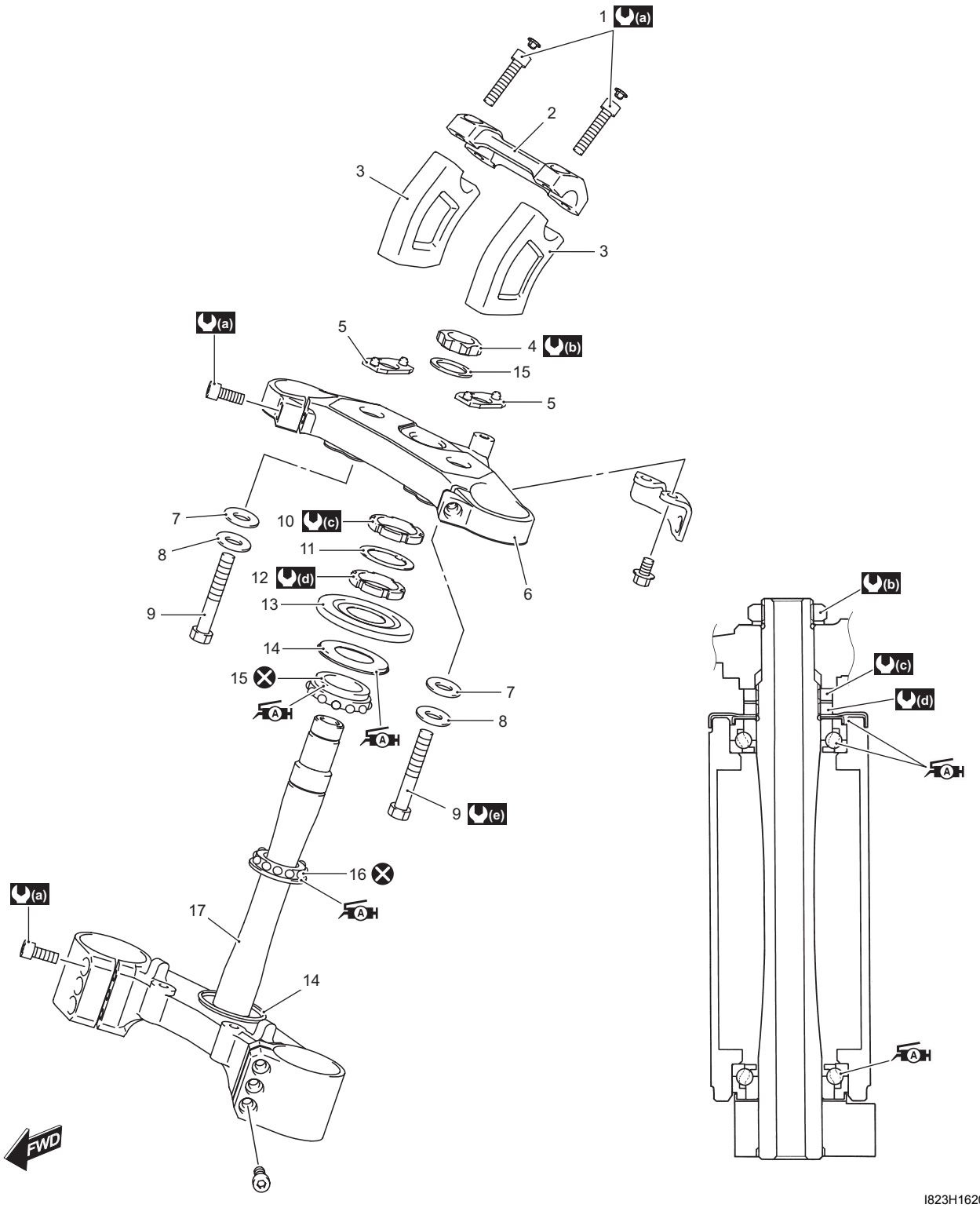
I823H1620032-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Componentes de la dirección

B823H16206005



I823H1620035-01

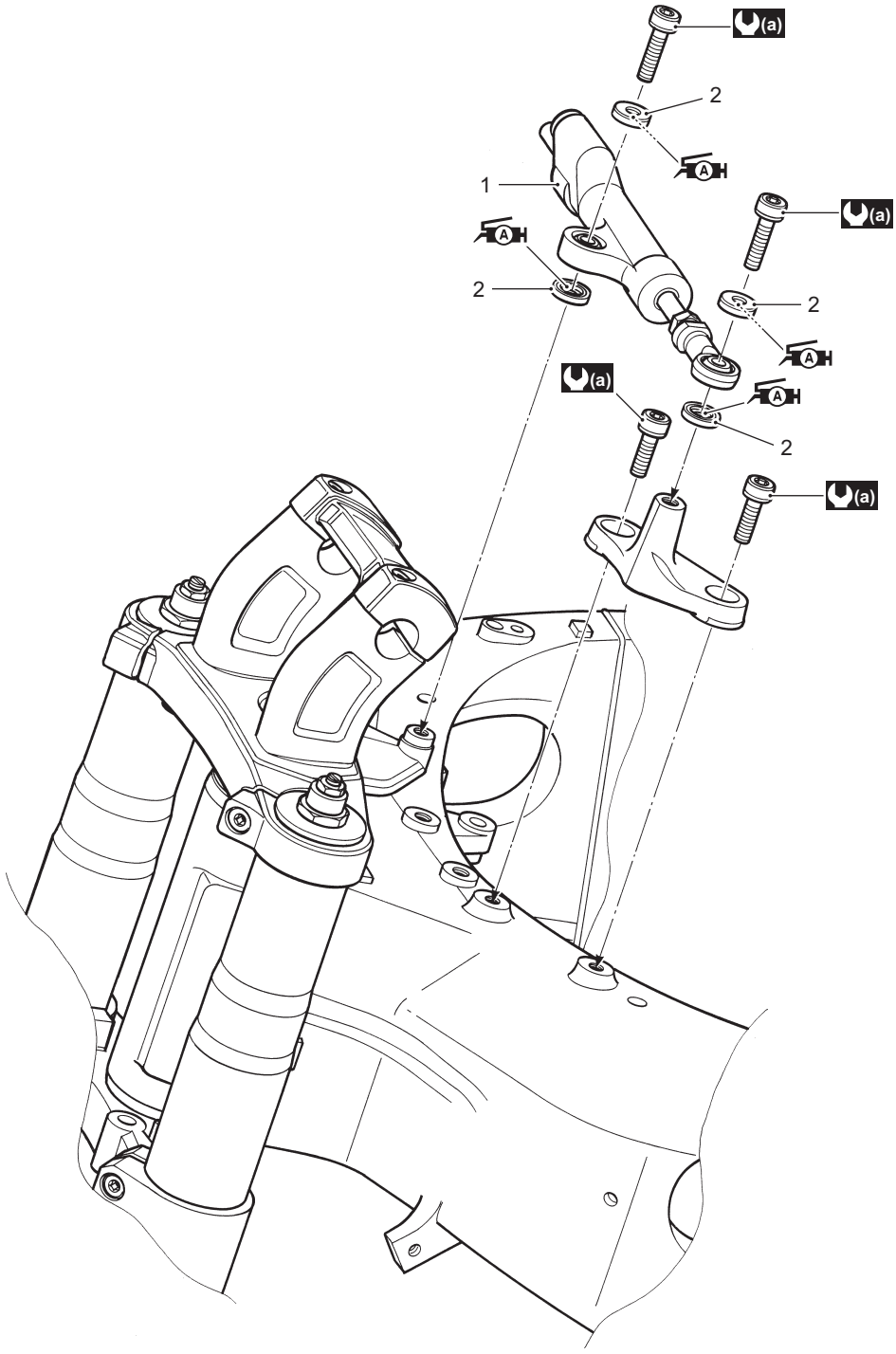
1. Tornillo de soporte de manillar	9. Tornillo de montaje del soporte de manillar	17. Tija inferior del eje de la dirección
2. Soporte del manillar (superior)	10. Tuerca de bloqueo de eje de la dirección	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
3. Soporte del manillar (inferior)	11. Arandela	(b) : 90 N·m (9,0 kgf-m)
4. Tuerca de cabeza de eje de la dirección	12. Tuerca de eje de la dirección	(c) : 80 N·m (8,0 kgf-m)
5. Goma del soporte de manillar	13. Cubierta de la junta guardapolvo	(d) : 45 N·m (4,5 kgf-m) y gire hacia atrás de 1/4 – 1/2
6. Tija superior del eje de la dirección	14. Junta guardapolvo	(e) : 45 N·m (4,5 kgf-m)
7. Goma	15. Rodamiento superior del eje de la dirección	A : Aplique grasa.
8. Arandela	16. Rodamiento inferior del eje de la dirección	⊗ : No lo reutilice.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura del amortiguador de la dirección

B823H16206011



I823H1620034-02

1. Amortiguador de dirección	2. Junta guardapolvo	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)	: Aplique grasa.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la dirección

B823H16206006

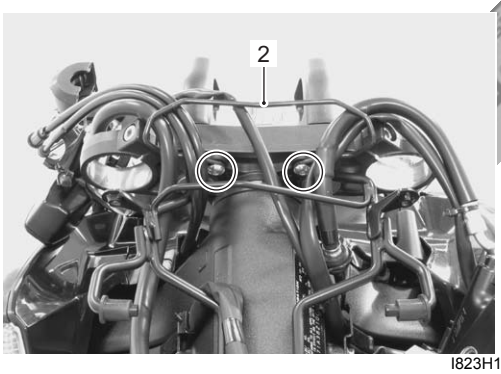
Extracción

1) Apoye la motocicleta en un gato o bloque de madera.
2) Extraiga el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera en la Sección 2D (Pág. 2D-4)”.
3) Quite el tornillo de abrazadera del latiguillo de frenos (1).



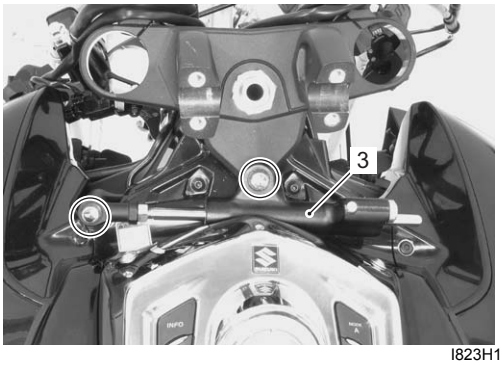
I823H1620028-01

4) Extraiga el faro. Véase “Extracción e instalación del faro en la Sección 9B (Pág. 9B-4)”.
5) Quite las horquilla delantera. Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera en la Sección 2B (Pág. 2B-2)”.
6) Retire las guías del cable (2).



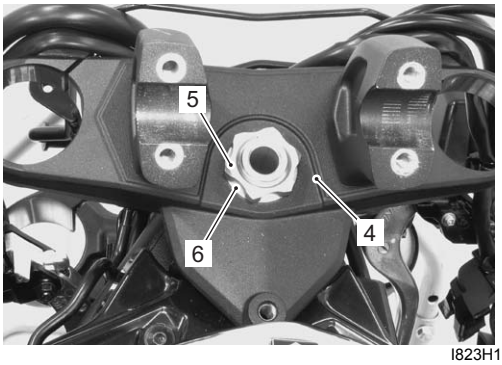
I823H1620008-01

7) Después de retirar las tapas y los tornillos, retire el amortiguador de la dirección (3).



I823H1620009-01

8) Retire la tija superior del eje de la dirección (4) extrayendo la tuerca de la cabeza del eje de la dirección (5) y la arandela (6).



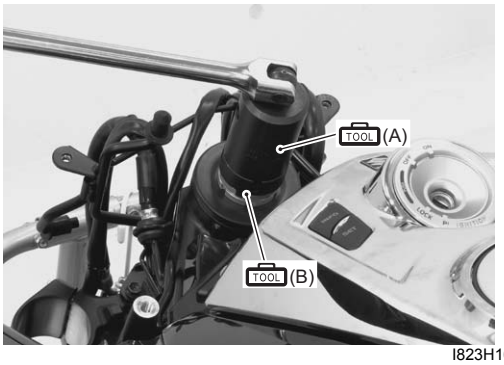
I823H1620010-01

9) Quite la tuerca de bloqueo del eje de la dirección, la arandela y la tuerca del eje de la dirección con las herramientas especiales.

NOTA

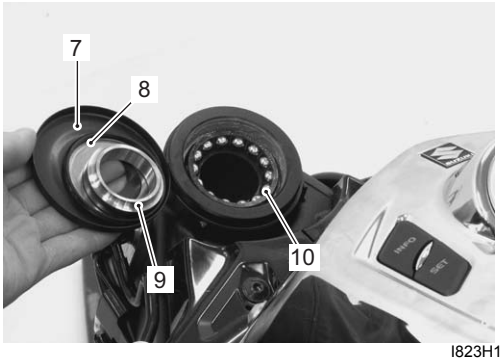
Al aflojar las tuercas del eje, sujete la tija inferior del eje de la dirección para evitar que se caiga.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de eje de la dirección)
TOOL (B): 09940–14960 (Vaso de llave de tuercas de la dirección)



I823H1620011-01

10) Quite la tija inferior del eje de la dirección.
11) Quite la cubierta de la junta guardapolvo (7), la junta guardapolvo (8), el anillo de rodadura del rodamiento superior (9) y el rodamiento (10).



I823H1620012-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

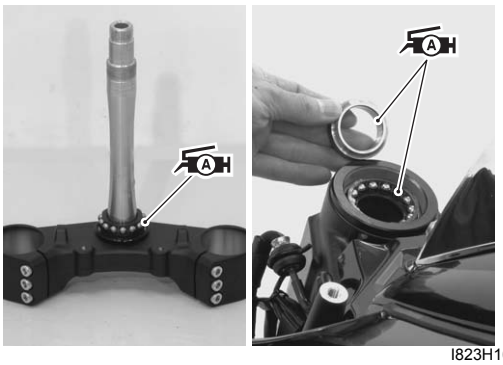
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque la dirección en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

Rodamiento

- Aplique grasa a los rodamientos, a las pistas del rodamiento y a las juntas guardapolvo antes de volver a montar el eje de la dirección.

  A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



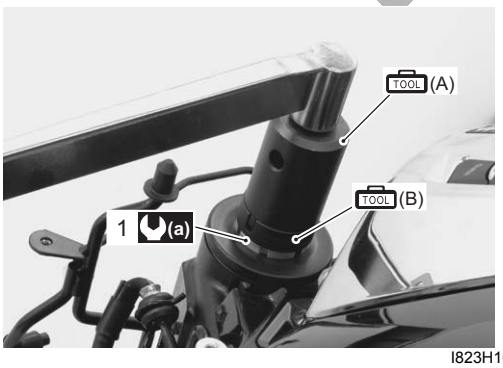
I823H1620013-03

Tuerca de eje de la dirección

- Apriete la tuerca del eje de la dirección (1) al par especificado con las herramientas especiales.

  Herramienta especial
  TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de eje de la dirección)
  TOOL (B): 09940–14960 (Vaso de llave de tuercas de la dirección)

  Par de apriete
  Tuerca de eje de la dirección (a): 45 N·m (4,5 kgf-m) y girar hacia atrás 1/2 – 1/4

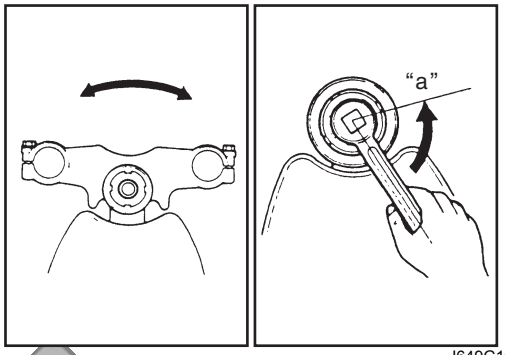


I823H1620014-02

- Gire a la izquierda y a la derecha la tija inferior del eje de la dirección unas cinco o seis veces de manera que los rodamientos angulares de bolas se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca del eje de la dirección 1/4 –1/2 vuelta “a”.

  NOTA

  Este ajuste puede variar de una motocicleta a otra.



I649G1620026-02

- Al instalar la arandela (2), alinee el saliente de la arandela con la ranura del eje de la dirección.

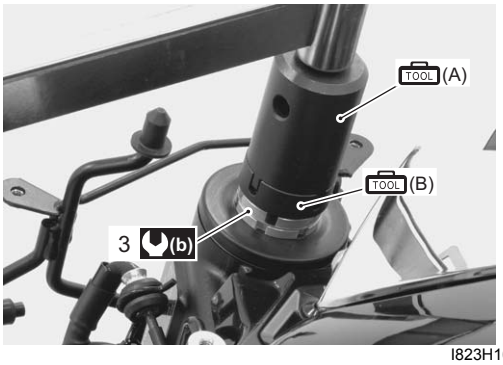


I823H1620015-01

- Apriete la tuerca de bloqueo del eje de la dirección (3) al par especificado con las herramientas especiales.

  Herramienta especial
  TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de eje de la dirección)
  TOOL (B): 09940–14960 (Vaso de llave de tuercas de la dirección)

  Par de apriete
  Tuerca de bloqueo del eje de la dirección (b): 80 N·m (8,0 kgf-m)



I823H1620016-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

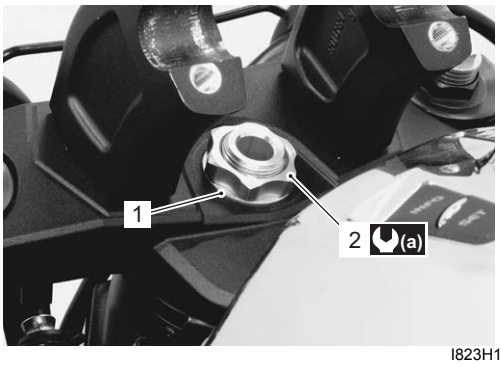
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tija superior del eje de la dirección

Coloque los brazos de la horquilla delantera y la tija superior del eje de la dirección siguiendo estos pasos:

1) Coloque temporalmente la tija superior, la arandela (1) y la tuerca de la cabeza del eje de la dirección (2).
2) Monte temporalmente los brazos de la horquilla delantera.
3) Apriete la tuerca de la cabeza del eje de la dirección (2).

   Par de apriete
   Tuerca de la cabeza del eje de la dirección (a): 90 N·m (9,0 kgf-m)



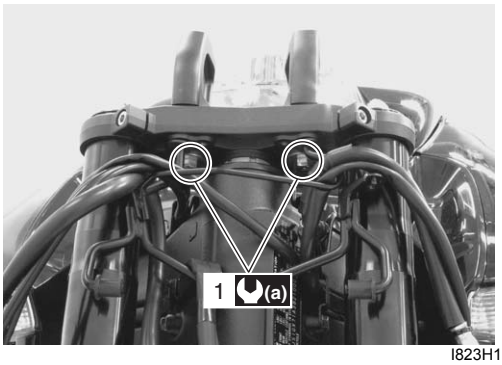
I823H1620017-01

4) Apriete los tornillos de las tijas inferior y superior de la horquilla delantera. Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera en la Sección 2B (Pág. 2B-2)”.

Soporte del manillar

- Apriete las tuercas del conjunto del soporte del manillar (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca del conjunto del soporte del manillar (a): 45 N·m (4,5 kgf-m)

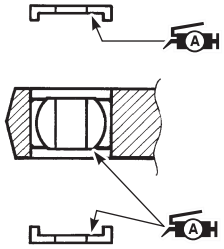


I823H1620018-02

Amortiguador de la dirección

- Aplique grasa a los rodamientos y a las juntas guardapolvo.

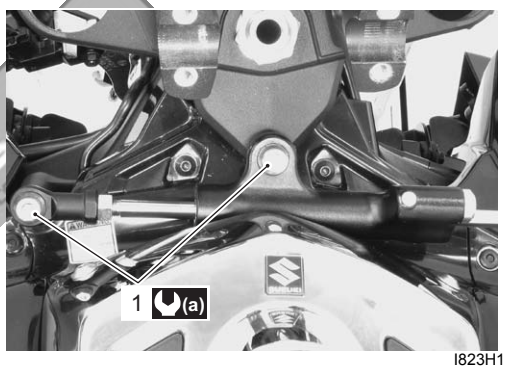
  A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1620019-02

- Instale el amortiguador de la dirección y apriete los tornillos (1).

  Par de apriete
  Tornillo del amortiguador de dirección (a): 23 N·m (2,3 kgf-m)



I823H1620020-02

Revisión tras la instalación

- Compruebe la dureza de la dirección. Véase “Ajuste de la dureza de la dirección (Pág. 6B-11)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión de piezas relacionadas con la dirección

B823H16206007

Véase “Extracción e instalación de rodamientos del eje de la dirección (Pág. 6B-7)”.

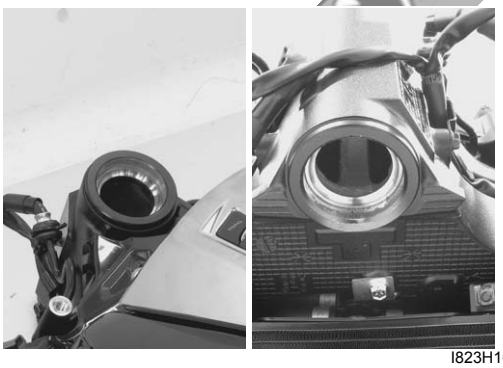
Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas:

- Deformación del eje de la dirección.
- Desgaste o daños en los rodamientos.
- Ruido anormal de los rodamientos.
- Desgaste o daños en la pista.
- Daños en la junta inferior de los rodamientos.
- Desgaste o daños en el asiento de goma y en el casquillo del amortiguador.
- Revise el conjunto del amortiguador de dirección, la junta guardapolvo de los rodamientos y el retén de aceite por si existiesen daños o fugas de aceite.
- Mueva con la mano la varilla amortiguadora de la dirección y compruebe que el movimiento es suave.

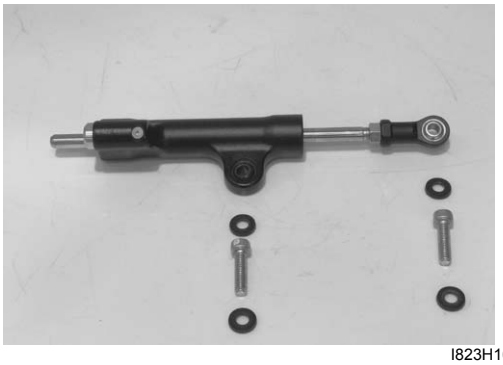
Si encuentra alguna pieza anormal, cámbiela por una nueva.



I823H1620021-01



I823H1620022-01



I823H1620023-01

Revisión del sistema de dirección

B823H16206008

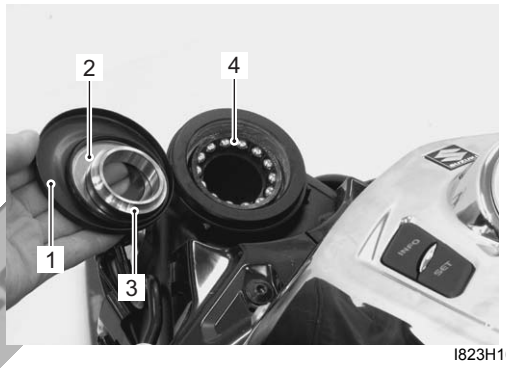
Véase “Revisión del sistema de la dirección en la Sección 0B (Pág. 0B-20)”.

Extracción e instalación de los rodamientos del eje de la dirección

B823H16206009

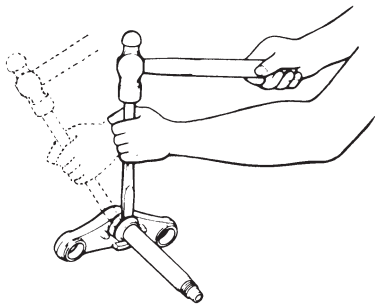
Extracción

1) Quite la tija inferior del eje de la dirección. Véase “Extracción e instalación de rodamientos del eje de la dirección (Pág. 6B-7)”.
2) Quite la cubierta de la junta guardapolvo (1), la junta guardapolvo (2), el anillo de rodadura del rodamiento superior (3) y el rodamiento superior (4) del eje de la dirección.



I823H1620024-02

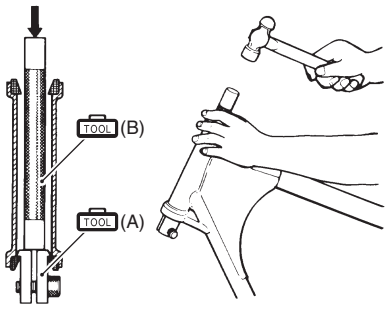
3) Quite el anillo de rodadura del rodamiento inferior del eje de la dirección con un escoplo.



I649G1620033-02

4) Extraiga las pistas exteriores de los rodamientos superior e inferior del eje de la dirección con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–54911 (Extractor de pista exterior de rodamiento)
TOOL (B): 09941–74911 (Instalador de rodamientos de la dirección)



I649G1620034-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Coloque los rodamientos del eje de la dirección en orden inverso al de extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

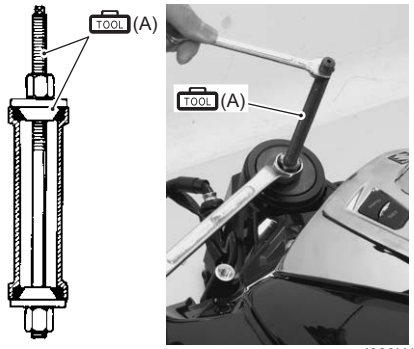
⚠ PRECAUCIÓN

Las pistas y los rodamientos extraídos deben cambiarse por nuevos.

Pista exterior

- Coloque a presión las pistas exteriores superior e inferior con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–34513 (Instalador de pistas de dirección)

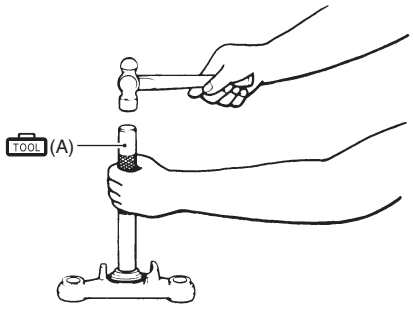


I823H1620025-02

Anillo de rodadura

- Coloque a presión el anillo de rodadura del rodamiento inferior con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09925–18011 (Instalador de rodamientos de la dirección).



I649G1620036-03

- Instale la dirección. Véase “Extracción e instalación de rodamientos del eje de la dirección (Pág. 6B-7)”.

Ajuste de la dureza de la dirección

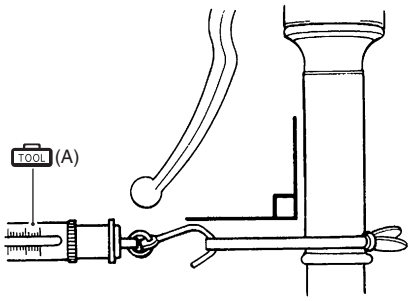
B823H16206010

Compruebe el movimiento de la dirección de la siguiente manera:

1) Apoye la motocicleta en un gato y levante el conjunto de la rueda delantera del suelo unos 20 – 30 mm.
2) Quite el amortiguador de la dirección. Véase “Estructura del amortiguador de la dirección (Pág. 6B-6)”.
3) Compruebe que los cables y los mazos de cables están correctamente tendidos.
4) Con la rueda delantera dirigida hacia adelante, enganche el dinamómetro (herramienta especial) a una de las empuñaduras del manillar como se muestra en la figura y lea la graduación cuando el manillar empieza a moverse.

Fuerza inicial
200 – 500 gramos

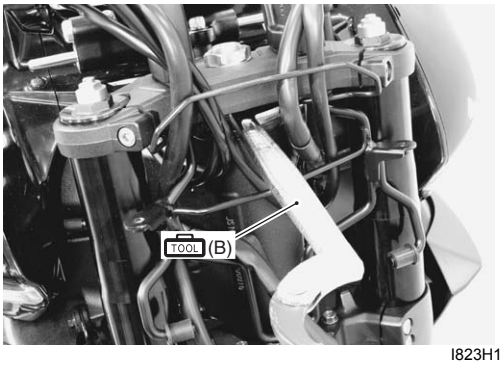
Herramienta especial
TOOL (A): 09940–92720 (Dinamómetro)



I649G1620040-02

5) Haga lo mismo con la otra empuñadura del manillar.
6) Si la lectura de la fuerza inicial en el dinamómetro cuando el manillar empieza a girar es demasiado grande o pequeña, ajústelo hasta que cumpla la especificación.
   a) Afloje primero los tornillos de las tijas superior e inferior de la horquilla delantera, la tuerca de la cabeza del eje de la dirección y la tuerca de bloqueo del eje de la dirección, y a continuación ajuste la tuerca del eje de la dirección aflojándola o apretándola.

Herramienta especial
TOOL (B): 09910–60611 (Llave de gancho universal)



I823H1620026-01

   b) Apriete la tuerca de bloqueo del eje de la dirección, la tuerca de la cabeza del eje de la dirección y los tornillos de las tijas superior e inferior de la horquilla delantera al par especificado, y vuelva a comprobar la fuerza inicial con el dinamómetro según el procedimiento descrito anteriormente.
   c) Si la fuerza inicial está dentro del rango especificado, el ajuste se ha completado.

