

TRK 251



Manual de mantenimiento de motocicletas



Manual de mantenimiento de motocicletas

Todos los derechos están reservados. Sin el consentimiento previo por escrito de Zhejiang Qianjiang Motorcycle Co., Ltd., nadie puede copiar el contenido de este Manual de Mantenimiento, ni almacenar su contenido en el sistema de recuperación ni difundirlo de ninguna forma (forma electrónica, copia mecánica, grabación, etc.).

Nuestra empresa ha hecho todo lo posible para garantizar que el contenido de este Manual sea completo y preciso, pero no asumimos ninguna responsabilidad por las inexactitudes u omisiones que puedan existir en este Manual.

Nuestra empresa se reserva el derecho de modificar este Manual sin previo aviso y no está obligada a modificar los productos fabricados anteriormente. Para obtener la última información sobre la mejora del producto preparada después de la publicación de este Manual, consulte a su concesionario de motocicletas.

Todo el contenido de este Manual se ha elaborado de acuerdo con la información más reciente del producto. Las ilustraciones y fotografías son sólo de referencia y pueden diferir de las piezas reales.

LISTA DE ABREVIATURAS

A	Amperio	lb	libra
ABDC	Después del punto muerto inferior	m	metro
AC	Corriente alterna	min	minutos
ATDC	Después del punto muerto superior	N	Newton
BBDC	Antes del punto muerto inferior	Pa	Pascal
BDC	Punto muerto inferior	PS	Caballos de fuerza
BTDC	Antes del punto muerto superior	psi	Libra por pulgada cuadrada
°C	Grados Celsius	r	Revolución
DC	Corriente continua	rpm	Revoluciones por minuto
F	Faradio	TDC	Punto muerto superior
T	Grado Fahrenheit	TIR	Lectura total del indicador
ft	Pie	V	Voltio
g	Gramo	W	Vatio
h	Hora	Ω	Ohmio
L	Litros		

Información sobre el control de las emisiones de gases de escape

Para proteger nuestro entorno común, Zhejiang Qianjiang Motorcycle Co., Ltda. introdujo un sistema de filtración de gases de soplado del cárter (1) y un sistema de control de las emisiones de escape (2) que cumplen la normativa aplicable de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU. y la Junta de Recursos del Aire de California. Además, se ha instalado un sistema de recuperación de vapores de combustible (3) que cumple con la normativa aplicable de la Junta de Recursos del Aire de California para las motocicletas vendidas únicamente en California.

1. Sistema de filtración de gases de soplado del cárter

Este sistema puede evitar que los gases del cárter se viertan a la atmósfera. Los gases del cárter pasan por el separador de aceite y se introducen en el lado de admisión del motor. Cuando el motor está en marcha, el gas se envía a la cámara de combustión y luego se quema con el combustible y el aire enviados por el sistema de inyección de combustible.

2. Sistema de control de las emisiones de escape

Este sistema puede reducir la cantidad de contaminantes emitidos por el escape de esta motocicleta a la atmósfera. El sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el sistema de escape de esta motocicleta han sido cuidadosamente diseñados y ensamblados para garantizar una alta eficiencia del motor y bajas emisiones contaminantes.

El sistema de escape de esta motocicleta contiene un sistema de convertidor catalítico.

3. Sistema de recuperación de vapores de combustible

El vapor de combustible en el sistema de inyección de combustible no se descarga en la atmósfera, sino que se introduce en el motor en funcionamiento y luego se quema. Si el motor no se pone en marcha, el vapor se almacena en el bidón. Si se trata de un combustible líquido, se aspira en el separador de aceite y luego se devuelve al depósito de combustible.

La *Ley de Protección de la Atmósfera* es una ley federal que se ocupa de la contaminación de los vehículos de motor y contiene las disposiciones comúnmente conocidas como "Reglamento de Modificación de la *Ley de Protección de la Atmósfera*".

"203(a) Prohibir realizar o instigar a otros a hacer lo siguiente:

(3) (A) Antes de que el comprador final adquiera o reciba cualquier motocicleta o motor de motocicleta, nadie desmontará ninguna pieza montada en la motocicleta o motor de motocicleta de acuerdo con las disposiciones de este Manual ni las dañará; ningún fabricante o distribuidor desmontará o dañará deliberadamente ninguna pieza después de vender o entregar cualquier motocicleta o motor de motocicleta al comprador final.

(3) (B) Después de la venta o la entrega de cualquier motocicleta o motor de motocicleta al comprador final, cualquier persona que se dedique a la reparación, el mantenimiento, la venta, el arrendamiento o el comercio de una motocicleta o un motor de motocicleta o una persona que opere una flota de motocicletas no deberá desmontar ninguna de las piezas montadas en la motocicleta o el motor de motocicleta de acuerdo con las disposiciones de este Manual, ni dañarlas..."

Observaciones

En general, se considera que el significado de "desmontar o dañar cualquier componente" es el siguiente:

1. La retirada temporal de cualquier pieza para el mantenimiento o la falta temporal de funcionamiento de la pieza no pertenece a la "modificación".
2. Los siguientes casos pertenecen a la "modificación":
 - a. Ajustar incorrectamente los componentes del vehículo, de manera que los gases de escape superen las normas de emisión.
 - b. Utilizar piezas de recambio o accesorios, afectando así a las prestaciones o a la durabilidad de la motocicleta.
 - c. Añadir piezas o accesorios, lo que hace que la motocicleta fuera de serie.
 - d. Desmontar, desarmar o dañar permanentemente cualquier parte del sistema de control de emisiones de escape.

Se aconseja a todos los concesionarios que cumplan las disposiciones anteriores de la ley federal y se advierte que los infractores serán objeto de sanciones civiles.

Está estrictamente prohibido modificar el ruido sistema de control

La ley federal prohíbe a cualquier persona realizar o instigar a otros a hacer lo siguiente (1) Desmontar cualquier parte de la motocicleta y hacerla inviable antes de que el comprador final compre o reciba la motocicleta o durante el uso de la misma, a menos que dichas partes deban ser mantenidas, reparadas o reemplazadas; (2) continuar usando la motocicleta después de desmontar cualquier parte de la misma y hacerla inviable.

Los siguientes comportamientos pertenecen a la "modificación de la motocicleta" :

- Sustituir el sistema de escape original o el silenciador por piezas que no cumplan la normativa federal.
- Retirar el silenciador o sus componentes internos.
- Retirar el filtro de aire o su tapa.
- Modificar el silenciador o el sistema de admisión de aire mediante cortes, perforaciones u otros medios, para aumentar el nivel de ruido.

Contenido

Información sobre el control de las emisiones de gases de escape	4
Está estrictamente prohibido modificar el sistema de control de ruido	5
Introducción	1
Capítulo I Información básica	2
Instrucciones de mantenimiento	3
Instalación de la batería	3
Borde afilado de la parte	3
Disolvente.....	3
Limpieza de la motocicleta antes del desmontaje	4
Clasificación y limpieza de las piezas retiradas	4
Almacenamiento de las piezas retiradas	4
Comprobación	4
Piezas de repuesto	5
Secuencia de ensamble	5
Secuencia de fijación	5
Torque de bloqueo	5
Fuerza	6
Junta, Junta tórica	6
Junta líquida, agente de bloqueo	6
Ajuste de presión.....	6
Cojinetes de bolas y cojinetes de agujas	7
retenedores, sellos de grasa	7
anillo de seguridad, chaveta	7
Lubricación	8
Sentido de giro del motor	8
Cableado	8
Comprobación del conector del cable	8
1. Disconexión	9
2. Comprobación.....	9
3. Comprobación	9
4. Comprobación	9
5. Comprobación	10
Disposición del cableado	10
Herramientas	11
Información del Modelo	12
China	12
Europa	13
Fuera de Europa	14
Reconocimiento importante	15
Especificaciones básicas	16
Parámetros técnicos generales	17
Table de conversión de unidades	21
Capítulo II Mantenimiento periódico	22
Tabla de mantenimiento periódico	24
Agente de torque y bloqueo.....	26
Especificaciones del torque de bloqueo principal	26
Par de apriete y parámetros relacionados de tuercas, pernos y tornillos	30
Parámetros técnicos	31
Procedimientos del mantenimiento periódico	34
Sistema de inyección de combustible (EFI)	34
6. Comprobación del sistema de control del acelerador	34
Comprobación de la velocidad en ralentí	35
7. Comprobación de la manguera del combustible (fuga de combustible, ruptura de la manguera, instalación de la manguera)	35
8. Comprobación del sistema de recuperación de vapores del combustible (modelos en China, Europa y USA)	36
Systema de refrigeración	38

Comprobación del nivel de refrigerante	38
Comprobación de los tubos del radiador (fugas de refrigerante, daños en los tubos del radiador, estado de la instalación de los tubos del radiador)	38
Culata del motor y tapa de la culata	39
9. Comprobación de la holgura de la válvula	39
10. Ajuste de la holgura de la válvula	40
11. Comprobar si la unidad de entrada de aire está dañada	44
Embrague	45
12. Comprobar si el sistema de control del embrague es normal	45
13. Comprobar el recorrido libre de la maneta del embrague	45
Rueda/ neumáticos	46
14. Comprobar la presión del neumático	46
15. Comprobar el desgaste de la rueda / neumático	46
16. Comprobar el desgaste de la banda de rodamiento	46
17. Comprobar si el cojinete de la rueda está dañado	47
Mecanismo de transmisión final	48
18. Comprobación del estado de lubricación de la cadena	48
19. Comprobar si la cadena está floja	48
20. Ajuste de la cadena	48
21. Comprobación de la alineación de las ruedas	50
22. Comprobación del desgaste de la cadena.....	50
23. Comprobación del desgaste de la guía de la cadena	51
Frenos	52
24. Compruebe que las mangueras y las líneas de freno no están dañadas y verifique el estado de la instalación	52
25. Carrera libre del freno delantero	52
Carrera libre del freno trasero	52
26. Comprobación de los frenos	53
Comprobación del nivel del líquido de frenos	53
Inspección del desgaste de las pastillas de freno	54
Comprobación del interruptor de la luz de frenado	55
27. Comprobación del voltaje de salida del sensor de velocidad	55
Sistema de suspensión	57
28. Comprobación de la horquilla delantera / amortiguador trasero	57
29. Compruebe si el amortiguador de la horquilla delantera tiene fugas de aceite	57
30. Compruebe si el amortiguador trasero tiene fugas de aceite	58
Sistema de dirección	59
31. Compruebe la holgura de la	59
32. Ajuste correcto del asiento de la dirección	59
33. Lubricación de los cojinetes del vástago de la dirección	59
Sistema eléctrico	61
34. Comprobación de luces e interruptores	61
35. Comprobación de la precisión del faro	65
Comprobación del interruptor de apagado del caballete lateral	66
36. Comprobación del interruptor de parada de emergencia	67
Otros.....	68
37. Lubricación de las piezas	68
Comprobación del apriete de los tornillos, tuercas y fijaciones.....	69
Sustitución de las piezas	71
38. Sustitución del filtro de aire	71
39. Sustitución de la manguera de combustible	74
40. Sustitución del refrigerante	75
41. Sustitución de la manguera del radiador	78
Sustitución del aceite	79
42. Sustitución de la manguera de freno	80
43. Sustitución de la manguera de freno trasero	82
44. Sustitución del líquido de frenos	83
45. Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro	86
46. Sustitución de las piezas de goma de la pinza.....	88

47. Sustitución de la bujía.....	92
Capítulo III Sistema de inyección de combustible (EFI)	
Introducción a EFI.....	96
Sistema EFI.....	97
Posición de la pieza EFI.....	99
Parámetros técnicos	106
Tanque de combustible.....	108
Despiece del tanque de combustible.....	... 108
Sistema de recuperación de vapores de combustible	110
Tanque de combustible	111
Desmontaje del tanque de combustible	111
Revisión del tanque de combustible	112
Instalación del tanque de combustible.....	112
Precauciones para la revisión del EFI	113
Precauciones para la revisión del EFI	113
ECU	115
Controlador del motor (ECU MT05)	115
Aspecto de la ECU	115
Desmontaje de la ECU .....	...115
Instalación de la ECU	115
Precauciones para la ECU	116
Requisitos de alimentación de la ECU	116
Requisitos de temperatura de la ECU	116
Bomba de combustible	117
Principio de funcionamiento de la bomba de combustible	117
Aspecto de la bomba de combustible	117
Composición de la bomba de combustible	118
Etiqueta y logotipo de la bomba de combustible	118
Entorno de trabajo de la bomba de combustible	119
Proceso de mantenimiento de la bomba de combustible:	119
Protección de seguridad:	119
Diagnóstico de averías en el conjunto de la bomba de combustible:	120
Desmontaje del conjunto de la bomba de combustible:	120
Instalación del conjunto de la bomba de combustible:	120
Proceso de liberación de la presión del combustible:	121
Proceso de comprobación de fugas de combustible:	121
Notas de uso:	121
Cuerpo del acelerador:	123
Principio de funcionamiento del cuerpo del acelerador:	123
Aspecto del cuerpo del acelerador:	123
Parámetros técnicos	124
Cuerpo del acelerador:	124
Sensor de posición del acelerador:	124
Válvula de control del aire de ralentí:	124
Temperatura de funcionamiento del acelerador:	124
Desmontaje del cuerpo del acelerador	124
Método de limpieza del acelerador	124
Instalación del cuerpo del acelerador.....	124
Notas para la instalación del cuerpo del acelerador.....	125
Notas para el uso del cuerpo del acelerador	125
Inyector de combustible	126
Principio de funcionamiento del inyector de combustible	126
Aspecto del inyector de combustible	126
Junta del inyector de combustible	126
Junta tórica conectada al carril de aceite o al tapón de inyección de aceite ..	127
Junta tórica conectada al extremo del tubo de admisión	127
Lista de lubricantes recomendados	127
Impacto del sobre voltaje del inyector de combustible	127
Rango de temperatura del inyector de combustible:	127
Contaminantes del inyector de combustible	128
Disposición del arnés del inyector de combustible	128
Notas para el uso del inyector de combustible	128

Requisitos de instalación del inyector de combustible	129
Método de sustitución del inyector de combustible	129
Posibilidad de sustituir el inyector de combustible	130
Bloqueo del inyector de combustible	130
Sensor de temperatura del agua del motor	131
Principios de funcionamiento del sensor de temperatura del agua del motor	131
Aspecto del sensor de temperatura del agua del motor	131
Requisitos de instalación del sensor de temperatura del agua del motor	131
Entorno de funcionamiento del sensor de temperatura del agua del motor	131
Entorno eléctrico del sensor de temperatura del agua del motor	131
Limpieza del sensor de temperatura del agua del motor	132
Sensor de temperatura de entrada	133
Principio de funcionamiento del sensor de temperatura de admisión	133
Aspecto del sensor de temperatura de admisión	133
Parámetros técnicos	133
Definición de la posición de las clavijas y diagrama de funcionamiento	134
Posición de instalación del sensor de temperatura de admisión	134
Limpieza	134
Sensor de presión de admisión	135
Principios de funcionamiento del sensor de presión de admisión	135
Aspecto del sensor de presión de admisión	135
Entorno de funcionamiento	135
Entorno de almacenamiento	135
Entorno eléctrico	136
Definición de las clavijas	136
Posición	136
Limpieza	136
Sensor de oxígeno	138
Principio de funcionamiento del sensor de oxígeno	138
Aspecto del sensor de oxígeno	138
Parámetros técnicos	138
Requisitos de instalación	138
Definición de la clavija del sensor de oxígeno:	139
Curva característica	139
Requisitos para la calidad del combustible	140
Motor paso a paso de ralentí	141
Principio de funcionamiento del motor paso a paso de ralentí	141
Aspecto del motor paso a paso de ralentí	141
Definición de las clavijas	142
Parámetros característicos:	142
Limpieza	142
Válvula solenoide del depósito (ECP)	143
Resumen del principio de funcionamiento	143
Aspecto	143
Pin de la electroválvula ECP	143
Parámetros técnicos	143
Requisitos de instalación	144
Método de mantenimiento y diagnóstico de fallos del sistema EFI	145
Realice el diagnóstico directamente utilizando la lámpara de avería intermitente en el contador	145
Diagnóstico de la avería utilizando el aparato de diagnóstico	147
Revisión del fallo utilizando el software de diagnóstico PCHUD	148
Métodos comunes de localización de averías en el sistema de inyección electrónica de combustible	55
Herramienta de mantenimiento	155
Flujo de datos de trabajo del motor mostrado por el aparato de diagnóstico	155
Paso I	155
Paso II	155
Paso III	156
Solución de problemas sencilla	156
Uso y mantenimiento diario	156
Fenómeno de fallo-Fallo de arranque	156
Fenómeno de fallo-Fallo de arranque con templado	158
Fenómeno de fallo-Velocidad de ralentí inestable	158

Fenómeno de fallo: velocidad de ralentí demasiado alta o demasiado baja (la velocidad de ralentí es obviamente incoherente con el ralentí ideal)	158
Fenómeno de fallo: velocidad de ralentí inestable con desaceleración y apagado.....	.....158
Fenómeno de fallo- Potencia de deceleración insuficiente.....	..158
Fenómeno de fallo-Fenómeno de combustión ligera .....	..158
Fenómeno de fallo-Lámpara de avería encendida, pero el código de avería no coincide con la avería ...	..158
Fenómeno de fallo-Consumo de combustible extremadamente alto .....	...158
Capítulo IV Sistema de refrigeración	161
Despiece del sistema de refrigeración	162
Despiece de la bomba de agua	164
Diagrama de flujo del refrigerante	165
Parámetros técnicos	167
Líquido refrigerante	168
Revisión del deterioro del refrigerante	168
Revisión del nivel de refrigerante	168
Vaciar el refrigerante	168
Añadir el refrigerante	168
Detectar la presión	168
Lavado del sistema de refrigeración	168
Desmontaje/instalación del tanque de reserva del refrigerante	169
Bomba de agua	170
Desmontaje de la bomba de agua	170
Instalación de la bomba de agua	171
Revisión del impulsor de la bomba de agua	171
Radiador	172
Desmontaje del radiador y del ventilador del radiador	172
Montaje del radiador y del ventilador del radiador	173
Inspección del radiador	173
Inspección de la tapa del radiador	175
Inspección del embudo del radiador	176
Termostato	177
Desmontaje del termostato	177
Montaje del termostato	178
Inspección del termostato	178
Mangueras y tuberías	180
Instalación de la manguera	180
Revisión de la manguera	180
Sensor de temperatura del agua	181
Desmontaje / instalación del sensor de temperatura del agua	181
Revisión del sensor de temperatura del agua	181
Capítulo V Motor	
Sistema de lubricación	184
Despiece de la bomba de combustible	184
Diagrama de flujo de aceite	186
Información preparatoria	186
Parámetros técnicos	187
Bomba de combustible	188
Desmontaje de la bomba de combustible	188
Inspección de la bomba de combustible	189
Montaje de la bomba de combustible	190
Submontaje de la culata	191
Despiece de la culata	191
Despiece del árbol de levas y de la válvula	193
Despiece del mecanismo de accionamiento de tiempo	194
Información preparatoria	195
Parámetros técnicos	196
Herramientas especiales y selladores	197
Culata	199
Desmontaje de la culata	199
Descomposición de las válvulas	201

Inspección de la cámara de combustión	201
Inspección de la superficie de unión de la culata	201
Inspección de los muelles de admisión y escape	202
Inspección del vástago de la válvula	202
Inspección de la guía de la válvula	203
Sustitución de la guía de la válvula	203
Ajuste del anillo del asiento de la válvula	204
Montaje de la culata	206
Tensor	207
Función del tensor	207
Desmontaje del tensor	207
Montaje del tensor	207
Inspección del tensor	207
Bloque de cilindros y pistón	208
Despiece del cuerpo del cilindro	208
Despiece del pistón/cigüeñal	209
Información preparatoria	210
Parámetros técnicos	211
Inspección y sustitución del bloque de cilindros	212
Desmontaje del bloque de cilindros	212
Montaje del cilindro	212
Inspección del bloque de cilindros	213
Pistón	213
Desmontaje del pistón	213
Montaje del pistón	214
Comprobación del pistón, el bulón y el anillo del pistón	215
Biela del cigüeñal	218
Despiece de la biela del cigüeñal	218
Información preparatoria	220
Parámetros técnicos	221
Combinación del cigüeñal	222
Desmontaje de la combinación de biela y cigüeñal	222
Montaje	222
Inspección	222
Eje de equilibrado	223
Función del eje de equilibrio	223
Desmontaje del eje de equilibrio	223
Montaje del eje de equilibrio	224
Inspección del eje de equilibrado	224
Embrague	225
Despiece del embrague	225
Herramienta especial	227
Desmontaje del embrague	228
Desmontaje del embrague	230
Montaje del embrague	231
Inspección del embrague	231
Mecanismo de cambio de velocidades	232
Despiece del mecanismo de cambio de velocidades	232
Desmontaje del mecanismo de cambio de velocidades	235
Montaje del mecanismo de cambio de velocidades	236
Inspección del mecanismo de cambio de velocidades	236
Desmontaje del componente del eje primario/auxiliar	236
Desmontaje del componente del eje primario/auxiliar	239
Inspección del componente del eje primario/auxiliar	240
Capítulo VI motocicleta terminada	
Rueda/neumático	246
Despiece de la rueda/neumático delantero	246
Despiece de la rueda/neumático trasero	247
Parámetros técnicos	249
Herramienta especial	250
Rueda (llanta)	251
Desmontaje de la rueda delantera	251

Montaje de la rueda delantera	252
Desmontaje de la rueda trasera	253
Montaje de la rueda trasera	254
Inspección de la rueda	255
Inspección del eje de la rueda	256
Ajuste del equilibrio estático de la llanta	256
Ajuste/inspección de la presión de los neumáticos	258
Inspección del neumático	258
Desmontaje del neumático	258
Montaje del neumático	259
Cojinete del buje	262
Desmontaje del cojinete del cubo	262
Montaje del cojinete del cubo	262
Inspección del cojinete de cubo	263
Lubricación del cojinete de cubo	263
Mecanismo de transmisión	264
Despiece del mecanismo de transmisión	264
Parámetros técnicos	266
Herramienta especial	267
Cadena de transmisión	268
Comprobación de la holgura de la cadena de transmisión	268
Comprobación de la holgura de la cadena de transmisión	268
Inspección / ajuste de la alineación de las ruedas	268
Inspección del desgaste de la cadena de transmisión	268
Lubricación de la cadena de transmisión	268
Desmontaje de la cadena de transmisión	268
Montaje de la cadena de transmisión	269
Piñón, collar, cojinete del collar	271
Desmontaje del piñón trasero	271
Montaje del piñón trasero	271
Desmontaje del cojinete del collar	272
Montaje del cojinete del collarín	272
Inspección del cojinete del collar	272
Lubricación del cojinete del collar	273
Inspección del amortiguador del collar	273
Inspección del desgaste de la cadena de transmisión	273
Comprobación de la deformación del piñón trasero	274
Freno	275
Despiece del freno	275
Parámetros técnicos	277
Herramienta especial	278
Palanca de freno, pedal de freno	279
Ajuste de la posición de la palanca de freno	279
Ajuste de la posición del pedal de freno	279
Ajuste de la posición del pedal de freno	279
Desmontaje del pedal de freno	280
Montaje del pedal de freno	280
Pinza de freno	282
Desmontaje de la pinza delantera	282
Desmontaje de la pinza trasera	282
Instalación de la pinza	282
Desmontaje de la pinza delantera	283
Montaje de la pinza delantera	283
Desmontaje de la pinza trasera	283
Montaje de la pinza trasera	283
Inspección del sello de líquido de la pinza en busca de daños	283
Inspección del sello de polvo de la pinza en busca de daños	283
Inspección del pistón de la pinza y del cilindro de freno en busca de daños	284
Pastillas de freno	284
Desmontaje de la pastilla de freno delantera	284
Montaje de la pastilla de freno delantera	285
Desmontaje de la pastilla de freno trasera	285

Montaje de la pastilla de freno trasera	286
Inspección del desgaste de la pastilla de freno	286
Cilindro principal	286
Desmontaje del cilindro maestro delantero	286
Desmontaje del cilindro maestro delantero	287
Desmontaje del cilindro maestro trasero	288
Montaje del cilindro maestro trasero	289
Desmontaje del cilindro principal delantero	289
Desmontaje del cilindro maestro trasero	289
Montaje del cilindro maestro	289
Comprobación del cilindro maestro (inspección visual)	289
Disco de freno	289
Desmontaje del disco de freno delantero	290
Desmontaje del disco de freno trasero	290
Montaje del disco de freno	291
Inspección del desgaste del disco de freno	291
Inspección de la deformación del disco de freno	292
Líquido de frenos	292
Comprobación del nivel del líquido de frenos	292
Sustitución del líquido de frenos	292
Expulsión del aire dentro del conducto de los frenos	292
Manguera de freno	293
Desmontaje / montaje de la manguera de freno y de la línea de freno	293
Inspección de las mangueras y las líneas de freno	293
Sistema antibloqueo de frenos (ABS)	294
Posición de la pieza	294
Esquema del sistema ABS	295
Nombre de la clavija	296
Revisión del ABS	297
Diagrama de flujo del ABS	301
Preguntas que hay que hacer al conductor	302
Mecanismo hidráulico del ABS	310
Sensor de velocidad	314
Sistema de suspensión	318
Despiece del sistema de suspensión delantera	318
Despiece del sistema de suspensión trasera	320
Parámetros técnicos	322
Herramienta especial	323
Amortiguador delantero	324
Desmontaje del amortiguador delantero	324
Montaje del amortiguador delantero	324
Sustitución del líquido del amortiguador delantero	325
Desmontaje del amortiguador delantero	328
Inspección del tubo interior y del tubo exterior	330
Inspección de la junta de polvo	330
Inspección de la tensión del muelle	331
Amortiguador trasero	332
Ajuste de la fuerza de pre apriete del muelle	332
Desmontaje del amortiguador trasero	333
Montaje del amortiguador trasero	334
Inspección del amortiguador trasero	334
Brazo oscilante trasero	335
Desmontaje del brazo oscilante	335
Montaje del brazo oscilante	336
Desmontaje del cojinete del brazo oscilante	337
Instalación del cojinete del brazo oscilante	337
Inspección del cojinete del brazo oscilante	337
Inspección de la guía de la cadena	338
Sistema de control	339
Despiece del sistema de control	339
Herramienta especial	341
Sistema de control	342

Inspección del sistema de control	342
Ajuste del sistema de control	342
Manillar	343
Desmontaje del manillar	343
Montaje del manillar	344
Vástago de dirección	346
Desmontaje del vástago de la dirección y del cojinete del vástago de la dirección	346
Montaje d del vástago de la dirección y del cojinete del vástago de la dirección	347
Lubricación de los cojinetes de la dirección	349
Inspección de la deformación del vástago de la dirección	349
Chasis	350
Despiece del chasis	350
Despiece del estribo izquierdo	352
Despiece del estribo derecha	354
Despiece del silenciador	356
Despiece del portaequipaje	358
Despiece del guardabarros	360
Despiece de la tapa del faro	362
Despiece del capó	364
Despiece de la tapa del tanque de combustible	366
Despiece de los cojines y cubierta de los asientos	368
Despiece de los accesorios del motor	370
Cojín del asiento	371
Desmontaje del cojín del asiento	371
Montaje del cojín del asiento	371
Cubierta	372
Desmontaje de la cubierta izquierda	372
Montaje de la cubierta izquierda	372
Desmontaje de la cubierta derecha	372
Instalación de la cubierta derecha	372
Desmontaje de la cubierta izquierda	373
Instalación de la cubierta izquierda	373
Desmontaje de la cubierta derecha	373
Instalación de la cubierta derecha	373
Soporte trasero y lateral de la carcasa	374
Desmontaje del soporte de la carcasa lateral	374
Instalación del soporte de la carcasa lateral	374
Desmontaje de la rejilla trasera	375
Instalación de la rejilla trasera	376
Cubierta lateral	377
Desmontaje de la cubierta lateral	377
Montaje de la cubierta lateral	377
Guardabarros trasero	378
Desmontaje del guardabarros trasero	378
Montaje del guardabarros trasero	378
Guardabarros delantero	379
Desmontaje del guardabarros delantero	379
Montaje del guardabarros delantero	379
Parabrisas y capó	380
Desmontaje del parabrisas	380
Desmontaje del capó	381
Montaje del parabrisas y del capó	381
Cubierta del faro y panel frontal izquierdo y derecho	382
Desmontaje de la cubierta de los faros	382
Montaje de la cubierta del faro y del panel izquierdo y derecho	385
Tapa del tanque de combustible	386
Desmontaje de la tapa del tanque de combustible	386
Montaje de la tapa del tanque de combustible	386
Chasis	387
Desmontaje del chasis	387
Montaje del chasis	387
Inspección del chasis	388

Caballote lateral	389
Desmontaje del caballote lateral	389
Montaje del caballote lateral	389
Estribo delantero izquierdo	390
Desmontaje del estribo delantero izquierdo	390
Montaje del estribo delantero izquierdo	390
Estribo trasero izquierdo	392
Desmontaje del estribo trasero izquierdo	392
Montaje del estribo trasero izquierdo	392
Estribo delantero derecho	393
Desmontaje del estribo delantero derecho	393
Montaje del estribo delantero derecho	393
Estribo trasero derecho	394
Desmontaje del estribo trasero derecho	394
Montaje del estribo trasero derecho	394
Silenciador	395
Desmontaje del silenciador	395
Montaje del silenciador	397
Desmontaje/instalación del motor	398
Despiece del desmontaje/instalación del motor	398
Desmontaje del motor	400
Instalación del motor	404
Capítulo VII Sistema eléctrico	
Precauciones	410
Parámetros técnicos	411
Herramientas especiales	412
Cableado eléctrico	413
Comprobación del cableado	413
Sistema de carga	414
Esquema del sistema de carga	414
Batería	415
Desmontaje de la batería	415
Instalación de la batería	415
Activación de la batería	416
Primera carga	417
Inspección del estado de carga	419
Alternador	421
Desmontaje del alternador	421
Inspección del alternador	422
Instalación del alternador	422
Regulador de voltaje/rectificador	423
Desmontaje del rectificador	423
Inspección del circuito en el terminal principal de cableado	423
Inspección del rectificador	423
Instalación del rectificador	423
Sistema de arranque	424
Esquema del sistema de arranque	424
Precauciones para la operación	424
Sensor del cigüeñal	425
Desmontaje del sensor de posición del cigüeñal	425
Inspección del sensor de la posición del cigüeñal	425
Bobina de encendido	426
Desmontaje de la bobina de encendido:	426
Inspección de la bobina de encendido	426
Instalación de la bobina de encendido	426
Bujía	427
Inspección de la bujía	427
Inspección	427
Inspección del encendedor	428
Unidad ECU	428
Solución de problemas del sistema de encendido	429
Sistema de arranque	430

Esquema del sistema de arranque	430
Motor del arranque	431
Desmontaje del motor del arranque	431
Inspección del motor del arranque	431
Inspección del cepillo	431
Limpieza e inspección del conmutador	432
Inspección del plomo del cepillo	432
Inspección del conjunto de cubierta del extremo derecho	433
Instalación del motor del arranque	433
Relé de arranque	434
Desmontaje del relé de arranque	434
Inspección de acción del relé de arranque	434
Instalación del relé de arranque	434
Sistema de iluminación	435
Faro	435
Desmontaje del controlador del relé del faro	435
Inspección del controlador del relé del faro	435
Instalación del controlador del relé del faro	435
Desmontaje del faro	436
Reemplazo de la bombilla del faro	436
Reemplazo de la bombilla de noche	436
Instalación del faro	436
Luces direccionales	436
Desmontaje de la luz direccional delantera	436
Desmontaje de la luz direccional trasera	437
Reemplazo de la bombilla de luz direccional	437
Instalación de la luz direccional	437
Desmontaje de la luz intermitente (estacionaria)	437
Inspección de la luz intermitente	438
Instalación de la luz intermitente	438
Luz trasera	438
Desmontaje de la luz trasera	438
Reemplazo de la bombilla de la luz trasera	439
Instalación de la luz trasera	439
Luz de la matrícula	439
Desensamble de la luz de la matrícula	439
Reemplazo de la bombilla de la matrícula	439
Instalación de la luz de la matrícula	439
Tacómetro	440
Desmontaje del tacómetro	440
Instalación del tacómetro	441
Interruptor y sensor y otras partes	442
Interruptor del bloqueo de alimentación	442
Desmontaje del bloqueo de alimentación	442
Inspección del bloqueo de alimentación	442
Instalación del bloqueo de la alimentación	442
Interruptor de manillar	443
Estado del interruptor (las luces diferentes al faro siempre están encendidas)	443
Estado del interruptor (el faro está siempre encendido)	444
Inspección del tiempo de encendido de la luz de freno	445
Ajuste del tiempo de encendido de la luz de freno	445
Inspección del interruptor	445
Conexión del interruptor de luz de freno trasero	445
Conexión del interruptor lateral	445
Sensor de velocidad	446
Desmontaje del sensor de velocidad	446
Inspección del sensor de velocidad	446
Instalación del sensor de velocidad	447
Sensor de oxígeno	448
Desmontaje del sensor de oxígeno	448
Inspección del sensor de oxígeno	448
Instalación del sensor de oxígeno	448

Sensor del nivel de combustible	449
Desmontaje del sensor de nivel de combustible	449
Inspección del sensor de nivel de combustible	449
Instalación del sensor de nivel de combustible	449
Bocina	450
Desmontaje de la bocina	450
Inspección de la bocina	450
Instalación de la bocina	450
Ventilador	451
Desmontaje del ventilador	451
Inspección del ventilador	451
Instalación del ventilador	452
Interruptor de la temperatura del agua	453
Desmontaje del interruptor de la temperatura del agua	453
Inspección del interruptor de la temperatura del agua	453
Instalación del interruptor de la temperatura del agua	453
Relé y caja de fusibles	454
Desmontaje del relé y caja de fusibles	454
Inspección del circuito del relé	455
Inspección del circuito del relé (batería desconectada)	455
Inspección del circuito del relé (con la batería)	455
Circuito interno de la caja del relé	456
Fusibles	458
Desmontaje de los fusibles	458
Instalación de los fusibles	459
Inspección de los fusibles	459
Capítulo VIII Anexos	460
Método de enrollando de cables, alambres y mangueras	463
Alineación del cable principal:	464
Alineación del embrague:	471
Alineación del tubo de freno:	473
Otros:	476
Guía para la resolución de problemas	479
Procedimiento de diagnóstico para el fallo de que el motor no puede arrancar o es difícil de arrancar:	479
El motor de arranque no funciona:	479
El motor de arranque gira, pero el motor no funciona:	479
El motor no funciona:	479
El combustible no fluye:	479
No hay chispas; las chispas son débiles:	479
Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:	480
La presión de los cilindros es demasiado baja:	480
No puede funcionar correctamente a baja velocidad:	480
Las chispas son débiles:	480
Hay un problema con la mezcla de combustible/aire:	480
La presión de los cilindros es baja:	480
Otros:	481
No puede funcionar correctamente a una velocidad alta o la potencia es insuficiente:	481
El encendido es anormal:	481
Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:	481
La presión de los cilindros es baja:	481
Hay un sonido de clic:	481
Otros:	482
La temperatura es demasiado alta:	482
El encendido es anormal:	482
El silenciador está sobrecalentado:	482
Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:	482
La presión del cilindro es alta:	482
La fuerza de salida del motor es insuficiente:	482
No está bien lubricado:	482
El enfriador de combustible es anormal:	482
El medidor es anormal:	482
El refrigerante es anormal:	482

Los componentes del sistema de refrigeración no funcionan correctamente:	483
Sobreenfriamiento:	483
El medidor es anormal:	483
Los componentes del sistema de refrigeración no funcionan correctamente:	483
El embrague no funciona correctamente:	483
El embrague patina:	483
El embrague no se puede separar correctamente:	483
Hay un problema con el cambio de marchas:	483
No se puede accionar la marcha con suavidad; el pedal de mando no se puede reajustar:	483
Salto	483
Cambio de velocidad excesivo:	484
El motor hace un ruido inusual:	484
Hay un sonido de clic:	484
El pistón hace un ruido:	484
La válvula hace ruido:	484
El sistema de accionamiento hace un ruido inusual:	484
El embrague hace ruido:	484
El dispositivo de accionamiento hace ruido:	484
El sistema de accionamiento hace ruido:	485
El cuadro hace un ruido inusual:	485
La horquilla delantera hace ruido:	485
El amortiguador trasero hace ruido:	485
El disco de freno hace ruido:	485
Otros ruidos:	485
Exceso de gases de escape:	485
Escape blanco:	485
Escape negro:	485
Escape marrón:	485
Mal rendimiento y/o estabilidad:	485
Es difícil girar el manillar:	485
El manillar vibra o tiembla mucho:	485
El manillar está colocado en un lado:	486
El efecto de amortiguación no es ideal:	486
El freno no puede funcionar correctamente:	486
La batería ha fallado	486
La batería se ha agotado	486
La batería está sobrecargada:	486
Diagrama del circuito	487

Prefacio

Este Manual está diseñado para mecánicos bien formados en talleres bien equipados. Sin embargo, el contenido de este Manual es detallado y la información básica es perfecta, por lo que los propietarios de motocicletas pueden utilizarlo para realizar trabajos básicos de mantenimiento y reparación. Para llevar a cabo el mantenimiento o la reparación de la motocicleta sin problemas, el operario debe tener los conocimientos básicos de mecánica y entender cómo utilizar correctamente las herramientas de reparación y conocer los procesos del taller. Si los propietarios de la motocicleta no tienen experiencia o no pueden asegurarse de que pueden ajustar, mantener y reparar la motocicleta correctamente, solicite a un mecánico cualificado que realice las operaciones mencionadas.

Para realizar las operaciones anteriores con eficacia y evitar errores graves, lea este Manual antes de la operación, familiarícese con los procedimientos pertinentes y luego opere en un lugar limpio. No utilice otros sustitutos temporales si dispone de las herramientas o equipos especiales especificados en este Manual. Sólo con las herramientas adecuadas podrá garantizar resultados de medición precisos. Además, la seguridad del funcionamiento puede verse afectada si se utilizan herramientas alternativas.

Durante el periodo de garantía, se recomienda realizar las reparaciones y el mantenimiento siguiendo estrictamente este Manual de Mantenimiento. Si el propietario de una motocicleta no realiza el mantenimiento o la reparación de acuerdo con este Manual, la motocicleta no estará garantizada.

Para maximizar la vida útil de su motocicleta, cumpla con los siguientes requisitos:

- Observe el formulario de mantenimiento regular del manual de mantenimiento;
- Observe y preste atención al mantenimiento y la reparación periódicos;
- Utilice las herramientas adecuadas y las piezas originales de la motocicleta Benelli. Este manual de mantenimiento describe las herramientas, medidores y equipos de prueba específicos necesarios para reparar una motocicleta Benelli. Para conocer las piezas originales utilizadas como recambios, consulte el catálogo de piezas.
- Opere siguiendo estrictamente los procedimientos de este Manual, y no tome atajos.
- Recuerde hacer un mantenimiento detallado y registros de reparación, incluyendo las fechas y las nuevas piezas instaladas.

Instrucciones de uso de este manual

Este manual describe los sistemas de la motocicleta en capítulos. La "Guía rápida" le ayuda a conocer claramente los distintos sistemas de esta motocicleta y a encontrar rápidamente los capítulos correspondientes. Cada capítulo tiene un catálogo completo.

Por ejemplo, si desea conocer la bobina de encendido, utilice la "Guía rápida" para encontrar el capítulo "Sistema eléctrico", y luego busque la sección donde se encuentra la "Bobina de encendido" del catálogo en la primera página de este capítulo.

Si ve las siguientes señales de advertencia y recordatorio, asegúrese de prestar atención a su contenido. Recuerde que debe trabajar con seguridad.

ADVERTENCIA

Esta señal de advertencia se utiliza para alertar al operador de que debe obedecer ciertas instrucciones o procedimientos, de lo contrario, se pueden causar lesiones personales e incluso la muerte.

Notas

Esta señal recordatoria se utiliza para alertar al operador de que debe obedecer ciertas instrucciones o procedimientos, de lo contrario, los dispositivos pueden dañarse o destruirse.

Además de "Advertencia" y "Notas", este Manual, también contiene otros cuatro signos para ayudarle a distinguir entre la información diferente.

Observaciones

- Esta señal indica algunos consejos de funcionamiento para hacer la operación más conveniente y mejorar la eficiencia.
- Este signo indica un paso o un trabajo a completar.
- Este signo indica un subpaso o cómo completar el trabajo de este paso. Este signo también puede colocarse antes de ciertas "observaciones".
- ★ Este signo indica las medidas tomadas según los resultados de las pruebas o inspecciones en los pasos anteriores.

Detrás de los catálogos de la mayoría de los capítulos hay un despiece de los componentes del sistema. Estas ilustraciones describen las piezas que requieren un par de apriete específico, aceite, grasa o sujetadores de rosca durante la instalación.

Capítulo I Información básica

Contenido

Capítulo I Información básica	2
Instrucciones de mantenimiento	3
Instalación de la batería	3
Borde afilado de la parte	3
Disolvente	3
Limpieza de la motocicleta antes del desmontaje.....	4
Clasificación y limpieza de las piezas retiradas	4
Almacenamiento de las piezas retiradas	4
Comprobación	4
Piezas de repuesto	5
Secuencia de ensamble	5
Secuencia de fijación.....	5
Torque de bloqueo	5
Fuerza	6
Junta, Junta tórica	6
Junta líquida, agente de bloqueo	6
Ajuste de presión.....	6
Cojinetes de bolas y cojinetes de agujas	7
retenedores, sellos de grasa	7
anillo de seguridad, chaveta	7
Lubricación	8
Sentido de giro del motor	8
Cableado	8
Comprobación del conector del cable	8
1. Disconexión	9
2. Comprobación	9
3. Comprobación	9
4. Comprobación	9
5. Comprobación	10
Disposición del cableado	10
Herramientas	11
Información del Modelo	12
China	12
Europa	13
Fuera de Europa	14
Reconocimiento importante	15
Especificaciones básicas	16
Parámetros técnicos generales	17
Table de conversión de unidades	21

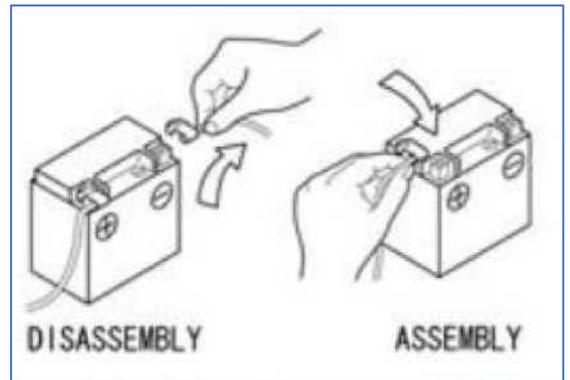
Instrucciones de mantenimiento

Lea las siguientes precauciones antes de revisar, desmontar o montar la motocicleta. Para facilitar las operaciones reales, cada capítulo está provisto de observaciones, ilustraciones, fotografías, notas e instrucciones detalladas según sea necesario. En esta sección se describen las consideraciones especiales en el proceso de desmontaje y montaje o de desmontaje y montaje de piezas comunes.

Preste especial atención a lo siguiente:

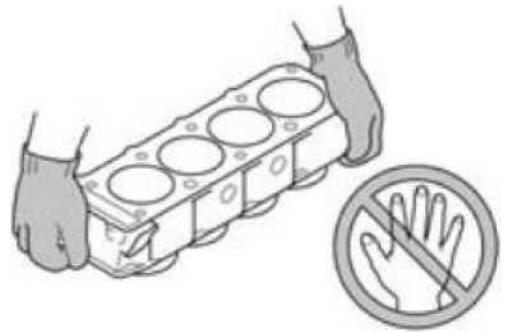
Instalación de la batería

Desconecte el cable de la batería y la batería antes de cualquier operación en la motocicleta para evitar que el motor se ponga en marcha accidentalmente. Desconecte primero el cable negativo (-) y luego el positivo (+). Una vez finalizada la operación, conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería y, a continuación, conecte el cable negativo (-) al borne negativo (-).



Borde afilado de la pieza

Para evitar rasguños en la mano con bordes afilados, utilice guantes cuando mueva piezas de gran tamaño o peso.



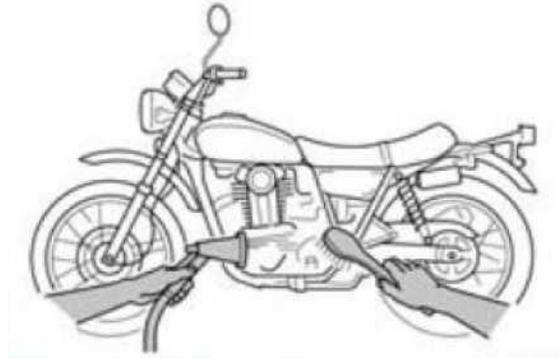
Vehículo

Utilice un disolvente de alto brillo cuando limpie las piezas. Utilice un disolvente de alto brillo de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante del disolvente.



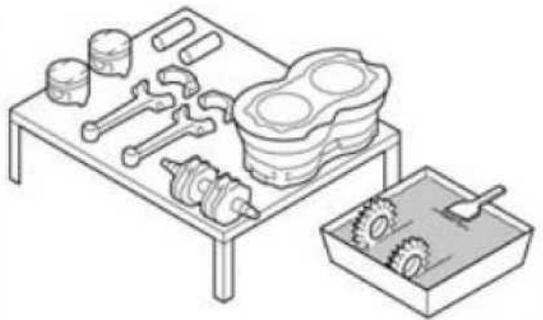
Limpeza de la moto antes del desmontaje

Limpie a fondo la motocicleta antes del desmontaje. Si durante el proceso de desmontaje entra polvo u otras materias extrañas en la pieza sellada, puede producirse un desgaste excesivo y, por tanto, reducirse el rendimiento de la motocicleta.



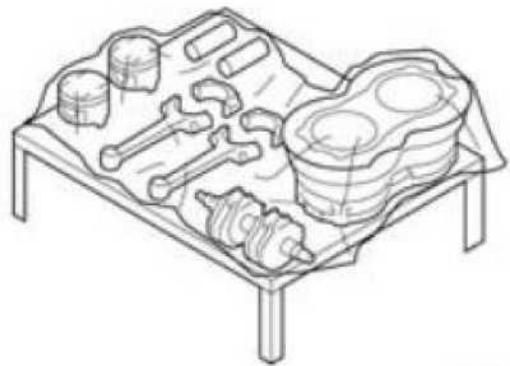
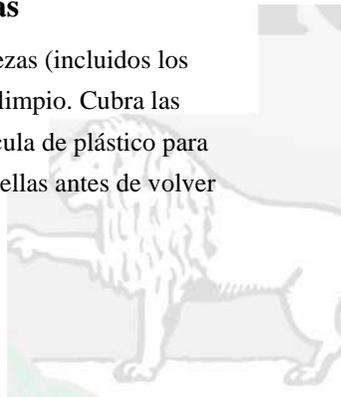
Ordenar y limpiar las piezas retiradas

Las piezas desmontadas pueden confundirse. Por lo tanto, deben colocarse en el orden de desmontaje, limpiarse y volver a instalarse.



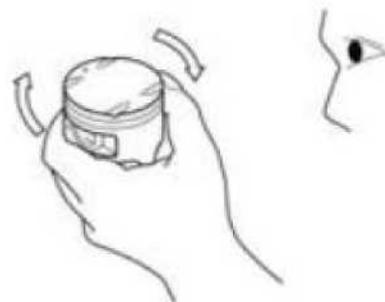
Almacenar las piezas retiradas

Después de limpiar todas las piezas (incluidos los subconjuntos), guárdelas en un lugar limpio. Cubra las piezas con un paño limpio o una película de plástico para evitar que caigan objetos extraños en ellas antes de volver a montarlas.



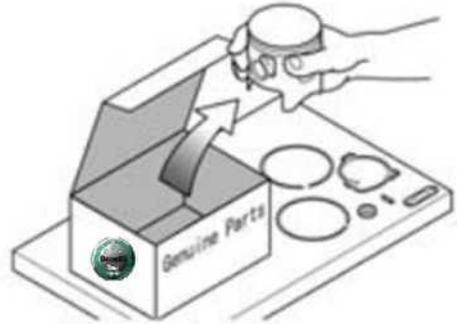
Compruebe

Pueden producirse accidentes graves si se utilizan piezas desgastadas o dañadas. Inspeccione visualmente las piezas desmontadas en busca de corrosión, decoloración u otros daños. Los límites de uso de las distintas piezas se detallan en los apartados correspondientes de este Manual. Si se encuentra algún daño, o la pieza ha superado el límite de uso, debe sustituirla.



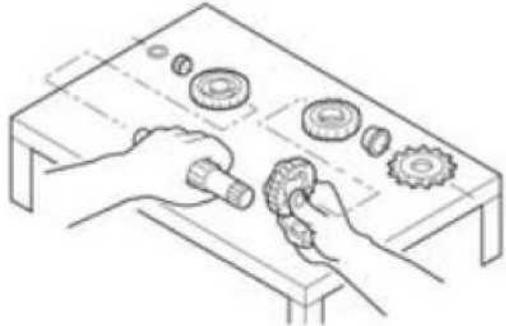
Pieza de recambio

En la mayoría de los casos, la secuencia de montaje es la inversa a la secuencia de desmontaje, pero si el Manual de Mantenimiento describe la secuencia de montaje, se debe montar en el orden indicado.



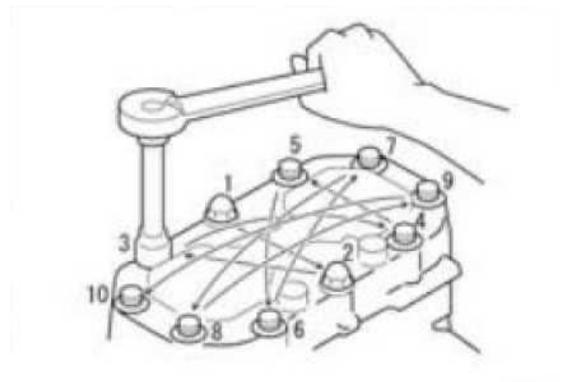
Secuencia de montaje

Las piezas de repuesto deben ser piezas originales Benelli o recomendadas por Benelli. Piezas como arandelas, juntas tóricas, retenes de aceite, retenes de grasa, circlips o chavetas deben ser sustituidas por otras nuevas una vez desmontadas.



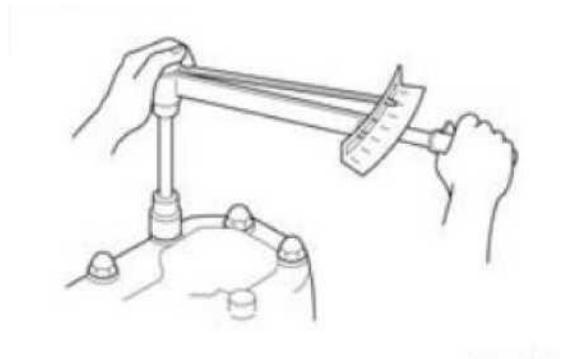
Secuencia de fijación

En general, cuando fije las piezas con unos cuantos pernos, tuercas o tornillos, colóquelos en los orificios correspondientes, atorníllelos sin aplicar el torque y apriételes a continuación en el orden especificado para evitar que se deformen o alabeen, lo que podría provocar el fallo de la pieza. A la inversa, si desea desatornillar el perno, la tuerca o el tornillo, primero gire un cuarto de vuelta, aflójelo y luego continúe desatornillándolo. Si no se especifica la secuencia de apriete, apriete los tornillos alternativamente en diagonal.



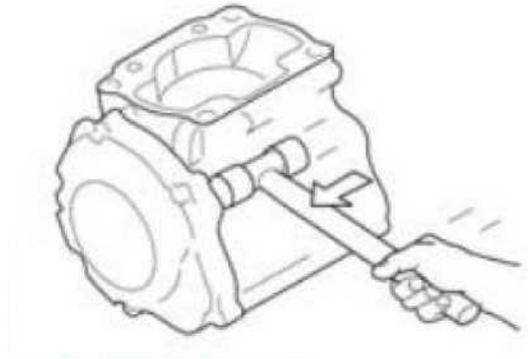
Torque

Si se aplica un par de apriete incorrecto a un perno, una tuerca o un tornillo, pueden producirse graves daños. Por lo tanto, el tornillo debe apretarse al torque especificado con una llave dinamométrica de alta calidad.



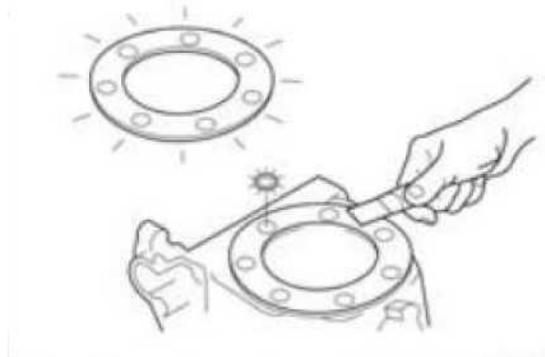
Fuerza

Durante el proceso de desmontaje e instalación de las piezas es necesario aplicar el sentido común y el criterio básico para evitar una fuerza excesiva que pueda dar lugar a un mantenimiento difícil o a costes de mantenimiento excesivos. Si es necesario, utilice una llave neumática para retirar el tornillo con agente de bloqueo. Si necesita golpear el tornillo, utilice un mazo.



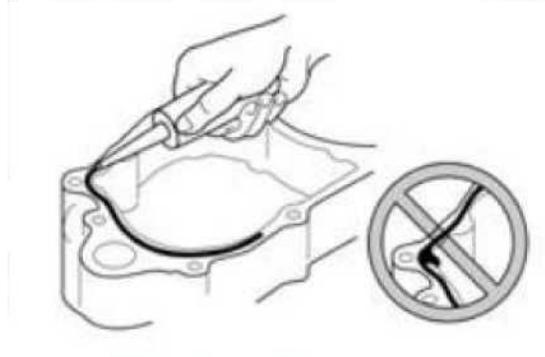
Junta, junta tórica

Si la junta o la junta tórica se endurece, se encoge o se daña después de haberla retirado, su rendimiento de sellado se verá reducido. Retire la junta vieja y limpie a fondo la superficie de sellado para evitar que quede material de la junta u otros materiales en la superficie de sellado. Se debe utilizar una nueva junta para la reinstalación y sustituir la junta tórica usada.



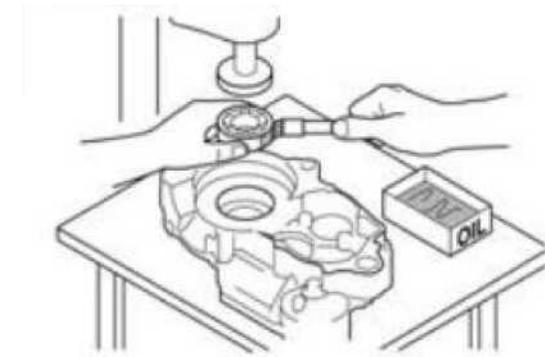
Junta líquida, agente de bloqueo

Si necesita utilizar junta líquida o agente de bloqueo, primero debe limpiar la superficie de contacto para evitar cualquier residuo de aceite en la superficie de contacto antes de utilizar la junta líquida o el agente de bloqueo. No utilice una cantidad excesiva de éstos, ya que un exceso de junta líquida o agente de bloqueo puede bloquear el paso del aceite y causar daños graves.



Ajuste de la prensa

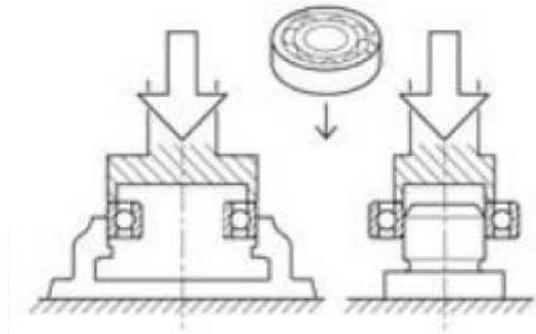
Las piezas como los cojinetes y los retenedores deben presionarse para que se ajusten correctamente, por lo que es necesario aplicar una pequeña cantidad de aceite en la zona de contacto. Debe alinearse con la zona de contacto y presionarse lentamente en la pieza durante la instalación.



Cojinete de bolas y cojinete de agujas

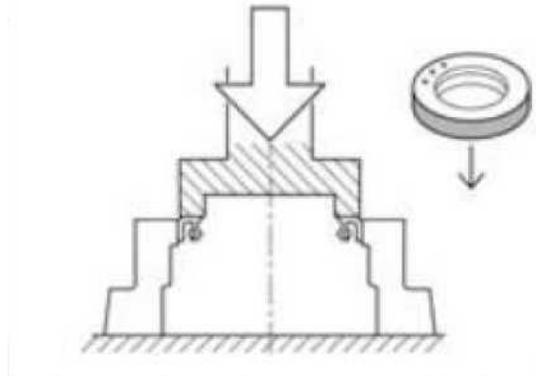
No retire las bolas o agujas del cojinete a menos que sea necesario. Una vez retirado, debe ser sustituido por uno nuevo. Al presionar el cojinete, preste atención a que el fabricante y la marca de tamaño estén orientados hacia afuera. Aplique fuerza en la pista correcta del rodamiento (como se muestra) y presione el rodamiento en su lugar.

Si la fuerza se aplica a una pista de rodamiento incorrecta, éste puede dañarse debido a la tensión en las pistas interiores y exteriores.

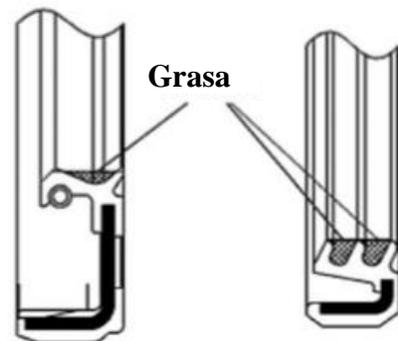


Retenedor, sello de grasa

No retire el retenedor comprimido o el sello de grasa si no es necesario. Una vez retirado, debe ser sustituido por uno nuevo. Al presionar el nuevo retenedor, preste atención a que la marca de tamaño esté orientada hacia afuera. Asegúrese de que esté en la posición correcta durante la instalación.

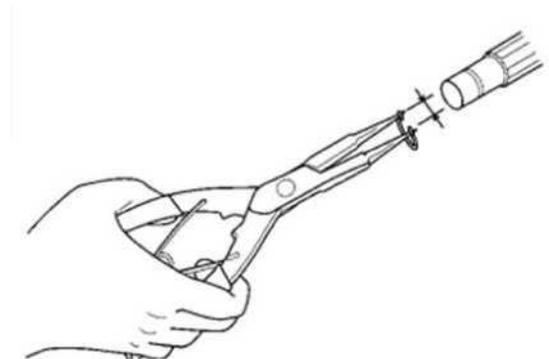


Aplique una cantidad determinada de grasa en los bordes del sello de aceite antes de la instalación.



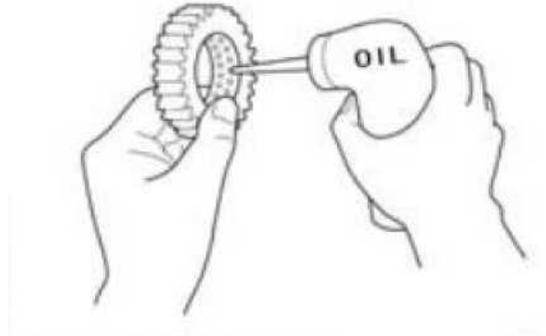
Anillo de seguridad, chaveta

Sustituya el anillo de seguridad o la chaveta retirados por uno nuevo. Para evitar la deformación, la apertura del anillo de seguridad o de la chaveta no debe ser demasiado grande durante la instalación.



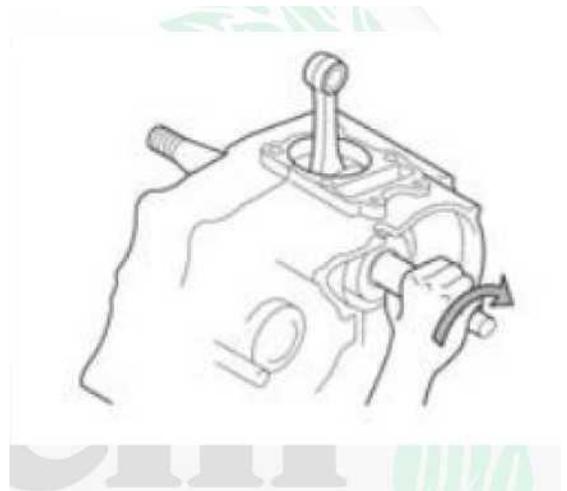
Lubricación

Para minimizar el desgaste durante el periodo de rodaje, es necesario lubricar las piezas giratorias o deslizantes. Inyecte la cantidad adecuada de aceite o grasa lubricante según lo especificado, y cada punto de lubricación se indicará en este Manual.



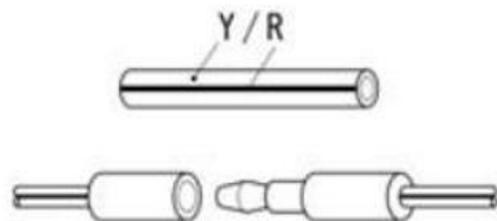
Sentido de giro del motor

Cuando el cigüeñal se gira con las manos, un sentido de giro incorrecto puede provocar un error de ajuste de la holgura pertinente. Por lo tanto, gire el cigüeñal en la dirección positiva (en el sentido de las agujas del reloj desde la salida).



Cable

Línea bicolor: primero el color base, luego el color de la franja. Sólo se permite la conexión de los cables del mismo color, salvo lo indicado.



Comprobación del conector del cable

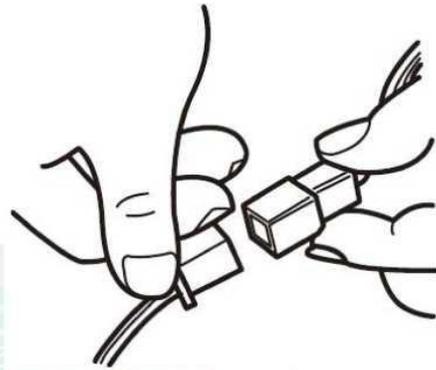
Asegúrese de que no hay óxido, humedad u otros defectos en el conector.

1. Desconecte

Cable

Conector

Junta



2. Compruebe

Cable

Conector

Junta

Si hay humedad, utilice aire comprimido para secar.

Si hay óxido, conecte las piezas conectadas varias veces o utilice un removedor de óxido. Sustituya a tiempo las piezas muy oxidadas.



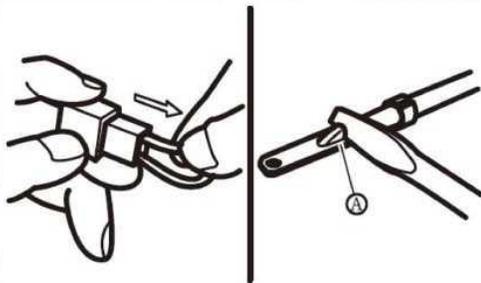
3. Compruebe

Todos los conectores

Si alguna de las juntas está suelta, vuelva a conectarla correctamente.

Notas

Si la clavija "A" del terminal es plana, dóblela.



4. Compruebe

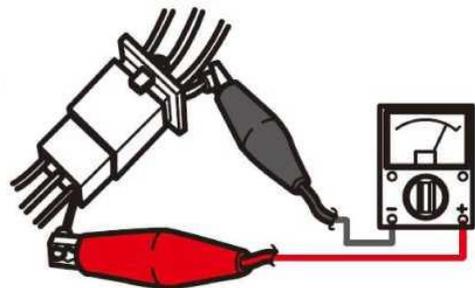
Cable

Conector

Junta

Notas

Asegúrese de que todas las juntas estén bien ensambladas.



5. Consulte

Continuidad (utilizando un multímetro)

Notas

Si no hay elementos que deban revisarse, limpie los terminales.

Para comprobar la cubierta del cable, siga los pasos I a III Para una corrección rápida, utilice el [reactivo de contacto] disponible en la mayoría de las tiendas de repuestos.



Disposición de los cables

Los cables sueltos son un peligro potencial para la seguridad eléctrica. Compruebe el siguiente cable después de sujetarlo, para garantizar la seguridad eléctrica;

Las abrazaderas de alambre no pueden doblarse en la dirección de la unión soldada;

Agrupe el cable en el lugar designado;

No se permite colocar los cables en los extremos del marco o en las esquinas;

No se permite colocar los cables en los extremos de los pernos o tornillos;

Mantenga los cables alejados de la fuente de calor o de la posición en la que el cable pueda quedar atrapado durante el movimiento;

Los cables no deben quedar demasiado apretados o flojos cuando se coloquen a lo largo de la manilla del grifo, y no deben interferir con las piezas adyacentes en ninguna posición de dirección;

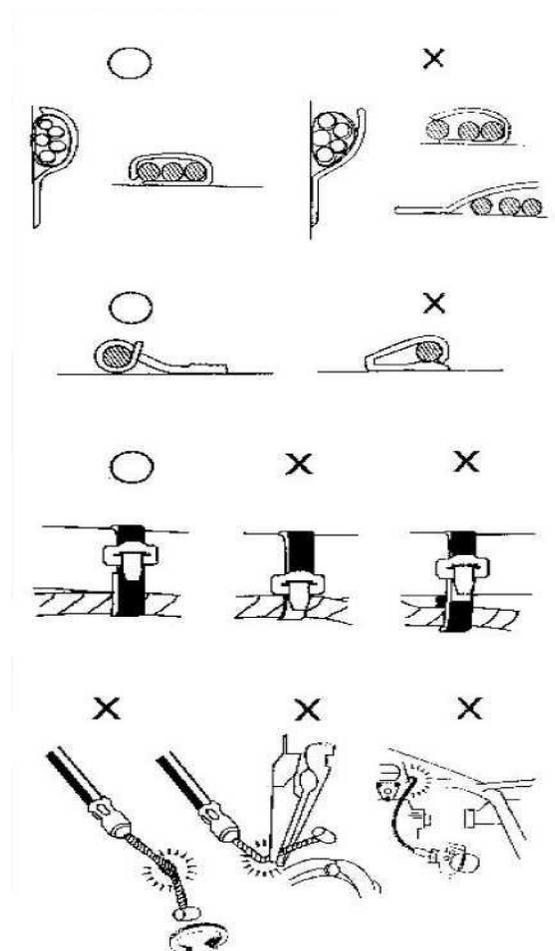
Los cables deben estar colocados suavemente y no deben estar retorcidos ni anudados;

Antes de acoplar los conectores, compruebe si el revestimiento del conector está dañado y si el conector está excesivamente abierto;

Si el cable está en una esquina o en un punto agudo, protéjalo con cinta adhesiva o con una manguera;

Una vez reparado el cable, utilice cintas adhesivas para atar firmemente la zona expuesta;

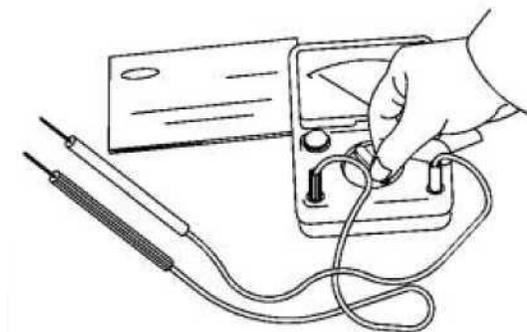
El cable de control no debe doblarse ni retorcerse. Si el cable de control está dañado, puede producirse un funcionamiento inflexible;



o: correcto
x: incorrecto

Herramientas

Para que la medición sea exacta, es necesario utilizar un medidor preciso. Lea atentamente las instrucciones proporcionadas por el fabricante antes de utilizar el medidor. Las mediciones inexactas pueden afectar a los resultados del ajuste.