NOTA

Sujete las patas de la horquilla delantera, muévalas adelante y atrás y compruebe que la dirección no esté suelta.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Especificaciones de par de apriete

B823H16207001

Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de soporte de manillar	23	2,3	☞(Pág. 6B-3)
Tuerca de eje de la dirección	45 N·m (4,5 kgf-m) y gire hacia atrás de 1/2 – 1/4		☞(Pág. 6B-8)
Tuerca de bloqueo de eje de la dirección	80	8,0	☞(Pág. 6B-8)
Tuerca de cabeza de eje de la dirección	90	9,0	☞(Pág. 6B-9)
Tuerca del conjunto de soporte de manillar	45	4,5	☞(Pág. 6B-9)
Tornillo de amortiguador de la dirección	23	2,3	☞(Pág. 6B-9)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del manillar (Pág. 6B-1)”
“Estructura del manillar (Pág. 6B-2)”
“Componentes de la dirección (Pág. 6B-5)”
“Estructura del amortiguador de la dirección (Pág. 6B-6)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H16208001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	P/Nº: 99000–25010	☞(Pág. 6B-4) / ☞(Pág. 6B-8) / ☞(Pág. 6B-9)
Agente adhesivo para empuñadura	Agente adhesivo de empuñadura de manillar (disponible en comercios)	—	☞(Pág. 6B-4)

NOTA

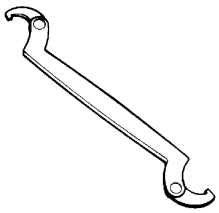
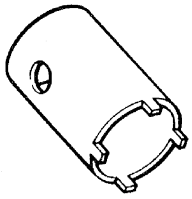
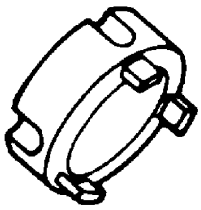
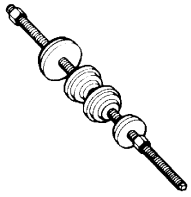
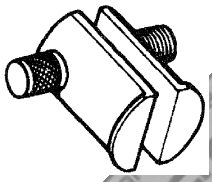
El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Componentes del manillar (Pág. 6B-1)”
“Componentes de la dirección (Pág. 6B-5)”
“Estructura del amortiguador de la dirección (Pág. 6B-6)”

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Herramienta especial

B823H16208002

09910–60611 Llave de gancho universal ☞(Pág. 6B-11) 	09925–18011 Instalador de rodamientos de la dirección ☞(Pág. 6B-11) 
09940–14911 Llave de tuercas del eje de la dirección ☞(Pág. 6B-7) / ☞(Pág. 6B-8) / ☞(Pág. 6B-8) 	09940–14960 Vaso de llave de tuercas de la dirección ☞(Pág. 6B-7) / ☞(Pág. 6B-8) / ☞(Pág. 6B-8) 
09940–92720 Dinamómetro ☞(Pág. 6B-11) 	09941–34513 Instalador de pistas de dirección ☞(Pág. 6B-11) 
09941–54911 Extractor de pista exterior de rodamiento ☞(Pág. 6B-10) 	09941–74911 Instalador de rodamientos de la dirección ☞(Pág. 6B-10) 

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sección 9

Carrocería y accesorios

CONTENIDO

Precauciones 9-1
Precauciones 9-1
Precauciones para el sistema eléctrico 9-1
Localización de componentes 9-1
Localización de los componentes eléctricos 9-1

Sistemas de cableado 9A-1
Diagrama de tendido 9A-1
Diagrama del cableado 9A-1
Diagrama de tendido del mazo de cables 9A-5
Especificaciones 9A-10
Datos de servicio 9A-10
Especificaciones del par de apriete 9A-10
Herramientas especiales y equipo 9A-10
Material de mantenimiento recomendado 9A-10

Sistemas de iluminación 9B-1
Instrucciones de reparación 9B-1
Despiece de la cubierta de la carcasa del faro 9B-1
Despiece del amortiguador de la cubierta de la carcasa del faro 9B-2
Piezas del faro 9B-3
Despiece del faro 9B-3
Extracción e instalación del faro 9B-4
Cambio de la bombilla del faro y de la bombilla de la luz de posición 9B-5
Ajuste del haz de luz del faro 9B-6
Piezas de la luz de intermitente delantera 9B-7
Cambio de la bombilla de la luz de intermitente delantera 9B-8
Despiece del sistema de iluminación trasero 9B-9
Extracción e instalación del faro trasero 9B-10
Cambio del faro trasero 9B-11
Piezas de la luz de matrícula 9B-11
Extracción e instalación de la luz de matrícula 9B-12
Cambio de la bombilla de la luz de matrícula 9B-12
Piezas de la luz de intermitente trasera 9B-13
Extracción e instalación de la luz de intermitente trasera 9B-13
Cambio de la bombilla de la luz de intermitente trasera 9B-14
Despiece del reflector luminoso 9B-14
Revisión del relé de intermitente / pata de cabra 9B-15
Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra 9B-15
Revisión del interruptor de peligro 9B-15
Revisión de interruptor del intermitente 9B-15
Revisión del interruptor de la luz de cruce 9B-16
Revisión del regulador de brillo 9B-16
Especificaciones 9B-17
Datos de servicio 9B-17
Especificaciones del par de apriete 9B-17
Herramientas especiales y equipo 9B-17
Material de mantenimiento recomendado 9B-17
Herramienta especial 9B-17

Panel de instrumentos combinados / medidor del nivel de combustible / bocina 9C-1
Descripción general 9C-1
Descripción del sistema del panel de instrumentos combinados 9C-1
Instrucciones de reparación 9C-2
Despiece del panel de instrumentos combinados 9C-2
Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados 9C-2
Desmontaje y montaje del panel de instrumentos combinados 9C-3
Revisión del panel de instrumentos combinados 9C-3
Revisión del indicador de temperatura del refrigerante del motor y de la luz indicadora 9C-4
Extracción y colocación del sensor ect 9C-5
Revisión del indicador de nivel de combustible 9C-5
Inspección del medidor de nivel de combustible 9C-6
Revisión del velocímetro 9C-7
Extracción e instalación del sensor de velocidad 9C-7
Inspección del sensor de velocidad 9C-7
Revisión del indicador de presión de aceite 9C-8
Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite 9C-8
Revisión del interruptor de presión de aceite 9C-8
Revisión del interruptor de encendido 9C-9

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del interruptor de encendido 9C-9
Revisión de la bocina 9C-9
Extracción e instalación de la bocina 9C-10
Especificaciones 9C-11
Datos de servicio 9C-11
Especificaciones del par de apriete 9C-11
Herramientas especiales y equipo 9C-11
Herramienta especial 9C-11

PIEZAS EXTERIORES 9D-1
Diagrama de tendido 9D-1
Diagrama de tendido del cable de bloqueo de asiento 9D-1
Instrucciones de reparación 9D-2
Despiece de la cubierta del bastidor 9D-2
Accesorio del cojinete de la cubierta lateral de bastidor 9D-3
Accesorio del cojinete de la cubierta de bastidor delantero 9D-3
Despiece de la cubierta del cuerpo del bastidor 9D-4
Despiece del carenado inferior 9D-5
Accesorio del protector térmico del carenado inferior 9D-6
Accesorio del cojinete de la cubierta del bastidor 9D-6
Despiece de la cubierta del silenciador 9D-7
Accesorio del protector térmico de la cubierta del silenciador 9D-8
Accesorio del protector térmico de la caja de herramientas 9D-9
Accesorio del cojinete de la cubierta exterior del piñón (Excepto para E-33) 9D-10
Accesorio del cojinete de la cubierta exterior del piñón (Excepto para E-33) 9D-10
Despiece del guardabarros trasero 9D-11
Accesorio del amortiguador / protector térmico del guardabarros trasero 9D-12
Accesorio del protector del mazo de cables 9D-13
Extracción e instalación de los fijadores 9D-13
Extracción e instalación de las piezas exteriores 9D-14
Especificaciones 9D-18
Especificaciones del par de apriete 9D-18

Estructura de la carrocería 9E-1
Instrucciones de reparación 9E-1
Despiece del bastidor de la carrocería 9E-1
Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero 9E-2
Despiece de la pata de cabra 9E-3
Extracción e instalación de la pata de cabra 9E-4
Especificaciones 9E-4
Especificaciones del par de apriete 9E-4
Herramientas especiales y equipo 9E-4
Material de mantenimiento recomendado 9E-4

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Precauciones

Precauciones

Precauciones respecto al sistema eléctrico

B823H19000001

Véase “Precauciones generales en la Sección 00 (Pág. 00-1)” y “Precauciones durante el mantenimiento del circuito eléctrico en la Sección 00 (Pág. 00-2)”.

Localización de componentes

Localización de los componentes eléctricos

B823H19003001

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistemas de cableado

Diagrama de tendido

Diagrama de cableado

B823H19102001

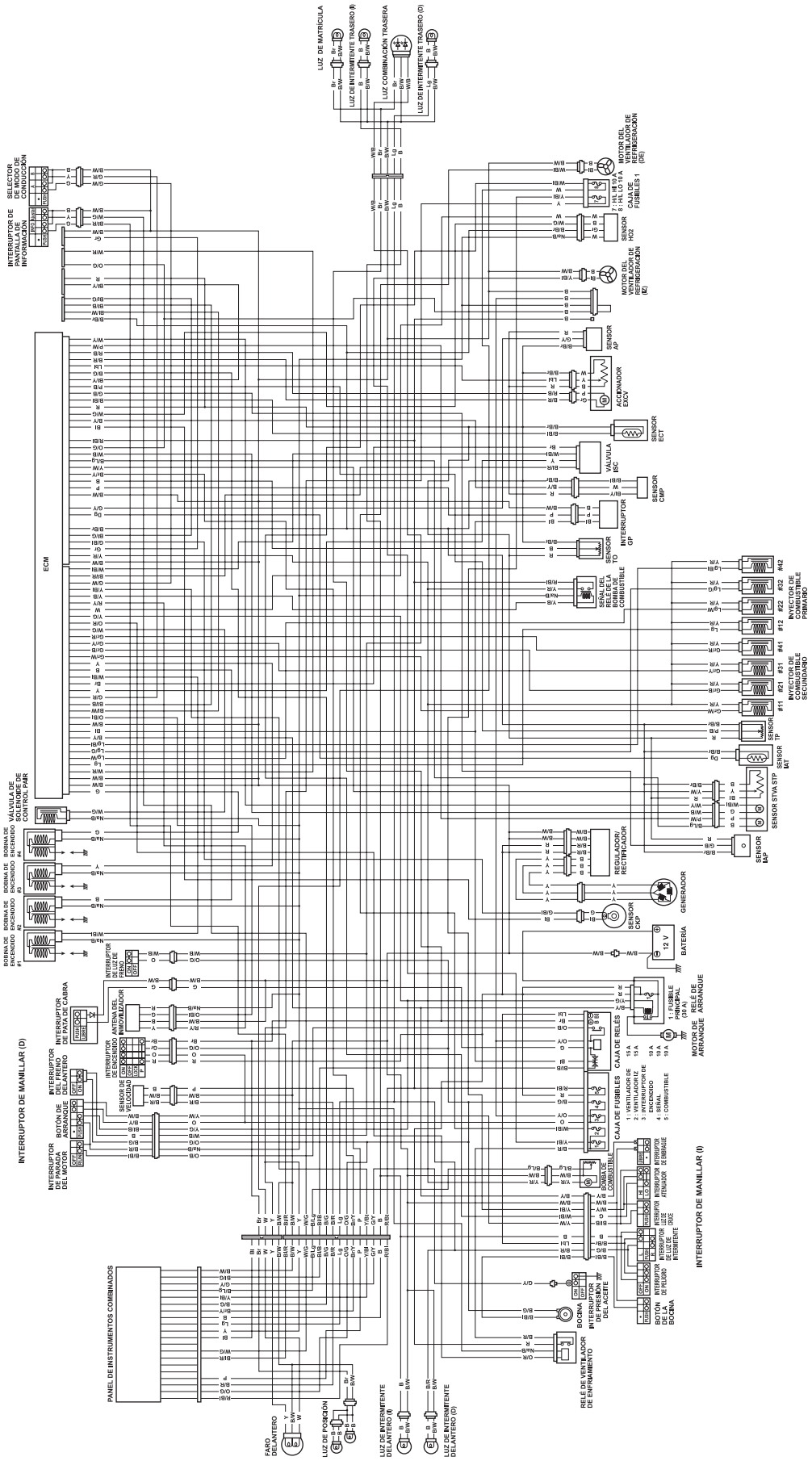
Véase “Símbolos de color de los cables en la Sección 0A (Pág. 0A-5)”.



Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Para E-02, 19, 24

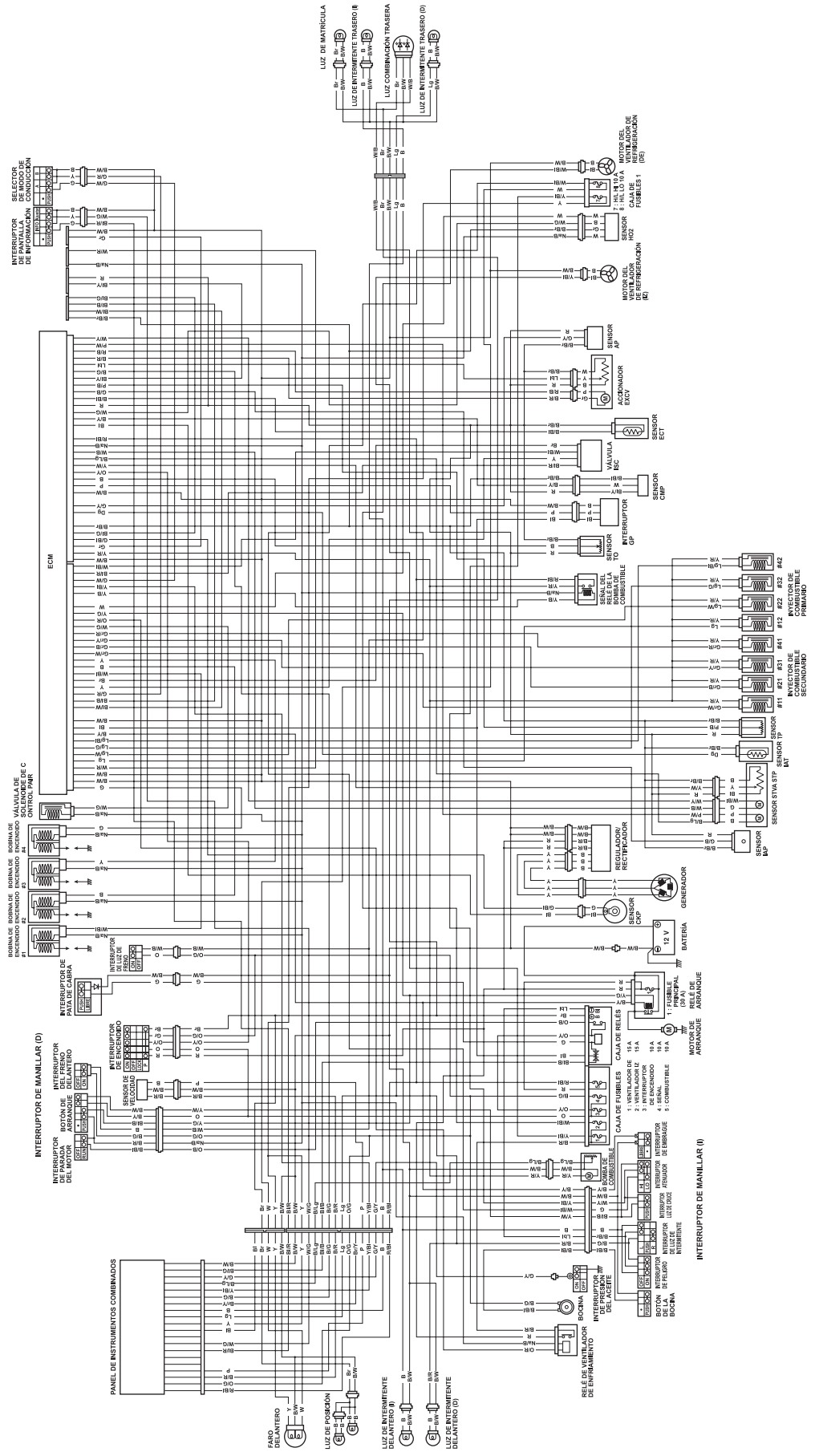


I823H1910901-09

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Para E-03, 28

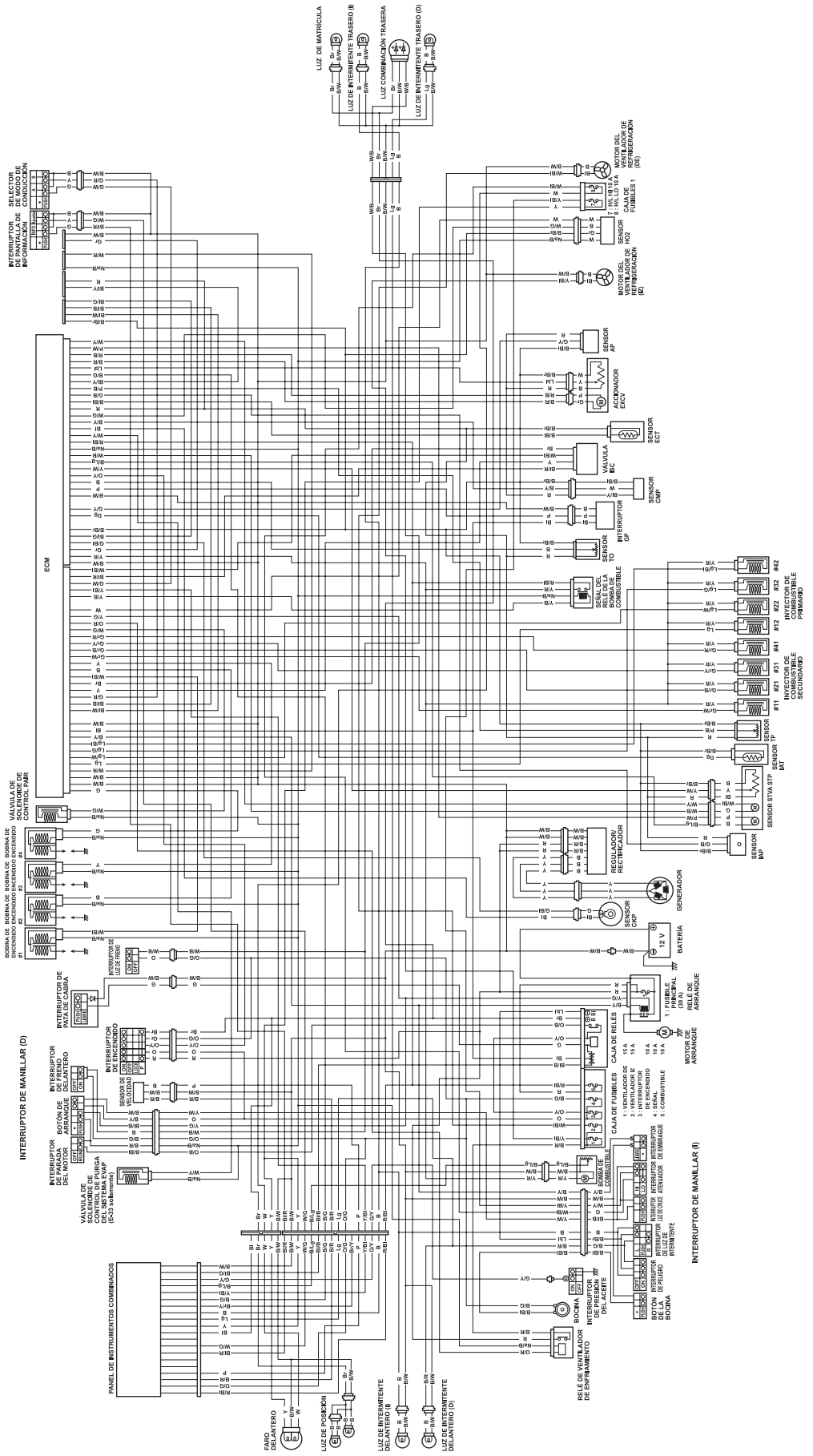


I823H1910902-08

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Para E-33



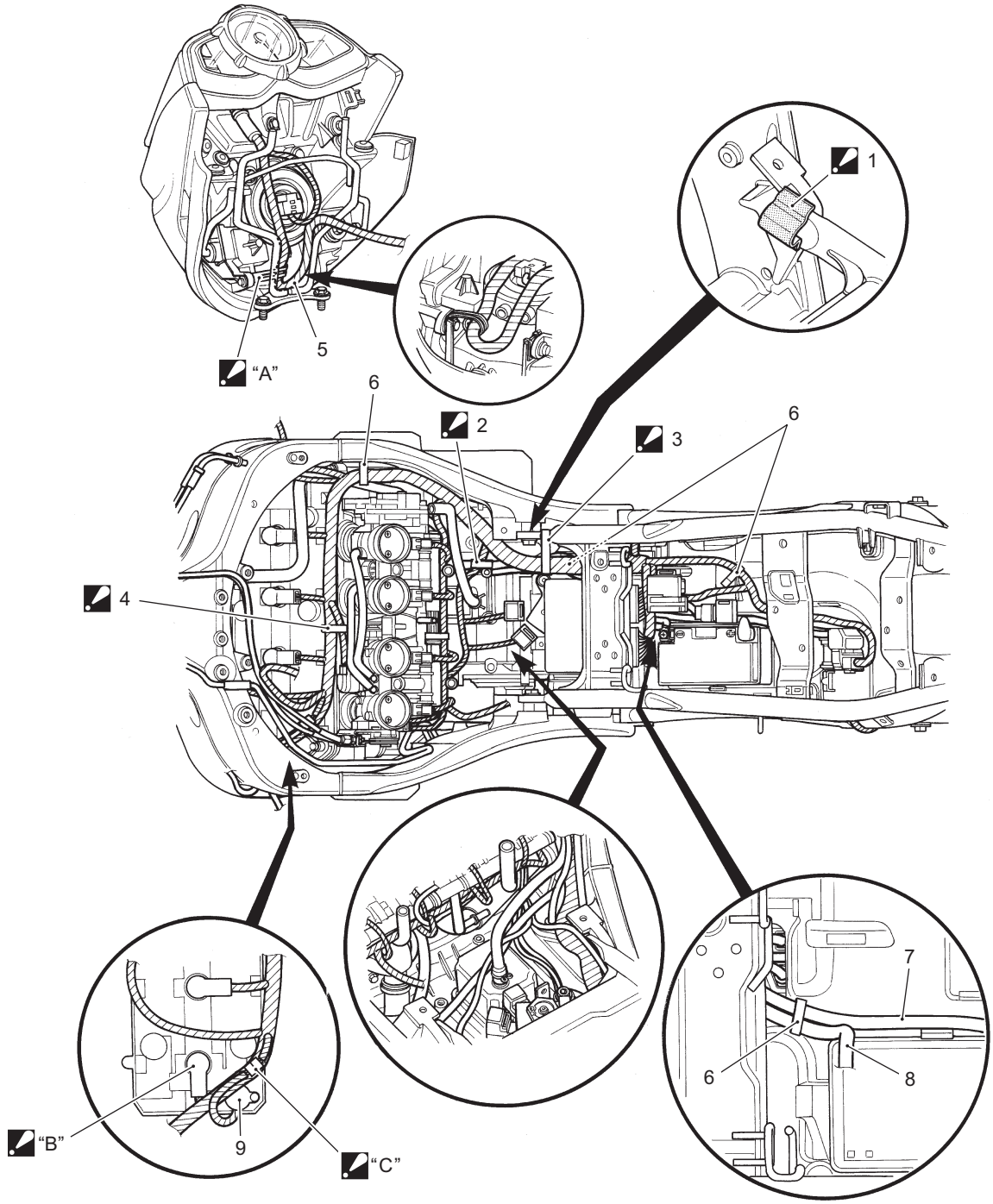
I823H1910903-09

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Diagrama de tendido del mazo de cables

B823H19102005

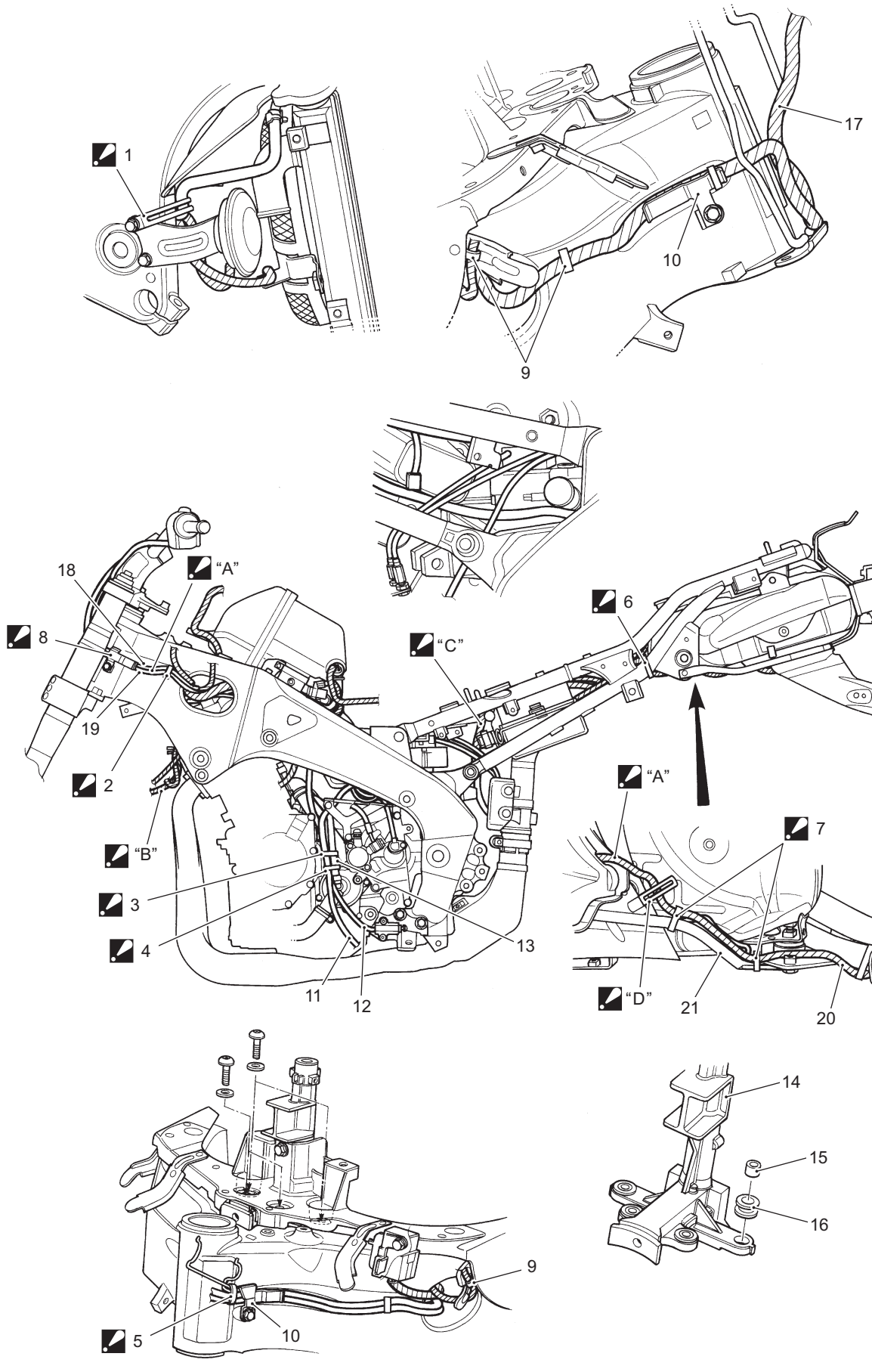


I823H1910904-04

1. Protector del mazo de cables: Pegue el protector del mazo de cables en el tornillo del raíl de asiento.	7. Cable del motor de arranque
2. Abrazadera: Una el mazo de cables, el cable del sensor de presión de aceite y el cable del sensor HO2 con la abrazadera.	8. Cable (–) de la batería
3. Abrazadera: Una el mazo de cables y el cable del interruptor de luz de freno trasera con la abrazadera.	9. Sensor CMP
4. Abrazadera: Una el mazo de cables y el cable de la válvula ISC con el reborde del cuerpo del acelerador en el punto de con cinta adhesiva blanca.	"A": Ajuste la abrazadera entre el faro y la carcasa del faro.
5. Mazo de cables nº 2	"B": Gire el lado del acoplador de la bobina de encendido / pipa de bujía nº 1 hacia la izquierda.
6. Abrazadera fija	"C": Coloque el cable del sensor CMP por encima del mazo de cables.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1910905-05

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

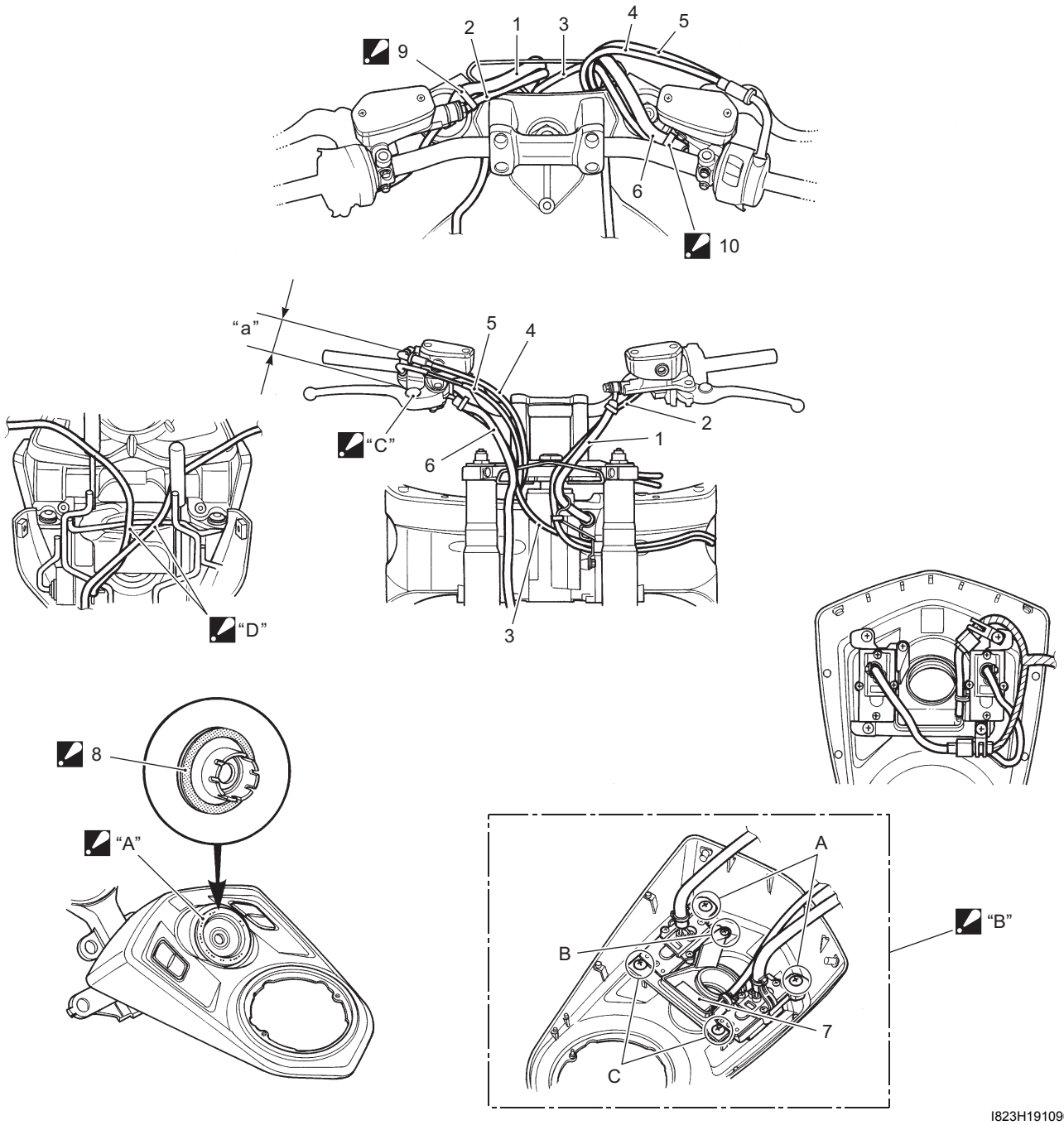
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

9A-7 Sistemas de cableado:

1. Abrazadera: Pase el manguito del respiradero del radiador por encima del soporte del claxon. Tenga cuidado de que los cables no toquen el soporte del claxon.	14. Llave de contacto
2. Abrazadera: Una los mazos de cables de interruptores del manillar. Corte el extremo sobrante de la abrazadera.	15. Separador
3. Abrazadera: Una el cable del sensor de pata de cabra, el cable del regulador/rectificador y el manguito de drenaje del depósito de combustible con la abrazadera. No oprima demasiado con la unión el manguito de drenaje del depósito de combustible.	16. Cojín
4. Abrazadera: Una el cable del sensor de pata de cabra y el cable del regulador/ rectificador en la parte delantera del manguito de toma auxiliar de agua. Corte la porción sobrante de la abrazadera.	17. Mazo de cables nº 2
5. Abrazadera: Una los mazos de interruptores de los manillares izquierdo y derecho con la guía de mazos. Corte el extremo sobrante de la abrazadera.	18. Cable de interruptores de manillar derecho (rojo)
6. Abrazadera: Oriente el extremo de la abrazadera hacia el interior.	19. Cable de interruptores de manillar izquierdo (azul)
7. Abrazadera: Corte el extremo sobrante de la abrazadera y ponga la porción cerrada mirando hacia fuera.	20. Cable del faro trasero
8. Guía de mazos de cables Instale la guía de mazos de cables después de unir cada uno de los cables.	21. Soporte del guardabarros trasero
9. Abrazadera fija	"A": No permita holgura.
10. Guía de mazos de cables	"B": Pase los cables derecho e izquierdo del claxon y del ventilador de refrigeración entre el bastidor y la culata.
11. Cable del regulador/rectificador	"C": Pase el cable del motor de arranque por el lateral derecho de la caja de herramientas.
12. Cable del sensor de pata de cabra	"D": Doble la mitad de la abrazadera hacia arriba.
13. Manguito de toma auxiliar de agua	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

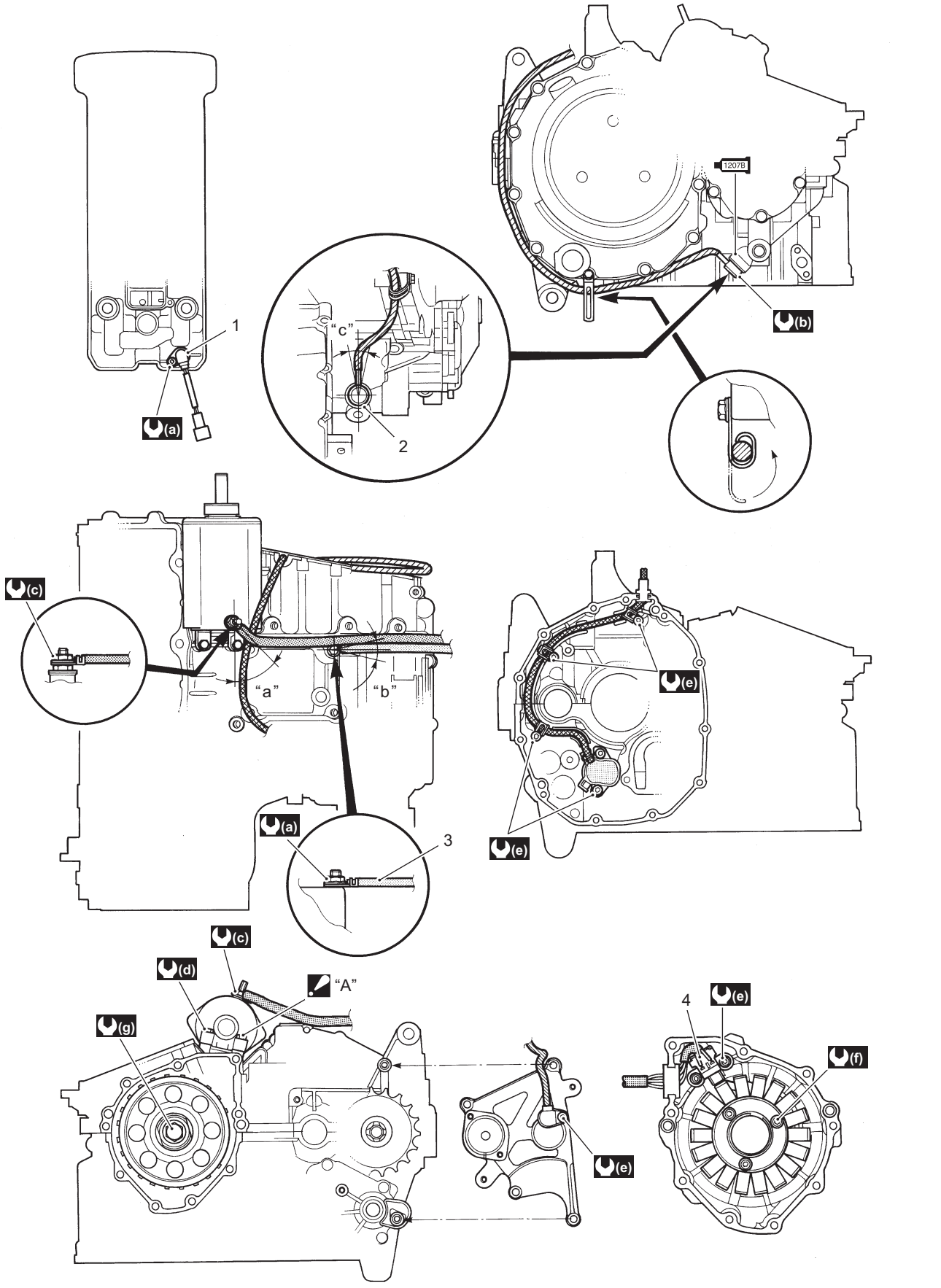


I823H1910906-07

1. Manguera de embrague	9. Abrazadera: Una los cables de interruptores del manillar izquierdo y la manguera de embrague. Corte el extremo sobrante de la abrazadera.
2. Cable de interruptores de manillar izquierdo	10. Abrazadera: Una los cables de interruptores del manillar derecho y el latiguillo de freno delantero. Corte el extremo sobrante de la abrazadera.
3. Cable de interruptores de manillar derecho	"A": Empuje hacia dentro la tapa y gírela para ajustar la posición ON en la parte superior.
4. Cable del acelerador nº 1	"B": Al instalar la antena del inmovilizador, apriete los tornillos en este orden (A → B → C).
5. Cable del acelerador nº 2	"C": Asegúrese de que la distancia entre la parte superior del regulador del cable del acelerador y el regulador de la maneta del freno es de 55 mm o inferior.
6. Latiguillo de freno delantero	"D": Pase los mazos de interruptores de manillares derecho e izquierdo por detrás de la abrazadera del faro.
7. Antena del inmovilizador (para E-02, 19, 24)	"a": 55 mm o menos
8. Asiento del amortiguador: Pegue el asiento del amortiguador en el lado trasero de la tapa del interruptor de encendido.	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com



I823H1910907-04

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

1. Sensor CMP	(b) : 14 N·m (1,4 kgf-m)	"a": Aprox. 45°
2. Sensor de presión de aceite	(c) : 5 N·m (0,5 kgf-m)	"b": En un rango de 20°
3. Cable de masa del motor	(d) : 6 N·m (0,6 kgf-m)	"c": En un rango de 10°
4. Sensor CKP	(e) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m)	1207B : Aplique agente adhesivo a la parte roscada.
"A": Cuando apriete los tornillos de anclaje del motor de arranque, apriete primero el trasero.	(f) : 11 N·m (1,1 kgf-m)	
(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m)	(g) : 120 N·m (12 kgf-m)	

Especificaciones

Datos de mantenimiento

B823H19107001

Equipo eléctrico

Elemento			Especificación	Nota
Tipo de fusible	Faro	Luz larga	10 A	
		Luz corta	10 A	
	Señal		10 A	
	Encendido		10 A	
	Combustible		10 A	
	Ventilador (izda.)		15 A	
	Ventilador (dcha.)			
	Principal		30 A	

Especificaciones de par de apriete

B823H19107002

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
"Diagrama de tendido del mazo de cables (Pág. 9A-5)"

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase "Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)".

Herramientas y equipos especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H19108001

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
"Diagrama de tendido del mazo de cables (Pág. 9A-5)"

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

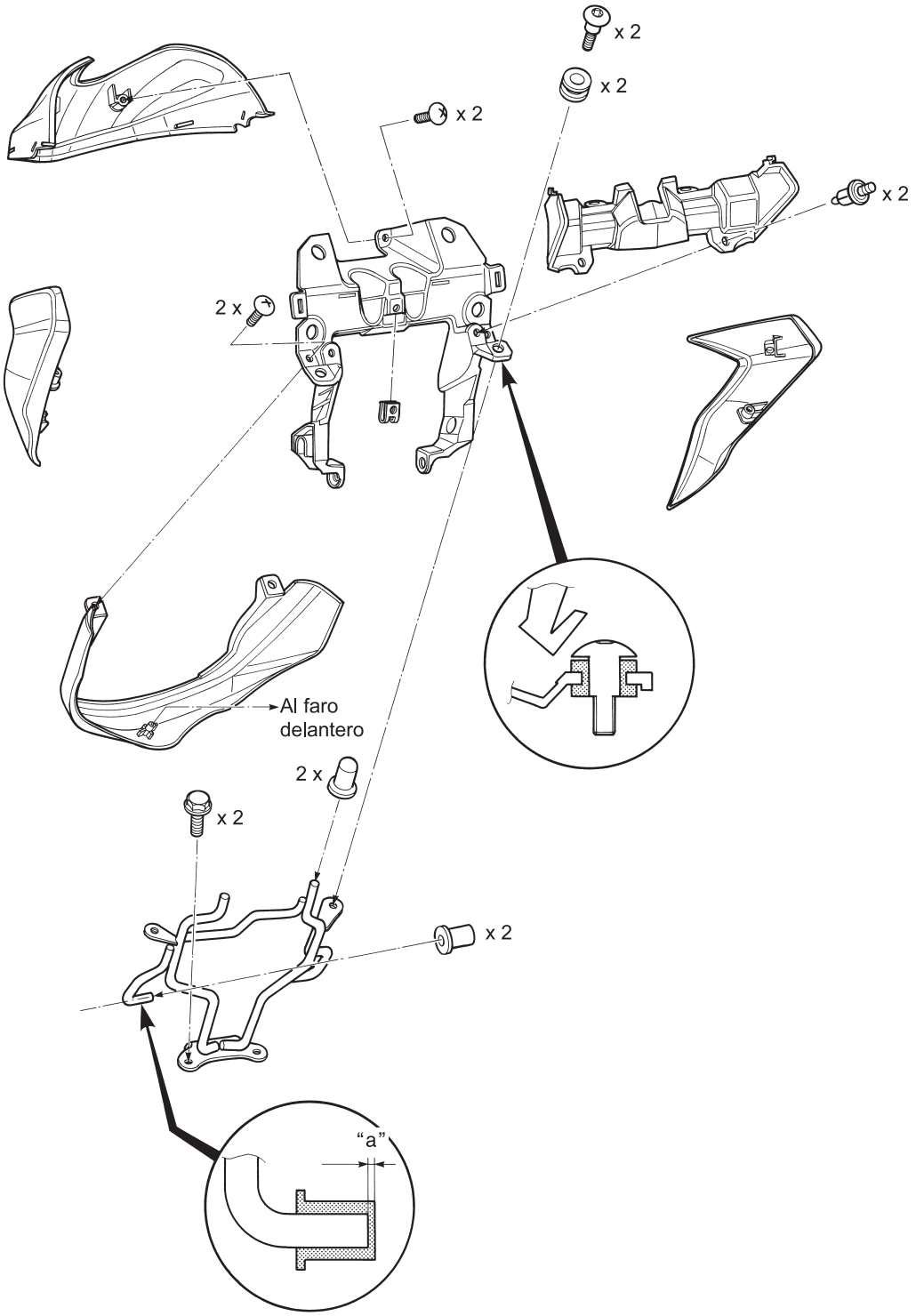
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Sistemas de iluminación

Instrucciones de reparación

Despiece de la cubierta de la carcasa del faro

B823H19206028



I823H1920048-01

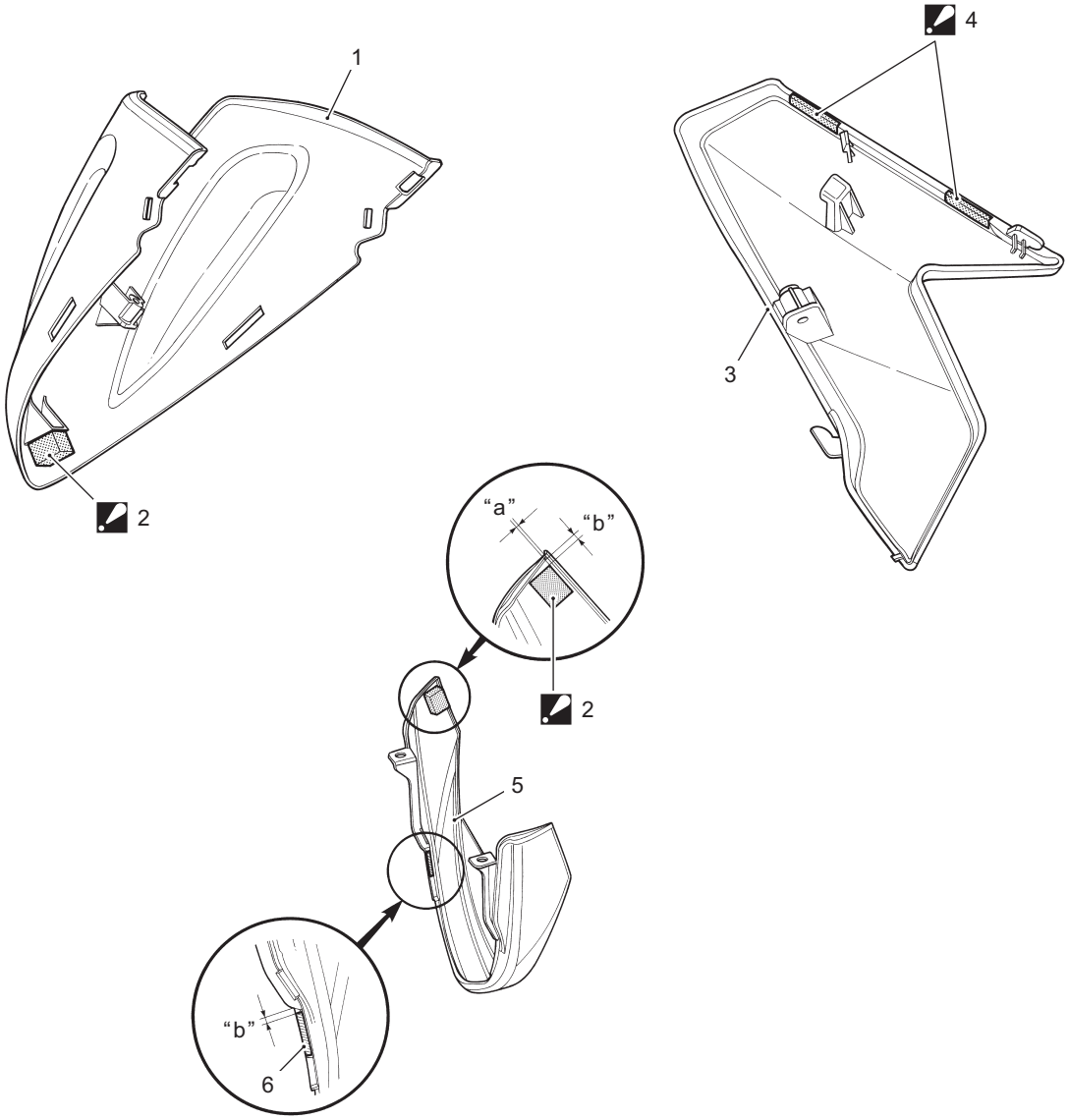
"a": Aprox. 1 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece del amortiguador de la cubierta de la carcasa del faro

B823H19206027



I823H1920047-02

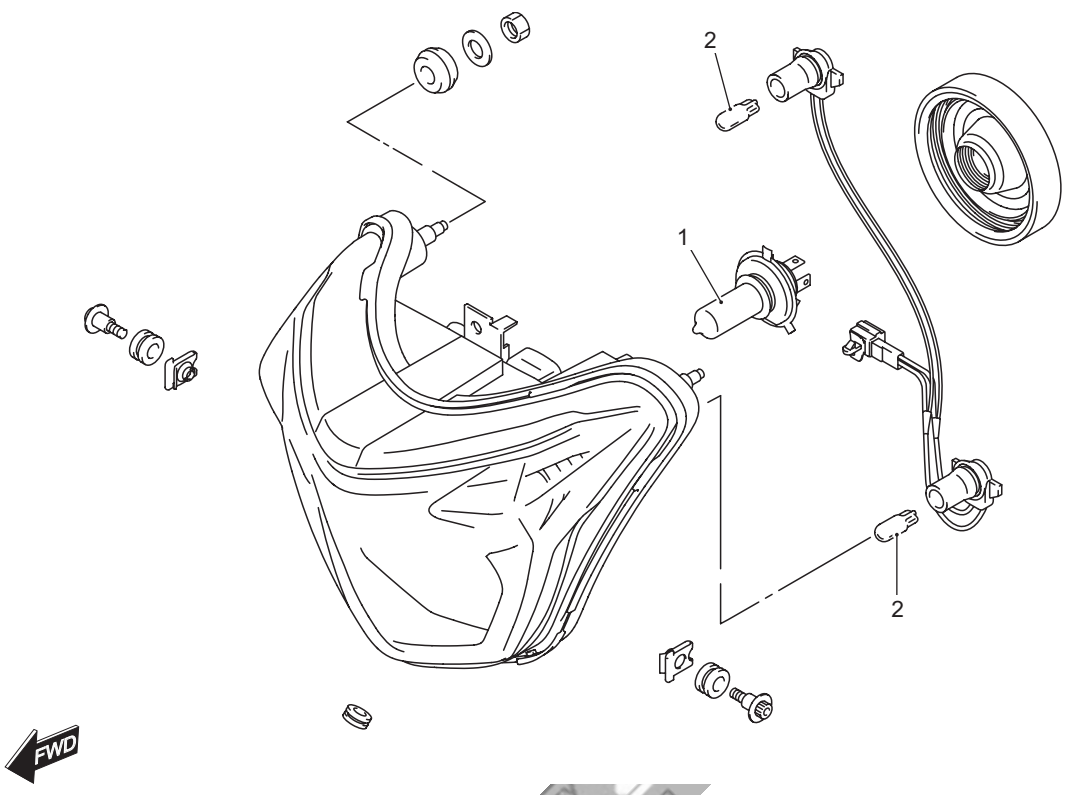
1. Carcasa superior del faro	5. Carcasa inferior del faro
2. Caucho amortiguador: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir amortiguador.	6. Cinta protectora
3. Carcasa lateral del faro	"a": 1,5 mm
4. Cinta protectora: Alinee la cinta protectora con la marca alineada.	"b": 3 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Piezas del faro

B823H19206001

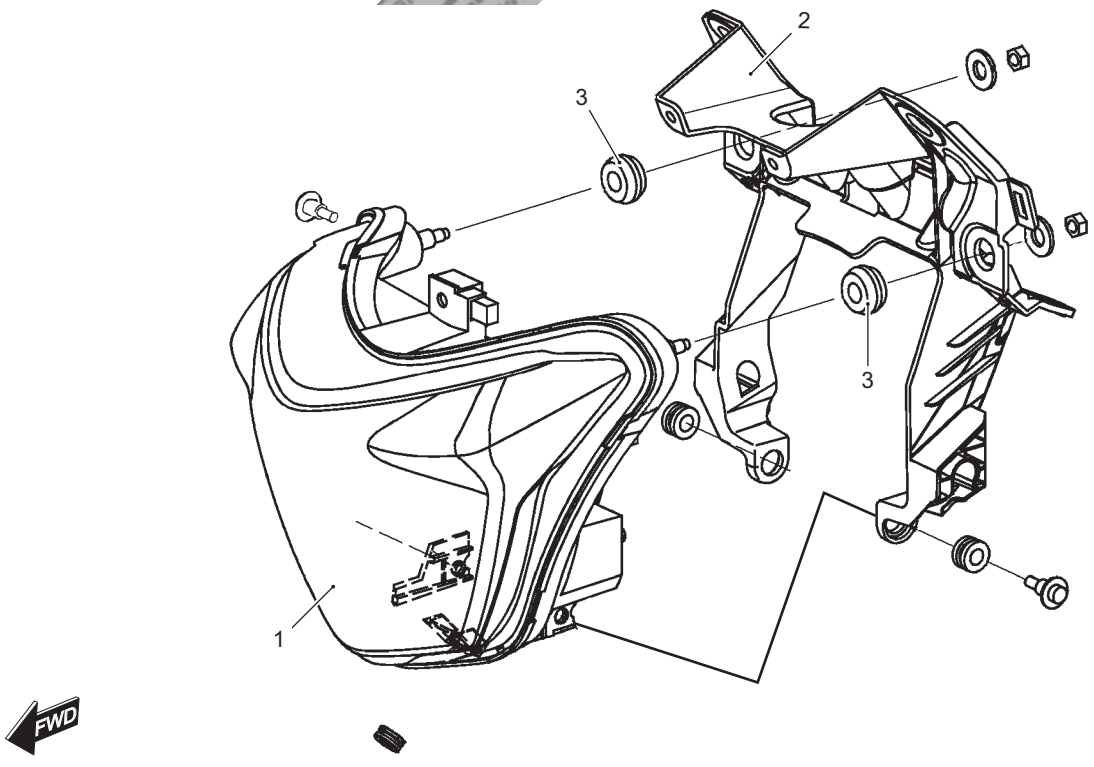


I823H1920046-02

1. Bombilla del faro (12 V 60/55 W, H4)	2. Bombilla de la luz de posición (12 V 5 W)

Despiece del faro

B823H19206029



I823H1920049-02

1. Faro	2. Cubierta del faro	3. Cojín

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

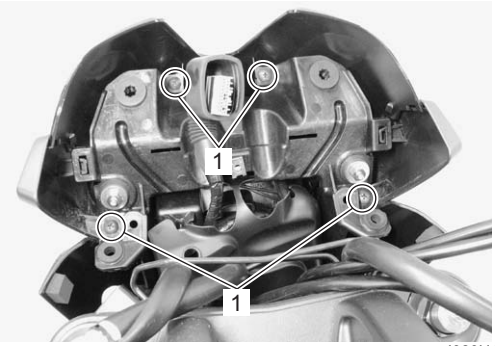
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del faro

B823H19206002

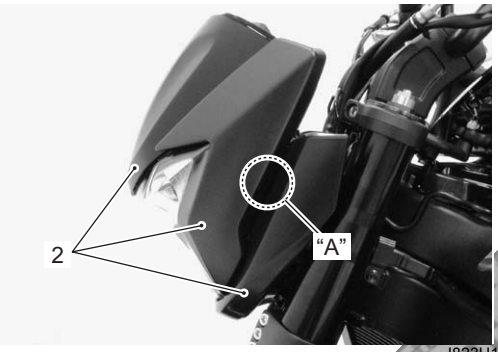
Extracción

1) Quite el panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados en la Sección 9C (Pág. 9C-2)”.
2) Extraiga los tornillos de la cubierta de faro (1).



I823H1920001-01

3) Retire las cubiertas del faro (2).



I823H1920002-01

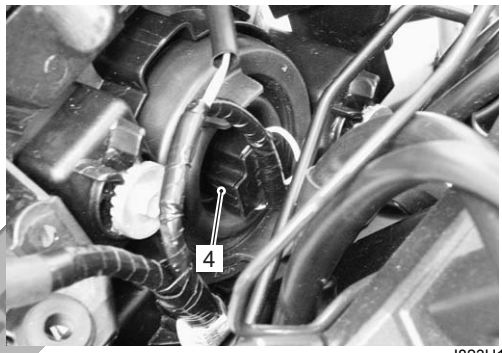
“A”: Punto de enganche

4) Desconecte el acoplador de la luz de posición (3).



I823H1920003-01

5) Desconecte el acoplador del faro (4).



I823H1920004-01

6) Extraiga el conjunto del faro.
7) Retire el faro como se muestra en el despiece del faro. Véase “Despiece del faro (Pág. 9B-3)”.

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Tras la instalación, asegúrese de revisar el haz del faro. Véase “Ajuste del haz de luz del faro (Pág. 9B-6)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cambio de la bombilla del faro y de la bombilla de la luz de posición

B823H19206023

⚠ PRECAUCIÓN

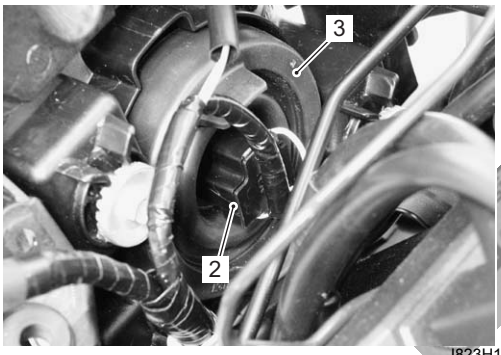
Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

1) Extraiga los tornillos de la cubierta de faro (1).



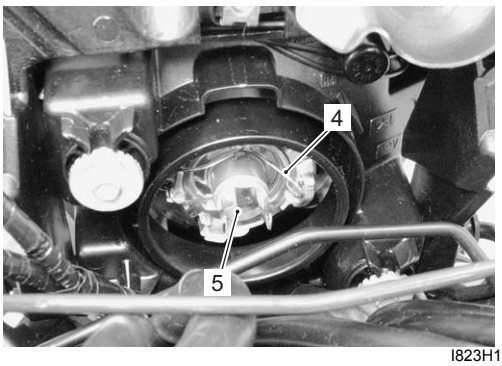
I823H1920005-01

2) Desconecte el acoplador del faro (2) y extraiga el tapón de caucho (3).



I823H1920006-01

3) Desenganche el muelle de soporte de la bombilla (4) y extraiga la bombilla del faro (5).



I823H1920007-01

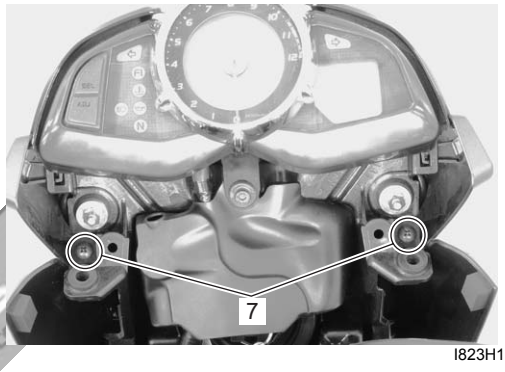
4) Cambie la bombilla del faro por una nueva.

5) Extraiga la cubierta de la carcasa del faro (6).