Información sobre el modelo

China

BJ250-18 vista izquierda



BJ250-18 vista derecha



Europa

BJ250-18 (normativa europea) vista izquierda



BJ250-18 (normativa europea) vista derecha



Fuera de Europa
BJ250-18 (fuera de Europa) vista derecha



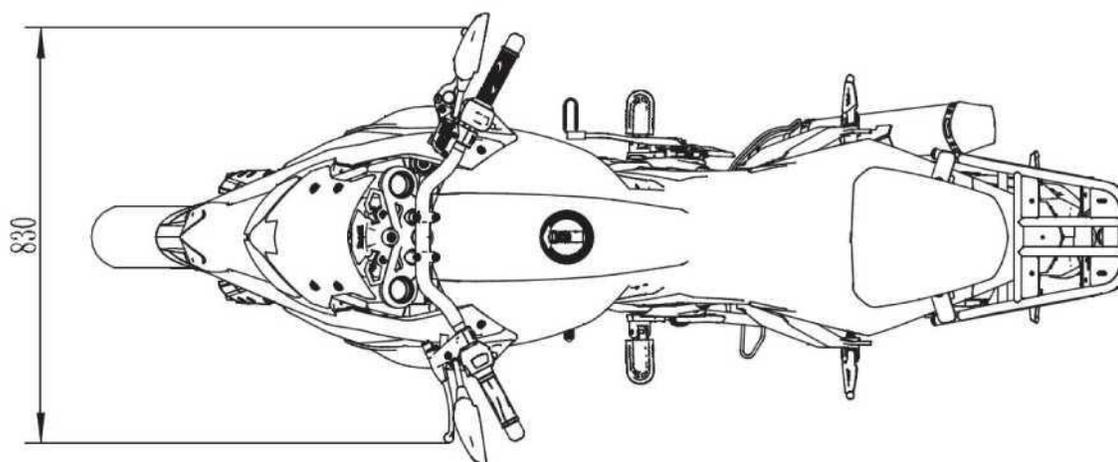
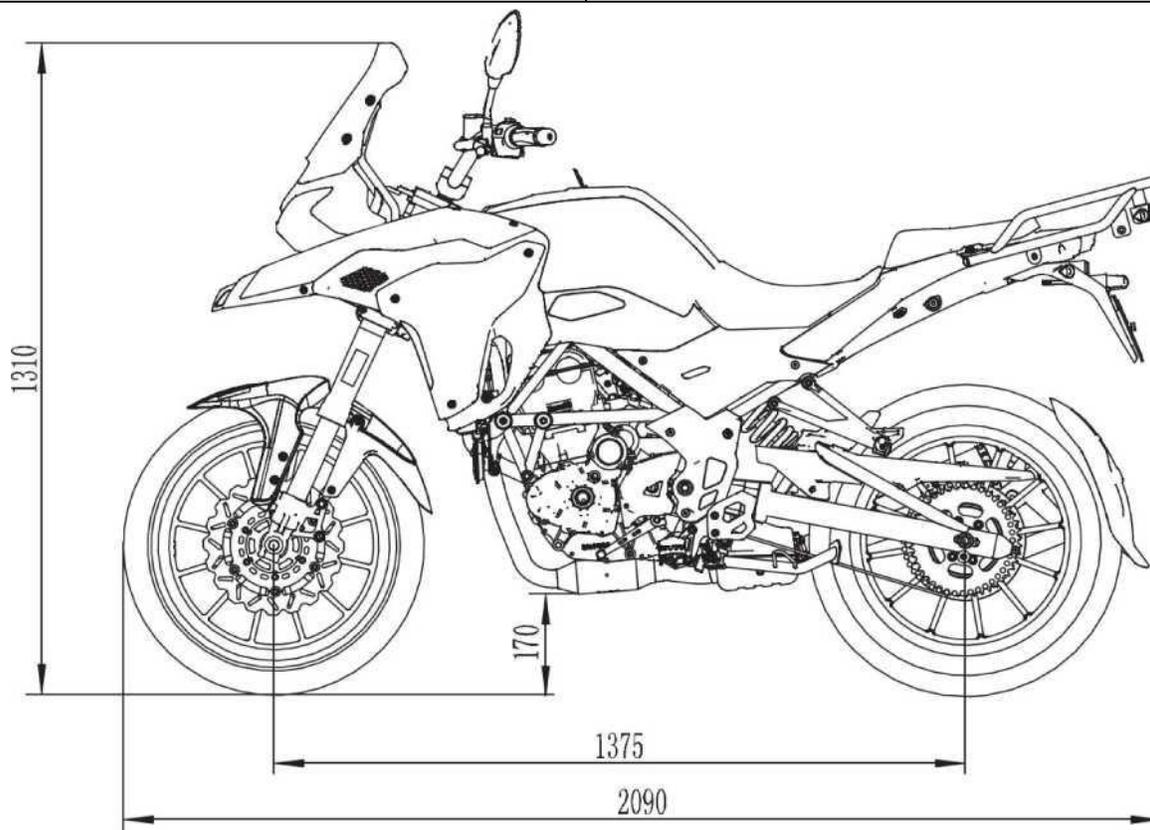
Reconocimiento importante

Número de chasis China: ☆LBBPGNJ0?? ? ? ? ? ? ? ? ☆ Regulación europea:	Número de motor: China: BJ178MM-D*□□□□□□□□* Normativa europea: BJ172MM-A*□□□□□□□□*
---	--



Especificaciones básicas

Dimensiones	Normal
Longitud completa	2090mm
Ancho total	830mm
Altura total	1310mm
Distancia entre ejes	1375mm



Ítem	BJ250-18 (China), BJ250-18 (normativa europea), BJ250-18 (normativa no europea)
Dimensiones	
Longitud total	2090mm
Anchura total	830mm
Altura total	1310mm
Distancia entre ejes	1375mm
Distancia al suelo	170mm
Altura del asiento	800mm
Peso en vacío:	
BJ250-18 (China)	173kg
BJ250-18 (normativa europea)	173kg
BJ250-18 (normativa no europea)	173kg
Distribución de la masa total del vehículo en el eje delantero	
BJ250-18 (China)	84kg
BJ250-18 (normativa europea)	84kg
BJ250-18 (normativa no europea)	84kg
Distribución de la masa total del vehículo en el eje trasero	
BJ250-18 (China)	89kg
BJ250-18 (normativa europea)	89kg
BJ250-18 (normativa no europea)	89kg
Masa total máxima	
BJ250-18 (China)	333kg
BJ250-18 (normativa europea)	333kg
BJ250-18 (normativa no europea)	333kg
Distribución de la masa total máxima en el eje delantero	
BJ250-18 (China)	112kg
BJ250-18 (normativa europea)	112kg
BJ250-18 (normativa no europea)	112kg
Distribución de la masa total máxima en el eje trasero	
BJ250-18 (China)	221kg
BJ250-18 (normativa europea)	221kg
BJ250-18 (normativa no europea)	221kg
Capacidad de carga técnica máxima de cada eje	
Capacidad de carga técnica máxima del eje delantero	1098N
Capacidad técnica máxima de carga del eje trasero	2166N
Capacidad máxima de arranque en rampa con la masa total máxima	41 %
Capacidad del depósito de combustible	18.0±0.5L
Masa nominal de carga máxima	150kg
rendimiento	
Radio de giro mínimo	5m

Ítem	BJ250-18 (China)	BJ250-18 (normativa europea) / BJ250-18 (normativa no europea)
Motor		
Identidad	Cuatro tiempos, doble árbol de levas en cabeza, un solo cilindro	
Sistema de refrigeración	Refrigeración líquida	
Diámetro y carrera	78,0x52,2mm	72x61,2 mm
Desplazamiento	249,4 ml	249ml
Relación de compresión	12.1: 1	11.2: 1
Potencia máxima	20,0kW/10500rpm	18,5kW/9000rpm
Par máximo	20,5Nm/8500rpm	21,0 N.m/7000rpm
Velocidad de ralentí-rpm	1500±100r/min	1400±100rpm/min
Presión del cilindro	1,25MPa/1500rpm	
Sistema de vaporización de combustible	EFI (inyección de combustible)	
Sistema de arranque	Arranque eléctrico	
Sistema de encendido	Batería y bobina (sistema de encendido de cristal completo)	
Control del ángulo de avance del encendido	Control del ángulo de avance electrónico (encendedor electrónico en la ECU)	
Tiempo de encendido	10° BTDC @ 1 a partir de 100 r/min (rpm)	
Bujía	NGK CR8E	
La sincronización de las válvulas:		
Admisión:		
Válvula abierta	41°	
Cerrar la válvula	71°	
Intervalo de tiempo total	292°	
El tubo de escape:		
Válvula abierta	64°	
Cerrar la válvula	34°	
Intervalo de tiempo total	278°	
Sistema de lubricación	Salpicaduras de presión	
Aceite de motor:		
Identidad	API SE, SF o SG	
	API SH, SJ o SL (con JASO MA, MA1 o MA2)	
Viscosidad	SJ 10W-50 o SN 15W-50	
Capacidad	1,2 ±0,05 L (cuando se sustituye); 1,5 ±0,05 L (con el motor completamente desmontado)	
Filtro de aire		
Tipo	Tipo de filtro de aceite	
Elemento	Esponja	
Resistencia a la entrada	1,5±0,15KPa	
Silenciador		
Tipo	Compuesto de impedancia (con materiales absorbentes de fibra)	
Catalizador (con/sin)	Tiene	
Identidad	Tipo Redox	

Ítem	BJ250-18 (China), BJ250-18 (normativa europea), BJ250-18 (normativa no europea)
<p>Mecanismo de transmisión</p> <p>Sistema de desaceleración primaria: Identidad</p> <p>Coefficiente de reducción</p> <p>Tipo de embrague</p> <p>Transmisión: Identidad</p> <p>Tipo (automático / manual)</p> <p>Modo de control de la transmisión (manual/accionado con el pie)</p> <p>Relación de transmisión: Primero</p> <p>Segundo</p> <p>Tercero</p> <p>Cuarto</p> <p>Quinta</p> <p>Sexto</p> <p>Sistema de transmisión final: Tipo:</p> <p>Coefficiente de reducción</p> <p>Velocidad máxima de diseño</p> <p>Capacidad de escalada</p>	<p>Engranaje</p> <p>3.043</p> <p>Multipieza húmeda</p> <p>6 velocidades, engranaje de tiempo constante, engranaje recíproco</p> <p>Manual</p> <p>Accionado por el pie</p> <p>2.643</p> <p>1.833</p> <p>, 1.318</p> <p>1.040</p> <p>0.889</p> <p>0.786</p> <p>Accionamiento por cadena</p> <p>3.462</p> <p>129km/h</p> <p>≥20°</p>
<p>Chasis</p> <p>Identidad</p> <p>Ángulo de avance (ángulo de inclinación)</p> <p>Cola</p> <p>Neumático delantero: Tipo: Tamaño:</p> <p>Presión de los neumáticos</p> <p>Tipo de rueda</p> <p>Tamaño de la llanta</p> <p>Material de la llanta</p> <p>Neumático trasero: Identidad</p> <p>Dimensiones</p> <p>Presión de los neumáticos</p> <p>Tipo de rueda</p> <p>Tamaño de la llanta</p> <p>Material de la llanta</p> <p>Sistema de suspensión delantera: Identidad</p>	<p>Armazón de huesos de la espalda en voladizo</p> <p>23°</p> <p>94 mm</p> <p>Neumático de vacío</p> <p>110/70-17 CORDIAL</p> <p>110/70R17 METZELER (marca del elefante)</p> <p>220±10kPa</p> <p>Aleación de aluminio de 12 radios</p> <p>17xMT3.50</p> <p>Aleación de aluminio</p> <p>Neumático de vacío</p> <p>140/60-17 CORDIAL</p> <p>150/60R17150/ METZELER (marca del elefante)</p> <p>250±10kPa</p> <p>Aleación de aluminio de 12 radios</p> <p>17xMT4.00</p> <p>Aleación de aluminio</p> <p>Inversor, manga telescópica, amortiguador de aceite</p>

Parámetros técnicos generales

Ítem	BJ250-18 (China), BJ250-18 (normativa europea), BJ250-18 (normativa no europea)
Golpe total	135mm
Sistema de suspensión trasera:	
Identidad	Monocilindro, muelle hidráulico, amortiguador
Golpe total	51mm
Mecanismo de dirección	
Tipo de transmisión	Mecánico
Tipo de funcionamiento del mecanismo de dirección	Tipo manillar
Freno delantero Método de funcionamiento	Disco únicoφ280mm Manual
Freno trasero	Disco únicoφ240mm
Método de funcionamiento	Accionado por el pie
Equipo eléctrico	
Batería:	
Identidad	Batería sin mantenimiento
Modelo	YTX7L-BS
Faro:	
Identidad	Tipo de haz reflejado semihermético
Bombilla:	
Luz de carretera	12V/LED
Luz de cruce	12V/LED
Luz trasera / luz de freno	12V/LED
Luz de giro	12V/LED
Luz de la matrícula trasera Alternador:	12V/W3W (halógeno)
	Alternador trifásico
Tipo:	12,8V//225W/5000rpm
Potencia nominal de salida Bobina de encendido:	
Tipo	Bobina de encendido con circuito magnético abierto
Resistencia primaria/secundaria	4Ω/13.5KΩ
Voltaje primario/secundario	12V/29KV
Bujía:	
Modelo	
Tipo	CR8E
Contacto brecha ECU:	tipo resistor
Modelo	0,7 ± 0,1mm
Voltaje de funcionamiento	Delphi
Posibilidad de ajuste	MT05 12V
	El procedimiento puede ser reescrito por una interfaz de comunicación externa

Está sujeto a cambios sin previo aviso y puede no ser aplicable en todos los países.

Tabla de conversión de unidades

Prefijo de la unidad:

Prefijo	signo:	Potencia
mega	M	x 1 000 000
kilo	k	x 1 000
centi	c	x 0.01
mili	m	x 0.001
micro	μ	x 0.000001

Unidad de masa:

Kg x 2.205=lb

g x 0.03527 = oz

Unidad de volumen

L x 0,2642 = galón (US)

L x 0,2200 = galón (imp)

L x 1,057 = cuarto de galón (US)

L x 0,8799 = cuarto de galón (imp)

L x 2.113= pinta (US)

L x 1,816 = pinta (imp)

mL x 0,03381 = onza (US)

mL x 0,02816 = onza (imp)

mL x 0,06102 = pulgada cúbica

Unidad mecánica:

Nx 0,1020 = kg

N x 0,2248 = lb

kg x9.807=N

kg x2.205=lb

Unidad de longitud:

Km x 0,6214 = millas

m x 3,281 = millas

mm x 0,03937 = pies

Unidad de torque:

N·m x 0,1020 = kgf· m

N·m x 0,7376 = ft·lb

N·m x 8.851= in·lb

kgf· m x 9.807 = N·m

kgf· m x 7.233 = ft·lb

kgf· m x 86.80 = in·lb

Unidad de presión:

kPa x 0,01020 = kgf/cm²

kPa x 0,1450 = psi

kPa x 0,7501 = cmHg

kgf/cm² x 98,07 = kPa

kgf/cm² x 14,22 = psi

cm Hg x 1,333=kPa

Unidad de velocidad:

km/h x 0,6214 = mph

Unidad de potencia

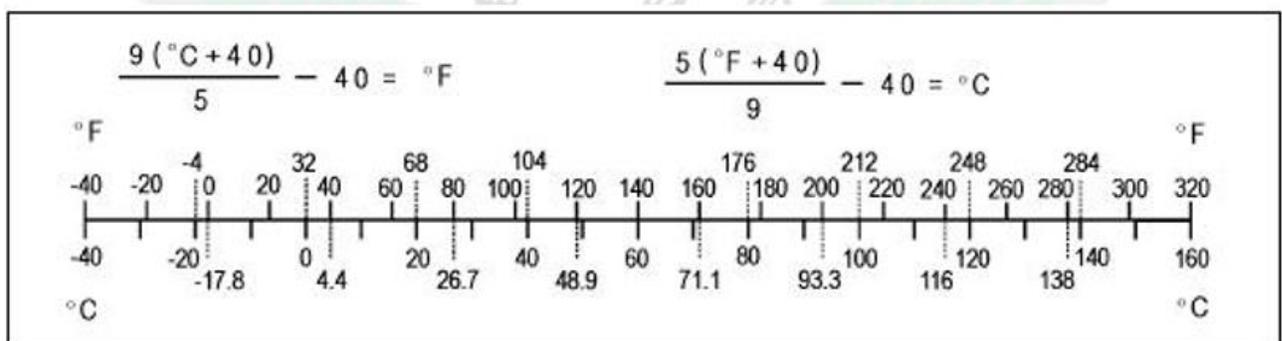
kW x1,360=PS

kW x1,341=HP

PS x 0,7355 = kW

PS x 0,9863 = HP

Unidad de temperatura



Capítulo II Mantenimiento periódico

Contenido

Tabla de mantenimiento periódico	24
Agente de torque y bloqueo.....	26
Especificaciones del torque de bloqueo principal	26
Par de apriete y parámetros relacionados de tuercas, pernos y tornillos	30
Parámetros técnicos	31
Procedimientos del mantenimiento periódico	34
Sistema de inyección de combustible (EFI)	34
48. Comprobación del sistema de control del acelerador	34
Comprobación de la velocidad en ralentí	35
49. Comprobación de la manguera del combustible (fuga de combustible, ruptura de la manguera, instalación de la manguera)	35
50. Comprobación del sistema de recuperación de vapores del combustible (modelos en China, Europa y USA)	36
Sistema de refrigeración	38
Comprobación del nivel de refrigerante	38
Comprobación de los tubos del radiador (fugas de refrigerante, daños en los tubos del radiador, estado de la instalación de los tubos del radiador)	38
Culata del motor y tapa de la culata	39
51. Comprobación de la holgura de la válvula	39
52. Ajuste de la holgura de la válvula	40
53. Comprobar si la unidad de entrada de aire está dañada	44
Embrague	45
54. Comprobar si el sistema de control del embrague es normal	45
55. Comprobar el recorrido libre de la maneta del embrague	45
Rueda/ neumáticos	46
56. Comprobar la presión del neumático	46
57. Comprobar el desgaste de la rueda / neumático	46
58. Comprobar el desgaste de la banda de rodamiento	46
59. Comprobar si el cojinete de la rueda está dañado	47
Mecanismo de transmisión final	48
60. Comprobación del estado de lubricación de la cadena	48
61. Comprobar si la cadena está floja	48
62. Ajuste de la cadena	48
63. Comprobación de la alineación de las ruedas	50
64. Comprobación del desgaste de la cadena.....	50
65. Comprobación del desgaste de la guía de la cadena	51
Frenos	52
66. Compruebe que las mangueras y las líneas de freno no están dañadas y verifique el estado de la instalación	52
67. Carrera libre del freno delantero	52
Carrera libre del freno trasero	52
68. Comprobación de los frenos	53
Comprobación del nivel del líquido de frenos	53
Inspección del desgaste de las pastillas de freno	54
Comprobación del interruptor de la luz de frenado	55
69. Comprobación del voltaje de salida del sensor de velocidad	55
Sistema de suspensión	57
70. Comprobación de la horquilla delantera / amortiguador trasero	57
71. Compruebe si el amortiguador de la horquilla delantera tiene fugas de aceite	57
72. Compruebe si el amortiguador trasero tiene fugas de aceite	58
Sistema de dirección	59
73. Compruebe la holgura de la	59

74. Ajuste correcto del asiento de la dirección	59
75. Lubricación de los cojinetes del vástago de la dirección	
Sistema eléctrico	61
76. Comprobación de luces e interruptores	61
77. Comprobación de la precisión del faro	65
Comprobación del interruptor de apagado del caballete lateral	66
78. Comprobación del interruptor de parada de emergencia	67
Otros	68
79. Lubricación de las piezas	68
Comprobación del apriete de los tornillos, tuercas y fijaciones.....	69
Sustitución de las piezas	71
80. Sustitución del filtro de aire	71
81. Sustitución de la manguera de combustible	74
82. Sustitución del refrigerante	75
83. Sustitución de la manguera del radiador	78
Sustitución del aceite	79
84. Sustitución de la manguera de freno	80
85. Sustitución de la manguera de freno trasero	82
86. Sustitución del líquido de frenos	83
87. Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro	86
88. Sustitución de las piezas de goma de la pinza.....	88
89. Sustitución de la bujía.....	92

Tabla de mantenimiento periódico

Para mantener la motocicleta en buenas condiciones de funcionamiento, es necesario realizar un mantenimiento periódico de acuerdo con la siguiente tabla.

El primer mantenimiento es muy importante, por lo que no debe ser ignorado.

Lista de control regular

Ítem	Frecuencia	Lo que ocurra primero → lectura del odómetro x ↓ 1000km							Página	
		Intervalo	1	6	12	18	24	30		36
Sistema de inyección de combustible										
Revisar el sistema de control del acelerador (funcionamiento, retorno suave, sin resistencia)	1 año	•		•			•		•	Pág 103
Revisar la velocidad de ralentí		•		•			•		•	
Revisar fuga de combustible (mangueras de combustible y mangueras de combustible)	1 año	•		•			•		•	
Revisar daños en las mangueras de combustible y en los tubos de combustible	1 año	•		•			•		•	
Revisar el estado de la instalación y de las mangueras de combustible	1 año	•		•			•		•	
Funcionamiento del sistema de control de emisiones por evaporación –verificación (modelos CAL y SEA)		•	•	•	•	•	•	•	•	
Sistema de refrigeración										
Revisar el nivel de refrigerante			•		•		•		•	
Revisar fugas de refrigerante (mangueras y tubos del radiador)	1 año	•		•			•		•	
Revisar daños en las mangueras del radiador	1 año	•		•			•		•	
Revisar el estado de la instalación de las mangueras del radiador	1 año	•		•			•		•	
Culata del motor y tapa de la culata										
	Modelos US, CA, AU						•			
Holgura de la válvula	Otros modelos, excepto los de EE.UU., CA y AU		Cada 42000 km							
Revisar daños en el sistema de inducción de aire				•			•		•	
Embrague										
Revisar el mecanismo de funcionamiento del embrague (marcha, desembrague, cierre)		•		•			•		•	
Golpe libre de la maneta de embrague	1 año	•	•	•	•	•	•	•	•	
Rueda y neumático										
Comprobar la presión de los neumáticos	1 año						•		•	
Comprobar daños en las ruedas/neumáticos				•			•		•	
Comprobar el desgaste y desgaste anormal de la banda de rodadura de los neumáticos - comprobar				•			•		•	
Comprobar el deterioro del cojinete de la rueda	1 año			•			•		•	
Mecanismo de transmisión final										
Estado de la lubricación de la cadena de transmisión - comprobar#		Cada 600 km								
Flojedad de la cadena de transmisión - comprobar #		Cada 1000 km								
Desgaste de la cadena de transmisión - comprobar #				•			•		•	
Comprobar el desgaste de la guía de la cadena				•			•		•	
Freno										
Comprobar fuga de líquido de frenos (manguera de freno)	1 año	•	•	•	•	•	•	•	•	
Revisar daños en la manguera de freno - comprobar	1 año	•	•	•	•	•	•	•	•	
Revisar el estado de la instalación de la manguera de freno	1 año	•	•	•	•	•	•	•	•	
Verificar el funcionamiento del freno (eficacia, funcionamiento, sin resistencia)	1 año	•	•	•	•	•	•	•	•	
Verificar el nivel de líquido de frenos	6 meses	•	•	•	•	•	•	•	•	
Desgaste de las pastillas de freno - comprobar #			•	•	•	•	•	•	•	
Comprobar el funcionamiento del interruptor de las luces de freno		•	•	•	•	•	•	•	•	

Ítem	Frecuencia	Lo que ocurra primero lectura del odómetro x 1000							Página
		Inter- -valo	1	6	12	18	24	30		36
Sistema de suspensión									
Revisar el funcionamiento de la horquilla delantera / amortiguador trasero (amortiguación y recorrido suaves)				•		•		•	
Comprobar fugas de aceite de la horquilla delantera / amortiguador trasero	1 año			•		•		•	
Revisar el funcionamiento del brazo oscilante				•		•		•	
Verificar la barra de acoplamiento				•		•		•	
Sistema de dirección									
Verificar la holgura de la dirección	1 año	•		•		•		•	
Lubricar el cojinete de la barra de dirección	2 años					•			
Sistema eléctrico									
Comprobar el funcionamiento de la luz y del interruptor	1 año			•		•		•	
Verificar la precisión de los faros	1 año			•		•		•	
Comprobar el funcionamiento del interruptor del caballete lateral	1 año			•		•		•	
Verificar el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia	1 año			•		•		•	
Otros									
Lubricación de las piezas del chasis	1 año			•		•		•	
Comprobación del apriete de los pernos y tuercas		•		•		•		•	
Elemento del filtro de aire	-limpiar#	Cada 6000 KM							
	-Sustituir#	Cada 12000 KM							
Reemplazar la manguera de combustible	4 años							•	
Sustitución del refrigerante	3 años					•			
Cambiar la manguera del radiador y la junta tórica	3 años					•			
Reemplazar la manguera de embrague	4 años							•	
Cambio de aceite de embrague	2 años				•		•		
Sustituir las piezas de goma para el cilindro maestro del embrague / pinza de frenos	4 años							•	
Cambio de aceite	1 año	•	•		•	•	•		
Cambio de filtro de aceite	1 año	•	•		•	•	•		
Verificar la manguera freno	4 años							•	
Verificar el líquido de frenos	2 años			•				•	
Sustituir las piezas de goma para el cilindro maestro de embrague / pinza de frenos	4 años							•	
Cambio de bujía			•	•	•	•	•	•	

#: Si utiliza la motocicleta en un entorno duro, como un entorno polvoriento, húmedo y embarrado, o si conduce con frecuencia a alta velocidad o arranca o se detiene, debe aumentar la frecuencia de mantenimiento.

Si la lectura del cuentakilómetros supera esta tabla, repita el mantenimiento en el intervalo de frecuencia especificado en este Manual.

Torque de apriete y bloqueo

Especificaciones del torque de bloqueo principal

En la tabla siguiente se indican los toques de apriete para las fijaciones primarias que requieren agentes de bloqueo o selladores de silicona.

Las letras de la columna "Observaciones" tienen el siguiente significado:

AL: Apriete los tornillos de fijación alternativamente de acuerdo con el par de apriete más alto.

G: Aplique grasa.

L: Aplique agente de bloqueo.

M: Aplique la grasa que contiene disulfuro de molibdeno.

MO: Aplique el disolvente de aceite que contiene disulfuro de molibdeno. (Una mezcla de aceite de motor y grasa que contiene disulfuro de molibdeno preparada en una proporción de peso de 10:1).

R: Sustituya la pieza.

S: Respete la secuencia de apriete especificada.

Si: Aplique grasa de silicona.

SS: Aplique sellador de silicona.

Sujetador	Torque		Observaciones
	N·m	kgf·m	
Sistema de Inyección de Combustible (EFI) Perno de la tapa del filtro de aire	6	0.70	
Tomillo del soporte del elemento del filtro de aire	6	0.70	
Perno del sensor de posición del árbol de levas	10	1.0	
Perno del sensor del cigüeñal	5.9	0.60	
Tomillo de la abrazadera del tubo	2.0	0.20	
Perno de montaje del depósito de combustible	10	1.0	
Perno de la bomba de combustible	4	0.4	S
Tomillo del soporte del sensor de presión de aire de entrada	10	1.0	
Sensor de oxígeno	25	2.5	
Perno de la ECU	3.9	0.40	L
Perno del sensor de velocidad	3.9	0.40	L
Sensor de temperatura del agua	2.5	2.5	
Sistema de refrigeración			
Perno de montaje del radiador (inferior)	10	1.0	
Perno de montaje del radiador (superior)	10	1.0	
Tomillo de fijación de la manguera del radiador (tubo de agua)	2.0	0.20	
Perno de montaje del depósito de reserva de refrigerante	10	1.0	
Tomillo de drenaje del refrigerante	10	1.0	
Perno de montaje de la tapa del termostato	10	1.0	
Tomillo de la tapa de la bomba de agua	10	1.0	
Sensor de temperatura del agua	25	2.5	
Culata del motor y tapa de la culata			
Perno de la tapa de la culata	10	1.0	L
Perno de montaje del piñón del árbol de levas	15	1.5	L
Tomillo de la tapa del árbol de levas	10	1.0	S
Perno guía de la cadena del árbol de levas	12	1.2	S
Perno de montaje del tensor de la cadena del árbol de levas	10	1.0	
Tomillo de la cabeza del cilindro (M11)	50	5.0	L (3)
Perno de montaje del tubo de escape	22	2.2	
Bujía	25	2.5	

Sujetador	Torque		Observaciones
	N·m	kgf·m	
Embrague			
Tomillo de la tapa del embrague	10	1.0	L(1)
Tuerca de cubo de rueda de embrague	120	12.0	R
Perno de muelle del embrague	10	1.0	
Sistema de lubricación del motor			
Tomillo de vaciado de aceite del motor M12	30	3.0	
Tapón de llenado de aceite	-	-	Apretar
perno de la bomba de combustible con las manos	10	1.0	
Tomillo de la tapa de la bomba de combustible	10	1.0	
Cigüeñal/mecanismo de transmisión			
Tuerca de sujeción del eje de equilibrio M14	40	4.0	
Tomillo de montaje M6	12	1.2	S
Perno del cárter	12	1.2	S
Tuerca de seguridad del volante M25	100	10.0	
Tuerca de seguridad del engranaje motriz M20	80	8.0	
Perno del posicionador del cambio M6	12	1.2	
Desmontaje/Instalación del motor			
Perno del soporte delantero del motor (M10)	45	4.5	S
Tomillo del soporte superior del motor (M8)	25	2.5	S
Perno de montaje superior del motor (M10)	50	5.0	AL, S
Tomillo de montaje frontal del motor (M10)	50	5.0	AL, S
Perno de montaje trasero del motor (M10)	50	5.0	AL, S
Rueda/neumático			
Tuerca de sujeción del eje delantero	20	2.0	AL
Eje de la rueda delantera	107	10.7	
Eje de la rueda trasera	150	15.0	
Tuerca del eje de la rueda trasera	150	15.0	
Mecanismo de transmisión final			
Perno de tope superior de la cadena	10	1.0	L
Perno del bloque de protección de la cadena	10	1.0	L
Tomillo de la tapa del piñón del motor	10	1.0	
Tuerca del piñón del motor	125	12.5	MO
Tuerca del piñón trasero	50	5.0	
Perno del sensor de velocidad	3.9	0.4	L
Freno			
Válvula de purga	7.8	0.80	
Perno hueco de la manguera de freno	25	2.5	
Perno de pivote de la palanca de freno	6	0.6	Si
Tuerca de seguridad del perno de pivote de la palanca de freno	6	0.6	
Perno del pedal de freno	22	2.2	
Perno de montaje del disco de freno delantero	27	2.7	L
Tomillo del interruptor de la luz de freno delantera	1.2	0.12	
	1.2	0.12	
Perno de montaje de la tapa del depósito del cilindro primario del freno delantero			
Tomillo del conjunto de la pinza delantera	27	2.8	L
Perno de montaje de la pinza delantera	34	3.5	
Válvula de purga del cilindro maestro delantero	7.8	0.80	
Perno de sujeción del cilindro maestro delantero	11	1.1	S
Perno de montaje del disco de freno trasero	27	2.8	L
Tomillo del conjunto de la pinza trasera	37	3.8	L

Continúa

Sujetador	Torque		Observaciones
	N·m	kgf·m	
Tomillo de montaje de la pinza trasera	25	2.5	
Perno de montaje del cilindro primario trasero	10	1.0	
Tuerca de seguridad de la barra de empuje del cilindro maestro trasero	10	1.0	
Sistema de suspensión:			
Tuerca de sujeción del eje delantero	20	2.0	AL
Perno de sujeción del amortiguador delantero (superior)	22	2.0	
Perno de sujeción del amortiguador delantero (inferior)	22	3.1	AL
Tapón superior del amortiguador delantero	22	2.2	
Tuerca del vástago del amortiguador delantero	28	2.8	
Perno del amortiguador trasero (superior)	45	4.5	
Perno del amortiguador trasero (inferior)	45	4.5	
Tuerca del amortiguador trasero (inferior)	45	4.5	
Tuerca de montaje del eje del balancín trasero			
Eje de balancín trasero	108	10.8	
Sistema de dirección			
Tuerca de sujeción del vástago de la dirección	35	3.5	AL
Tuerca de bloqueo del vástago de la dirección	24	2.4	AL
Tomillo de sujeción del soporte superior	25	2.5	
Posicionamiento del manillar montaje de espárragos de doble extremo tuerca	45	4.5	AL
Perno del manillar	25	2.5	L
Tomillo de sujeción del interruptor izquierdo	3.5	0.35	
Tomillo de sujeción del interruptor derecho	3.5	0.35	
Perno de sujeción posterior de la palanca izquierda	10	1.0	
Perno de pivote de la palanca izquierda	6	0.6	
Tuerca de seguridad del perno pivotante de la palanca izquierda	6	0.6	
Perno del extremo de la empuñadura	10	1.0	
Chasis			
Perno del cojín del asiento delantero	10	1.0	
Perno de bloqueo del asiento trasero	10	1.0	
Perno de la barra de agarre trasera	22	2.2	
Perno de montaje del soporte del guardabarros trasero	10	1.0	
Perno de montaje del guardabarros trasero	10	1.0	
Perno de montaje del soporte del pedal delantero izquierdo	45	4.5	
Perno de la base de montaje de la varilla de cambio	10	1.0	
Perno del conjunto de la varilla de cambio	10	1.0	
Perno del soporte del pedal delantero derecho	45	4.5	
Perno del soporte del pedal trasero izquierdo	25	2.5	
Perno del soporte del pedal trasero derecho	25	2.5	
Perno de montaje del cilindro del silenciador	22	2.2	
Perno trasero del cilindro del silenciador	22	2.2	
Tuerca de seguridad trasera del cilindro del silenciador	22	2.2	
Perno del caballete lateral	50	5.0	
Tuerca de seguridad del tornillo del caballete lateral	45	4.5	
Perno del interruptor de apagado del caballete lateral	6	0.6	
Perno del portapilas	10	1.0	

Continúa

Sujetador	Torque		Observaciones
	N·m	kgf·m	
Sistema eléctrico			
Tomillo de la tapa del alternador	10	1.0	
Placa de sujeción del cable del alternador	10	1.0	L
Perno del rotor del alternador	100	10.0	S
Perno del sensor de posición del árbol de levas	9.8	1.0	
Perno del sensor del árbol de levas	5.9	0.60	L
Tomillo de la tapa del sensor del árbol de levas	9.8	1.0	L(1)
Perno de conexión a tierra del motor	10	1.0	
Tomillo del interruptor de la luz de freno delantera	1.2	0.12	
Tuerca de montaje de los intermitentes delanteros	6	0.6	
Perno del sensor de nivel de combustible	10	1.0	L
Perno del soporte inferior del faro	10	10	
Perno de montaje inferior del faro	10	1.0	
Tomillo de sujeción del interruptor izquierdo	3.5	0.35	
Tomillo de montaje de la tapa de la luz de la matrícula	0.90	0.09	
Interruptor de presión de aceite	15	1.5	SS
Sensor de oxígeno	25	2.5	
Tuerca de montaje de los intermitentes traseros	6	0.6	
Perno rectificador	10	1.0	
Tomillo de sujeción del interruptor derecho	3.5	0.36	
Perno del interruptor de apagado del caballete lateral	6	0.6	L
Perno del sensor de velocidad	3.9	0.40	L
Perno del relé de arranque	10	0.6	L
Tuerca de la junta del motor de arranque	6	0.6	
Perno de la correa de unión	10	0.6	
Perno de montaje del motor de arranque	10	1.0	
Tuerca de fijación del motor de arranque	6	0.6	

Torque de bloqueo y parámetros relacionados de tuercas, pernos y tornillos

En la tabla siguiente se indican los torques básicos para los tornillos y tuercas (a diferentes diámetros de rosca corresponden diferentes torques). Esta tabla es sólo para los pernos y tuercas que no requieren valores de torque específicos. Todos los valores de la tabla siguiente se aplican a las roscas limpiadas con un disolvente anhidro.

Torques y parámetros relacionados con las tuercas

Tuerca	torques de bloqueo básicos	
	N·m	kgf·m
4	2.3	0.2
5	4.5	0.4
6	10	1.0
8	25	2.5
10	45	4.5
12	80	8.0
14	130	13.0 [^]
16	200	20.0
18	240	24.0
20	325	32.5

Torque de bloqueo y parámetros relacionados con los pernos y tornillos

Perno/tornillo	Pares de cierre básicos					
	Grado 8.8		Grado 10.9		Grado 12.9||	
	N·m	Kg.f·m	N·m	Kg.f·m	N·m	Kg.f·m
M4x0.7	3	0.3	4.2	0.4	5.2	0.5
M5x0.8	6	0.6	7.5	0.8	9	0.9
M6x1	10	1.0	13	1.3	16	1.6
M8x1,25	22	2.2	30	3.0	40	4.0
M8x1(*)	25	2.5	36	3.6	45	4.5
M10x1,5	45	4.5	65	6.5	80	8.0
M10x1,25(*)	50	5.0	70	7.0	85	8.5
M12x1,75	80	8.0	110	11.0	135	13.5
M12x1,5(*)	85	8.5	120	12.0	145	14.5
M12x1,25(*)	90	9.0	130	13.0	150	15.0
M14x2	130	13.0	185	18.5	220	22.0
M14x1,5(*)	150	15.0	205	20.5	245	24.5
M16x2	200	20.0	280	28.0	335	33.5
M16x1,5(*)	225	22.5	310	31.0	360	36.0
M18x2.5	265	26.5	370	37.0	450	45.0
M18x1,5(*)	320	32.0	450	45.0	550	55.0
M20x2.5	390	39.0	550	55.0	650	65.0
M20x1,5(*)	440	44.0	630	63.0	750	75.0
M22x2.5	540	54.0	750	75.0	900	90.0
M22x1,5(*)	600	60.0	850	85.0	1000	100.0
M24x3	670	67.0	950	95.0	1130	113.0
M24x2(*)	750	75.0	1050	105.0	1250	125.0

*: hilo fino

Parámetros técnicos

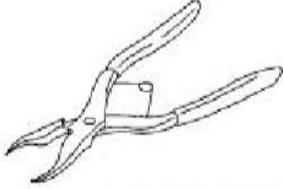
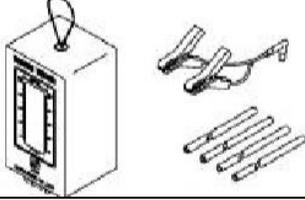
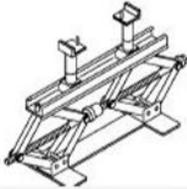
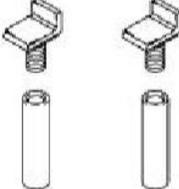
Ítem	Normal	restricciones de uso
Sistema de inyección de combustible (EFI)		
Holgura libre del puño del acelerador	3 ~5mm	—
Velocidad de ralentí	1400 ±100 r/min	—
Valor de presión negativa de la válvula del acelerador	50 ± 3kPa (al ralentí)	—
Elemento del filtro de aire	Elemento filtrante de esponja	—
Sistema de refrigeración		
Líquido refrigerante:		
Tipo recomendado	Agente anticongelante permanente (FD-2)	—
Color	Verde	—
Proporción de la mezcla	50% de agua blanda, 50% de refrigerante	—
Punto de congelación	-35°C	—
Punto de ebullición	107°C	—
Importe total	1.2L	
Culata del motor y tapa de la culata		
Holgura de la válvula		
Válvula de ventilación	0,15 ~0,17 mm	—
Válvula de entrada	0,13 ~0,15 mm	—
Embrague		
Holgura libre de la palanca de mando del embrague	10 ~20mm	—
Sistema de lubricación del motor		
Aceite de motor:		
Identidad	API SE, SF o SG API SH, SJ o SL, JASO MA	—
Viscosidad	SAE 10W-50	—
Capacidad	1,2±0,05L (cuando se sustituye); 1,5±0,05L (con el motor desmontado) completamente)	—
Nivel de líquido	Entre la línea de nivel superior y la inferior (al ralentí o de pie durante 2-3 minutos después de estar en funcionamiento)	—
Rueda/neumático		
Profundidad de la banda de rodadura		
Neumático delantero	3,8 mm	1,6mm
Neumático trasero	4,8 mm	2.0mm
La presión de los neumáticos (tras el enfriamiento de los neumáticos):		
Neumático delantero	220±10kPa	—
Neumático trasero	250±10kPa	—
Mecanismo de transmisión final		
Holgura de la cadena de transmisión	10 ~ 15 mm	—
Desgaste de la cadena de transmisión (longitud de 20 eslabones)	317,5 ~318,2 mm	323 mm
Cadena de transmisión estándar:		
Modelo	520HO	—
Cadena de eslabones	118	—

Continúa

Artículo	Normal	restricciones de uso
<p>Freno Líquido de frenos</p> <p>Clase</p> <p>Espesor de la placa de fricción de la pastilla de freno</p> <p>Pastillas de freno delanteras</p> <p>Pastilla de freno trasera</p> <p>Ajuste de la hora de la luz de freno:</p> <p>Luz de freno delantera</p> <p>Luz de freno trasera</p>	<p>DOT4</p> <p>4,0 mm</p> <p>4,0 mm</p> <p>Se encenderá después de halar</p> <p>La luz se encenderá después de ser presionar por unos 10 mm el pedal de choque</p>	<p>—</p> <p>3 mm</p> <p>3 mm</p> <p>—</p>
<p>Sistema eléctrico</p> <p>Bujía:</p> <p>Modelo</p> <p>Holgura</p>	<p>NGK CR8E</p> <p>0,7 ± 0,1 mm</p>	<p>—</p>

Herramientas especiales

Las siguientes herramientas especiales son necesarias para realizar los ajustes y el montaje completos y correctos, y deberán utilizarse las herramientas especiales adecuadas para evitar daños causados por herramientas inadecuadas o técnicas no profesionales. Las herramientas especiales que debe utilizar pueden variar de un país a otro. Cuando pida las herramientas, consulte la siguiente información para evitar errores.

Alicate de circlip interior	Manómetro negativo
	
Llave de tuerca de palanca de dirección: de cuatro mordazas 300-QCLM4-001	Llave de tuerca de palanca de dirección: de siete mordazas 300-QCLM4-001
	
gato:	Accesorio de gato:
	
Llave de filtro de aceite	
	

Procedimientos de mantenimiento periódico

Sistema de inyección de combustible (EFI)

Comprobación del sistema de control del acelerador

- Compruebe la holgura del puño del acelerador ①.

Espacio libre del puño del acelerador Estándar: 3-5mm

- ★ Si la holgura no es exacta, ajuste el cable del acelerador.
- Compruebe que el puño del acelerador se mueve con suavidad desde que está completamente abierto hasta que está cerrado, y que el muelle de retorno permite que el acelerador se cierre completa y rápidamente, independientemente de la posición de la dirección.
- ★ Si el puño del acelerador no se puede reajustar normalmente, compruebe el método de enrollado del cable del acelerador, la holgura libre del puño y el cable para ver si hay daños. A continuación, lubrique el cable del acelerador. Haga que el motor funcione al ralentí, gire el manillar a la derecha y a la izquierda para asegurarse de que no hay cambios en la velocidad de ralentí. Si la velocidad de ralentí aumenta, compruebe la holgura y el método de enrollamiento del cable del acelerador.

- ★ Si es necesario, ajuste el cable del acelerador de la siguiente manera:

- (1) Retire la cubierta de polvo del cable del acelerador ①.
- (2) Afloje la contratuerca ④.
- (3) Gire la tuerca de ajuste ⑤ hasta que la holgura del puño de gas ① sea de 3 - 5 mm.
- (4) Apriete la tuerca de seguridad ④.

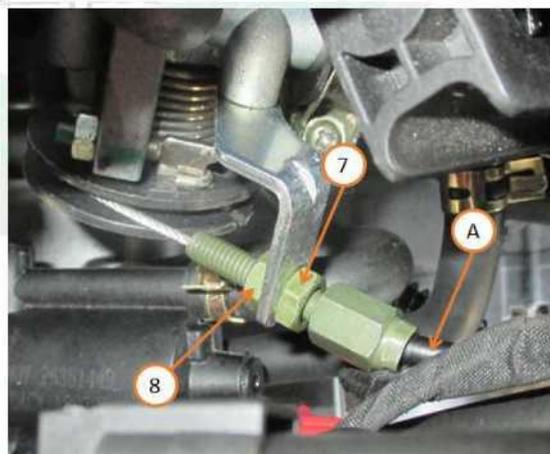
Después de ajustar el golpe libre, gire el manillar a la izquierda y a la derecha para confirmar si la velocidad de ralentí del motor ha cambiado.

Si el espacio libre del puño del acelerador no se puede cumplir después de ajustar el extremo superior del cable del acelerador, ajuste el extremo inferior del cable del acelerador [A]. Ajuste el cable del acelerador en los siguientes pasos:

- (1) Afloje la contratuerca ⑧.
- (2) Gire la tuerca de ajuste ⑦ para que la holgura del puño del acelerador sea lo suficientemente grande, hasta que sea de 3 - 5 mm.
- (3) Apriete la tuerca de seguridad ⑧.

Después de ajustar la carrera libre, gire el manillar a la izquierda y a la derecha para confirmar si la velocidad de ralentí del motor ha cambiado.

- ★ Si no se puede ajustar la holgura con el regulador, sustituya el cable de sujeción.



Comprobación de la velocidad de ralentí

- Arranque el motor y deje que se caliente por completo.
- Con el motor al ralentí, gire el manillar hacia los lados [A].
- Si puede cambiar la velocidad de ralentí después de girar el manillar, indica que el cable del acelerador no está ajustado o que el método de enrollado es incorrecto o está dañado. Asegúrese de corregir los problemas anteriores antes de conducir (para más detalles, consulte las secciones del capítulo "Anexo": "Comprobación del sistema de control del acelerador" y "Método de enrollado de los cables, alambres y mangueras").

ADVERTENCIA

Si el cable no está bien ajustado, está dañado o el método de enrollado es incorrecto, puede producirse un accidente de seguridad.

- Comprobar la velocidad de ralentí Velocidad de ralentí
Estándar: 1400 ± 100 r/min

Comprobar la manguera de combustible (fuga de combustible, ruptura de la manguera, instalación de la manguera)

- Si la motocicleta no se maneja correctamente, la alta presión dentro de la manguera de combustible puede causar una fuga de combustible [A] o la ruptura de la manguera de combustible. Desmonte el tanque de combustible (véase "Desmontaje del tanque de combustible" en el capítulo "Sistema de inyección de combustible (EFI)") y compruebe la manguera de combustible.

★ Si se encuentra algún desgaste, grieta [B] o dilatación [C], la manguera de combustible debe ser reemplazada.

Compruebe si el método de enrollado de la manguera cumple con las disposiciones pertinentes de la sección "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos".

★ Si la manguera está muy doblada o agrietada, debe ser sustituida.

Junta de manguera [A]

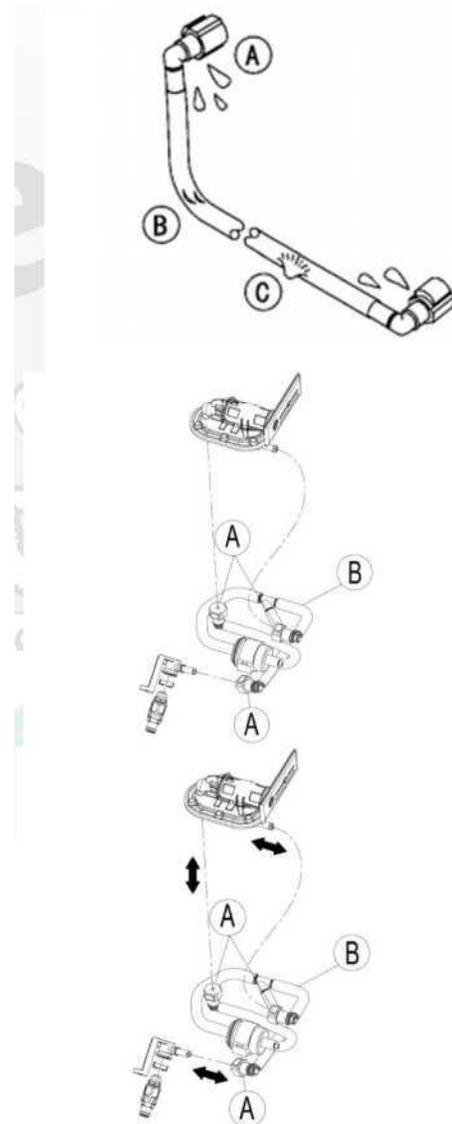
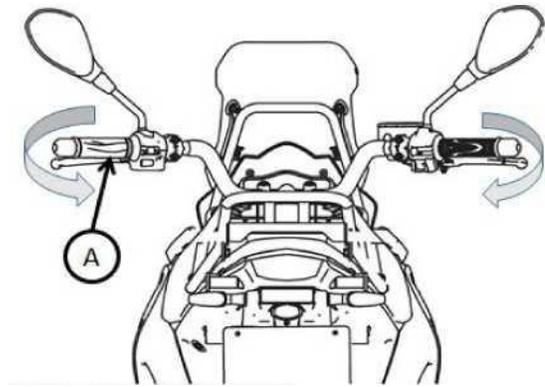
Manguera de combustible [B]

- Compruebe si la unión de la manguera está firmemente conectada.
Empuje y tire de la articulación de la manguera [A] hacia delante y hacia atrás dos veces para asegurarse de que la articulación de la manguera se ha fijado firmemente.

★ Si no es seguro, vuelva a instalar la junta de la manguera.

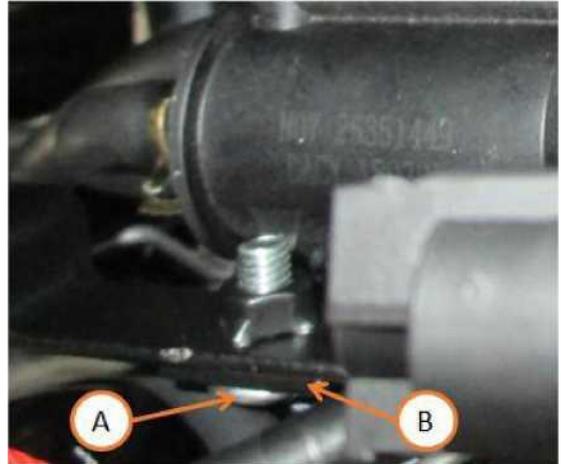
ADVERTENCIA

Deslice la junta para asegurarse de que la junta de la manguera se ha instalado correctamente en la línea de suministro de combustible, de lo contrario, el combustible puede tener fugas.

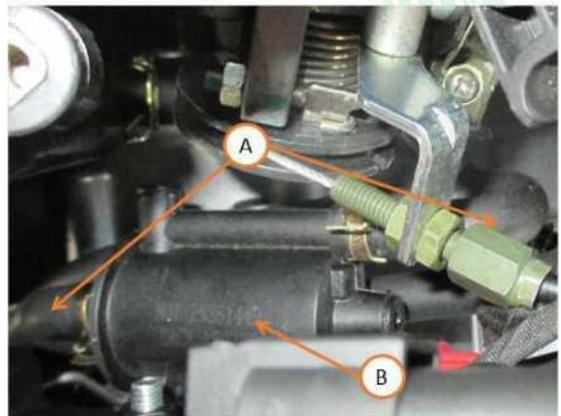


Comprobación del sistema de recuperación de vapores de combustible (modelos en China, Europa y Estados Unidos)

- Compruebe la válvula solenoide del bote de la siguiente manera.
 - Desmonte el cojín del asiento (véase "Chasis"— "Desmontaje del cojín del asiento").
 - Retire la protección derecha (véase "Chasis"— "Retiro de la protección" para más detalles).
 - Retire la batería (para más detalles, consulte "Batería"— "Extracción de la batería").
 - Retire el tornillo de montaje del soporte de la válvula solenoide del bote [A].
 - Desmonte el soporte de la electroválvula del bote [B].



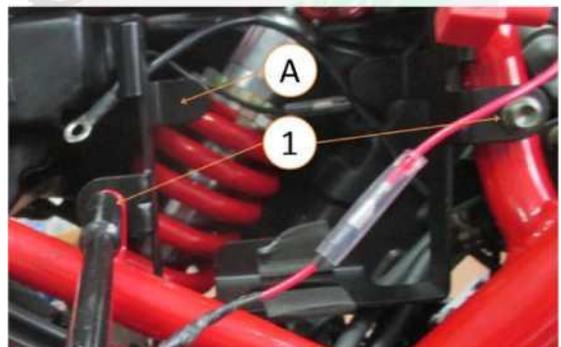
- Retire la manguera [A] conectada al separador y retire la electroválvula del bidón [B] del lado derecho de la motocicleta.
- Compruebe que la válvula solenoide del bidón no presenta grietas ni otros daños.



★ Si hay alguno, debe ser sustituido.

★ Compruebe que la válvula solenoide del bote (ver "Válvula solenoide del bote" en el capítulo "Sistema de inyección de combustible (EFI)")

- Revise el bote como se indica a continuación.
 - Retire el portapilas A.



- Retire el bote [C] y retire la manguera [1] conectada al bote.
- Compruebe que el bote no tenga grietas u otros daños.
- ★ Si los tiene, debe ser sustituido.

Observaciones

○ Si la bombona se utiliza en condiciones normales, la bombona puede utilizarse normalmente durante la vida útil de la motocicleta sin necesidad de mantenimiento.

- Compruebe la manguera del sistema de recuperación de vapores de combustible de la siguiente manera.
- Compruebe si las mangueras están conectadas firmemente y los clips están montados correctamente.
- Sustituya las mangueras agrietadas, corroídas o dañadas.
- Instale la manguera de presión negativa de acuerdo con la sección "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos".
- Al instalar la manguera, evite doblar, torcer o deformar la manguera, y no doble la manguera tanto como sea posible para evitar bloquear las emisiones evaporativas.

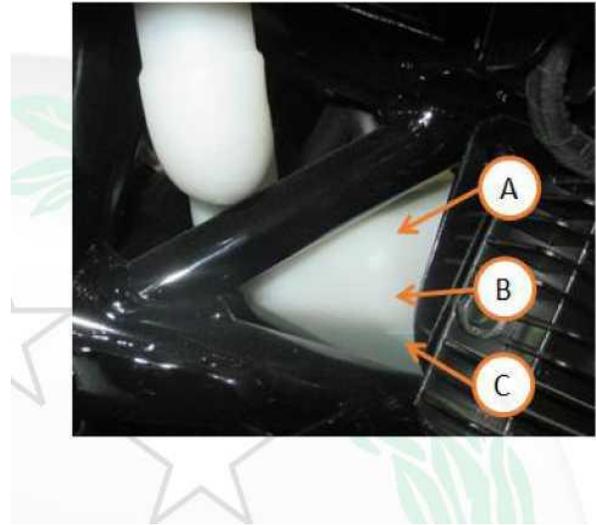


Sistema de refrigeración

Inspección del nivel de líquido refrigerante

Observaciones
<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el nivel de líquido cuando el motor se enfríe (a la temperatura interior o a la temperatura ambiente)

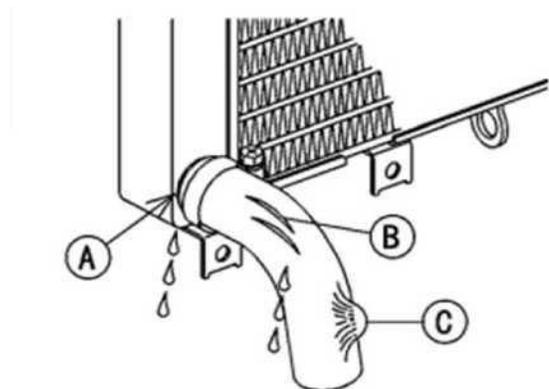
- Ponga la motocicleta en posición vertical (no utilice el caballete lateral) y compruebe el nivel de refrigerante del depósito de agua de expansión [A].
 - ★ Si el nivel de refrigerante está por debajo de la línea de nivel de líquido "LOWER" [C], desenrosque la tapa del depósito de agua de expansión y añada el refrigerante hasta que el nivel de líquido llegue a la línea de nivel de líquido "UPPER" [B].
- "UPPER" Alto "LOWER" : Bajo



Notas
<p>Al añadir el refrigerante, es necesario añadir la mezcla especificada de refrigerante y agua blanda. Si el agua se añade por separado, el refrigerante se diluirá y reducirá el rendimiento anticorrosivo. El refrigerante diluido corroerá las piezas de aluminio del motor. En caso de emergencia, se puede añadir agua blanda por separado. Pero la proporción de mezcla correcta debe restablecerse en pocos días.</p> <p>Si hay que añadir líquido refrigerante con frecuencia o el depósito de agua de expansión está completamente seco, pueden producirse problemas de fugas en el sistema de refrigeración. Compruebe si se producen fugas en el sistema de refrigeración, ya que el refrigerante corroe la superficie pintada. Si el refrigerante salpica el chasis, el motor, las ruedas u otras partes pintadas, aclárelas con agua inmediatamente.</p>

Comprobar los tubos del radiador (fugas de refrigerante, daños en los tubos del radiador, estado de la instalación de los tubos del radiador)

- Si la tubería del radiador no se mantiene adecuadamente, la alta presión dentro de la tubería de agua causará la fuga de refrigerante [A] o la ruptura de la tubería de agua.
 - Compruebe si la manguera está corroída. Después de la extrusión de la manguera, si se vuelve dura, quebradiza o se expande, indica que la ésta se ha corroído.
- ★ Si se encuentra algún desgaste, grieta [B] o dilatación [C], la manguera debe ser reemplazada.
- Compruebe si la manguera está conectada firmemente y si la abrazadera se ha fijado correctamente.
- Torque del tubo del tornillo de ajuste del radiador (agua) :2,0 N·m



Culata del motor y tapa de la culata

Comprobación de la holgura de la válvula;

Observaciones

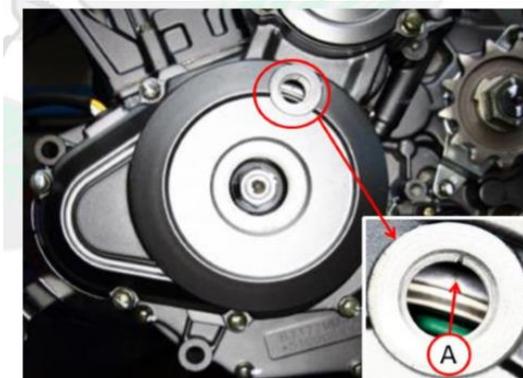
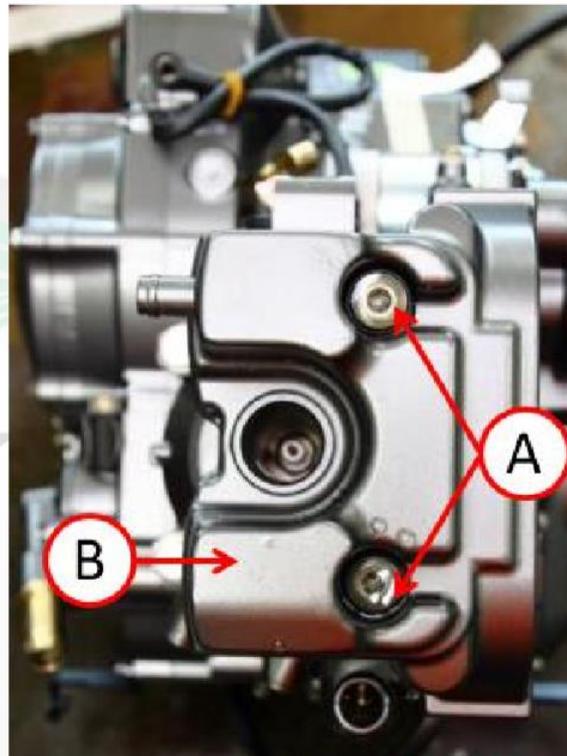
o Compruebe y ajuste la holgura de las válvulas sólo cuando el motor esté frío (a la temperatura interior).

- Desmonte:
 - o Desmonte el cojín del asiento (véase "Chasis"— "Desmontaje del cojín del asiento").
- Desmonte el depósito de tanque (véase "Tanque de combustible"— "Desmontaje del tanque de combustible").
- Retire el tornillo de fijación [A] y retire la tapa de la culata [B].

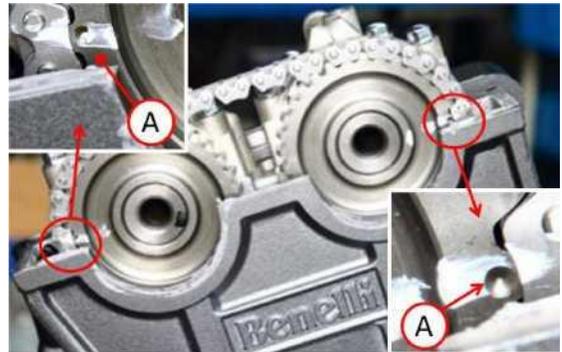
Notas

Por favor, compruebe que la arandela de goma [A] esté dañada o deformada. Especialmente alrededor de la bujía. Si está dañada, sustitúyala por una nueva arandela de goma

- Coloque el cigüeñal en el TDC del pistón
 - o La marca TDC del volante es [A]



- Marca de sincronización: [A] (superficie de engranaje de la mitad del cárter)



- Cuando se encuentre en la posición TDC, mida la holgura de la válvula entre la leva y el empujador de la válvula con una galga [A].

Notas

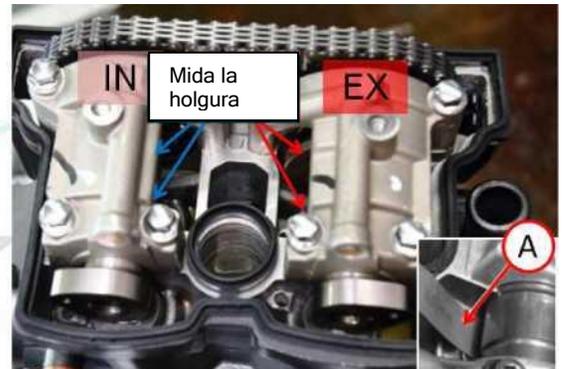
Mantenga la galga en posición horizontal para evitar que se atasque por un error de apreciación.

Juego de válvulas

Estándar:

Válvula de admisión: 0,13 - 0,15 mm

Válvula de escape: 0,15 - 0,17 mm



Notas

○ El medidor de espesor se insertará horizontalmente en el grifo de la válvula.

Apropiado: [A]

Inapropiado: [B]

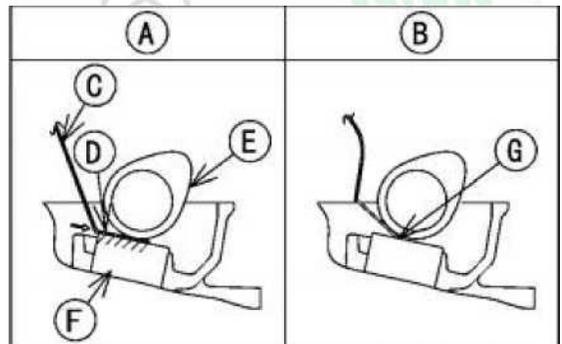
Galga: [C]

Insértalo horizontalmente: [D]

Leva: [E]

Grifo de válvula: [F]

El extremo delantero de la galga de espesores está atascado en el grifo de la válvula, que es la forma incorrecta: [G]



★ Si la holgura de la válvula no está dentro del rango especificado, primero mantenga un registro de la holgura de la válvula y haga ajustes.

Ajuste de la holgura de válvulas

- Para cambiar la holgura de las válvulas, retire el tensor de la cadena del árbol de levas, el árbol de levas y el grifo de la válvula. Sustituya los calzos de válvula utilizados actualmente por calzos de diferente grosor.



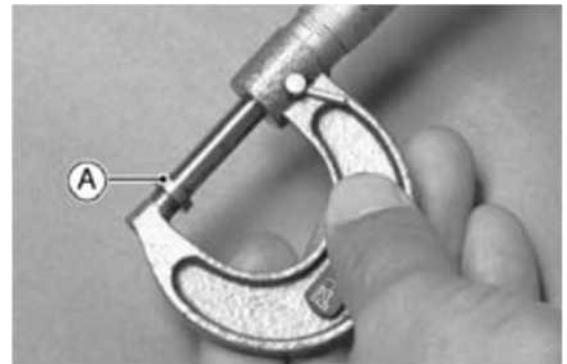
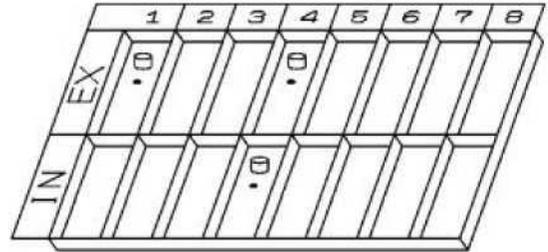
Observaciones

Para instalar el grifo de la válvula y el calce de la válvula en las posiciones originales, marque sus posiciones antes de retirarlos.

- Además de los calzos de válvula estándar de la tabla de ajuste de la holgura de la válvula, también se pueden utilizar los siguientes calzos de válvula.

Ajustar los calzos de las válvulas:

Juego de caracteres	Espesor
120246030000	Calza de válvula 1.600mm
120216030000	Calza de válvula 1.625mm
120226030000	Calza de válvula 1.650mm
120236030000	Calza de válvula 1.675mm
120256030000	Calza de válvula 1.700mm
120266030000	Calza de válvula 1.725mm
120276030000	Calza de válvula 1.750mm
120286030000	Calza de válvula 1.775mm
120296030000	Calza de válvula 1.800mm
120306030000	Calza de válvula 1.825mm
120316030000	Calza de válvula 1.850mm
120326030000	Calza de válvula 1.875mm
120336030000	Calza de válvula 1.900mm
120346030000	Calza de válvula 1.925mm
120356030000	Calza de válvula 1.950mm
120366030000	Calza de válvula 1.975mm
120376030000	Calza de válvula 2.000mm
120386030000	Calza de válvula 2.025mm
120396030000	Calza de válvula 2.050mm
120406030000	Calza de válvula 2.075mm
120416030000	Calza de válvula 2.100mm
120426030000	Calza de válvula 2.125mm
120436030000	Calza de válvula 2.150mm
120446030000	Calza de válvula 2.175mm
120456030000	Calza de válvula 2.200mm
120466030000	Calza de válvula 2.225mm
120476030000	Calza de válvula 2.250mm
120486030000	Calza de válvula 2.275mm



- Limpie el polvo o el aceite de la calza de la válvula.
- Mida el grosor de la calza de la válvula extraída [A].

Tabla de ajuste de la holgura de la válvula de escape

Reglaje de la válvula de escape

		Example of current valve shim																					
Thickness (mm)		1.3	1.35	1.4	1.45	15	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3	
Example of measurement value of valve clearance (mm)	0.00~0.02	—	—	—	—	—	1.3	1.35	1.4	1.45	15	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	
	0.03~0.06	—	—	—	—	1.3	1.35	1.4	1.45	15	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	
	0.07~0.10	—	—	—	1.3	1.35	1.4	1.45	15	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	
	0.11~0.14	—	—	1.3	1.35	1.4	1.45	15	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	
	0.15~0.18	—	1.3	1.35	1.4	1.45	15	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.3	
	0.19~0.25	Valve clearance / without the need to adjust																					
	0.26~0.30	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3		
	0.31~0.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3			
	0.36~0.40	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3				
	0.41~0.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3					
	0.46~0.50	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3						
	0.51~0.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3							
	0.56~0.60	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3								
	0.61~0.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3									
	0.66~0.70	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3										
	0.71~0.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3											
	0.76~0.80	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3												
	0.81~0.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3													
	0.86~0.90	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3														
	0.91~0.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3															
0.96~1.00	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3																	
1.01~1.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3																		
1.06~1.10	2.15	2.2	2.25	2.3																			
1.11~1.15	2.2	2.25	2.3																				
1.16~1.20	2.25	2.3																					
1.21~1.25	2.3																						

1. Mida holgura de las válvulas (cuando el motor se haya enfriado).
2. Compruebe el tamaño de la calza de la válvula actual.
3. La holgura vertical de la válvula corresponde con el tamaño de la calza de la válvula actual del carril.
4. El valor en el espacio entre la columna vertical y la barra horizontal es el tamaño de los calzos de válvula especificado.

Cuando el tamaño de los calzos de la válvula es igual al valor en el espacio, el tamaño de la holgura de la válvula es el correcto.

Ejemplo: El grosor actual de los calzos de válvula es de 1,60 mm.

La holgura de válvulas medido es de 0,33 mm. Sustituya la arandela de 1,60 mm por un calzo de válvula de 1,70 mm.

5. Vuelva a medir la holgura de las válvulas y haga los ajustes necesarios.

Holgura de la válvula de entrada

		Example of current valve shim																				
Thickness (mm)		1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3
Example of measurement value of valve clearance (mm)	0.00~0.04	—	—	—	1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15
	0.05~0.08	—	—	1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2
	0.09~0.12	—	1.3	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25
	0.13~0.19	Valve clearance / without the need to adjust																				
	0.20~0.24	1.35	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3	
	0.25~0.29	1.4	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3		
	0.301~0.34	1.45	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3			
	0.35~0.39	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3				
	0.40~0.44	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3					
	0.45~0.49	1.6	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3						
	0.50~0.54	1.65	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3							
	0.55~0.59	1.7	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3								
	0.60~0.64	1.75	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3									
	0.65~0.69	1.8	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3										
	0.70~0.74	1.85	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3											
	0.75~0.79	1.9	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3												
	0.80~0.84	1.95	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3													
	0.85~0.89	2.0	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3														
	0.90~0.94	2.05	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3															
0.95~0.99	2.1	2.15	2.2	2.25	2.3																	
1.00~1.04	2.15	2.2	2.25	2.3																		
1.05~1.09	2.2	2.25	2.3																			
1.10~1.14	2.25	2.3																				
1.15~1.19	2.3																					

1. Mida la holgura de las válvulas (cuando el motor se haya enfriado)
2. Compruebe el tamaño de la cuña de la válvula actual.
3. La holgura vertical de la cválvula se corresponde con el tamaño de la cuña de la válvula actual del carril.
4. El valor en el espacio entre la columna vertical y la barra horizontal es el tamaño especificado de los calzos de válvula.

Cuando el tamaño de los calzos de la válvula es igual al valor en el espacio, el tamaño de la holgura de la válvula es el correcto.

Ejemplo: el grosor actual de los calzos de válvula es de 1,85mm.

El juego de válvulas medido es de 0,36mm

Sustituya la arandela de 1,85mm por un calzo de válvula de 2,05mm.

5. Vuelva a medir la holgura de las válvulas y haga los ajustes necesarios

Notas

Asegúrese de volver a medir la holgura de la válvula después de seleccionar otro calce de válvula de acuerdo con la tabla anterior. Si la holgura de la válvula está fuera del rango especificado, utilice una arandela suplementaria.

- Si no hay holgura en la válvula, utilice un calce de válvula varias veces más pequeño que el original y vuelva a medir la holgura de la válvula.
- Cuando instale la cuña de la válvula, haga que el lado marcado esté orientado hacia el taqué de la válvula. En este punto, aplique un poco de aceite a los calzos de válvula o a los taqués de válvula para que los calzos de válvula estén en su sitio cuando se instale el árbol de levas.

Notas

No utilice varios calzos de válvula, para evitar que el motor se dañe seriamente cuando los calzos de válvula saltan a gran velocidad.

No intente reducir el grosor de la cuña de la válvula al procesarla, para evitar que el motor se dañe seriamente cuando se rompe el calce de la válvula.

- Aplique aceite a la superficie del grifo de la válvula y luego instale el grifo.
 - Instale el árbol de levas (véase "Instalación del árbol de levas" en el capítulo "Culata del motor y tapa de la culata").
- Vuelva a comprobar la holgura de las válvulas y realice los ajustes necesarios.
- Instalar las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

Compruebe si la unidad de entrada de aire está dañada

- Saque el sensor de presión de admisión y el tubo de conexión del puerto de admisión del motor [A] del sensor de presión de admisión [B].

- Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.
- Presione el extremo de la válvula solenoide del bote y el puerto de admisión del motor usando sus dedos para sentir el pulso de presión negativa en la manguera.
- Si no siente ningún impulso de presión negativa, compruebe que el dispositivo de entrada de aire no tenga fugas.



Embrague

Compruebe si el sistema de control del embrague es normal

- Ponga en marcha el motor para asegurarse de que el embrague no patina y puede separarse normalmente.

- ★ Si el embrague no es normal, compruebe el sistema de embrague.

ADVERTENCIA

Si tiene que conducir una motocicleta durante la inspección, asegúrese de hacerlo en un lugar seguro.

Comprobación del recorrido libre de la maneta del embrague

Estándar: 10-20mm.

- ★ Si el recorrido libre no es preciso, ajuste el cable del embrague.

- ★ Compruebe si la maneta del embrague puede moverse suavemente desde el desembrague total hasta el agarre, y si el muelle de retorno puede cerrar rápidamente el embrague por completo, independientemente de la posición de la dirección.

- ★ Si la maneta del embrague no puede ser reajustada normalmente, revise el método de enrollamiento del cable del embrague, el espacio libre de la maneta y el cable para ver si hay daños. A continuación, lubrique el cable de embrague.

Gire la manivela hacia la derecha y hacia la izquierda para asegurarse de que no hay cambios en el funcionamiento del embrague y que la marcha funciona con suavidad.

Si el engranaje no puede funcionar con suavidad, compruebe la holgura y el método de enrollado del cable del embrague.

- ★ Si es necesario, ajuste el cable del acelerador [A] de la siguiente manera:

- (2) Afloje primero la tuerca de fijación [1].

- (2) El dispositivo de ajuste se enrosca o desenrosca [2] hasta que el recorrido libre de la maneta de embrague alcance el valor especificado de 10-20mm.

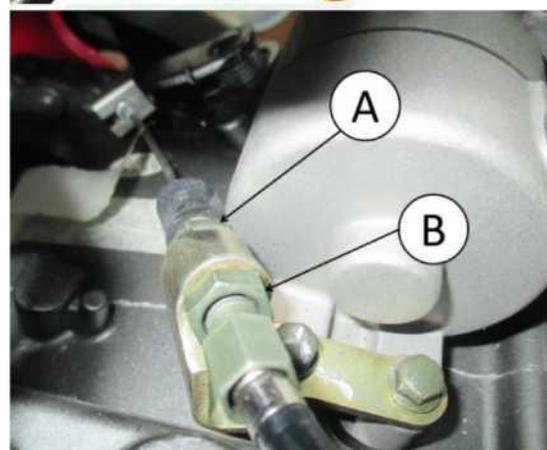
- (3) Finalmente apriete la tuerca de fijación [1].

- ★ Si el extremo de la maneta del cable de embrague está ajustado a la posición límite y no puede cumplir con los requisitos de recorrido libre, se ajusta mediante el cable de embrague y la tuerca de seguridad [A] y la tuerca de ajuste [B] del extremo del motor.

- (1) Afloje primero la tuerca de fijación [A].

- (2) El dispositivo de ajuste se enrosca o desenrosca [B] hasta que el recorrido libre de la maneta de embrague alcance el valor especificado de 10-20mm.

- (3) Finalmente, apriete la tuerca de fijación [A].



Rueda/neumático

Compruebe la presión de los neumáticos

- Retire la tapa de la válvula.
- Cuando el neumático esté frío (es decir, que el kilometraje recorrido por la motocicleta durante 3 horas antes de la medición no supere los 2Km), mida la presión del neumático con un barómetro [A].
- Vuelva a poner la tapa de la válvula.
- Si es necesario, ajuste la presión de los neumáticos según las especificaciones correspondientes.

Presión de los neumáticos (al enfriar el neumático):

Rueda delantera: 220 ± 10 kPa

Rueda trasera: 250 ± 10 kPa

Comprobación del desgaste de la rueda/neumático

- Limpie las piedras [A] u otras materias extrañas incrustadas en la banda de rodadura.
 - Inspeccione visualmente el neumático en busca de grietas [B], cortes [C] y clavos [D] y sustituya el neumático si es necesario. Si el neumático se expande o abulta, está dañado internamente y debe ser reemplazado.
 - Inspeccione visualmente la rueda en busca de grietas, cortes y abolladuras.
- ★ Si se encuentra algún daño, sustituya la rueda según corresponda.

Comprobación del desgaste de la banda de rodadura

- A medida que el desgaste de la banda de rodadura se hace más grave, el neumático tiene más probabilidades de reventarse. Se estima que el 90% de los neumáticos se dañan durante el último 10% de su vida útil (90% de desgaste). Por lo tanto, los neumáticos se han utilizado hasta que se alisan, lo que no ahorra dinero, pero sí puede causar problemas de seguridad.
- Utilice un medidor de profundidad [A] para medir la profundidad de la banda de rodadura en el centro de la misma. Dado que los neumáticos están desgastados de forma desigual, es necesario medir en diferentes lugares.
- Si alguno de los valores medidos está por debajo del límite de uso, los neumáticos deben ser sustituidos (ver "Desmontaje/montaje del neumático" -en el capítulo "Ruedas/neumáticos").

Profundidad de la banda de rodadura

Estándar:

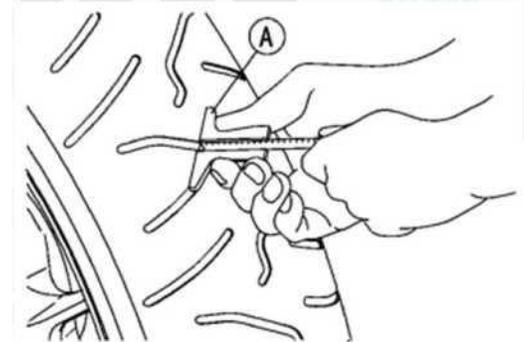
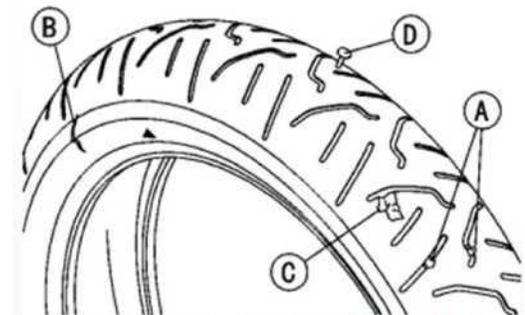
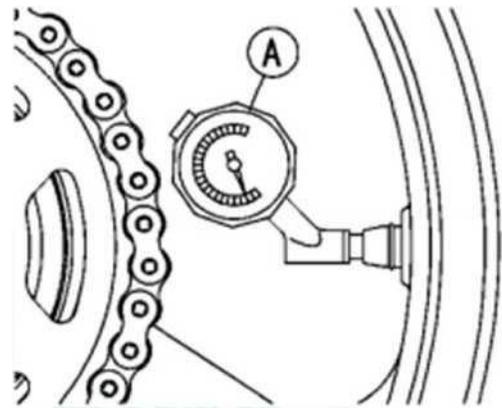
Rueda delantera: 3,8 mm

Rueda trasera: 4,8 mm

Restricciones de uso:

Rueda delantera: 1,6 mm

Rueda trasera: 2,0 mm



ADVERTENCIA

Para garantizar la seguridad y la estabilidad de los neumáticos, los neumáticos existentes deben ser sustituidos por los neumáticos estándar recomendados y los neumáticos deben ser inflados de acuerdo con la presión de aire estándar.

Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> ○ La mayoría de los países han especificado la profundidad mínima de la banda de rodadura: ¡Por favor, asegúrese de seguir las disposiciones! ○ Compruebe las ruedas después de cambiar los neumáticos y así equilibrarlos.

Compruebe si el rodamiento de la rueda está dañado

★ Levante la rueda delantera del suelo con un gato (véase "Desmontaje/montaje del neumático" en el capítulo "Ruedas/neumáticos").

- Gire la manivela completamente a la derecha o a la izquierda.
- Agite el marco de la rueda hacia ambos lados con ambas manos [A] y compruebe el juego axial del rodamiento de la rueda delantera.
- Gire suavemente la rueda delantera [B] para ver si puede girar suavemente, si es difícil de girar o si hay una resistencia y un ruido anormales.

• Si la rueda gira con dificultad, con resistencia o con ruido, desmonte la rueda delantera e inspeccione el rodamiento de la rueda (véase "Desmontaje de la rueda delantera y comprobación del rodamiento del cubo" en el capítulo "Ruedas/neumáticos").

• Levante la rueda trasera del suelo con un gato (véase "Desmontaje del neumático trasero" en el capítulo "Ruedas/neumáticos").

• Agite el marco de la rueda hacia ambos lados con ambas manos [A] y compruebe el juego axial del rodamiento de la rueda trasera.

• Gire suavemente la rueda trasera [B] para ver si la rueda puede girar suavemente, si es difícil de girar o si hay una resistencia y un ruido anormales.

• Si la rueda resulta difícil de girar con Resistencia o ruido, retire la rueda trasera y inspeccione el cojinete de la rueda (véase "Desmontaje de la rueda trasera y comprobación del cojinete de cubo" en el capítulo "Ruedas/neumáticos") y manga del eje (véase "Comprobación de la manga del eje y del cojinete" en el capítulo "Mecanismo de transmisión final").



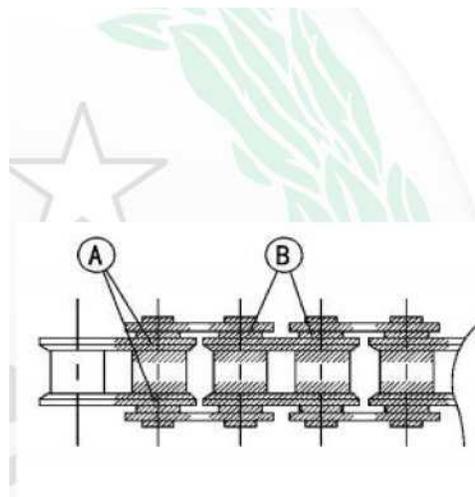
Mecanismo de transmisión final

Comprobación del estado de lubricación de la cadena de transmisión

- Si no hay un lubricante especial, es preferible utilizar aceite pesado (por ejemplo, SAE 90) en lugar de aceite ligero, ya que el aceite pesado puede estar adherido a la cadena de transmisión durante más tiempo y el efecto de lubricación es mejor.
- Si la cadena de transmisión parece estar sucia, hay que limpiarla antes de añadir el lubricante.

Notas
<p>El lubricante del sello de aceite está sellado entre las placas laterales y los rodillos. Por lo tanto, para evitar daños en la junta tórica y reducir la cantidad de lubricante, observe las siguientes reglas:</p> <p>La junta tórica de la cadena de transmisión debe limpiarse con queroseno o gasóleo. Otros disolventes de limpieza (por ejemplo, gasolina o tricloroetileno) pueden corroer la junta tórica y hacer que se dilate. Seque la cadena de transmisión con aire comprimido inmediatamente después de la limpieza. Asegúrese de limpiar y secar la cadena de transmisión antes de 10 minutos.</p>

- Aplique lubricante a ambos lados del rodillo de la cadena para permitir que se filtre tanto en los rodillos de la cadena como en los casquillos. Lubrique la junta tórica para cubrir la superficie de la misma.
- Limpie el exceso de aceite.
Parte a lubricar: [A]
Junta tórica: [B]



Compruebe si la cadena de transmisión está floja

Observaciones

Utilice un caballete lateral para apoyar la motocicleta y compruebe si la cadena de transmisión está floja; o utilice un soporte para apoyar la motocicleta y compruebe si la cadena de transmisión está floja.

○ Si la cadena de transmisión está manchada, límpiela primero y luego séquela y lubríquela.

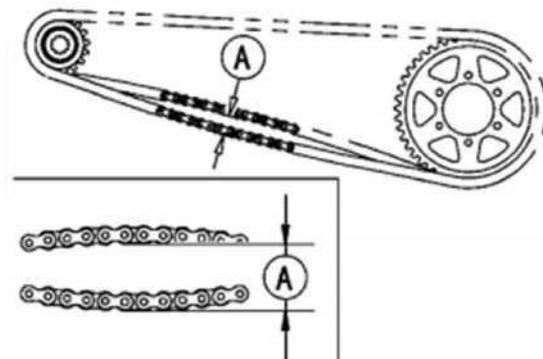
- Gire la rueda trasera para encontrar la posición más ajustada de la cadena de transmisión.
- Mida la oscilación hacia arriba y hacia abajo de la cadena entre los piñones delantero y trasero (la cadena de transmisión está floja) [A].
- Si la holgura de la cadena de transmisión es superior a la norma, ¡ajústela!

Holgura de la cadena de transmisión

Estándar: 20-35 mm

Ajuste la holgura de la cadena de transmisión

★ Levante la rueda trasera del suelo con un gato (véase "Desmontaje del neumático trasero" en el capítulo "Ruedas/neumáticos")



- Afloje la tuerca del eje de la rueda trasera [A]

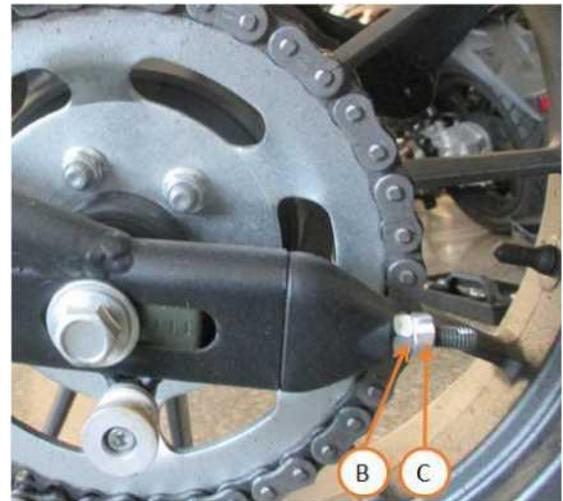


Desenrosque las tuercas de seguridad de los ajustadores de cadena izquierdo y derecho [C].

★ Gire las tuercas de ajuste de los reguladores de la cadena izquierda y derecha [B] uniformemente hasta que la holgura de la cadena de transmisión sea la adecuada. Para alinear el tren de transmisión y la rueda, la muesca del indicador de alineación de la rueda derecha debe corresponder a la marca del brazo oscilante o a la posición a la que está alineada la muesca del indicador de alineación de la rueda izquierda.

★ Si la cadena de transmisión está demasiado floja, ajuste el ajustador de la cadena a la derecha y a la izquierda en sentido contrario a las agujas del reloj desde la vista trasera del vehículo y prográmelo hacia los lados izquierdo y derecho.

★ Si la cadena de transmisión está demasiado tensa, ajuste el ajustador de la cadena derecha e izquierda en el sentido de las agujas del reloj desde la vista trasera del vehículo para promediar los lados izquierdo y derecho, y luego patee la rueda hacia adelante.



Apretar el tornillo =Aumentar la holgura

Aflojar el tornillo =Reducir la holgura

ADVERTENCIA

Si las ruedas no están alineadas, se puede producir un desgaste anormal de las mismas y se pueden ocasionar peligros al conducir.

- Asegúrese de apretar las tuercas de seguridad de los ajustadores de cadena izquierdo y derecho [C].
- Apriete el tornillo del eje
- Torque del tornillo del eje trasero 150 N·m
- Gire la rueda y mida la holgura de la cadena de transmisión de nuevo en el punto más apretado de la cadena y ajuste si es necesario.

ADVERTENCIA

Si la tuerca del eje trasero no está apretada, esto genera peligros al conducir.

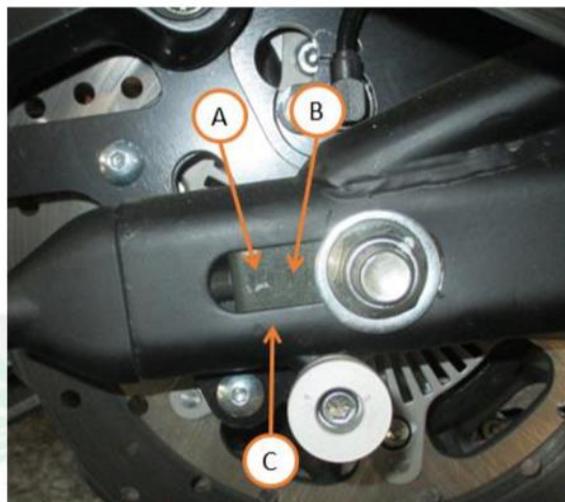
Comprobación de la alineación de las ruedas

• Compruebe si la posición de la línea de escala cóncava [B] en el ajustador de cadena derecho [A] en el brazo oscilante trasero [C] coincide con la línea de escala cóncava del ajustador de cadena izquierdo.

★ Si está desalineado, ajuste la holgura de la cadena de transmisión y alinee la rueda (consulte "Ajuste de la holgura de la cadena de transmisión" para obtener más detalles).

Observaciones
También puede comprobar la alineación de las ruedas con una regla o una cuerda.

ADVERTENCIA
Si las ruedas no están alineadas, se puede producir un desgaste anormal de las mismas y se pueden ocasionar peligros al conducir.



Comprobación del desgaste de la cadena de transmisión

• Retire la cubierta de la cadena (para más detalles, véase "Desmontaje de la cadena de transmisión" en el capítulo "Transmisión final").

• Gire la rueda trasera para comprobar si hay rodillos dañados, pasadores divididos sueltos y eslabones de la cadena de transmisión.

★ Si se detecta alguna anomalía, debe sustituirse la cadena de transmisión.

• Si la cadena de transmisión parece sucia, añada lubricante.

-Colgar un peso de 10 kg en la cadena de transmisión para tensar la cadena de transmisión.

-Medir la longitud de los 20 eslabones [B] de la cadena de transmisión del tramo recto [C] (desde el centro del primer pasador de chaveta hasta el centro del 21º pasador de chaveta). Dado que las cadenas de transmisión se desgastan de forma desigual, es necesario medir en diferentes lugares.

★ Si alguno de los valores de medición supera la restricción de uso, la cadena de transmisión debe ser sustituida. Mientras tanto, sustituya el piñón delantero.

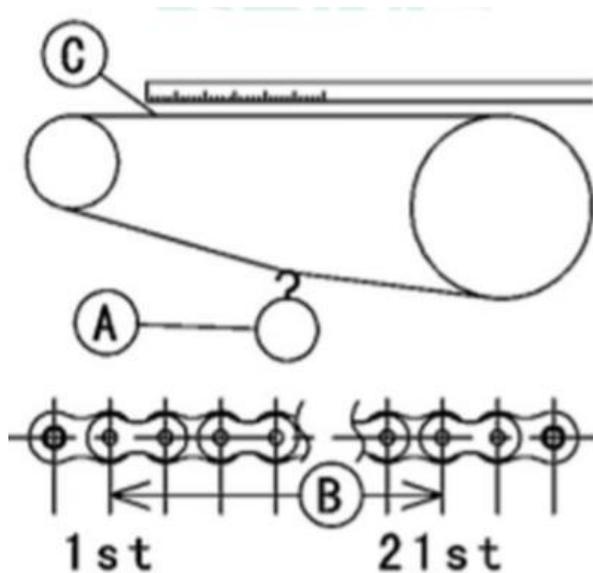
Longitud de los 20 eslabones de la cadena: 317,5 - 318,2 mm
Límite de funcionamiento: 323mm.

ADVERTENCIA
Si el desgaste de la cadena de transmisión excede el límite de funcionamiento, debe sustituirse la cadena de transmisión o pueden producirse peligros durante la conducción. Si la cadena de transmisión se rompe o se sale del piñón, puede enganchar el piñón del motor o bloquear la rueda trasera, lo que dañará gravemente la motocicleta y la dejará fuera de control. Para garantizar la seguridad, debe utilizarse una cadena de transmisión estándar. La cadena de transmisión estándar es una cadena sin eslabones y no debe cortarse durante la instalación.

Cadena de transmisión estándar

Modelo: 520HO

Eslabón: 110 eslabones



Compruebe el desgaste de la guía de la cadena

- Desmonte el brazo oscilante trasero (véase "Desmontaje del brazo oscilante trasero" en el capítulo "Sistema de suspensión").
- Inspeccione visualmente la guía de la cadena [A].
- Si la guía de la cadena parece anormalmente desgastada o dañada, debe ser sustituida.



Freno

Compruebe si las mangueras y los tubos de freno están dañados y asegure su estado de instalación

Las precauciones para los modelos equipados con CBS son las siguientes:

- Desmontaje:

Depósito de combustible (ver "Desmontaje del depósito de combustible" en el capítulo "Sistema de inyección de combustible (EFI)"), la batería (véase "Extracción de la batería" - "Sistema eléctrico").

- Revise las mangueras de los frenos, los conductos de los frenos y los racores en busca de corrosión, grietas o fugas.
- Si las mangueras y los conductos de los frenos no se revisan correctamente, la alta presión en el interior de los conductos de los frenos puede provocar fugas de líquido de frenos [A] o la ruptura de las mangueras y los tubos de formación de los frenos. Cuando compruebe las mangueras de goma, dóblelos y gírelos.

★ Si se detectan grietas [B], hinchazones [C] o fugas en la manguera de freno o en el tubo de formación del freno, deben ser sustituidos.

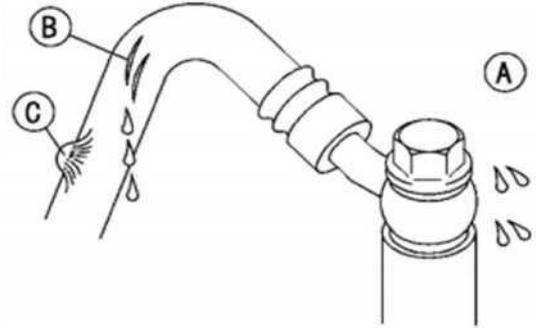
- Apriete todos los tornillos huecos de la manguera de freno.

Torque para el tornillo hueco de la manguera de freno: 25 N*m

Torque para la tuerca de conexión de la manguera de freno: 18 N*m

- Compruebe el método de enrollado de la manguera de freno.

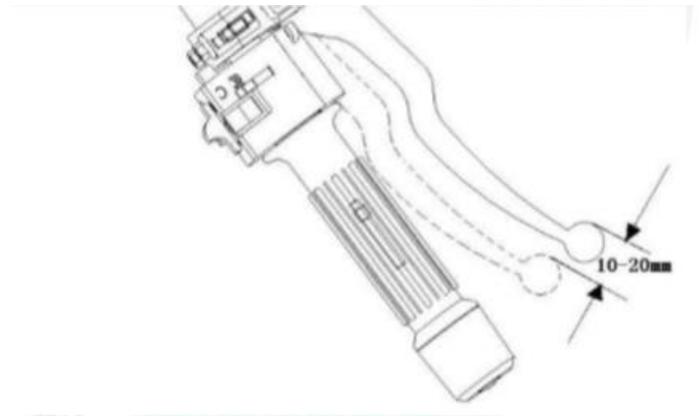
★ Si las mangueras y los conductos de freno no están correctamente enrollados, dispóngalos según la sección "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos".



Recorrido libre del freno delantero

Medida en la punta de la palanca del freno delantero.

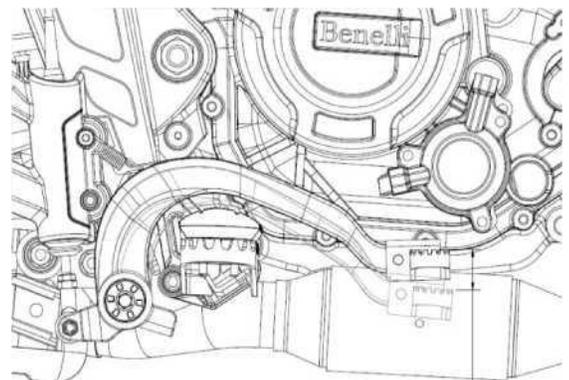
Recorrido libre: 10-20mm



Recorrido libre del freno trasero

Mida el recorrido libre del pedal de freno.

Recorrido libre: 20-30mm.



20~30

★ Ajuste si no cumple con el valor especificado.

○ Ajuste el recorrido libre del pedal de freno.

1. Primero afloje la tuerca [A] de la junta [C].
 2. (2) Enrosque o desenrosque el tornillo de expulsión [B] para ajustar el recorrido libre del pedal de freno.

Si se enrosca el tornillo de expulsión [B], se reduce el recorrido libre;

Si se desatornilla el tornillo de expulsión [B], se aumenta el recorrido libre.
3. Apriete la tuerca [A] hasta que el recorrido libre cumpla los valores especificados.
4. Después de ajustarlo, no se debe presentar el fenómeno de arrastre del freno.

★ Si la varilla de ajuste [B] no puede satisfacer el recorrido libre del pedal de freno, entonces ajuste el perno de límite [D] y ajuste el recorrido libre del pedal de freno de acuerdo con los siguientes pasos:

- (2) Atomille o desenrosque el tornillo de límite [D] para ajustar el recorrido libre del pedal de freno.

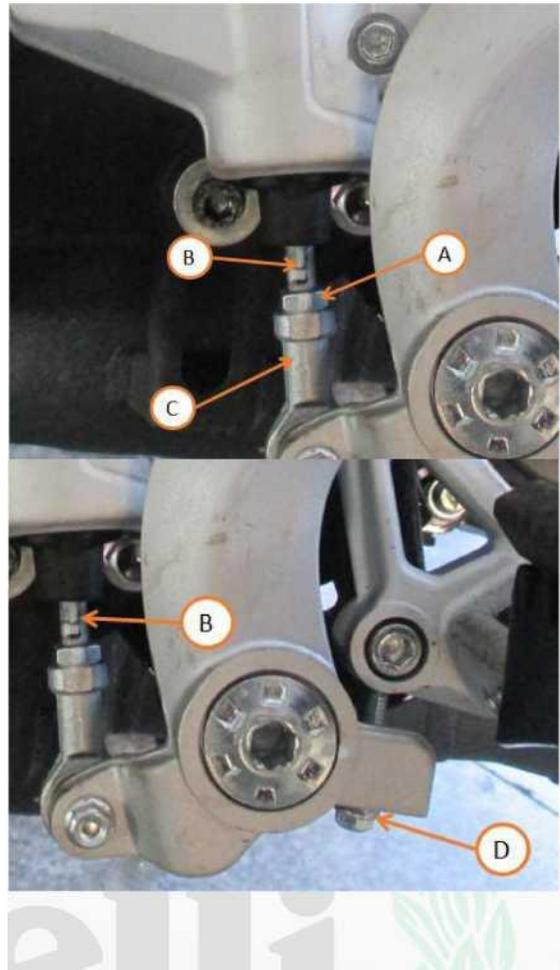
Si el tornillo de límite [B] está atomillado, el recorrido libre se reducirá.

Si el perno de límite [D] se desatornilla, el recorrido libre aumentará.

- (2) Atomílelo o destomílelo hasta que el recorrido libre cumpla con el valor especificado.

- (3) Tras el ajuste, se evitará el fenómeno de arrastre del freno.

★ Si la holgura del pedal de freno no puede ajustarse con el ajustador, por favor, sustituya el pedal de freno.



Inspección de los frenos

• Compruebe si el freno delantero y el freno trasero son normales cuando conduce la motocicleta en una carretera seca.

★ Si el freno es anormal, compruebe el sistema de frenos.

ADVERTENCIA

Si necesita probar la motocicleta durante la inspección, asegúrese de hacerlo en un lugar con condiciones de tráfico seguras.

Inspección del nivel del líquido de frenos

Compruebe si el nivel de líquido de frenos en la bomba de líquido de frenos delantera [B] es superior al límite inferior del lente de aceite [A].

Observaciones
○ Cuando compruebe el nivel del líquido de frenos, gire la manivela para que el depósito de líquido quede a nivel.



★ Si el nivel de líquido está por debajo del límite inferior, añada líquido de frenos al depósito hasta que el nivel alcance la línea de nivel alto [A].

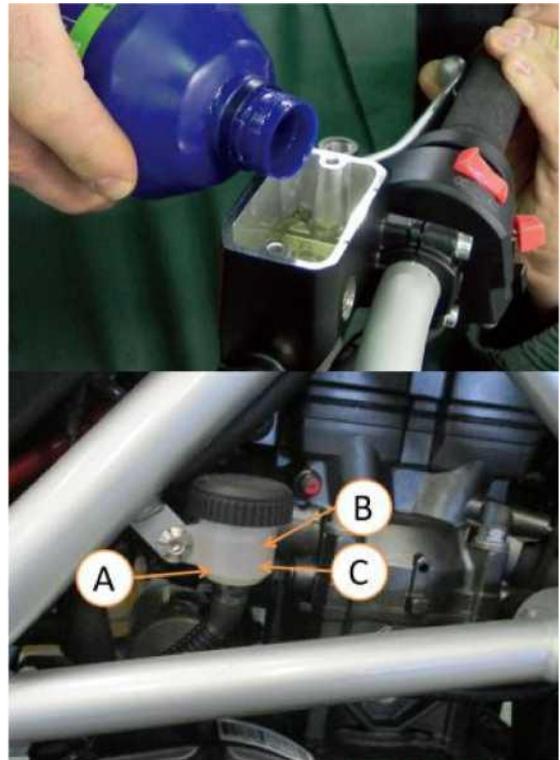
Observaciones
○ El líquido de frenos puede dañar la superficie pintada o las piezas de plástico. Por lo tanto, aplique papel absorbente alrededor de la bomba y limpie inmediatamente el líquido de frenos derramado.

- Compruebe el diafragma del cilindro del líquido de frenos en la tapa. Si hay algún daño o desgaste, sustituya el diafragma del cilindro del líquido de frenos

- Compruebe si el nivel de líquido de frenos en el depósito de frenos trasero [A] está entre el límite superior [B] y el límite inferior [C].

★ Si el nivel de líquido está por debajo del límite inferior, añada líquido al depósito hasta que alcance la línea de nivel de líquido alto [C].

- Compruebe el diafragma del líquido de frenos en el depósito. Si hay algún daño o desgaste, sustituya el diafragma del líquido de frenos.



ADVERTENCIA

Si necesita añadir líquido de frenos pero no está seguro del tipo y la marca del líquido de frenos que hay en el depósito, debe sustituirlo del tubo de líquido de frenos. Después de sustituir el líquido de frenos, utilice únicamente líquido de frenos del mismo tipo y marca.

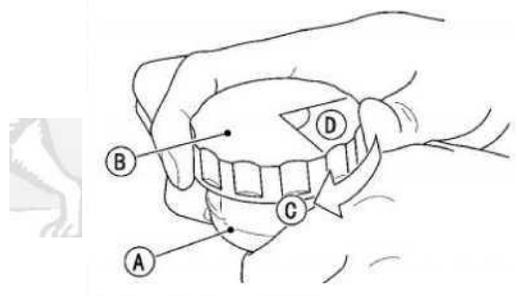
Cuando añada líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre agua en el recipiente. **El agua reducirá significativamente el punto de ebullición del líquido de frenos, lo que generará burbujas de vapor cuando se caliente y, por tanto, provocará una reducción del sistema de frenos.**

Líquido de frenos de disco recomendado

Grado: DOT4

Instale correctamente la tapa del tanque del líquido de frenos trasero siguiendo estos pasos:

○ En primer lugar, apriete la tapa [B] del tanque de líquido de frenos trasero con las manos en el sentido de las agujas del reloj [C] hasta que sienta una pequeña resistencia, lo que indica que la tapa ha quedado fijada en el tanque, entonces sujete el tanque [A] y gírelo 1/6 de vuelta [D].



Inspección del desgaste de las pastillas de freno

- Desmonte las pastillas de freno (para más detalles, véase "Desmontaje de las pastillas de freno de las ruedas delanteras/traseras" en el capítulo "Frenos").

- Compruebe el grosor de la placa de fricción de la pastilla de freno dentro de la pinza [A].

★ Si el grosor de la placa de fricción de cualquier pastilla de freno es inferior al límite de uso [B], sustituya las dos pastillas de freno dentro de la pinza simultáneamente.

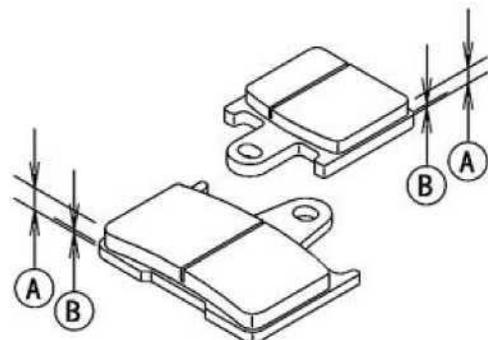
Espesor de la placa de fricción de la pastilla de freno

Estándar:

Pastilla de freno de la rueda delantera 4,0 mm

Pastilla de freno de la rueda trasera: 4,0 mm

Límite de uso: 3 mm



Inspección del interruptor de la luz de freno

- Abra la cerradura eléctrica de la puerta.
- Cuando se tira de la palanca de freno unos 200 mm o se pisa el pedal de freno unos 25 mm, la luz de freno se enciende.



★ Si la luz de freno no enciende, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Batería (véase "Inspección de la carga" - "Sistema eléctrico").

Luz de freno (véase "Desmontaje de la luz trasera/de freno" - "Sistema eléctrico").

Fusible principal de 30 A y fusible de las luces traseras de 10 A (véase "Inspección de fusibles" - "Sistema eléctrico");

Interruptor de la luz de freno delantera [A] (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico");

Interruptor de la luz de freno trasera (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico");

Arnés de cables (véase "Inspección de la línea" - "Sistema eléctrico").

Compruebe el voltaje de salida del sensor de velocidad

Compruebe el voltaje de entrada antes de comprobar el voltaje de salida (véase "Inspección del voltaje de entrada del sensor de velocidad" para más detalles).

Observaciones
La batería está completamente cargada

- Cierre la cerradura eléctrica de la puerta.
- Levante la rueda trasera utilizando un marco de estacionamiento.
- Desconecte la junta del sensor de velocidad y conecte el adaptador del cable del sensor entre el conector del arnés y la junta del sensor de velocidad.
- Conecte el medidor digital al hilo del adaptador del cable del sensor.

Voltaje de salida del sensor de velocidad

Conexión al adaptador del cable del sensor:

Contador eléctrico (+) → Y/W(sensor Y) cable[C]

Contador eléctrico (-) → BK/BL(sensor BK) cable[D]

- Mida el voltaje de salida con el motor apagado y el adaptador de línea del sensor puenteado a la fuente de alimentación.
- Abra la cerradura eléctrica de la puerta.

Voltaje de salida del sensor

Estándar: aproximadamente igual a DC0,05-0,09V o DC4,5-4,9V

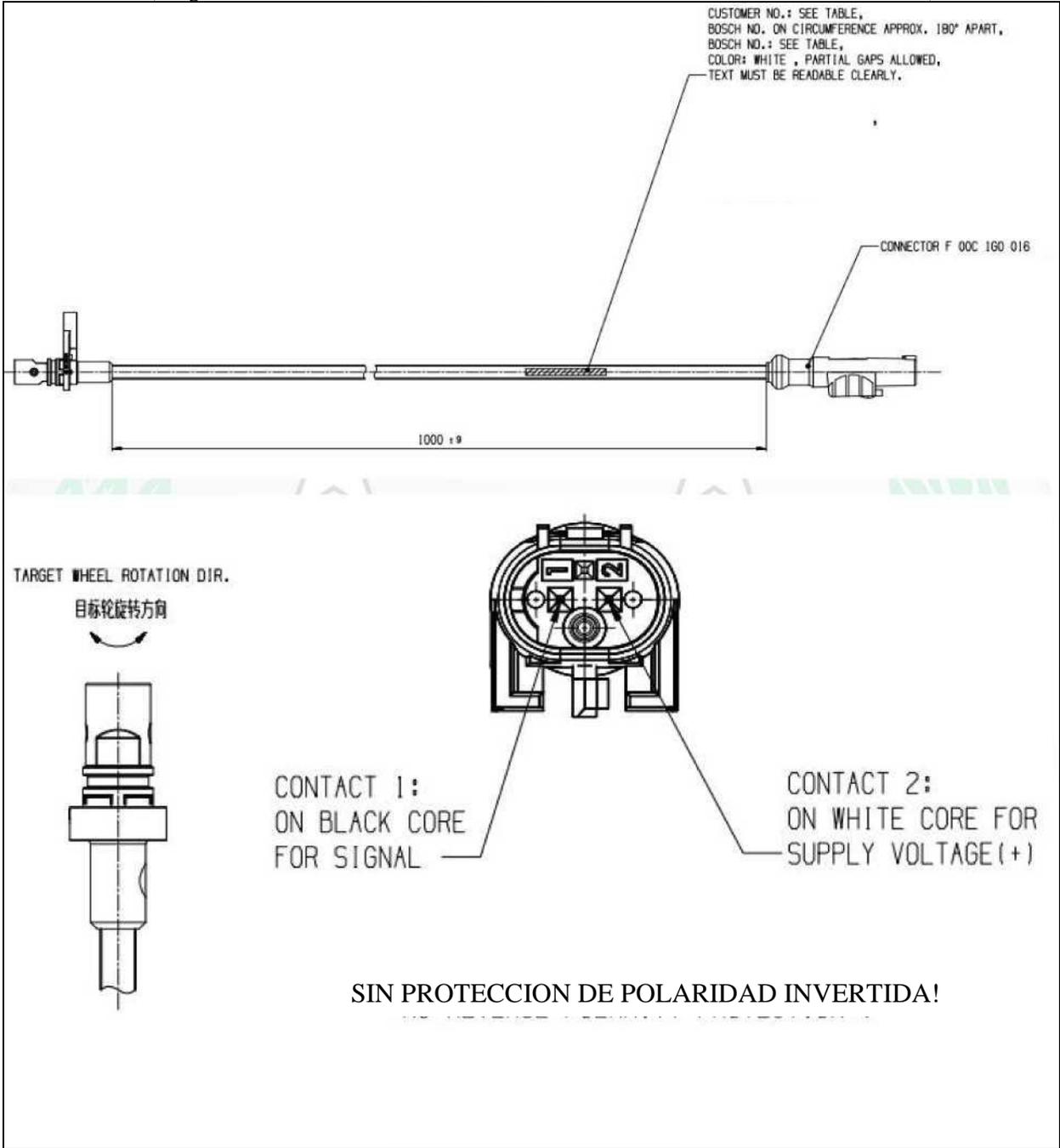
- Gire la rueda trasera con las manos para ver si el voltaje de salida aumenta o disminuye.

- Cierre la cerradura eléctrica de la puerta.

★ Si la lectura está fuera del rango anterior, compruebe el sensor de velocidad (véase "Inspección del sensor de velocidad" en el capítulo "Sistema eléctrico") y el circuito de la ECU (véase el diagrama de cableado en esta sección para más detalles).

★ Si no hay ningún problema con las lecturas, el sensor de velocidad y cableado, reemplace el ECU (véase desmontaje/instalación del ECU” para más detalles).

Sensor de velocidad (código de fallo: delantero: C0080, C0081, C0082, C0083: trasero: C0100, C0101, C0102, C0103)



Sistema de suspensión:

Comprobación de la horquilla delantera / amortiguador trasero

- Agite la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo durante cuatro o cinco veces para comprobar si el recorrido del amortiguador es suave.

- ★ Si la horquilla delantera no se mueve con suavidad o hay ruido, compruebe el nivel de combustible del amortiguador de la horquilla delantera o de la pinza de la horquilla (véase "Sustitución del aceite del amortiguador de la horquilla delantera" en el capítulo "Sistema de suspensión").



- Agite el cojín del asiento hacia arriba y hacia abajo durante cuatro o cinco veces para comprobar si el recorrido del amortiguador es suave.

- ★ Si el recorrido del amortiguador no es suave o hay ruido, compruebe si el aceite del amortiguador tiene fugas (véase "Comprobación de la fuga de aceite del amortiguador trasero").



Compruebe si el amortiguador de la horquilla delantera tiene fugas de aceite

- Compruebe visualmente si el amortiguador de la horquilla delantera [A] tiene fugas de aceite.

- ★ Sustituya o repare las piezas defectuosas si es necesario.



Compruebe si el amortiguador trasero tiene fugas de aceite

- Compruebe visualmente si el amortiguador trasero [A] tiene fugas de aceite.
- ★ En caso de fuga de aceite, sustituya el amortiguador.



Sistema de dirección

Comprobación de la holgura de la dirección

★ Levante la rueda delantera del suelo con un gato.

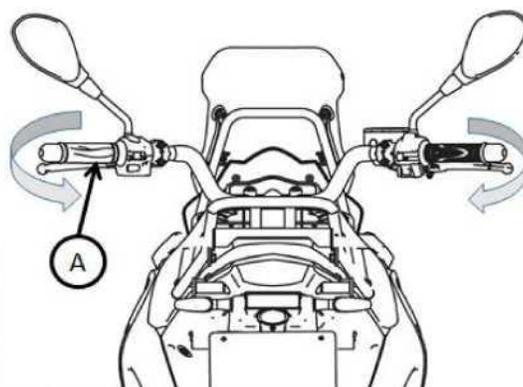
Herramienta especial-gato:

• Cuando la rueda delantera está en línea recta y se levanta del suelo, basta con empujar la manilla izquierda o derecha [A], toda la manilla debe poder deslizarse libremente hacia los límites superiores de la dirección izquierda y derecha por gravedad.

★ Si toda la empuñadura no puede deslizarse libremente hacia los límites superiores de la dirección izquierda y derecha, el sistema de dirección está demasiado apretado.

• Empuje la horquilla delantera y compruebe si hay una holgura demasiado grande en el sistema de dirección.

★ Si está demasiado flojo, el sistema de dirección está demasiado flojo.



Observaciones
<ul style="list-style-type: none">○ Se deben tener en cuenta los cables y alambres para la conexión, ya que pueden afectar al movimiento de la horquilla delantera.○ Asegúrese de que los alambres y cables están enrollados de forma correcta.○ El estado del rodamiento debe ser bueno, y el aceite lubricante se ha añadido correctamente, de lo contrario, el resultado de la prueba no es válido.

Ajuste correcto del asiento de la dirección

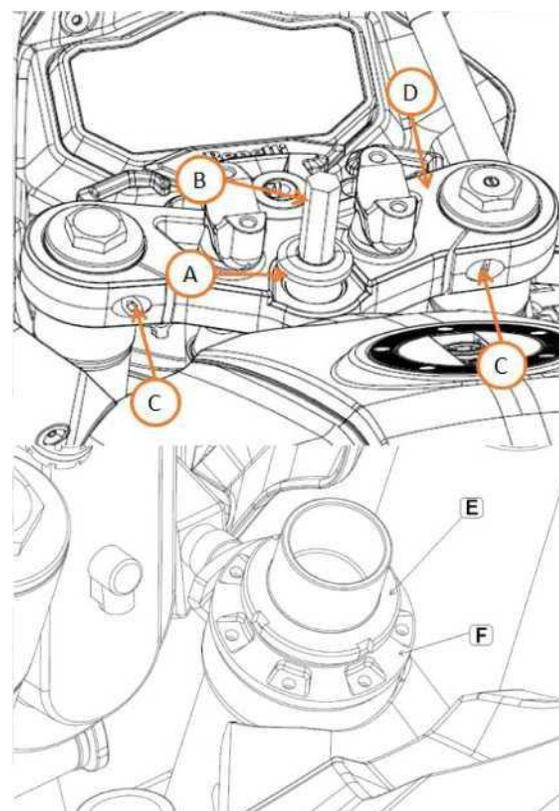
- Desmontaje:

Manillar (véase "Desmontaje del manillar" en el capítulo "Mecanismo de dirección");

Retire el tornillo de cabeza de la columna de dirección [A] con una llave Allen [B];

Afloje el tornillo de fijación [C] del soporte superior [D] (suelte)

Retire el soporte superior [D]



Retire la tuerca de seguridad del vástago de la dirección [E].

Herramientas especiales - Llave de tuerca del vástago de la dirección: cuatro garras

- Ajuste la contratuerca del vástago de la dirección [F].

★ Apriete la tuerca de seguridad del vástago de la dirección [F] con un par de 30-35 N*m

Herramientas especiales - Llave de tuerca de la dirección: siete garras

★ Gire el vástago de la dirección a la izquierda y a la derecha durante 2-3 veces. Al girar, no puede estar atascado y la pista de rodamiento no puede estar suelta.

★ Afloje la tuerca de seguridad E 1/4 de vuelta y luego apriétela, utilice la llave correspondiente para apretar la tuerca de seguridad F;

★ Apriete la tuerca de seguridad del vástago de la dirección [F] al par de 20-24N*m

- Instale la contratuerca del vástago de la dirección [E].

Herramientas especiales - llave de tuerca de dirección: cuatro garras

★ Apriete la contratuerca [E] con un par de 60N*m

Advertencia

No apriete demasiado la contratuerca [E].

- Compruebe la holgura del asiento de la dirección.

★ Asegúrese de que los pilares no están sueltos, y gire horizontalmente las horquillas delanteras hasta el final del recorrido para asegurarse de que no hay obstrucciones. Si hay algún punto de bloqueo, retire los componentes del soporte inferior y compruebe los rodamientos de la dirección superior e inferior.

- Instale el soporte superior.
- Instale el cabezal del vástago de la dirección.
- Instale los tornillos de la cabeza del vástago de la dirección.
- Instale el manillar.
- Apriete:

Torque de la tuerca de la dirección: 78 N*m

Tornillo de fijación del soporte superior (C): 30 N*m

Tornillo de fijación del manillar: 20 N*m

Compruebe de nuevo el mecanismo de dirección.

★ Si el mecanismo de dirección sigue estando demasiado apretado o demasiado flojo, vuelva a ajustarlo.

- Instale el manillar (véase "Instalación del manillar" en el capítulo "Mecanismo de dirección").

Lubricación de los cojinetes del vástago de la dirección

Desmonte el vástago de la dirección (véase "Desmontaje del vástago de la dirección, cojinete del vástago de la dirección" en el capítulo "Sistema de dirección");

- Limpie los rodamientos de bolas de los soportes superior e inferior con el disolvente de alto brillo y limpie las pistas exteriores de la parte superior e inferior. La pista exterior se presiona en la columna de dirección de la sección de cabeza. Limpie la grasa y el polvo.
 - Inspeccione visualmente la pista exterior y los rodamientos de bolas.
 - Si el conjunto de rodamientos parece estar desgastado o dañado, debe ser sustituido.
 - Envuelva los rodamientos de bolas superior e inferior [A] en el soporte con grasa y, a continuación, aplique una fina capa de grasa en las pistas exteriores de la parte superior e inferior.
- Instale el vástago de la dirección (véase "Instalación del vástago de la dirección, cojinete del vástago de la dirección" en el capítulo "Sistema de dirección");
- Ajuste el engranaje de la dirección (véase "Ajuste de la holgura de la dirección").



Sistema eléctrico

Comprobación de luces e interruptores

Paso I

- Abra la cerradura eléctrica de la puerta.
- Se encenderán varias luces en el orden de la siguiente tabla.

Luz de posición (LED)[A]	On
Luz trasera (LED)[B1]	On
Luz de matrícula [C]	On
Panel de medidores (LCD)[D]	On
Indicador luminoso de la temperatura del agua (LED)[E]	On
Luz indicadora de alarma de combustible (LED) [F]	On
Indicador luminoso de alarma de fallo (LED) [G]	On
Luz indicadora de posición neutra (LED) [H]	On
Indicador de ABS (LED) [I] (modelo con ABS)	On

★ Si la luz está apagada, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Batería (véase "Inspección de la carga" - "Sistema eléctrico").

Fusible principal de 30 A y fusible de las luces traseras de 10 A (véase "Inspección de fusibles" - "Sistema eléctrico");

Bombillas aplicables (véase "Diagramas de cableado" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal del panel del medidor (LCD) (véase "Comprobación de la parte del medidor" en el capítulo "Sistema eléctrico");

El indicador luminoso de la alarma de temperatura del agua de la parte superior (LED) (véase "Comprobación de la parte superior" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal de la luz indicadora de alarma de combustible (LED) (véase "Comprobación de la parte principal" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal de la luz indicadora de alarma de fallos (LED) (véase "Comprobación de la parte principal" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal de la luz indicadora de posición neutra (LED) (véase "Comprobación de la parte principal" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal de la luz indicadora de ABS (LED) (véase "Comprobación de la parte principal" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal del indicador de ABS (LED) (véase "Comprobación de la parte principal" en el capítulo "Sistema eléctrico");

La parte principal del indicador de ABS (LED) (véase "Comprobación de la parte principal" en el capítulo "Sistema eléctrico");

ECU (véase "Inspección de la alimentación del ECU" en el capítulo

"Sistema de inyección de combustible (EFI)");

Cerradura eléctrica de la puerta (véase "Inspección del interruptor"— "Sistema eléctrico").

Interruptor de posición de la marcha (véase "Inspección del interruptor de posición de la marcha" - "Sistema eléctrico" ;

Arnés de cables (véase "Inspección de la línea" - "Sistema eléctrico").

Indicador ABS (LED) (modelo con ABS) [Véase "Comprobación del indicador ABS (LED)" en el capítulo "Frenos"]

- Cierre la cerradura eléctrica de la puerta.

- En este momento, todas las luces deben estar apagadas.

★ Si la luz no se apaga, sustituya la cerradura eléctrica de la puerta.



Paso II

- Abra la cerradura eléctrica de la puerta.
- Conecte el interruptor de los intermitentes [A] (izquierdo o derecho).

- La luz intermitente (LED) izquierda o derecha (correspondiente a la posición del interruptor) (delantera y trasera) parpadeará.
- La luz direccional izquierda/derecha (LED) [C] en el panel del medidor parpadeará.

★ Si la luz direccional izquierda o derecha está apagada, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Luz intermitente (LED) (véase "Sustitución de la luz intermitente" en el capítulo "Sistema eléctrico");

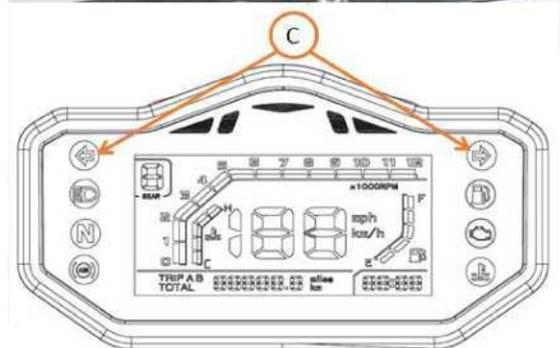
Indicador luminoso de los intermitentes (LED) (véase "Comprobación de la parte delantera" en el capítulo "Sistema eléctrico");

Interruptor de los intermitentes (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico"); .

Arnés de cables (véase "Inspección de la línea"— "Sistema eléctrico").

- Empuje hacia atrás el interruptor de los intermitentes.
- La luz de los intermitentes y la luz indicadora de los intermitentes (LED) se atenúan.

★ Si la luz no se atenúa, compruebe o sustituya las siguientes piezas:
Interruptor de los intermitentes (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico").



Paso III

- Gire el interruptor de regulación [A] a la posición de luz baja.
- Arranque el motor.

- La luz baja [B] debe estar encendida.

★ Si la luz baja está apagada, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Bombilla baja del faro (véase "Sustitución de la bombilla del faro" en el capítulo "Sistema eléctrico");

Fusible de 15A del faro delantero (luz baja) (véase "Inspección del fusible" - "Sistema eléctrico");

Fusible de 10 A del relé de los faros (véase "Inspección del fusible" - "Sistema eléctrico");

Relé del circuito de faros en la caja de relés (véase "Inspección del circuito de relés" - "Sistema eléctrico");

Relé de los faros (luces bajas) (véase "Inspección del relé de los faros" - "Sistema eléctrico");

Arnés de cables (véase "Inspección de la línea"— "Sistema eléctrico").

- Pulse el interruptor de la luz baja [C] (modelo con interruptor de la luz baja) o gire el interruptor de la luz de cruce a la posición de la luz alta.

Las luces altas [E] y las bajas [D] deben permanecer encendidas.



• La luz indicadora de las luces altas (LED) [C] deberá estar encendida.

★ Si las luces altas y/o el indicador luminoso (LED) de las luces altas están apagados, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Bombilla de luz larga del faro (véase "Sustitución de la bombilla del faro" en el capítulo "Sistema eléctrico");

Fusible de 15A de los faros (luces largas) (véase "Inspección de fusibles" - "Sistema eléctrico");

Fusible de 10 A del relé de los faros (véase "Inspección del fusible" - "Sistema eléctrico");

Botón del interruptor de las luces de paso (modelo con botón del interruptor de las luces de paso) (véase "Inspección del interruptor" en el capítulo "Sistema eléctrico");

Interruptor de regulación (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico").

Relé del circuito de faros en la caja de relés (véase "Inspección del circuito de relés" - "Sistema eléctrico");

Relé de los faros (luces largas) (véase "Inspección del relé de los faros" - "Sistema eléctrico")

Arnés de cables (véase "Inspección de la línea" - "Sistema eléctrico").

- Apague el interruptor de parada de emergencia.
- Las luces bajas y altas deben permanecer encendidas.

★ Si los faros delanteros y las luces indicadoras de luces altas (LED) están apagados, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Relé del circuito de los faros en la caja de relés (véase "Inspección del circuito de relés" - "Sistema eléctrico");

- Cierre la cerradura eléctrica de la puerta.
- El faro y la luz indicadora de luces altas (LED) deberá estar apagados.



Comprobación de la precisión de los faros

- Compruebe la precisión del haz de luz de los faros.
- ★ Si el haz de luz del faro apunta hacia un lado en lugar de apuntar hacia adelante, ajuste el haz.

Ajuste correctamente el haz de luz de los faros como sigue:

Aparque el vehículo a unos 10 delante de un muro vertical y estacione en una superficie completamente plana. Fig. A

Suba a la motocicleta y siéntese en la posición de conductor. Asegúrese de que el punto más alto del haz de luz esté en la pared, que es menos de 1/10 del eje horizontal de los faros.

Si el haz de luz no se encuentra dentro de estos rangos, realice los ajustes necesarios para situarlo en la posición correcta.

Ajuste del haz de luz de los faros

- Retire la cubierta interior (véase "Extracción de la cubierta interior" en el capítulo "Chasis").
- Atornille o desenrosque el tornillo de regulación de las luces bajas [A] y el tornillo de regulación de las luces altas [B] en el interior de los dos faros, hasta que el haz de luz apunte directamente al frente.
- Si el haz de luz del faro es demasiado bajo o demasiado alto, ajuste el haz vertical.

Tomillo giratorio de haz bajo a la izquierda [A]

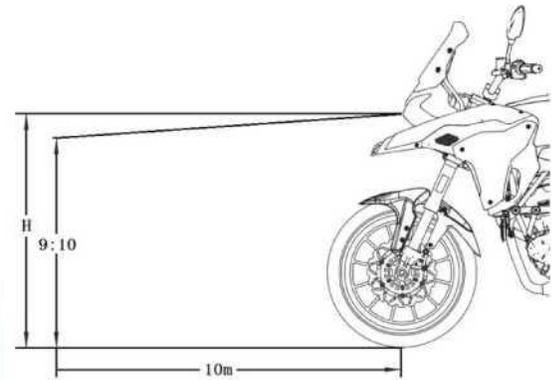
Gire el tomillo en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducir el haz

Gire el tomillo en el sentido de las agujas del reloj para elevar el haz de luz

Tomillo giratorio del haz de luz a la derecha [B]

Gire el tomillo en el sentido contrario a las manecillas del reloj para reducir el haz.

Gire el tomillo en el sentido de las manecillas del reloj para aumentar el haz.

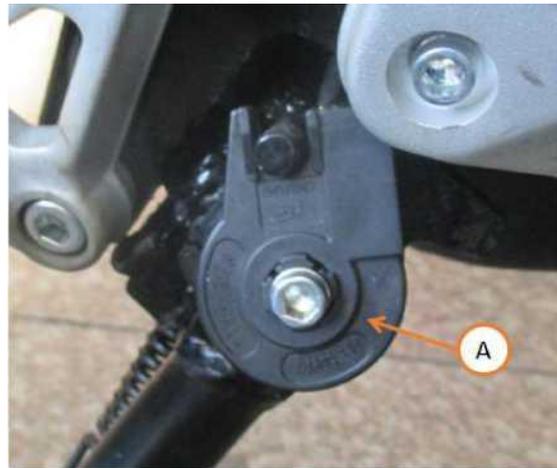


Observaciones

- Cuando la motocicleta está apoyada sobre sus ruedas y alguien viaja en ella, encienda la luz alta, el punto más brillante debe estar ligeramente por debajo de la línea horizontal. *Ajuste el ángulo de los faros según la normativa local.*

Compruebe el interruptor de apagado del caballete lateral

Compruebe el interruptor del caballete lateral [A] según la tabla siguiente.



Interruptor de apagado del caballete lateral

Soporte lateral	Posición de la marcha	Palanca de accionamiento	Interruptor de arranque del motor	El motor está en marcha
Arriba	Neutra	suelta	Arranque	Funcionamiento continuo
Arriba	Neutra	Apretando	Arranque	Funcionamiento continuo
Arriba	Enganchar una marcha	suelta	No se ha iniciado	Funcionamiento continuo
Arriba	Enganchar una marcha	Apretando	Arranque	Funcionamiento continuo
abajo	Neutra	suelta	Arranque	Funcionamiento continuo
abajo	Neutra	Apretando	Arranque	Funcionamiento continuo
abajo	Enganchar una marcha	suelta	No se ha iniciado	STOP
abajo	Enganchar una marcha	Apretando	No se ha iniciado	STOP

★ Si el interruptor del caballete lateral es anormal, compruebe o sustituya las siguientes piezas:

Batería (véase "Inspección de la carga" - "Sistema eléctrico").

Fusible principal de 30 A (véase "Inspección de fusibles" - "Sistema eléctrico") ;

Fusible de la ECU de 30 A (véase "Inspección de fusibles" - "Sistema eléctrico") ;

Fusible de encendido de 10 A (véase "Inspección de fusibles" - "Sistema eléctrico") ; .

Cerradura eléctrica de la puerta (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico").

Interruptor de parada del caballete lateral (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico")

Interruptor de parada de emergencia (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico") ;

Botón del interruptor de arranque (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico") ; .

Interruptor de posición de la marcha (véase "Inspección del interruptor de posición de la marcha" - "Sistema eléctrico") ;

Relé de arranque (véase "Inspección del relé de arranque" - "Sistema eléctrico") ;

Caja de relés (véase "Inspección del circuito de relés" - "Sistema eléctrico") ;

Relé del circuito de arranque (luces largas) (véase "Inspección del relé de los faros" - "Sistema eléctrico") ;

Arnés de cables (véase "Inspección de la línea" - "Sistema eléctrico").

★ Si las partes anteriores son normales, sustituya la ECU.

Comprobación del interruptor de parada de emergencia

Paso I

- Abra la cerradura eléctrica de la puerta.
 - Pongalo en neutro.
 - Gire el interruptor de parada de emergencia a la posición de parada [A].
 - Pulse el botón de arranque.
 - En este punto, el motor no debe ser arrancado.
- ★Si el motor se ha puesto en marcha, compruebe o sustituya las siguientes piezas:
Interruptor de parada de emergencia (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico") ;



Paso II

- Abra la cerradura eléctrica de la puerta.
 - Póngalo en neutro.
 - Gire el interruptor de parada de emergencia a la posición de alimentación [A].
 - Pulse el botón de arranque para poner en marcha el motor.
 - Gire el interruptor de parada de emergencia a la posición de apagado.
- El motor debe dejar de funcionar inmediatamente.
★Si el motor no se detiene, compruebe o sustituya las siguientes piezas:
Interruptor de parada de emergencia (véase "Inspección del interruptor" - "Sistema eléctrico") ;



Otros

Lubricar las piezas del bastidor

- Antes de lubricar cualquier pieza, utilice un removedor de óxido para eliminar el óxido de las piezas y limpie la grasa, el aceite, la suciedad o la mugre.
- Lubrique las siguientes posiciones con el lubricante especificado.

Observaciones
○ Si utiliza la motocicleta en un día húmedo o lluvioso, y en especial si utiliza un spray de agua de alta presión para lavar la motocicleta, debe lubricar las piezas de la siguiente manera:

Eje pivotante: lubríquelo con grasa

Maneta de freno

Pedal de freno

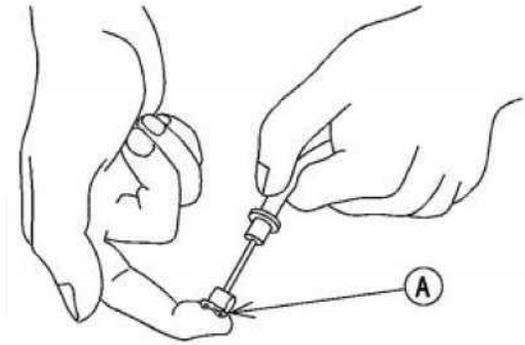
Maneta de embrague

Pasador de conexión de la bomba del cilindro maestro del freno trasero

Soporte lateral

Alambre: lubricarlo con grasa

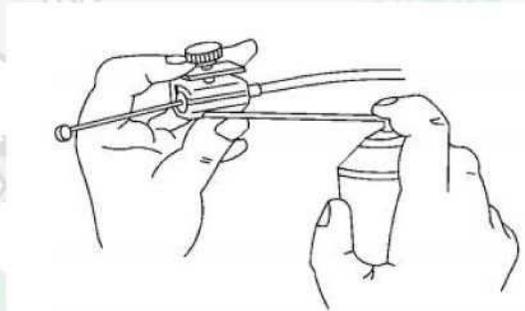
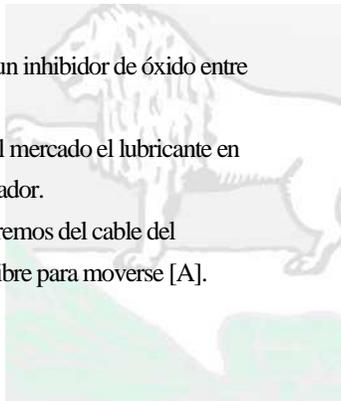
Cable del acelerador [A]



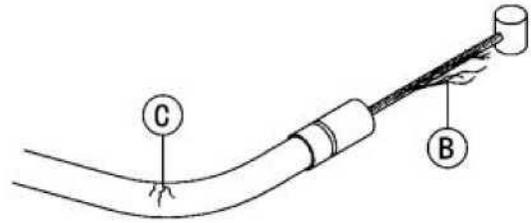
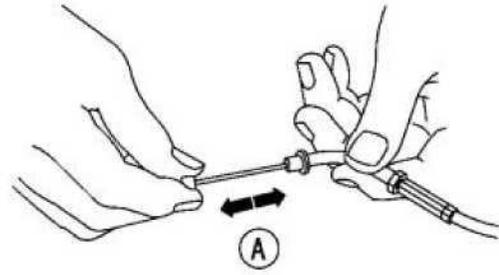
Cable: lubríquelo con grasa

Cable del acelerador

- Lubricar el cable colocando un inhibidor de óxido entre el cable y la carcasa.
- También puede adquirir en el mercado el lubricante en spray para el cable del acelerador.
- Después de desconectar los dos extremos del cable del acelerador, el cable interior debe estar libre para moverse [A].



★ Si el cable no se mueve con suavidad después de añadir el lubricante, esto significa que está desgastado [B] o la carcasa del cable del acelerador está agrietada [C], en tal caso el cable del acelerador debe ser sustituido.



Comprobación del apriete de los tornillos, tuercas y fijaciones

Compruebe el apriete de los tornillos y tuercas que se indican a continuación. Además, compruebe si todas las chavetas están en las posiciones adecuadas y en buenas condiciones.

Observaciones
○ Compruebe la estanqueidad de las fijaciones del motor cuando éste se enfría (a la temperatura interior).

★ Si las fijaciones están flojas, apriételas según la secuencia de apriete y el torque especificados. Consulte las disposiciones sobre el torque en los capítulos correspondientes. Si el torque no está descrito en los capítulos correspondientes, consulte la tabla de torques *estándar*. Cuando apriete alguno de los tornillos, apriételo primero ½ vuelta y luego continúe apretándolo.

★ Si la chaveta está rota, debe sustituirse por una nueva.

Pernos, tuercas y fijaciones a revisar

Motor:

Tuerca de seguridad del perno de la palanca del embrague,
perno y tuerca de montaje del motor,
perno de sujeción del soporte del motor,
perno de sujeción de la tabla colgante del motor,
perno de sujeción de la brida del tubo de escape,
perno de sujeción de la cámara del silenciador,
perno de montaje del cilindro del silenciador
perno de sujeción del balancín del cambio,

Rueda:

Eje de la rueda delantera,
perno de sujeción del eje de la rueda delantera,
Eje de la rueda trasera,
Tuerca del eje de la rueda trasera,

Freno:

Tuerca de seguridad del perno de pivote de la palanca de freno,
perno del pedal de freno,
perno de montaje de la pinza,
perno de sujeción del cilindro maestro delantero,
perno de sujeción de la sección del cilindro maestro trasero,
Perno de montaje del cilindro maestro trasero:

Sistema de suspensión:

Perno de sujeción del soporte superior del amortiguador delantero, perno de sujeción del soporte inferior del amortiguador delantero, perno superior del amortiguador trasero,
perno inferior del amortiguador trasero,
eje del brazo oscilante trasero,
Tuerca del eje del brazo oscilante trasero,

Equipo de dirección:

Perno de sujeción del manillar,
Tuerca de la abrazadera del soporte del manillar
Perno de la abrazadera de la cabeza del vástago de la dirección;

Otros:

Perno del soporte del estribo
Perno del caballete lateral

Piezas de repuesto

Sustitución del filtro de aire

Observaciones
<ul style="list-style-type: none">○ Si la motocicleta se utiliza en un entorno polvoriento, el intervalo de sustitución del elemento del filtro de aire es más corto que el recomendado.○ Sustituya inmediatamente el elemento filtrante del aire después de conducir en un día lluvioso o en una carretera embarrada.

ADVERTENCIA
Si entra suciedad o polvo en el conjunto del cuerpo del acelerador, éste puede bloquearse poniendo en peligro la seguridad.

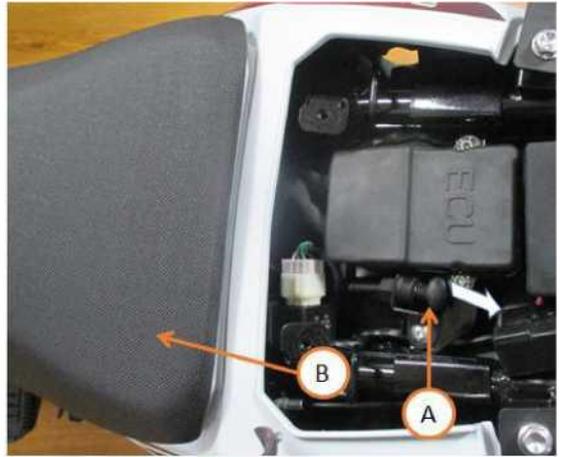
Notas
Si la suciedad entra en el motor, puede causar un desgaste excesivo del mismo e incluso dañarlo. Abra el cierre del cojín del asiento con la llave [A].



Desmonte el asiento trasero [A]



- Tire del cable del cojín del asiento delantero [A] y retire el cojín del asiento delantero [B].



- Saque el tornillo de montaje [A]



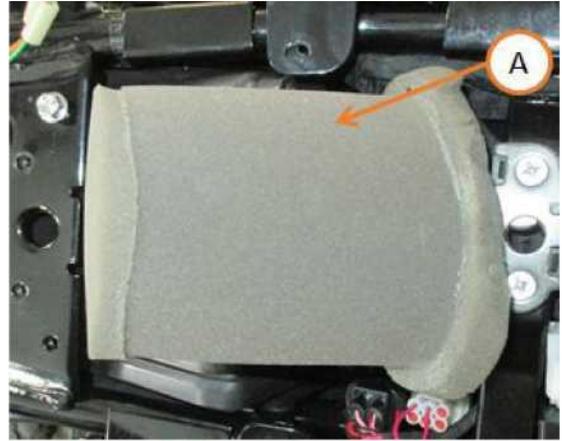
- Desmonte la entrada del filtro de aire



- Retire el filtro de aire



- Compruebe el filtro [A]:
- Compruebe si el filtro está contaminado o dañado.
- Si lo está, sustitúyalo por uno nuevo.



★ Limpieza:

- Enjuague el filtro suavemente y a fondo con limpiador.
- Luego aplique el aceite al filtro y luego exprima el aceite sobrante, dejando el filtro húmedo pero sin que gotee aceite.

Observaciones
oNo utilice la gasolina para no provocar incendios. oNo distorsione o deforme el elemento filtrante para no dañar los materiales de espuma.

- Instale un nuevo elemento filtrante.

Notas
Utilice el filtro de aire recomendado (número de pieza Benelli: 49202N220002) Si se utilizan otros elementos de filtro de aire, el motor puede sufrir daños prematuros o su rendimiento puede verse reducido.

- El montaje se realiza en el orden inverso al desmontaje.
- Apriete:

Torque del tornillo de la entrada del filtro de aire: 5N*m

- Instale las partes desmontadas previamente.

Sustitución de la manguera de combustible

Desmonte el depósito de combustible (véase "Desmontaje del depósito de combustible" - "Depósito de combustible").

- Recuerde envolver la junta de la manguera [A] con un trozo de tela.

- Presione la garra de bloqueo de la junta [A].
- Tire de la junta [C] en la dirección indicada en la figura [B].
- Retire los componentes de la manguera de combustible del tanque de combustible.

ADVERTENCIA

Si se derrama algo combustible, hay que limpiarlo a fondo. Cuando se desconecta la manguera de combustible, éste puede rebosar de la manguera. Por lo tanto, cubra la unión de la manguera con un trapo de taller limpio para evitar que el combustible rebose.

- Cuando instale una nueva manguera de combustible, dispóngala correctamente (para más detalles, consulte el apartado "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos").
- Inserte la junta de la manguera de combustible directamente en la manguera de suministro de la bomba de combustible hasta que la junta de la manguera haga clic.
- Empuje y tire de la unión de la manguera de combustible hacia adelante y hacia atrás dos veces para asegurarse de que se ha bloqueado y no se caerá.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la junta de la manguera se ha instalado correctamente en la línea de suministro de combustible, de lo contrario, pueden presentarse fugas.

★ Si la junta del tubo de combustible está separada, vuelva a instalarla.

- Arranque el motor y compruebe si el tubo de combustible tiene fugas.



Sustitución del refrigerante

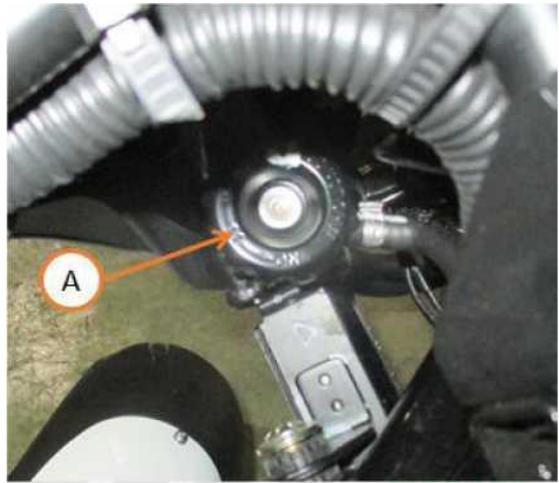
ADVERTENCIA

No retire el tapón del radiador ni sustituya el refrigerante cuando el motor esté todavía caliente para evitar quemaduras. Espere a que el motor se enfríe antes de realizar la operación anterior. Si el refrigerante salpica el neumático, éste puede resbalar, lo que puede causar un accidente de motocicleta o lesiones personales. Por lo tanto, si el refrigerante salpica el chasis, el motor u otras partes pintadas, límpielas inmediatamente. Como el refrigerante es perjudicial para el cuerpo humano, ¡está prohibido beberlo!