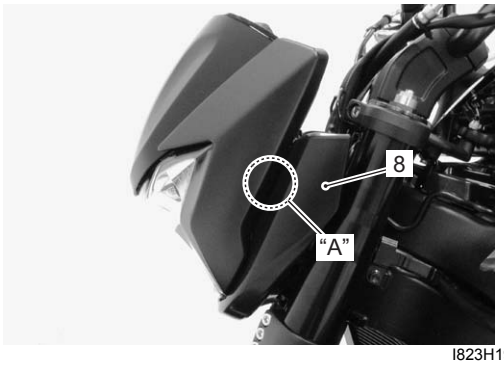
I823H1920008-01

6) Extraiga los tornillos de la cubierta inferior del faro (7).



I823H1920009-01

7) Extraiga la cubierta inferior del faro (8).



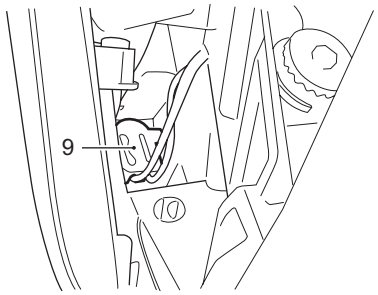
I823H1920011-03

"A": Punto de enganche

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

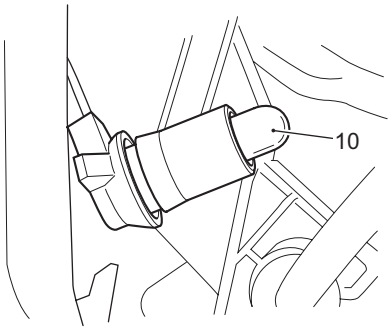
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

8) Retire el vaso de la luz de posición (9).



I823H1920010-03

9) Cambie la bombilla de la luz de posición (10) por una nueva.



I823H1920012-03

10) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Ajuste del haz de luz del faro

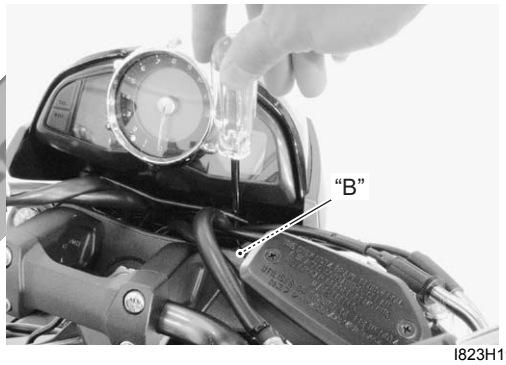
B823H19206004

Inserte un destornillador (+) como se muestra en la figura y ajuste el haz de luz del faro en posición horizontal y vertical.



I823H1920013-01

"A": Regulador vertical



I823H1920014-02

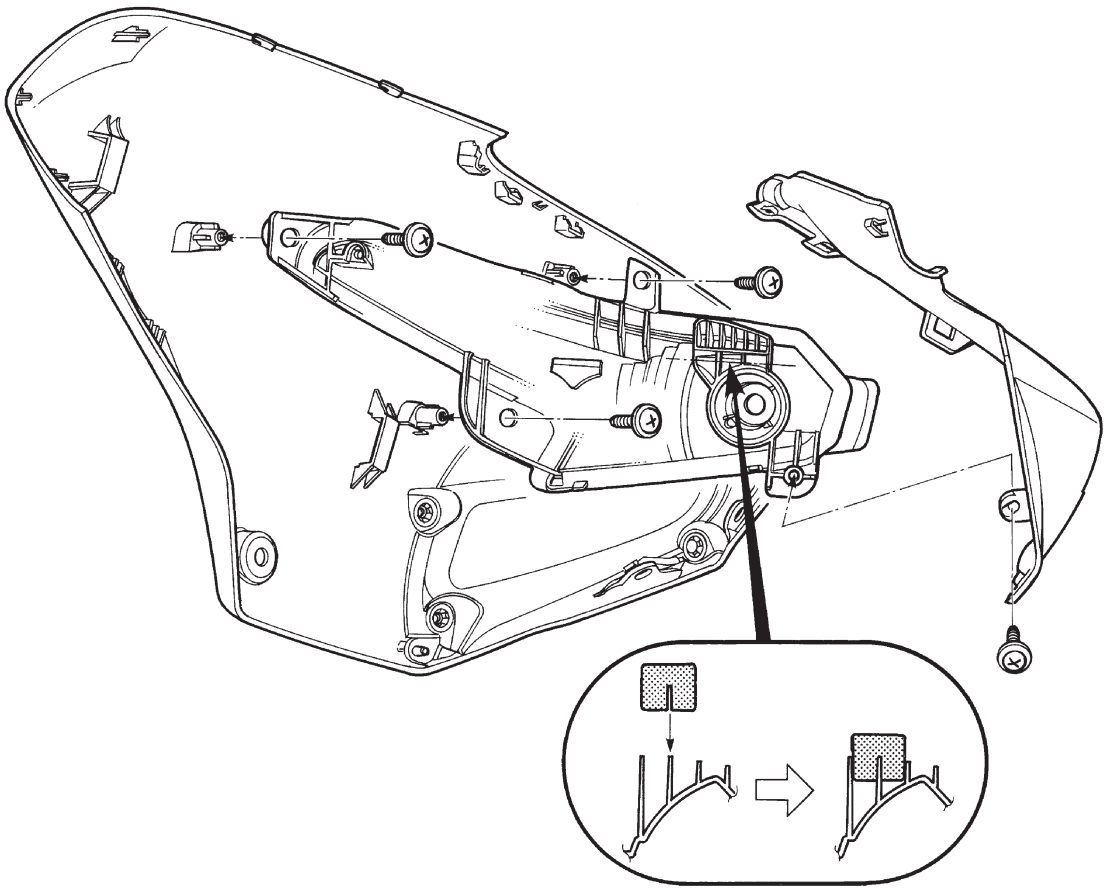
"B": Regulador horizontal

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

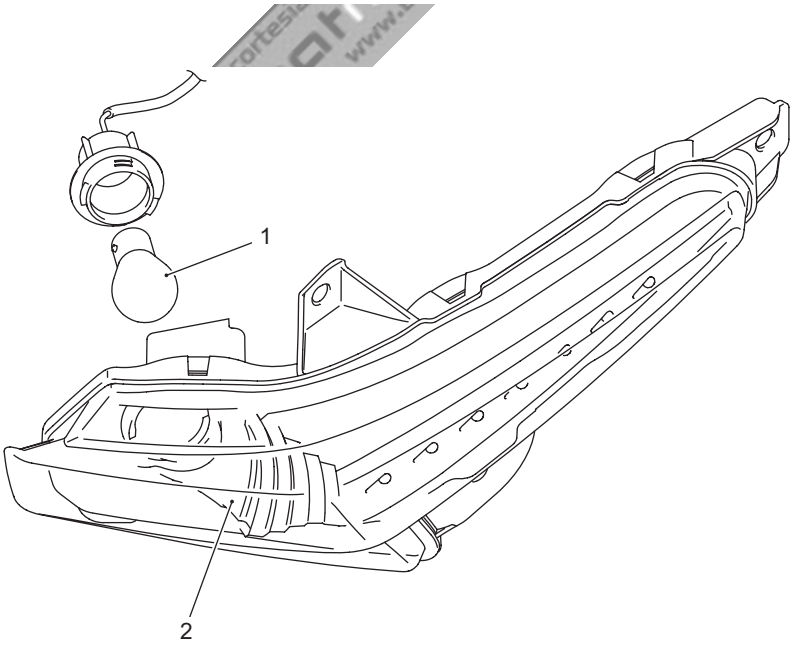
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Piezas de la luz de intermitente delantera

B823H19206012



I823H1920050-01



I823H1920015-01

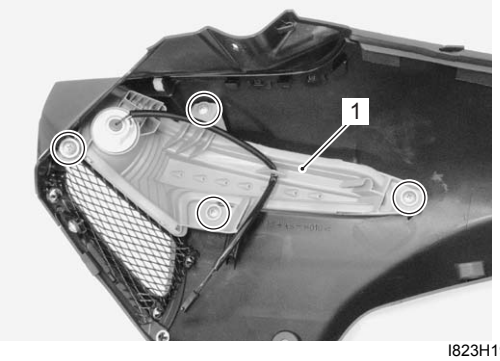
1. Bombilla de la luz de intermitente (12 V 21 W x 2)	2. Intermitente delantero

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción

1) Retire el tapón del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Retire la luz de intermitente delantera (1).



I823H1920016-01

Instalación

Coloque la luz de intermitente delantera en orden inverso a la extracción.

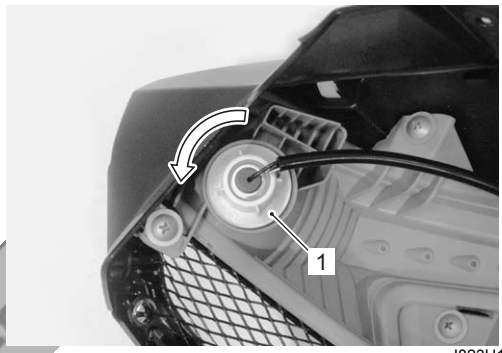
Cambio de la bombilla de la luz de intermitente delantera

B823H19206015

⚠ PRECAUCIÓN

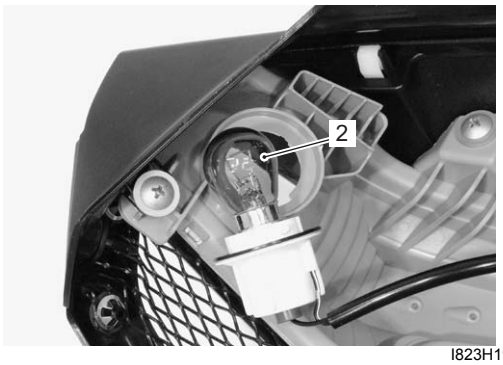
Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

1) Retire el tapón del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Retire el vaso (1) girándolo a la izquierda.



I823H1920017-01

3) Cambie la bombilla de la luz de intermitente delantera (2).



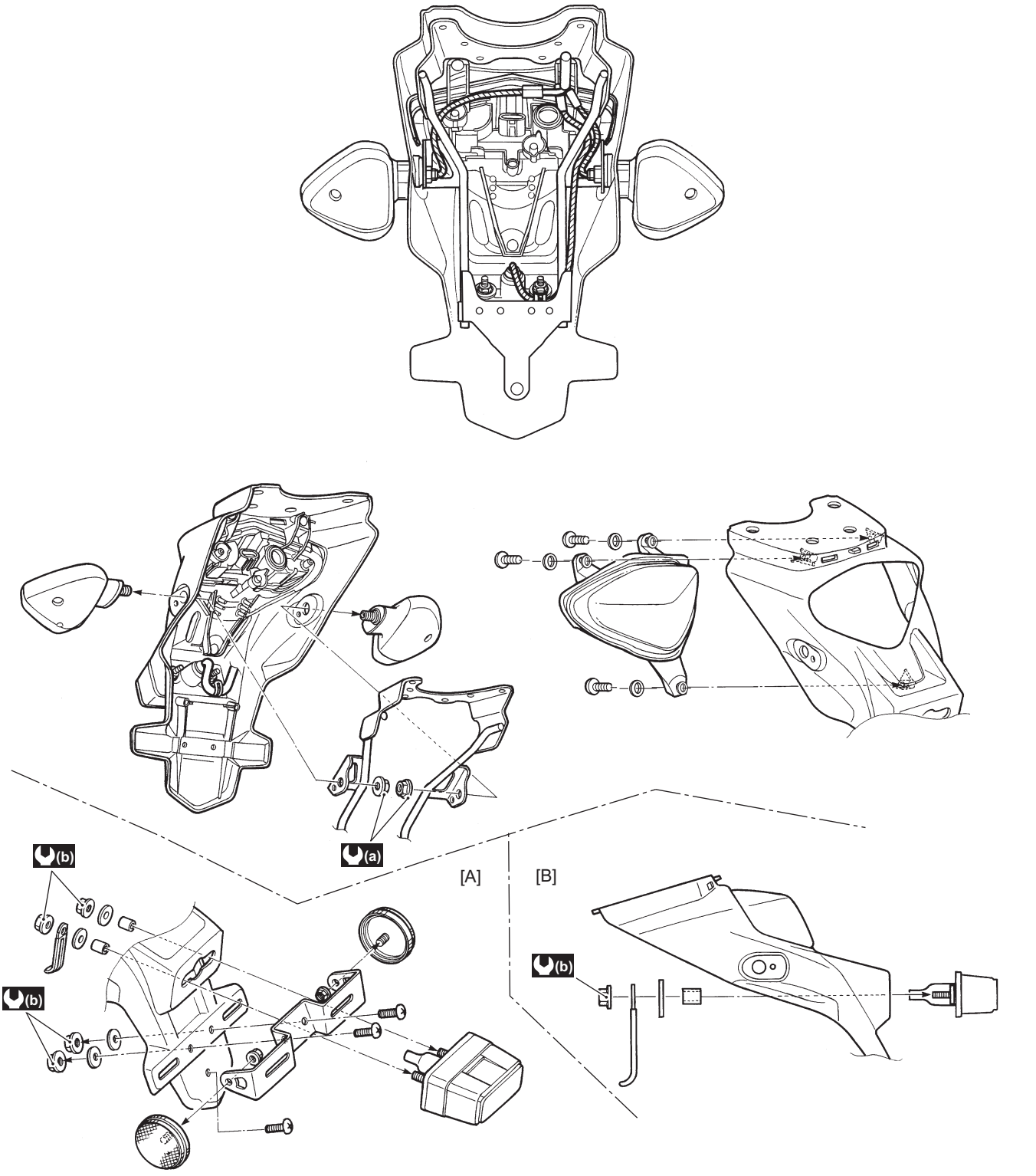
I823H1920018-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece del sistema de iluminación trasero

B823H19206006



I823H1920019-05

(a) : 7 N·m (0,7 kgf-m)	(b) : 5 N·m (0,5 kgf-m)	[A]: Para E-03, 28, 33	[B]: Para E-02, 19, 24

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación del faro trasero

B823H19206007

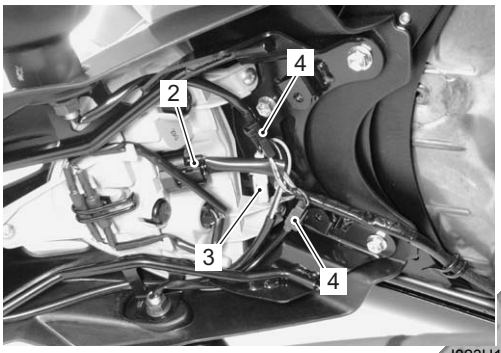
Extracción

1) Quite la cubierta del guardabarros trasero (1).



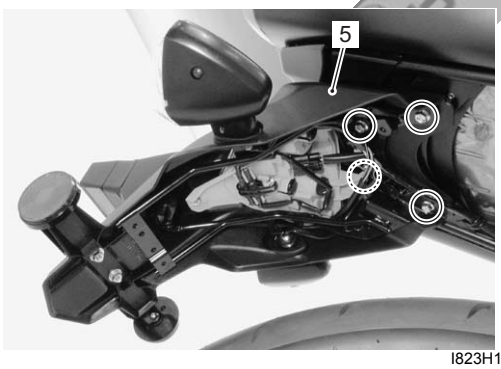
I823H1920020-01

2) Desconecte el acoplador de faro trasero (2), el acoplador de la luz de matrícula (3) y los acopladores de la luz de intermitente (4).



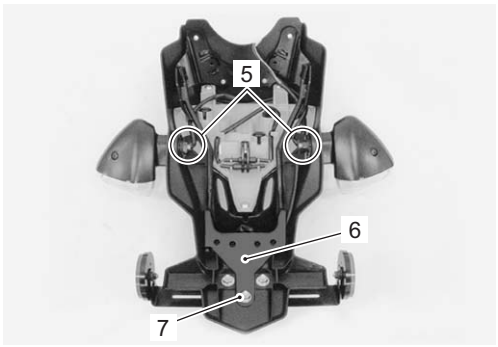
I823H1920021-02

3) Quite el conjunto del guardabarros trasero (5).



I823H1920022-01

4) Retire las tuercas de montaje de la luz de intermitente (5) y retire el soporte del guardabarros trasero (6) extrayendo el tornillo (7).



I823H1920023-03

5) Retire faro trasero (7).



I823H1920024-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Instale el faro trasero en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

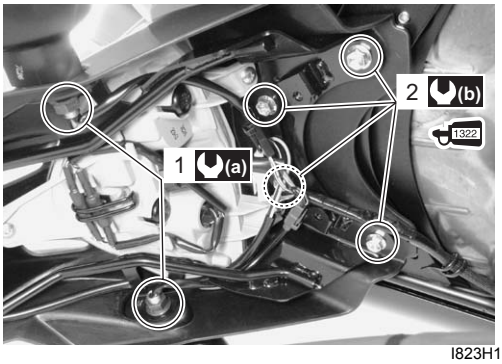
- Apriete las tuercas de montaje de la luz de intermitente (1) y los tornillos de montaje del guardabarros trasero (2) al par especificado.

NOTA

Al utilizar de nuevo el tornillo extraído (2), aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en dicho tornillo.

Pares de apriete
Tuerca de montaje de la luz de intermitente trasera (a): 7 N·m (0,7 kgf-m)
Tornillo de montaje del guardabarros trasero (b): 10 N·m (1,0 kgf-m)

1322 : Adhesivo fijador de roscas 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente)



I823H1920025-03

Cambio del faro trasero

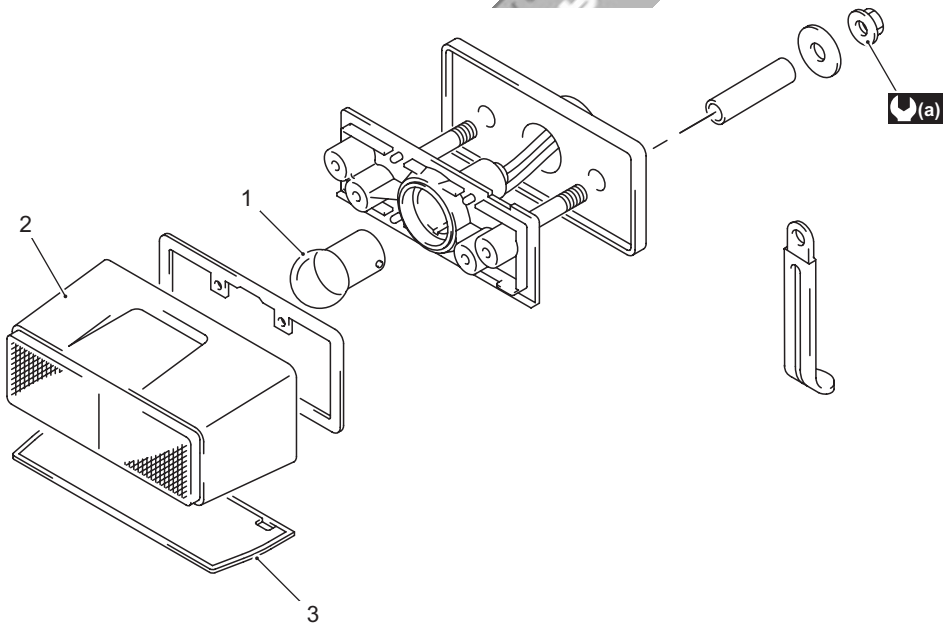
B823H19206024

⚠ PRECAUCIÓN

Si el funcionamiento del LED presenta anomalías, cambie el faro trasero por uno nuevo.

Piezas de la luz de matrícula

B823H19206009



I823H1920026-01

1. Bombilla de la luz de matrícula (12 V 5 W)	3. Lente
2. Tapa de la lente	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la luz de matrícula

B823H19206010

Extracción

1) Quite la cubierta del guardabarros trasero (1).



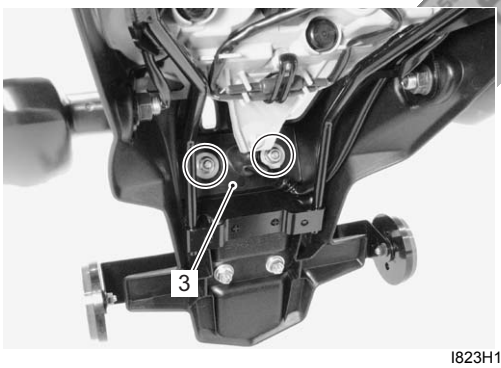
I823H1920027-01

2) Desconecte el acoplador de la luz de matrícula (2).



I823H1920028-01

3) Retire la luz de matrícula (3).



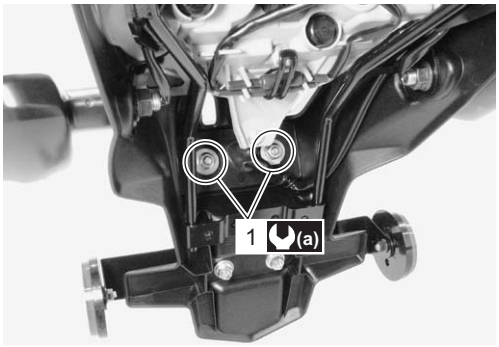
I823H1920029-01

Instalación

Instale la luz de matrícula trasera en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete las tuercas de montaje de la luz de matrícula trasera (1) al par especificado.

PARES DE APRIETE
Tuerca de montaje de la luz de matrícula trasera (a): 5 N·m (0,5 kgf-m)



I823H1920030-02

Cambio de la bombilla de la luz de matrícula

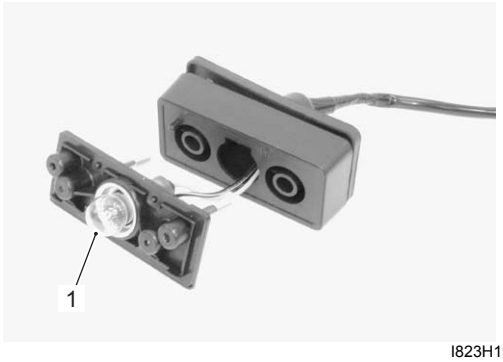
B823H19206011

1) Retire la luz de matrícula. Véase “Extracción e instalación de la luz de matrícula (Pág. 9B-12)”.
2) Quite la lente extrayendo los tornillos.



I823H1920031-01

3) Cambie la bombilla (1).



I823H1920032-01

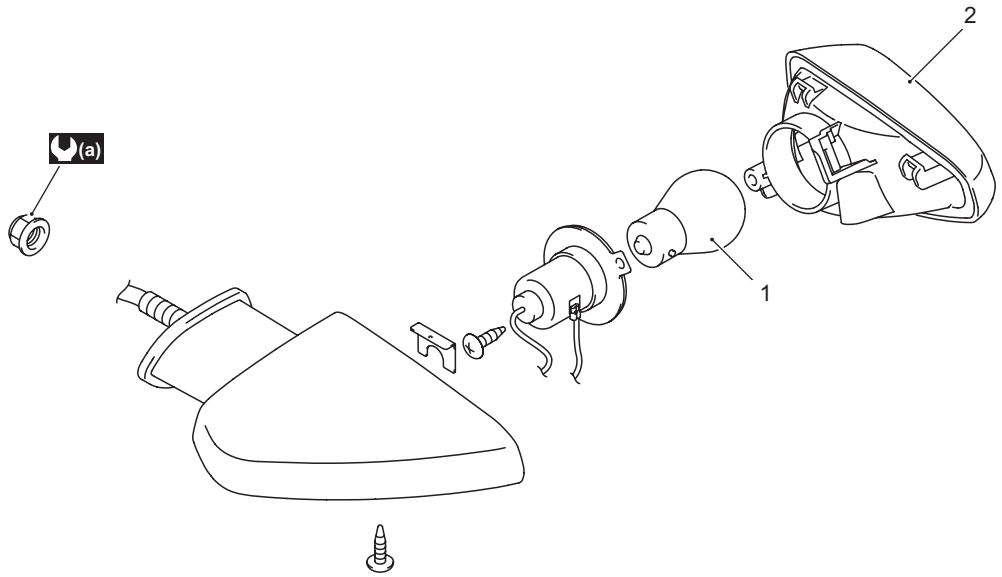
4) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Piezas de la luz de intermitente trasera

B823H19206025



I823H1920033-01

1. Bombilla de la luz de intermitente trasera (12 V 21 W x 2)	2. Lente	(a) : 7,0 N·m (0,7 kgf-m)

Extracción e instalación de la luz de intermitente trasera

B823H19206014

Extracción

1) Quite la cubierta del guardabarros trasero (1).



I823H1920034-01

2) Desconecte los acopladores de la luz de intermitente trasera (2).
3) Retire las luces de intermitente traseras (3).



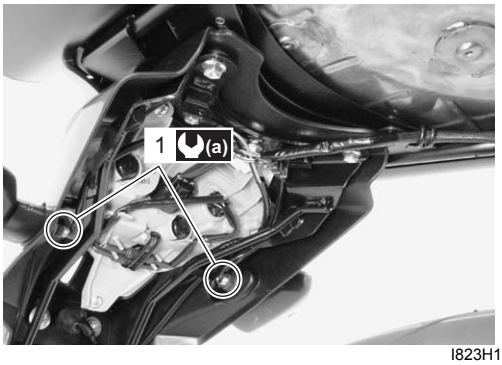
I823H1920035-01

Instalación

Coloque la luz de intermitente trasera en orden inverso a la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete la tuerca de montaje de la luz de intermitente trasera (1) al par especificado.

Pares de apriete
Tuerca de montaje de la luz de intermitente trasera (a): 7 N·m (0,7 kgf-m)



I823H1920036-02

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cambio de la bombilla de la luz de intermitente trasera

B823H19206026

⚠ PRECAUCIÓN

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

1) Retire la luz de intermitente trasera.



I823H1920037-01

2) Quite la lente extrayendo el tornillo.



I823H1920038-01

3) Cambie la bombilla (1).

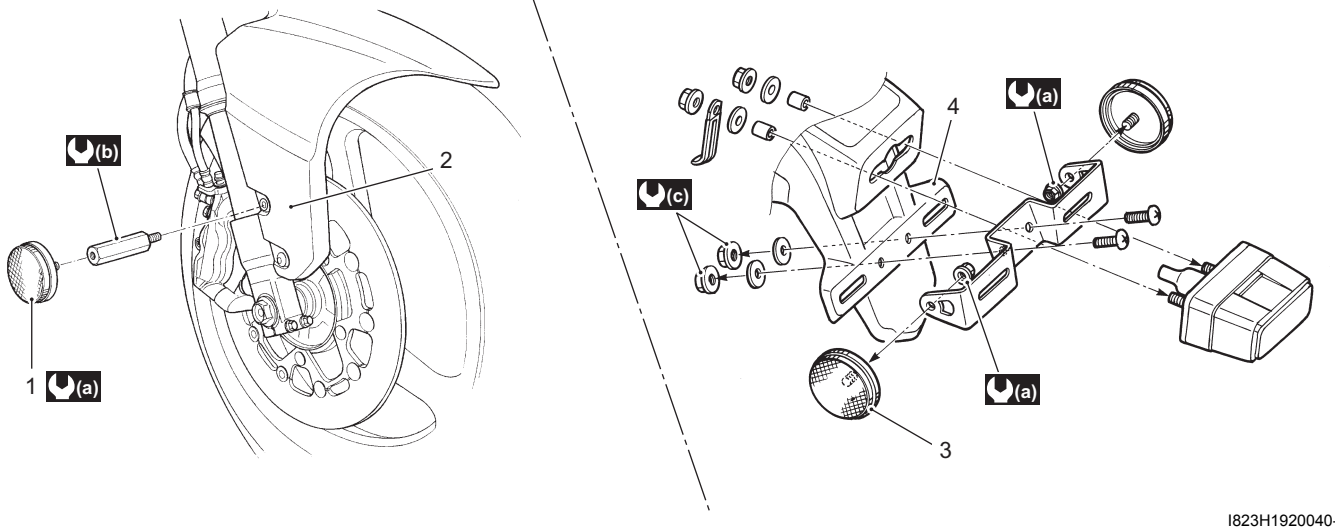


I823H1920039-01

4) Vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Despiece del reflector luminoso

B823H19206016



I823H1920040-03

1. Reflector luminoso delantero (Para E-03, 24, 28, 33)	(a) : 1,8 N·m (0,18 kgf-m)
2. Guardabarros delantero	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
3. Reflector luminoso trasero (Para E-03, 28, 33)	(c) : 5,0 N·m (0,5 kgf-m)
4. Guardabarros trasero	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del relé de intermitente / pata de cabra

B823H19206017

Véase “Localización de los componentes eléctricos del motor en la Sección 0A (Pág. 0A-7)”.

NOTA

Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.

Antes de extraer el relé de pata de cabra/señal de giro, compruebe el funcionamiento de las luces de señal de giro.
Si la luz de señal de giro no se iluminara, inspeccione la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito.
Si la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito están bien, el relé de intermitentes podría estar defectuoso; por consiguiente, cambie el relé de intermitente/pata de cabra por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del relé de intermitente/pata de cabra (Pág. 9B-15)”.

Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra

B823H19206018

Extracción

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Extraiga el relé de intermitente/pata de cabra (1).



I823H1920041-01

Instalación

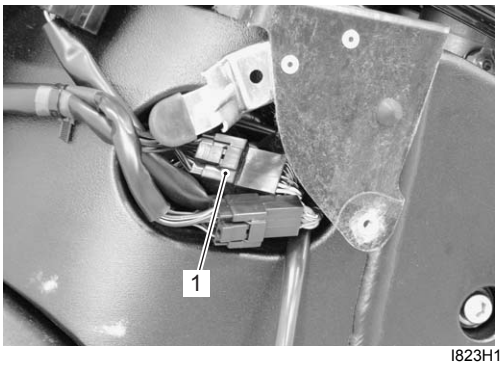
Instale el relé de intermitente/pata de cabra en orden inverso al de extracción.

Revisión del interruptor de peligro

B823H19206019

Revise el interruptor de peligro de la siguiente manera:

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



I823H1920042-01

3) Revise el interruptor de peligro con un polímetro para ver si hay continuidad.
   Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)”.

   Herramienta especial
   TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

   Graduación del polímetro
   Continuidad (•))))

Color / Posición	B	B/Br	B/G
OFF			
ON	○	○	○

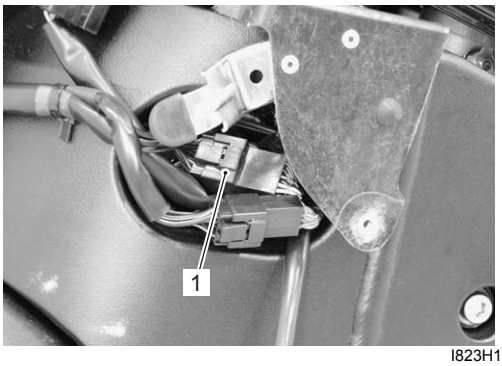
4) Cuando termine la revisión del interruptor de peligro, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Revisión de interruptor del intermitente

B823H19206020

Revise el interruptor de intermitente del modo siguiente:

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



I823H1920043-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Revise la continuidad del interruptor de intermitente del motor con un polímetro. Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Graduación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	B/G	B/Br	B
L		○——	——○
PUSH			
R	○——	——○	

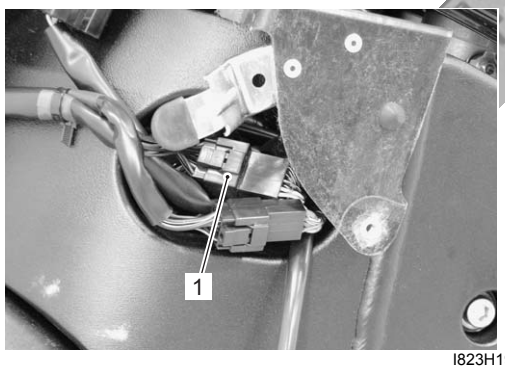
4) Cuando termine la revisión del interruptor de intermitente, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Revisión del interruptor de la luz de cruce

B823H19206021

Revise el interruptor de la luz de cruce del modo siguiente:

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



I823H1920044-01

3) Revise la continuidad del interruptor de la luz de cruce con un polímetro.
Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Graduación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	G/B	Dg
•		
PUSH	○——	——○

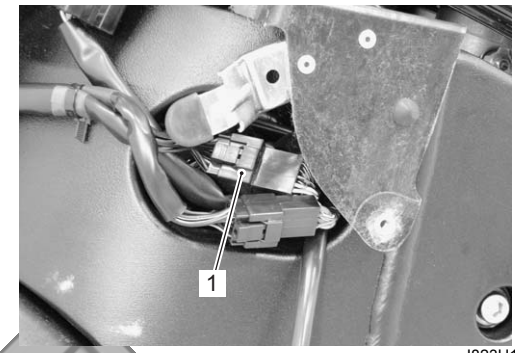
4) Cuando termine la revisión del interruptor de la luz de cruce, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Revisión del regulador de brillo

B823H19206022

Revise el regulador de brillo de la siguiente manera:

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



I823H1920045-01

3) Revise el regulador de brillo con un polímetro para ver si hay continuidad.
Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Graduación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	Dbr	Dg	G/B
HI		○——	——○
LO	○——	———	——○

4) Cuando termine la revisión del regulador de brillo, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de servicio

B823H19207001

Potencias eléctricas

Unidad: W

Ítem		Especificación	
		E-02, 19, 24	Otros países
Faro	LARGA	60	←
	CORTA	55	←
Luz de estacionamiento o posición		5 x 2	←
Luz de freno/trasera		LED	←
Intermitente		21 x 4	←
Luz de matrícula		5	←

Especificaciones del par de apriete

B823H19207002

Pieza de fijación	Pares de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de montaje de la luz de intermitente trasera	7	0,7	☞(Pág. 9B-11) / ☞(Pág. 9B-13)
Tornillo de montaje del guardabarros trasero	10	1,0	☞(Pág. 9B-11)
Tuerca de montaje de la luz de matrícula trasera	5	0,5	☞(Pág. 9B-12)

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Despiece del sistema de iluminación trasero (Pág. 9B-9)”
“Piezas de la luz de matrícula (Pág. 9B-11)”
“Piezas de la luz de intermitente trasera (Pág. 9B-13)”
“Despiece del reflector luminoso (Pág. 9B-14)”

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Equipamiento y herramientas especiales

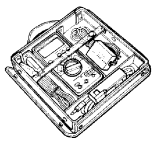
Material de mantenimiento recomendado

B823H19208001

Material	Especificación o producto recomendado por SUZUKI		Nota
Adhesivo fijador de roscas	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1322 o equivalente	P/Nº: 99000–32110	☞(Pág. 9B-11)

Herramienta especial

B823H19208002

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 9B-15) / ☞(Pág. 9B-16) / ☞(Pág. 9B-16) / ☞(Pág. 9B-16)		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Panel de instrumentos combinados / medidor del nivel de combustible / bocina

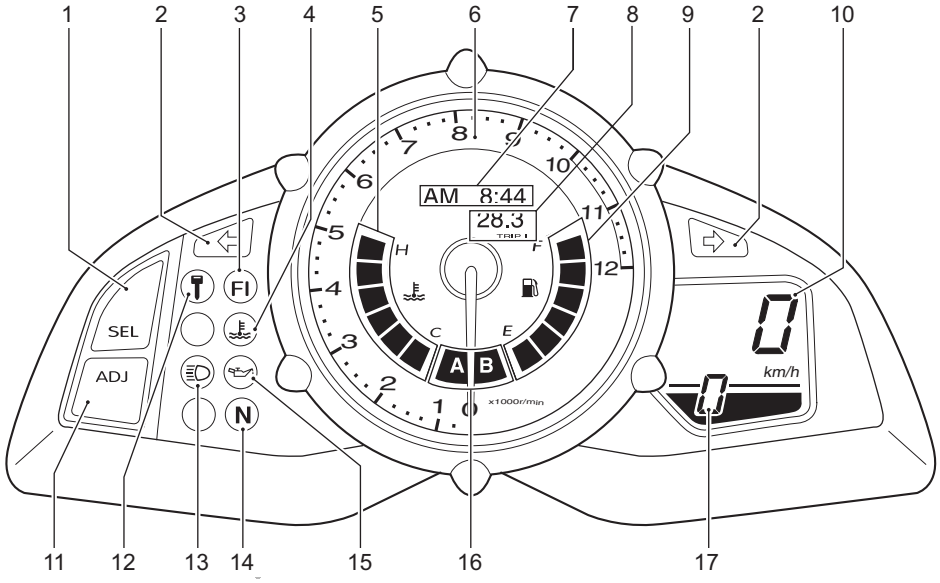
Descripción general

Descripción del sistema del panel de instrumentos combinados

B823H19301001

Este panel de instrumentos consta fundamentalmente del motor paso a paso, LCD (pantalla de cristal líquido) y el LED (diodo emisor de luz).
La aguja del tacómetro (rpm) está gobernada por un motor paso a paso.
Las LCD indican velocidad, posición de velocidad, modo de conducción, reloj, indicador de nivel de combustible, indicador de temperatura de refrigerante del motor y cuentakilómetros total/ parcial 1 / 2 / FI (DTC) respectivamente.

LED (diodo emisor de luz)
Para cada luz indicadora se utiliza un LED.
Los LED no necesitan mantenimiento. Los LED consumen menos energía y son más resistentes a las vibraciones si se comparan con las bombillas.



I823H1930001-02

1. Botón de selección	10. LCD (Velocímetro)
2. LED (Luz de intermitente)	11. Botón de ajuste
3. LED (Luz de inyección de combustible)	12. LED (Luz de indicador de inmovilizador) [para E-02, 19, 24]
4. LED (Luz indicadora de temperatura de refrigerante del motor)	13. LED (Luz indicadora de luz de carretera)
5. LCD (Indicador de temperatura de refrigerante de motor)	14. LED (Luz indicadora de punto muerto)
6. Cuentarrevoluciones	15. LED (Luz indicadora de presión de aceite)
7. LCD (Reloj)	16. LCD (Indicador de modo de conducción)
8. LCD (Cuentakilómetros total / parcial 1 / parcial 2 / FI)	17. LCD (Indicador de posición de velocidad)
9. LCD (Indicador de nivel de combustible)	

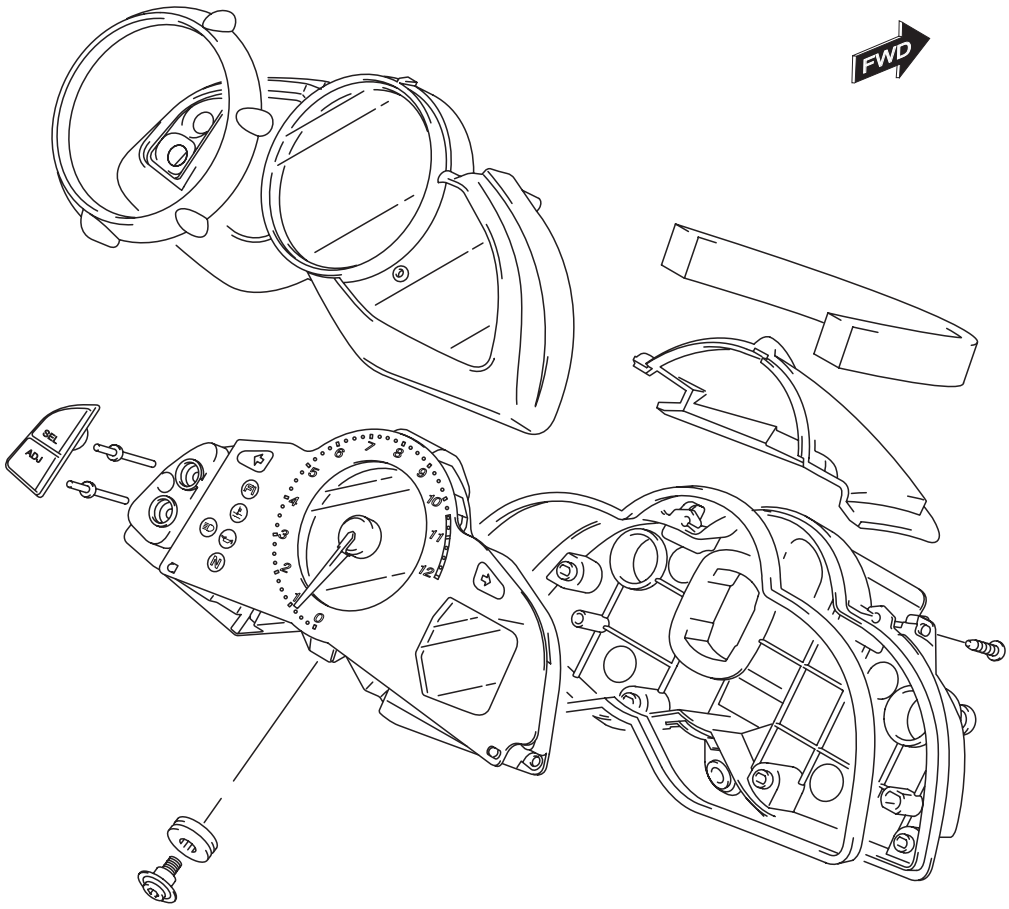
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Despiece del panel de instrumentos combinados

B823H19306001



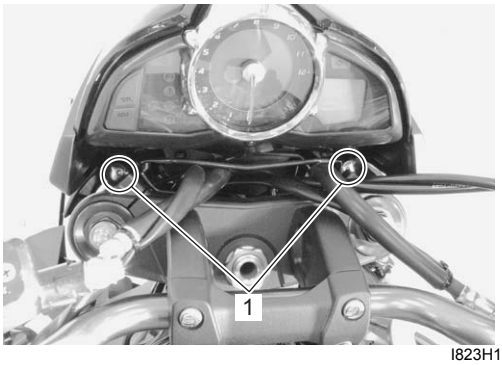
I823H1930002-03

Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados

B823H19306002

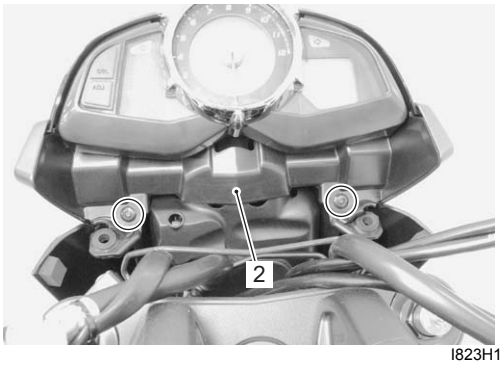
Extracción

1) Extraiga los tornillos de la cubierta de faro (1).



I823H1930026-01

2) Retire la cubierta de la carcasa del faro (2) extrayendo los tornillos.

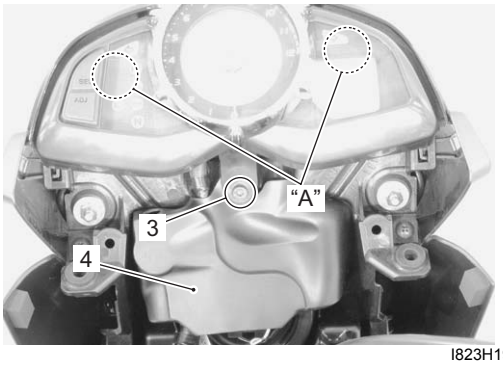


I823H1930028-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

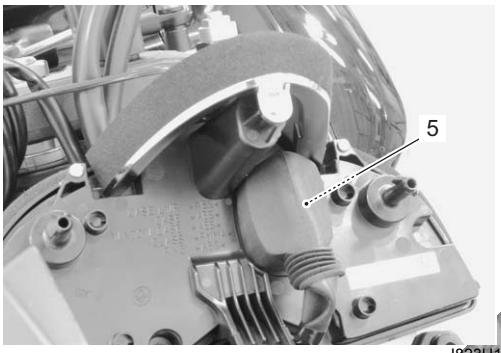
3) Retire el tornillo (3) y extraiga el panel de instrumentos combinados de la cubierta del faro (4).



I823H1930029-02

"A": Punto de enganche

4) Desconecte el acoplador del panel de instrumentos combinados (5) y extraiga el conjunto del panel de instrumentos combinados.



I823H1930030-02

Instalación

Coloque el panel de instrumentos combinados en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

NOTA

Fije el fuelle del acoplador del panel de instrumentos combinados correctamente.

- Tras la instalación, asegúrese de revisar el haz del faro. Véase "Ajuste del haz de luz del faro en la Sección 9B (Pág. 9B-6)".

Desmontaje y montaje del panel de instrumentos combinados

B823H19306003

Véase "Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)".

Desmontaje

Desmonte el panel de instrumentos combinados como se muestra en las piezas del panel de instrumentos combinados. Véase "Despiece del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)".

Montaje

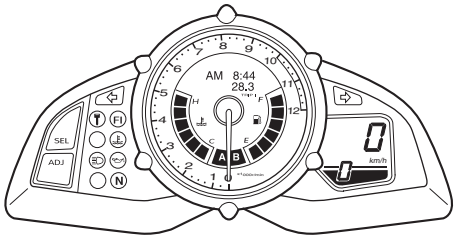
Monte el panel de instrumentos combinados como se muestra en las piezas del panel de instrumentos combinados. Véase "Despiece del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)".

Revisión del panel de instrumentos combinados

B823H19306004

Revisión del LED

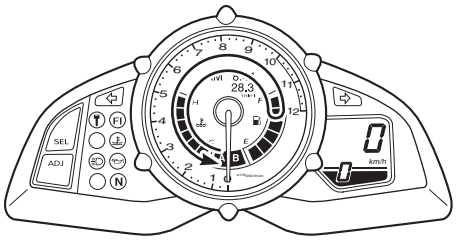
Compruebe que los LED (luz de inyección de combustible, presión de aceite, luz indicadora de temperatura de refrigerante del motor, luz indicadora de inmovilizador (para E-02, 19, 24), e iluminación del panel de instrumentos) se encienden inmediatamente cuando se activa el interruptor de encendido.
Compruebe que otros LED (luz indicadora de punto muerto, luz indicadora de luz larga y luces indicadoras de intermitente) se encienden/apagan accionando cada interruptor.
Si se descubre alguna condición anómala, cambie el panel de instrumentos por otro nuevo después de comprobar su mazo de cables/acoplador. Véase "Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)".



I823H1930003-02

Revisión y ajuste del motor paso a paso

1) Compruebe que la aguja se calibre a sí misma inmediatamente después de girar el interruptor de encendido y que luego regrese al punto cero.
Si se descubre alguna condición anómala, cambie el panel de instrumentos por otro nuevo después de comprobar su mazo de cables/acoplador.



I823H1930004-03

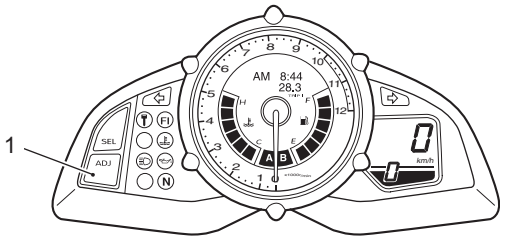
NOTA

- **Si la temperatura es baja puede que la punta no vuelva a su posición inicial tras girar el interruptor de encendido. En este caso puede devolver la aguja a la posición inicial siguiendo las siguientes instrucciones.**
- **Complete la operación en los 10 segundos después de conectar el interruptor de encendido.**

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

2) Con el botón del regulador (1) presionado, conecte el interruptor de encendido.
3) Mantenga pulsado el botón ADJ durante más de 3 segundos.



I823H1930005-03

Tiempo	Interruptor de encendido	Botón del regulador (1)
	OFF	PUSH
0	ON	
•		
•		
3 seg.		
•		
•		Reponer
•		
•		
•		
•		

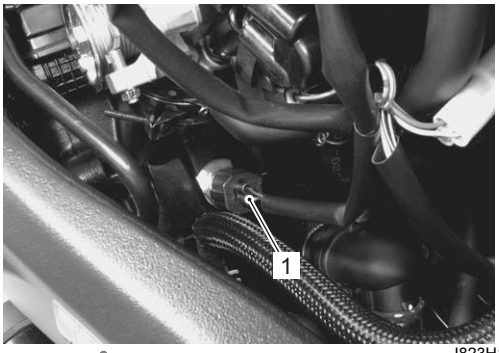
La aguja volverá a la posición de partida una vez completada la operación. Si la aguja no vuelve a la posición apropiada después de haberlo realizado, cambie la unidad del panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)”.

Revisión del indicador de temperatura del refrigerante del motor y de la luz indicadora

B823H19306005

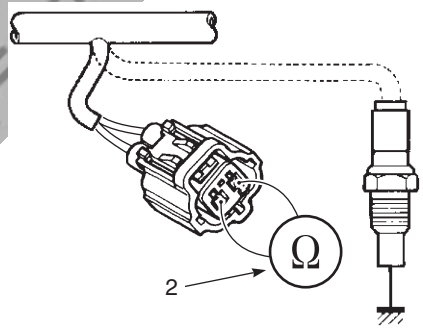
Revise la luz indicadora de temperatura del refrigerante del motor de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte el acoplador del sensor ECT (1).



I823H1110116-01

3) Conecte un resistor variable (2) entre los terminales.

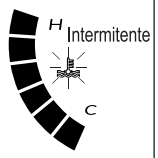
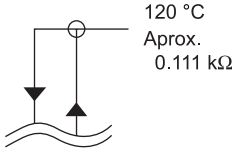
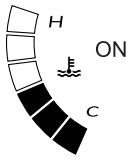
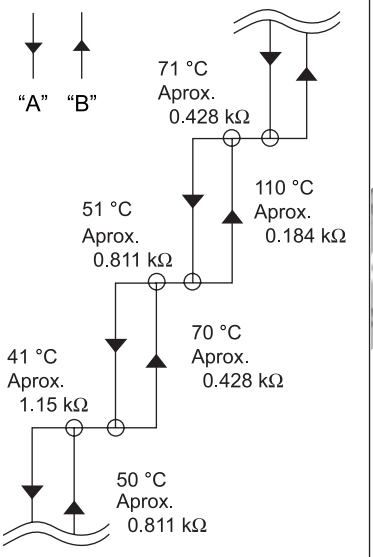
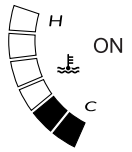
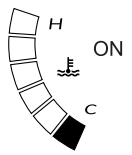


I718H1930009-05

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

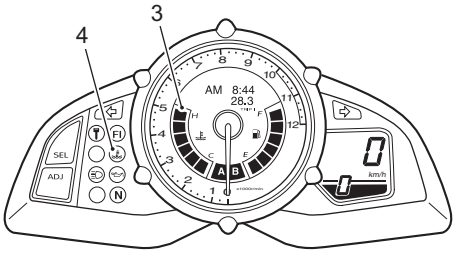
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

4) Conecte el interruptor de encendido.
5) Compruebe el funcionamiento de la LCD (3) y del LED (4) de la temperatura del refrigerante del motor cuando la resistencia se ajusta a los valores especificados.
Si alguna de estas indicaciones o todas ellas son anormales, cambie el panel de instrumentos combinados por otro nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)”.

Indicador de temperatura de refrigerante del motor		Temperatura y resistencia
LED	LCD	
ON		
OFF		
OFF		
OFF		

I823H1930032-09

“A”:	Al reducir la temperatura
“B”:	Al aumentar la temperatura



I823H1930007-03

6) Conecte el acoplador del sensor ECT.
7) Instale las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación del sensor CT

B823H19306006

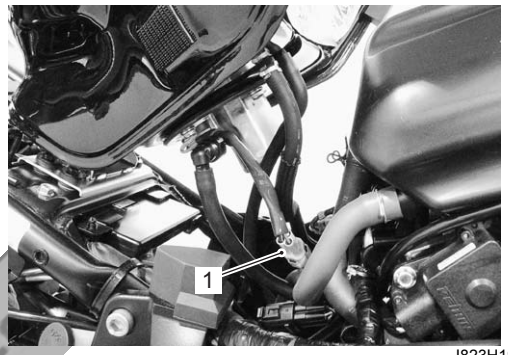
Véase “Extracción e instalación del sensor ECT en la Sección 1C (Pág. 1C-5)”.

Revisión del indicador de nivel de combustible

B823H19306007

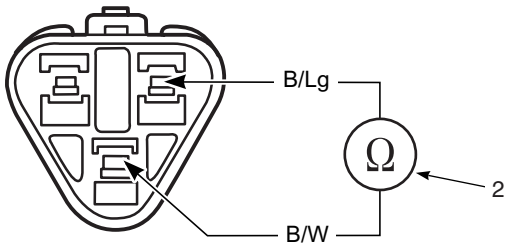
Revise el indicador de nivel de combustible del modo siguiente:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte el acoplador de la bomba de combustible (1).



I823H1930009-01

3) Conecte una resistencia variable (2) entre los cables B/Lg y B/W del acoplador del lado del mazo de cables.



I823H1930010-03

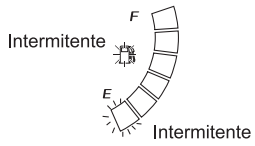
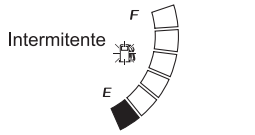
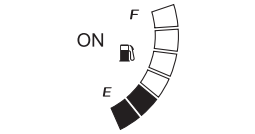
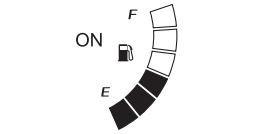
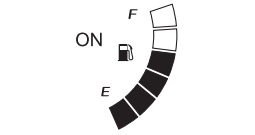
4) Conecte el interruptor de encendido.
5) Compruebe la visualización del indicador de nivel de combustible (LCD) como se muestra en la figura.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el panel de instrumentos combinados por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

NOTA

El indicador de nivel de combustible tarda aproximadamente 30 segundos en indicar el nivel de combustible detectado.

Resistencia	Indicador de nivel de combustible
104 ± 4,7 Ω y más	
75,2 ± 4,5 Ω – 104 ± 4,7 Ω	
60,5 ± 4,3 Ω – 75,2 ± 4,5 Ω	
42,3 ± 4,0 Ω – 60,5 ± 4,3 Ω	
25,8 ± 3,7 Ω – 42,3 ± 4,0 Ω	
15,0 ± 3,2 Ω – 25,8 ± 3,7 Ω	

I823H1930011-09

6) Conecte el acoplador del medidor de nivel de combustible y vuelva a instalar el depósito de combustible.
   Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.

Revisión del medidor de nivel de combustible

B823H19306009

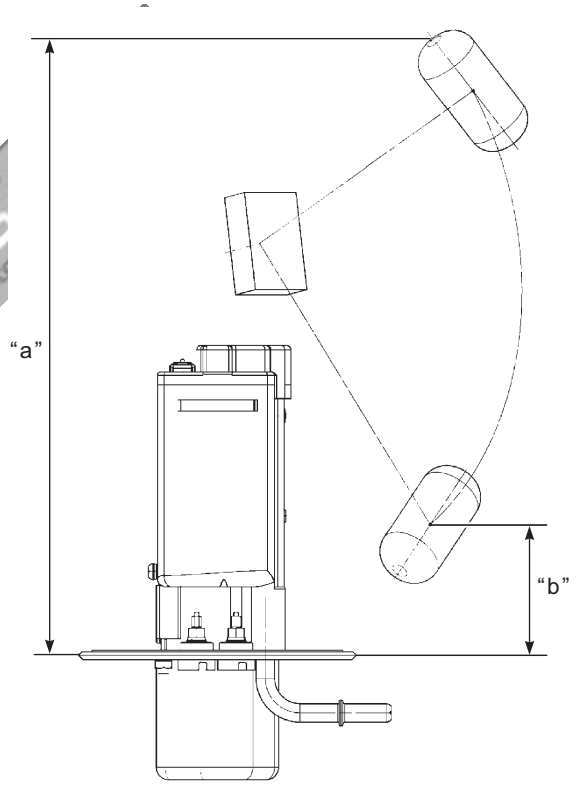
Revise el medidor de nivel de combustible del modo siguiente:

1) Retire el medidor de nivel de combustible. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-13)”.
2) Mida la resistencia en cada posición del flotador del medidor del nivel de combustible. Si la resistencia no es correcta, cambie el medidor de nivel de combustible por uno nuevo.

   Herramienta especial
   TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

   Graduación del polímetro
   Resistencia (Ω)

Posición de flotador	Resistencia
Lleno “a”	Aprox. 3 Ω
Vacío “b”	Aprox. 120 Ω



I823H1930012-02

“a”: 241,2 mm	“b”: 55 mm

3) Coloque el medidor de nivel de combustible. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-13)”.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Revisión del velocímetro

B823H19306010

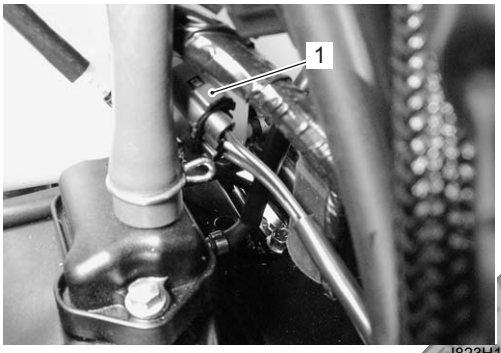
Si el velocímetro, el cuentakilómetros total o el cuentakilómetros parcial no funcionan adecuadamente, revise el sensor de velocidad y las conexiones del acoplador. Si el sensor de velocidad y las conexiones del acoplador están bien, cambie el panel de instrumentos combinado por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados (Pág. 9C-2)”.

Extracción e instalación del sensor de velocidad

B823H19306011

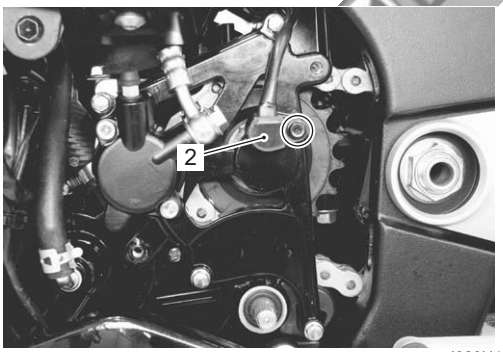
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)”.
2) Desconecte el acoplador del cable del sensor de velocidad (1).



I823H1930013-01

3) Retire el sensor de velocidad (2).



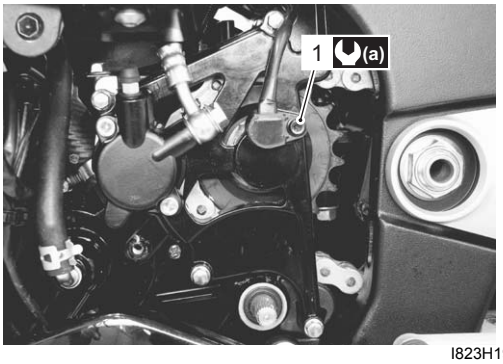
I823H1930014-01

Instalación

Coloque el sensor de velocidad en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete el tornillo de montaje del sensor de velocidad (1) hasta el par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de montaje del sensor de velocidad (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m)



I823H1930015-01

- Enrute el cable del sensor de velocidad. Véase “Diagrama de tendido del mazo de cables en la Sección 9A (Pág. 9A-5)”.