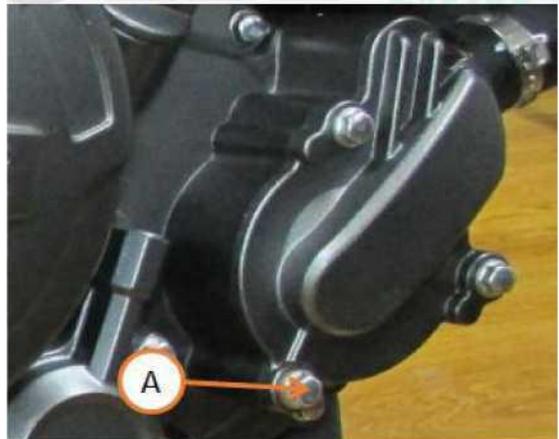
- Desmonte:

Tapa del radiador [A]

- Retire la tapa del radiador en dos pasos: primero, gire la tapa en el sentido contrario de las manecillas del reloj hasta el primer punto de parada, luego continúe girándola en la misma dirección y empújelo para retirarla.



- Retire la cubierta derecha (véase “Retiro del carenado” en el capítulo “Chasis”)
- Coloque un recipiente debajo del perno de drenaje [A] en la parte inferior de la tapa de la bomba.
- Desmonte el tornillo de drenado [A] y vacíe el radiador y el refrigerante del interior del motor.



- Desmonte:
 - Abrazadera [A]
 - manguera [B],
 - perno [D],
 - Caldera de expansión [C],
 - manguera de rebose [F],
- Retire la tapa [E] y vierta el refrigerante en un recipiente.
-

- Instale la caldera de expansión [C] y monte correctamente la manguera [B] y la manguera de rebose [F] de la caldera de expansión.

- Apriete el tornillo [D].

Par de apriete del perno de la caldera de expansión 9,8 N m

- Apriete los pernos de drenaje (con arandelas).

- Coloque la junta del perno de drenaje.

Torque del tornillo de drenaje del refrigerante: 10 N*m

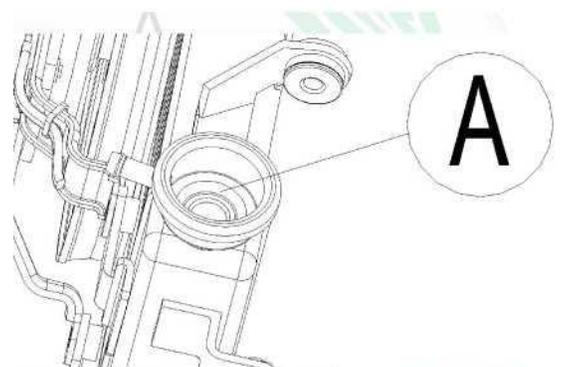
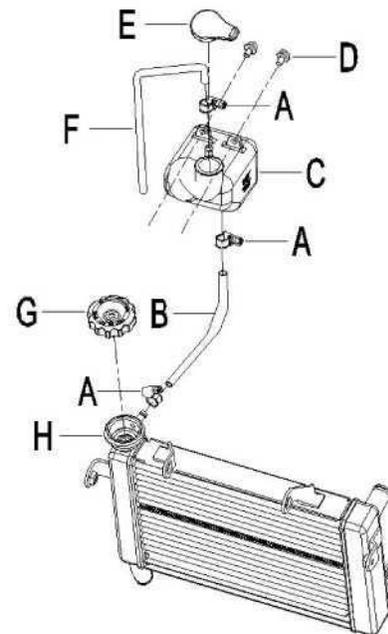
- Añada líquido refrigerante al radiador hasta que el nivel del líquido llegue a la boca de llenado [A] del radiador, y a continuación cubra el tapón del radiador.

Observaciones
○ Vierta el refrigerante lentamente para eliminar el aire del motor y del radiador.

Vierta el refrigerante hasta que el líquido alcance el nivel completo y cierre la tapa del depósito.

Notas
Utilice primero el refrigerante recomendado (número de pieza Benelli: 06109P250000). Utilice otros refrigerantes que puedan dañar el motor o reducir su rendimiento.

Notas
El líquido anticongelante del sistema de refrigeración debe ser agua blanda o agua destilada. Si se utiliza agua dura en el sistema de refrigeración, la cal puede depositarse en la tubería de agua, reduciendo así en gran medida la eficiencia del sistema de refrigeración.

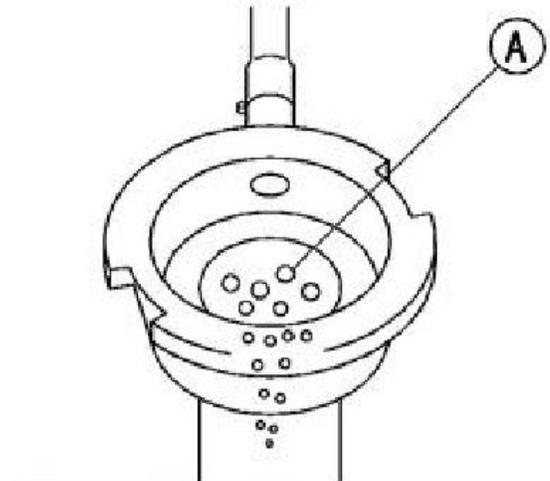


- Descargue el aire del radiador de la siguiente manera:

Arranque el motor (la cubierta del radiador ha sido previamente retirada) y mantenga el motor en funcionamiento entre 3000 RPM y 4000 RPM hasta que no haya burbujas de aire en el refrigerante [A].

- Golpee la manguera del radiador para eliminar las burbujas de aire de la manguera.
- Apague el motor y añada refrigerante hasta que el nivel del líquido llegue al cuello de llenado del radiador.

- Apriete la tapa del radiador.
- Encienda el motor y caliéntelo completamente hasta que el ventilador del radiador gire y luego apague el motor.
- Una vez que el motor se haya enfriado, compruebe el nivel del refrigerante en el depósito de expansión.
- ★ Si el nivel de refrigerante es inferior a la línea de nivel bajo, añada refrigerante hasta que el líquido alcance el nivel más alto.



Notas

No exceda la línea de nivel máximo al añadir refrigerante.

Sustitución de la manguera del radiador

- Vacíe el refrigerante (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante").

- Desmonte:

Carenado del motor (ver "Desmontaje del carenado del motor" en el capítulo "Chasis")

Cubierta (véase "Extracción de la cubierta central" en el capítulo "Chasis").

Abrazadera [A]

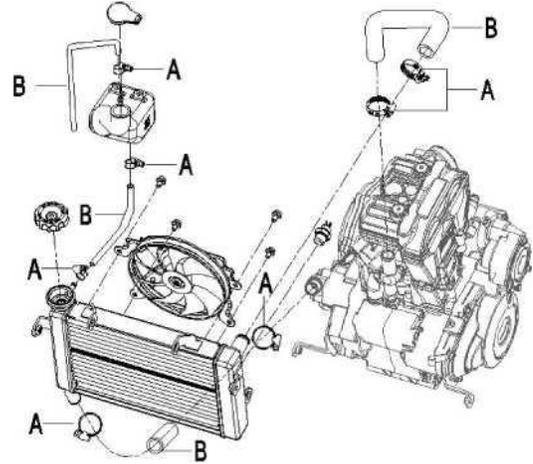
Manguera de entrada [B]

- Instale una nueva manguera y apriete la abrazadera.

Torque del tornillo de bloqueo de la manguera del radiador (tubo de agua): 2,0 N*m

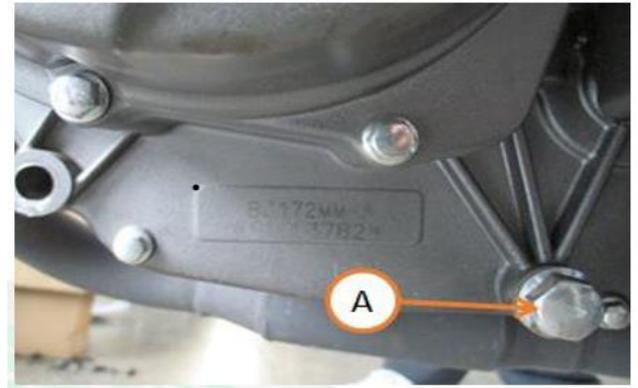
- Añada el refrigerante (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante").

- Compruebe si el sistema de refrigeración tiene fugas.



Sustitución del aceite

- Después de calentar el motor, coloque la motocicleta de manera que quede perpendicular al suelo.
- Retire el tornillo de drenaje de aceite [A] para drenar el aceite.



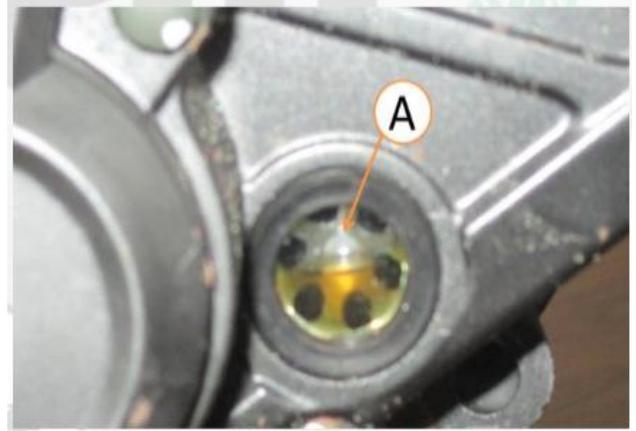
- Coloque un recipiente adecuado debajo del perno de drenaje de aceite [A] para recoger el aceite.
- Drene el aceite del cárter.



Apriete el tornillo de drenaje de aceite.

Torque del tornillo de drenaje de aceite: 22 N*m

Vierta la cantidad especificada del tipo de aceite especificado.



Notas
Asegúrese de que el nivel de combustible está en el centro de la lente de inmersión de aceite

Aceite recomendado

Modelo: API SE, SF o SG

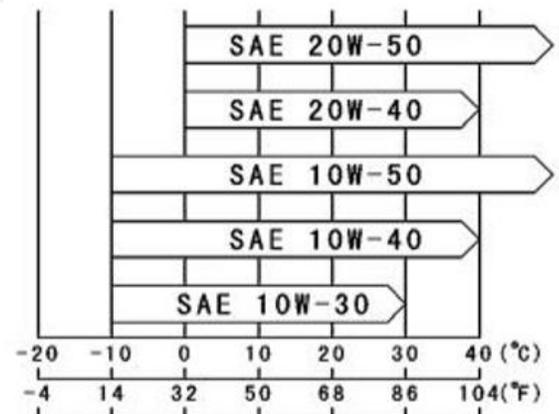
API SH, SJ o SL, JASO MA, MA1 o MA2

Viscosidad: SAE 10W-50

Capacidad: 1.2L(cuando se cambia);

1.5L(con el motor completamente desmontado)

Observaciones
¡No agregue ningún aditivo químico al aceite! <i>Los aceites que cumplen los requisitos anteriores están cuidadosamente formulados para proporcionar una acción de lubricación adecuada al motor y al embrague.</i>
Aunque el aceite con una viscosidad de 10W-50 se recomienda para la mayoría de los casos, también es necesario hacer los cambios correspondientes de acuerdo con las condiciones atmosféricas en el área de uso específico.

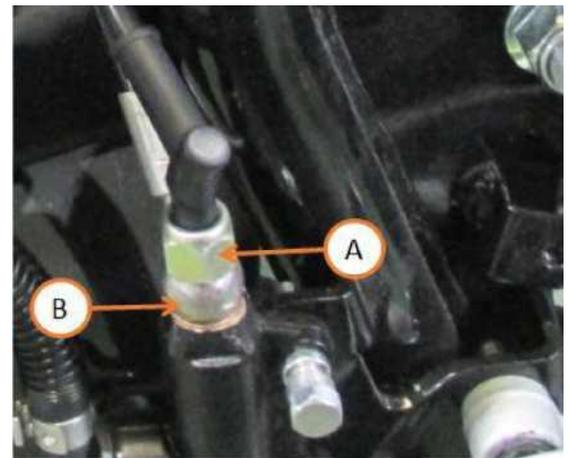
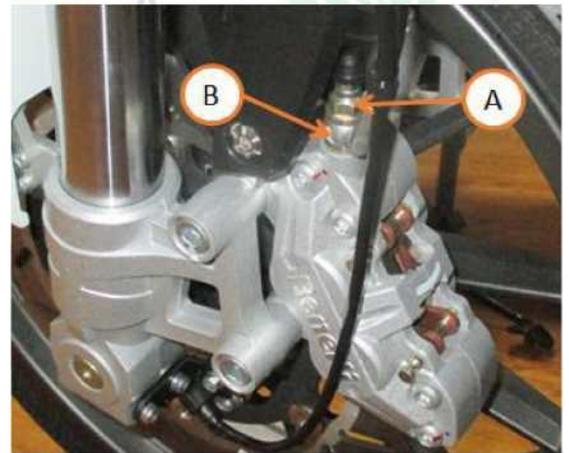
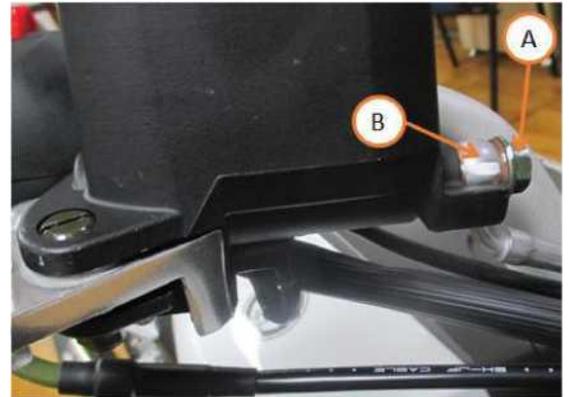


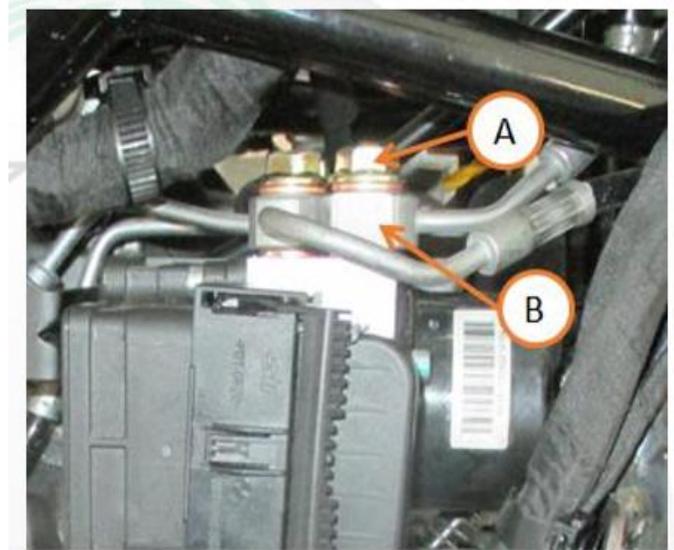
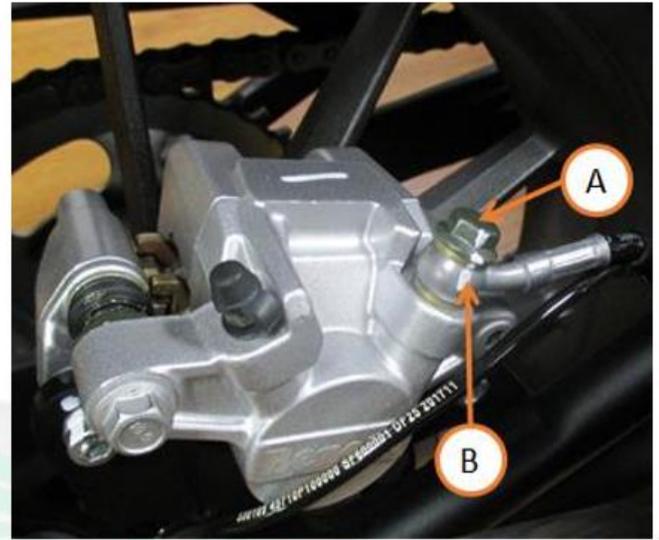
Sustitución de la manguera de freno

Notas

El líquido de frenos puede corroer rápidamente la superficie de las piezas pintadas, por lo que, si el líquido de frenos se derrama sobre cualquier pieza de plástico, debe aclararse a fondo inmediatamente.

- Desmonte el tornillo hueco de la manguera de freno [A].
- Cuando retire la manguera de freno, tenga cuidado de no derramar líquido de frenos sobre ninguna pieza pintada.
- Cuando retire la manguera de freno [B], fije temporalmente el extremo de la manguera en un lugar alto para minimizar la pérdida de líquido de frenos.
- Si el líquido de frenos se desborda, límpielo inmediatamente.





- Todos los lados de los accesorios de la línea de freno están equipados con arandelas. Es necesario sustituirlas por otras nuevas cuando se instalen.

- Apriete:

Torque del tornillo hueco de la manguera de freno: 25 N*m

- Evite doblar, enroscar, apretar o retorcer excesivamente la manguera de freno al instalarla, y dispóngala de acuerdo con la sección "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos".

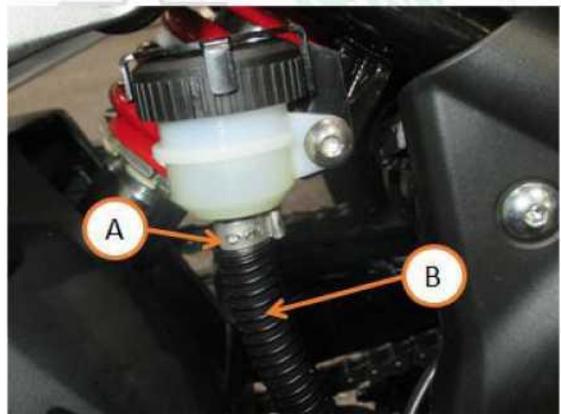
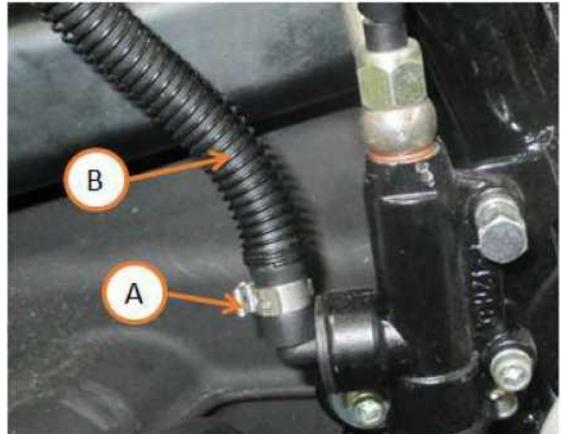
- Rellene el conducto de los frenos con líquido de frenos después de instalar la manguera. (Para más detalles, véase "sustitución del líquido de frenos").

Sustitución de la manguera de freno trasero

Notas

El líquido de frenos puede corroer rápidamente la superficie de las piezas pintadas, por lo que, si el líquido de frenos se derrama sobre cualquier pieza de plástico, debe aclararse a fondo inmediatamente.

- Retire la abrazadera de la manguera del freno trasero [A].
- Al desmontar la manguera, tenga cuidado de no derramar líquido de frenos sobre ninguna pieza pintada.
- Cuando retire la manguera de freno trasero [B], fije temporalmente el extremo en un lugar alto para minimizar la pérdida de líquido de frenos.
- Si el líquido de frenos se desborda, límpielo inmediatamente.



- La manguera de combustible del freno trasero debe ser sustituida por una nueva cuando se instale.
- Evite doblar, enroscar, apretar o retorcer excesivamente la manguera de freno al instalarla, y dispóngala de acuerdo con el subapartado "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos".
- Llene la manguera de frenos trasera con líquido de frenos después de la instalación. (Para más detalles, véase "sustitución del líquido de frenos").

Sustitución del líquido de frenos

- Parquee la moto en un terreno llano

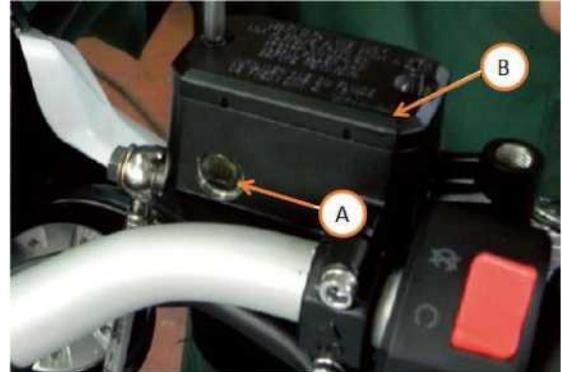
Observaciones
o Apoye la motocicleta con un soporte de estacionamiento y asegúrese de que está en posición vertical -Compruebe el nivel del líquido de frenos

- Verifique el nivel del líquido de frenos.

★ Si es inferior a la marca mínima de la lente de inmersión en aceite [A], añada el líquido de frenos recomendado hasta el nivel correcto.

- Retire la tapa del cilindro del líquido de frenos [B] de la bomba de freno.
- Compruebe el diafragma del cilindro del líquido de frenos en el cilindro.

Si hay algún daño o desgaste, sustituya el diafragma del cilindro del líquido de frenos.



Notas
El líquido de frenos puede corroer rápidamente la superficie de las piezas pintadas, por lo que si el líquido de frenos se derrama sobre cualquier pieza de plástico, debe aclararse a fondo inmediatamente.

- Sostenga el mango del freno y agregue líquido de frenos hasta que el nivel del líquido de frenos esté por encima de la lente de inmersión de aceite del cilindro maestro.



ADVERTENCIA

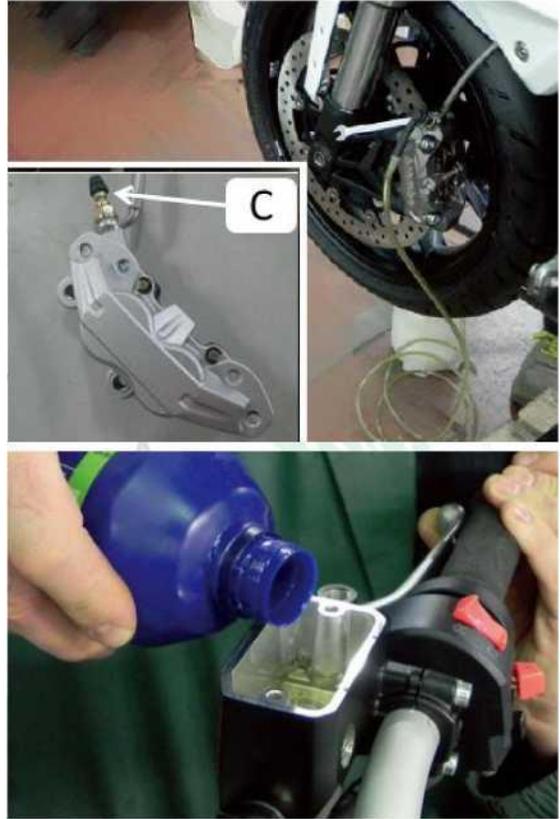
Utilice únicamente el líquido de frenos recomendado. Otros líquidos de frenos pueden causar el deterioro de la junta de goma, lo que provoca fugas y un funcionamiento incorrecto del sistema de frenos.

Utilice la misma marca de líquido de frenos en el proceso de adición de líquido de frenos. La mezcla de diferentes líquidos de frenos puede provocar reacciones químicas perjudiciales y, por tanto, reducir el rendimiento del sistema de frenos.

Cuando añada líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre agua en el recipiente. El agua reducirá significativamente el punto de ebullición del líquido de frenos, lo que generará burbujas de vapor cuando se caliente y, por tanto, provocará una reducción del sistema de frenos.

Observaciones
Los pasos para sustituir el líquido de frenos delantero son los siguientes. <i>Los procedimientos para sustituir el líquido de frenos trasero son los mismos que para sustituir el líquido de frenos delantero.</i>

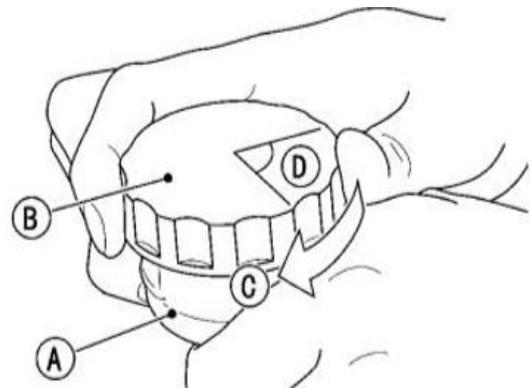
- Sustituya el líquido de frenos
1. Con el cilindro principal nivelado, retire la culata del líquido de frenos.
 2. Instale el tubo en el extremo delantero del tornillo de drenaje de aceite [C] y prepare la bandeja de aceite en el extremo delantero de la manguera.
 3. Afloje los tornillos de drenaje de aceite.
 4. Accione los frenos varias veces hasta que el tornillo de drenaje de aceite ya no descargue líquido de frenos.
 5. Apriete el tornillo de drenaje de aceite.
 6. Inyecte líquido de frenos por encima del límite inferior.
 7. Tire de la manivela del freno para llenar la manguera con líquido de frenos.
 8. Mueva lentamente la maneta de freno hasta que no aparezcan burbujas en los pequeños orificios del cilindro de freno y se sienta una fuerza en la maneta de freno.
 9. Deje salir el aire.



Una vez completado el ajuste, instálelo en el orden inverso al del desmontaje.

Observaciones
Verifique frecuentemente el nivel de líquido de freno del tanque y reponga según sea necesario. Si el líquido de frenos del depósito se agota durante la sustitución del líquido de frenos, el aire de la manguera de freno deberá ser drenado.

- Retire la manguera plástica transparente
- Instale el diafragma y la tapa del tanque
- Instale correctamente la tapa del tanque de líquido de frenos trasero según los pasos siguientes:
 - Primero, apriete la tapa del tanque del líquido de freno delantero/ trasero [B] con las manos en el sentido de las manecillas del reloj [C] hasta que sienta un poco de resistencia, lo que indica que la tapa se ha fijado en el depósito del cilindro maestro del tanque de almacenamiento; luego sostenga la tapa del depósito de líquido de freno [A] y gírela por 1/6 de vuelta [D].
- Apriete:
 - Torque del tornillo de fijación del tapón del depósito del líquido de frenos delantero: 1,2 N*m



- Apriete el tornillo de purga e instale la cubierta de goma.
Torque del tornillo de purga: 7,8 N*m
- Después de sustituir el líquido de frenos, compruebe si el rendimiento de los frenos es bueno, si el frenado está bloqueado y si el líquido de frenos tiene fugas.
- ★ Si es necesario, sople el aire de la manguera de freno.

Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro

Desmontaje del cilindro maestro delantero

- Desmonte el cilindro maestro delantero (véase "Desmontaje del cilindro maestro delantero" en el capítulo "Frenos").
- Retire el tornillo de montaje de la tapa del depósito [F], la tapa del depósito [E] y el diafragma [D].
- Desenrosque la tuerca de seguridad [P] y el perno de pivote [G], y luego retire la palanca de freno [N].
- Retire la manga de goma antipolvo [L].
- Retire el anillo de seguridad [K].

Herramienta especial: alicates para circlips:

- Tire del conjunto del pistón [J] y del muelle de retorno [H]

Notas
Está prohibido retirar la copa [I] del pistón, ya que puede dañarse una vez retirada.

- Sustituya:

Diafragma: [D],

Anillo de seguridad: [K],

Manga de goma para el polvo: [L],

Montaje del pistón: [J].

Desmontaje del cilindro maestro trasero

- Desmonte el cilindro maestro trasero (véase "Desmontaje del cilindro maestro trasero" en el capítulo "Frenos").
- Retire el conector [H] y la junta [H].
- Deslice la cubierta antipolvo [A] hacia afuera
- Retire el anillo de seguridad [B].

Herramienta especial: alicates para circlips:

- Retire el conjunto del pistón [D] y el muelle de retorno [F].

Notas
Está prohibido retirar la copa [C] y la copa [E] del pistón ya que pueden dañarse una vez retiradas.

- Sustituya

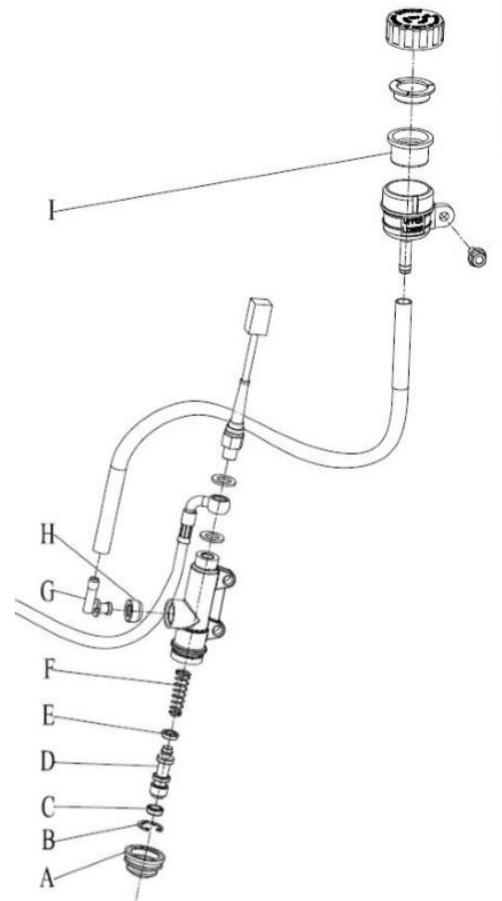
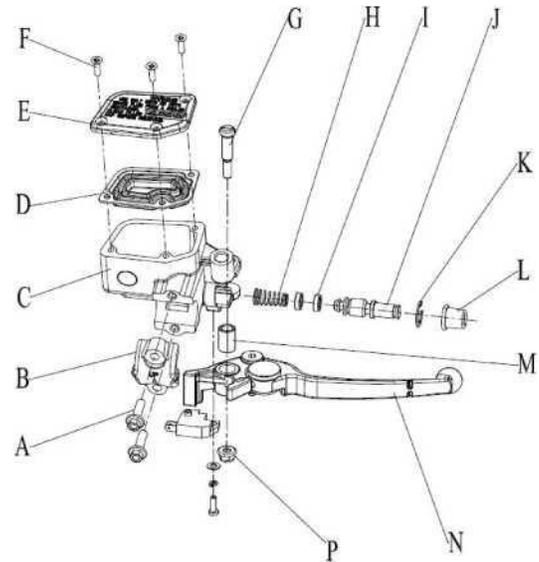
Cubierta de polvo [A]

Anillo de seguridad: [B],

Conjunto del pistón [D],

Junta [H],

Diafragma: [I].



Montaje del cilindro maestro

- Antes del montaje, limpie todas las piezas con líquido de frenos o alcohol, incluido el cilindro maestro.

Notas
Excepto las pastillas y los discos de freno, las demás piezas de los frenos sólo pueden limpiarse con líquido de frenos de disco, alcohol isopropílico o etanol. No limpie las piezas mencionadas con otro líquido. La gasolina, el aceite u otros destilados de la gasolina pueden corroer las piezas de goma. Si se derrama aceite sobre alguna pieza, será difícil limpiarla a fondo y acabará corroyendo las piezas de goma del interior del freno de disco.

- Aplique líquido de frenos a las piezas nuevas y a la pared interior del cilindro de freno.
- Tenga cuidado de no rayar el pistón o la pared interior del cilindro de freno.
- Aplique grasa de silicona al perno de pivote de la palanca de freno.
Apriete el tornillo de pivote de la palanca de freno y la tuerca de seguridad.

Torque del tornillo de fijación del tapón del depósito del líquido de frenos delantero: 1,2 N*m

Torque del tornillo del pivote de la palanca del freno delantero: 3,0 N*m;

Torque de la contratuerca del perno de pivote de la palanca del freno delantero 6 N*m;

Sustitución de las piezas de goma de la pinza

Desmontaje de la pinza delantera

- Antes de desmontar la pinza delantera, drene primero el líquido de frenos delantero.
- Afloje el perno de montaje de la pinza delantera [A] y el perno hueco [B], y luego retírelos cuidadosamente.
- Desmonte:

Pinza delantera [C] (véase "Desmontaje de la pinza delantera" en el capítulo "Frenos")

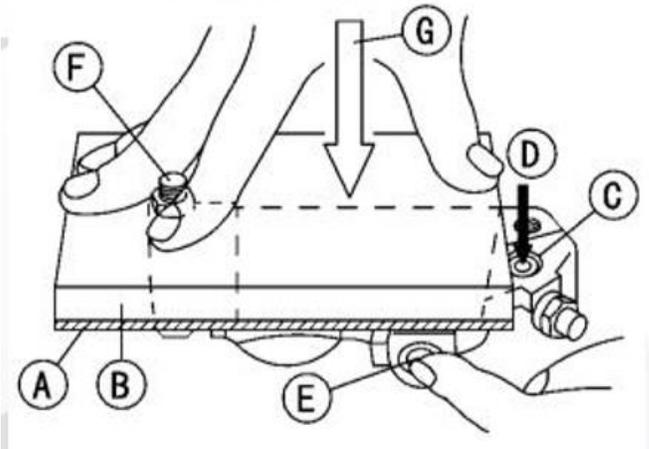
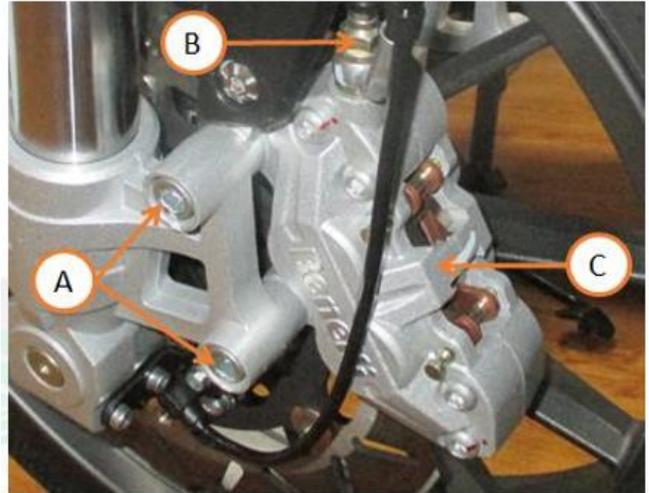
Pastilla de freno delantera (véase "Desmontaje de la placa de freno delantera" en el capítulo "Frenos")

Junta tórica del tornillo de la pinza delantera

- Saque el pistón con aire comprimido.

El método para extraer el pistón es el siguiente:

- Instale una junta de goma [A] y una tabla de madera [B] con un grosor de 10 mm (0,4 pulgadas) o más en el centro de la pinza, y fije la junta de goma y la tabla de madera con los pernos y tuercas adecuados, como se muestra en la figura. Abra uno de los puertos de aceite [C].
- Inyecte el aire comprimido [D] en el puerto de aceite lentamente, hasta que el pistón toque la junta de goma. Si la pinza está medio abierta, bloquee la junta de la manguera [E] durante la operación. Apriete el tornillo [F] y la tuerca [G].



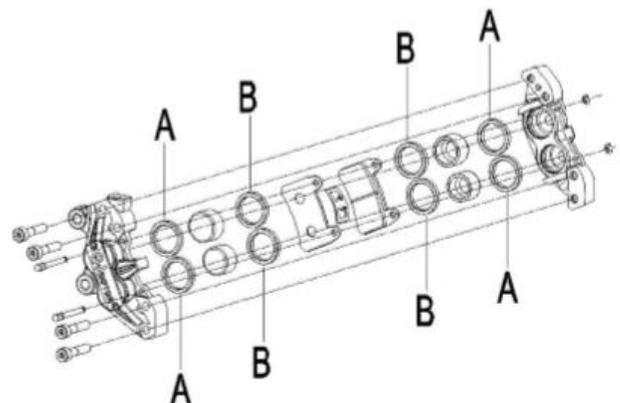
ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves, no ponga los dedos o las palmas de las manos detrás del pistón. De lo contrario, el pistón puede aplastar sus manos o sus dedos cuando el aire comprimido se inyecte en la pinza

- Retire el pistón con las manos
- Retire el sello de polvo [A] y el sello de aceite [B]
- Repita los pasos anteriores para retirar el pistón del otro lado del cuerpo de la pinza.

Observaciones

o Si no se dispone de aire comprimido, desmonte el pistón de ambas pinzas de la siguiente manera (conecte la manguera de freno a la pinza).
o Prepare un recipiente para contener el líquido de frenos. Muelle de la pastilla de freno delantera y pastilla de freno (ver "Desmontaje de la placa de freno delantera" en el capítulo "Frenos").
o Presione la palanca de freno hasta que el pistón sea empujado fuera del cilindro de freno, y luego retire la pinza.

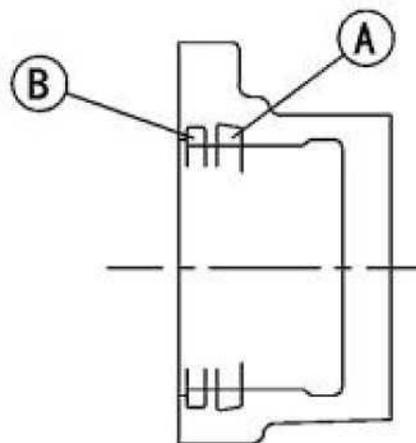


Montaje de la pinza delantera

Limpié las piezas de la pinza (excepto las pastillas de frenos).

Notas
Las piezas deben limpiarse con líquido de frenos de disco, alcohol isopropílico o etanol.

- Sustituya el retenedor [A] por uno nuevo.
- Añada grasa de silicona al retenedor e instálelo en el cilindro de freno con las manos.
- Si la junta antipolvo [B] está rota, sustitúyala por una nueva.
- Añada grasa de silicona a la junta de polvo e instálela en el cilindro de freno con las manos.

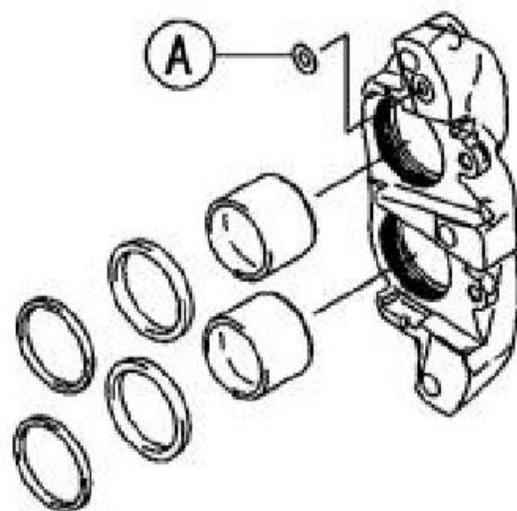


- Sustituya la junta tórica [A].
- Aplique líquido de frenos en el exterior del pistón y presiónelo con las manos en el cilindro de freno.
- Recuerde instalar una junta tórica.
- Aplique un poco de pegamento fijador de roscas a las roscas de los pernos de montaje de la pinza delantera y apriete los pernos.

Torque del tornillo de montaje de la pinza delantera: 27 N*m

Instale la pastilla de freno delantera (véase "Desmontaje de la pastilla de freno delantera" en el capítulo "Frenos").

- Limpie el líquido de frenos que haya salpicado en la pinza con un paño húmedo.



Desmontaje de la pinza trasera

- Afloje el tornillo hueco de la pinza trasera [A], y luego apriételo suavemente (Apriételo un poco, no lo apriete demasiado).

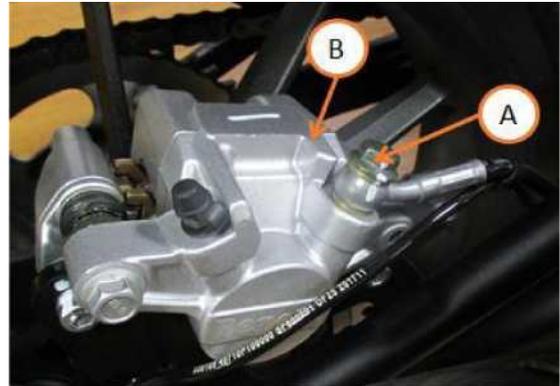
- Desmonte:

Pinza delantera [B] (véase "Desmontaje de la pinza trasera" en el capítulo "Frenos")

Placa de freno (véase "Desmontaje de la pastilla de freno trasera" en el capítulo "Frenos")

Tomillo del conjunto de la pinza trasera,

Junta tórica



- Retire el pistón de la pinza de la siguiente manera.
- El método de desmontaje del pistón de la pinza es el mismo que el de desmontaje de la pinza delantera.
- Utilice un trozo de madera contra el pistón de la pinza, sople aire comprimido en la junta de la manguera de freno para apretar el pistón de la pinza

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves, no ponga los dedos o las palmas de las manos detrás del pistón. De lo contrario, el pistón puede aplastar sus manos o sus dedos cuando el aire comprimido se inyecte en la pinza.

- Desmonte:

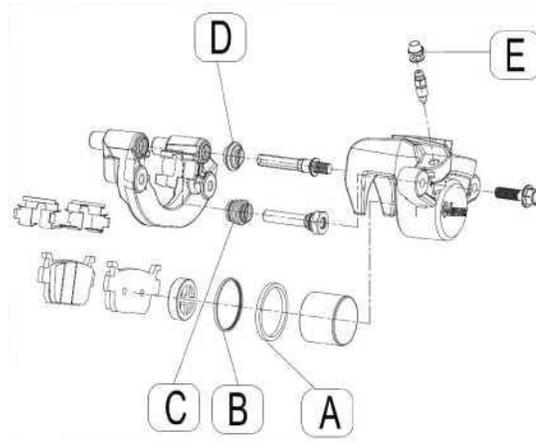
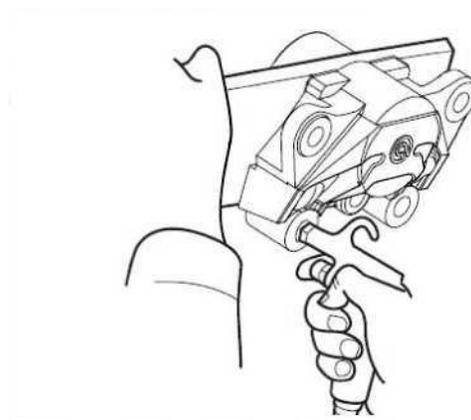
Retenedor [A],

Sello de polvo [B],

Cubierta de polvo del poste guía I [C],

Cubierta de polvo del poste guía II [D],

Cubierta de polvo del tornillo de purga [E]



Observaciones

o Si no se dispone de aire comprimido, desmonte el pistón de ambas pinzas de la siguiente manera (conecte la manguera de freno a la pinza).

o Prepare un recipiente para contener el líquido de frenos.

Muelle de la pastilla de freno delantera y pastilla de freno (ver "Desmontaje de la placa de freno delantera" en el capítulo "Frenos").

o Presione la palanca de freno para retirar la pinza.

Montaje de la pinza trasera

- Limpie las piezas de la pinza (excepto las pastillas de freno).

Notas
Las piezas deben limpiarse con líquido de frenos de disco, alcohol isopropílico o etanol.

- Instale el tornillo de purga y el tapón del tornillo de purga.

Torque del tornillo de purga: 7,8 N*m

Aplique líquido de frenos a la pared interior del cilindro de freno.

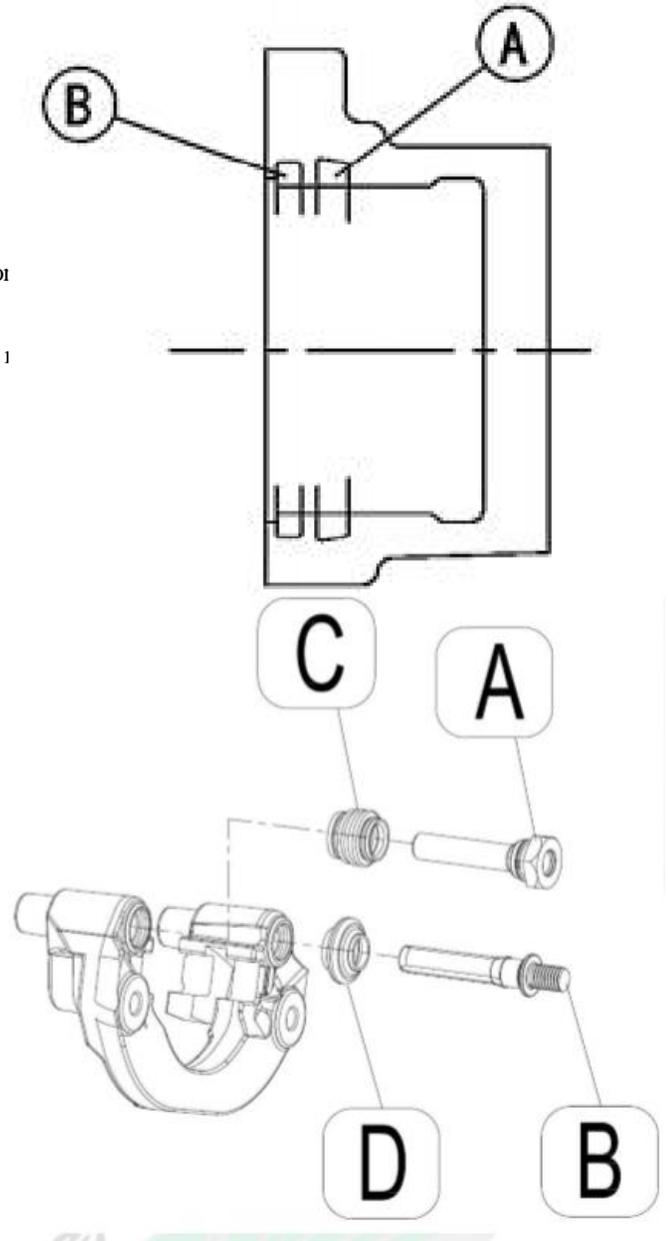
- Sustituya el retenedor [A] por uno nuevo.
- Añada grasa de silicona al retenedor e instálelo en el cilindro de freno con
- Sustituya la junta antipolvo [B] por una nueva.
- Aplique líquido de frenos en el exterior del pistón y presiónelo con las guardapolvo del poste guía I [C] y el guardapolvo del poste guía II [D].

- Aplique grasa a la cubierta de polvo del poste guía I [C] y a la cubierta de polvo del poste guía II [D], e instale el poste guía [A] y el poste guía [B].

- Aplique un poco de pegamento fijador de roscas a las roscas de los pernos de montaje de la pinza trasera y apriete los pernos.

Torque del tornillo de montaje de la pinza trasera: 37 N*m

- Instale la pastilla de freno (véase "Instalación de la pastilla de freno trasera" en el capítulo "Frenos").
- Limpie el líquido de frenos que haya salpicado en la pinza con un paño húmedo.



Sustitución de la bujía

- Desmonte la bobina de encendido (véase "Desmontaje de la bobina de encendido" - "Sistema eléctrico").
- Desmontar la bujía [A] verticalmente con una llave especial para bujías.



- Sustituya la bujía por una nueva.

Bujía estándar

Modelo: NGK CR8E

- Introduzca una bujía nueva en el orificio de la bujía y presione la bujía con los dedos.
- Apriete la bujía [A] verticalmente con una llave especial para bujías.

Notas
Si la llave se inclina mientras se aprieta la bujía, el aislante de la bujía puede romperse.

Torque de la bujía: 13N*m

- Fijar firmemente la bobina de encendido.
- Asegúrese de que la bobina de encendido fina no se pueda retirar fácilmente.

Capítulo III Sistema de inyección de combustible (EFI)

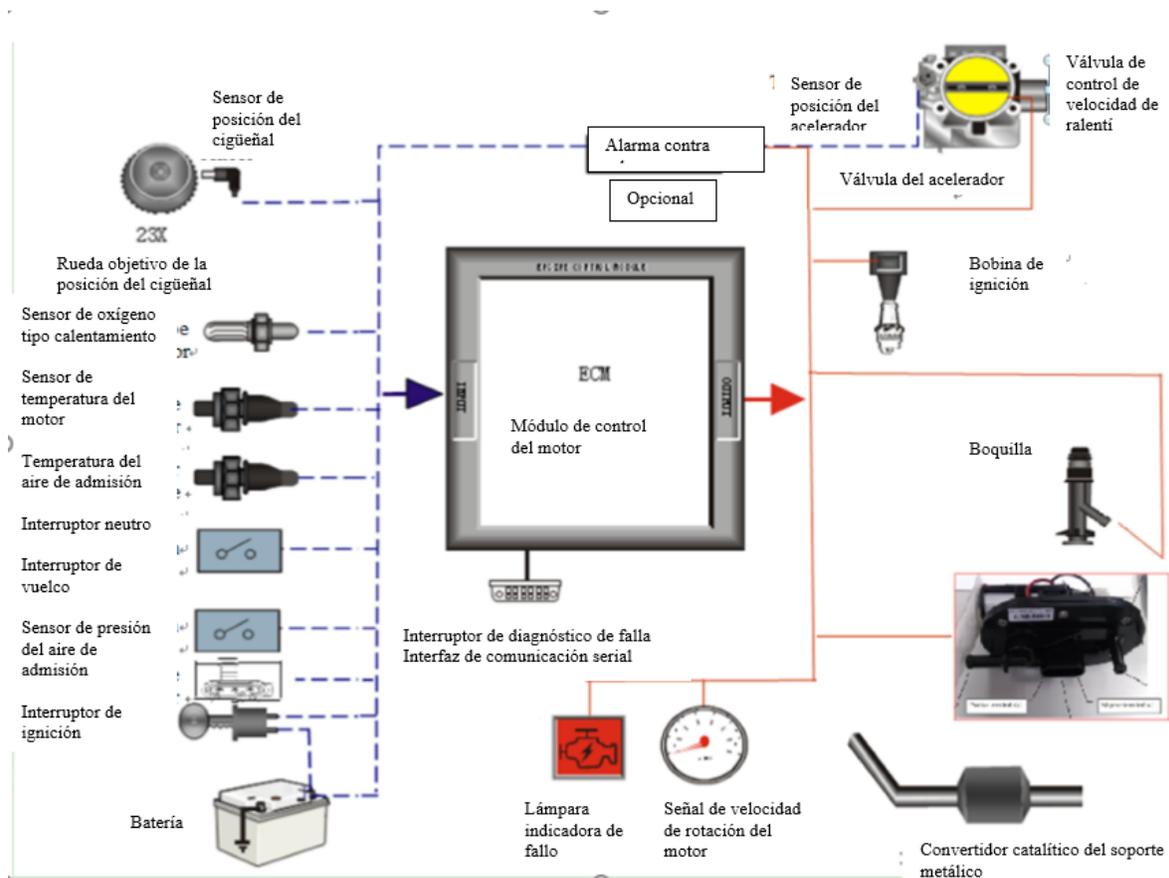
Introducción a EFI.....	96
Sistema EFI.....	97
Posición de la pieza EFI.....	99
Parámetros técnicos	106
Tanque de combustible.....	108
Despiece del tanque de combustible.....	108
Sistema de recuperación de vapores de combustible	110
Tanque de combustible	111
Desmontaje del tanque de combustible	111
Revisión del tanque de combustible	112
Instalación del tanque de combustible.....	112
Precauciones para la revisión del EFI	113
Precauciones para la revisión del EFI	113
ECU	115
Controlador del motor (ECU MT05)	115
Aspecto de la ECU	115
Desmontaje de la ECU	115
Instalación de la ECU	115
Precauciones para la ECU	116
Requisitos de alimentación de la ECU	116
Requisitos de temperatura de la ECU	116
Bomba de combustible	117
Principio de funcionamiento de la bomba de combustible	117
Aspecto de la bomba de combustible	117
Composición de la bomba de combustible	118
Etiqueta y logotipo de la bomba de combustible	118
Entorno de trabajo de la bomba de combustible	119
Proceso de mantenimiento de la bomba de combustible:	119
Protección de seguridad:	119
Diagnóstico de averías en el conjunto de la bomba de combustible:	120
Desmontaje del conjunto de la bomba de combustible:	120
Instalación del conjunto de la bomba de combustible:	120
Proceso de liberación de la presión del combustible:	121
Proceso de comprobación de fugas de combustible:	121
Notas de uso:	121
Cuerpo del acelerador:	123
Principio de funcionamiento del cuerpo del acelerador:	123
Aspecto del cuerpo del acelerador:	123
Parámetros técnicos	124
Cuerpo del acelerador:	124
Sensor de posición del acelerador:	124
Válvula de control del aire de ralentí:	124
Temperatura de funcionamiento del acelerador:	124
Desmontaje del cuerpo del acelerador	124

Método de limpieza del acelerador	124
Instalación del cuerpo del acelerador.....	124
Notas para la instalación del cuerpo del acelerador.....	125
Notas para el uso del cuerpo del acelerador	125
Inyector de combustible	126
Principio de funcionamiento del inyector de combustible	126
Aspecto del inyector de combustible	126
Junta del inyector de combustible	126
Junta tórica conectada al carril de aceite o al tapón de inyección de aceite ..	127
Junta tórica conectada al extremo del tubo de admisión	127
Lista de lubricantes recomendados	127
Impacto del sobre voltaje del inyector de combustible	127
Rango de temperatura del inyector de combustible:	127
Contaminantes del inyector de combustible	128
Disposición del arnés del inyector de combustible	128
Notas para el uso del inyector de combustible	128
Requisitos de instalación del inyector de combustible	129
Método de sustitución del inyector de combustible	129
Posibilidad de sustituir el inyector de combustible	130
Bloqueo del inyector de combustible	130
Sensor de temperatura del agua del motor	131
Principios de funcionamiento del sensor de temperatura del agua del motor	131
Aspecto del sensor de temperatura del agua del motor	131
Requisitos de instalación del sensor de temperatura del agua del motor	131
Entorno de funcionamiento del sensor de temperatura del agua del motor	131
Entorno eléctrico del sensor de temperatura del agua del motor	131
Limpieza del sensor de temperatura del agua del motor	132
Sensor de temperatura de entrada	133
Principio de funcionamiento del sensor de temperatura de admisión	133
Aspecto del sensor de temperatura de admisión	133
Parámetros técnicos	133
Definición de la posición de las clavijas y diagrama de funcionamiento	134
Posición de instalación del sensor de temperatura de admisión	134
Limpieza	134
Sensor de presión de admisión	135
Principios de funcionamiento del sensor de presión de admisión	135
Aspecto del sensor de presión de admisión	135
Entorno de funcionamiento	135
Entorno de almacenamiento	135
Entorno eléctrico	136
Definición de las clavijas	136
Posición	136
Limpieza	136
Sensor de oxígeno	138
Principio de funcionamiento del sensor de oxígeno	138

Aspecto del sensor de oxígeno .....	...138
Parámetros técnicos .....	..138
Requisitos de instalación .....	...138
Definición de la clavija del sensor de oxígeno: .....	.....139
Curva característica .....	.....139
Requisitos para la calidad del combustible .....	.....140
Motor paso a paso de ralentí .....	.....141
Principio de funcionamiento del motor paso a paso de ralentí .....	.....141
Aspecto del motor paso a paso de ralentí .....	.....141
Definición de las clavijas .....	...142
Parámetros característicos: .....	.....142
Limpieza .....	...142
Válvula solenoide del depósito (ECP) .....	.....143
Resumen del principio de funcionamiento .....	.....143
Aspecto	143
Pin de la electroválvula ECP	143
Parámetros técnicos .....	..143
Requisitos de instalación .....	....144
Método de mantenimiento y diagnóstico de fallos del sistema EFI .....	.....145
Realice el diagnóstico directamente utilizando la lámpara de avería intermitente en el contador	145
Diagnóstico de la avería utilizando el aparato de diagnóstico ....	.....147
Revisión del fallo utilizando el software de diagnóstico PCHUD .....	.....148
Métodos comunes de localización de averías en el sistema de inyección electrónica de combustible	.....155
Herramienta de mantenimiento .....	.....155
Flujo de datos de trabajo del motor mostrado por el aparato de diagnóstico ....	.....155
Paso I .....	.....155
Paso II .....	....155
Paso III .....	..156
Solución de problemas sencilla	156
Uso y mantenimiento diario .....	..156
Fenómeno de fallo-Fallo de arranque	156
Fenómeno de fallo-Fallo de arranque con templado .....	..158
Fenómeno de fallo-Velocidad de ralentí inestable	158
Fenómeno de fallo: velocidad de ralentí demasiado alta o demasiado baja (la velocidad de ralentí es obviamente incoherente con el ralentí ideal)	158
Fenómeno de fallo: velocidad de ralentí inestable con desaceleración y apagado....	.....158
Fenómeno de fallo- Potencia de deceleración insuficiente.....	..158
Fenómeno de fallo-Fenómeno de combustión ligera .....	..158
Fenómeno de fallo-Lámpara de avería encendida, pero el código de avería no coincide con la avería ...	..158
Fenómeno de fallo-Consumo de combustible extremadamente alto .....	...158

Introducción a EFI

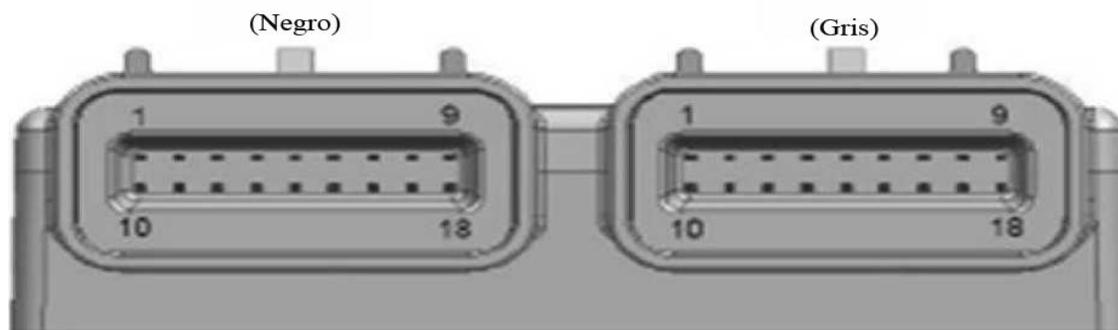
Esta motocicleta adopta el sistema de inyección electrónica para motores pequeños de Delphi Corporation. Para este sistema, el control de bucle cerrado se realiza mediante un sensor de oxígeno y se controla la inyección de aceite y el encendido. Un catalizador de tres vías se utiliza para llevar a cabo el tratamiento posterior de los gases quemados por el motor para convertirlos en gases inofensivos y descargarlos al aire. Este sistema adopta el sistema de autoaprendizaje de control de bucle cerrado que puede eliminar eficazmente las diferencias de fabricación entre el sistema y las piezas mecánicas relacionadas, mejorar la consistencia general de la motocicleta y eliminar los errores causados por el desgaste y otros factores después del uso real.



Número de conector ECU

J2

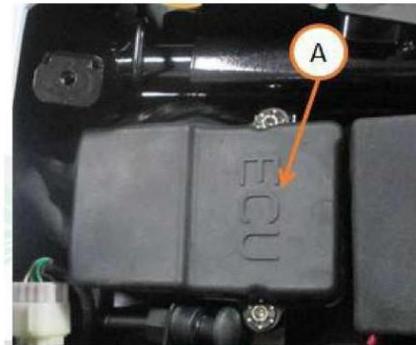
J1



Conector	Descripción de la función
J1-1	Válvula de control de ralentí A alta
J1-2	
J1-3	Luz de avería
J1-4	
J1-5	
J1-6	Tacómetro
J1-7	La señal de la línea CAN es baja
J1-8	La señal de la línea CAN es alta
J1-9	La fuente de alimentación (sistema) está conectada a tierra
J1-10	
J1-11	Válvula de control de ralentí A baja
J1-12	Válvula de control de ralentí B alta
J1-13	Válvula de control de ralentí B baja
J1-14	Señal del sensor de descenso del vehículo
J1-15	
J1-16	Interruptor de diagnóstico
J1-17	Circuito de señal de control de la bomba de combustible
J1-18	Interruptor de posición neutra
J2-1	Accionamiento de la bobina de encendido A:
J2-2	La fuente de alimentación (sistema) está conectada a tierra
J2-3	KW2000
J2-4	23 la señal de marcha es alta
J2-5	Boquilla A
J2-6	
J2-7	El sensor de oxígeno se calienta
J2-8	Señal de temperatura de entrada
J2-9	Señal de control de la bomba de combustible
J2-10	Voltaje de referencia de 5V puesta a tierra
J2-11	Señal de presión de entrada
J2-12	Señal de posición del acelerador
J2-13	23 la señal de marcha es baja
J2-14	Señal de temperatura de la culata
J2-15	Fuente de alimentación para el encendido
J2-16	Voltaje de referencia de 5V
J2-17	Señal del sensor de oxígeno
J2-18	Alimentación por batería

Posición de la pieza EFI

- ECU [A]



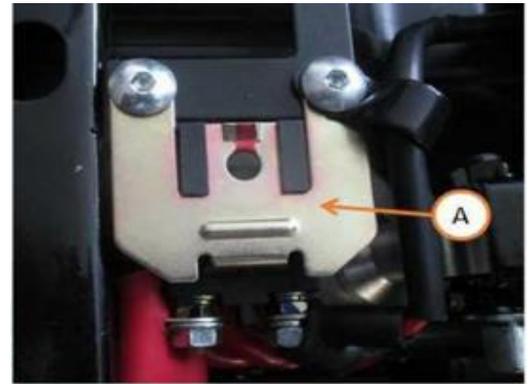
- Cuerpo del acelerador [A]



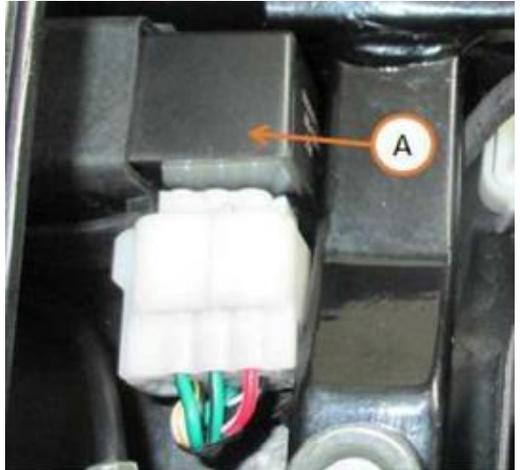
- Motor paso a paso de ralentí [A]
- Inyector [B]
- Sensor de posición del cuerpo del acelerador [C]
- Cuerpo del acelerador [D]



- Relé de arranque [A]



- Disparador [A]



- Bobina de encendido [A]



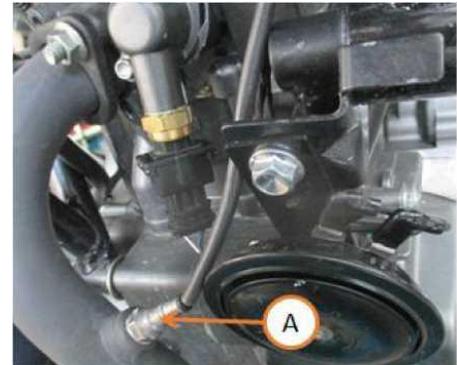
- Controlador del relé de los faros [A]



- Caja de fusibles [A]



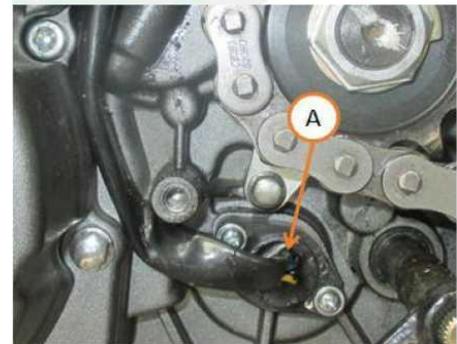
- Sensor de oxígeno [A]



- Válvula solenoide del depósito [A]



- Sensor de cambio de velocidades [A]



-
-
-

- Interruptor de parada



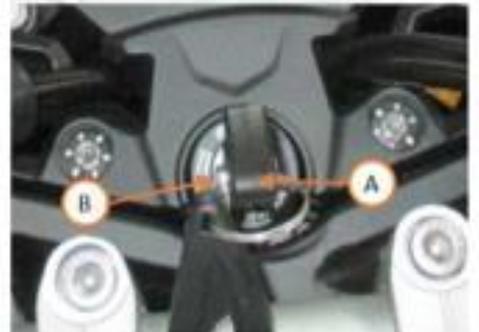
- [A] Sensor de velocidad delantero [A]



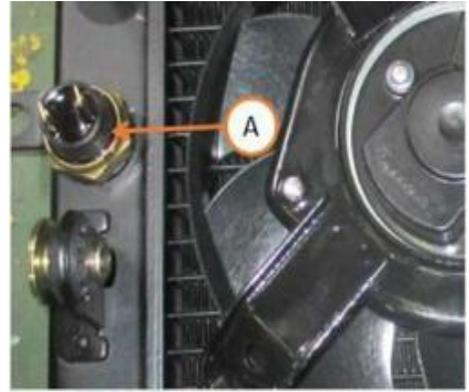
- Sensor de velocidad trasero [A]



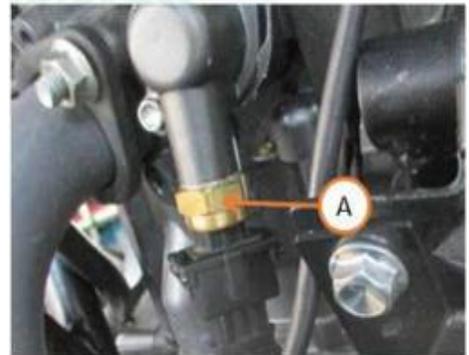
- Llave de la cerradura de la puerta eléctrica [A]
- Cerradura de la puerta eléctrica [B]



- Sensor del interruptor de temperatura del agua [A]



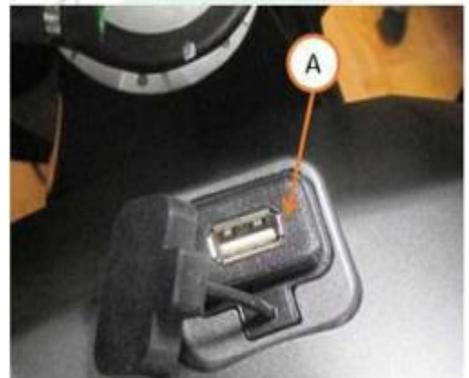
- Sensor de temperatura del agua [A]



- Bomba de combustible



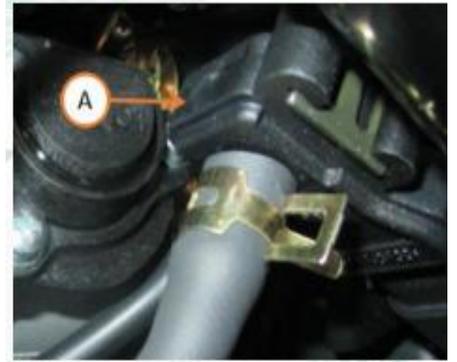
- Interfaz USB [A]



- Sensor de temperatura del aire de admisión [A]



- Sensor de presión de admisión [A]



- Bomba ABS [A]



- Rectificador [A]



- Unidad de relé [A]



- Interfaz de diagnóstico del OBD [A]
- Interfaz de diagnóstico del ABS [B]



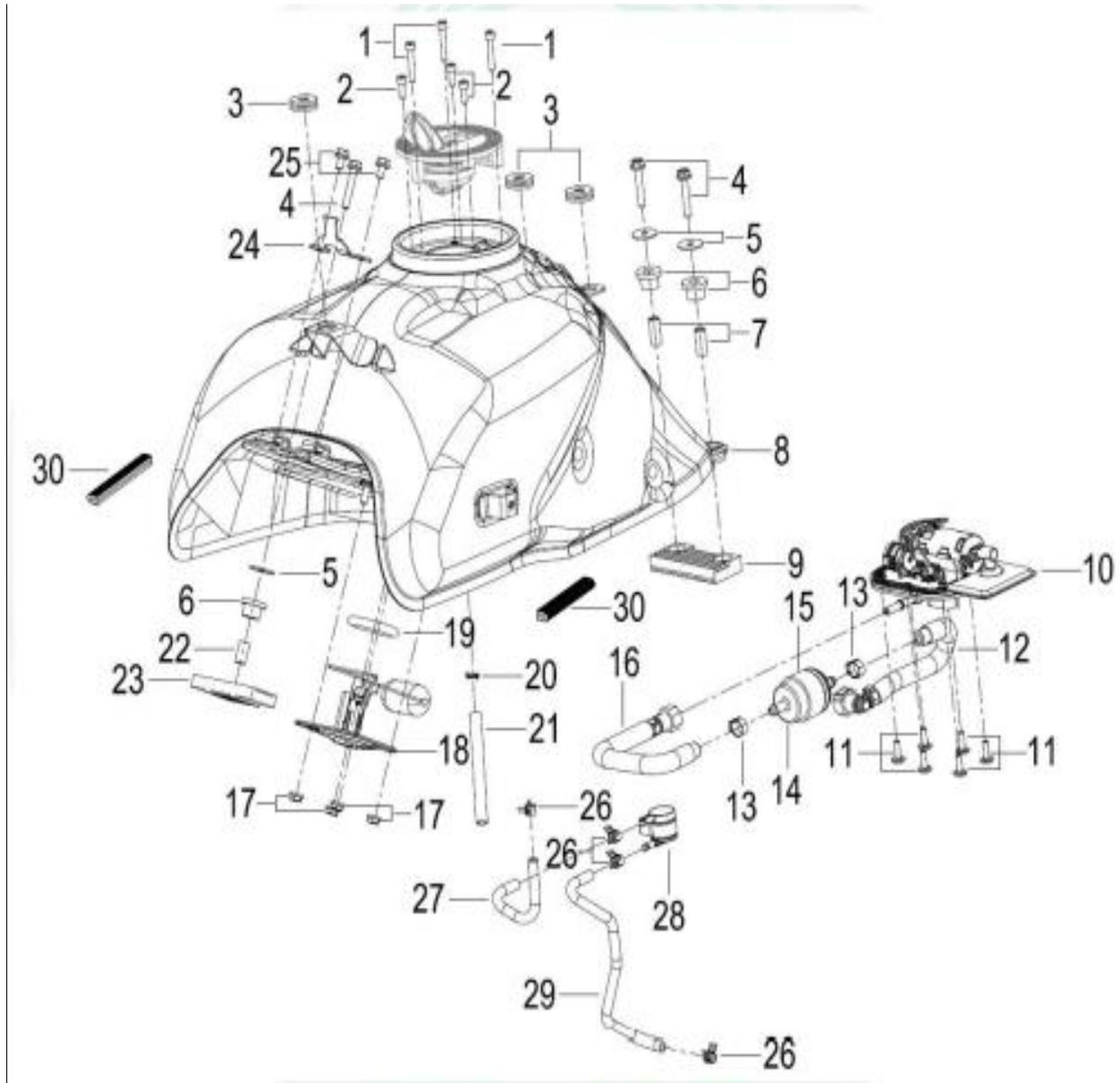
Parámetros técnicos

Ítem	Normal
Sistema de inyección electrónica de combustible	
Ralentí	1400 ±100 r/min (rpm)
Conjunto de la válvula del acelerador: identidad	En forma de cilindro
Diámetro	Φ34 mm
Valor de la presión negativa del acelerador válvula	2,7 kPa
Tornillo de derivación	—
ECU:	
Fabricante	Delphi
identidad	Tipo de memoria electrónica con encendedor IC incorporado, sellado con resina
Rango de velocidad del motor disponible	100 ~ 11 200 r/min (rpm)
Presión de combustible (manguera de alta presión):	250 kPa
Bomba de combustible: identidad	Bomba de fricción integrada en el tanque de combustible
Capacidad de la bomba de aceite	≥67 mL (2.3 US oz.) cada 3 segundos
Inyector de combustible:	
Tipo de boquilla	Tipo de atomización fina,
Resistencia:	≈11.7-12.3Ω a 20°C(68°F)
Sensor principal del acelerador:	
Voltaje de alimentación de entrada	DC 4,75 ~ 5,25 V
Voltaje de alimentación de salida	DC 0,63 - 3,91 V (la apertura del acelerador es desde el ralentí hasta la apertura total)
Resistencia	4 ~ 6kΩ
Sensor de presión de aire de entrada / sensor de presión atmosférica	
Voltaje de alimentación de entrada	DC 4,75 ~ 5,25 V
Voltaje de alimentación de salida	DC 3,80 ~ 4,20 V [presión atmosférica estándar]
Sensor de temperatura de entrada:	
Voltaje de salida de la ECU	≈2,80 - 2,97 V a 20°C (68°F)
Resistencia	2,21- ~ 2,69 k Ω a 20°C (68°F); ≈0,322 k Ω a 80°C(176°F)
Sensor de temperatura del agua:	
Voltaje de salida de la ECU	≈2,80 - 2,97 V a 20°C (68°F)
Sensor de velocidad:	
Voltaje de alimentación de entrada	DC 4,75 ~ 5,25 V
Voltaje de alimentación de salida	Después de que la cerradura eléctrica de la puerta esté abierta, es aproximadamente DC 0,05 - 0,09 V o DC 4,5 - 4,9 V con el vehículo parado.
Sensor de descarga de la motocicleta: Modo de actuación	Disparador de detección de flujo magnético
Ángulo de actuación	Cuando la inclinación lateral está fuera del rango de 60-70°

Voltaje salida	La flecha del sensor está arriba: 3.55 - 4.45 V Ángulo de inclinación del sensor $\geq 60 - 70^\circ$: 0.65 - 1.35 V
Ítem	Normal
Sensor de aceleración secundario: Voltaje de alimentación de entrada Voltaje de alimentación de salida Resistencia	DC 4,75 ~5,25 V DC 0,63 - 4,14 V (la apertura del acelerador es de ralentí a completamente abierto) 4 ~6k Ω
Transceptor del dispositivo antirrobo (modelo con transceptor del dispositivo antirrobo): Resistencia	$\approx 0.6 \sim 0.9 \text{ Q}$
Accionamiento del disco de la válvula secundaria del acelerador: Resistencia	$\approx 5 \sim 7 \text{ } \Omega$
Voltaje de alimentación de entrada	$\approx \text{DC } 10,5 \sim 12,5 \text{ V}$
Sensor de oxígeno (modelo con sensor de oxígeno): Voltaje de alimentación de salida (valor máximo en la relación aire-combustible más alta)	$\geq \text{DC } 0,8 \text{ V}$
Voltaje de alimentación de salida (valor máximo en la relación aire-combustible más baja)	$\leq \text{DC } 0.24 \text{ V}$
Resistencia de la bobina de calentamiento	$\approx 6.7-10.5 \Omega$ a 20°C (68°F)
Cable de red de área del controlador: Resistencia	La resistencia del conector de la ECU es de 114 - 126 Ω
Manija del acelerador y cable del acelerador	
Espacio libre de la manija del acelerador	3 ~5 mm
Filtro de aire	
Material de los elementos	Elemento filtrante de esponja de tipo húmedo

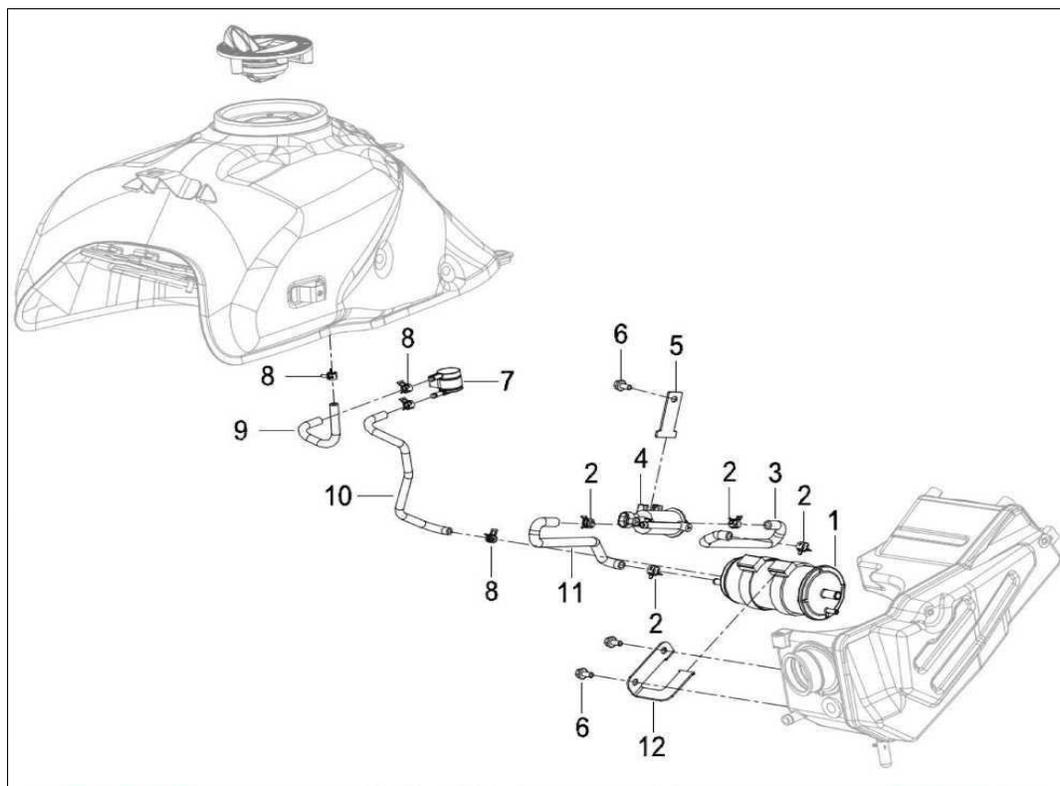
Tanque de combustible

Despiece del tanque de combustible



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Tornillo hexagonal interior M5x30	3	8	0.8	
2	Tornillo hexagonal interior M5 x14	3	8	0.8	
3	Arandela de goma del protector	3	—	—	
4	Tornillo hexagonal con brida M6x35	3	10	1.0	
5	Arandela de montaje del tanque de combustible	3	—	—	
6	Cubierta de goma	3	—	—	
7	Eje de montaje del tanque de combustible	2	—	—	
8	Conjunto del tanque de combustible	1	—	—	
9	Arandela de montaje del tanque de combustible	1	—	—	
10	Conjunto de la bomba de combustible	1	—	—	
11	Perno M5x16	6	4	0.4	
12	Conjunto de manguera de fusible 1	1	—	—	
13	Abrazadera 14.5-706R	2	—	—	
14	Conjunto de filtros	1	—	—	
15	Chaqueta con filtro	1	—	—	
16	Conjunto de la manguera del fusible II	1	—	—	
17	Tuerca de brida hexagonal M6	4	10	1.0	
18	Conjunto del sensor de combustible	1	—	—	
19	Arandela de goma del sensor	1	—	—	
20	Abrazadera de alambre	1	—	—	
21	Tubería de fuga	1	—	—	
22	Pasador del brazo oscilante trasero	1	—	—	
23	Almohadilla de montaje del tanque de combustible	1	—	—	
24	Soporte de montaje del interruptor antivuelco	1	—	—	
25	Perno M6x10	2	10	1.0	
26	Abrazadera de placa $\phi 8,5 \times 8 \times 0,6$	4	—	—	
27	Manguera de combustible	1	—	—	
28	Componentes de la válvula de retención	1	—	—	
29	Manguera de combustible	1	—	—	
30	Banda de envoltura	2	—	—	

Sistema de recuperación de vapores de combustible

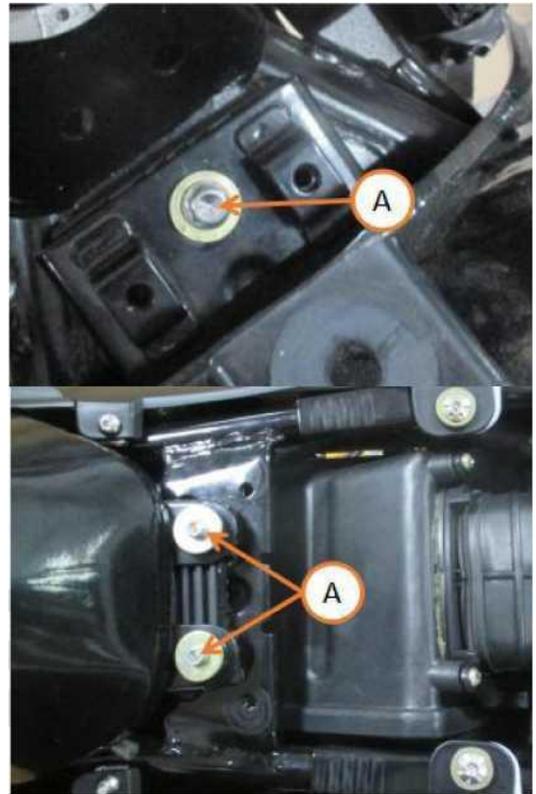


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Conjunto de depósitos	1	—	—	
2	Abrazadera de la placa 10	4	—	—	
3	Placa de conexión entre la válvula solenoide del depósito y el puerto de entrada del motor	1	—	—	
4	Válvula solenoide del depósito	1	—	—	
5	Soporte de montaje de la electroválvula	1	—	—	
6	Tornillo hexagonal con brida M6x12	3	10	1.0	
7	Componentes de la válvula de retención	2	—	—	
8	Abrazadera de placa $\varnothing 8.5 \times 8 \times 0$.	4	—	—	
9	Placa de conexión entre la válvula de retención y el tanque de combustible	1	—	—	
10	Placa de conexión entre la válvula de retención y el depósito	1	—	—	
11	Tubo de conexión entre la válvula solenoide del depósito y el depósito	6	—	—	
12	Soporte de montaje del depósito	1	—	—	

Tanque de combustible

Desmontaje del depósito de combustible

- Desmonte el cojín del asiento trasero (ver "Sustitución del elemento del filtro de aire")
- Desmonte el cojín del asiento delantero (ver "Sustitución del elemento del filtro de aire")
- Desmonte la tapa del tanque de combustible (ver "Chasis" - "Tapa del tanque de combustible" para más detalles).
- Desmonte el perno de montaje en la parte delantera del tanque de combustible [A]



- Desmonte el perno de montaje en la parte trasera del tanque de combustible [A]

- Levante el tanque de combustible, desenchufe el tubo de aceite conectado al inyector; desenchufe el tubo de conexión entre el tanque de combustible y la válvula de retención.

Nota:

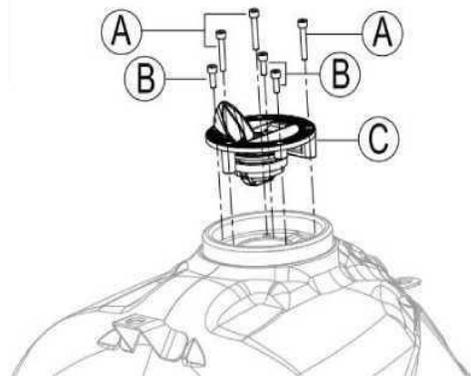
Al desenchufar la manguera de combustible conectada al acelerador, tenga cuidado de no dejar salir el combustible.
--

- Vacíe el combustible del tanque en el recipiente preparado de antemano.

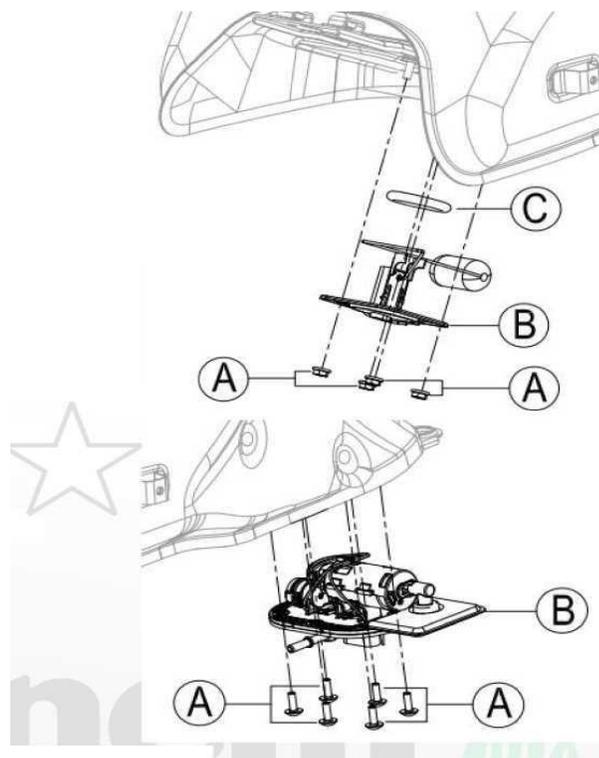
Advertencia:

En el proceso de vaciado de aceite, está prohibido acercarse a una llama abierta para evitar provocar un incendio.
--

- Retire el tornillo [A] y el tornillo [B] y retire el cierre del tanque de combustible [C].



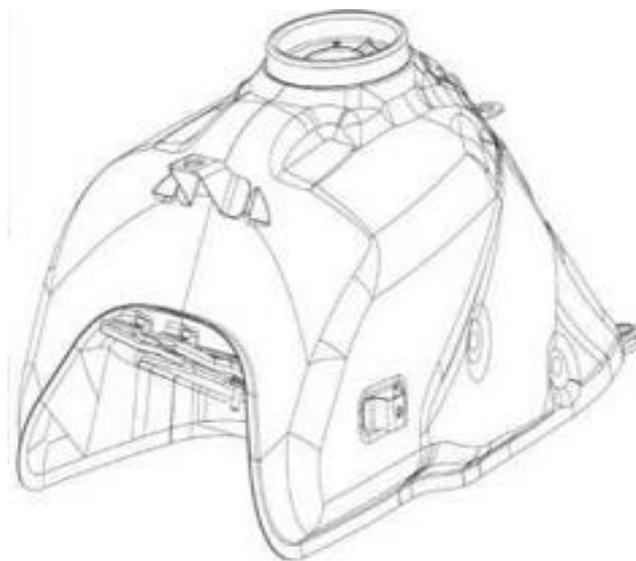
- Retire las cuatro tuercas de apriete [A] y retire el sensor de nivel de combustible [B] y la junta del sensor de nivel de combustible [C].
- Revise la junta del sensor.
- ★ Si la junta del sensor se encuentra rota o hinchada debe ser sustituida.



- Retire los seis tornillos de fijación [A] y retire la bomba de combustible [B].
- Revise la junta de la bomba de combustible
- ★ Si la junta de la bomba de combustible se encuentra rota o hinchada debe ser sustituida.

Revisión del tanque de combustible

- Compruebe si el interior del tanque de combustible está oxidado.
- Si el tanque de combustible está muy oxidado por favor replácelo.



Instalación del tanque de combustible

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque de bloqueo de la tuerca de fijación del sensor de nivel de combustible: 10 N•m

Torque de bloqueo del perno de montaje de la bomba de combustible: 4 N•m

Torque de bloqueo del tornillo decorativo del tanque de combustible: 6 N•m

Torque de bloqueo del tornillo de fijación de la cerradura del tanque de combustible: 8 N•m

Torque de bloqueo del perno de fijación de la bomba de combustible: 10 N•m

Torque de bloqueo del soporte de montaje de la tapa delantera del perno del depósito de combustible: 10 N•m

Precauciones para la revisión del EFI

Tenga en cuenta las siguientes precauciones importantes en el proceso de revisión del sistema EFI.

○ La alimentación de este sistema EFI debe ser suministrada por una batería de 12V. No utilice ninguna otra batería como fuente de alimentación para el sistema EFI.

○ No conecte el cable de la batería al revés. De lo contrario, la ECU puede resultar dañada.

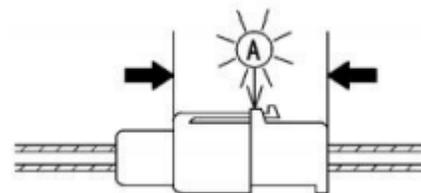
○ Para evitar que se dañen las piezas de la EFI, no desconecte el cable de la batería ni ningún otro conector eléctrico mientras la cerradura eléctrica de la puerta esté en la posición "ON" o mientras el motor esté en marcha.

○ Tenga cuidado de no cortocircuitar el cable que conecta directamente el electrodo positivo (+) de la batería y el cable de tierra del chasis.

○ Desconecte el cable de conexión entre la batería y la motocicleta durante la carga para evitar un voltaje excesivo y daños en la ECU.

○ Apague la cerradura eléctrica de la puerta antes de desconectar la conexión eléctrica EFI, y luego desconecte la clavija de la batería (-). No tire del cable y sólo tire del conector. A la inversa, asegúrese de que cada conector eléctrico EFI haya sido conectado correctamente antes de arrancar el motor.

○ Conecte el adaptador del conector a la fuente de correctamente



○ No abra la cerradura eléctrica de la puerta si no hay conectores eléctricos EFI conectados. La ECU recordará el código de fallo.

○ ¡No rocíe con agua las piezas eléctricas, los conectores de las piezas EFI, los cables y los cables eléctricos!

○ Si la motocicleta está equipada con un transceptor, asegúrese de que el funcionamiento del sistema EFI no se vea afectado por las ondas de radio emitidas por la antena. Haga funcionar el motor al ralentí y compruebe el estado de funcionamiento del sistema. La antena deberá mantenerse alejada de la ECU tanto como sea lo posible.

○ No abra la cerradura eléctrica de la puerta si hay alguna manguera de combustible desconectada. De lo contrario, la bomba de combustible funcionará, provocando así la expulsión de combustible por la manguera de combustible.

○ No ponga a funcionar cuando la bomba de combustible esté completamente seca para evitar que la bomba de combustible se atasque.

○ Antes de desmontar las piezas del sistema de inyección de combustible, sople la suciedad o el polvo en el exterior de las partes con aire comprimido.

○ Cuando se desconecta cualquier manguera de combustible, el combustible puede ser expulsado debido a la presión residual en la manguera. Por lo tanto, cubra la unión de la manguera con un trapo limpio para evitar que el combustible se desborde.

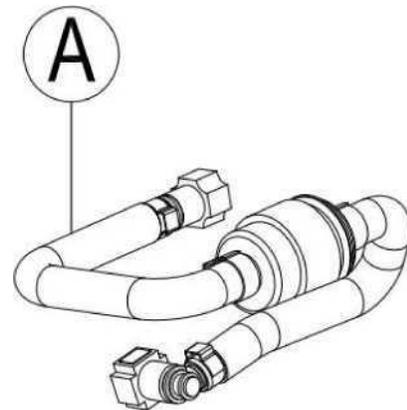
○ Al instalar la manguera, evite doblar, torcer o deformar la manguera, y en lo posible no doble la manguera para evitar bloquear el circuito de aceite.

Disponga la manguera de combustible de acuerdo con el apartado "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos".

○ No añada ningún producto químico anticongelante al combustible para evitar que se corra el sistema de inyección de combustible o se produzcan depósitos en el mismo.

○ Si el método de operación es inadecuado, la alta presión dentro de la manguera de combustible puede causar una fuga de combustible [A] o la ruptura de la manguera de combustible. Doble y gire cuando inspeccione la manguera de combustible.

★Si la manguera de combustible se encuentra rota o hinchada, debe ser sustituida.



○ Para mantener la proporción correcta de mezcla de combustible y aire (F/A), no debe haber ninguna fuga de entrada de aire en el sistema EFI. Apriete siempre el tapón de llenado [A] después de añadir el aceite.

Torque de bloqueo del tapón de llenado: apretar con las manos.



ECU

Controlador del motor (ECU MT05)

● El controlador del motor puede detectar el estado de funcionamiento del motor en tiempo real a través de varios sensores. Garantiza la emisión original de la motocicleta y la economía de combustible, mientras que optimiza el rendimiento de la conducción de la motocicleta en diversas condiciones de trabajo a través de un cálculo razonable y dispositivos de salida de control de autoaprendizaje. El controlador del motor también puede activar el autodiagnóstico cuando el sistema es defectuoso.

Aspecto de la ECU

● La parte superior de la carcasa del controlador del motor MT05 es de plástico y la parte inferior es de aleación de aluminio. La imagen muestra la parte delantera y trasera del controlador MT05

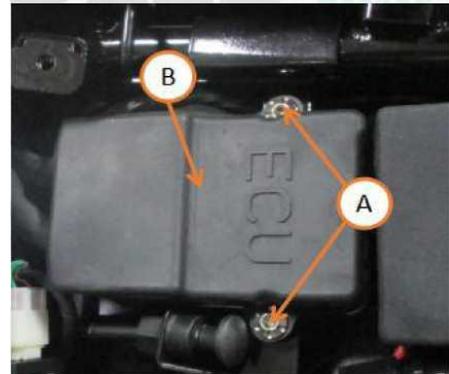


Desmontaje de la ECU

● Desmonte del cojín del asiento trasero:

● Desmonte
ECU [A]
Perno [B]

● Desmonte Desmontar:
Perno [A]
ECU [B]



Instalación de la ECU

Instálela en el orden inverso al del desmontaje.

Torque de bloqueo de la ECU: 3.9 N•m

ADVERTENCIA

La superficie de montaje debe ser plana para evitar que se genere una fuerza externa al controlador y que se doble la placa de circuito.

Precauciones para la ECU

Precauciones	Causa
No: Colocar la ECU cerca del tubo de escape o del motor	Las altas temperaturas pueden reducir la vida útil de la ECU e incluso dañarla directamente
No: colocar la ECU cerca de gotas de agua, aceite de motor o cualquier líquido	La ECU puede resultar dañada por el líquido
No: Permitir que el barro u otros contaminantes cubran la superficie de la ECU	El barro u otros contaminantes pueden cubrir la ECU y afectar así a la disipación del calor
No: Conectar voltaje de alimentación adicional a la ECU	Puede causar problemas en el rendimiento de la ECU e incluso dañarla.
No: Lavar la ECU con disolventes o líquidos corrosivos.	Puede causar daños en la carcasa de la ECU
Por favor: asegúrese de que no gotee agua ni se adhiera gran cantidad de humedad al conector de la ECU	El conector de la ECU puede sufrir un cortocircuito, causando así daños en la ECU
Por favor: Limpie la ECU con un paño húmedo y séquela	Puede evitar que la ECU se dañe

Requisitos de la fuente de alimentación de la ECU

- Alimentación: Si el voltaje de la batería es superior a 6,3 voltios, el módulo de suministro de energía la ECU puede iniciar el chip de control, y esto es controlado automáticamente por la ECU.
- Rango de potencia: La ECU puede funcionar dentro del rango de 9 a 16 voltios de la batería y del voltaje de encendido.
- Apagado: Apaga la ECU cuando su voltaje de encendido es inferior a 6,2 voltios. La ECU puede entrar en los procedimientos de apagado y almacenar información importante en la memoria de la ECU.
- Reinicio: Todas las salidas se ponen en un estado preestablecido durante el proceso de reinicio. La ECU puede monitorearse a sí misma en tiempo real y entrar automáticamente en el reinicio cuando se detecta un error interno. Después del reinicio, la ECU seguirá los procedimientos normales.
- Sobre voltaje: La ECU no se dañará permanentemente si se hace funcionar durante 1 minuto bajo el voltaje de corriente continua inferior a 26 V.
- Voltaje inverso: La ECU no sufrirá daños permanentes si se hace funcionar durante 1 minuto bajo el voltaje inversa de corriente continua inferior a 13 V.

Requisitos de temperatura de la ECU

- Temperatura de funcionamiento: La ECU es capaz de trabajar normalmente entre 20 grados centígrados bajo cero y 85 grados centígrados bajo cero.

Bomba de combustible

Principio de funcionamiento de la bomba de combustible

- El conjunto de la bomba de combustible puede proporcionar el combustible cuya presión de la gasolina cumple con los requisitos del sistema a 250Kpa. Se encuentra instalado en la parte inferior del tanque para proporcionar el combustible requerido al motor a través de las tuberías de conexión.

- Bomba de combustible:

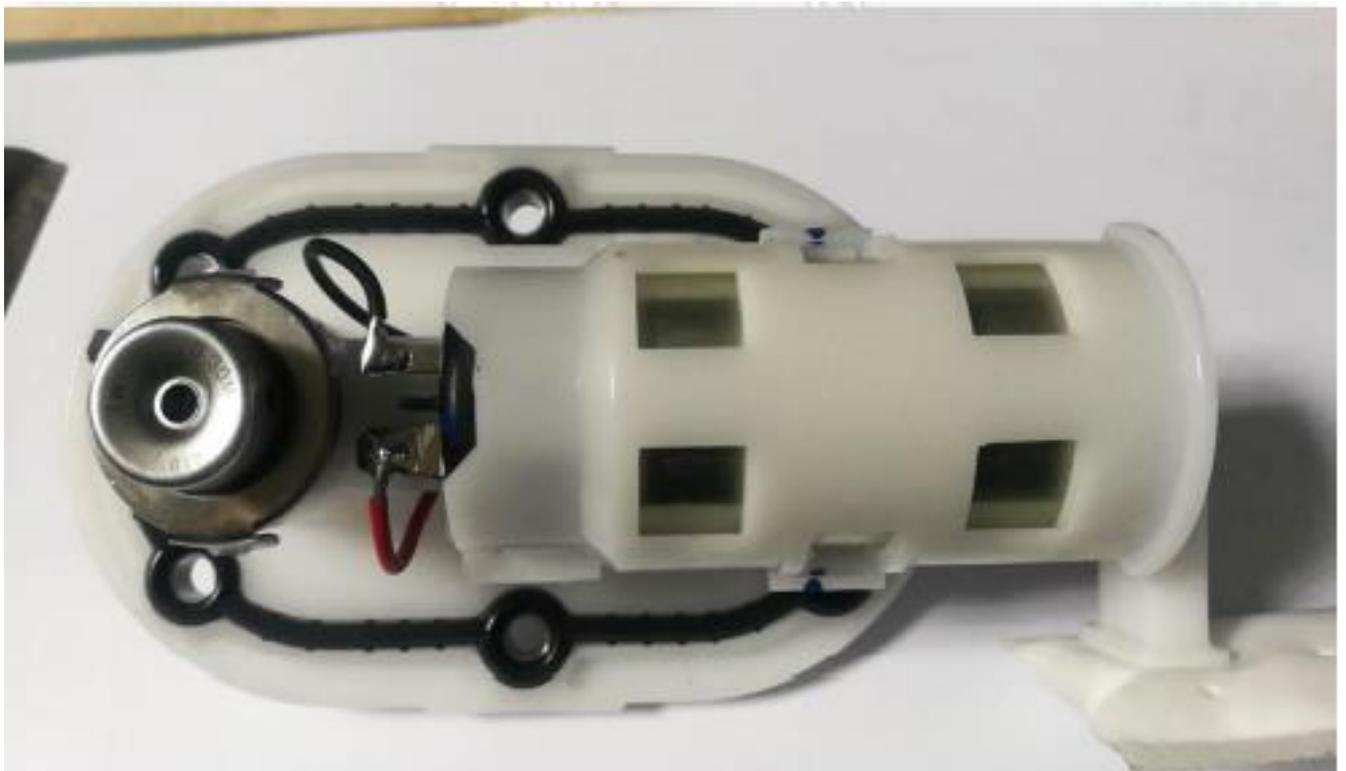
○ El principio eléctrico de la bomba de combustible eléctrica es que cuando el motor de corriente continua acciona la bomba de combustible de tipo turbina para funcionar, el combustible en la ranura circunferencial del rotor de la turbina se moverá a alta velocidad junto con el rotor de la turbina. Debido a la acción de la fuerza centrífuga de alta velocidad, la presión del combustible en la salida se incrementa, y al mismo tiempo, la turbina de alta velocidad de rotación genera un cierto vacío en la entrada de la bomba de aceite, por lo que el combustible es aspirado desde la entrada en el espacio del aspa de la turbina. La presión diferencial de la entrada y la salida de combustible puede hacer que la fuente de combustible se bombee continuamente hacia el lado de la salida y se transmita a la línea de combustible del sistema. La presión de transferencia de combustible generada por la bomba de combustible puede ser de hasta 250 - 400 kPa.

- **Dispositivo de regulación de la presión:**

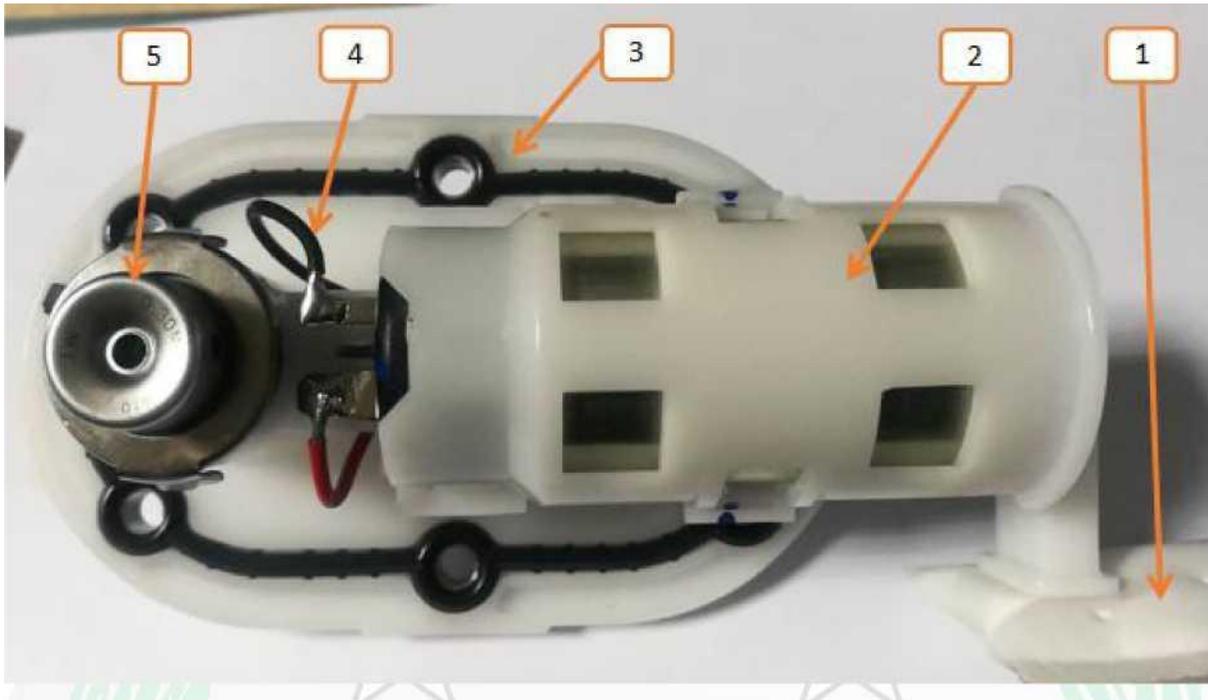
Es del tipo de diafragma mecánico, y se puede utilizar para hacer la regulación de la presión del dispositivo de la bomba de combustible, a fin de lograr la presión constante de combustible requerida por el sistema.

Aspecto de la bomba de combustible:

Cara posterior:



Composición de la bomba de combustible



1. Colador de aceite
2. Cuerpo de la bomba de combustible
3. Arandela de sellado y soporte de la bomba de combustible
4. Arnés de cables de la bomba de combustible
5. Regulador de presión

Etiqueta y logotipo de la bomba de combustible

- Conjunto de la bomba de aceite:
 - El lote de producción y la fecha están marcados en el dispositivo de la bomba de combustible y en el regulador de presión.
 - Durante el montaje de la bomba de combustible instale la placa en la forma de la etiqueta.

Bomba de combustible:

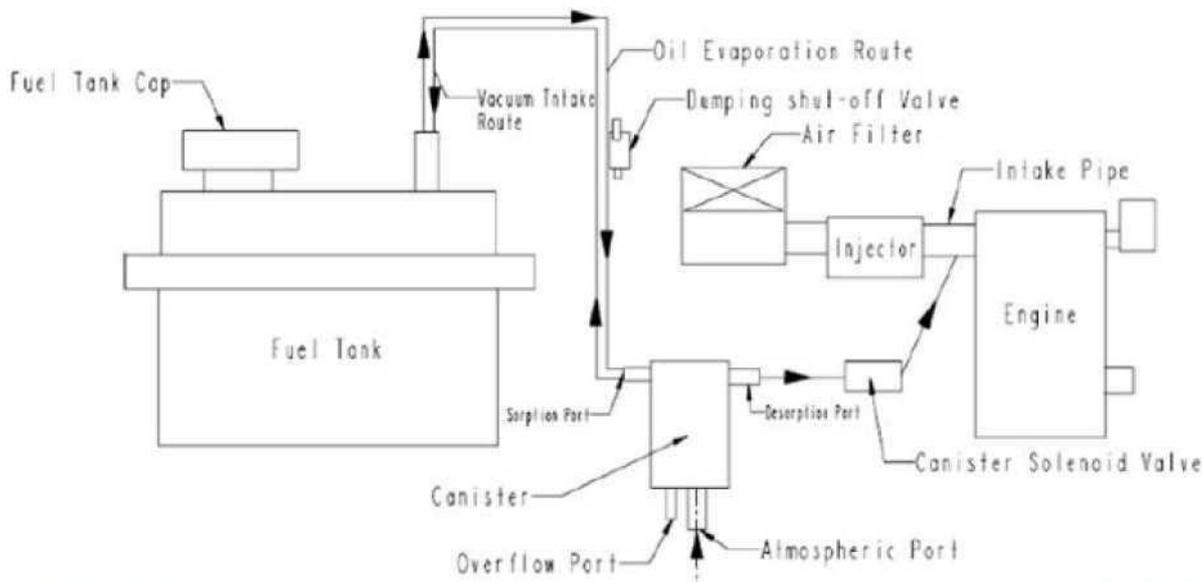
- haga una marca grabada en la bomba de combustible.

Regulador de la presión del aceite:

- haga una marca grabada en la carcasa exterior.

Entorno de trabajo de la bomba de combustible

- El conjunto de la bomba de combustible debe instalarse en la parte inferior del tanque de combustible de acuerdo con los requisitos.
- El diseño general del tanque de combustible es generalmente sólo para el combustible de gasolina. Si el combustible contiene etanol, póngase en contacto con el fabricante de la motocicleta para confirmar si se puede utilizar.
- Asegúrese de que haya suficiente combustible en el tanque de combustible en la primera operación de montaje de la bomba de combustible, y no lo haga funcionar en ausencia de aceite.



Proceso de mantenimiento de la bomba de combustible:

Protección de la seguridad:

- Cuando se realicen operaciones de mantenimiento del sistema de combustible, se debe tener cuidado para garantizar la seguridad personal.
- Desconecte el electrodo negativo de la batería de almacenamiento de la motocicleta.
- Está prohibido fumar y debe colocarse un cartel de "prohibido fumar" cerca de la zona de operaciones.
- Asegúrese de que haya un dispositivo de extinción de incendios.
- El entorno de funcionamiento debe estar bien ventilado y alejado de las llamas.
- Utilice gafas de seguridad.
- Para liberar los vapores del combustible en el tanque, abra la tapa del tanque y vuelva a colocarla.
- Si todavía hay una alta presión en la línea de combustible después de que el motor deja de funcionar, entonces se puede inyectar aceite después de desmontar o liberar la línea de combustible. Consulte el "Proceso de liberación de la presión del combustible" en esta sección.
- Una pequeña cantidad de combustible puede salir después de desmontar la línea de combustible, para evitar el riesgo de que esto ocurra, el dispositivo de bloqueo en el tubo de combustible debe ser utilizado para el bloqueo.
- Una vez finalizado el mantenimiento, asegúrese de que la línea de combustible y la abrazadera estén correctamente instaladas.
- Una vez finalizado el mantenimiento, compruebe las fugas de aceite del sistema de acuerdo con lo establecido en el "Proceso de

comprobación de fugas de combustible".

- Una vez finalizado el mantenimiento, asegúrese de que haya suficiente combustible en el tanque cuando la bomba de combustible esté en funcionamiento.

Diagnóstico de fallas en el conjunto de la bomba de combustible:

Paso	Operación	Sí	No
1	Después de arrancar la llave de encendido, la bomba de combustible funcionará durante 3 segundos.	Si puede oír que la bomba de combustible está funcionando, vaya directamente al paso IV.	Si no puede oír que la bomba de combustible está funcionando, realice el paso II.
2	Desconecte el conector de la bomba de combustible, y compruebe si el voltaje de alimentación de la bomba de combustible está dentro del rango de 10-14V	Llevar a cabo el Paso III	Comprobar el circuito de alimentación de la bomba de combustible
3	Suministre corriente de 12V DC a la bomba de combustible. Asegúrese de que haya suficiente aceite en el tanque, para evitar el funcionamiento en seco de la bomba de combustible ¿Está funcionando la bomba de combustible?	1. Comprobar el circuito de la bomba de combustible a la ECU; 2. Comprobar la ECU	1. Comprobar el arnés de la bomba de combustible 2. Comprobar la bomba de combustible
4	Compruebe si la presión de suministro de combustible frontal de la boquilla está dentro del rango de 220-270kpa cuando el motor está en funcionamiento en ralentí.	El conjunto de la bomba de combustible funciona normalmente	Realizar el paso IV
5	Utilice el manómetro de aceite para comprobar si la presión de la manguera de combustible es inferior a 220kpa	1. Comprobar si hay fugas en la unión de los tubos de combustible 2. Comprobar la bomba de combustible 3. Comprobar el regulador de presión	1. Comprobar si el filtro de combustible está obstruido 2. Comprobar si el tubo de combustible está doblado y retorcido 3. Comprobar el regulador de presión

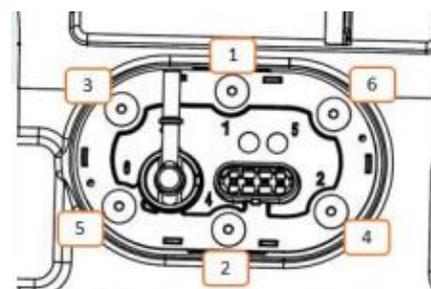
Desmontaje del conjunto de la bomba de combustible:

- Consulte el "Proceso de liberación de la presión del combustible" para liberar la presión del combustible en la línea de combustible.
- Desconecte la línea del electrodo negativo de la batería de almacenamiento.
- Desconecte el conector del arnés del conjunto de la bomba de combustible.
- Retire el combustible restante del depósito de combustible y almacénelo en un recipiente adecuado, para garantizar la seguridad y reducir la contaminación.
- Retire la manguera de combustible de conexión al conjunto de la bomba de combustible utilizando el conjunto de compresores de muelle
- Retire el tanque de combustible de la motocicleta.
- No invierta el depósito de combustible, para evitar rayones y golpes en el tanque.
- Retire el perno de montaje del conjunto de la bomba de combustible.
- Retire con cuidado el conjunto de la bomba de combustible del tanque de combustible
- Tenga cuidado de no dañar la malla del filtro de la bomba de combustible.

Instalación del conjunto de la bomba de combustible:

- Sustituya la arandela de sellado del conjunto de la bomba de combustible (una arandela usada puede provocar una fuga de combustible)
- Apoye ligeramente el filtro de la bomba de combustible y coloque con cuidado el conjunto de la bomba de combustible en el tanque. Evite dañar la malla del filtro de la bomba de combustible.

Dirección de instalación del conjunto de la bomba de combustible: Disponga los agujeros de los tornillos de instalación del conjunto de la bomba de combustible de forma asimétrica, e instálelo en la dirección especificada. El regulador de presión debe estar



Secuencia de apriete del tornillo de montaje

orientado hacia la parte trasera del tanque de combustible para garantizar que la superficie de instalación del depósito de combustible esté limpia y plana.

- Instale los pernos de montaje en el conjunto de la bomba de combustible placa de cubierta y apriételos uniformemente en el orden indicado en la siguiente figura. Torque de instalación del tornillo: 3-4 Nm

El conjunto de la bomba de combustible debe fijarse con pernos especiales. Durante la instalación debe apretarse según el orden de apriete y el torque especificados. Un torque excesivo o un orden de apriete incorrecto puede provocar la deformación de la arandela y, por tanto, provocar fugas.

- Instale el depósito de combustible en la motocicleta.
- Conecte el tubo de combustible y fíjelo con una abrazadera adecuada.
- Conecte el conector del arnés de la bomba de combustible.
- Compruebe si hay fugas según el "Proceso de comprobación de fugas de combustible" antes de poner en marcha el motor.

Proceso de liberación de la presión del combustible:

- Notas: No operar cuando el motor está en estado de calentamiento.

Después de confirmar que el motor está en estado de enfriamiento, realice la siguiente operación de liberación de la presión del combustible:

- La motocicleta está en estado "neutro".
- Desconecte el conector entre el arnés del conjunto de la bomba de combustible y el arnés de la motocicleta.
- Encienda el motor para arrancarlo hasta que se apague automáticamente. A continuación, encienda y apague continuamente la llave de contacto durante 2-3 veces, con un intervalo de 3 segundos cada vez.
- Después de completar las operaciones anteriores, conecte el conector del arnés del conjunto de la bomba de combustible.

Proceso de comprobación de fugas de combustible:

Después de realizar cualquier mantenimiento del sistema de combustible, realice la prueba de comprobación de fugas.

- Llene el depósito con suficiente combustible.
- Encienda la llave de ignición durante 3 segundos, y luego apáguela durante 15 segundos, repita las operaciones anteriores durante 3-4 veces, para establecer la presión del aceite en la línea de combustible.
- Compruebe si hay fugas en las partes del sistema de combustible (tanque de combustible, tubos de conexión, junta de tubos, etc.).

Notas de uso:

Precauciones	Causa
No: tirar o tocar la bomba de combustible No: hacer funcionar la bomba de combustible "en seco" (no hay aceite en la entrada de la bomba de combustible y la pantalla del filtro) Asegúrese de que hay suficiente combustible en el tanque	Puede causar daños en el interior de la bomba de combustible
	Puede causar daños en el interior de la bomba de combustible
No: dañar la malla del filtro durante el mantenimiento	Las impurezas pueden entrar en la bomba de combustible desde la malla del filtro dañada y dañar así el cuerpo de la bomba de combustible
No: desmontar las partes internas de la bomba de combustible y el regulador de presión No: regular la bomba de combustible y el regulador de presión (excepto sustitución)	No se proporcionarán "tres garantías" tras el desmontaje sin permiso

No: levantar el conjunto de la bomba de combustible a través del arnés del conjunto de la bomba de combustible No: levantar el arnés de la bomba de combustible en dirección vertical a la placa de la cubierta de la bomba de combustible	El arnés está dañado / la alimentación de la bomba de combustible está desconectada
No: utilizar una abrazadera de tubo dañada	Fuga de presión/fuga de combustible
No: utilizar la malla del filtro de la bomba de combustible gravemente dañada o cortar el conjunto de la bomba de combustible	Las impurezas pueden entrar en la bomba de combustible desde la malla del filtro dañada y dañar así el cuerpo de la bomba de combustible
No: bombear aceite del depósito de combustible con la bomba de combustible	La bomba de combustible no está diseñada para este propósito

No: Instalar tornillos para fijar otras piezas utilizando el conjunto de la bomba de combustible	Afecta a la instalación del conjunto de la bomba de combustible
No: Dañar el arnés de la bomba de combustible durante el mantenimiento del conjunto de la bomba de combustible	El terminal puede dañarse y por lo tanto se producirá un mal contacto / la alimentación de la bomba de combustible se desconecta
No: Entrar en contacto con el conjunto de la bomba de combustible al bombear manualmente el aceite del depósito	Evite dañar el conjunto de la bomba de combustible
Por favor: Asegúrese de que el tanque no se dañe durante el mantenimiento	Evitar las fugas de aceite
Por favor: Utilice únicamente la arandela de sellado del conjunto de la bomba de combustible "original".	Una arandela falsa puede causar una fuga de combustible
Por favor: Utilice la abrazadera de manguera designada	Asegura que no hay fugas de combustible ni filtraciones en las juntas de las tuberías
Por favor: Arregle el arnés de la bomba de combustible en la motocicleta	Reducir el impacto
Por favor: Utilice el combustible estándar	Un combustible de mala calidad puede dañar la bomba de combustible demasiado pronto
Por favor: Reemplace el filtro de combustible dentro del tiempo especificado	Un filtro obstruido puede reducir el suministro de combustible
Por favor: Utilice el filtro de combustible especificado y calificado	Un filtro no calificado puede dañar la boquilla, el regulador de presión de aceite y la bomba de combustible
Por favor: Asegúrese de organizar correctamente las vías de los tubos de combustible y no interferir con otras partes	Las formas incorrectas y las interferencias pueden dañar el tubo de combustible
Por favor: Asegúrese de que haya suficiente combustible en el depósito (sumerja el filtro de la bomba de combustible)	Evitar el "funcionamiento en seco" de la bomba de combustible
Por favor: Durante el mantenimiento del regulador de presión, sustituya dos juntas tóricas simultáneamente	Garantizar la correcta curva de regulación de la presión del regulador de presión
Por favor: Tenga cuidado al conectar el conector del arnés del conjunto de la bomba de combustible	Evite dañar el terminal del conector
Por favor: Devuelva cualquier pieza colisionada, dañada y sospechosa y describa los problemas	Asegurarse de encontrar rápida y correctamente la causa del problema

- Debido a que al principio no hay gasolina en el tanque de combustible de la motocicleta nueva, se genera mucho aire en el tubo de combustible, por lo que es necesario arrancarla varias veces para vaciar el aire en la línea de combustible, y luego el motor puede funcionar correctamente, lo cual es normal. En el futuro, la motocicleta se pondrá en marcha fácilmente.
- Debido a que la gasolina puede enfriar la bomba de combustible, no deje que la bomba de combustible trabaje con poco aceite o sin gasolina, lo que puede quemar la bomba de combustible.

Cuerpo del acelerador

Principio de funcionamiento del cuerpo del acelerador:

El conjunto del cuerpo del acelerador se compone principalmente de las siguientes partes: cuerpo de la válvula de fundición principal, cojinete, eje y placa de la válvula, muelle de retorno, parte del cable del acelerador, sistema de sensor de posición del acelerador y sistema de control de flujo de derivación. Todos los subsistemas anteriores trabajan juntos para cumplir los requisitos de las siguientes funciones:

- ❖ Control del flujo de admisión
- ❖ Control del flujo de aire al ralentí



- ❖ Detección de la posición del acelerador: proporciona una señal de retroalimentación de la apertura del acelerador para el control del motor

El sensor de posición del cuerpo del acelerador proporciona a la ECU una apertura del acelerador; el motor paso a paso en el cuerpo del acelerador controla la velocidad de ralentí del motor, para que se mantenga cerca de la velocidad de ralentí objetivo requerida por la ECU;

Aspecto del cuerpo del acelerador:

Parámetros técnicos:

Cuerpo del acelerador:

◆ 34mm de diámetro interior: caudal máximo: $\geq 50\text{g/s}$
@ 2,7kPa grado de vacío.

◆ Torque de arranque del cuerpo del acelerador:

Estado de ralentí: $0,12 \pm 0,03\text{Nm}$

Totalmente abierto: $0,32 \pm 0,05\text{Nm}$

Sensor de posición del acelerador:

◆ El voltaje de referencia es de $5 \pm 0,1\text{VDC}$

◆ Resistencia entre T1 y T2: $3\text{k}\Omega - 12\text{k}\Omega$.

Válvula de control del aire de ralentí:

• Voltaje de funcionamiento: $7,5 \sim 14,2\text{VDC}$

• Resistencia del bobinado: $53\Omega \pm 10\%$

• Inductancia del bobinado: $33\text{mH} \pm 20\%$

Temperatura de funcionamiento del acelerador

Temperatura normal de funcionamiento: $-30 \sim 120^\circ\text{C}$

Desmontaje del cuerpo del acelerador

- Desconecte la línea del electrodo negativo del acumulador.
- Desconecte los conectores del sensor de posición del acelerador, el motor paso a paso, el sensor de temperatura/presión de entrada (si está instalado en el conjunto del cuerpo del acelerador)
- Desmonte el cable del acelerador
- Desmontar la manguera de conexión entre el filtro de aire y el colector de admisión

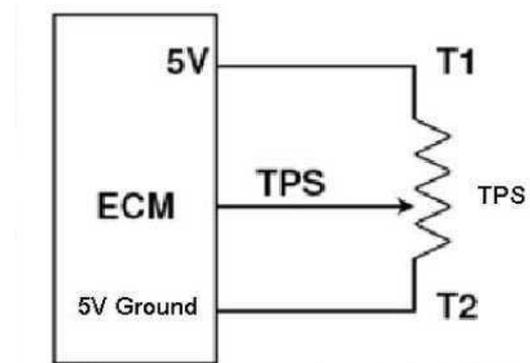
Método de limpieza del acelerador

- Limpie el cuerpo del acelerador con un limpiador de carburadores (se recomienda el producto 3M). Pulverice el limpiador en la pared interior del cuerpo del acelerador y elimine suavemente el polvo y los depósitos de carbono y otros elementos con un cepillo. Tenga cuidado de evitar que el conducto de aire de derivación quede bloqueado por la suciedad.

Instalación del cuerpo del acelerador:

Tenga en cuenta lo siguiente para instalar el cuerpo del acelerador

- Ajuste el cable del acelerador



- Asegurarse de que todas las piezas movidas hayan sido instaladas correctamente, como el conjunto del motor paso a paso.
- Instale correctamente el tornillo de conexión

Notas para la instalación del cuerpo del acelerador

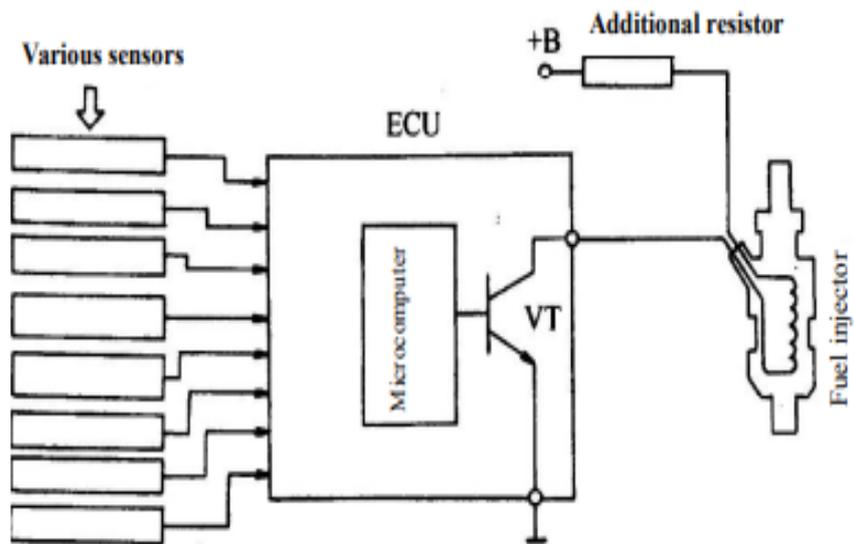
- No sumerja el sensor de posición del acelerador en el líquido.
- Utilice siempre el cable del acelerador para abrir la placa de la válvula.
- No introduzca herramientas u otros elementos en el interior del cuerpo del acelerador para mantener la apertura del plato de la válvula. Esto puede deformar la placa de la válvula o rayar la pared interior del cuerpo del acelerador. Este daño puede hacer que la válvula sea extremadamente fácil de abrir o difícil de abrir.

Notas para el uso del cuerpo del acelerador:

Precauciones	Causa
Por favor: tenga cuidado al instalar los conectores de todo el cuerpo del acelerador	Evite que se dañe el terminal de cableado.
Por favor: evite que cualquier líquido entre en el cuerpo del acelerador	Asegúrese de que funciona correctamente
Por favor: Saque un acelerador de la bandeja de piezas e instálelo cada vez	Para no dañar las partes críticas
Por favor: envíe las piezas caídas, dañadas o con problemas sospechosos, y la etiqueta para especificar los problemas existentes (sólo para los componentes dentro del ámbito de "tres garantías")	Confirmar rápidamente la causa del problema
No: utilizar piezas caídas o comprimidas	Puede causar daños en el interior de las piezas
No: almacenar o transportar cerca del agua salada sin protección	La corrosión puede afectar el uso normal
No: exponerlo al medio ambiente antes de la finalización del montaje (como el ambiente húmedo)	La corrosión puede afectar el uso normal
No: probar con un voltaje de funcionamiento distinto al del sistema	Puede causar daños
No: utilizar accesorios adicionales	Puede causar daños
No: retirar el embalaje de manera que las piezas puedan tocarse entre sí	Puede afectar la fuga mínima de aire o causar otros daños.
No: soltar el acelerador completamente desde cualquier posición	Puede causar daños
No: obstruir el canal de derivación con polvo o pequeñas partículas	Puede afectar la estabilidad del ralentí
No: recoger, almacenar o sostener las piezas de manera que puedan entrar en colisión con otras.	Puede causar daños

Inyector de combustible

- Sensor de posición del cigüeñal
- Medidor de flujo de aire
- Sensor de temperatura del agua
- Sensor de posición del acelerador
- Interruptor de encendido
- Sensor de oxígeno
- Sensor de velocidad
- Voltaje de la batería



Principio de funcionamiento del inyector de combustible:

• El inyector es un actuador que inyecta el combustible apropiado en la entrada del motor de manera oportuna y precisa, y luego lo inhala en la cámara de combustión y lo mezcla con el oxígeno del aire fresco lleno para su combustión.

El inyector de combustible debe ser reemplazado sólo con el mismo número de pieza.

Aspecto del inyector de combustible

- El aspecto del inyector de combustible se muestra en la siguiente figura.

Junta tórica conectada al riel de aceite o al tapón de inyección de aceite



Junta tórica conectada al extremo del tubo de admisión

Junta del inyector de combustible.

- Como se muestra arriba, la junta tórica puede garantizar que no se produzcan fugas cuando el inyector de combustible funciona dentro del rango de -40°C -150°C (-40 -302°F), y puede resistir varios aditivos de combustible (como: alcohol etílico). Los siguientes datos son el diseño del anillo de sellado actual.

Junta tórica conectada al riel de aceite o al tapón de inyección de aceite

- Tamaño:

Diámetro interior: 6,35 mm
 Diámetro exterior: 14,85 mm
 Espesor de la sección: 4,25 mm

●Materiales

- Viton GLT (azul): aplicaciones a baja temperatura.
- Viton A (negro): aplicaciones que no sean de baja temperatura

Junta tórica conectada al extremo de la tubería de admisión

- Tamaño:

-Diámetro interior:9,61mm
 -Diámetro exterior: 14,49mm
 -Espesor de la sección: 2,44mm

- Materiales:
- Viton A (azul o marrón)

Lista de lubricantes recomendados

-Para facilitar la instalación del inyector de combustible, se debe aplicar lubricante en la junta tórica. La siguiente tabla muestra la lista de lubricantes utilizables. Las pruebas muestran que los siguientes lubricantes no tienen ningún impacto en el inyector de combustible

Lista de lubricantes recomendados		
Nombre del lubricante	Fabricante	Viscosidad (cSt) @ 40 ° C
Spindura 10	Equilon	10
Spindura 22	Equilon	21
DTE-24	Mobil	32
DTE-25	Mobil	46
DTE-26	Mobil	68
Norpar 15	Exxon / Mobil	<1
Drawsol 60	DA Stewart	1-2
NocoLube AW 46	NOCO Energy	46
NocoLubeAW32	NOCO Energy	32
Advantage Spindle Oil	Advantage Lubrication Specialties	^ 10

Impacto del sobre voltaje del inyector de combustible

El inyector de combustible puede funcionar con un voltaje de 26V y las condiciones de trabajo de 100ms (pulso) y 200ms (tiempo de un ciclo) durante 1 minuto como máximo (funcionando con aceite). No afectará al caudal, ni causará daños permanentes a la bobina del solenoide ni debilitará el rendimiento electromagnético.

Rango de temperatura del inyector de combustible:

- El rango de temperatura de funcionamiento del inyector estándar es el siguiente. Dentro del rango de temperatura de funcionamiento cualificado, el flujo del inyector de combustible está dentro del rango de tolerancia y no se producirá ningún fallo. Además, en un entorno de funcionamiento razonable, no se causarán fugas, degradación o reducción de la vida útil al inyector de combustible.

- ❖ Rango de temperatura de funcionamiento: - 30 ~ 125°C

- ❖ Rango extremo de funcionamiento (puede causar alguna degradación funcional): - 40 ~ 150°C

- ❖ Temperatura de almacenamiento: -60 ~ 60°C

Contaminantes del inyector de combustible

- Aunque el inyector de combustible tiene una función de autolimpieza, no es una pieza reemplazable, porque está diseñado para eliminar sólo las impurezas con pequeño diámetro acumuladas en la línea de combustible desde el filtro de combustible hasta el inyector. Las impurezas con gran diámetro pueden causar la adhesión del inyector, la desviación del flujo y las fugas y otros fallos, por lo que el sistema de filtro de combustible es muy importante.

Disposición del arnés del inyector de combustible

- ❖ El arnés del inyector debe estar alejado de las fuentes de calor y el arnés debe estar protegido del desgaste o los daños externos.

- ❖ Si no es necesario, no introduzca ni retire el conector del inyector.

- ❖ No hay un electrodo positivo o negativo para el conector eléctrico del inyector de combustible.

Notas para el uso del inyector de combustible

Precauciones	Causa
No: Reutilizar el sello. Si necesita reutilizarlo en condiciones especiales, por favor, compruebe cuidadosamente si el anillo de sellado está dañado antes de su uso.	Evitar las fugas
No: Sumergir el extremo de la boquilla en el lubricante.	Puede bloquear el orificio de pulverización.
No: Hacerlo funcionar sin carga en caso de no tener presión de aceite	Puede dañar los componentes mecánicos internos.
No: Hacer entrar agua en la vía del combustible durante la inspección de fugas.	Puede dañar el inyector de combustible.
No: Aplicar fuerza a la cabeza del inyector de combustible durante la instalación	Durante la instalación en el tubo de entrada de nylon, permite aplicar la fuerza en la dirección de 45 grados
No: Golpear el inyector de combustible al instalarlo en el tubo de admisión.	Puede causar daños al inyector de combustible y el anillo de sellado.
No: Aplicar tensión al conector.	Puede causar un suministro de energía intermitente.
No: Utilizar un inyector de combustible que se haya caído.	Puede estar dañado.
No: Almacenar un inyector de combustible, un riel de combustible o un motor que haya sido cargado en el inyector de combustible en un entorno no protegido.	El ambiente externo puede dañar las partes electrónicas y mecánicas del inyector de combustible.
No: Tomar el inyector de combustible como asa al levantar las piezas de montaje.	Puede dañar el inyector de combustible.

No: dejar que las piezas estén en contacto entre sí durante el almacenamiento.	Puede dañar el inyector de combustible.
No: Permitir que las piezas entren en contacto entre sí durante el transporte.	Se puede provocar una colisión y, por tanto, dañar el inyector de combustible.
No: Golpear el inyector de combustible para la resolución de problemas cuando se produzca una avería.	Puede dañar el inyector de combustible.
No: Reemplazar el inyector de combustible original con uno con el número de parte no recomendado.	Puede afectar seriamente al rendimiento de la boquilla.
Por favor: Preste especial atención para proteger el anillo de sellado para que no sea cortado por el sello de instalación durante la instalación del inyector de combustible.	Proteger el anillo de sellado.
Por favor: Utilice el lubricante correcto para la instalación, e inmediatamente () en el agujero de instalación después de aplicar el aceite lubricante.	Proteger el anillo de sellado, para reducir la contaminación.
Por favor: Añadir pruebas para el inyector de combustible cuya válvula de aguja está atascada o no se puede montar. (Aplique el pulso al inyector de combustible durante menos de 5 segundos utilizando un voltaje de 9-15 V).	Confirmar la forma de fallo del inyector de combustible
Por favor: Antes de montar el inyector de combustible, haga una prueba de fuga sin aceite para confirmar que la válvula de aguja del inyector de combustible ha sido montada.	Puede impedir que la válvula de aguja del inyector de combustible vuelva a su posición original durante el proceso de transporte y transferencia, lo que provoca una fuga de combustible.
Por favor: Evite que el líquido dañe el inyector de combustible	Puede provocar un cortocircuito en la bobina del solenoide
Por favor: Tenga cuidado al desmontar el arnés	Puede causar daños en el terminal
Por favor: Utilice el lubricante recomendado cuando instale el conector.	Puede causar corrosión en los terminales
Por favor: No utilice los componentes que se hayan caído, dañado o cuyos materiales tengan problemas, y describa el problema utilizando la etiqueta.	Asegura encontrar rápidamente la causa de la avería.

Requisitos de instalación del inyector de combustible

- Durante el proceso de instalación y desmontaje, siga estrictamente los siguientes métodos para evitar daños en el cuerpo del inyector de combustible y en los componentes electrónicos.
 - ❖ Lubricación: Aplique una pequeña cantidad de lubricante en la parte inferior del anillo de sellado. Se recomienda utilizar aceite mineral ligero ISO 10 o un producto equivalente.
 - ❖ Cuando las condiciones lo permitan, aplique lubricante al asiento del inyector de combustible, que tiene mejor efecto que ser aplicado al anillo de sello, para que la probabilidad de contaminación del inyector de combustible se reduzca al mínimo.
 - ❖ No permita que la placa de pulverización entre en contacto con el lubricante, ya que puede afectar la cantidad de inyección. No sumerja la parte superior del inyector de combustible en el lubricante.
 - ❖ Todos los anillos de sellado de los inyectores de combustible vienen montados de fábrica. En principio, las juntas de sellado no deben reutilizarse. Antes de reutilizarlas en condiciones especiales, compruebe cuidadosamente si el anillo de sellado está dañado antes de utilizarlo. Un daño muy pequeño puede causar fugas. Inserte cuidadosamente el anillo de sellado en el asiento de instalación durante el montaje.
 - ❖ Al instalar el conector del inyector de combustible, tenga cuidado de no dañar el conector, y puede escuchar un clic, lo que indica que se ha instalado correctamente.
 - ❖ Evite el desmontaje y montaje innecesario del conector.

- ❖ El arnés no debe estar demasiado apretado, ya que puede provocar un cortocircuito.
- ❖ Al instalar el conector del inyector de combustible, no gire el inyector de combustible. Esto puede hacer que el objetivo de la inyección de combustible se desplace.

Método de sustitución del inyector de combustible

- El siguiente es el método de desmontaje y sustitución del inyector de combustible.

Nota: *El inyector y los objetos que lo rodean están muy calientes.*

- ◆ Apague la motocicleta.
- ◆ Desconecte el electrodo negativo de la batería de almacenamiento, para evitar el arranque accidental del motor.
- ◆ Retire el conector del inyector de combustible.
- ◆ Libere la presión del combustible.
- ◆ Retire el tubo de combustible del inyector de combustible.
- ◆ Retire el inyector de combustible del cuerpo de la válvula del acelerador.
- ◆ Retire el retenedor del inyector de combustible y retire con cuidado el inyector de combustible del anillo del asiento.
- ◆ Limpie cuidadosamente las impurezas en la superficie de contacto del inyector, y tenga cuidado de no dañar la superficie de contacto.
- ◆ Aplique lubricante a los anillos de sellado en ambos extremos del nuevo inyector de combustible.
- ◆ Ponga cuidadosamente la cabeza del inyector de combustible en el tubo de admisión, y confirme que la dirección de instalación es consistente con la original.
- ◆ Presione en el anillo del asiento del inyector de combustible y asegure la abrazadera.
- ◆ Instalar la manguera de inyección de combustible.
- ◆ Inserte el conector del inyector de combustible.
- ◆ Encienda la llave, no arranque el motor y compruebe si hay fugas en el inyector de combustible.
- ◆ Arrancar el motor para comprobar su funcionamiento

Sustitución del inyector de combustible

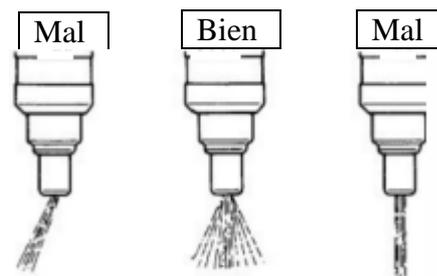
- ◆ El inyector de combustible debe ser sustituido únicamente por uno que tiene el mismo número de pieza.

Bloqueo del inyector de combustible

La acumulación de impurezas en el combustible puede provocar una desviación del flujo y acortar la vida útil del inyector de combustible. Cuando el motor está parado, el calor del motor puede producir la precipitación de combustible a través de la cabeza del inyector de combustible, y la precipitación acumulada en el orificio de inyección puede causar el desplazamiento del flujo.

- ◆ La obstrucción puede causar muchos problemas, como un flujo pequeño, una gran fricción y la acumulación de impurezas, y en última instancia afectar a las emisiones y la durabilidad.
- ◆ El combustible y los factores ambientales pueden causar la cristalización del combustible o la corrosión del inyector de combustible, lo que también puede causar el desplazamiento del flujo.
- ◆ Una estabilidad de oxidación deficiente del combustible puede provocar precipitaciones, por lo que se debe utilizar gasolina de alta calidad.
- ◆ Añada una cantidad adecuada de limpiador de combustible para evitar la precipitación.
- ◆ Si el inyector de combustible está bloqueado, limpie el inyector de acuerdo con el siguiente método de limpieza.

- Un filtro está diseñado dentro del inyector de combustible, pero no es una parte a la que se le pueda hacer mantenimiento, porque su función de diseño es filtrar las impurezas acumuladas desde el filtro de combustible en la línea de aceite al inyector de combustible solamente. Las impurezas pueden causar la cohesión, la desviación del flujo, las fugas y otras fallas del inyector de combustible, por lo que el filtro de combustible es muy importante.
- El inyector de combustible debe ser reemplazado sólo con el mismo número de pieza.



Atomización del inyector de combustible

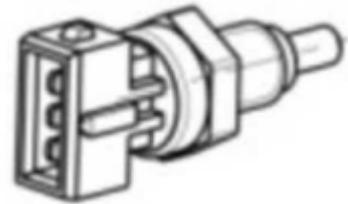
Sensor de temperatura del motor

Principios de funcionamiento del sensor de temperatura del agua del motor

- El sensor se utiliza en los motores refrigerados por agua para medir la temperatura en el conducto de agua del motor y se monta en el bloque del motor. Dentro de este rango de temperatura del sensor, su resistencia puede variar con la temperatura del motor. Sus características son de resistencia de coeficiente de temperatura negativo. Es una pieza no reparable.

Aspecto del sensor de temperatura del agua del motor

El aspecto del sensor de temperatura del agua del es el que se muestra en la siguiente figura



Requisitos de instalación del sensor de temperatura del agua del motor

- ❖ Requisitos de torque dinámico: Debe ensamblarse con las manos para permitir que la rosca se guíe correctamente, y luego apretarse al torque especificado utilizando una llave manual.
- ❖ Requisitos de torque estático: El torque necesario para desmontar el sensor del motor no debe superar el 200% del torque de montaje.

Torque de montaje: 20~25 N•m

Entorno de funcionamiento del sensor de temperatura del agua del motor

- ❖ El sensor se utiliza principalmente para el motor refrigerado por agua
- ❖ Rango de temperatura normal de funcionamiento: -40 -135°C (trabajo continuo)
- ❖ Humedad relativa en el entorno de trabajo: 0 ~100%
- ❖ Presión de funcionamiento típica: con un torque de instalación mínimo, el sensor es capaz de sellar el refrigerante del motor a una presión real de 206,8 kPa (30 psi) y una temperatura de 135°C.

- ❖ Condiciones extremas de funcionamiento: sólo 1 hora a una temperatura máxima de 150°C.**Entorno eléctrico del sensor de temperatura del agua del motor**
- Voltaje de trabajo típica: El voltaje de referencia es de $5\pm 0,1$ VDC

Limpieza del sensor de temperatura del agua del motor

- ❖ Si es necesario, el sensor puede limpiarse con alcohol isopropílico y luego secarse al aire. Debe empaparse en alcohol isopropílico durante no más de 1 minuto, y debe instalarse el conector de sellado durante la limpieza para evitar que el limpiador se introduzca en el sensor.

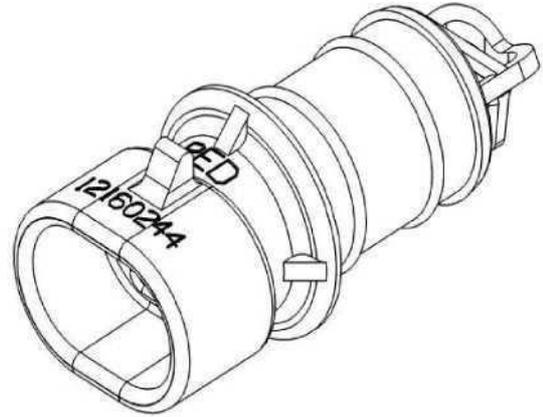
Sensor de temperatura de entrada

Principio de funcionamiento del sensor de temperatura de entrada

- Dentro del rango de temperatura del sensor, la resistencia cambiará con la temperatura del motor y la característica de temperatura es la característica de resistencia de coeficiente de temperatura negativo. Es una pieza no reparable.