Revisión del sensor de velocidad

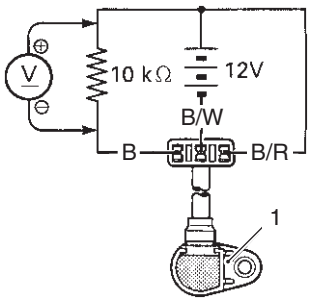
B823H19306012

Revise el sensor de velocidad de la siguiente manera:

1) Retire el sensor de velocidad. Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad (Pág. 9C-7)”.
2) Conecte una pila de 12 V (entre B y B/W), una resistencia de 10 kΩ (entre B/R y B) y un polímetro (sonda (+) a B y sonda (–) a B/R) como se muestra en la figura.

   Herramienta especial
   TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

   Graduación del polímetro
   Voltaje (⎓)



I649G1930016-02

1. Sensor de velocidad

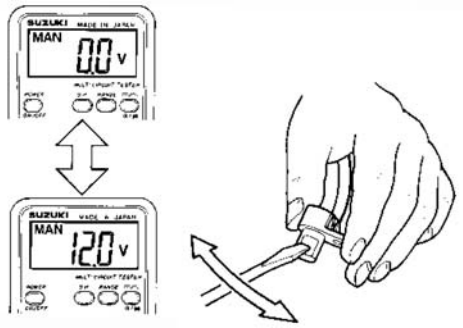
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Mueva un destornillador hacia delante y hacia atrás por la superficie sensora del sensor de velocidad. La lectura de voltaje debería cambiar de la manera siguiente (0 V → 12 V ó 12 V → 0 V). Si no lo hiciera, cambie el sensor del velocidad por uno nuevo.

NOTA

El voltaje más alto (12 V) mientras se realiza la comprobación debería ser el mismo que el voltaje de la batería.



I649G1930017-02

Revisión del indicador de presión de aceite

B823H19306013

Revise el indicador de presión de aceite del modo siguiente:

NOTA

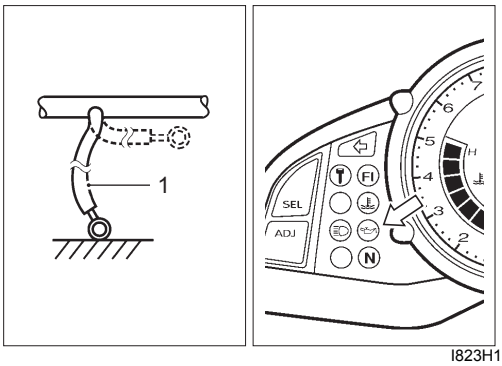
Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.

1) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el cable del interruptor de presión (1) del aceite del propio interruptor.



I823H1930016-01

3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Compruebe si el indicador de la presión de aceite (LED) se enciende al conectar a tierra el cable (1). Si no se enciende, cambie el panel de instrumentos combinados por uno nuevo después de comprobar la conexión de los acopladores.



I823H1930017-02

Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite

B823H19306014

Véase “Extracción e instalación del sensor de presión de aceite en la Sección 1E (Pág. 1E-10)”.

Revisión del interruptor de presión de aceite

B823H19306019

Revise el interruptor de presión de aceite del modo siguiente:

NOTA

Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. Véase “Cambio del aceite y del filtro de aceite del motor en la Sección 0B (Pág. 0B-10)”.

1) Quite el carenado inferior. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el cable del interruptor de presión del aceite del propio interruptor.
3) Revise la continuidad del interruptor de presión de aceite con un polímetro. Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de presión de aceite por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Graduación del polímetro
Continuidad (•))))

Color / Posición	G/Y	Masa
ON (El motor está parado)	○———	———○
OFF (El motor está funcionando)		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

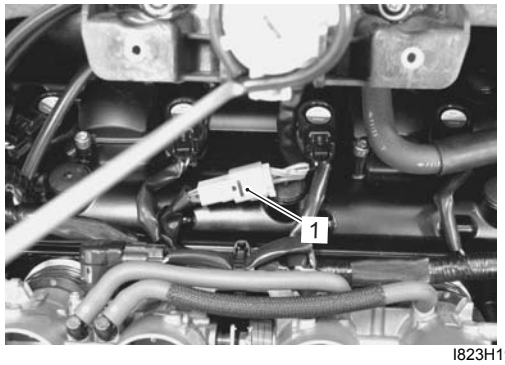
4) Cuando termine la revisión del interruptor de presión de aceite, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Revisión del interruptor de encendido

B823H19306015

Revise el interruptor de encendido de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-10)".
2) Extraiga la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire en la Sección 1D (Pág. 1D-6)".
3) Desconecte el acoplador del interruptor de encendido (1).



I823H1930018-01

4) Revise el interruptor de encendido con un polímetro para ver si hay continuidad. Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de encendido por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Graduación del polímetro
Continuidad (•))))

E-02, 19, 24

Posición \ Color	R	O	Gr	Br
ON	○——	——○	○——	——○
OFF				
LOCK				
P	○——	————	————	——○

E-03, 28, 33

Posición \ Color	R	O	O/Y	Gr	Br
ON	○——	——○	——○	○——	——○
OFF					
LOCK					
P	○——	————	————	————	——○

5) Cuando termine la revisión del interruptor de encendido, vuelva a instalar las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación del interruptor de encendido

B823H19306016

Véase "Extracción e instalación del interruptor de encendido en la Sección 1H (Pág. 1H-12)".

Revisión de la bocina

B823H19306017

NOTA

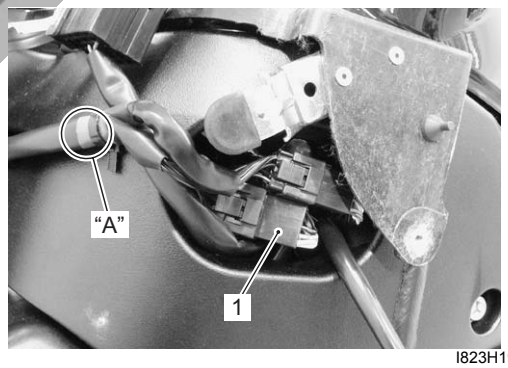
Si el sonido de la bocina es normal, no es necesario revisar la continuidad del botón de la bocina.

Revisión del botón de la bocina

1) Retire la cubierta izquierda del depósito de combustible. Véase "Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)".
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).

NOTA

En el mazo de interruptores del lado izquierdo del manillar hay pegada cinta azul "A".



I823H1930021-01

3) Revise el botón de la bocina con un polímetro para ver si hay continuidad.
Si encuentra algo anormal, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del manillar en la Sección 6B (Pág. 6B-3)".

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Juego de polímetro)

Graduación del polímetro
Continuidad (•))))

Posición \ Color	B/Bl	B/W
•		
PUSH	○——	——○

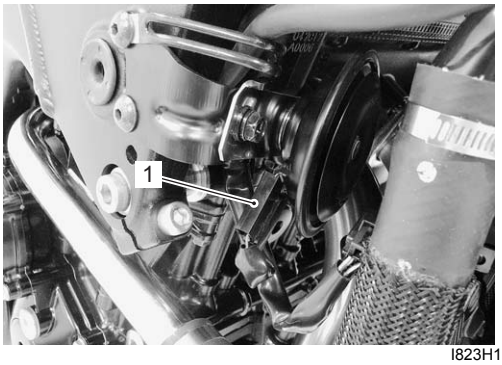
I718H1930028-03

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

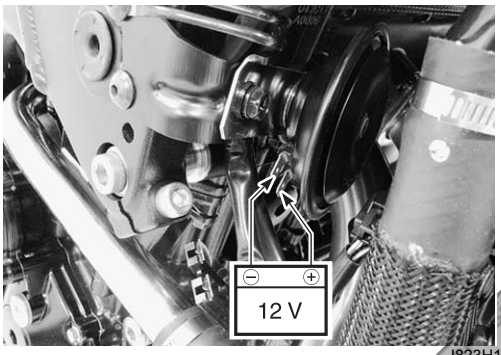
Revisión de la bocina

1) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador de la bocina (1).



I823H1930022-01

3) Conecte una pila de 12 V a los terminales de la bocina. Si no se escucha ningún sonido procedente de la bocina, cambie la bocina por una nueva.



I823H1930023-01

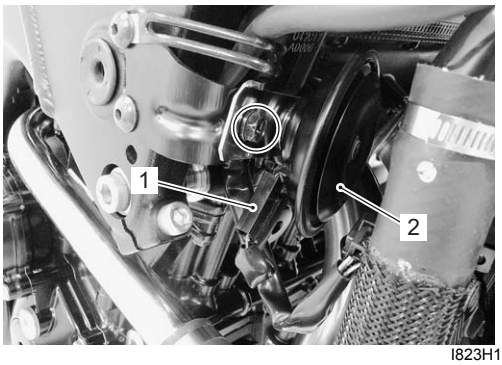
4) Conecte el acoplador de la bocina.
5) Instale las piezas que ha extraído.

Extracción e instalación de la bocina

B823H19306018

Extracción

1) Retire la cubierta derecha del bastidor. Véase “Instalación y extracción de piezas externas en la Sección 9D (Pág. 9D-14)”.
2) Desconecte el acoplador de la bocina (1).
3) Extraiga la bocina (2) retirando el tornillo de montaje.



I823H1930034-01

Instalación

Coloque la bocina en orden inverso al de extracción.

Cortesia de / courtesy of batmotos.com www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Especificaciones

Datos de servicio

B823H19307001

Potencias eléctricas

Unidad: W

Ítem		Especificación	
		E-02, 19, 24	Otros países
Faro	LARGA	60	←
	CORTA	55	←
Luz de estacionamiento o posición		5 x 2	←
Luz de freno/trasera		LED	←
Intermitente		21 x 4	←
Luz de matrícula		5	←
Luz del cuentarrevoluciones		LED	←
Luz del velocímetro		LED	←
Luz indicadora de intermitente		LED	←
Luz indicadora de luz larga		LED	←
Luz indicadora de posición en punto muerto		LED	←
Luz indicadora de la presión de aceite		LED	←
Luz indicadora de inyección de combustible		LED	←
Luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor		LED	←
Luz indicadora de inmovilizador		LED	—

Especificaciones del par de apriete

B823H19307002

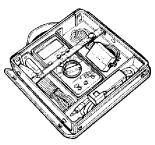
Pieza de fijación	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje del sensor de velocidad	6,5	0,65	☞(Pág. 9C-7)

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Equipamiento y herramientas especiales

Herramienta especial

B823H19308001

09900–25008 Juego de polímetro ☞(Pág. 9C-6) / ☞(Pág. 9C-7) / ☞(Pág. 9C-8) / ☞(Pág. 9C-9) / ☞(Pág. 9C-9)		

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

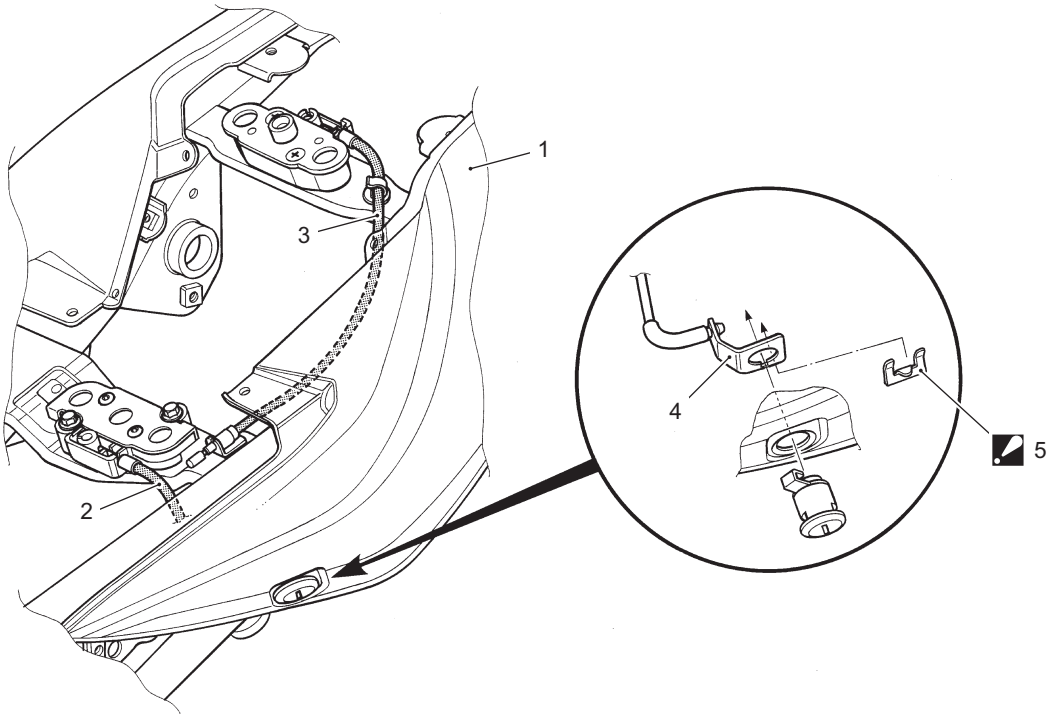
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Piezas exteriores

Diagrama de tendido

Diagrama de tendido del cable de bloqueo de asiento

B823H19402001



I823H1940078-01

1. Cubierta del bastidor	4. Guía del cable de bloqueo de asiento
2. Cable de bloqueo de asiento delantero	5. Placa: Fije la placa en el lado contrario de la guía.
3. Cable de bloqueo de asiento trasero	

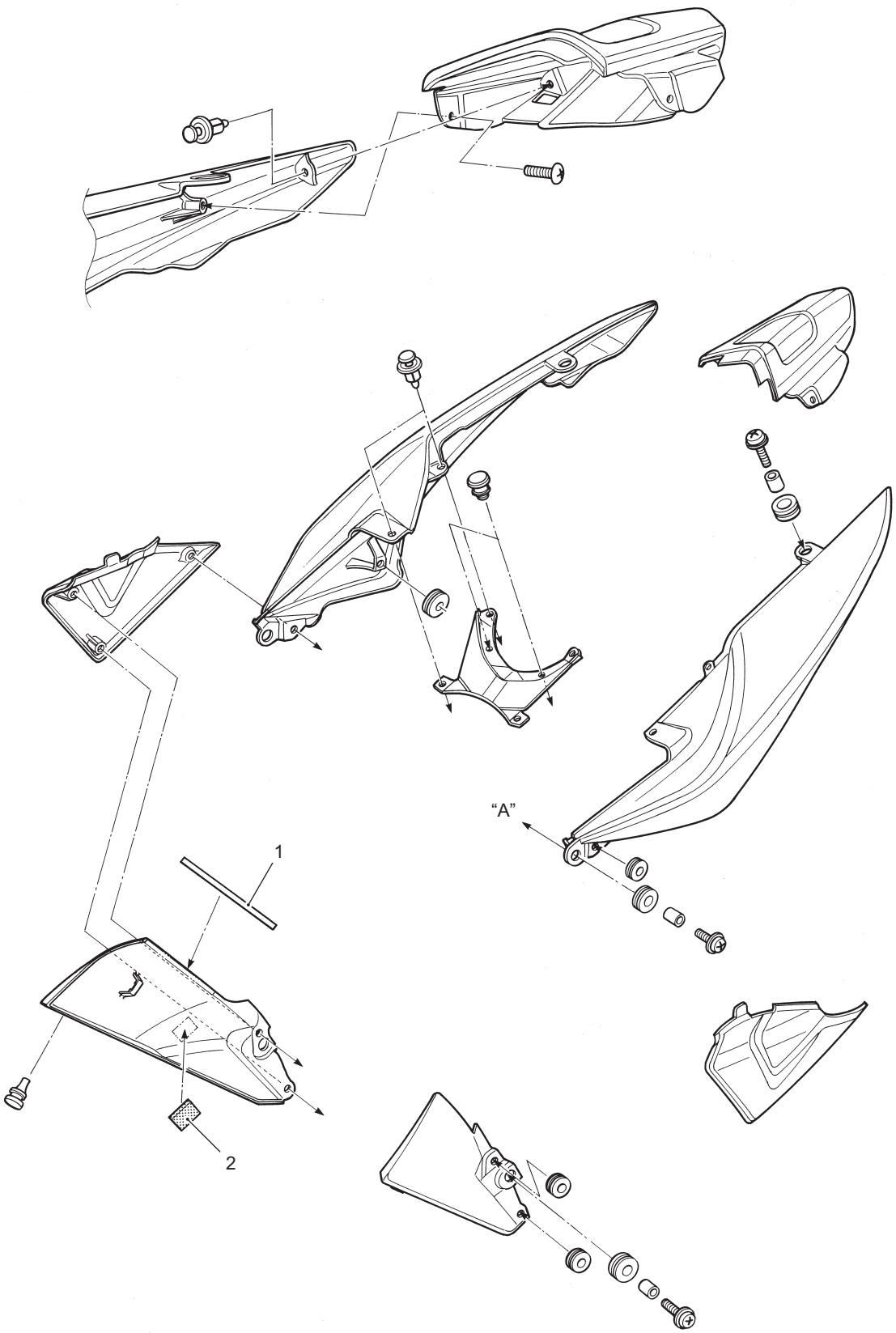
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instrucciones de reparación

Despiece de la cubierta del bastidor

B823H19406013



I823H1940079-01

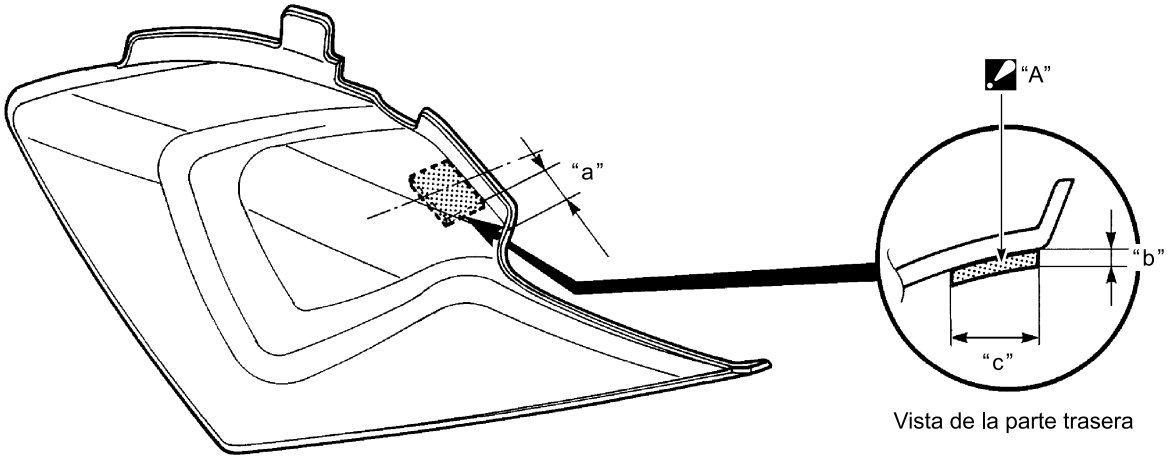
1. Caucho amortiguador	2. Cierre velcro	"A": Al raíl del asiento

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del cojinete de la cubierta lateral de bastidor

B823H19406014

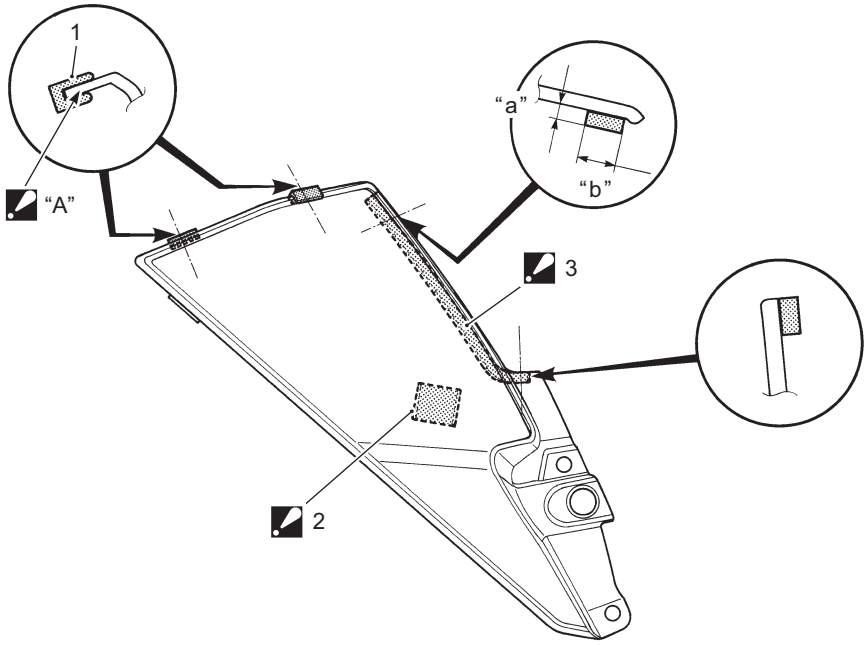


I823H1940080-01

"A": Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.	"a": 20 mm	"b": 2 mm (0,08 pulg.)	"c": 15 mm

Accesorio del cojinete de la cubierta de bastidor delantero

B823H19406015



I823H1940081-01

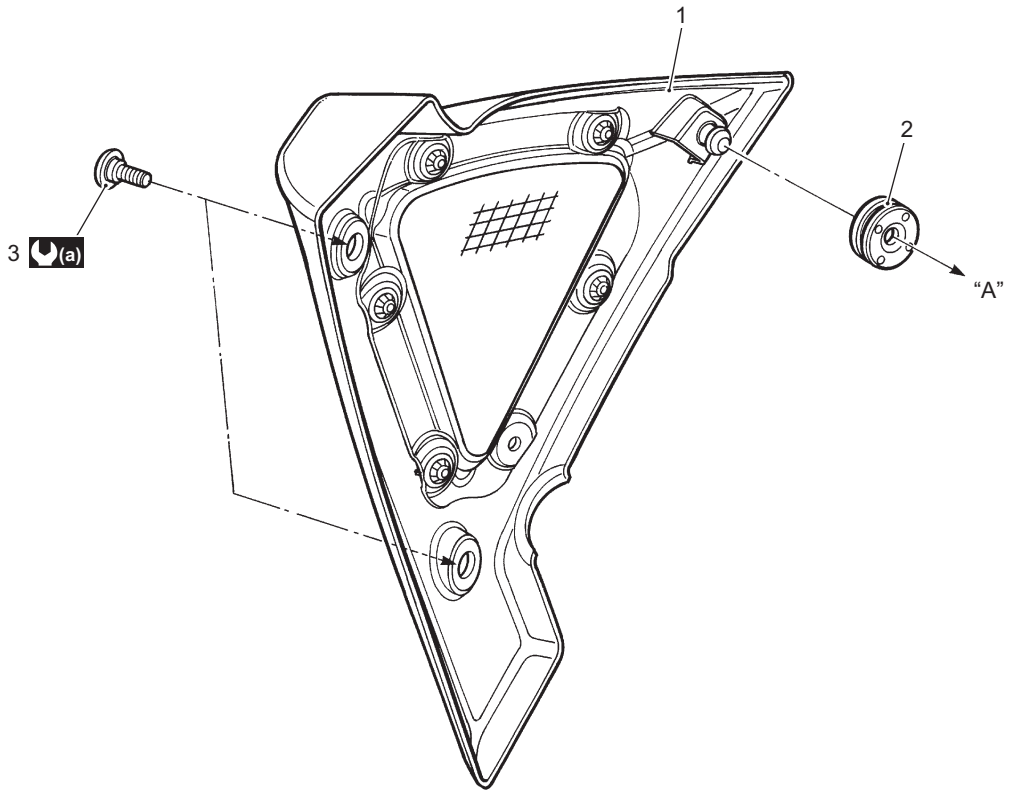
1. Caucho amortiguador	"A": Aplique agente adhesivo a la superficie interior del caucho amortiguador.
2. Cierre velcro: Alinee el cierre de velcro con la marca alineada.	"a": 3 mm
3. Caucho amortiguador: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.	"b": 7 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece de la cubierta del cuerpo del bastidor

B823H19406027



I823H1940093-01

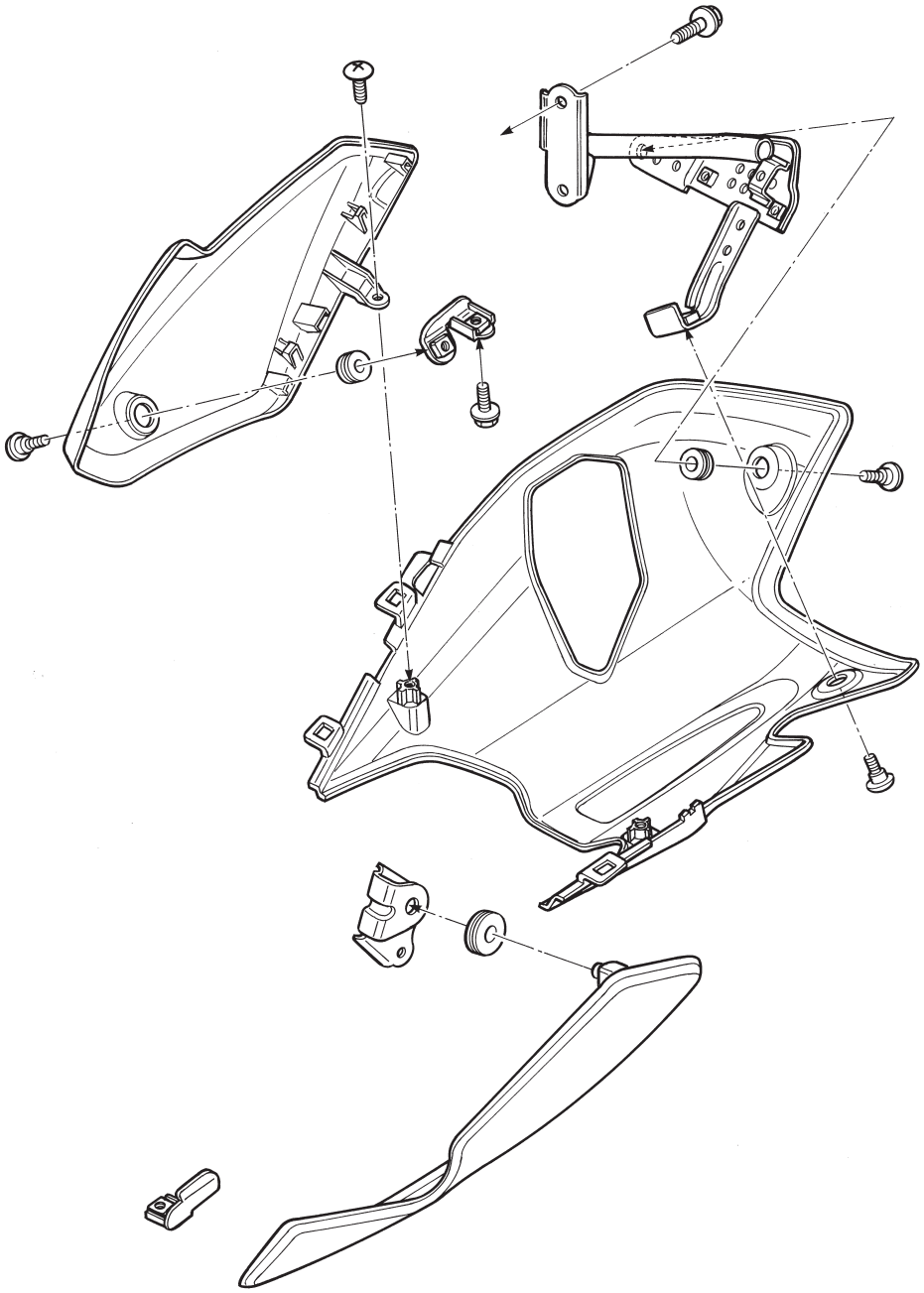
1. Cubierta del cuerpo del bastidor	2. Cojín	3. Tornillo	"A": Al bastidor	(a) : 4,5 N·m (0,45 kgf-m)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece del carenado inferior

B823H19406016



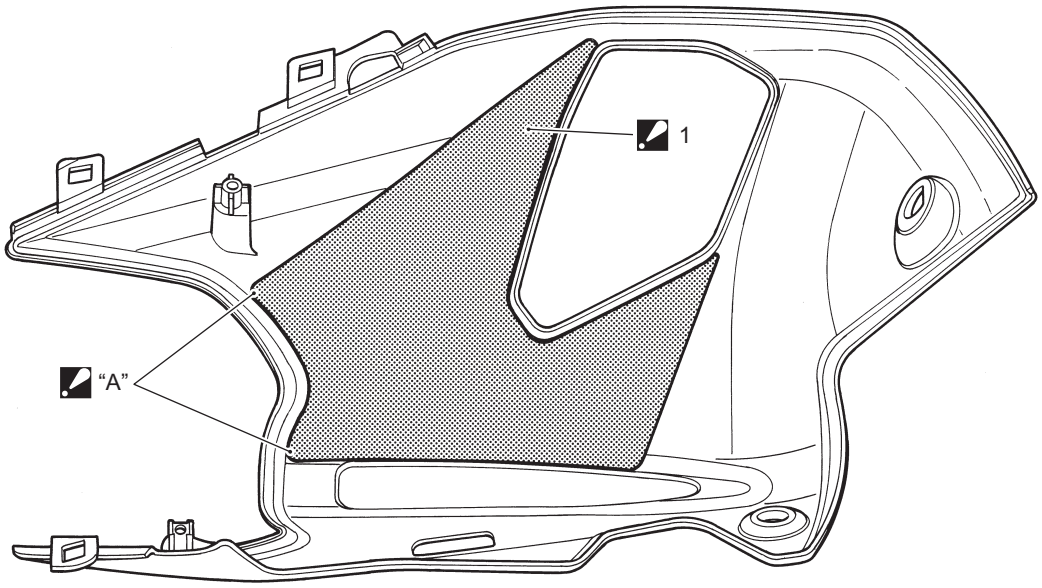
I823H1940082-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del protector térmico del carenado inferior

B823H19406017

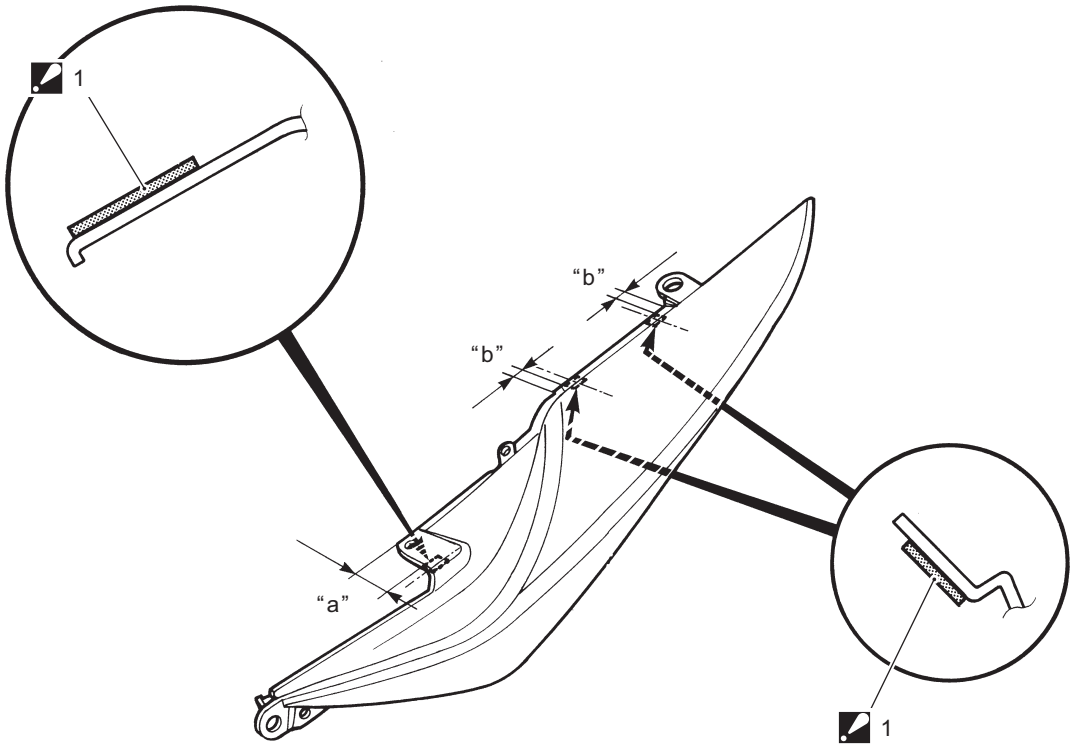


I823H1940083-01

1. Pantalla térmica: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el protector térmico.	"A": Alinee los extremos del protector térmico con los puntos de alineación situados en el carenado inferior.