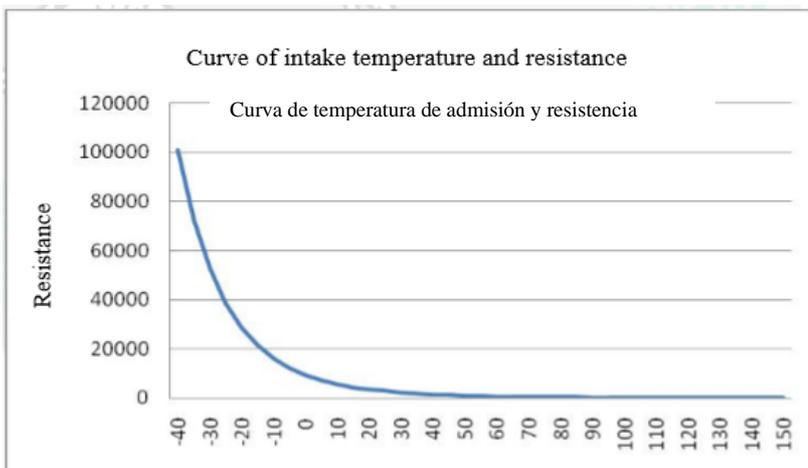
Aspecto del sensor de temperatura de admisión

- El aspecto del sensor de temperatura de admisión es el que se muestra en la figura siguiente.

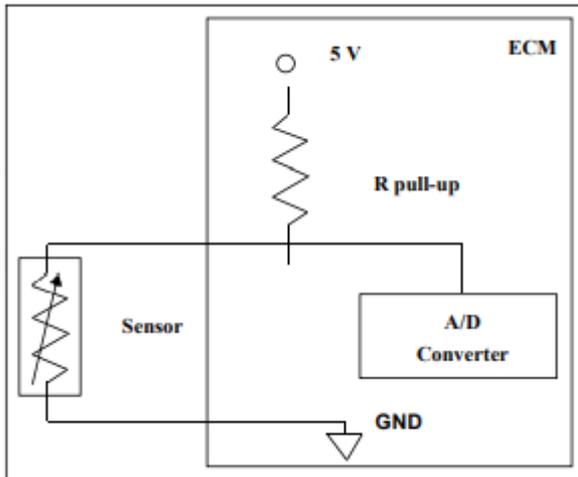


Parámetros técnicos

- ❖ voltaje de funcionamiento: 5DVC
- ❖ Tiempo de respuesta: <15s
- ❖ Temperatura de funcionamiento: -40 ~ 150°C
- ❖ Humedad relativa: 0 - 100% HR.
- ❖ Valor de medición de la resistencia y curva de temperatura:



Definición de la posición de las clavijas y diagrama de funciones



- ❖ Utilice un multímetro para medir la resistencia entre las dos clavijas del sensor. A continuación, se muestra la tabla de temperatura y resistencia específicas:

Temperatura medida (grados Celsius)	Valor de la resistencia (ohmios)
0	9,399
5	7,263
10	5,658
15	4,441
20	3,511
25	2,795
30	2,240

Posición de montaje del sensor de temperatura de admisión

- ❖ El sensor de temperatura del aire de admisión [A] se encuentra en el filtro de aire y puede extraerse con guantes.



Limpieza

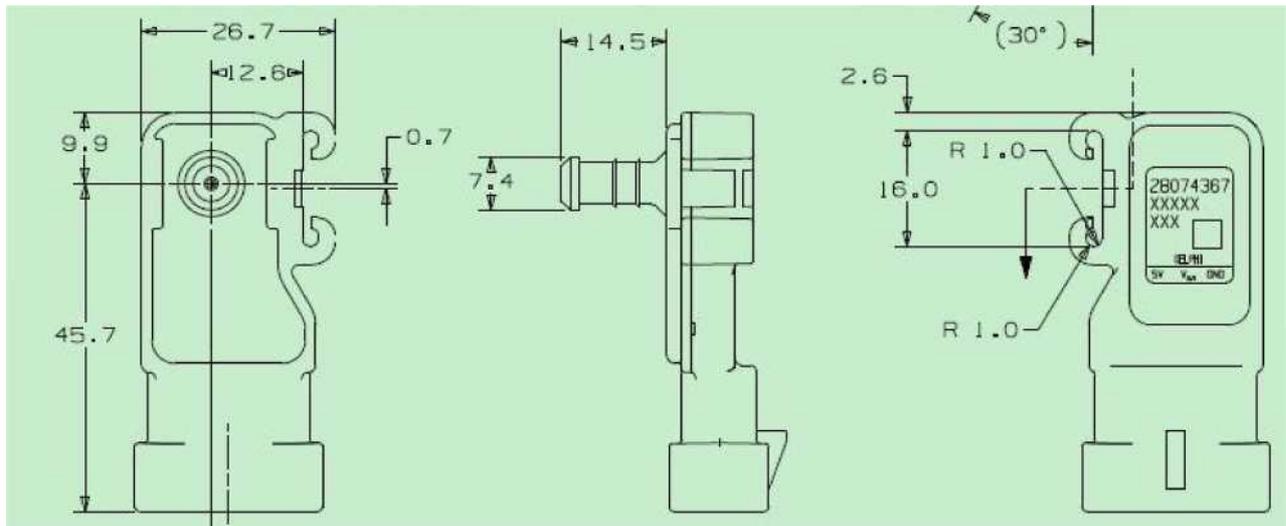
- ❖ Si es necesario, el sensor puede limpiarse con alcohol isopropílico y secarse al aire. Debe empaparse en alcohol isopropílico durante no más de 1 minuto, y debe instalarse el conector de sellado durante la limpieza para evitar que el limpiador se introduzca en el sensor.

Sensor de presión de entrada

Principios de funcionamiento del sensor de presión de entrada

- ❖ Este sensor se utiliza para medir la presión absoluta del codo de admisión de aire, reflejar el tamaño de la presión de admisión de acuerdo con la diferencia de resistencia, y luego calcular el volumen de admisión en la cámara de combustión del motor a través de la conversión indirecta, y también es una parte no reparable.

Aspecto del sensor de presión de entrada



Entorno de funcionamiento

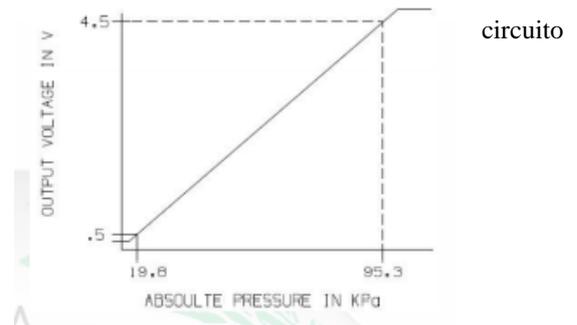
- ❖ Rango de presión de funcionamiento: 20~102kPa
- ❖ Rango de temperatura de funcionamiento: -40~105°C
- ❖ Humedad relativa: 0 - 100% HR.
- ❖ Condiciones de funcionamiento extremas: sólo 2 horas a una temperatura máxima de 125°C.

Entorno de almacenamiento

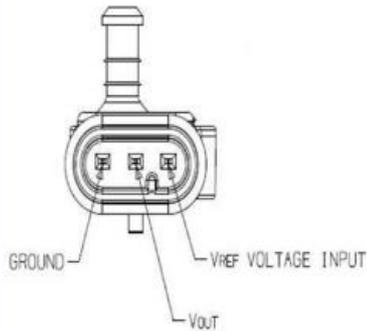
- ❖ Temperatura de almacenamiento: -50~150°C

Entorno eléctrico

- Voltaje típico: El voltaje de referencia de CC de funcionamiento del sensor es de $5 \pm 0,1$ V.
- Curva característica.

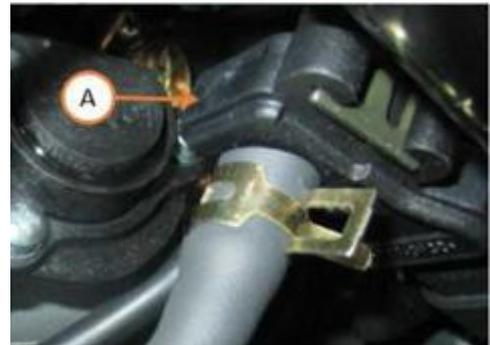


Definición de pasador



Ubicación

- El sensor de presión de admisión está instalado en el chasis
- Sensor de presión de admisión [A]



Limpieza

- ❖ Si es necesario, el sensor puede limpiarse con alcohol isopropílico y secarse al aire. Se debe empapar en alcohol isopropílico durante no más de 1 minuto, y debe instalarse un conector de sellado durante la limpieza para evitar que el limpiador se introduzca en el sensor.

Sensor de oxígeno

Principio de funcionamiento del sensor de oxígeno

● El sensor de oxígeno se puede utilizar para detectar el contenido de oxígeno en los gases residuales del tubo de escape del motor para el control de bucle cerrado de combustible interno de la ECU, manteniendo así la combustión del motor en el estado más razonable de la relación de aire y combustible (14.7).

Aspecto del sensor de oxígeno



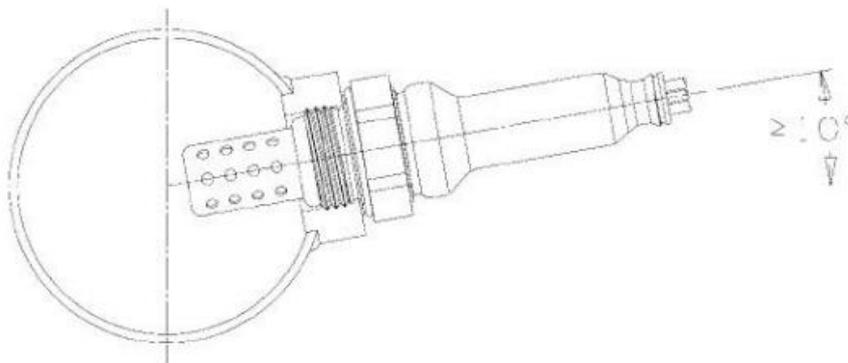
Parámetros técnicos

- ❖ Límite parcialmente grueso de la relación aire-combustible: $> 750\text{mVDC}$
 - ❖ Límite parcialmente fino de la relación aire-combustible: $< 120\text{ mVDC}$
 - ❖ Potencia del calentador del sensor de oxígeno: $7,0\text{W}$
- (Los parámetros anteriores se miden en el banco del motor, las condiciones de trabajo: temperatura de los gases de escape: 450°C ; ciclo de trabajo: 70%; 10Hz; voltaje: 13,5V).

- ❖ La resistencia del calentador es: $9,6 \pm 1,5\Omega$ (medida a 21°C)
- ❖ Rango de temperatura de funcionamiento: $260\text{-}850^{\circ}\text{C}$
- ❖

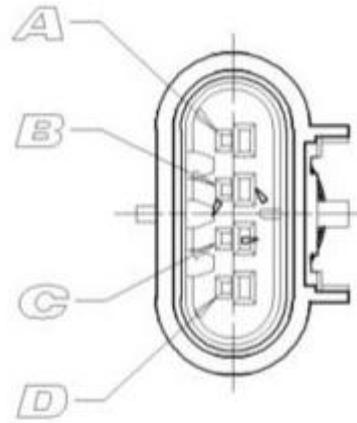
Requisitos de instalación

- ❖ Ángulo de instalación (ángulo con el plano horizontal): ≥ 10 grados

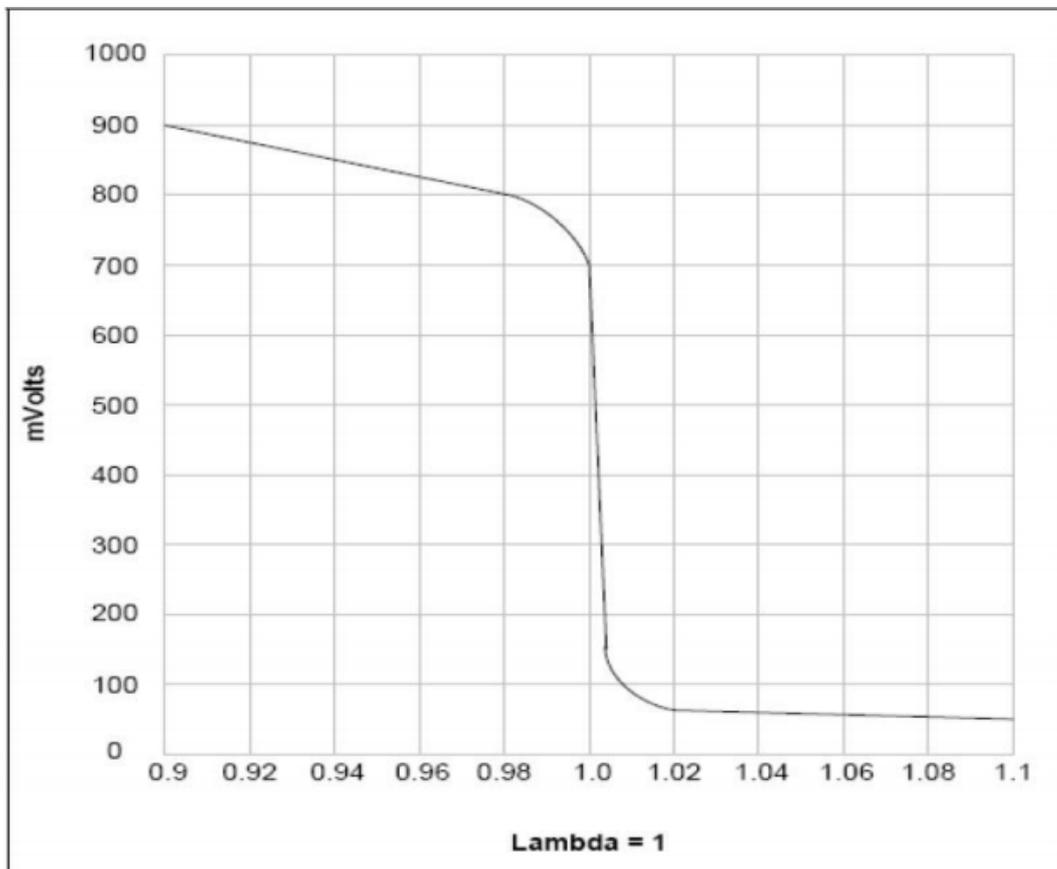


Definición de la clavija del sensor de oxígeno:

CONNECTOR PIN	WIRE COLOR	PIN AND WIRE CONNECTION
A	PURPLE	HEATER +
B	WHITE	HEATER -
C	GRAY	SENSOR (OUTPUT)
D	BLACK	SENSOR (GROUND)



Curva característica



El sensor de oxígeno se encuentra en el colector de escape. Por favor, retire el conector del sensor de oxígeno y luego retire el sensor de oxígeno con una llave de boca de 13#. Tenga cuidado de no anudar o torcer el arnés al desmontarlo.

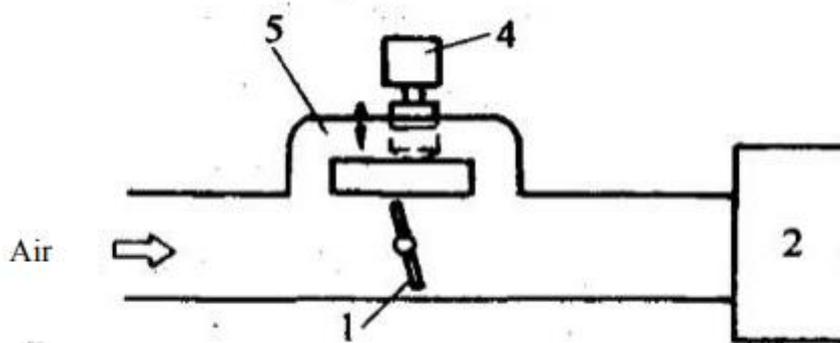
Requisitos de calidad del combustible

- ❖ $Pb \leq 0,005g/L$
- ❖ $P \leq 0,0002g/L$
- ❖ $S \leq 0,04\%$ (proporción en peso) x
- ❖ $MMT \leq 0,0085g/L$
- ❖ $Si \leq 4ppm$

Motor paso a paso a velocidad de ralentí

Principio de funcionamiento del motor paso a paso en ralentí

- La función de la válvula de control de la velocidad de ralentí es controlar el área de flujo del conducto de aire de derivación del cuerpo del acelerador, para ajustar el volumen de aire del motor y controlar la velocidad de ralentí del motor.



1. Válvula; 2. Colector de entrada 4. Motor paso a paso de ralentí 5. Orificio de derivación

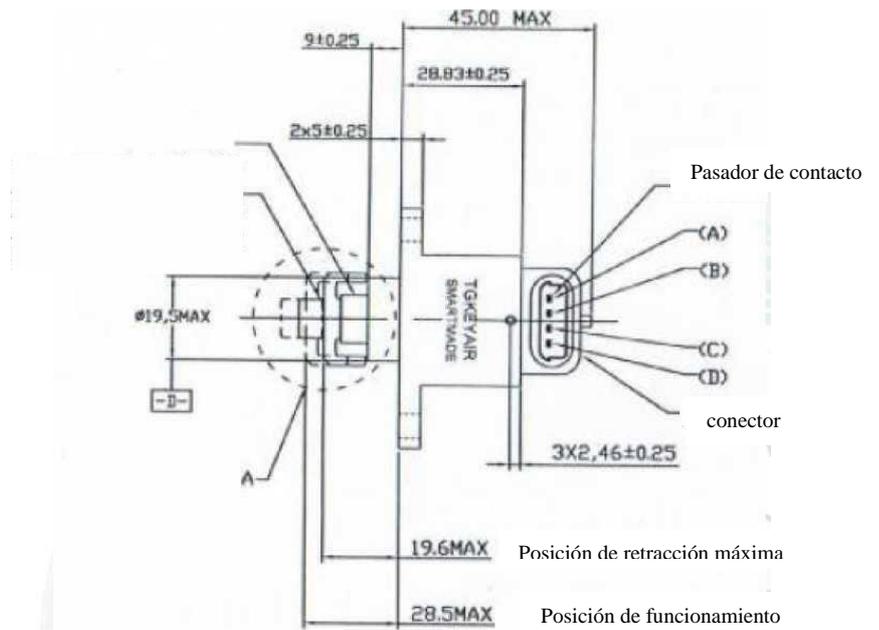
Aspecto del motor paso a paso de ralentí

- El aspecto del motor paso a paso de ralentí es como se muestra en la figura.



Definición de pasador

Cuando el cabezal de ajuste está extendido al máximo, el cabezal de ajuste corresponde a **-D-**, puede moverse de 0,44 a 2,00mm.



Parámetros característicos:

Voltaje nominal:	12Vdc
Voltaje de funcionamiento máximo / mínimo:	7,5Vdc/14Vdc
Resistencia por rollo a 27°C):	53 Ω ±5.3
Resistencia mínima (a-40°C):	35 Ω
Inductancia por rollo (a 25°C):	33,5mH± 6(1kHz)
Distancia de paso (paso):	0,04167mm
Carrera máxima:	8,5 mm (204 pasos)
Rango de temperatura de funcionamiento:	-40°Cto125°C (150°C valor máximo)
Temperatura mínima de almacenamiento:	-40°C
Peso:	110g

Limpieza

- El conjunto del motor paso a paso está integrado en el cuerpo de la válvula del acelerador. Cuando se limpie, retire primero el motor paso a paso y límpielo con un trapo limpio

Válvula de solenoide del depósito (ECP)

Descripción general del principio de funcionamiento

- La válvula solenoide del depósito se utiliza para evitar que el vapor de combustible en el depósito entre en el sistema de admisión del motor y se quemé en el motor. Esto puede reducir las emisiones de evaporación de combustible.

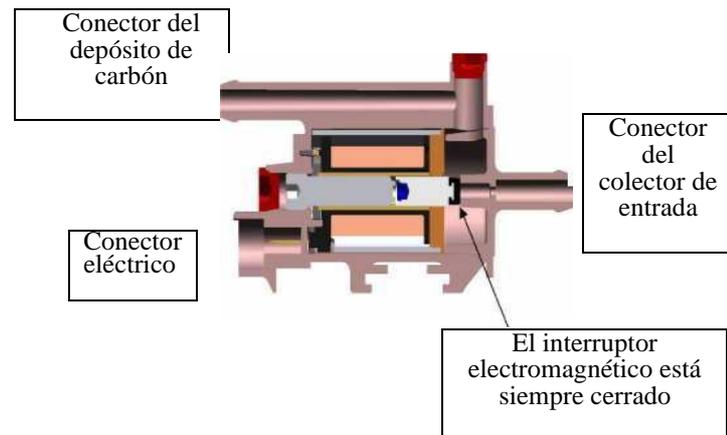
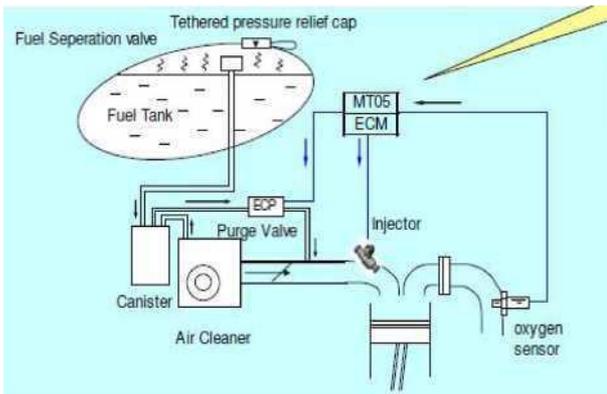
Apariencia

- La apariencia de la válvula solenoide del depósito es como se muestra en la figura siguiente:



Clavija de la válvula solenoide de la ECP

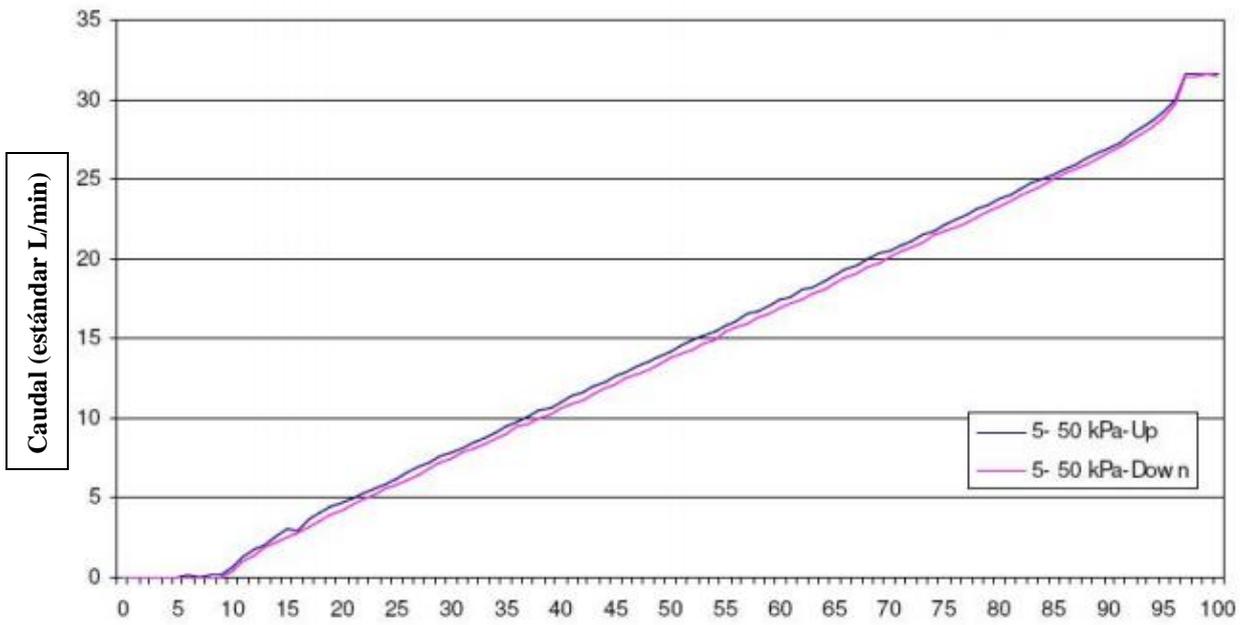
La clavija de la válvula solenoide no tiene electrodo positivo y negativo. El método de conexión es el siguiente:



Parámetros técnicos

- ❖ Voltaje de funcionamiento normal: 8~16V VDC
- ❖ Rango de temperatura de funcionamiento: -40~120°C
- ❖ Frecuencia de funcionamiento: 16 Hz
- ❖ Nivel de caudal máximo: 25-35L/min

La curva de caudal se muestra en la siguiente figura:



Requisitos de instalación

- ❖ La válvula solenoide del depósito debe instalarse horizontalmente en la motocicleta
- ❖ La válvula solenoide del depósito debe instalarse cerca del eje central del cigüeñal para reducir las vibraciones

Método de mantenimiento y diagnóstico de fallos del sistema EFI

Realice el diagnóstico directamente con la lámpara de avería intermitente en el contador

La luz de avería [A] está situada en el panel del contador con una marca debajo. En circunstancias normales, después de girar la llave, si la luz de avería está encendida, indica que el sistema de inyección electrónica está alimentado y puede funcionar; si la luz de avería está apagada, indica que el circuito del sistema de inyección electrónica está desconectado, no funcionará y deberá comprobarse la conexión de los electrodos positivo y negativo del fusible y la batería. Si la luz de avería se apaga después de arrancar el motor, indica que no hay ninguna avería; por el contrario, si la luz de avería sigue encendida después de arrancar el motor, indica que el sistema de inyección electrónica funciona de forma anormal y debe eliminarse la avería si la hay.

En el caso de que se confirme un fallo, después de abrir y cerrar la llave durante 3 veces, es decir, la operación de abrir--cerrar--abrir--cerrar - abrir la llave, la lámpara de fallo parpadeará el código de fallo correspondiente. Entonces, el fallo correspondiente puede ser identificado a través de la tabla de códigos de fallo.

De ellos, cuando se utiliza el método para leer la falla usando la lámpara de falla, la regla del código de parpadeo es la siguiente: por ejemplo, la falla es el circuito abierto del sensor de presión de admisión o el cortocircuito de la clavija del terminal de señal al electrodo negativo de la batería de almacenamiento, la lámpara de falla parpadeará por 10 veces para representar el 0, parpadeará por 1 vez para representar el 1 después de 1.2 segundos, parpadeará por 10 veces para representar el 0 después de 1.2 segundos, parpadeará por 7 veces para representar el 7 después de 1.2 segundos, es decir P0107. Se puede ver que, excepto que el número 0 se representa parpadeando durante 10 veces, los números 1-9 corresponden a los tiempos de parpadeo. Si hay otros códigos de avería, como la avería P0201, hay una avería en el inyector de combustible del cilindro 1. Después de parpadear P0107, espere 3.2 segundos, continúe parpadeando el código de falla P0201; si no hay otra falla, parpadeará P0107 y P0201 cíclicamente. A continuación, se pueden consultar las averías relevantes según la tabla de códigos de avería.

Cuando se utiliza el software PCHUD, el software informará del código de fallo utilizando números decimales. En la tabla de códigos de falla, hay una relación de correspondencia uno a uno entre los números decimales y los números hexadecimales anteriores, y por lo tanto las fallas correspondientes pueden ser encontradas de acuerdo a la relación de correspondencia. Por ejemplo, MULFCURR (falla actual) =263 en el software, corresponde a P0107 en la tabla de códigos de falla, es decir, falla del sensor de presión de admisión.

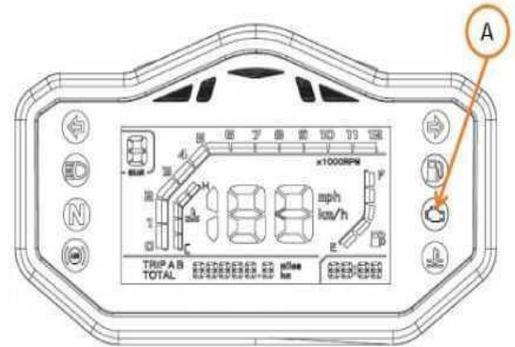


Tabla de códigos de avería MT05

Sistema o componente	Descripción del DTC	Número DTC		Traducción del DTC al chino
		HEX (pantalla de la unidad de diagnóstico)	DEC (software pantalla)	
Sensor de presión absoluta del colector (MAP)	Circuito MAP bajo voltaje o abierto	107	263	El voltaje del sensor de presión de entrada es bajo o está abierta
	Circuito MAP de alto voltaje	108	264	El voltaje del sensor de presión de entrada es alto
Sensor de temperatura del aire de admisión (IAT)	Circuito IAT de bajo voltaje	112	274	El voltaje del sensor de temperatura de entrada es bajo
	Circuito de IAT de alto voltaje o abierto	113	275	El voltaje del sensor de temperatura de entrada es alto o está abierto
Sensor de refrigerante/aceite	Circuito del sensor de temperatura del refrigerante/aceite de bajo voltaje	117	279	El voltaje del sensor de temperatura del agua es bajo
	Circuito del sensor de temperatura del refrigerante/aceite de alto voltaje o abierto	118	280	El voltaje del sensor de temperatura del agua es alto o está abierto
Sensor de posición del acelerador (TPS)	Circuito TPS de bajo voltaje o abierto	122	290	El voltaje del sensor de posición del acelerador es bajo o está en circuito abierto
	Circuito TPS de alto voltaje	123	291	El voltaje del sensor de posición del acelerador es alto
Sensor de oxígeno	Circuito de bajo voltaje	131	305	El voltaje del sensor de oxígeno es bajo
	Circuito de alto voltaje	132	306	El voltaje del sensor de oxígeno es alto
Calentador del sensor de oxígeno	Circuito de calefacción de alto voltaje	31	49	El voltaje de la bobina de calentamiento del sensor de oxígeno es alto
	Circuito de calefacción de bajo voltaje	32	50	El voltaje de la bobina de calentamiento del sensor de oxígeno es bajo
Inyector de combustible A	Fallo del inyector A	201	513	Fallo de la bobina del inyector de combustible
Relé de la bomba de combustible (FPR)	Circuito de la bobina del FPR con bajo voltaje o abierto	230	560	La tensión de la bobina del relé de la bomba de combustible es baja o está abierta
	Circuito de la bobina del FPR con alto voltaje	232	562	La tensión de la bobina del relé de la bomba de combustible es alta
Sensor de posición del cigüeñal (CKP)	Señal ruidosa del sensor CKP	336	822	La señal de disparo (sensor de fase del cigüeñal) es confusa
	Sensor CKP sin señal	337	823	No hay señal de disparo (sensor de fase del cigüeñal)
Bobina de encendido A	Fallo de la bobina de encendido del cilindro A	351	849	Fallo de la bobina de encendido
Sistema de control del ralentí	Error de control de velocidad de ralentí	505	1285	Error de control de la velocidad de ralentí

Voltaje del sistema	Voltaje del sistema bajo	562	1378	El voltaje de la batería es bajo
	Voltaje del sistema alto	563	1379	El voltaje de la batería es alto
MIL	Mal funcionamiento del circuito MIL	650	1616	El indicador luminoso de avería no funciona
Tacómetro	Voltaje bajo en el circuito del tacómetro	1693	5779	El voltaje de salida de la velocidad de rotación es bajo
	Voltaje alto en el circuito del tacómetro	1694	5780	El voltaje de salida de la velocidad de rotación es alto
Sensor de velocidad del vehículo (VSS)	VSS sin señal	500	1280	No hay señal en el sensor de velocidad
Interruptor de punto neutro	Error en el interruptor de punto neutro	850	2128	Posición neutra y
Diag				fallo en el interruptor del embrague
CCP	CCP corto a alto	445	1093	El voltaje de salida de la válvula solenoide del depósito es alto
	CCP corto a bajo/abierto	444	1092	El voltaje de salida de la válvula solenoide del depósito es bajo
Diagnóstico del sensor de vuelco	Mal funcionamiento del sensor de vuelco/Se dispara	1500	5376	Señal del sensor de descenso del vehículo
BLM_MaxAdapt	Varios valores de BLM alcanzan el máximo	171	369	El valor de aprendizaje a largo plazo del combustible es ligeramente alto
BLM_MinAdapt	Varios valores de BLM alcanzan el mínimo	172	370	Valor de aprendizaje a largo plazo del combustible
PESystLean	El modo PE quemado AFR se mantiene magro	174	372	Sigue siendo fino en el modo de enriquecimiento de energía

Diagnóstico de avería mediante un aparato de diagnóstico

- Aparato de diagnóstico



- Método de operación:
 - a) Encuentre la interfaz de diagnóstico de 6 puertos en la moto



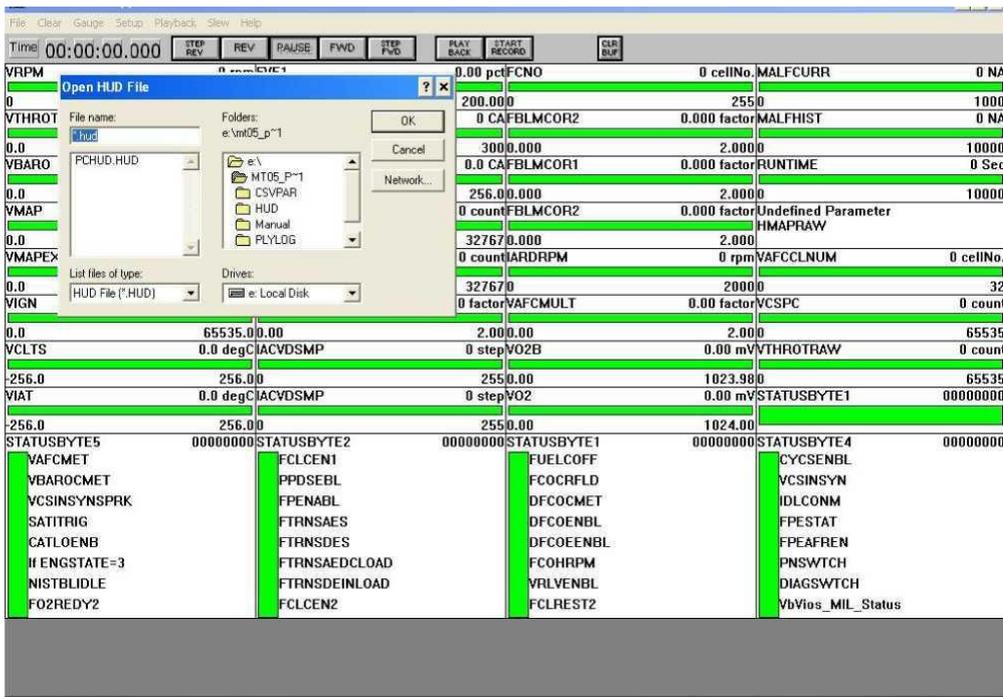
- b) Conecte el cable de conexión y la interfaz del aparato de diagnóstico
- c) Abra la llave para el diagnóstico

ADVERTENCIA

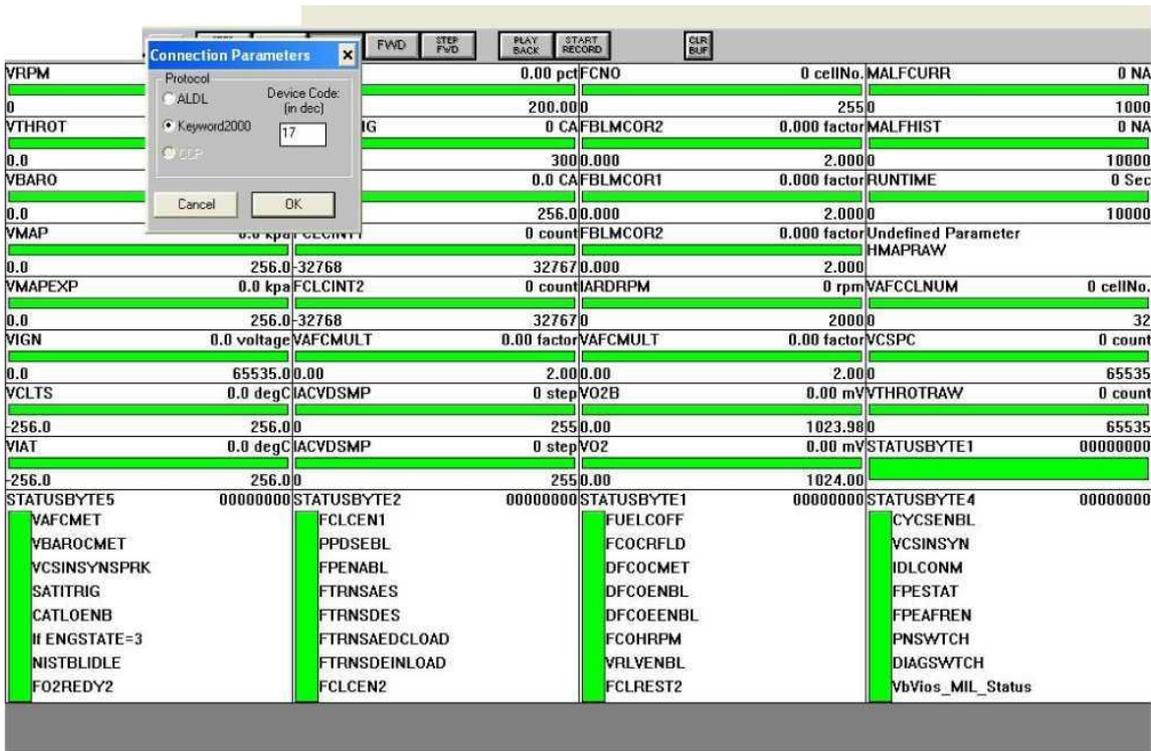
- El aparato de diagnóstico XCM-PT100X es un instrumento de alta precisión que debe protegerse de golpes y vibraciones;
- Si el aparato no funciona correctamente o la pantalla es inestable después de encenderlo por primera vez, desconecte el cable de alimentación y vuelva a intentarlo;
- Por favor, asegúrese de que el conector está siempre fijado en el conector de diagnóstico;
- Está estrictamente prohibido probar las señales eléctricas que exceden el límite;
- Está estrictamente prohibido que el conductor maneje el instrumento durante la conducción
- Condiciones de uso y almacenamiento: 0~50 grados Celsius
Humedad relativa: menos del 90%

Revisión del fallo mediante el software de diagnóstico PCHUD

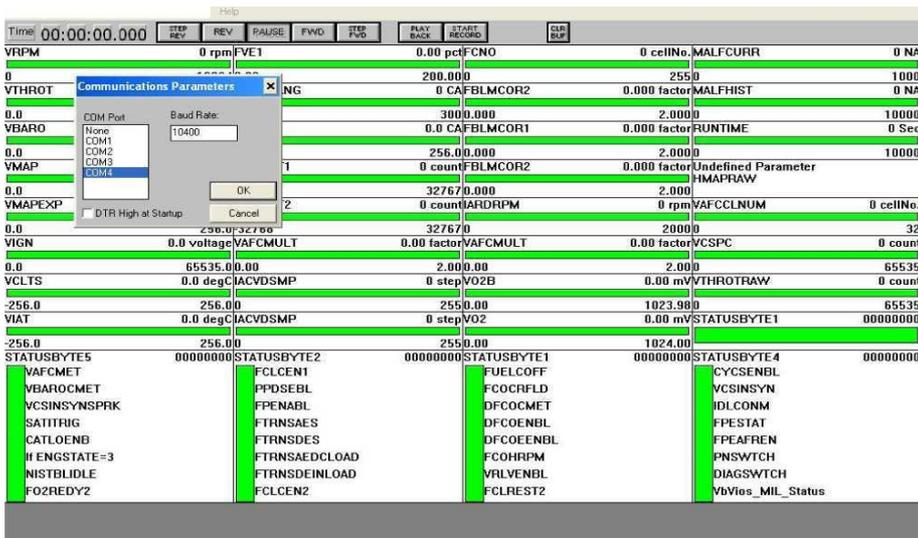
- El software PCHUD se utiliza para detectar y registrar los datos de funcionamiento del motor, el ordenador portátil debe estar conectado al puerto de diagnóstico de 6 puertos de la motocicleta a través de la línea K antes de su uso, y el puerto de diagnóstico se encuentra debajo del cojín del asiento trasero. Por favor, tenga en cuenta que el sistema PCHUD sólo soporta el Sistema operativo Microsoft Windows de 16 bits o un número muy reducido de sistemas operativos Windows de 32 bits. No es compatible con sistemas de 64 bits como Win7, Win8 o iOS. Es necesario instalar el software del controlador K-line en el ordenador antes de usarlo.
- Instrucciones de funcionamiento del software PCHUD:
 1. Conecte al ordenador portátil y el puerto de diagnóstico de 6 agujeros de la motocicleta utilizando la línea K abra la llave
 2. Haga clic en el icono "HUD.EXE" e inicie el software PCHUD
 3. Seleccione "File" en la interfaz del software, haga clic en "open" para seleccionar "PCHUD.HAD", y luego haga clic en "OK" para confirmar.



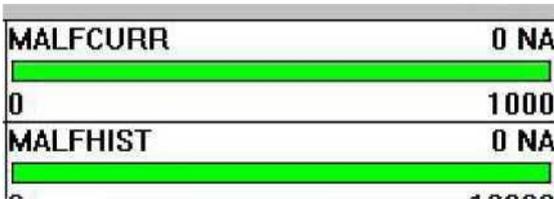
4. Seleccione "Parameter File" en "Setup", haga clic en el archivo MT05common.par, seleccione "Comm protocol en "Setup", seleccione "Keyword2000" y luego haga clic en OK, al mismo tiempo seleccione 17 como Device Code.



5. Si la interfaz del software no puede mostrar los datos de las comunicaciones en tiempo real, necesita realizar el siguiente trabajo: compruebe si hay un problema en la configuración de la conexión del puerto COM en "Setup", generalmente establezca el Puerto COM: 4. Velocidad de baudios:10400, y no seleccione DTR High (Alto) en el inicio



A continuación, lleve a cabo las comunicaciones normales, muestre el código de fallo actual en MALFCURR y muestre el código de fallo histórico en MALFHIST.



Y luego consulte el fallo correspondiente según la tabla de códigos de fallo. Interpretación de parámetros del software PCHUD:

VRPM	Velocidad del motor	velocidad del motor
VTHROT	Apertura del acelerador	posición de garganta
VBARO	Presión atmosférica	BARO
VMAP	Presión del colector de admisión	presión de aire del colector
VMAPEXP	Valor estimado de la presión del colector de admisión	esperar la presión de aire del colector
VIGN	Voltaje de la batería de almacenamiento	voltaje de la llave de contacto
VCLTS	Temperatura del cilindro o del refrigerante	temperatura del cilindro o del refrigerante
VIAT	Temperatura de entrada	temperatura del aire de admisión
STATUSBYTE5	Bandera de estado 5	STATUSBYTE5
VAFCMET	Se cumplen las condiciones de aprendizaje del flujo de aire	Se cumplió con el flujo de aire
VBAROCMET	Se cumplen las condiciones de actualización de la presión atmosférica	Se cumplió la actualización de Baro
VCSINSYNSPRK	Indicador de encendido secuencial	habilitación de la chispa secuencial
SATITRIG	se cumplen las condiciones de corrección del ángulo de ignición de la punta	gatillo de retardo del avance de chispa de punta
CATLOENB	La lógica de trabajo del catalizador está activada	Activación de la lógica de luz de apagado del catalizador
IF ENGSTATE=3	Posición normal de la bandera de trabajo del motor	trabajo del motor en estado de funcionamiento
NISTBLIDLE	Se cumplen las condiciones de ralentí para el calentamiento de la máquina	ralentí caliente estable
FCNO	Unidad de aprendizaje a largo plazo de la eficiencia de admisión	bloque de aprendizaje de la célula de memoria
FBLMCOR1	Valor de aprendizaje a largo plazo del cilindro	bloque de aprendizaje de memoria del cilindro 1

FCLCINT1	Punto I del aprendizaje en bucle cerrado	integral de la corrección del bucle cerrado
FCLCMUL1	Corrección del aprendizaje en bucle cerrado	corrección del bucle cerrado
IARDRPM	Velocidad de rotación de la velocidad de ralentí deseada	rpm de ralentí deseadas
IARPMERR	Desviación de la velocidad de ralentí	error en las revoluciones al ralentí
FPWVC1	Ancho de pulso de inyección de combustible del cilindro	ancho de pulso base del cilindro 1
VO2	Señal del sensor de oxígeno	Señal del sensor de oxígeno
STATUSBYTE3	Bandera de estado 3	STATUSBYTE3
FO2STAT1	Marca de concentración del sensor de oxígeno de la botella	señal del sensor de oxígeno del cilindro 1 estado rico y magro
FCLREST1	Marca de corrección y restablecimiento del bucle cerrado del cilindro	Reinicio de corrección de bucle cerrado del cilindro 1
FOSHTREN	La calefacción del sensor de oxígeno está activada	Habilitación de la calefacción del sensor de oxígeno
FO2REDY1	Marca de finalización de calentamiento del sensor de oxígeno del cilindro	Sensor de oxígeno del cilindro 1 listo
IF IACV MODE=0	El aprendizaje en bucle cerrado del motor paso a paso de la velocidad de ralentí está habilitado	Activación de corrección del bucle cerrado de la válvula de control del flujo de aire en ralentí
IAMTRLOST	Posición de la bandera de paso perdida del motor paso a paso de la velocidad de ralentí	La IACV ha perdido
AIMCVIHB	Posición de la bandera en la que se desactiva la velocidad de ralentí del motor paso a paso	Desactivación del movimiento IACV
VIGNS	Posición de la bandera de estado de encendido	estado de ignición
FVE1	Eficiencia de llenado de cilindros	Eficiencia volumétrica del cilindro 1
VMAPRANG	Angulo de lectura de la presión de entrada	Ángulo de lectura del MAP
AFFNLAFR	Relación aire-combustible ideal	relación aire-combustible ideal
SAESTA	Angulo de avance del encendido del cilindro	Avance de chispa del cilindro 1
SAIDL DYN	Angulo de encendido dinámico al ralentí	Avance de chispa dinámico en ralentí
SPDWELL	Tiempo de magnetización	tiempo de permanencia
IAINTEGOFST	Valor de aprendizaje del flujo de aire del motor paso a paso de ralentí	flujo de aire integral de la válvula de control de aire de ralentí
IACVDSMP	Número de pasos deseados del motor paso a paso de ralentí	posición deseada de la válvula de control de aire de ralentí
STATUSBYTE2	Bandera de estado 2	STATUSBYTE2
FCLCEN1	La corrección en bucle cerrado del cilindro está activada	Habilitación de la corrección del bucle cerrado del cilindro 1
PPDSEBL	Posición de la bandera en la que se desactiva la inyección piloto	desactivación del pulso primario
FPENABL	Posición de la bandera en la que se activa la bomba de combustible	habilitación de la bomba de combustible
FTRNSAES	La aceleración y el enriquecimiento están habilitados	Entrada de enriquecimiento de la aceleración
FTRNSDES	La desaceleración y la disminución están activados	Entrada de disminución de la aceleración
FTRNSAEDCLOAD	Salida de la aceleración y enriquecimiento	Salida de enriquecimiento de la aceleración
FTRNSDEINLOAD	Salida de desaceleración y adelgazamiento	Salida de disminución de la desaceleración

Proceso de diagnóstico:

1. Introduzca la llave en el vehículo y no arranque la motocicleta, por favor, verifique:

Parámetro	Comprobación y registro	Min	Max	Descripción	Unidades
VIGN	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	11.5	13	voltaje de la batería	voltios
VTHROT	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	1	posición del acelerador totalmente cerrada	por ciento
VTHROT	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	98	100	posición del acelerador totalmente abierta	por ciento
VTHROTRAW	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	4000	9000	voltaje AD absoluto del del cuerpo del acelerador	Ninguno
VBARO	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	98	103	presión atmosférica	kpa
VIAT	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-15	40	temperatura del aire de admisión	degC
VCLTS	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-15	40	temperatura del cilindro o del refrigerante	degC

2. **Inicio**

Parámetro	Comprobación y registro	Min	Max	Descripción	Unidades
Inicie	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-	-	-	-
TERRCNT	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	Contador de errores de la rueda volante	cuenta
FUELCOFF	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	habilitación del corte de combustible, la bandera normal es blanca, si no azul	Ninguno
VRLVENBL	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	Activación del sensor de vuelco, lo normal es blanco, si no es azul	Ninguno

3. **Ralentí.** Los parámetros se pueden comprobar 1 minuto para la velocidad de ralentí después de arrancar el vehículo. A continuación, revise la estabilidad del parámetro EFI tras 3 minutos de inactividad prolongada

Parámetro	Comprobación y registro	Min	Max	Descripción	Unidades
VRPM	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	1300	1700	velocidad del motor	rpm
VTHROT	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	1	posición del acelerador totalmente cerrada	por ciento
MALFCURR	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	código MALF actual	Ninguno
VBARO	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	98	103	presión atmosférica	kpa

VMAP	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	47	53	valor medido de la presión de entrada	kpa
VIGN	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	12	16	voltaje de la batería	voltios
PNSWTCH	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	Bandera de habilitación del interruptor de neutro y embrague, el azul está funcionando	Ninguno
IACVDSMP	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	10	60	valor ideal del motor paso a paso	paso
velocidad del vehículo	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	velocidad del vehículo	Km/h
FBLMCOR1	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0.75	1.15	memoria de aprendizaje del bloque del cilindro 1	factor
FBLMCOR2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0.75	1.15	memoria de aprendizaje del bloque del cilindro 2	factor
FCLCINT1	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-15	15	integral de corrección de bucle cerrado del cilindro 1	cuenta
FCLCINT2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-15	15	integral de corrección de bucle cerrado del cilindro 2	cuenta
FPWVC1	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	1.5	2.6	ancho de pulso base del cilindro 1	ms
FPWVC2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	1.5	2.6	ancho de pulso base del cilindro 2	ms
VO2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	45	850	voltaje del sensor de oxígeno del cilindro 1	mv
VO2B	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	45	850	voltaje del sensor de oxígeno del cilindro 2	mv

4. **Funcionamiento con velocidad estable.**

Parámetro	Comprobación y registro	Min	Max	Descripción	Unidades
MALFCURR	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	0	código MALF actual	Ninguno
VCLTS	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	40	105	temperatura del cilindro o del refrigerante	degC
VIGN	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	12	16	voltaje de la batería	voltios
velocidad del vehículo	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0	220	velocidad del vehículo	Km/h
FBLMCOR1	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0.75	1.15	memoria de aprendizaje del bloque del cilindro 1	factor
FBLMCOR2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	0.75	1.15	memoria de aprendizaje del bloque del cilindro 2	factor
FCLCINT1	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-15	15	integral de corrección de bucle cerrado del cilindro 1	cuenta

FCLCINT2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	-15	15	integral de corrección de bucle cerrado del cilindro 2	cuenta
VO2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	45	850	voltaje del sensor de oxígeno del cilindro 1	mv
	<input type="checkbox"/> Anormal				
VO2B	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	45	850	voltaje del sensor de oxígeno del cilindro 2	mv

5. **Velocidad máxima con el acelerador a fondo (modo PE, potencia enriquecida) Modo PE: 70% <VTHROT < 100%, en esta situación, el valor del sensor de oxígeno (VO2 VO2B) es de alrededor de 800mv.**

Parámetro	Comprobación y registro	Min	Max	Descripción	Unidades
VCLTS	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	80	105	temperatura del cilindro o del refrigerante	degC
VIGN	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	12	16	voltaje de la batería	voltios
VO2	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	750	950	voltaje del sensor de oxígeno del cilindro 1	mv
VO2B	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	750	950	voltaje del sensor de oxígeno del cilindro 2	mv

Métodos comunes de resolución de problemas del sistema de inyección electrónica de combustible.

Herramienta de mantenimiento

- a) Desmontaje y montaje de los componentes del sistema de control electrónico - Herramienta de extracción de piezas mecánicas comunes en la automoción
- b) Circuito del sistema de control electrónico y señal eléctrica del sistema - multímetro digital (con zumbador)
- c) Diagnóstico de fallos del sistema de control eléctrico y detección del estado de funcionamiento del motor
 - Aparato de diagnóstico de fallos del sistema de control electrónico (recomendado)
 - Software de diagnóstico de fallos (PCHUD) y conexión de interfaz (uso condicional)
- d) Tabla de códigos de avería del sistema de control electrónico (uso de emergencia)
- e) Manómetro de combustible, rango 0-300kP



Flujo de datos de trabajo del motor mostrado por el aparato de diagnóstico

Analice y determinar el fallo del motor utilizando el flujo de datos de trabajo del motor mostrado por el aparato de diagnóstico.

Paso I

- a) El arnés del motor y la tubería de vacío: pueden afectar al sistema de control del flujo de aire y del suministro de combustible
- b) Revise si el sensor de oxígeno está montado en Su lugar-puede afectar al sistema para determinar la relación aire-combustible
- c) Indicador de avería del motor: puede afectar al sistema para dar una alarma de avería
- d) Voltaje de la batería de alimentación: determina si la potencia de la batería de alimentación es suficiente
- e) Determinar si el sensor de temperatura del refrigerante, el sensor de temperatura de admisión, el sensor de presión absoluta del colector de admisión y el valor de visualización del sensor de oxígeno son normales
- f) Rango de trabajo del sensor de posición del acelerador: no puede abrirse o cerrarse completamente, lo que puede afectar al rendimiento de la potencia del motor y a algunas funciones del sistema

Paso II

Compruebe si la alimentación de la ECU está apagada: la comunicación entre el aparato de diagnóstico y el sistema se interrumpe después de apagar el interruptor de la llave.

Paso III

- a) Temperatura del refrigerante y ciclo de temperatura del refrigerante: predice si el termostato funciona correctamente
- b) Voltaje de la batería de alimentación (14V) -Indica si el generador funciona correctamente.
Demasiado alto: puede haber un fallo en el regulador de voltaje;
Demasiado bajo: puede haber una conexión incorrecta del generador o un fallo del mismo
- c) Presión del colector de admisión: puede predecir si hay fugas en la admisión y problemas de holgura de las válvulas.
La holgura de válvulas es demasiado pequeña: este valor es demasiado alto, por lo que el rendimiento de la potencia del motor puede verse afectado; además, debido a la apertura demasiado temprana de la válvula de escape y al aumento de la temperatura de los gases de escape, la vida útil del sensor de oxígeno y del convertidor catalítico de tres vías puede acortarse considerablemente;
La holgura de las válvulas es demasiado grande: puede causar una baja presión en el colector de admisión, y por lo tanto afectar al sistema para determinar el estado de funcionamiento del motor, lo que resulta en una velocidad de ralentí anormal durante el calentamiento de la motocicleta.
Además, si el sistema de escape está bloqueado, por ejemplo: existe un cuerpo extraño en la salida; el consumo de aceite es demasiado alto, lo que bloquea el convertidor catalítico de tres vías; el convertidor catalítico de tres vías está bloqueado debido a daños internos, lo que provocará un valor ligeramente alto.
- d) Número de ciclos del valor del sensor de oxígeno: el número de ciclos es demasiado pequeño, lo que indica un fallo del sensor de oxígeno

Solución de problemas sencillos

Por favor, siga los siguientes pasos para reparar el sistema EFI.

Para reparar la avería en un paso, se pueden detener los pasos siguientes. Luego utilice el aparato de diagnóstico para llevar a cabo la inspección y la aceptación y borrar el código de fallo de acuerdo con "Flujo de datos de trabajo del motor mostrado por el aparato de diagnóstico".

Cuando se utiliza el aparato de diagnóstico, el voltaje de la batería de almacenamiento no debe ser inferior a 8,5 V.

Uso y mantenimiento diario

- La gasolina debe ser de alta calidad y sin plomo.
- La ECU tiene una función a prueba de humedad, pero no se debe utilizar una pistola de agua a alta presión para enjuagar su carcasa.
- El filtro de gasolina debe cambiarse cada 18000 km.
- En condiciones normales de uso, limpie el cuerpo del acelerador cada 10.000 km o 1 año.

Fenómeno de fallo -Fallo de arranque

- a) Gire el interruptor de encendido a la posición "On" y compruebe si la lámpara de avería del motor está encendida

Si está apagado:	◆ Compruebe el fusible y el cable de tierra. ◆ Compruebe si el enchufe de la ECU está conectado firmemente. ◆ Es capaz de comprobar si esta lámpara y la línea son normales utilizando la función de actuador de la herramienta de diagnóstico
	◆ Compruebe y repare la bombilla y su conducto
Si se puede encender	◆ Conecte la herramienta de diagnóstico a la interfaz de diagnóstico del sistema

b) Si la herramienta de diagnóstico puede conectarse al sistema para las comunicaciones

Si no es así:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe el fusible y la línea de tierra. ◆ Compruebe si el enchufe de la ECU está conectado firmemente.
En caso afirmativo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe si la herramienta de diagnóstico funciona normalmente en otra motocicleta ◆ Elimine el fallo indicado por la herramienta de diagnóstico

c) Compruebe el fallo del sistema de encendido: si se puede realizar un encendido normal de la bujía

Si no es así:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe si la línea de alta tensión y la bujía están firmemente conectadas o dañadas ◆ Utilice otra bobina de encendido para el juicio de montaje ◆ Utilice la ECU para juzgar
En caso afirmativo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe si la línea de alta tensión está conectada correctamente a la bobina de encendido y a la bujía

d) Compruebe el fallo del sistema de alimentación de combustible

Compruebe si la bomba de combustible funciona: puede escuchar el sonido de la bomba de combustible funcionando cerca del tanque de combustible al arrancar el motor

No funciona:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe si el relé de la bomba de combustible funciona normalmente ◆ Compruebe si la conexión y el funcionamiento del sensor de posición del cigüeñal son normales ◆ Utilice la ECU para juzgar ◆ Compruebe la línea de la bomba de combustible
funciona	1) Compruebe si la presión del suministro de combustible es superior a 220Kpa
	2) Presión insuficiente:
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe si hay suficiente combustible en el depósito ◆ Compruebe si el filtro de combustible necesita ser reemplazado (nota: el filtro de combustible especial para la inyección electrónica debe ser reemplazado una vez cada 18000km. ◆ Compruebe si la tubería de suministro de combustible y la tubería de retorno de combustible están dañadas
	3) Presión normal:
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe si hay alguna anomalía en la línea de control de la boquilla ◆ Compruebe si es necesario limpiar la boquilla

e) Confirme si el cilindro está sumergido

En caso afirmativo:	◆ Después de abrir completamente el acelerador y encender el motor de arranque, debe haber una señal de funcionamiento del motor después de varios segundos.
---------------------	--

f) Compruebe si la holgura del sensor de posición del cigüeñal es demasiado grande

Fenómeno de avería-Fallo de arranque con templado

a) Compruebe si la bobina de encendido se ha aflojado

b) Compruebe si el anillo del engranaje de distribución está aflojado

Fenómeno de fallo: velocidad de ralentí inestable

Sistema de control de ralentí	Compruebe si los tornillos de derivación del ralentí están aflojados
Sistema de suministro de combustible	Compruebe si hay una fuga en la tubería de combustible

Fenómeno de fallo: velocidad de ralentí demasiado alta o demasiado baja (la velocidad de ralentí es obviamente incoherente con la velocidad de ralentí ideal)

velocidad de ralentí demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cuando la temperatura del refrigerante es inferior a 68 grados, el sistema aumentará la velocidad de ralentí para acelerar el proceso de calentamiento, lo cual es un fenómeno normal. Compruebe los elementos de acuerdo con los siguientes puntos, excepto que ◆ Compruebe si es necesario ajustar el vacío del cilindro ◆ Compruebe si la holgura de las válvulas, especialmente la del escape, es demasiado grande
Velocidad de ralentí demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compruebe la cantidad de combustible en el depósito, el filtro de combustible, la presión de la línea de combustible y la boquilla. ◆ Holgura de la válvula de una vía y confirme si es demasiado pequeña

Fenómeno de fallo-- velocidad de ralentí inestable con desaceleración y apagado

- a) Compruebe la holgura de la válvula
- b) Comprobar si el orificio de derivación del ralentí y el cuerpo del acelerador están demasiado sucios

Fenómeno de fallo--potencia de desaceleración insuficiente

- a) Compruebe si los parámetros son normales al ralentí y al alto ralentí;
- b) Compruebe la cantidad de combustible en el tanque y el filtro de combustible;
- c) Compruebe si el sistema de escape está bloqueado, por ejemplo: si el catalizador de tres vías está bloqueado por aceite quemado o por daños;
- d) Compruebe la presión de la línea de combustible y la boquilla;
- e) Compruebe si la lámpara de avería está encendida y si se puede realizar el encendido normal para un solo cilindro

Fenómeno de avería--Fenómeno de combustión ligera

Compruebe si la separación de las bujías cumple la especificación de 0,6-0,7 mm

Fenómeno de falla-- la lámpara de falla está encendida, pero el código de falla es inconsistente con la falla

Puede deberse a una conexión inestable del cable de tierra del sistema, vuelva a conectar el cable de tierra, desconecte el cable de alimentación de la batería durante 3 minutos y luego arranque el motor.

Fenómeno de fallo--consumo de combustible extremadamente alto

- a) Compruebe si los sensores de oxígeno de dos cilindros están ensamblados en su lugar; si está en el estado suelto, el sensor de oxígeno puede juzgar incorrectamente que la combustión en el cilindro es delgada, y luego aumentar el combustible, lo que puede resultar en un consumo de combustible inusualmente alto.
- b) Después de confirmar que las partes mecánicas del motor y el sensor de oxígeno están en condiciones

normales, haga funcionar el motor para observar la lectura del sensor de oxígeno. Si la lectura es siempre superior a 500 mV a la temperatura normal del agua, compruebe si hay una fuga en el inyector de combustible.

Precauciones

- La gran mayoría de las piezas EFI no pueden ser reparadas; tras la confirmación de las piezas dañadas, generalmente se procede a su sustitución.
- Al arrancar el motor, no accione ningún mecanismo del motor (incluido el acelerador, no tire del acelerador para arrancar).
- Si la lámpara de avería del motor se enciende durante el funcionamiento del motor, la causa debe ser comprobada y eliminada lo antes posible.
- No utilice gasolina con plomo, porque el plomo puede dañar el sensor de oxígeno y el catalizador de tres vías.
- Si el consumo de combustible es anormal, el problema debe resolverse lo antes posible, ya que algunas de las sustancias presentes en el combustible pueden dañar el sensor de oxígeno y el catalizador de tres vías.
- La holgura de la válvula no debe ser demasiado pequeña, si la válvula de escape no se cierra herméticamente, la temperatura de los gases de escape puede ser demasiado alta y por lo tanto acortar la vida del convertidor catalítico de tres vías.
- A una temperatura inferior a 10°C, si el vehículo y el motor funcionan a baja velocidad durante mucho tiempo, el tubo de escape puede tener depósitos de carbono y volverse negro, lo cual es un fenómeno normal. Se eliminará después de un período de funcionamiento a alta velocidad, o se deben tomar los medios adecuados para mantener la temperatura del refrigerante del motor dentro del rango de temperatura especificado.