Accesorio del cojinete de la cubierta del bastidor

B823H19406018



I823H1940084-01

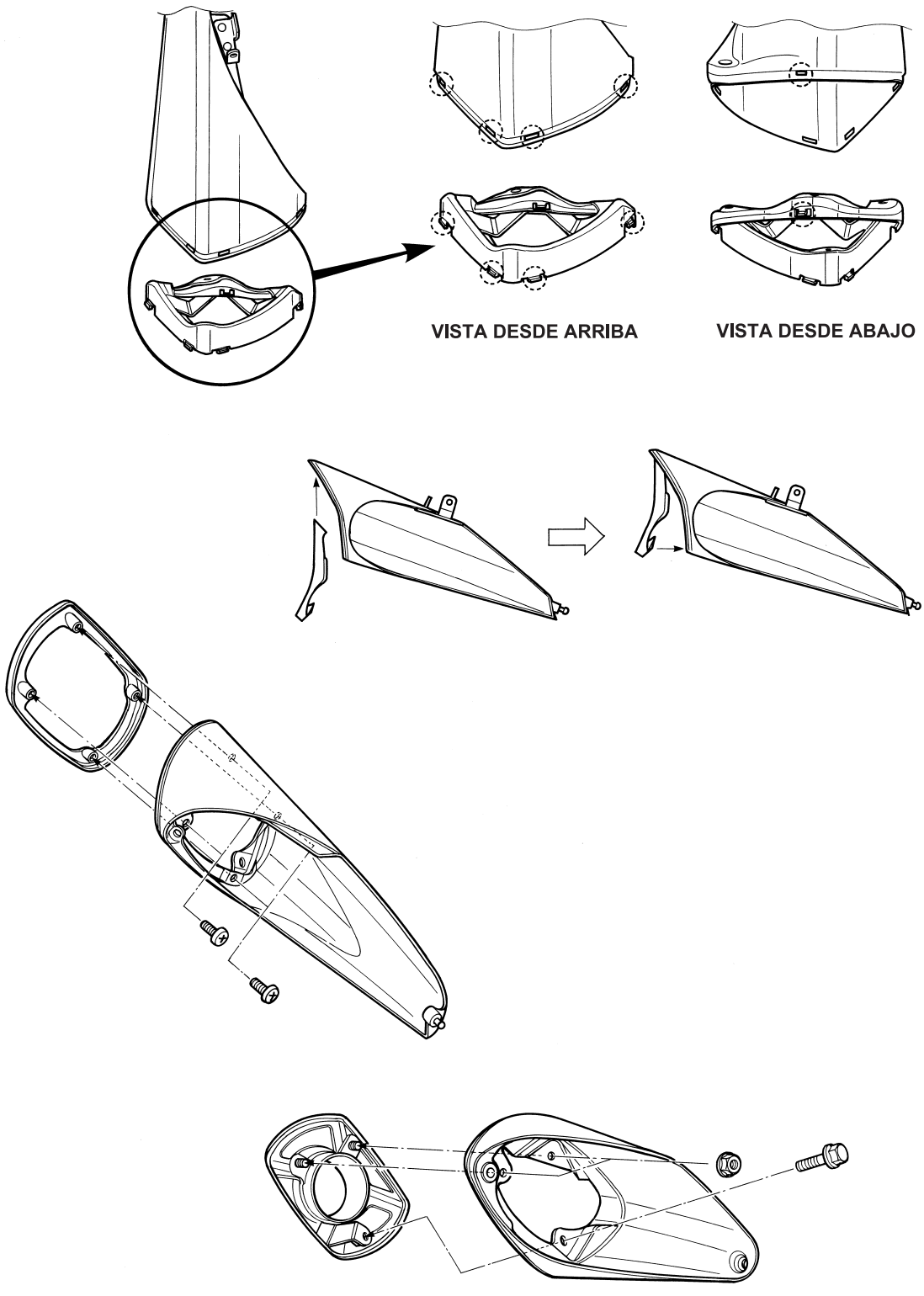
1. Caucho amortiguador: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.	"a": 50 mm	"b": 20 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece de la cubierta del silenciador

B823H19406019



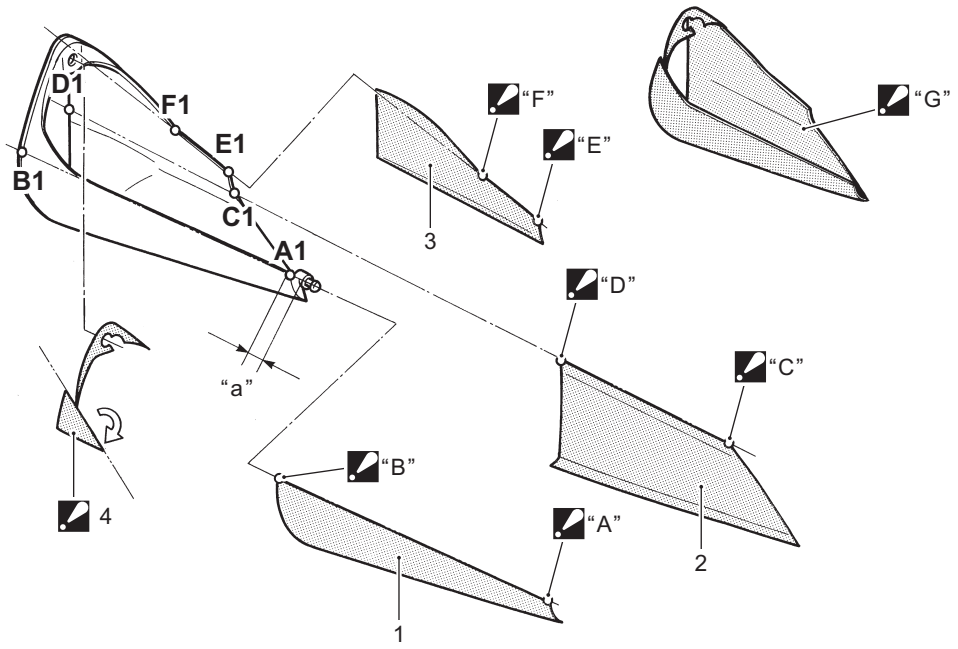
I823H1940085-01

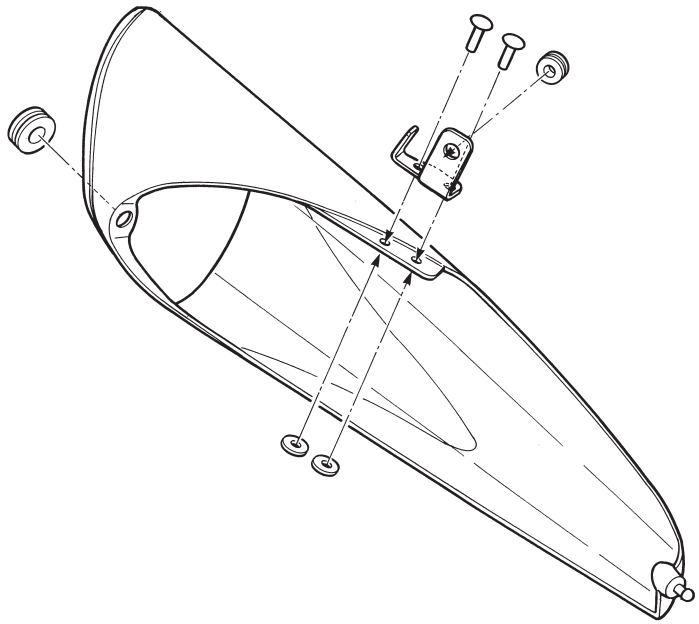
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del protector térmico de la cubierta del silenciador

B823H19406020





I823H1940086-01

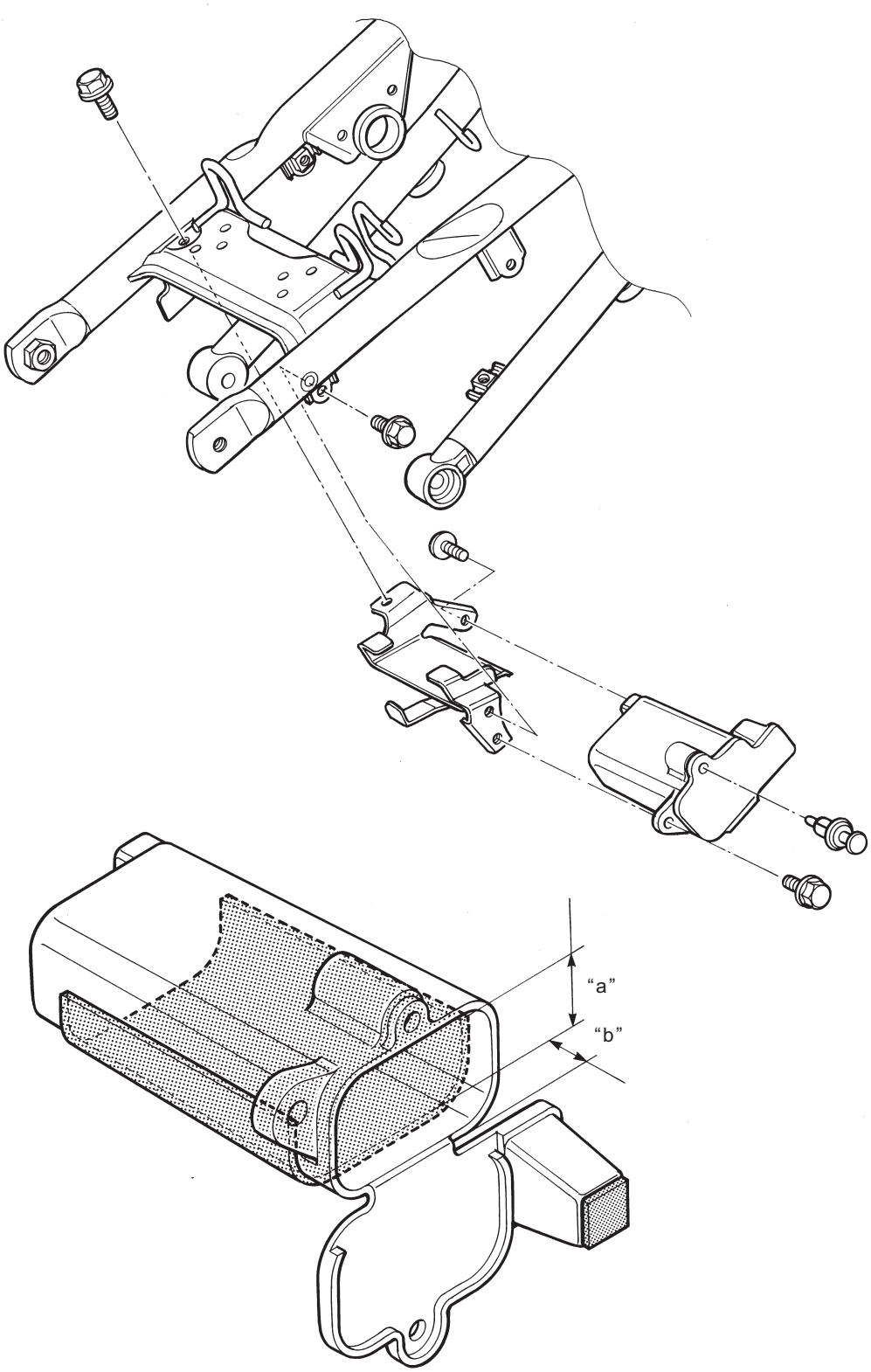
1. Protector térmico nº 1	"C": Alinee el punto "C" con el punto "C1".
2. Protector térmico nº 2	"D": Alinee el punto "D" con el punto "D1".
3. Protector térmico nº 3	"E": Alinee el punto "E" con el punto "E1".
4. Protector térmico nº 4: Doble el extremo del protector térmico hacia el interior de la cubierta del silenciador.	"F" : Alinee el punto "F" con el punto "F1".
"A": Alinee el punto "A" con el punto "A1".	"G": Figura completa del protector térmico.
"B": Alinee el punto "B" con el punto "B1".	"a": 10 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del protector térmico de la caja de herramientas

B823H19406021



I823H1940087-01

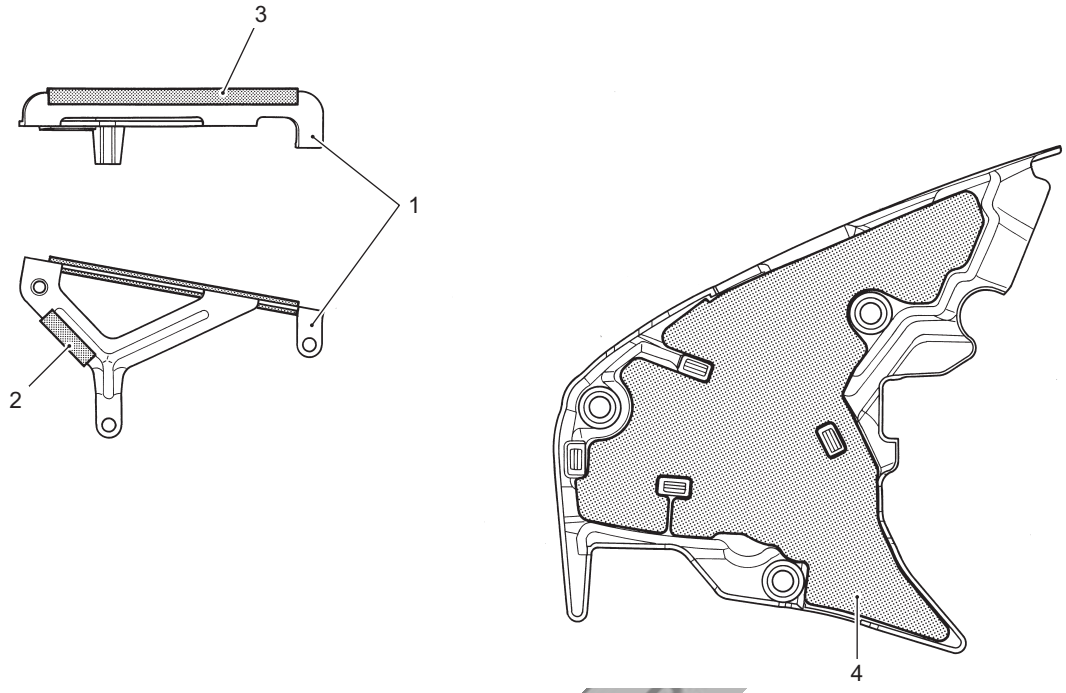
“a”: 25 mm	“b”: 10 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del cojinete de la cubierta exterior del piñón (Excepto para E-33)

B823H19406022

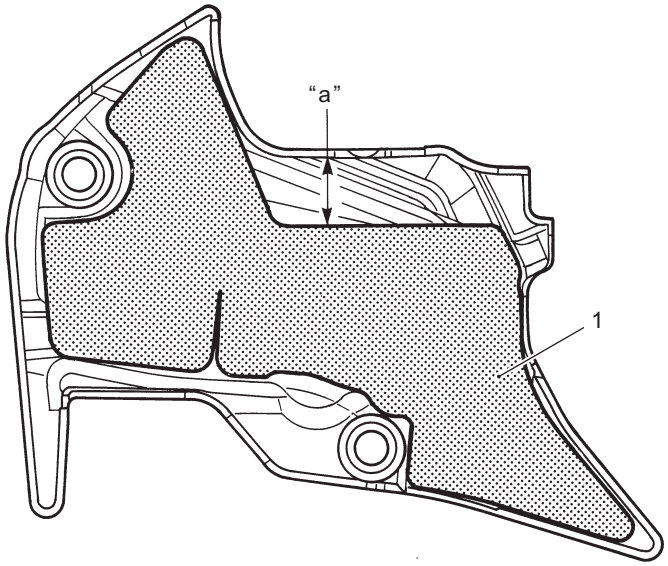


I823H1940088-01

1. Soporte de la cubierta del piñón	2. Cinta protectora nº 1	3. Cinta protectora nº 2	4. Caucho amortiguador

Accesorio del cojinete de la cubierta exterior del piñón (Excepto para E-33)

B823H19406023



I823H1940089-01

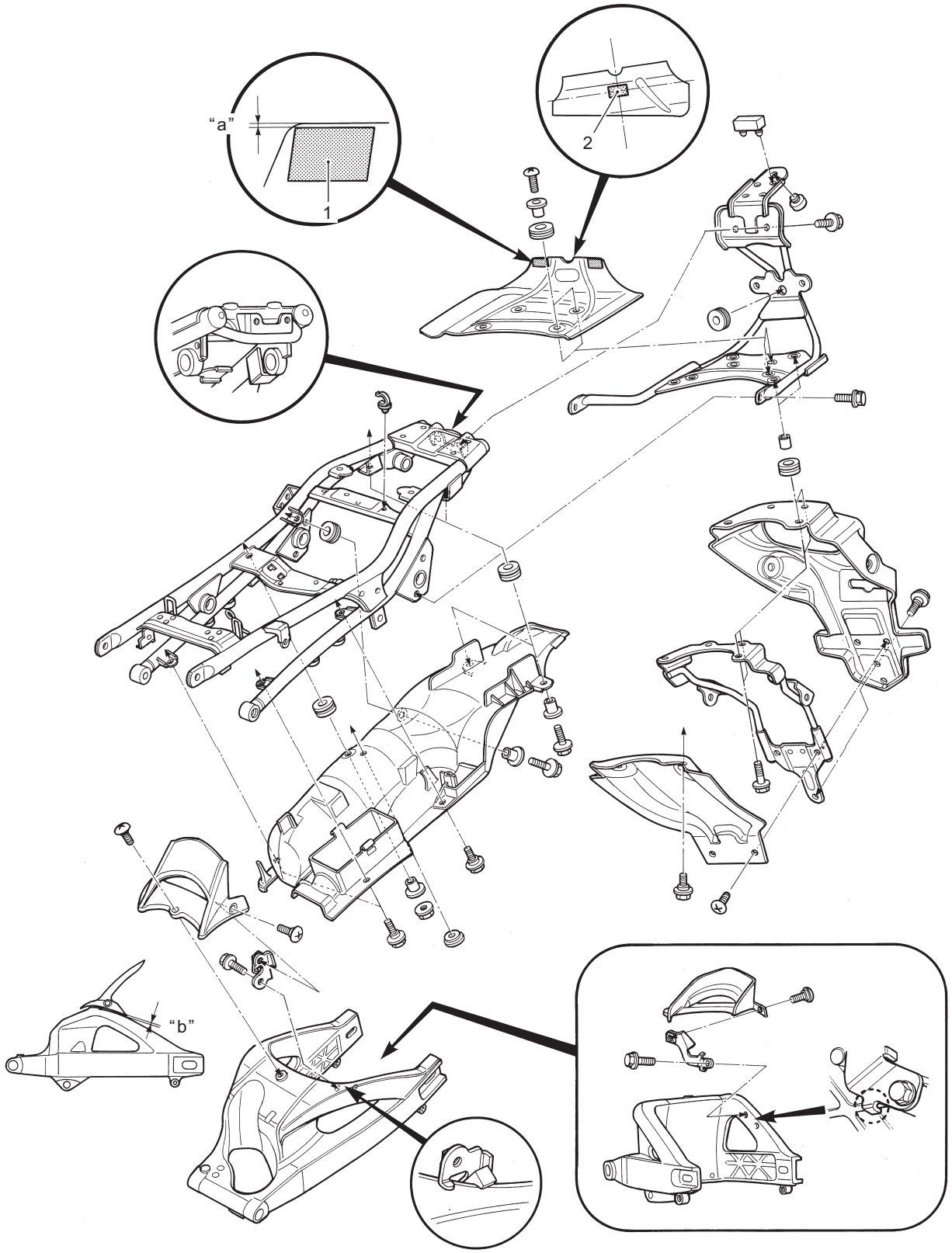
1. Caucho amortiguador	"a": 18 – 23 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece del guardabarros trasero

B823H19406024



I823H1940090-03

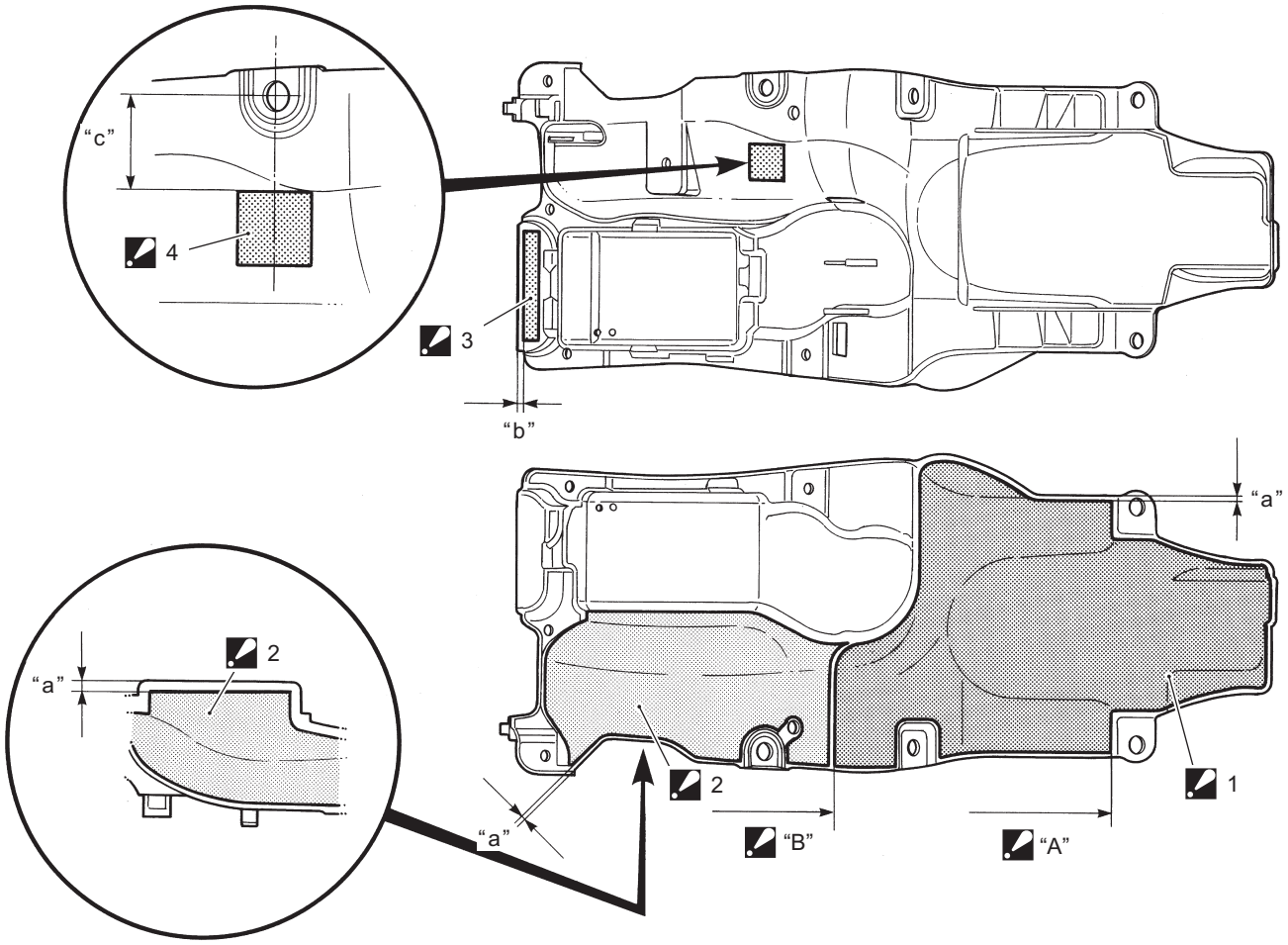
1. Amortiguador del protector térmico	2. Amortiguador del protector térmico	"a": 1 mm	"b": 0,5 – 3 mm

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del amortiguador / protector térmico del guardabarros trasero

B823H19406025



I823H1940091-03

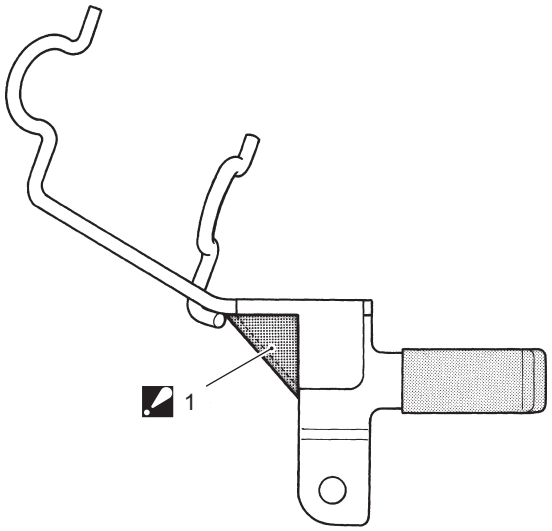
1. Protector térmico nº 1: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el protector térmico.	"B": Alinee el protector térmico nº 2 con el protector térmico nº 1.
2. Protector térmico nº 2: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el protector térmico.	"a": 5 mm
3. Caucho amortiguador nº 1: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.	"b": 1 mm
4. Caucho amortiguador nº 2: Limpie la superficie adhesiva antes de adherir el caucho amortiguador.	"c": 45 mm
"A": Alinee el protector térmico nº 1 con el borde del guardabarros trasero.	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Accesorio del protector del mazo de cables

B823H19406026



I823H1940092-01

1. Protector del mazo de cables:
   Pegue el protector del mazo de cables en la guía del mazo como se muestra en la figura.

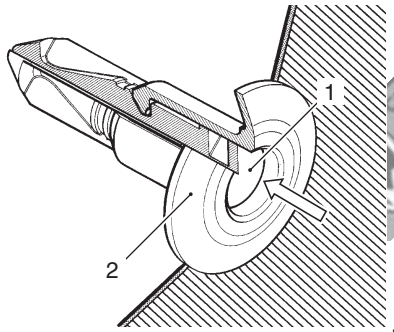
Extracción e instalación de los fijadores

B823H19406005

Tipo A

Extracción

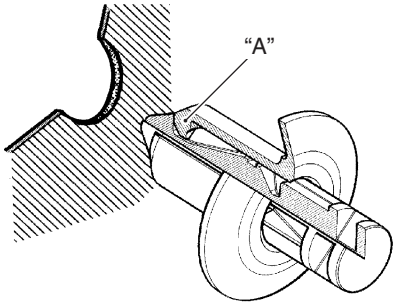
1) Oprima la cabeza de la pieza central del fijador (1).
2) Extraiga el fijador (2).