Ejemplo de table de diagnóstico

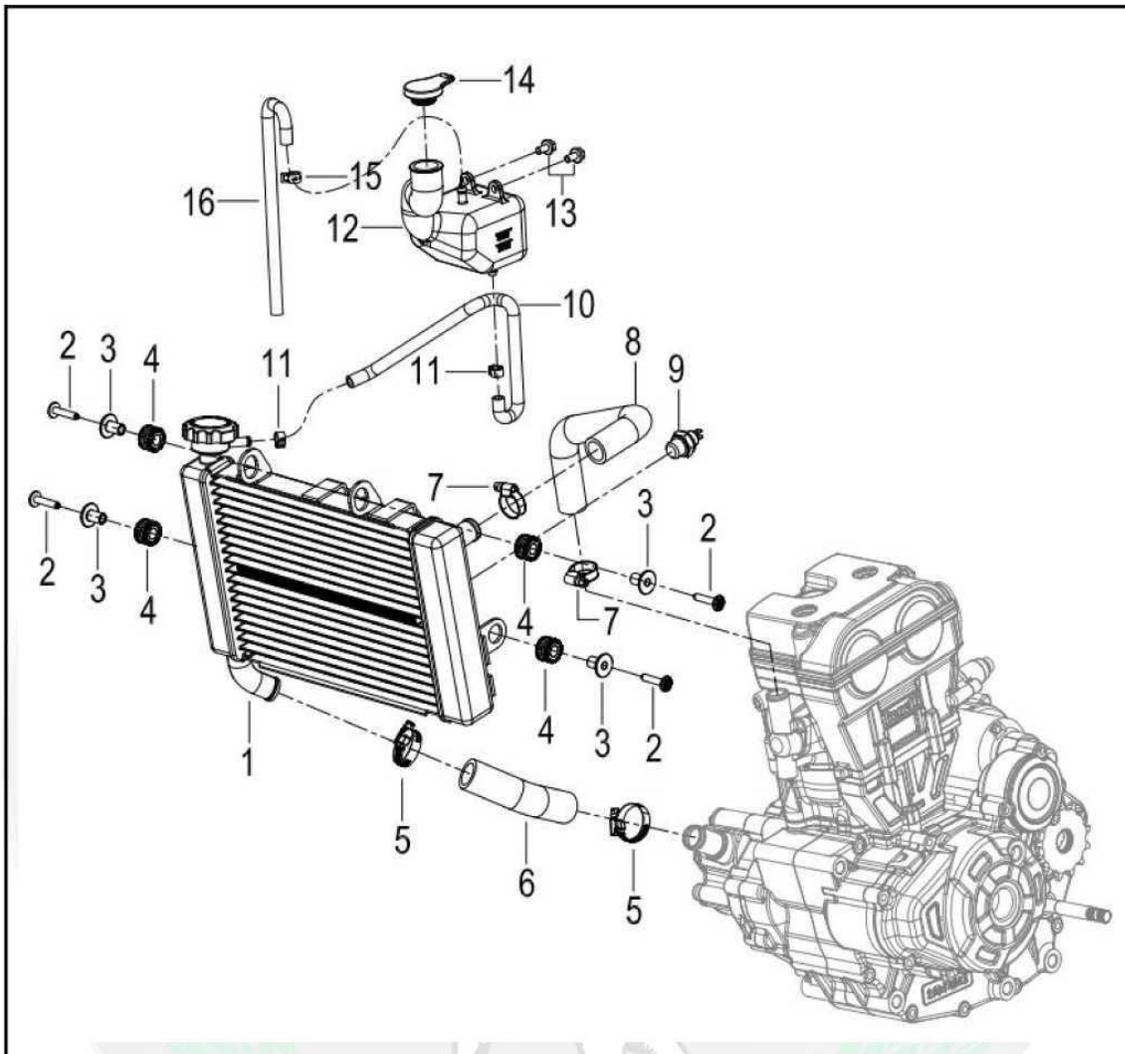
Nombre del conductor:		Número de registro (número de licencia):	Año de la primera inscripción:
Modelo:		Motor No:	Número de chasis
Fecha de la avería:		Kilometraje:	
Entorno de la avería:			
Tiempo	<input type="checkbox"/> Claro <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Calor <input type="checkbox"/> Otros:		
Temperatura	<input type="checkbox"/> Caliente <input type="checkbox"/> Frío <input type="checkbox"/> Muy frío <input type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Otros:		
Frecuencia de los fallos	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Una vez		
Estado de las carreteras	<input type="checkbox"/> Calles <input type="checkbox"/> Autopistas <input type="checkbox"/> Caminos de montaña (<input type="checkbox"/> Cuesta arriba, <input type="checkbox"/> Cuesta abajo) <input type="checkbox"/> Carretera rugosa <input type="checkbox"/> Carreteras de piedra triturada		
Altitud	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Altura elevada (unos 1000 m o más)		
Estado del motor en caso de avería			
Alarma indicador (LED)	<input type="checkbox"/> Dura unos 3 segundos después de abrir la cerradura eléctrica de la puerta, y alternativamente muestra la información de la alarma FI y la señal de advertencia FI en la pantalla LCD (fallo del sistema)		
	<input type="checkbox"/> Muestra información y señal de advertencia del sistema de alarma antirrobo FI intermitente en la pantalla LED después de abrir la cerradura eléctrica de la puerta durante 3 segundos (fallo del sistema)		
	<input type="checkbox"/> La lámpara de alarma se apaga después de abrir la cerradura eléctrica de la puerta durante 3 segundos.		
	<input type="checkbox"/> El motor de arranque no funciona.		
	<input type="checkbox"/> El motor de arranque gira, pero el motor no arranca.		
Dificultad para arrancar	<input type="checkbox"/> El motor de arranque y el motor no se ponen en marcha.		
	<input type="checkbox"/> No puede suministrar combustible (<input type="checkbox"/> no hay combustible en el tanque de combustible, <input type="checkbox"/> no hay el sonido que la bomba de combustible está funcionando).		
	<input type="checkbox"/> Sumergir el cilindro (no abrir la válvula de aceleración al arrancar, para evitar que se sumerja el cilindro).		
	<input type="checkbox"/> No se puede realizar el encendido de la bujía.		
	<input type="checkbox"/> Otros;		
	El motor se apaga después de arrancar.		
	El motor se apaga después de abrir el acelerador.		
Apagado del motor	El motor se apaga después de cerrar el acelerador.		
	<input type="checkbox"/> El motor se apaga al mover la moto.		
	<input type="checkbox"/> El motor se apaga al detener la motocicleta.		
	<input type="checkbox"/> El motor se apaga al conducir a velocidad constante.		
	<input type="checkbox"/> Otros:		
	<input type="checkbox"/> La velocidad de ralentí es <input type="checkbox"/> muy baja <input type="checkbox"/> muy alta <input type="checkbox"/> inestable.		
	<input type="checkbox"/> El voltaje de la batería es bajo (la prueba es después de la carga).		
	<input type="checkbox"/> La bujía está floja (apriete la bujía).		
	<input type="checkbox"/> La bujía está muy sucia, dañada o la holgura es incorrecta (corregirla).		
Funcionamiento incorrecto a baja velocidad	<input type="checkbox"/> Temperatura.		
	<input type="checkbox"/> Falta aire en las llantas.		
	<input type="checkbox"/> Se bloquea al acelerar.		
	<input type="checkbox"/> La viscosidad del aceite es demasiado alta.		
	<input type="checkbox"/> Los frenos se arrastran.		
	<input type="checkbox"/> El motor está sobrecalentado.		
	<input type="checkbox"/> El embrague se desliza.		
	<input type="checkbox"/> Otros		
	<input type="checkbox"/> La bujía está floja (apriete la bujía).		
	<input type="checkbox"/> La bujía está muy sucia, dañada o la holgura es incorrecta (corregirla).		
	<input type="checkbox"/> El modelo de bujía es incorrecto (sustitúyalo).		
Poder de aceleración insuficiente	<input type="checkbox"/> Detonación (aceite de mala calidad o incorrecto, sustituirlo por gasolina de alto octanaje).		
	<input type="checkbox"/> Los frenos se arrastran.		
	<input type="checkbox"/> El embrague se desliza.		
	El motor está sobrecalentado.		
	<input type="checkbox"/> Demasiado aceite.		
	<input type="checkbox"/> La viscosidad del aceite es demasiado alta.		
	<input type="checkbox"/> Otros:		

Capítulo IV Sistema de refrigeración

Contenido

Despiece del sistema de refrigeración	162
Despiece de la bomba de agua	164
Diagrama de flujo del refrigerante	165
Parámetros técnicos	167
Líquido refrigerante	168
Revisión del deterioro del refrigerante	168
Revisión del nivel de refrigerante	168
Vaciar el refrigerante	168
Añadir el refrigerante	168
Detectar la presión	168
Lavado del sistema de refrigeración	168
Desmontaje/instalación del tanque de reserva del refrigerante	169
Bomba de agua	170
Desmontaje de la bomba de agua	170
Instalación de la bomba de agua	171
Revisión del impulsor de la bomba de agua	171
Radiador	172
Desmontaje del radiador y del ventilador del radiador	172
Montaje del radiador y del ventilador del radiador	173
Inspección del radiador	173
Inspección de la tapa del radiador	175
Inspección del embudo del radiador	176
Termostato	177
Desmontaje del termostato	177
Montaje del termostato	178
Inspección del termostato	178
Mangueras y tuberías	180
Instalación de la manguera	180
Revisión de la manguera	180
Sensor de temperatura del agua	181
Desmontaje / instalación del sensor de temperatura del agua	181
Revisión del sensor de temperatura del agua	181

Despiece del sistema de refrigeración



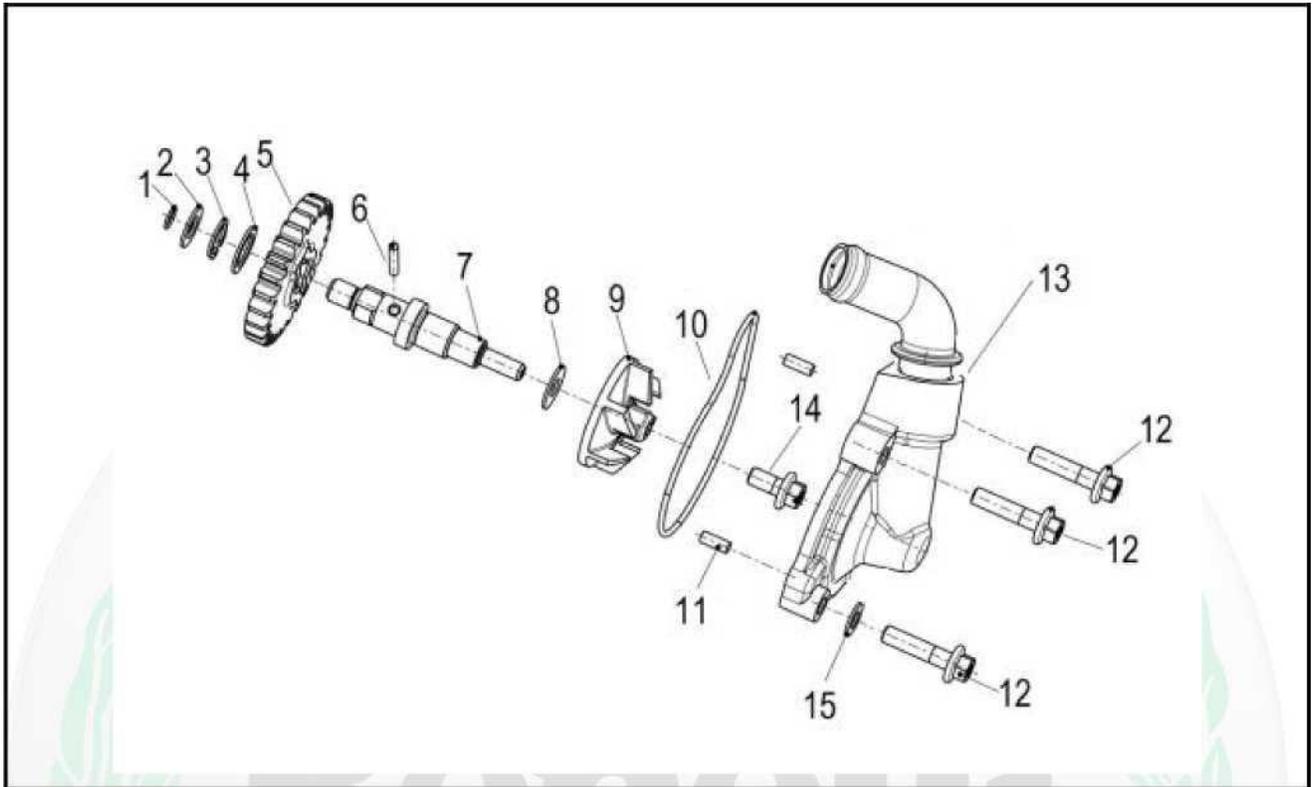
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Conjunto del tanque de agua	1	—	—	
2	Tornillo de acero inoxidable M6x30	2	10	1.0	
3	Collar de montaje del radiador	4	—	—	
4	Bloque de goma	4	—	—	
5	Abrazadera de acero inoxidable	2	—	—	
6	Manguera de entrada	1	—	—	
7	Abrazadera de acero inoxidable	2	—	—	
8	Manguera de salida	1	—	—	
9	Conjunto del interruptor de temperatura del agua de salida	1	—	—	
10	Tubo de conexión entre el depósito de reserva de refrigerante y el depósito de agua	1	—	—	
11	Pinza Φ 10	2	—	—	
12	Caldera de expansión	1	—	—	
13	Tornillo hexagonal con brida M6x12/cabeza pulida	2	10	1.0	
14	Tapa de la caldera de expansión	1	—	—	
15	Abrazadera de la placa	1	—	—	
16	Manguera de entrada del tanque de reserva de refrigerante	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Despiece de la bomba de agua



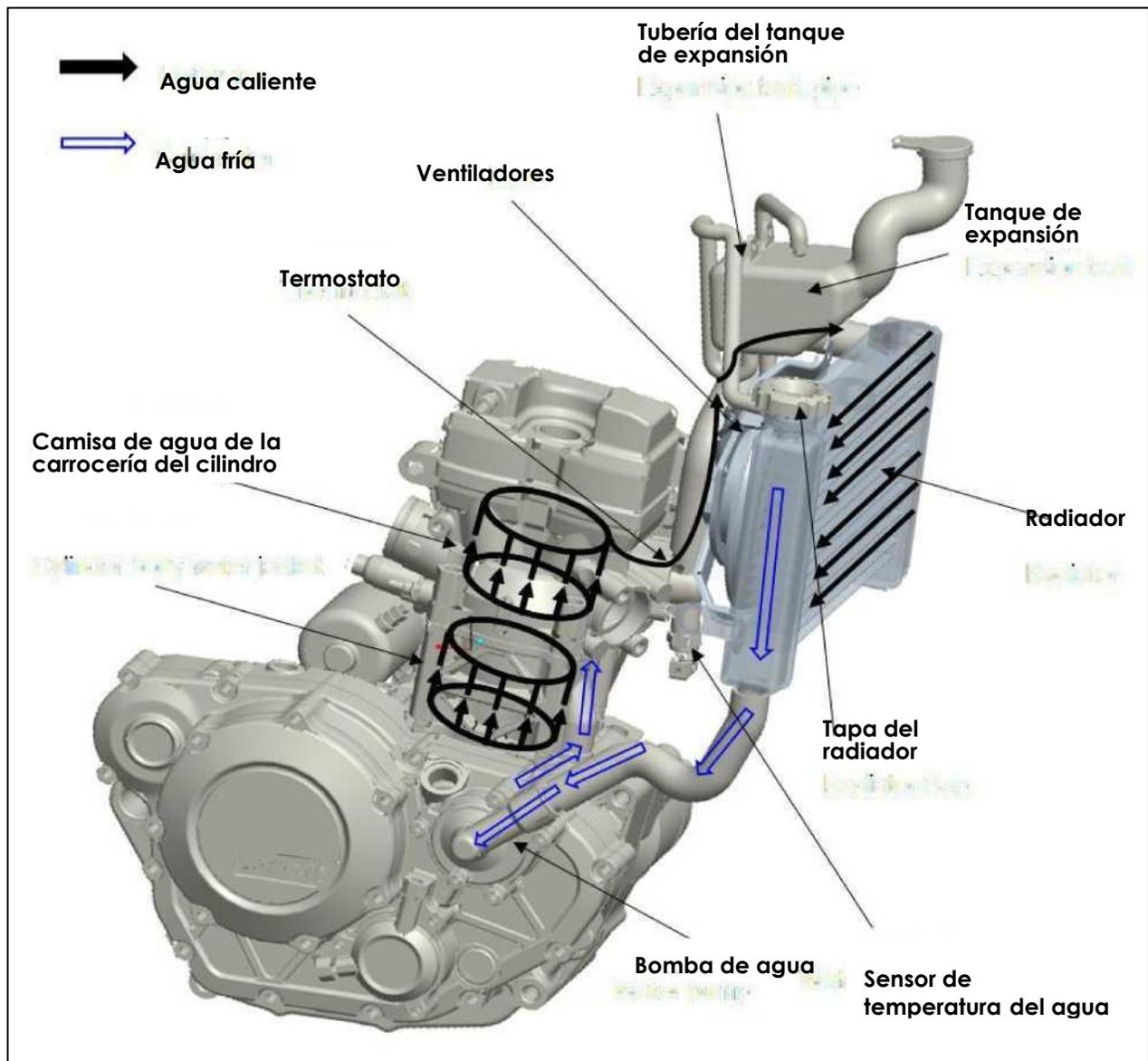
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Retenedor	1	—	—	
2	Arandela	1	—	—	
3	Retenedor elástico para el eje $\phi 12$	1	—	—	
4	Arandela	1	—	—	
5	Engranaje de plástico del engranaje de la bomba	1	—	—	
6	Clavija B3x22	1	—	—	
7	Eje de la bomba de agua	1	—	—	
8	Arandela	1	—	—	
9	Impulsor de la bomba de agua	1	—	—	
10	Junta de la bomba	1	—	—	
11	Clavija	2	—	—	
12	Perno M6x30	3	10	1.0	
13	Tapa de la bomba de agua	1	—	—	
14	Tornillo M6x20	1	10	1.0	
15	Arandela	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Diagrama de flujo del refrigerante



El líquido anticongelante permanente se utiliza como refrigerante para evitar que el sistema de refrigeración se oxide o corra. Una vez se arranca el motor, la bomba comenzará a girar y el refrigerante empezará a circular. El sistema de refrigeración utiliza un termostato a base de parafina que se enciende o se apaga según cambie la temperatura del refrigerante. Para mantener el refrigerante a la temperatura adecuada, el termostato modifica constantemente la apertura de la válvula. Si la temperatura del refrigerante es inferior a 75°C , el termostato se apagará para limitar el flujo de refrigerante a través de los orificios de ventilación, permitiendo así que el motor se caliente más rápidamente. Si la temperatura del refrigerante es superior a 75°C - 90°C , el termostato se encenderá y el refrigerante fluirá.

Si la temperatura del refrigerante supera los 98°C , el interruptor del ventilador del radiador comienza a funcionar,

haciendo que el ventilador del radiador gire. Si el flujo de aire es insuficiente (por ejemplo, cuando la motocicleta funciona a baja velocidad), el ventilador del radiador extraerá aire a través de las aletas del radiador para acelerar el efecto de refrigeración del mismo. Si la temperatura del refrigerante es inferior a 93°C , el relé del ventilador del radiador se apagará y el ventilador del radiador dejará de girar.

De esta manera, el sistema de refrigeración controla la temperatura del motor dentro de un rango más estrecho, y el motor puede funcionar de manera eficiente incluso si la carga del motor cambia.

Este sistema de refrigeración se presuriza a través del tapón del radiador para evitar que el refrigerante hierva y cree burbujas y provoque una temperatura demasiado alta del motor. A medida que la temperatura del motor aumenta, el refrigerante en el radiador y la camisa de agua se expandirá. El exceso de refrigerante fluirá a través del tapón del radiador y la manguera, y luego al tanque auxiliar y se almacena temporalmente en el caldero de expansión. Por el contrario, cuando la temperatura del motor desciende, el refrigerante del radiador y la camisa de agua se encogen y el refrigerante almacenado en el depósito de expansión fluye de vuelta al radiador.

Hay dos válvulas en la tapa del radiador. Una es una válvula de presión que controla la presión en el sistema de refrigeración mientras el motor está en marcha. Si la presión supera los $93 \sim 123 \text{ kPa}$, la válvula de presión se abrirá y se liberará la presión en el caldero de expansión. Una vez liberada la presión, la válvula de presión se cerrará y la presión se mantendrá en $93 \sim 123 \text{ kPa}$. Cuando el motor se enfría, se abrirá otra válvula pequeña (válvula de presión negativa) en la cubierta del radiador. A medida que la temperatura del refrigerante disminuye, el refrigerante se reducirá, lo que hará que el sistema forme un vacío. La presión negativa se pone en marcha para permitir que el refrigerante fluya desde el caldero de expansión hasta el radiador.

Parámetros técnicos

Ítem	Normal
Refrigerante preparado al entregar la mercancía (Recomendado) Tipo Color Relación de mezcla Punto de congelación Cantidad total	Líquido anticongelante permanente Verde 50% agua blanda, 50% refrigerante -35°C 3,4L (nivel completo del tanque de reserva de refrigerante, incluido el radiador y el motor)
Cubierta del radiador Presión de liberación	93 ~ 123 kPa
Termostato Temperatura de apertura de la válvula Cabezal de la válvula	75 ~ 90°C ≥ 7mm a 75°C

Líquido refrigerante

Comprobar el deterioro del refrigerante

-Inspeccionar visualmente el refrigerante dentro del depósito.

★ Si se observan flotadores blancos como el algodón, las partes de aluminio dentro del sistema de refrigeración se han corroído. Si el refrigerante es de color marrón, las piezas de hierro o acero se están oxidando. En cualquiera de los dos casos, lave el sistema de refrigeración.

- Si el refrigerante huele mal, compruebe si hay fugas en el sistema de refrigeración. Porque los gases de escape pueden entrar en el sistema de refrigeración.

Comprobar el nivel de refrigerante

- Para más detalles, véase "Comprobar el nivel de refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Drenar el refrigerante

- Para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Añadir el refrigerante

- Para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

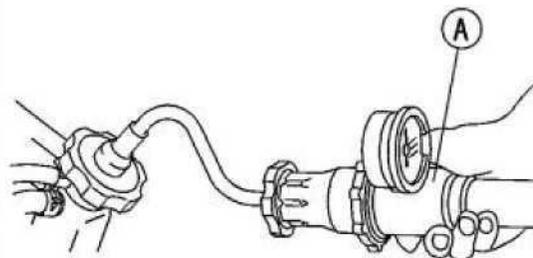
Detección de la presión

- Retire la tapa del radiador e instale el manómetro del sistema de refrigeración [A] en el embudo.

Observación
○ Humedezca la superficie de sellado de la cubierta del radiador con agua a refrigerante para prevenir fuga de presión

- Incremente gradualmente la presión en el sistema hasta que la presión llegue a 123 kPa.

Nota
No exceda la presión máxima diseñada del sistema cuando este verificando la presión. La presión máxima es igual a 123 kPa



- Observe el manómetro durante al menos 6 segundos.
- ★ Si la presión permanece estable, el sistema es normal.
- ★ Si la presión baja y no se encuentran problemas externos, compruebe si hay fugas en la parte interna. Si se encuentra una pequeña cantidad de aceite en el refrigerante, indica una fuga de aire interna. Compruebe la junta de la culata y la bomba de agua.
- Retire el manómetro, reponga el refrigerante y tape el tapón del radiador.

Lavado del sistema de refrigeración

- En intervalos determinados, puede depositarse óxido, cal y óxido de calcio en la cámara de la tubería y en el radiador del sistema de refrigeración. Una vez que encuentre óxido, cal y óxido de calcio, ¡enjuague el sistema de refrigeración! De lo contrario, los depósitos mencionados pueden bloquear el canal de agua, reduciendo así en gran medida la eficiencia del sistema de refrigeración.

- Vacíe el refrigerante (véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo

"Mantenimiento periódico" para más detalles).

- Llene el sistema de refrigeración con una mezcla de agua limpia y detergente.

Notas
No utilice limpiadores que puedan corroer los motores y radiadores de aluminio. Respete estrictamente las normas pertinentes del manual del producto proporcionado por el fabricante.

- Caliente el motor y hágalo funcionar durante unos diez minutos en condiciones normales de temperatura de funcionamiento.
- Apague el motor y drene el sistema de refrigeración.
- Llene el sistema de refrigeración con agua limpia.
- Caliente el motor y vacíe el sistema de refrigeración.
- Repite de nuevo los dos pasos anteriores.
- Añada refrigerante permanente al sistema de refrigeración y vacíe el aire del sistema de refrigeración (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico").

Desmontaje/Instalación del tanque de reserva de refrigerante

- Antes de sustituir el refrigerante, retire el tanque de reserva de refrigerante y móntelo después de la sustitución (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico").

Bomba de agua

Desmontaje de la bomba de agua

- Retire la cubierta inferior (véase "Extracción de la cubierta inferior" en el capítulo "Chasis").
- Vacíe el refrigerante (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico").
- Vacíe el aceite (para más detalles, véase "Sustitución del aceite" en el capítulo "Mantenimiento periódico").

- Desmonte:

Abrazadera de manguera [A]

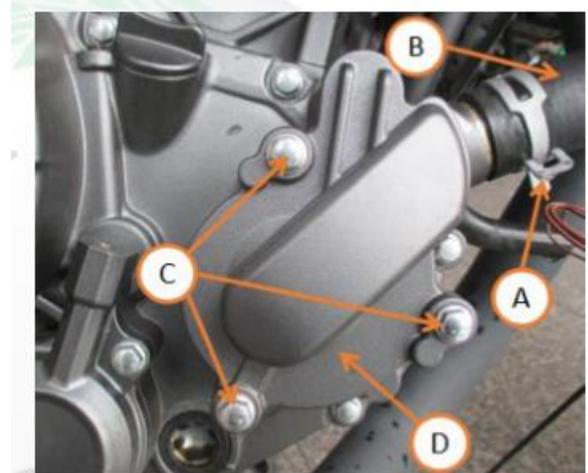
Manguera de entrada [B]

Perno de la tapa de la bomba de agua [C]

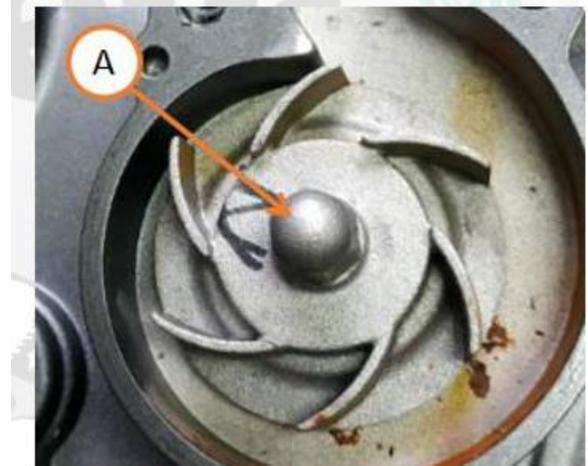
Tapa de la bomba de agua [D]

Nota

Debe hacerse mientras se enfría el motor. Al sacar la manguera, no permita que salpique líquido refrigerante sobre las personas.
--



- Retire el perno de montaje del impulsor [A].



- Retire el impulsor del eje [A].



Instalación de la bomba de agua

- Reemplace la junta [A].



- Instale las piezas desmontadas previamente (ver los capítulos correspondientes).

- Torque de bloqueo

Torque de bloqueo del perno de la tapa de la bomba de agua: 9,8 N•m

Comprobar el impulsor de la bomba de agua

- Inspeccione visualmente el impulsor de la bomba de agua.
- Si la superficie del impulsor está corroída o el aspa está rota, sustituya el conjunto de la bomba de agua.



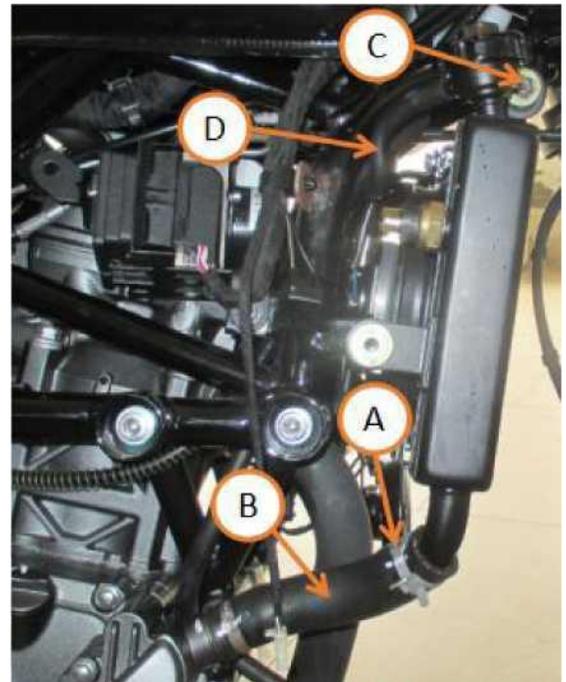
Radiador

Desmontaje del radiador y del ventilador del radiador

- Retire la cubierta del radiador (véase "Desmontaje de la cubierta del radiador" en el capítulo "Chasis").
- Vacíe el refrigerante (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico").

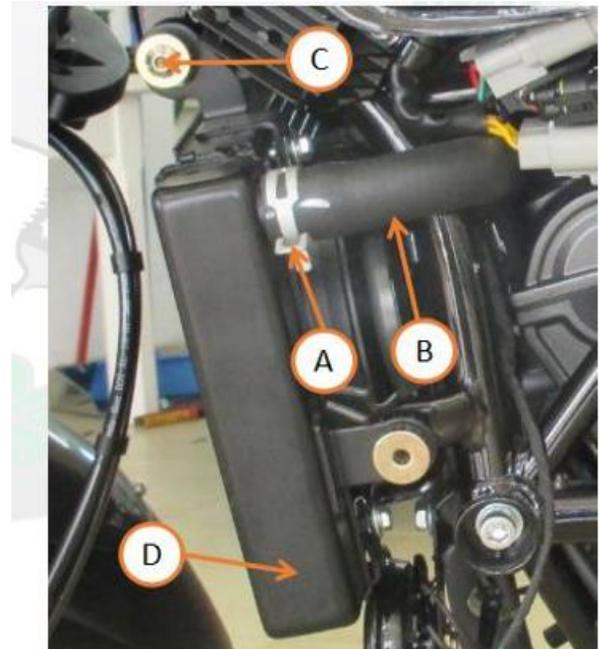
- Desmontar:

Abrazadera de la manguera de salida del motor [A],
Manguera de salida del motor [B],
Perno de montaje superior del radiador [C],
Manguera del tanque de reserva de refrigerante.



- Desmontar:

Abrazadera de la manguera de entrada del motor [A],
Manguera de entrada del motor [B],
Perno de montaje superior del radiador [C], Radiador [D]



Notas
No toque las aletas del dissipador de calor, ya que esto dañará el dissipador de calor y reducirá la eficacia de la refrigeración.

- Cuando retire el radiador, desconecte el conector del cable del ventilador del radiador.

- Desmontar:

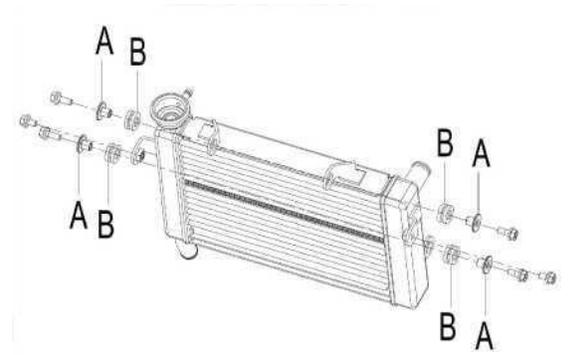
Perno de montaje del ventilador del radiador [A]

Ventilador del radiador [B]



Montaje del radiador y del ventilador del radiador

- Disponga correctamente el cable del motor del ventilador del radiador (para más detalles, consulte el apartado "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos").
- Instale el casquillo del soporte del radiador [A], el casquillo del cojín [B] y los pernos, como se muestra en la figura siguiente.



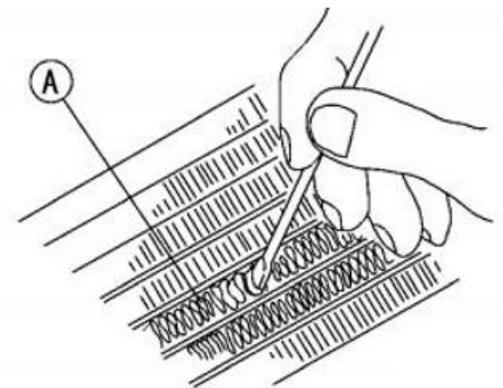
- Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

Torque de bloqueo del tornillo de fijación del radiador (lado superior): 10Nm

Torque de bloqueo del tornillo de fijación del radiador (lado inferior): 10Nm

Inspección del radiador

- Revise las aletas del radiador.
 - Si hay algún obstáculo que bloquee el flujo de aire, por favor, límpielo.
 - Si la aleta del radiador [A] está deformada, enderézcela con cuidado.
- ★Si el obstáculo que no se puede eliminar o la aleta del radiador que no se puede reparar bloquea el paso de aire del 20% o más del radiador, es necesario sustituirlo por uno nuevo.



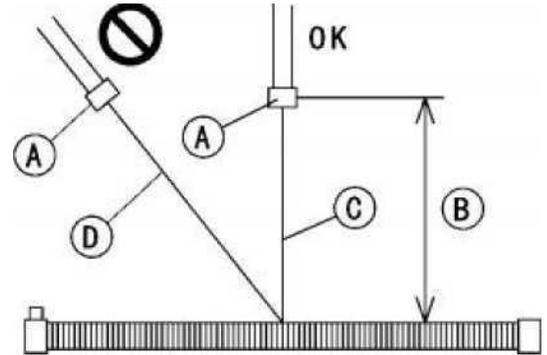
Notas

Para evitar que se dañe el radiador, deben tomarse las siguientes precauciones cuando se limpie el radiador con un dispositivo de limpieza a vapor:

La pistola de vapor [A] debe estar a una distancia de 0,5 m [B] o más de las aletas del radiador.

Cuando sostenga la pistola de vapor, hágalo de manera vertical [C] (no la incline [D]) sobre la superficie de la aleta del radiador.

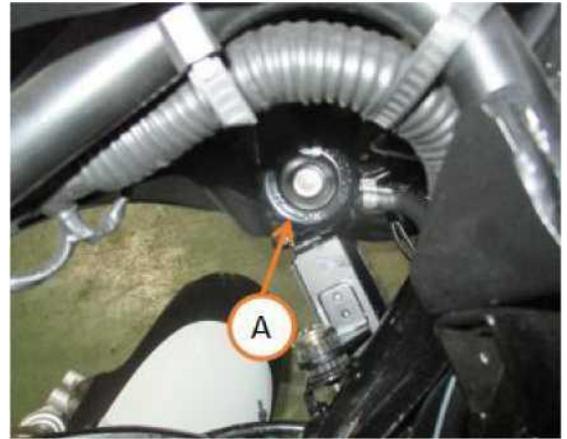
Utilice la pistola de vapor de acuerdo con la dirección del disipador de calor de las aletas del radiador.



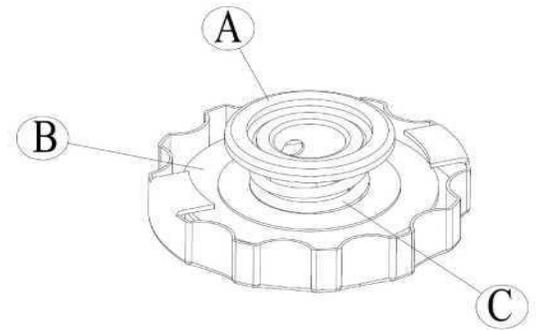
- Desmontar:

Inspección de la cubierta del radiador

Tapa del radiador [A]



- Compruebe la base [A], la junta de la válvula superior [B] y el muelle de la válvula [C].
- Si alguna de las piezas anteriores se rompe, hay que sustituirla por una nueva.



- Monte la tapa [A] en el manómetro del sistema de refrigeración [B].

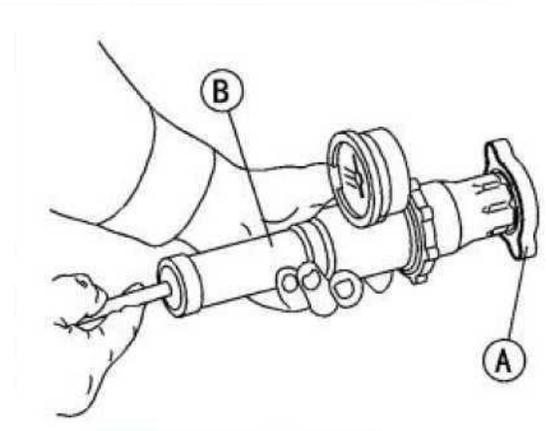
Observaciones
O Humedezca la superficie de sellado de la tapa del radiador con agua o refrigerante para evitar fugas de presión.

- Observe el manómetro, bombee hacia arriba el manómetro, aumente la presión hasta que se abra la válvula de alivio de presión: la aguja del manómetro se abre. Deje de bombear y mida inmediatamente el valor de la presión cuando se produzca la fuga de aire. La válvula limitadora de presión debe abrirse dentro de los límites especificados en la tabla siguiente. Además, la aguja del manómetro debe permanecer en este rango durante al menos 6 segundos.

Presión de liberación de la tapa del radiador

Estándar: 93-123 kPa

- ★ Si el tapón del radiador no puede mantener la presión especificada o mantiene una presión excesiva, es necesario sustituirlo por un nuevo tapón del radiador.

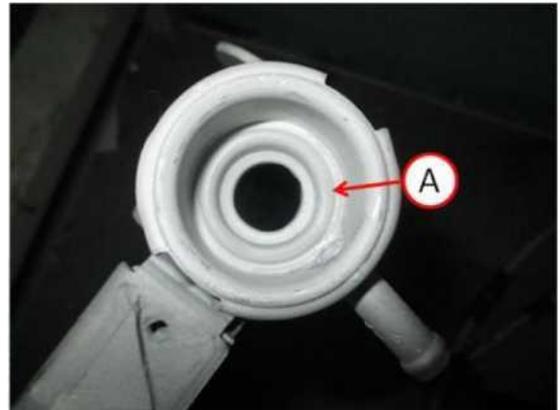


Inspección del embudo del radiador

- Desmontar:

Cubierta del radiador

- Compruebe que el embudo de agua del radiador no esté dañado.
- Revise los sellos superior e inferior [A] del interior del embudo. Las mangas de las juntas superior e inferior deben estar lisas y limpias para garantizar el correcto funcionamiento del tapón del radiador.



Termostato

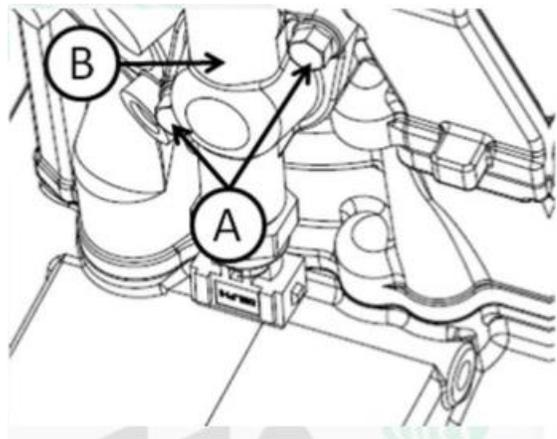
Desmontaje del termostato

- Vacíe el refrigerante (para más detalles, véase "Sustitución del refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico").
- Desmonte la cubierta del radiador (véase "Desmontaje de la cubierta del radiador" en el capítulo "Chasis"), desmonte el radiador (véase "Desmontaje del radiador" en el capítulo "Radiador"),

- Desmonte

Perno [A]

Cubierta del termostato [B]



- Desmonte:
Termostato[A]

Nota
Realice estos pasos mientras el motor esté en estado de enfriamiento



Instalación del termostato

- Al instalar el termostato [A] en la carcasa, el orificio de la válvula de escape [B] debe estar en la parte superior.

- Instale una nueva junta tórica en la carcasa.

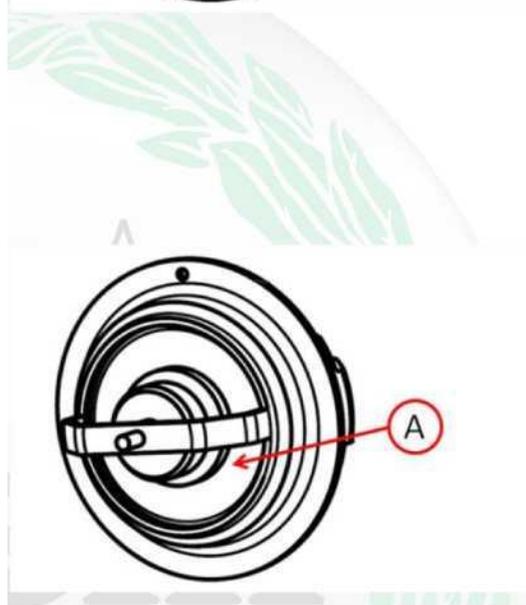
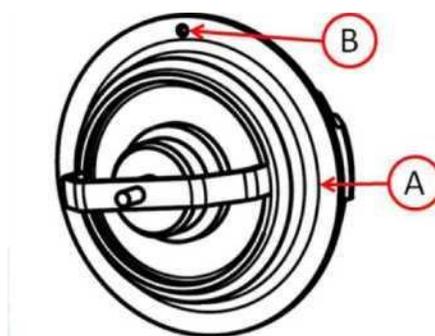
Torque del perno de montaje de la tapa del termostato: 9,8 N·m

- Instale el tubo de agua y apriete el tornillo de cierre.

Torque del tornillo de bloqueo de la manguera del radiador (tubo de agua):

2,0 N·m

- Llene el radiador con líquido refrigerante (para más detalles, véase "Sustitución del líquido refrigerante" en el capítulo "Mantenimiento periódico").



Inspección del termostato

- Desmonte el termostato (véase "Desmontaje del termostato" para más detalles) y compruebe la válvula de control termostática [A] en condiciones de temperatura ambiente.

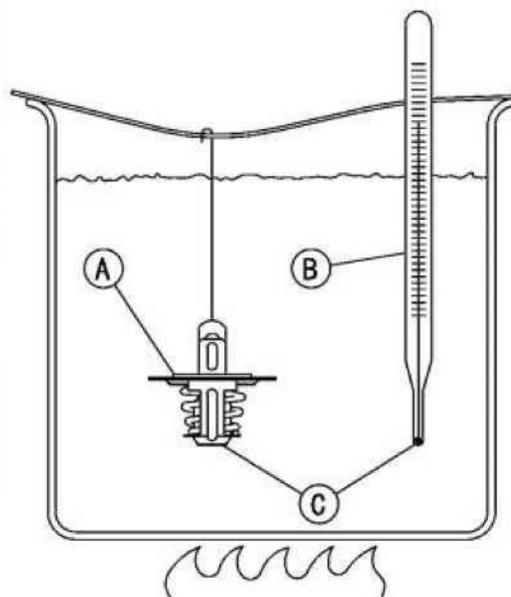
- ★ Si la válvula está abierta, hay que sustituirla por una nueva.

Para medir la temperatura de apertura de la válvula, suspenda el termostato [A] en un recipiente lleno de agua y aumente la temperatura del agua.

○ El termostato debe estar completamente sumergido en el agua y no debe tocar la pared interior o el fondo del recipiente. Un termómetro preciso [B] debe estar suspendido en el recipiente que contiene el agua, y la profundidad de inmersión de la parte [C] utilizada para detectar la temperatura del termómetro debe ser sustancialmente la misma que la de la parte utilizada para detectar la temperatura del termostato. El termómetro tampoco debe tocar la pared interior o el fondo del recipiente.

- ★ Cuando la temperatura alcance los 75 °C, la válvula termostática se abrirá y la temperatura alcanzará los 90 °C. La válvula termostática se abrirá al menos 7 mm.

- ★ Si el resultado de la medición supera el rango de temperatura especificado, sustitúyalo por uno nuevo.



Temperatura de apertura de la válvula del termostato:

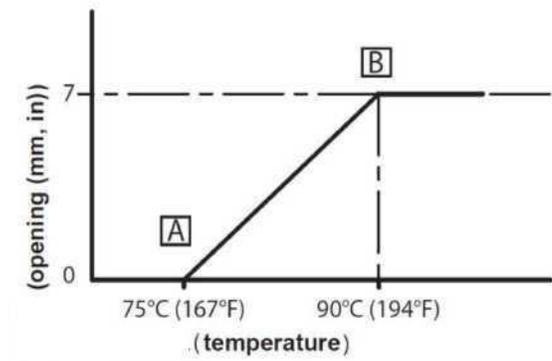
75°~90°C

Gráfico cuando el termostato está
encendido/apagado

A Completamente apagado

B Completamente encendido

Notas
Un termostato dañado puede hacer que el motor esté demasiado caliente o demasiado frío.



Mangueras y tuberías

Instalación de la manguera

- Instale la manguera y la tubería, y preste atención a la dirección en la que se doblan las mangueras y la tubería. Evite doblar, enrollar, apretar o retorcer considerablemente.

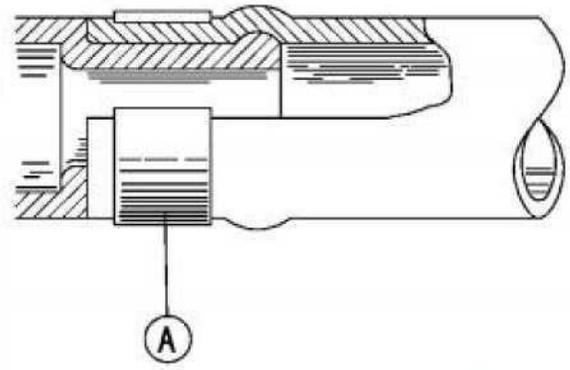
- Disponga correctamente la manguera (para más detalles, consulte el apartado "Enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos").

La abrazadera [A] debe estar lo más cerca posible de la manguera para evitar que su extremo se incline y evitar que la manguera se afloje.

o Asegúrese de que los tornillos de bloqueo están en la posición correcta para evitar que las abrazaderas toquen otras partes.

La abrazadera de la manguera del radiador (tubo de agua) entra en contacto con otras piezas.

Torque del tornillo de bloqueo: 2,0 N m



Revisión de la manguera

- Para más detalles, véase "Inspección de la manguera del radiador" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

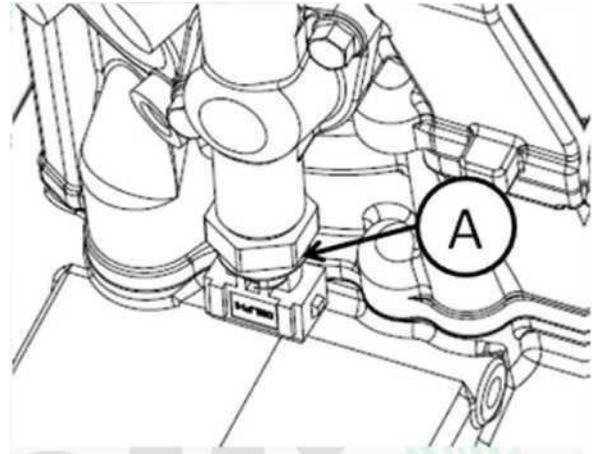
Sensor de temperatura del agua

Notas

Evite que el sensor de temperatura del agua caiga sobre superficies duras, de lo contrario, el sensor de temperatura del agua podría dañarse.

Desmontaje / instalación del sensor de temperatura del agua

- Desmonte el radiador (véase "Desmontaje del radiador" en el capítulo "Radiador").
- Retire el sensor de temperatura del agua [A]



- Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

Torque: 20-25 N m

Revisión del sensor de temperatura del agua

- Véase "Sensor de temperatura del agua del motor" en el capítulo "Sistema de inyección electrónica de combustible (EFI)".

Capítulo V Motor

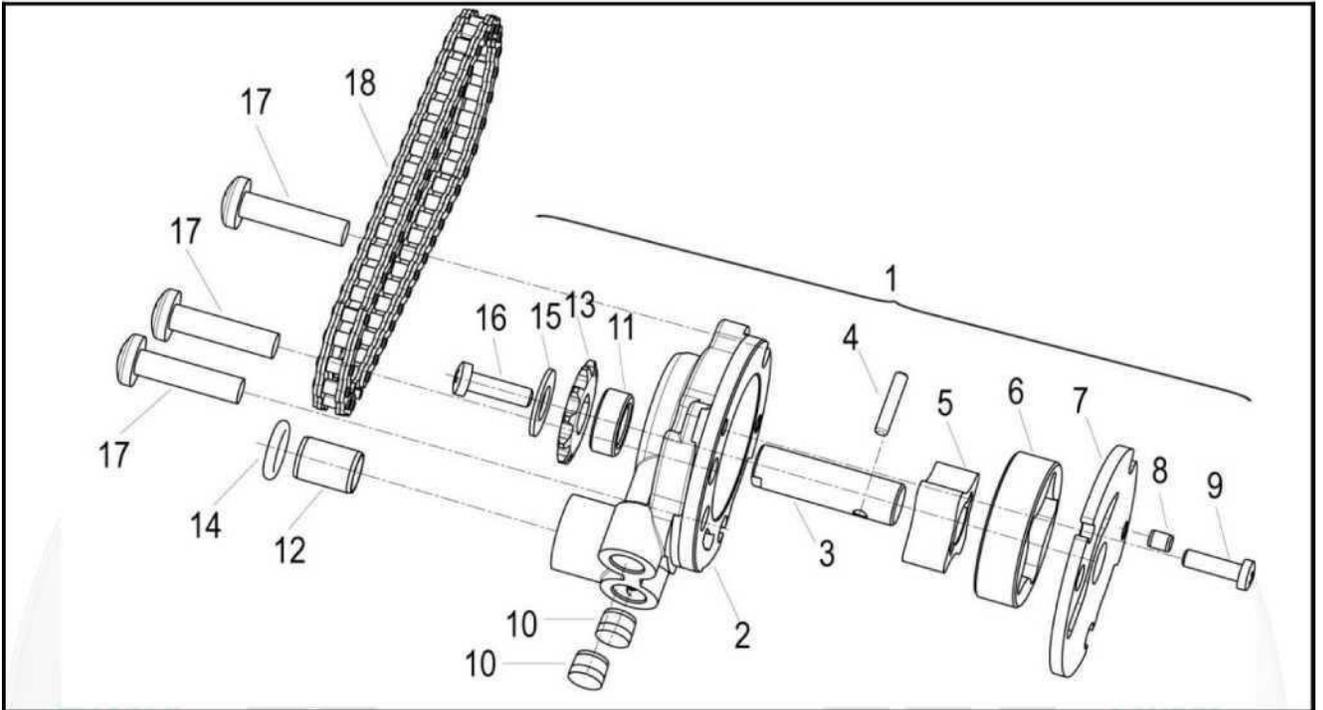
Contenido

Sistema de lubricación	184
Despiece de la bomba de combustible	184
Diagrama de flujo de aceite	186
Información preparatoria	186
Parámetros técnicos	187
Bomba de combustible	188
Desmontaje de la bomba de combustible	188
Inspección de la bomba de combustible	189
Montaje de la bomba de combustible	190
Submontaje de la culata	191
Despiece de la culata	191
Despiece del árbol de levas y de la válvula	193
Despiece del mecanismo de accionamiento de tiempo	194
Información preparatoria	195
Parámetros técnicos	196
Herramientas especiales y selladores	197
Culata	199
Desmontaje de la culata 199	
Descomposición de las válvulas	201
Inspección de la cámara de combustión	201
Inspección de la superficie de unión de la culata	201
Inspección de los muelles de admisión y escape	202
Inspección del vástago de la válvula	202
Inspección de la guía de la válvula	203
Sustitución de la guía de la válvula	203
Ajuste del anillo del asiento de la válvula	204
Montaje de la culata	206
Tensor	207
Función del tensor	207
Desmontaje del tensor	207
Montaje del tensor	207
Inspección del tensor	207
Bloque de cilindros y pistón	208
Despiece del cuerpo del cilindro	208
Despiece del pistón/cigüeñal	209
Información preparatoria	210
Parámetros técnicos	211

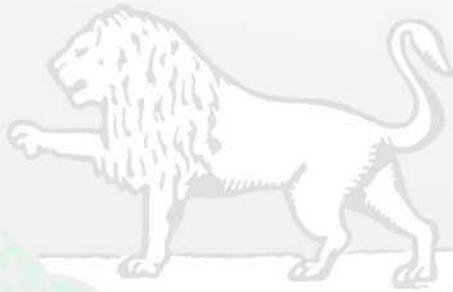
Inspección y sustitución del bloque de cilindros	212
Desmontaje del bloque de cilindros	212
Montaje del cilindro	212
Inspección del bloque de cilindros	213
Pistón	213
Desmontaje del pistón	213
Montaje del pistón	214
Comprobación del pistón, el bulón y el anillo del pistón	215
Biela del cigüeñal	218
Despiece de la biela del cigüeñal	218
Información preparatoria	220
Parámetros técnicos	221
Combinación del cigüeñal	222
Desmontaje de la combinación de biela y cigüeñal	222
Montaje	222
Inspección	222
Eje de equilibrado	223
Función del eje de equilibrio	223
Desmontaje del eje de equilibrio	223
Montaje del eje de equilibrio	224
Inspección del eje de equilibrado	224
Embrague	225
Despiece del embrague	225
Herramienta especial	227
Desmontaje del embrague	228
Desmontaje del embrague	230
Montaje del embrague	231
Inspección del embrague	231
Mecanismo de cambio de velocidades	232
Despiece del mecanismo de cambio de velocidades	232
Desmontaje del mecanismo de cambio de velocidades	235
Montaje del mecanismo de cambio de velocidades	236
Inspección del mecanismo de cambio de velocidades	236
Desmontaje del componente del eje primario/auxiliar	236
Desmontaje del componente del eje primario/auxiliar	239
Inspección del componente del eje primario/auxiliar	240

Sistema de lubricación

Despiece de la bomba de combustible



Benelli



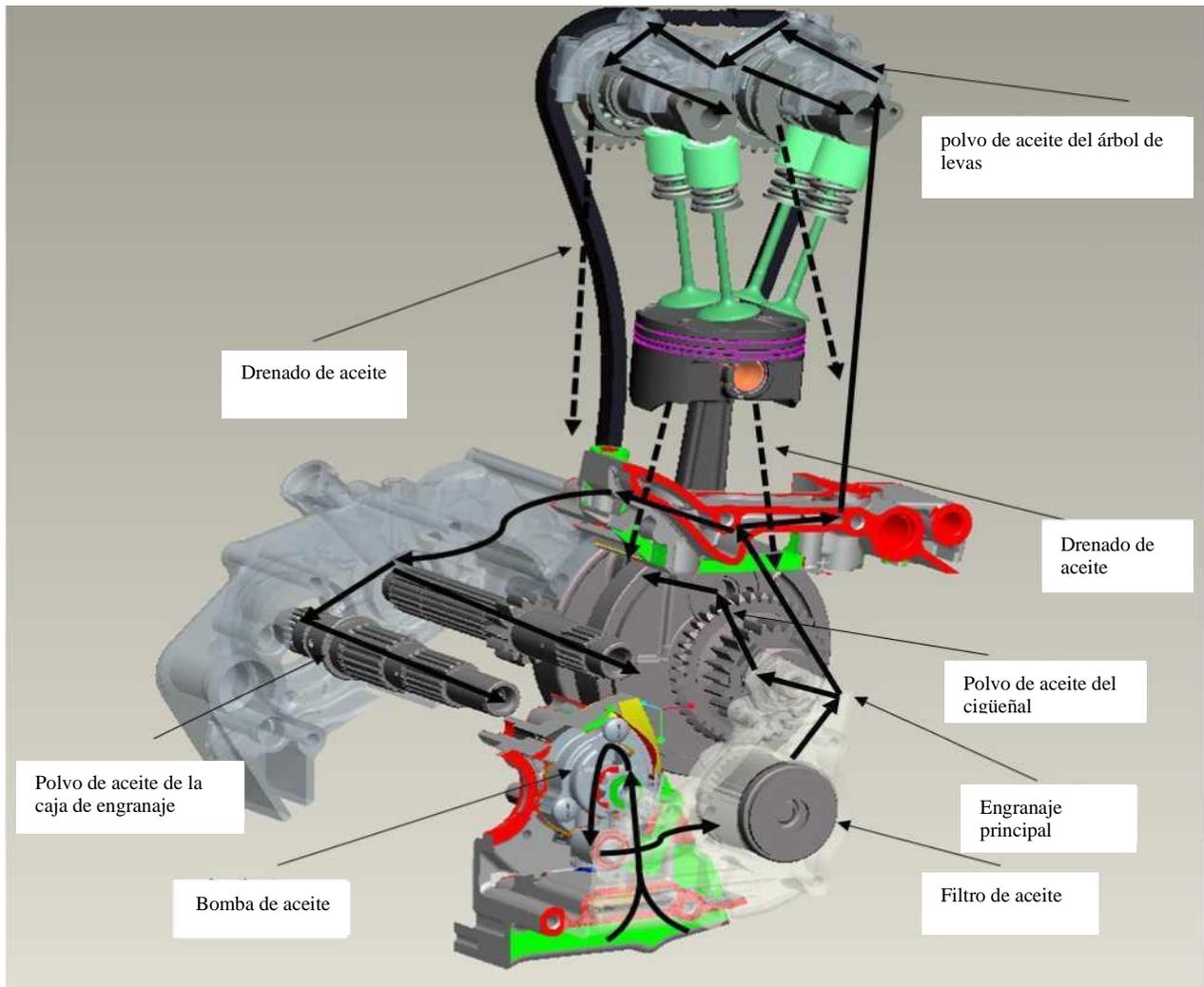
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Componentes de la bomba de combustible	1	—	—	
2	Cuerpo de la bomba de combustible	1	—	—	
3	Eje de la bomba de combustible	1	—	—	
4	Pasador 3x16	1	—	—	
5	Rotor interior	1	—	—	
6	Rotor exterior	1	—	—	
7	Tapa de la bomba de combustible	1	—	—	
8	Pasador	1	—	—	
9	Tornillo de cabeza plana en cruz M4x10	1	—	—	
10	Enchufe	2	—	—	
11	Collar	1	—	—	
12	Clavija	1	—	—	
13	Rueda dentada	1	—	—	
14	Junta tórica	1	—	—	
15	Arandela	1	—	—	
16	Perno M5x10	1	7	0.7	
17	Tornillo M6x25	3	10	1.0	
18	Cadena	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Diagrama de flujo de aceite



Información preparatoria

Acción del sistema de lubricación:

La función del sistema de lubricación del motor es proporcionar lubricante a la superficie de fricción de la pieza de trabajo para hacer que la fricción de la superficie seca se convierta en la fricción líquida entre las partículas de lubricante con el fin de reducir el desgaste de las piezas; enfriar las piezas con altas cargas de calor; absorber los impactos de los rodamientos y otras partes y reducir el ruido; aumentar la sellabilidad entre el anillo del pistón y la pared del cilindro; limpiar y eliminar las impurezas en las superficies de las piezas.

Precauciones de funcionamiento:

Después de desmontar la bomba de combustible, limpie las piezas con cuidado y sople las superficies de las piezas con gas de alta presión.

Durante el desmontaje de la bomba de combustible, no deje caer cuerpos extraños en el cárter.

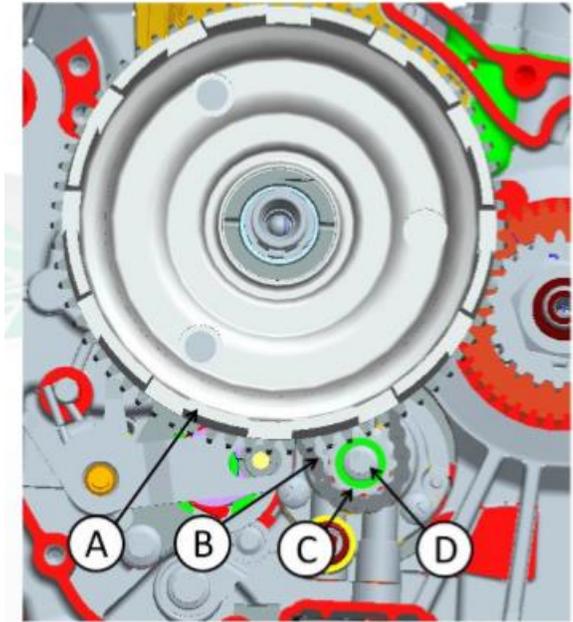
Parámetros técnicos

Ítem	Normal	Límite permitido
Capacidad de aceite: Al sustituir el aceite Al desmontar	1.2±0.05L 1.5±0.05L	
Rotor de la bomba de combustible: Juego radial entre los rotores interior y exterior	0,05-0,13mm	0,15mm
Espacio libre entre el rotor exterior y la bomba	0,10-0,16mm	0,2mm

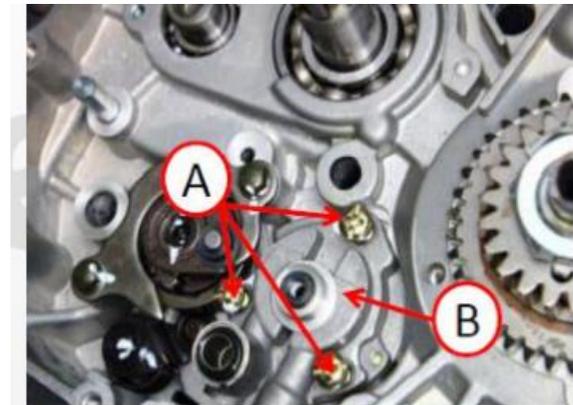
Bomba de combustible

Desmontaje de la bomba de combustible

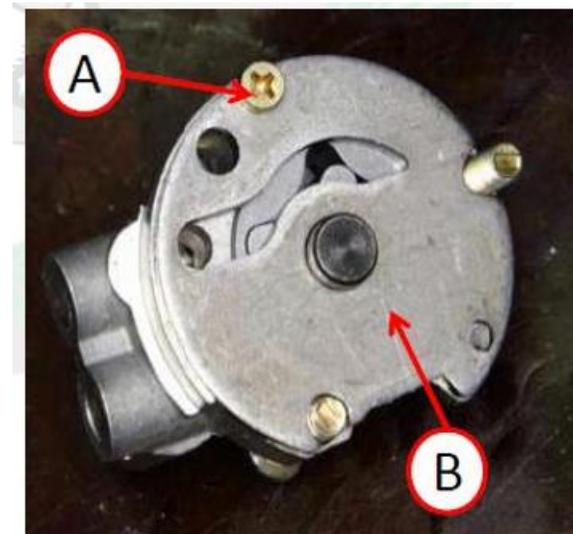
- Afloje el tornillo de fijación de la bomba de aceite [D] y retire la rueda dentada del rodillo [D], la cadena de la bomba de combustible [B] y el componente del alojamiento del embrague [A] en la bomba de combustible.



- Desmonte el tornillo [A].
- Desmontar la bomba de combustible [B].



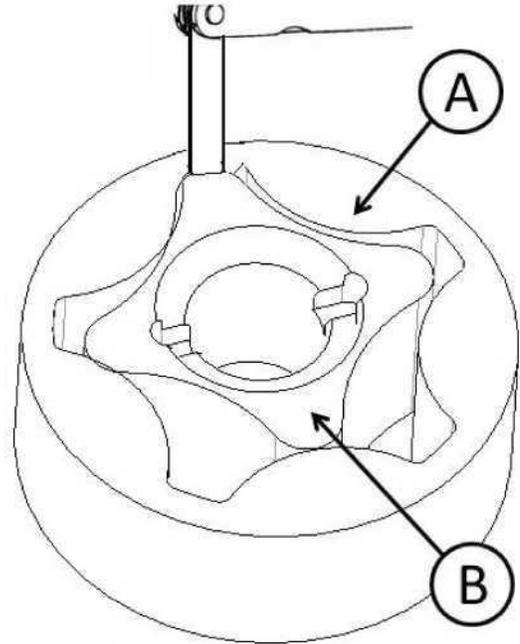
- Saque el tornillo [A], quite el asiento de la bomba de combustible [B] y desmonte la bomba de combustible.



Inspección de la bomba de combustible

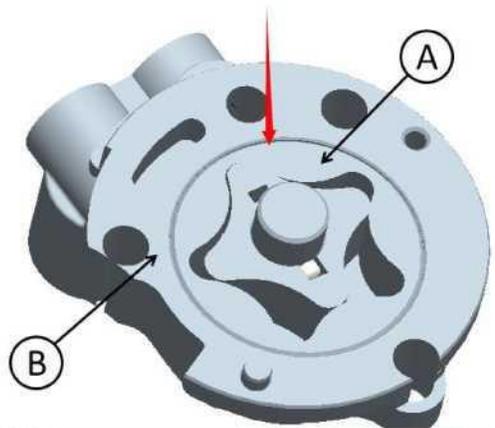
- Compruebe el juego radial entre el rotor exterior [A] y el rotor interior [B].

Límite permitido: 0,15 mm.

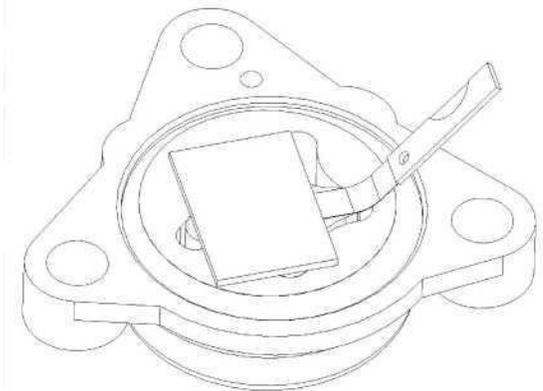


- Compruebe la holgura entre el rotor externo [A] y la tapa de la bomba de combustible [B].

Límite permitido: 0,20 mm.



- Revise la holgura del extremo del rotor. Límite permitido: 0,15 mm.



Instalación de la bomba de combustible

● El conjunto de la bomba de combustible se muestra en la figura siguiente

Tornillo [A]

Cadena [B]

Tornillo [C]

Arandela [D]

Rueda dentada [E]

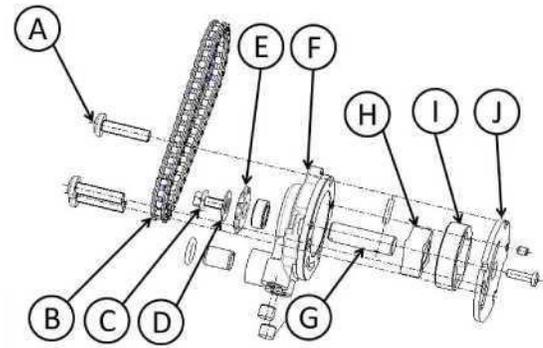
Cuerpo de la bomba de combustible [F]

Eje de la bomba de combustible [G]

Rotor interior [H]

Rotor exterior [I]

Tapa de la bomba de combustible [J]



Nota
Tras el montaje, los rotores interior y exterior deben poder girar de forma flexible sin que se produzca un estancamiento de la sujeción

● Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

Torque:

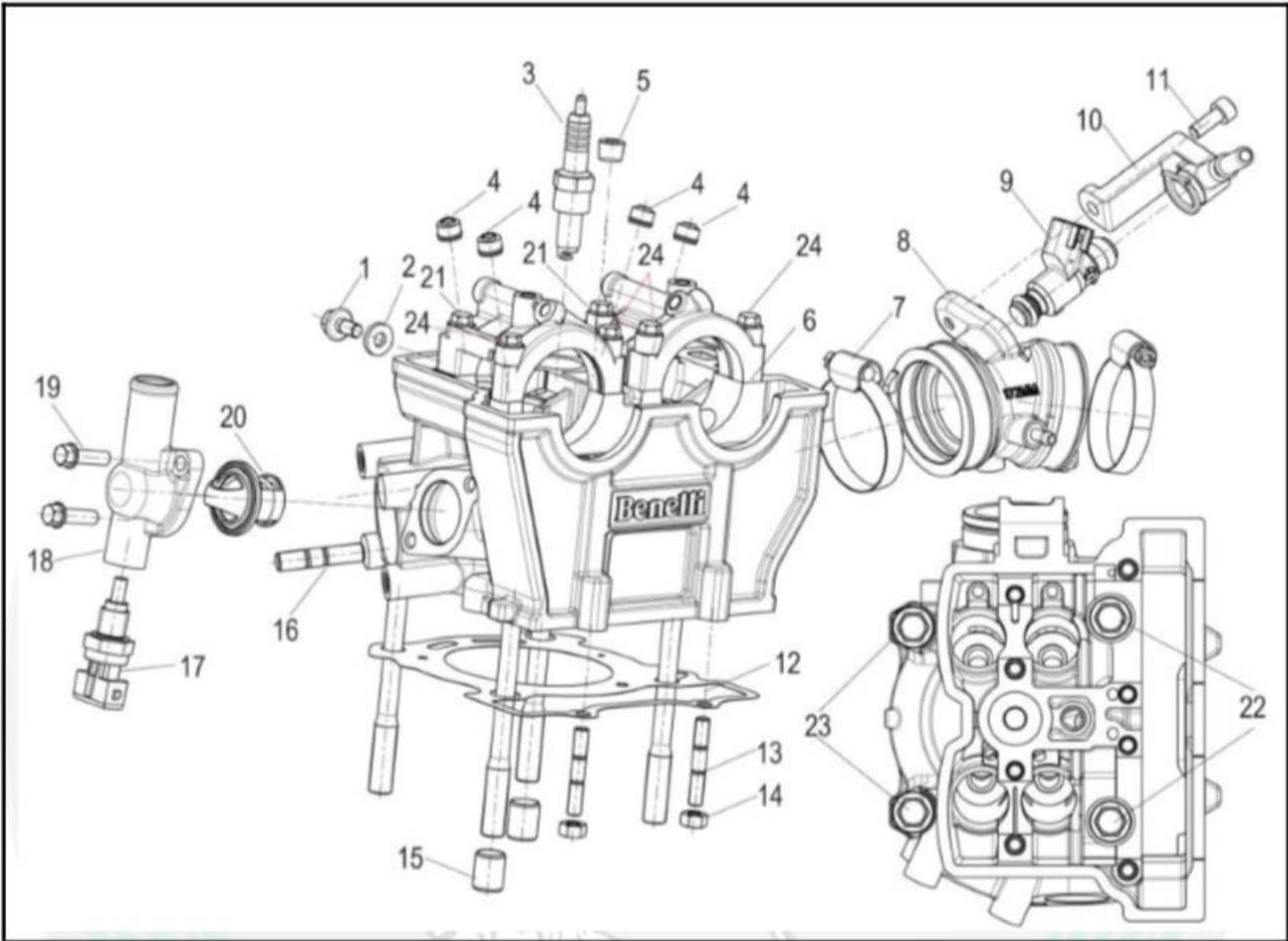
Tornillo de montaje de la rueda dentada del rodillo: 10N.m

Tornillo de montaje de la tapa de la bomba de combustible: 10N.m

Tornillo de montaje de la bomba de combustible: 10N.m

Subconjunto de la culata

Despiece de la culata



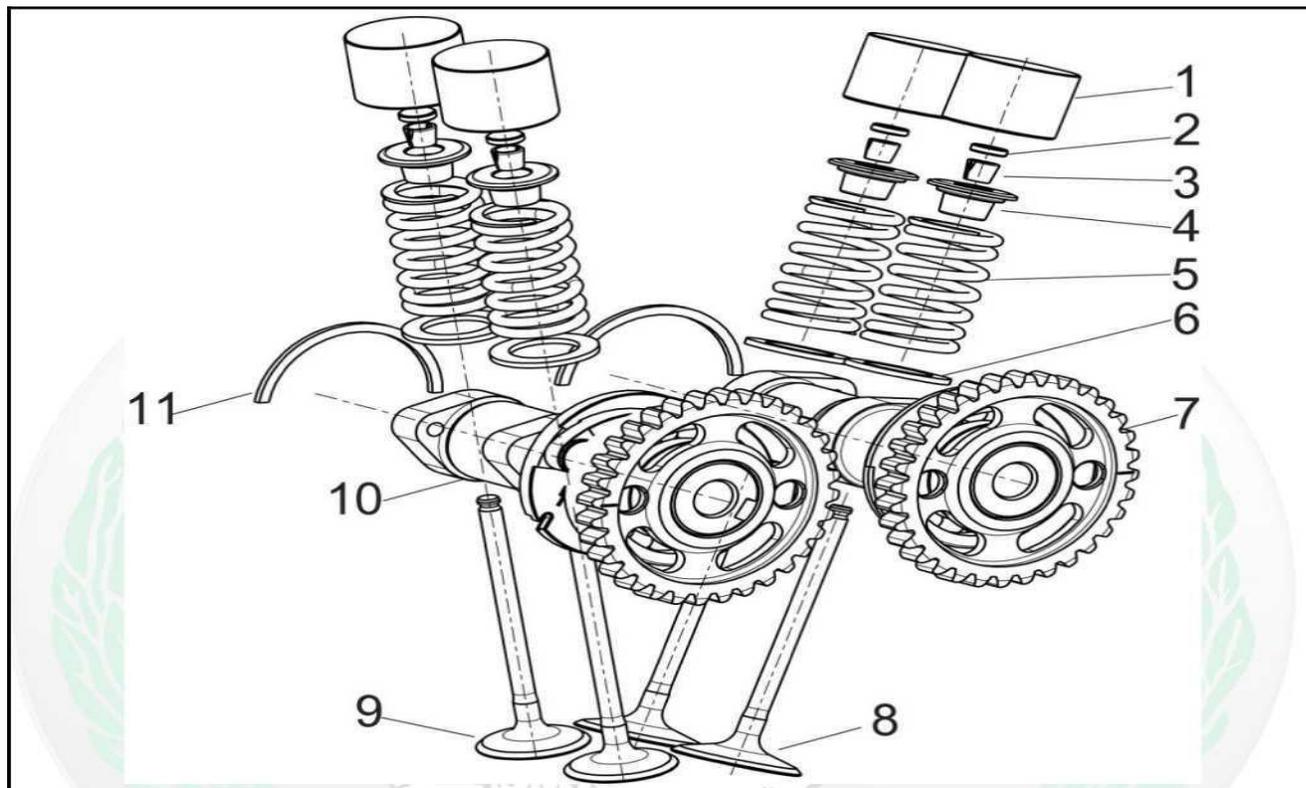
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Perno M6x12	1	10	1.0	
2	Arandela 6,2x14x2,2	1	—	—	
3	Bujía	1	—	—	
4	Componentes de la junta de la válvula	4	—	—	
5	Tapón cónico M10x1	1	—	—	
6	Conjunto de procesamiento de la cabeza del cilindro	1	—	—	
7	Conjunto de abrazaderas	2	—	—	
8	Componentes del tubo de admisión	1	—	—	
9	Inyector de combustible	1	—	—	
10	Asiento del inyector de combustible	1	—	—	
11	Tornillo de cabeza hueca hexagonal M6x15	1	10	1.0	
12	Componentes de sellado de la culata	1	—	—	
13	Perno M6x25	2	10	1.0	
14	Tuerca hexagonal M6	2	10	1.0	
15	Clavija	2	—	—	
16	Tachuela	1	—	—	
17	Sensor de temperatura del agua	1	—	—	
18	Tapa del termostato	1	—	—	
19	Tornillo hexagonal con brida M6x25	2	10	1.0	
20	Termostato	1	—	—	
21	Tornillo M6x40	4	10	1.0	
22	Componente del tornillo de la culata I	2	—	—	
23	Componente del tornillo de la culata I	2	—	—	
24	Tornillo M6x40	4	10	1.0	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

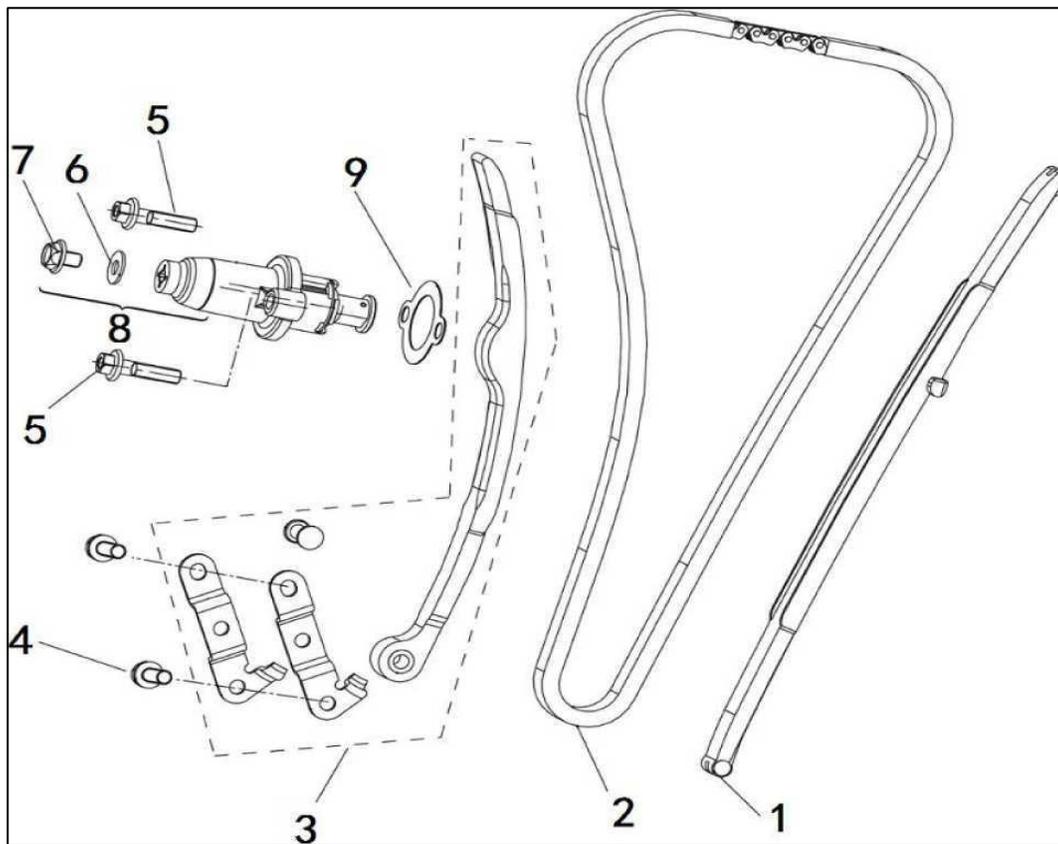
Si: Aplicar grasa de silicona.