I649G1940005-02

Instalación

1) Deje que la pieza central salga hacia la cabeza de forma que las pestañas “A” se cierren.



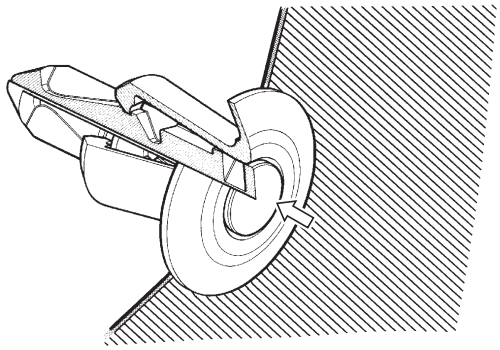
I649G1940006-02

2) Introduzca el fijador dentro del orificio de instalación.

NOTA

Para evitar daños a la pestaña “A”, introduzca el fijador hasta el fondo del agujero de colocación.

3) Empuje la cabeza de la pieza central hasta que esté a nivel con la cara exterior del fijador.



I649G1940007-02

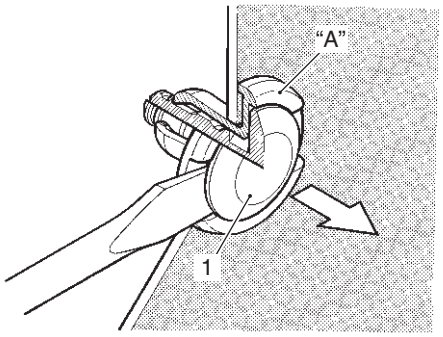
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Tipo B

Extracción

1) Apalanque hacia arriba la cabeza de la pieza central del fijador (1) con un destornillador.
2) Extraiga el fijador “A”.



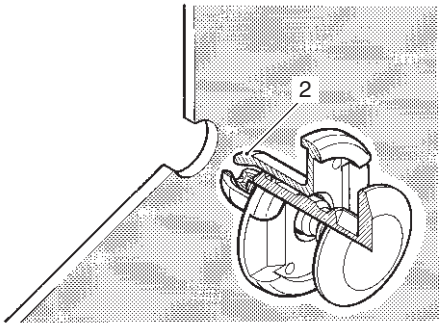
I823H1940001-01

Instalación

1) Introduzca el fijador dentro del orificio de instalación.

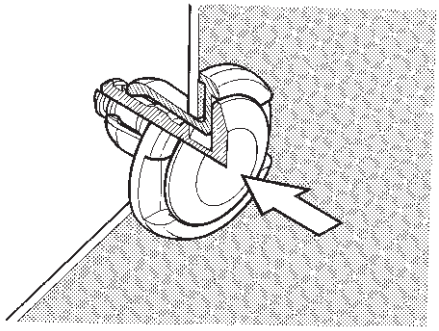
NOTA

Para evitar daños a la pestaña (2), introduzca el fijador hasta el fondo del agujero de colocación.



I823H1940002-01

2) Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central.



I823H1940003-01

Extracción e instalación de las piezas exteriores

B823H19406006

Asiento delantero

Extracción

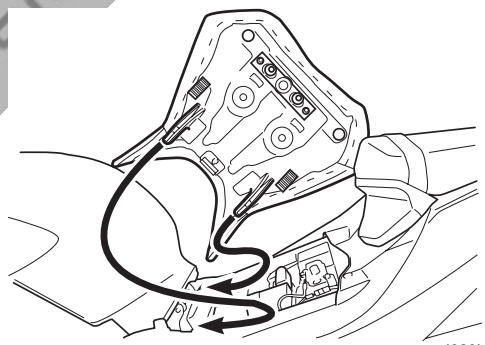
Retire el asiento delantero con la llave de contacto.



I823H1940054-02

Instalación

Deslice los ganchos del asiento en los retenedores de gancho del asiento y empuje firmemente hasta que el asiento quede fijado en su posición.

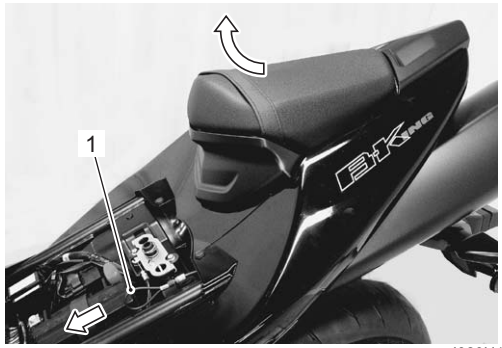


I823H1940057-01

Asiento trasero/cubierta de asiento trasero

Extracción

1) Quite el asiento delantero.
2) Tire del cable de bloqueo del asiento trasero (1) y retire el asiento trasero (cubierta de asiento trasero).

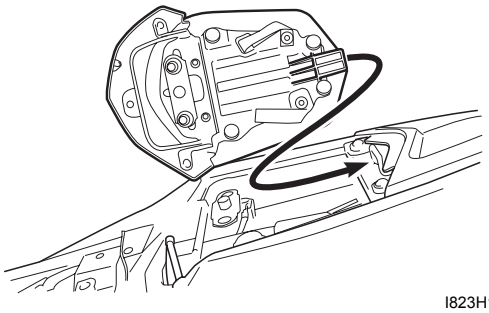


I823H1940055-01

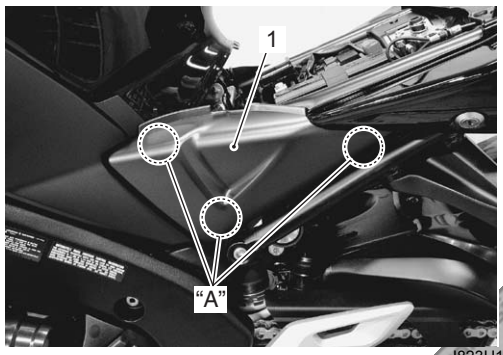
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Instalación
Deslice el gancho en el retenedor de gancho y empuje firmemente hasta que el asiento (cubierta del asiento trasero) quede fijado en su posición.


I823H1940056-01

Cubierta lateral del bastidor
Extracción
1) Quite el asiento delantero.
2) Retire la(s) cubierta(s) lateral(es) del bastidor (1) (IZ & DE).

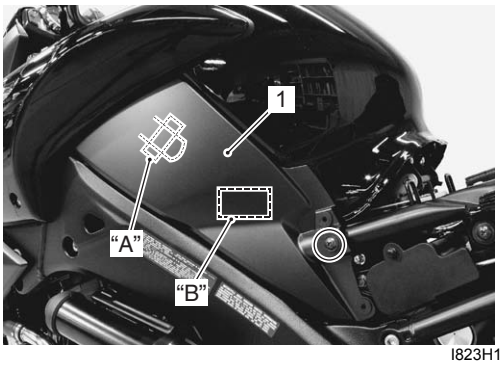


I823H1940058-03

"A": Punto de enganche

Instalación
Coloque la cubierta lateral del bastidor en orden inverso al de extracción.

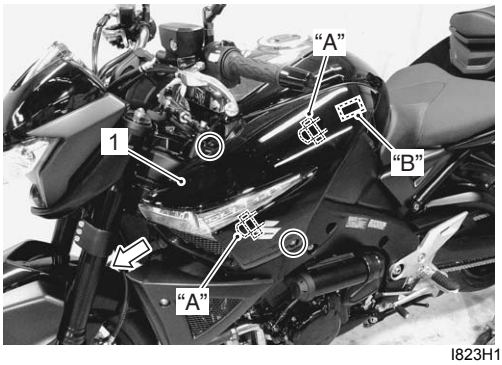
Cubierta lateral del bastidor delantero
Extracción
1) Retire las cubiertas laterales del bastidor.
2) Retire la(s) cubierta(s) del bastidor delantero (1) (IZ & DE).



I823H1940060-02

"A": Guía	"B": Cierre velcro

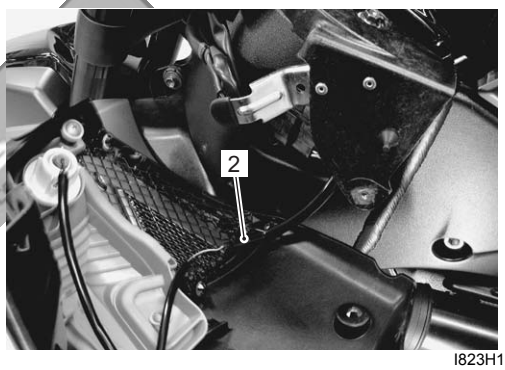
Cubierta del depósito de combustible
Extracción
1) Quite los fijadores y los tornillos.
2) Retire la(s) cubierta(s) del depósito de combustible (1) desde las guías deslizándola(s) hacia delante.



I823H1940062-03

"A": Guía	"B": Cierre velcro

3) Desconecte el (los) acoplador(es) de la luz de intermitente (2) (IZ & DE).

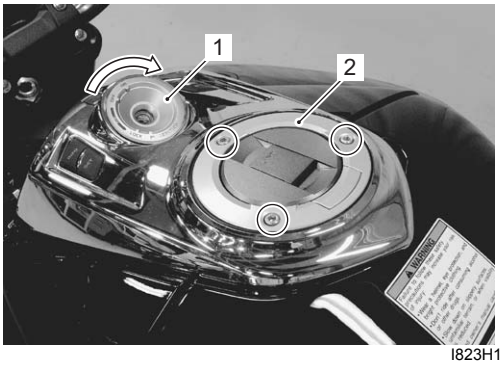


I823H1940064-01

Instalación
Coloque la cubierta lateral del depósito de combustible en orden inverso al de extracción.

Cubierta superior del depósito de combustible (centro)
Véase "Estructura del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-8)".

Extracción
1) Retire la cubierta del interruptor de encendido (1).
2) Retire la cubierta del tapón del depósito de combustible (2).



I823H1940065-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

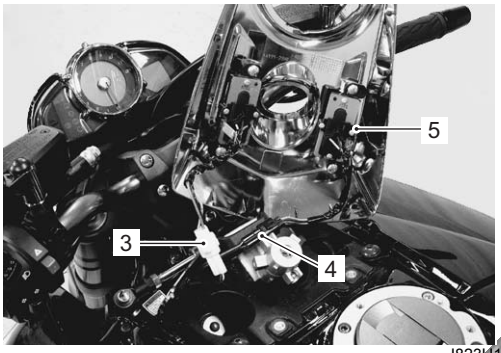
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

3) Quite los tornillos.



I823H1940066-01

4) Desconecte el acoplador del interruptor del visualizador de información (3) y el acoplador del selector de modo de conducción (4).
5) Retire la cubierta superior del depósito de combustible (5) (centro).



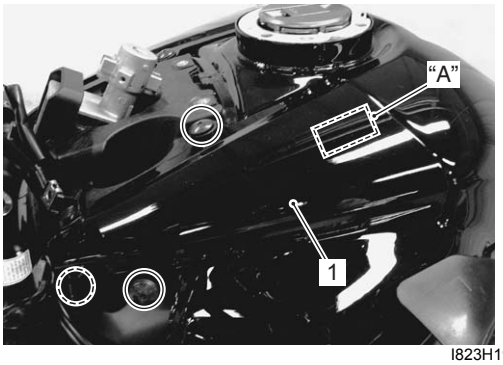
I823H1940067-01

Instalación
Monte la cubierta superior del depósito de combustible (centro) en orden inverso al de extracción.

Cubierta superior del depósito de combustible (IZ & DE)
Véase “Estructura del depósito de combustible en la Sección 1G (Pág. 1G-8)”.

Extracción

1) Retire el tapón del depósito de combustible.
2) Retire la cubierta superior del depósito de combustible (centro).
3) Retire la(s) cubierta(s) superior(es) del depósito de combustible (1) (IZ & DE).



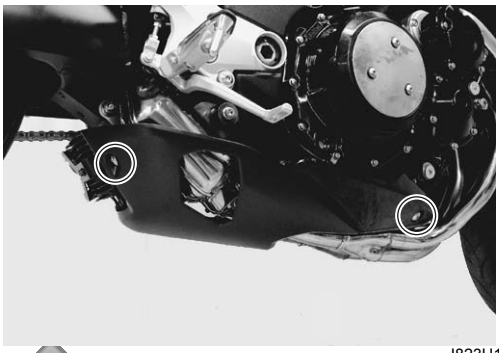
I823H1940068-04

“A”: Cierre velcro

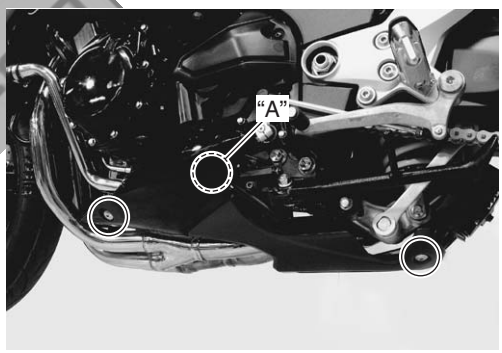
Instalación
Monte la(s) cubierta(s) superior(es) del depósito de combustible (centro) en orden inverso al de extracción.

Carenado inferior
Extracción

1) Quite los tornillos.
2) Abra las abrazaderas (1) y retire el carenado inferior (2).

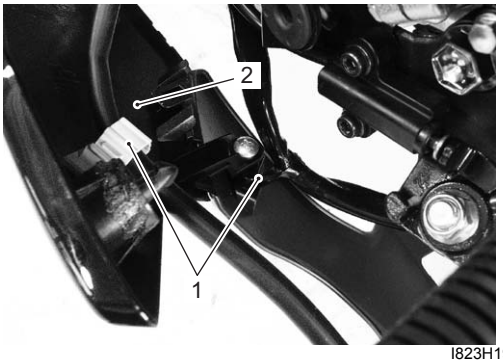


I823H1940069-02



I823H1940070-02

“A”: Punto de enganche



I823H1940071-02

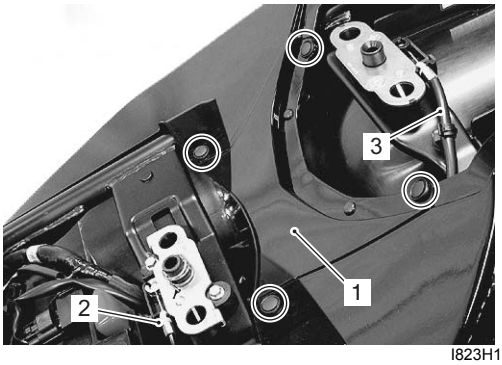
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cubierta del bastidor

Extracción

1) Retire la tapa central de la cubierta del bastidor (1).
2) Desconecte el cable de bloqueo del asiento delantero (2) y el cable de bloqueo del asiento trasero (3).

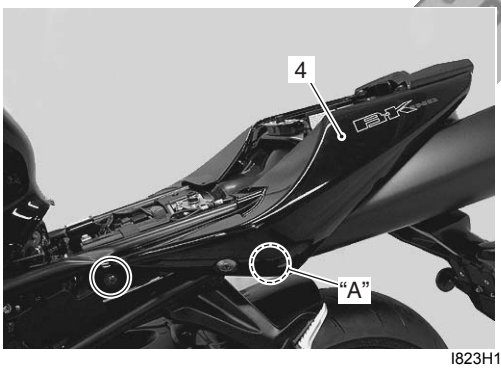


I823H1940072-04

3) Retire el conjunto de la cubierta del bastidor (4).



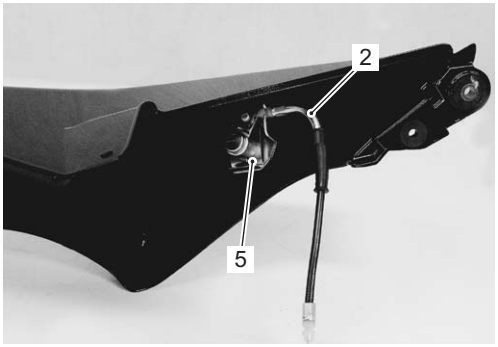
I823H1940073-02



I823H1940074-03

"A": Punto de enganche

4) Retire el cable de bloqueo del asiento delantero (2) de la cubierta del bastidor retirando la placa (5).



I823H1940075-02

Instalación

Coloque el conjunto de la cubierta del bastidor en orden inverso al de extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Fije los cables de bloqueo del asiento correctamente. Véase "Diagrama de tendido del cable de bloqueo de asiento (Pág. 9D-1)".

Cubierta del silenciador

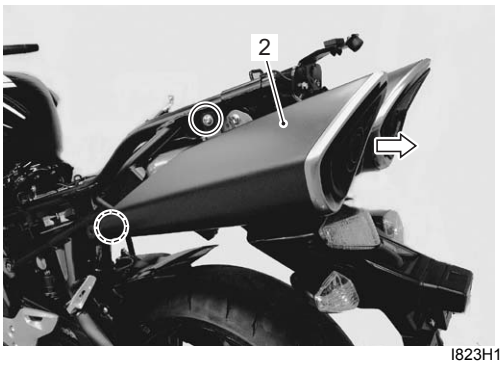
Extracción

1) Quite la cubierta del bastidor.
2) Retire la cubierta del silenciador (1) (centro).



I823H1940076-01

3) Retire la(s) cubierta(s) del silenciador (2) (IZ & DE).

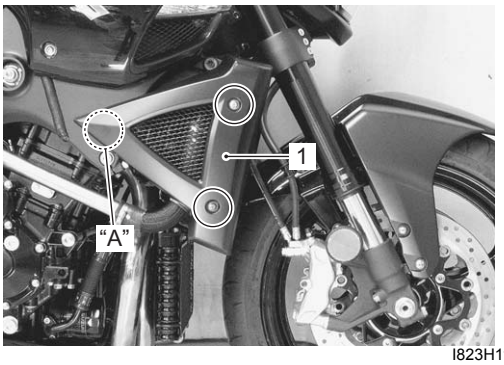


I823H1940077-01

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cubierta del cuerpo del bastidor
Extracción
Retire la(s) cubierta(s) del cuerpo del bastidor (1) (IZ & DE).



I823H1160003-01

"A": Punto de enganche

Instalación
Coloque la(s) cubierta(s) del cuerpo del bastidor en orden inverso al de extracción.

Guardabarros delantero
Extracción
Véase "Extracción e instalación de la horquilla delantera en la Sección 2B (Pág. 2B-2)".

Instalación
Véase "Extracción e instalación de la horquilla delantera en la Sección 2B (Pág. 2B-2)".

Guardabarros trasero
Extracción
Véase "Diagrama de tendido del cable de bloqueo de asiento (Pág. 9D-1)".

Instalación
Véase "Despiece del guardabarros trasero (Pág. 9D-11)".

Especificaciones

Especificaciones del par de apriete

B823H19407001

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
"Despiece de la cubierta del cuerpo del bastidor (Pág. 9D-4)"

Referencia:
Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase "Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)".

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

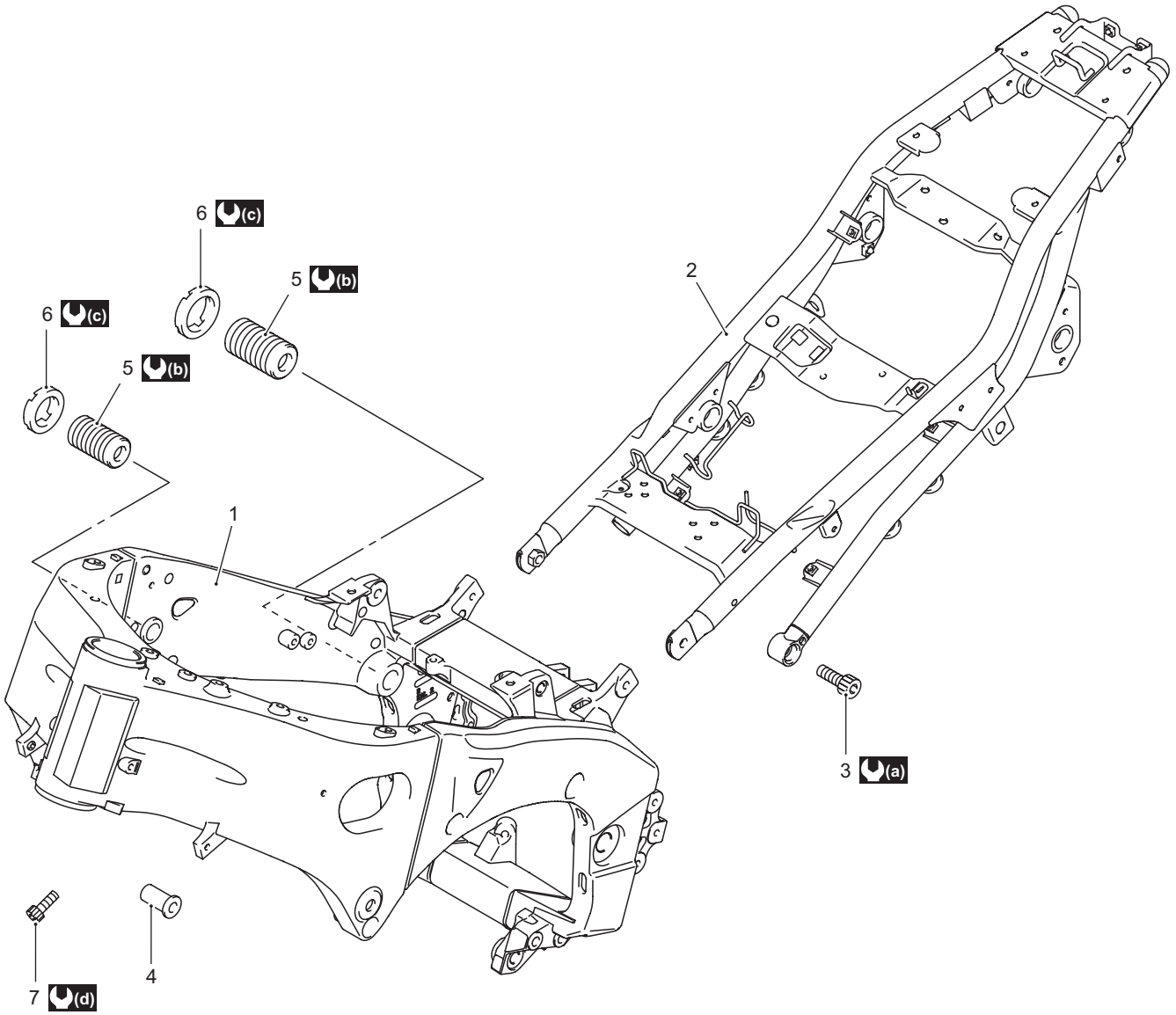
Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Estructura de la carrocería

Instrucciones de reparación

Despiece del bastidor de la carrocería

B823H19506001



I823H1950001-03

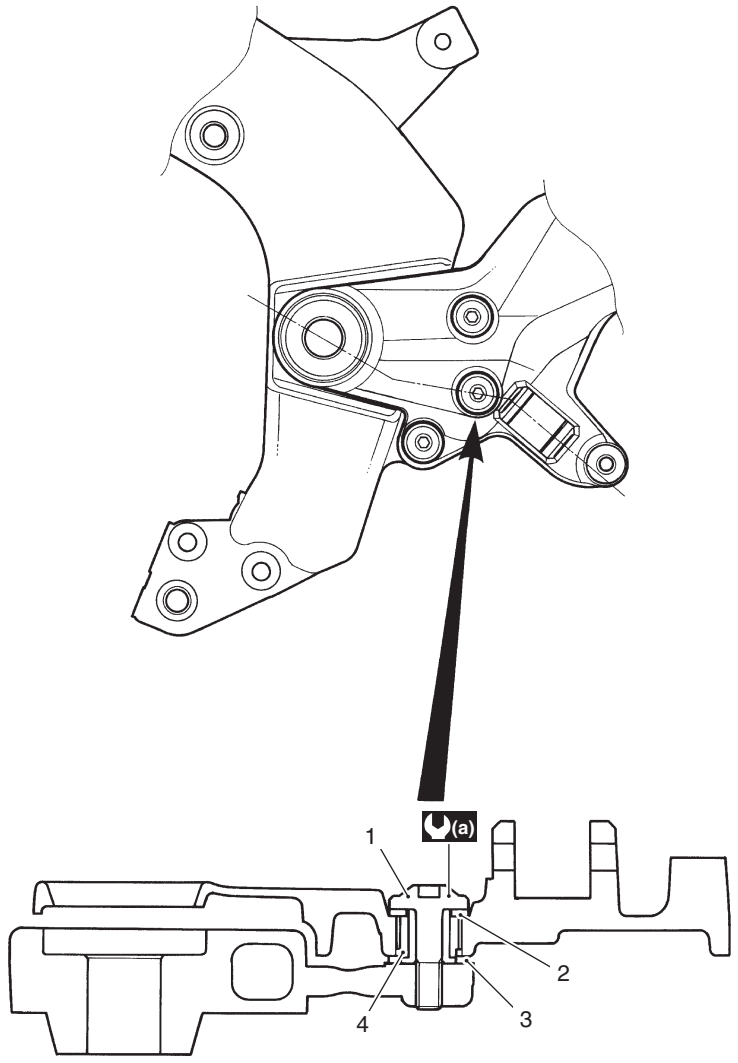
1. Bastidor	5. Regulador	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m)
2. Raíl del asiento	6. Contratuerca del regulador	(c) : 45 N·m (4,5 kgf-m)
3. Tornillo de raíl de asiento	7. Perno de montaje del motor	(d) : 23 N·m (2,3 kgf-m)
4. Distanciador	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m)	

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero

B823H19506004



I823H1950002-01

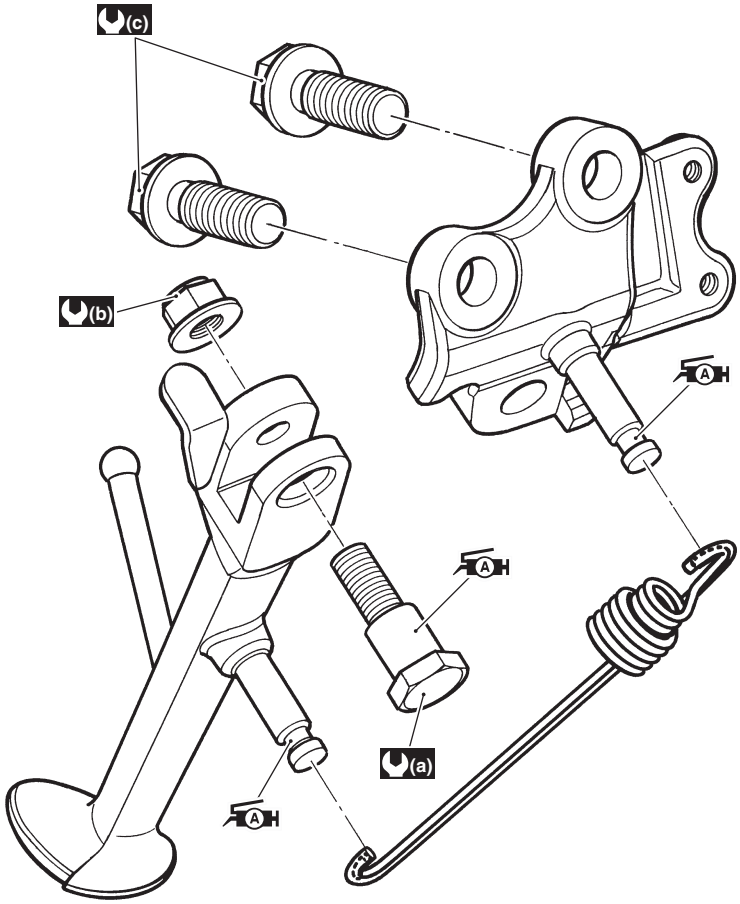
1. Tornillo	2. Arandela	3. Arandela	4. Casquillo	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m)

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Despiece de la pata de cabra

B823H19506005



I823H1950003-01

(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m)	(c) : 95 N·m (9,5 kgf-m)
(b) : 60 N·m (6,0 kgf-m)	(A)H : Ponga grasa a la superficie deslizante.

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Extracción e instalación de la pata de cabra

B823H19506006

Extracción

1) Apoye la motocicleta en un gato o bloque de madera.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No apoye la motocicleta en los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.**

2) Retire la pata de cabra como se muestra en el despiece de la pata de cabra. Véase “Despiece de la pata de cabra (Pág. 9E-3)”.

Instalación

Instale la pata de cabra como se muestra en el despiece de la pata de cabra. Véase “Despiece de la pata de cabra (Pág. 9E-3)”.

Especificaciones

Especificaciones del par de apriete

B823H19507001

NOTA

El par de apriete especificado también se describe en la referencia siguiente.
“Despiece del bastidor de la carrocería (Pág. 9E-1)”
“Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero (Pág. 9E-2)”
“Despiece de la pata de cabra (Pág. 9E-3)”

Referencia:

Para obtener más detalles sobre el par de apriete de un elemento de fijación no especificado en esta sección, véase “Lista de pares de apriete en la Sección 0C (Pág. 0C-9)”.

Equipamiento y herramientas especiales

Material de mantenimiento recomendado

B823H19508001

NOTA

El material de mantenimiento requerido también se describe en la referencia siguiente.
“Despiece de la pata de cabra (Pág. 9E-3)”

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Prepared by
SUZUKI MOTOR CORPORATION

July, 2007
Part No. 99500-39320-01S
Printed in Japan

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com

SUZUKI MOTOR CORPORATION

cortesia de / courtesy of www.batmotos.com

Printed in Japan (TK)
K8

Cortesia de / Courtesy of: www.batmotos.com