Despiece del árbol de levas y de la válvula



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Levantador	4	—	—	
2	Calza de válvula	4	—	—	
3	Abrazadera de bloqueo de la válvula	8	—	—	
4	Asiento del muelle superior de la válvula	4	—	—	
5	Muelle de válvula	4	—	—	
6	Asiento del muelle inferior de la válvula [5]	4	—	—	
7	Componente del árbol de levas de entrada	1	—	—	
8	Válvula de admisión	2	—	—	
9	Válvula de escape	2	—	—	
10	Componente del árbol de levas de escape	1	—	—	
11	Anillo de seguridad	2	—	—	

Despiece del mecanismo de accionamiento de tiempo



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Componente de la placa de la cadena guía auxiliar	1	—	—	
2	Cadena de distribución	1	—	—	
3	Componente de la placa de la cadena guía primaria	1	—	—	
4	Tornillo M6x14	2	10	1.0	
5	Tornillo M6x25	2	10	1.0	
6	Arandela	1	—	—	
7	Enchufe	1	—	—	
8	Regulador de la cadena del árbol de levas	1	—	—	
9	Arandela	1	—	—	

Información preparatoria

Función de la culata:

La cabeza del cilindro se utiliza para sellar el cilindro y forma una cámara de combustión con el pistón para soportar la alta temperatura y el gas de alta presión. Y también puede completar la admisión y el escape a través del mecanismo de distribución.

Precauciones de funcionamiento:

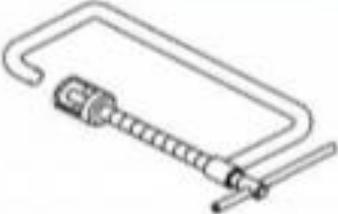
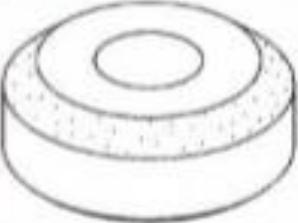
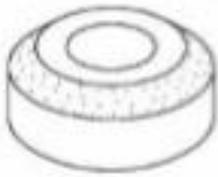
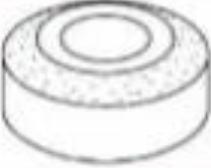
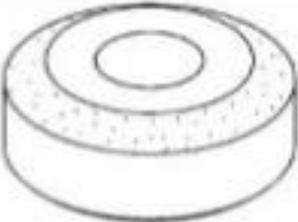
Para garantizar la estanqueidad de la culata y el bloque de cilindros, la culata soporta una gran fuerza de preapriete de los tornillos. Apriételo tres veces, 15NM para la primera vez, 30NM para la segunda vez y 90 grados para la tercera vez.

Antes de la inspección y la medición, todas las piezas se deben limpiar y soplar con aire a alta presión.

Parámetros técnicos

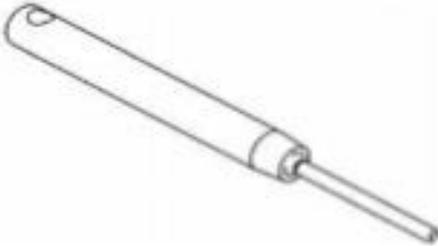
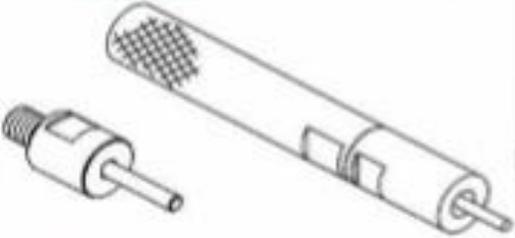
Ítem	Normal	Límite permitido
Planitud de la culata	0,03mm	0,05 mm
Válvula y guía de válvula		
Juego de válvulas:		
Entrada	0,13-0,15 mm	
Escape	0,15-0,17 mm	
Diámetro exterior del vástago de la válvula		
Entrada	4,465-4,475 mm	4.455 mm
Escape	4,465-4,475 mm	4.455 mm
Diámetro interior de la guía de la válvula: Admisión		
Entrada	4,5-4,512 mm	4,54 mm
Escape	4,5-4,512 mm	4,54 mm
Espacio entre la costura de la válvula y la guía de la válvula:		
Entrada	0,025-0,047 mm	0,09 mm
Escape	0,025-0,047 mm	0,09 mm
Anchura del asiento de la válvula:		
Entrada	1-1,2 mm	1,5 mm
Escape	0,9-1,1 mm	1,4 mm
Muelle de válvula		
Longitud libre:		
Entrada	37 mm	36 mm
Escape	37 mm	36 mm
Árbol de levas		
Espacio compatible entre el árbol de levas y la culata	0,04-0,074 mm	0,1 mm

Herramientas especiales y selladores

<p>Manómetro 20 kgf/cm²</p> 	<p>Cortador de asiento de válvula 60°:</p> 
<p>Conjunto compresor de muelles de válvulas:</p> 	<p>Barra de sujeción del asiento de la válvula:</p> 
<p>Cortador de asiento de válvula 45°:</p> 	<p>Cortador de asiento de válvula 45°:</p> 
<p>Cortador de asiento de válvula 32°:</p> 	<p>Pérgola de guías de válvulas:</p> 
<p>Cortador de asiento de válvula 32°:</p> 	<p>Escariador de guías de válvulas:</p> 

Soporte de cortador de asiento de válvula:

Adaptador para manómetro:

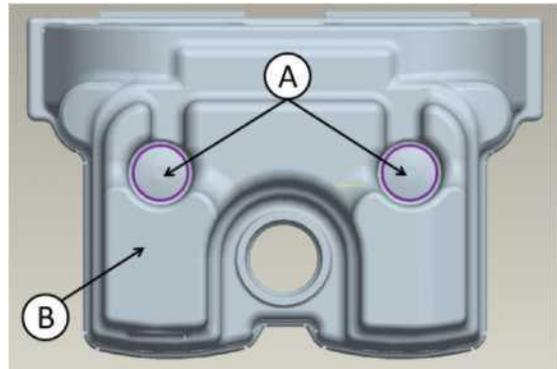
	
<p>Cortador de asiento de válvula 60°:</p>	<p>Manguera en forma de L</p>
	
<p>Conductor de la guía de válvulas:</p>	<p>Accesorio conductor de la guía de la válvula E</p>
	
<p>Adaptador del compresor de muelles de válvulas:</p>	<p>Sellante:</p>
	
<p>Herramientas de compactación de sellos de aceite de válvulas:</p>	
	

Culata

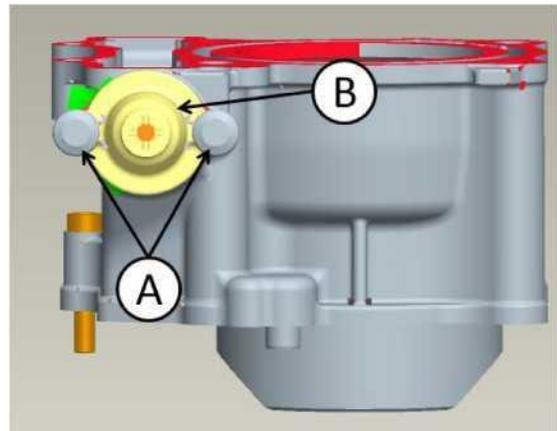
Desmontaje de la culata

- Desmonte la bobina de encendido.

Afloje el tornillo de montaje [A], y retire la arandela y la tapa de la culata [B].

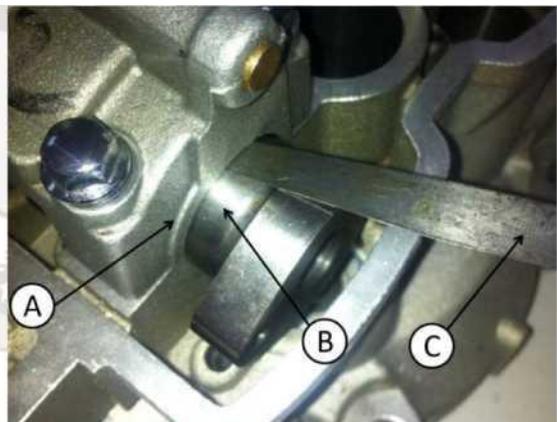


Afloje el tornillo de montaje [A] y retire el regulador de la cadena del árbol de levas [B].

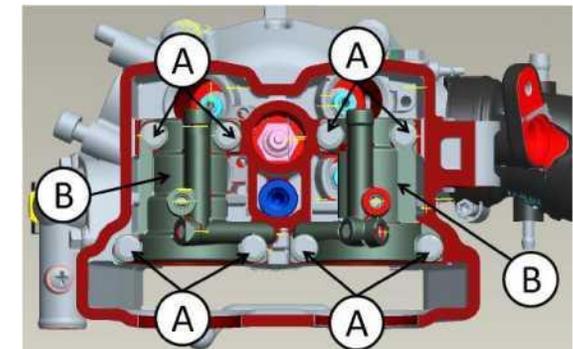


- Utilice el calibrador de espesores [C] para medir la holgura de ajuste entre la culata [A] y el árbol de levas [B].

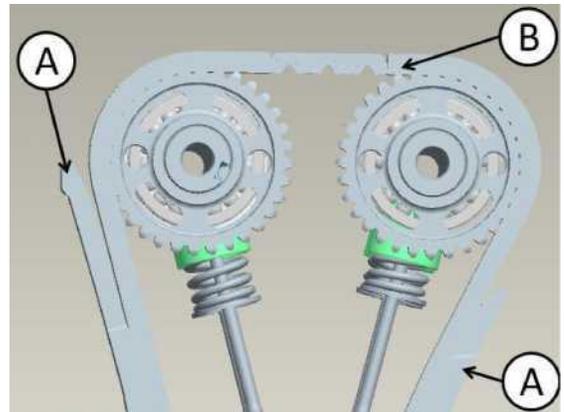
Límite permitido: 0,1 mm.



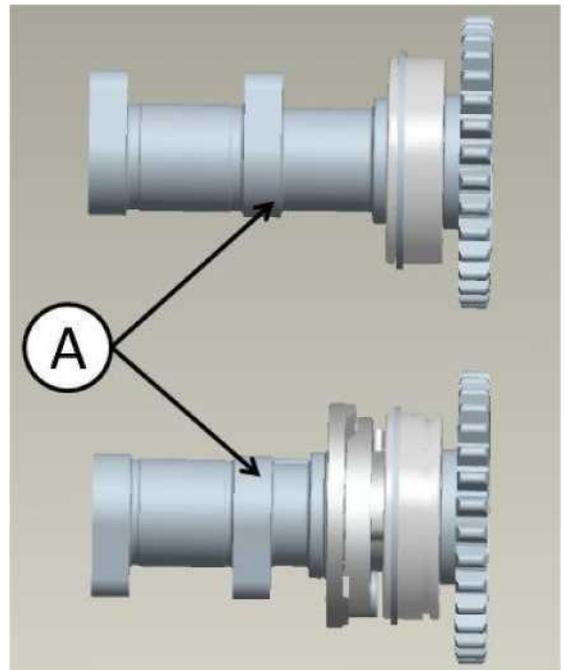
- Afloje el tornillo de bloqueo del soporte del árbol de levas [A] y retire el soporte del árbol de levas [B] y el anillo de limitación del árbol de levas



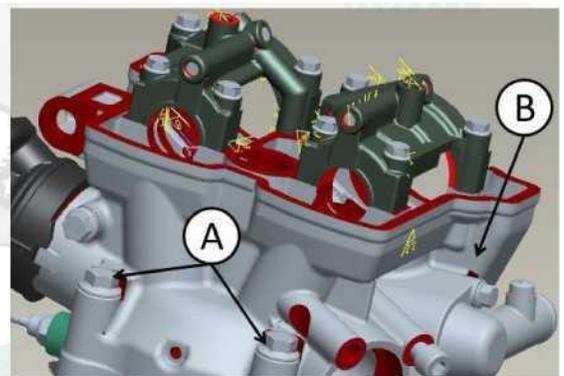
- Retire la placa de la cadena guía, la cadena



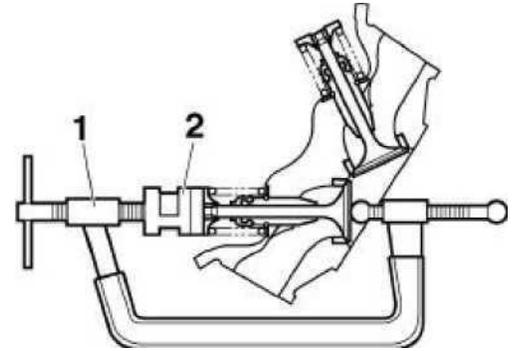
- Retire el árbol de levas.



- Afloje el perno de la culata [A].
- Afloje la culata [B].



- Desmontar el pilar superior, comprima el muelle de la válvula con la herramienta de compresión del muelle de la válvula y retire la chaveta de la válvula.



- Retire la arandela de ajuste de la válvula, el muelle de la válvula, el asiento superior del muelle de la válvula, el asiento inferior del muelle de la válvula, la válvula.

Descomposición de la válvula

Válvula [A]

Asiento del muelle inferior de la válvula [B]

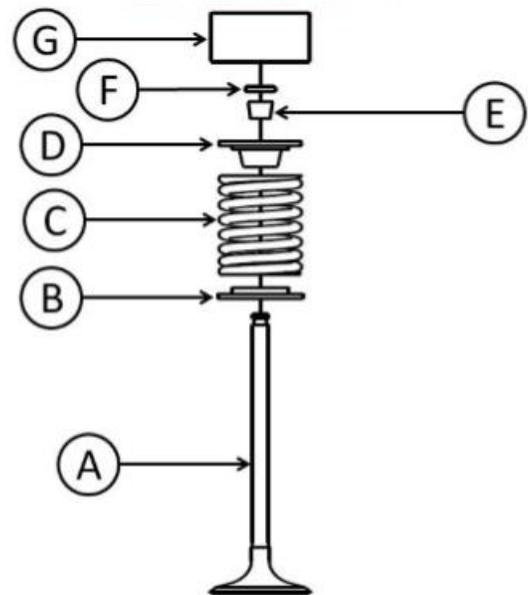
Asiento del muelle de la válvula [C]

Asiento del muelle superior de la válvula [D]

Chaveta de la válvula [E]

Junta de ajuste de la válvula [F]

Pilar superior [G]



Inspección de la cámara de combustión

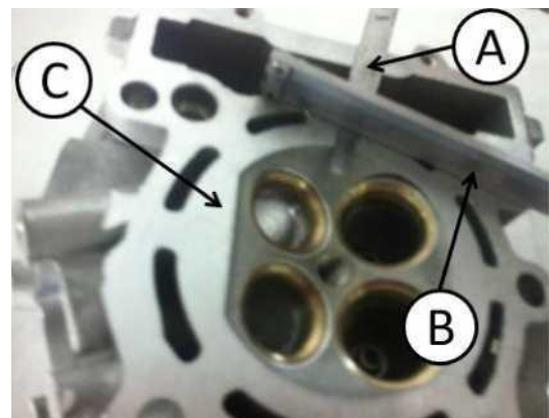
- Revise la cámara de combustión y limpie los depósitos de carbón dentro de la cámara de combustión.

Inspección de la superficie de la junta de la culata

- Mida la planitud de la superficie de la junta de la culata [C] con el calibre de prueba [A] y la regla [B].

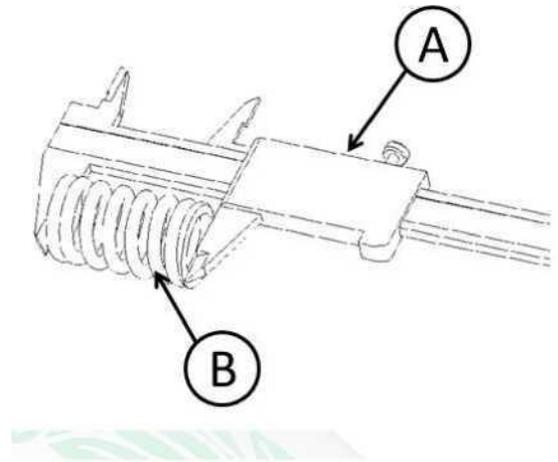
Límite permitido: 0,05 mm.

Cuando la planitud de la superficie de la junta de culata supera el límite de uso, coloque una lija fina sobre la placa plana, haga que la superficie de la junta de culata se ajuste a la lija y lije la superficie en forma de 8.

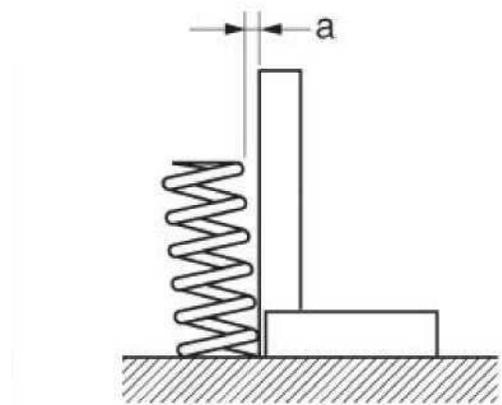


Inspección de los muelles de admisión y escape

- Utilice el calibrador [A] para medir la longitud libre de los resortes de entrada y salida de la válvula [B].
Límite permitido: muelle de admisión: 36mm.
Muelle de escape: 36mm.

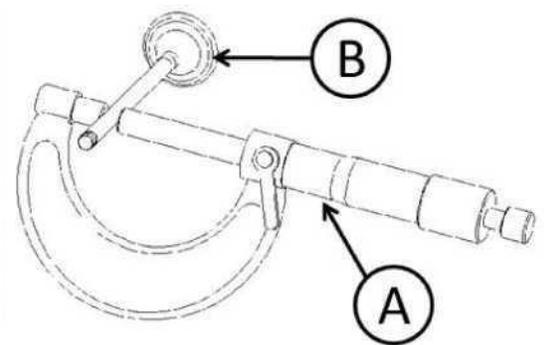


- Mida el gradiente del muelle interior / exterior de la válvula [a].
Límite permitido: 1,6 mm

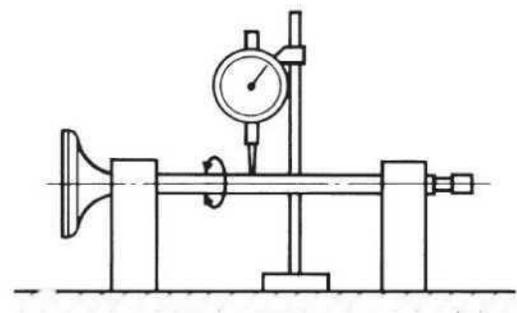


Inspección del vástago de la válvula

- Utilice el micrómetro [A] para medir el diámetro exterior del vástago de la válvula [B].
Límite permitido: Válvula de admisión: 4.455mm.
Válvula de escape: 4.455mm.



- Mida la excentricidad del vástago de la válvula
Límite permitido: 0,04 mm





Escariador de
válvula

Inspección de la guía de la válvula

- Revise la guía de la válvula y elimine los depósitos de carbono en la guía de la válvula con un escariador antes de la revisión.

Notas
Gire el escariador en el sentido de las agujas del reloj y no lo haga en sentido contrario.

- Mida el diámetro interior de cada guía de válvula con un comprobador [A].

Límite permitido:

Admisión / escape: 4,54 mm.

Límite permitido de la holgura entre la válvula y la guía de la válvula:

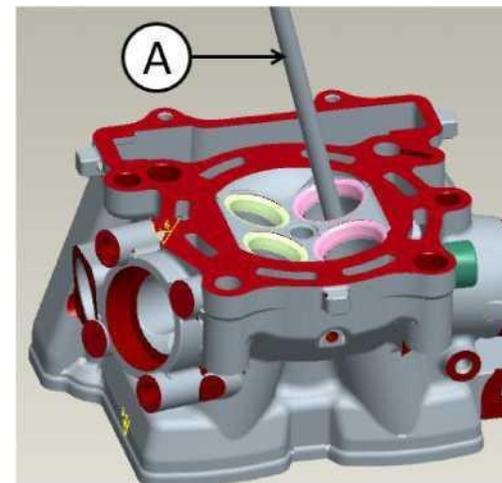
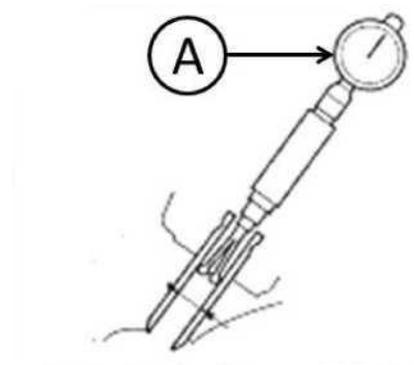
Válvula de admisión: 0,09 mm.

Válvula de escape: 0,09 mm.

Sustitución de la guía de la válvula

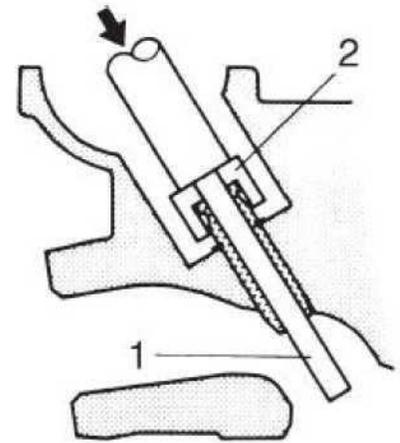
Notas
Si la holgura entre la válvula y la guía de la válvula supera el límite, sustituya la guía de la válvula. Después de reemplazar la guía de la válvula, la superficie del anillo del asiento de la válvula debe ser terminada.

- Ponga la guía de la válvula en la cavidad de congelación del refrigerador para enfriarla durante una hora.
- Utilice un calentador eléctrico o un horno para calentar la culata a 100-150 °C. Fije la culata y retire la guía de la válvula de la parte superior de la culata con la herramienta de desmontaje de la guía de la válvula [A].



- Coloque una nueva junta tórica en la nueva guía de la válvula.
- Instale la guía de válvula desde la parte superior de la culata.
- Instale la nueva guía de válvula utilizando la herramienta de montaje de la guía de válvula [2] y la guía utilizando el removedor de la guía de válvula [1].

Nota
No dañe la culata al instalar la guía de la válvula.



Después de encajar la guía de la válvula, realice el acabado utilizando el escariador de la guía de la válvula.

Nota
Añada una cantidad adecuada de aceite de corte durante el corte con un escariador. El escariador deberá girar en el sentido de las agujas del reloj.



Ajuste del anillo del asiento de la válvula

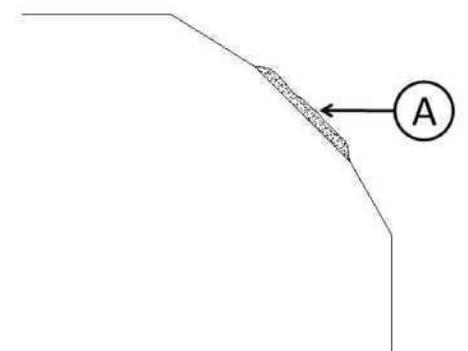
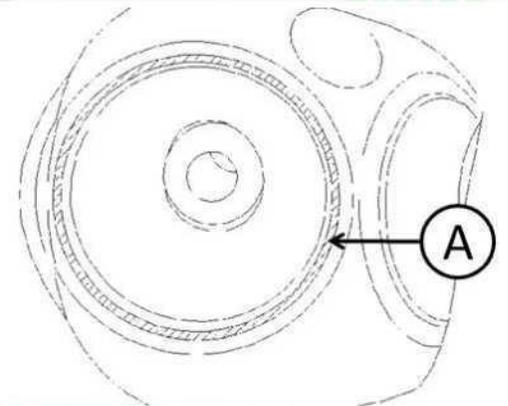
- Limpiar los depósitos de carbón en la cámara de combustión y la válvula, y enjuague a fondo las válvulas admisión y escape
- Compruebe el ancho de la superficie de contacto del asiento de la válvula [A].

Límite permitido: admisión: 1,5 mm.

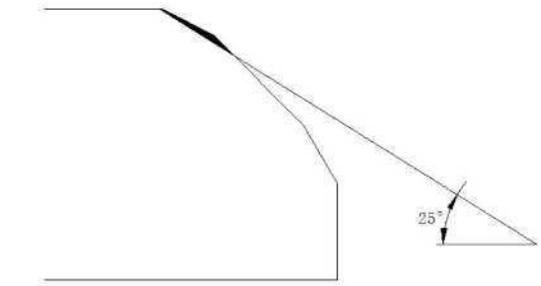
Escape: 1,4 mm

- Utilice un cortador de 45° para eliminar las partes rugosas o irregulares [A] de la superficie del anillo del asiento de la válvula.

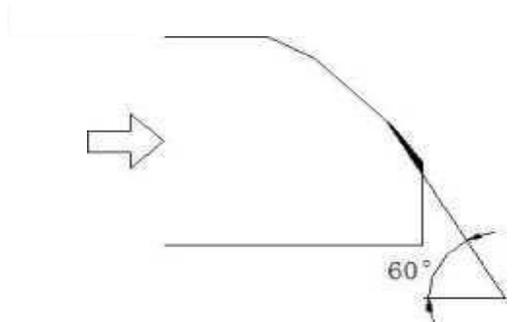
Notas
Aplique una capa de revestimiento transparente o azul Prusia al anillo del asiento de la válvula para que se pueda ver con mayor claridad.



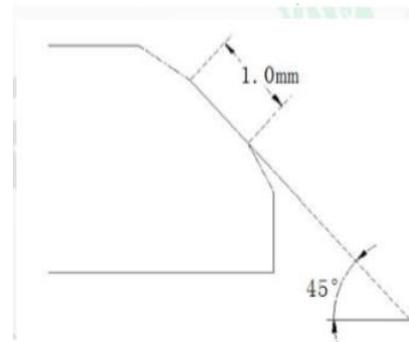
- Remueva 1/4 del extremo exterior del anillo del asiento de la válvula con un cortador de 25°.



- Remueva 1/4 de la parte inferior del anillo del asiento de la válvula con un cortador de 60°. Tome el cortador y compruebe las posiciones que se han dispuesto.



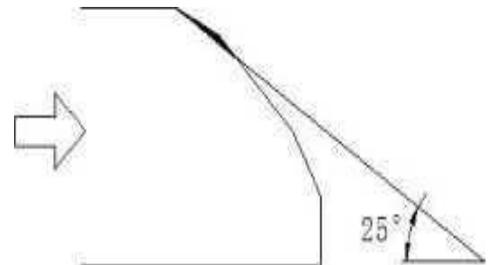
- Rectifique el anillo del asiento de la válvula con cortador de acabado a 45° para alcanzar un ancho adecuado. Asegúrese de eliminar todas las abolladuras y las partes irregulares.
Ancho estándar del anillo del asiento de la válvula: admisión: 1 mm. válvula de escape: 1,0 mm.



Si la posición de contacto está en la parte demasiado alta de la válvula, por favor baje el anillo del asiento de la válvula con un cortador plano de 25°.

- Si la posición de contacto está en la parte demasiado baja de la válvula, levante el anillo del asiento de la válvula con un cortador interno de 60°.

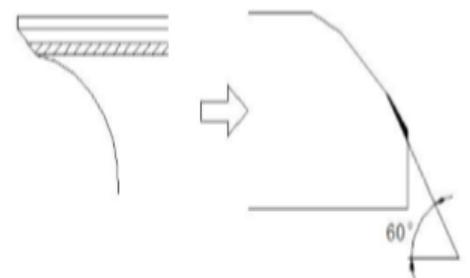
Superficie de contacto con la válvula superior



Superficie de contacto con la válvula inferior

- Utilice un cortador de acabado de 45° para volver a terminar el anillo del asiento de la válvula para que cumpla con la especificación requerida.

- Una vez rectificad el anillo del asiento de la válvula, aplique el pulido a la superficie de la válvula y púlala suavemente.



Instalación de la culata

- La instalación debe realizarse en el orden contrario al de desmontaje.

Precauciones para la instalación de la válvula:

- Cuando la válvula está instalada, aplique una cantidad apropiada de aceite de motor a la superficie del vástago de la válvula y luego instale el vástago de la válvula en la guía de la válvula.

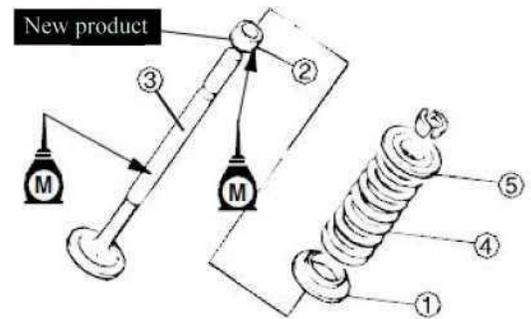
Retenedor de muelle de válvula ①.

Sello de aceite de la válvula ②

Válvula ③

Muelle de válvula ④

Placa de muelle ⑤



Nota

Antes de la instalación, compruebe si hay rebabas en el extremo de la válvula.

Si hay rebabas en el extremo de la válvula, pule el extremo del vástago de la válvula con una piedra de aceite

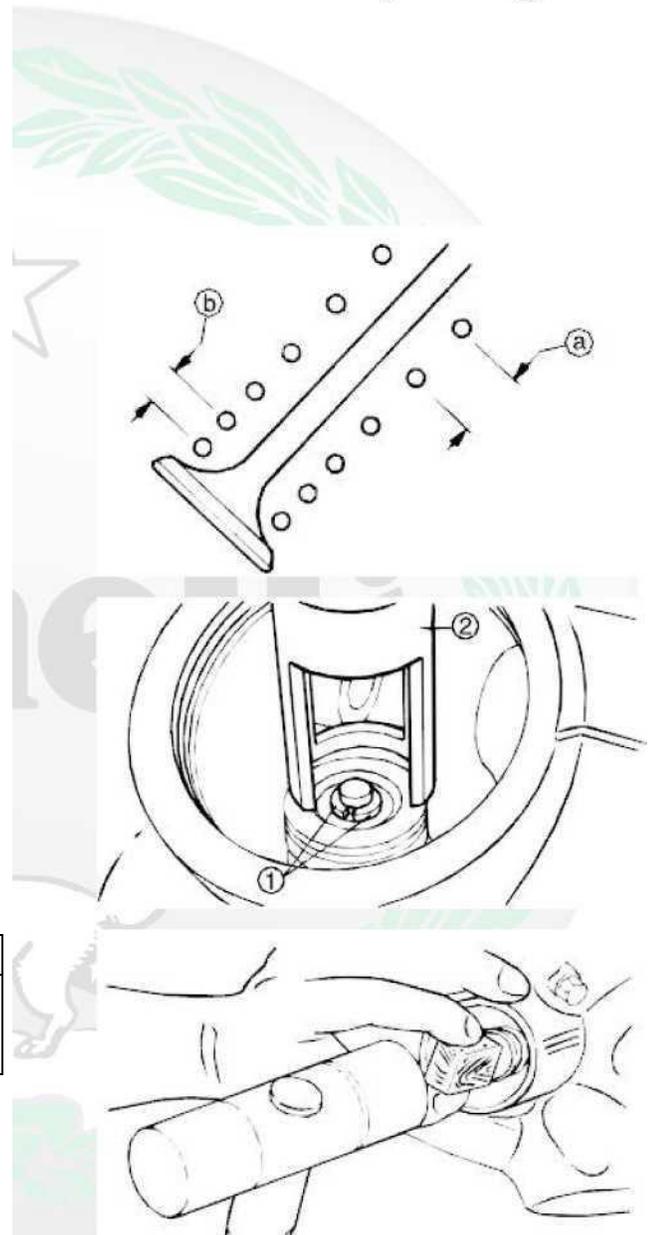
- Cuando instale el muelle de la válvula, instale el extremo del muelle con menor paso hacia la cámara de combustión.

- Utilice la herramienta de compresión del muelle de la válvula ② al instalar el clip de bloqueo de la válvula ①.

- Golpee suavemente el plato de cierre de la válvula con un martillo suave para fijarlo en el vástago de la válvula.

Nota

Golpee la placa de bloqueo de la válvula con un martillo suave para fijarlo en el vástago de la válvula.



Tensor

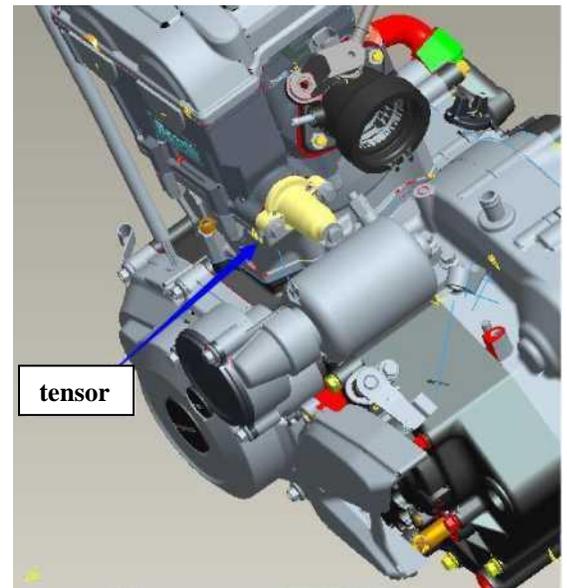
Función del tensor

- Un dispositivo de retención comúnmente utilizado en un sistema de transmisión por cadena, que se caracteriza porque la cadena puede mantener una tensión adecuada durante el proceso de transmisión, evitando así que la correa resbale, o que la correa síncrona salte, patine y se arrastre, o que la cadena

se afloje, se desprenda y se reduzca el desgaste del piñón y la cadena.

Desmontaje del tensor

- Abra primero el tornillo de la cola del tensor, utilice el tensor para girar la herramienta para retraer la cremallera del tensor, y utilice la herramienta para sujetar la ranura de la cola, retire el tornillo de fijación y retire el tensor.



Montaje del tensor

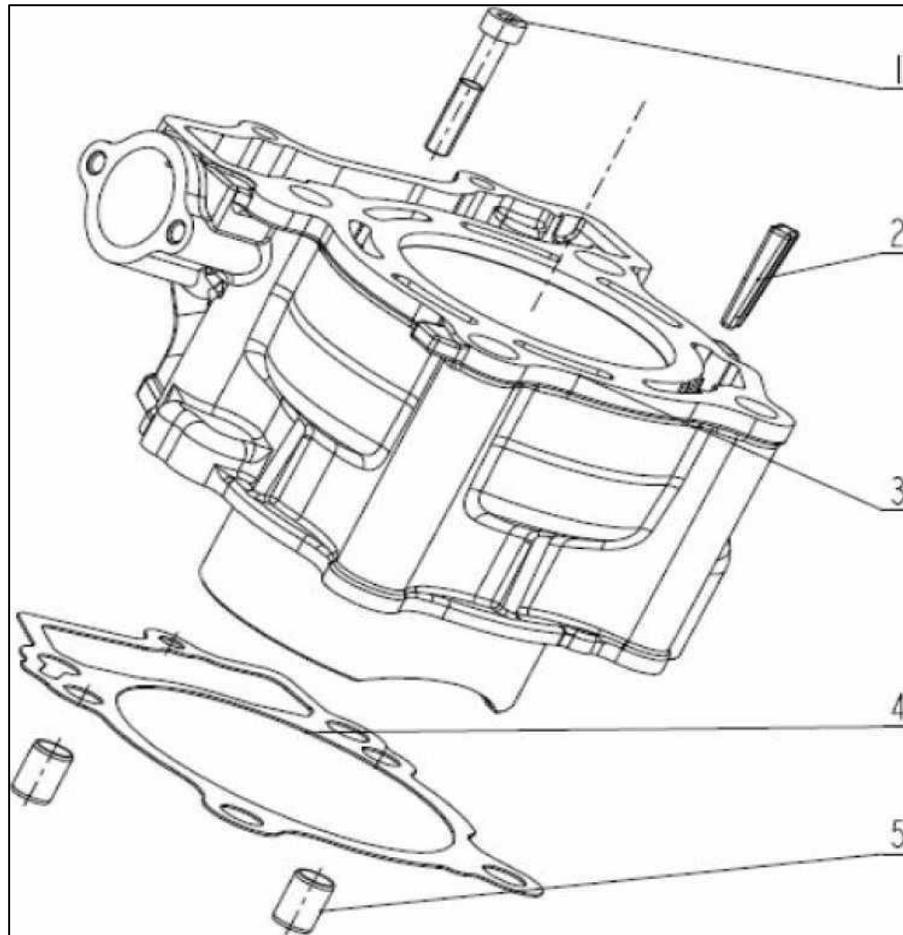
- Gire la cremallera hacia atrás cuando esté equipada con el tensor. Fíjelo con la abrazadera de herramientas y luego instálelo en el motor, apriete los tornillos de fijación, suelte lentamente la abrazadera de herramientas giratoria y ajuste la tensión del tensor. No lo saque directamente. Gire el cigüeñal del motor después de alinear en el dispositivo de sincronización y montarlo correctamente. Compruebe las condiciones de trabajo de la cadena. No la apriete demasiado ni la afloje demasiado. No hay ningún fenómeno de posicionamiento durante la sincronización.

Inspección del tensor

- Compruebe si la cremallera del tensor se agita de forma evidente. Utilice las herramientas para atornillar y desatornillar para comprobar si la cremallera está atascada.

Bloque de cilindro y pistón

Despiece del cuerpo del cilindro



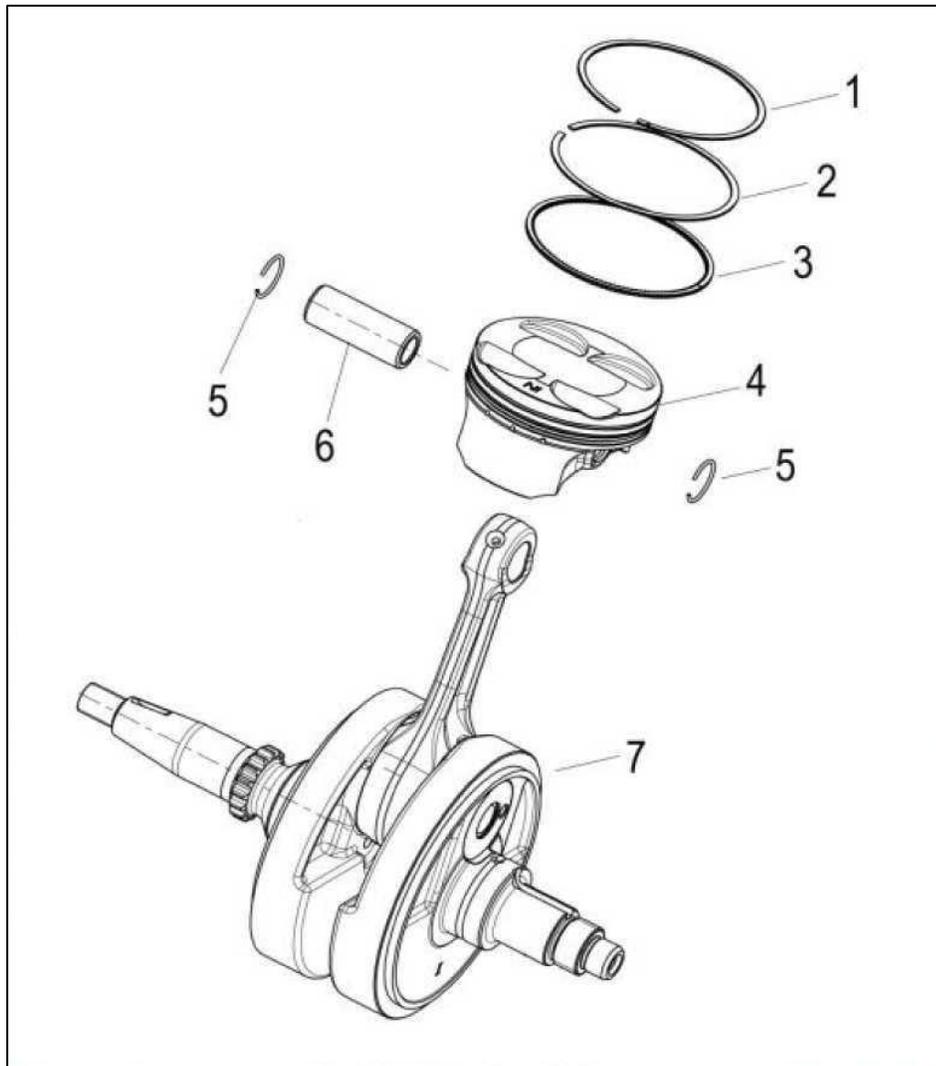
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Perno M6x35	1	10	1.0	
2	Tapón de goma	1	—	—	
3	Conjunto del bloque de cilindros	1	—	—	
4	Arandela del bloque de cilindros	4	—	—	
5	Clavija	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Despiece del pistón/cigüeñal



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Primer anillo	1	—	—	
2	Segundo anillo	1	—	—	
3	Anillo de aceite	1	—	—	
4	Pistón	1	—	—	
5	Retenedor del pasador del pistón	1	—	—	
6	Pasador del pistón	1	—	—	
7	Componentes del cigüeñal	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Información preparatoria

Función del bloque de cilindros:

El bloque de cilindros proporciona un espacio para la compresión, combustión y expansión de los gases y guía el movimiento del pistón.

También puede transferir parte del calor del cilindro a los medios de refrigeración circundantes.

Función del pistón:

1. Puede soportar la presión generada por la combustión de la mezcla de gases combustibles en el cilindro y transmitir la presión a la biela para impulsar el giro del cigüeñal.
2. Forma una cámara de combustión junto con la culata y otras piezas.

Función del anillo del pistón:

El segmento del pistón es un anillo metálico incrustado en el interior de la ranura del pistón. Hay dos tipos de segmentos: el de compresión y el de aceite. El anillo de compresión sirve para sellar la mezcla de combustible en la cámara de combustión; el anillo de aceite se utiliza para raspar el exceso de aceite del cilindro. El segmento del pistón es un anillo metálico elástico con una gran deformación de expansión hacia el exterior que se encaja en la sección y su correspondiente ranura anular. El anillo del pistón, que se mueve de forma alterna y rotativa, puede formar un sello entre la superficie circular externa del anillo y el cilindro, así como el anillo y el lado de la ranura del anillo, basándose en la diferencia de presión del gas o del líquido.

Precauciones de funcionamiento:

Antes de la inspección y la medición, todas las piezas se deben limpiar y soplar con aire a alta presión. No debe haber impurezas ni materias extrañas.

Parámetros técnicos

Ítem	Valor estándar	Límite permitido
Cilindro:		
Diámetro interior	72.000-72.015 mm	72,02 mm
Cilindricidad	-	0,015 mm
Redondez	-	0,015 mm
Planeidad	0,02 mm	0,08 mm
Pistón:		
Diámetro exterior del pistón (punto de medición)	71,94-71,955 mm (8-11mm en la parte inferior de falda del pistón)	71,93 mm
Diámetro interior del orificio del bulón del pistón	16,002-16,008 mm	16,02 mm
Diámetro exterior del bulón del pistón	15,994-16,000 mm	15,99 mm
Espacio entre el pistón y el bulón del pistón	0,002-0,014 mm	0,025 mm
Espacio entre el anillo del pistón y la ranura del anillo		
Primer anillo	0,03-0,07 mm	0,09 mm
Segundo anillo	0,03-0,07 mm	0,09 mm
Holgura de la junta del anillo del pistón		
Primer anillo	0,15-0,30 mm	0,4 mm
Segundo anillo	0,20-0,35 mm	0,4 mm
Anillo de aceite	0,20-0,70 mm	-
Biela:		
Diámetro interior del extremo pequeño de la biela	16,020-16,034 mm	16,04 mm
Espacio entre la biela y el bulón del pistón	0,020-0,04 mm	0,05 mm

Inspección y sustitución del bloque del cilindro

14.3 Desmontaje del bloque del cilindro

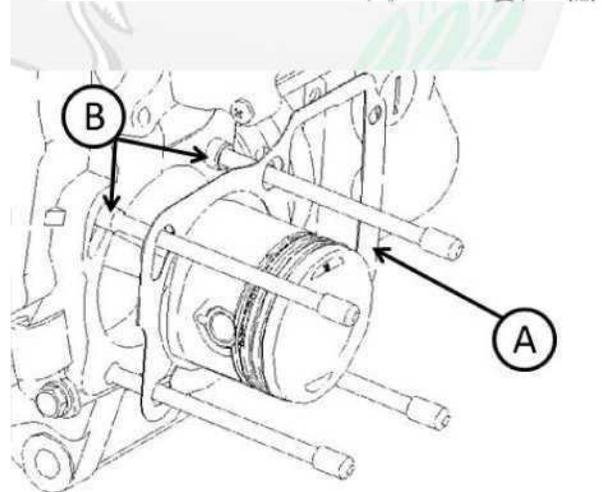
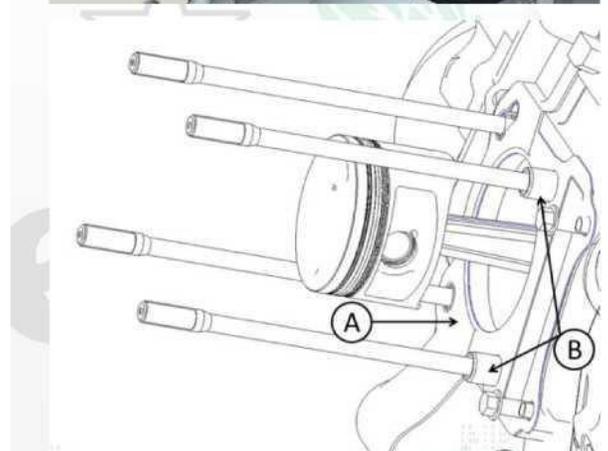
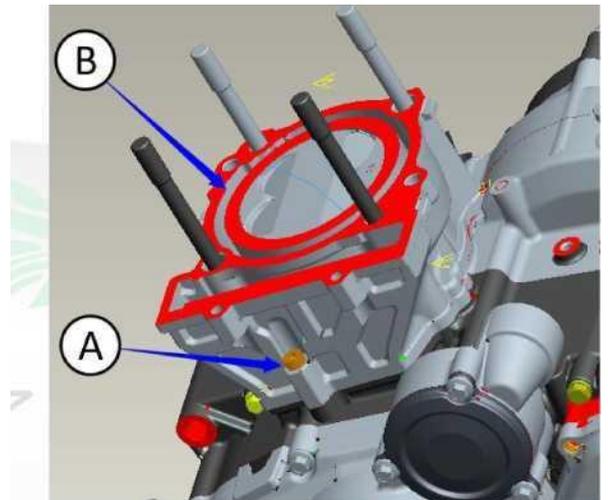
- Retire las piezas situadas encima de la culata y afloje el tornillo de fijación del bloque de cilindros [A].
- Retire verticalmente el bloque de cilindros [B].

- Retire
La arandela [A].
El pasador [B].

Instalación del cilindro

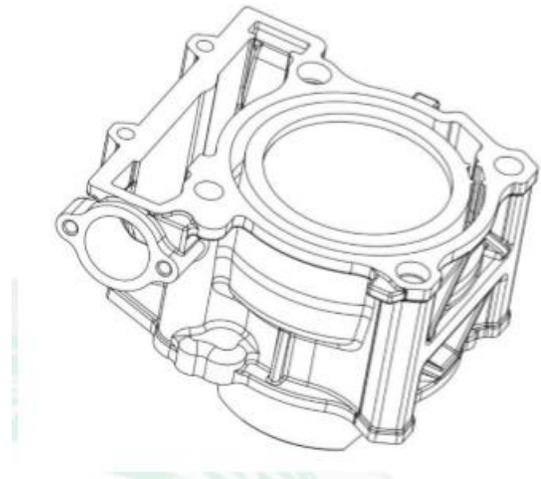
- Instale la arandela [B] y el pasador [A] en el cárter.
- ★ Se evitará que la junta se doble y se desnivele.
- ★ No permita una mala alineación. Aplique una pequeña cantidad de aceite en el interior del bloque de cilindros y colóquelo sobre el pistón. Agite el cilindro de arriba a abajo y de izquierda a derecha para que el pistón encaje completamente en el bloque del cilindro. A continuación, presiónelo firmemente en su sitio. Instale la junta de la culata.
- Aplique aceite a la pared interior del cilindro de manera uniforme. Instale el anillo del pistón en el cilindro con cuidado. El montaje debe realizarse con suavidad; si se atasca, la instalación no debe realizarse con mucha fuerza. Compruebe si el anillo del pistón está desalineado.

Notas
No dañe el anillo del pistón. Puede girar flexiblemente después de la instalación.



Revisión del bloque del cilindro

- Revise la situación de desgaste de la pared interior del cilindro. Compruebe si hay arañazos evidentes, fenómenos cóncavos y convexos brillantes
- ★ Si el desgaste es grave, por favor, reemplácelo.

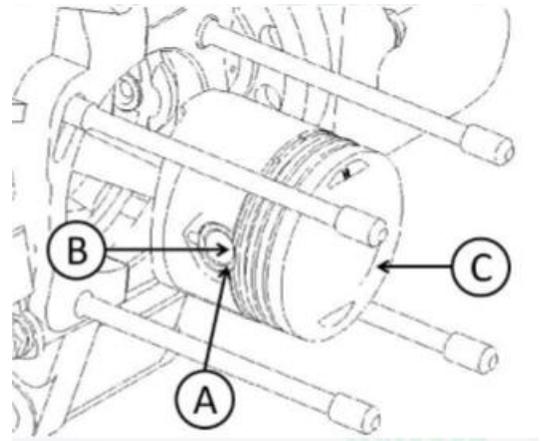


Pistón

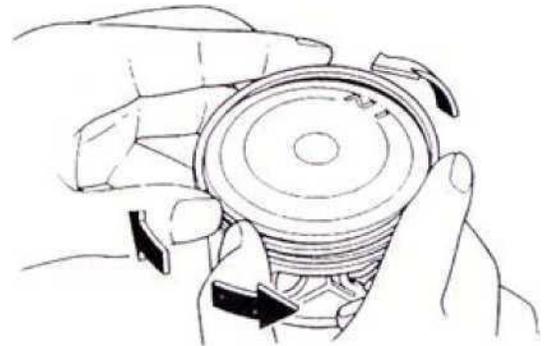
Desmontaje del pistón

- Retire el retén del bulón del pistón [A], saque el bulón del pistón [B] y retire el pistón [C].

Notas
Durante el desmontaje, no deje caer el retenedor en el cárter.



- Retire el anillo del pistón



Instalación del pistón

● Para sustituir el pistón, es necesario seleccionar el cilindro y el pistón del grupo correspondiente para el montaje, y también comprobar los requisitos de tamaño, como la holgura del cilindro.

● Aplique aceite al anillo de pistón y al pistón de manera uniforme, ponga la marca del anillo de pistón hacia arriba e instálelo correctamente. En el montaje, la altura entre tres anillos de pistón es de 120 grados en la dirección de apertura, y las dos láminas de acero del anillo de aceite combinado están escalonadas por 30°.

Notas
No raye el pistón y no rompa el anillo del pistón.
Una vez instalado el anillo del pistón, puede girar libremente en la ranura del anillo del pistón.

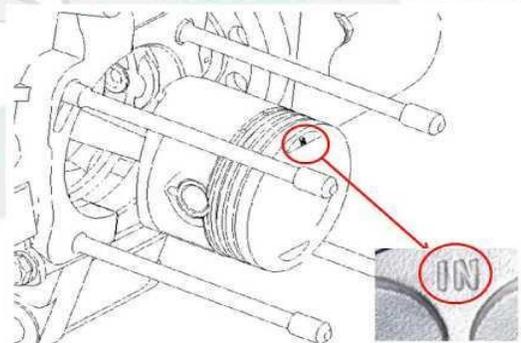
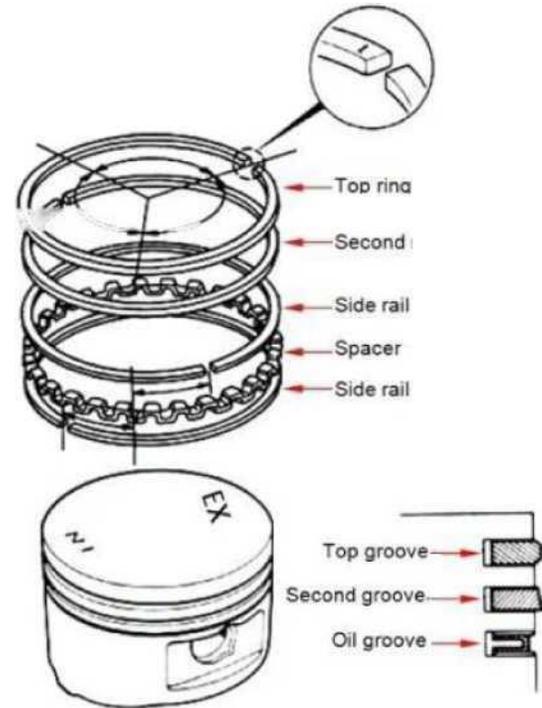
● Limpie las arandelas fijadas al cárter antes de instalar el pistón.

Nota
No deje entrar materiales extraños al cárter

● Instale el pistón, el bulón del pistón y el retenedor del bulón del pistón.

★ Al montar con un nuevo retenedor de bulón del pistón, la abertura del retenedor no debe superponer con la espiga inferior del pistón.

Notas
Instale el pistón en la válvula de admisión según la marca "IN" en la parte superior. El retenedor del pasador del pistón debe encajar completamente en la ranura del retenedor del pistón, sin bordes hacia arriba.



Revise el pistón, el bulón y el anillo del pistón

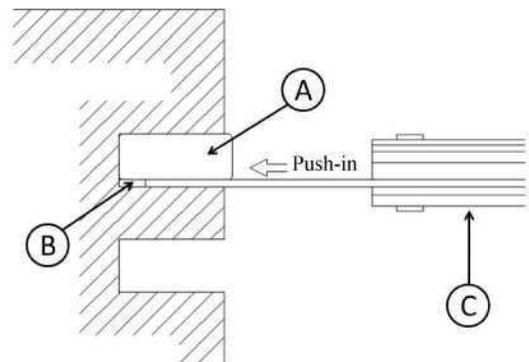
- Revise el pistón, el bulón y el anillo del pistón.
- ★ Limpie los depósitos de carbón dentro de la ranura del anillo del pistón.

Notas
No rompa ni dañe el anillo del pistón.



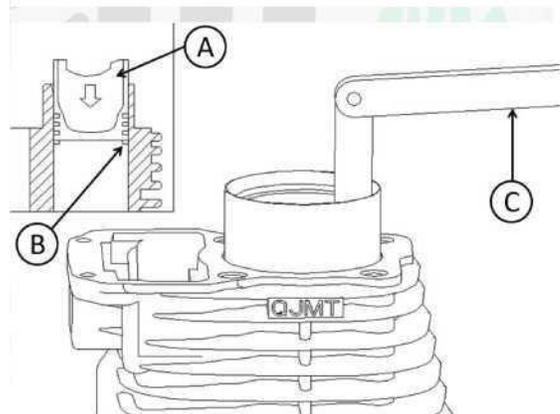
- Instale el anillo del pistón después de la limpieza. Empuje el anillo del pistón hacia un lado con las manos y mida la distancia entre el anillo del pistón [A] y la ranura del anillo del pistón [B] con el calibrador de espesores [C].

Límite permitido: anillo superior: 0,09 mm.
Segundo anillo: 0,09 mm.



- Retire el anillo del pistón e instale los anillos del pistón en la parte inferior del cilindro.

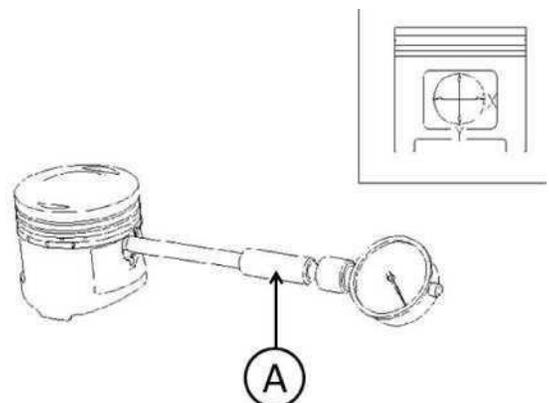
Notas
Presione el anillo del pistón [B] en el cilindro utilizando la cabeza del pistón [A].



- Mida la holgura de la junta de los segmentos del pistón con el calibrador cónico [C].
- Límite permitido: 0,4 mm.

- Mida el diámetro interior del orificio del bulón del pistón con el comprobador.

- Diámetro interior del orificio del bulón del pistón
- Límite permitido: 16,02mm

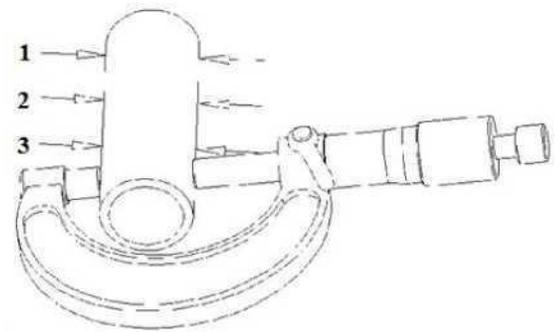


●Mida el diámetro exterior del bulón del pistón.

Límite permitido: 15,99 mm.

●Distancia entre el orificio del bulón del pistón y el bulón del pistón.

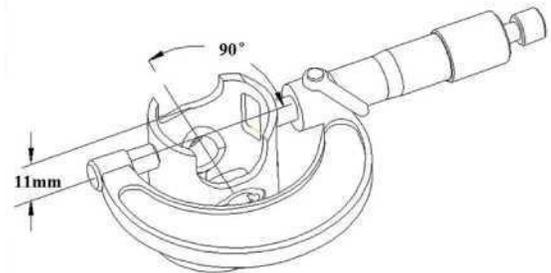
Límite permitido: 0,025 mm.



●Mida el diámetro exterior del bulón del pistón.

Notas
La posición de medición forma un ángulo de 90 grados con el bulón del pistón y se encuentra entre 8 y 11 mm por debajo de la falda del pistón.

Límite permitido: 71,93 mm.



• Compruebe la falda del pistón y la cabeza para ver si hay rayones evidentes.

★ Se considerará que el pistón está dañado si hay rayones profundos evidentes, golpes y ablación de la parte superior.



● Mida el diámetro interior del cilindro con un probador [A].

Notas
Mida el diámetro interior del cilindro en las posiciones superior, media e inferior en la dirección que forma un ángulo recto (90 grados) con el bulón del pistón.

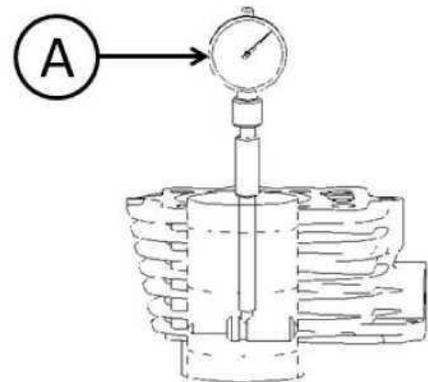
Límite permitido: 72,02mm.

●Revise los daños y el desgaste de la pared interior del cilindro.

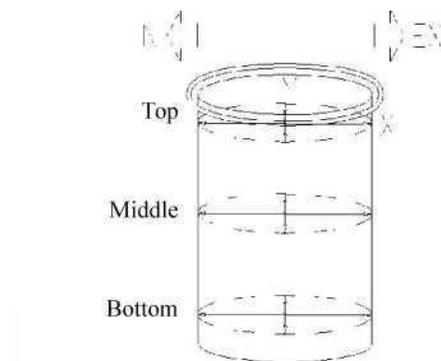
●Mida la holgura entre el cilindro y el pistón, lo que sea mayor.

●Debe seleccionarse de acuerdo con los requisitos de agrupación.

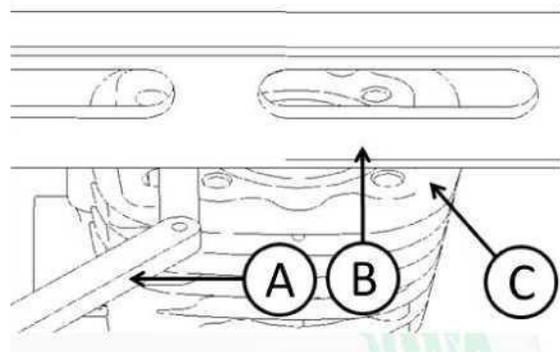
Límite permitido: 0,07mm.



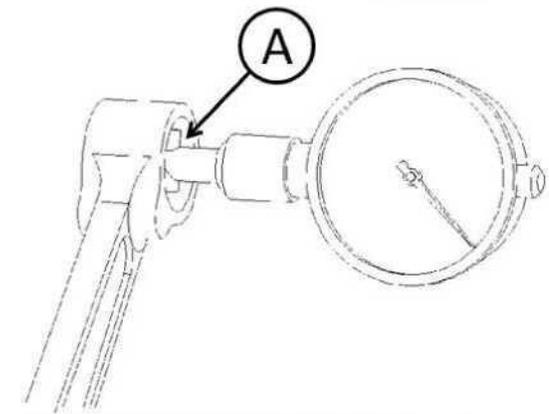
- Mida la redondez de la pared interior del cilindro (diferencia de diámetro interior entre las direcciones X e Y).
Límite permitido: 0,015 mm.
- Mida la cilindridad de la pared interior del cilindro (diferencia de diámetro interior entre las direcciones X e Y en las posiciones superior, media e inferior).
Límite permitido: 0,015 mm.



- Mida la planitud de la superficie del cilindro [C] con un calibrador [A] y una regla [B].
Límite permitido: 0,08 mm.

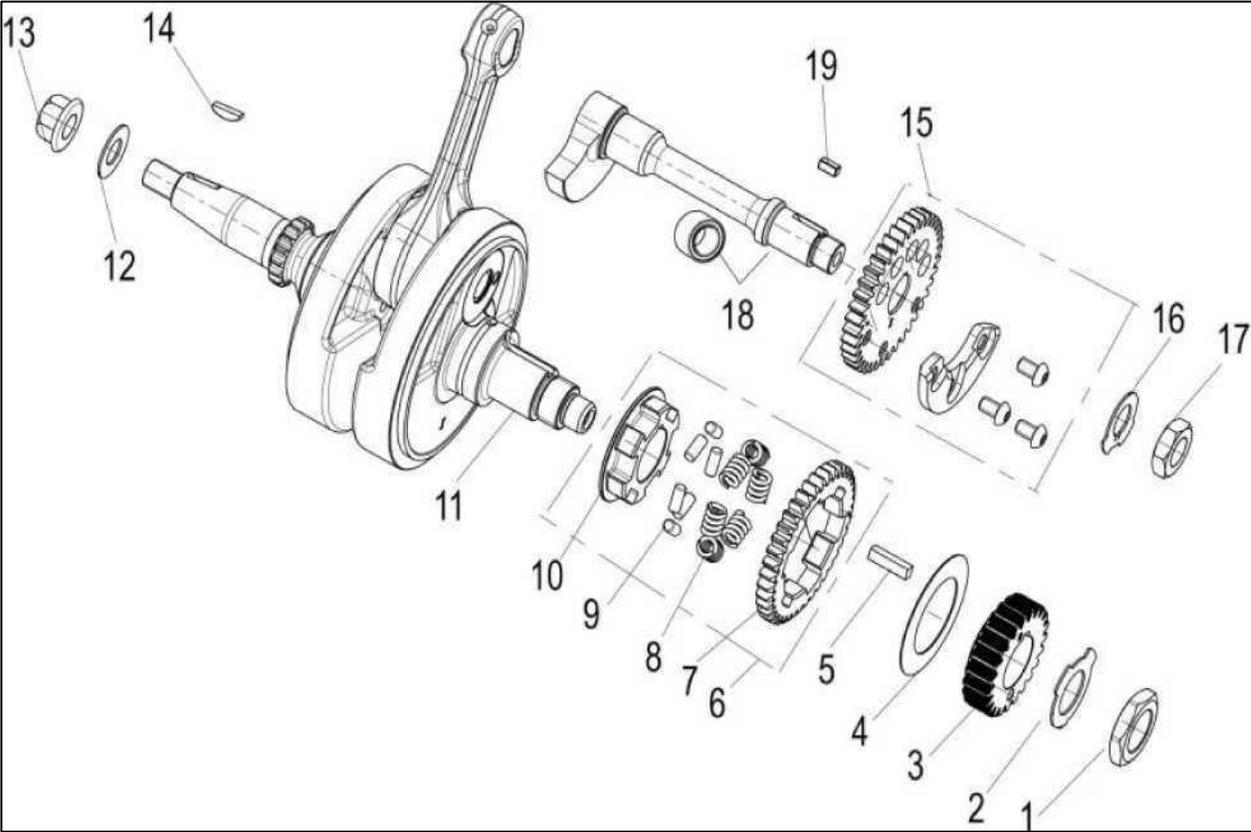


- Mida el diámetro interior del extremo pequeño de la biela [A].
Límite permitido: 16,04 mm.



- Si la medición anterior excede la regla del límite permitido, es necesario reemplazar las piezas nuevas. Las nuevas piezas a sustituir deben ser limpiadas. El interior del bloque del cilindro debe ser recubierto con aceite, el pasador del pistón y el agujero del pasador del pistón y el pequeño agujero de la biela deben ser recubiertos con aceite.

Despiece de la biela del cigüeñal



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Tuerca hexagonal M20x 1,5	1	65	6.5	
2	Arandela de seguridad con doble oreja	1	—	—	
3	Engranaje de accionamiento del embrague	1	—	—	
4	Muelle de Belleville	1	—	—	
5	Llave recta	1	—	—	
6	Componentes del engranaje del eje equilibrador	1	—	—	
7	Engranaje de transmisión del eje equilibrador	1	—	—	
8	Muelle de amortiguación	6	—	—	
9	Bloque de amortiguación	6	—	—	
10	Collar del eje equilibrador	1	—	—	
11	Componentes del cigüeñal	1	—	—	
12	Arandela	1	—	—	
13	Tuerca M12x1,25	1	70	7.0	
14	Llave Woodruff	1	—	—	
15	Componentes del engranaje accionado por el eje del equilibrador	1	—	—	
16	Arandela de seguridad con doble oreja	1	—	—	
17	Tuerca fina hexagonal M14x1	1	60	6.0	
18	Combinación de ejes equilibradores	1	—	—	
19	Llave recta	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Información preparatoria

Función del cigüeñal:

Convierte el movimiento alternativo del pistón en un movimiento de rotación y genera un torque, y acciona simultáneamente el mecanismo de distribución de las válvulas y otros mecanismos auxiliares, que son el soporte y la fuente de energía para el piñón de distribución, el engranaje de transmisión, el cojinete, el bulón del cigüeñal y otras piezas. Visto desde el exterior, el cigüeñal está formado por un cigüeñal y una biela. En esta motocicleta se utiliza un cigüeñal combinado. Se compone principalmente de un cigüeñal, una biela, un pasador del cigüeñal y un cojinete de agujas. El pasador del cigüeñal se presiona en la pared del cigüeñal con un ajuste de interferencia. Mientras tanto, los extremos grandes de dos bielas pasan a través del pasador del cigüeñal. El cigüeñal es circular y tiene un gran espesor en la dirección opuesta a la pared del cigüeñal para equilibrar la fuerza de inercia generada debido a la rotación del cigüeñal equilibrado. Si el motor se sobrecarga o se utiliza durante mucho tiempo, puede producirse un desgaste y una deformación. Presentamos el método de mantenimiento de la biela del cigüeñal.

Parámetros técnicos

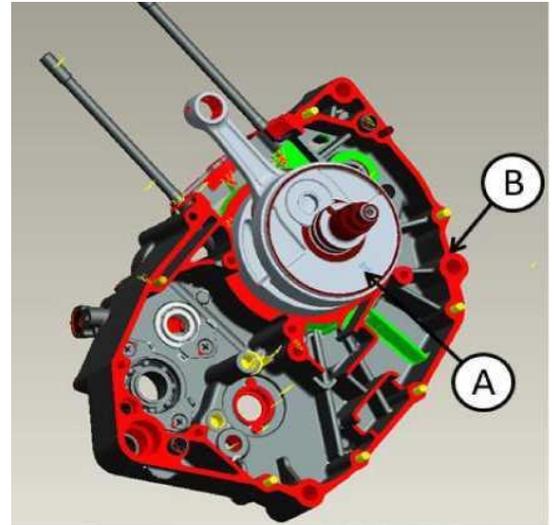
	Artículo	Valor estándar	Límite permitido
Componentes del cigüeñal	Espacio lateral del extremo grande de la biela	0,10-0,35 mm	0,5 mm
	Espacio radial del extremo grande de la biela	0,012-0,024 mm	0,035 mm
	Excentricidad	0,03 mm	0,1 mm
	El cigüeñal está desconectado	61,9~62 mm	0,2 mm

Combinación de biela y cigüeñal

Desmontaje de la combinación de biela y cigüeñal

- Abra el tornillo de montaje, retire el cárter derecho y el cigüeñal y las demás piezas accesorias de la carcasa, y retire la combinación de bielas del cigüeñal [A] del cárter izquierdo [B].

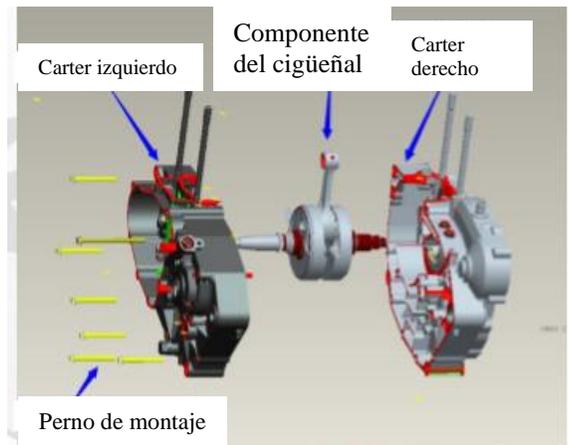
Notas
No dañe la superficie de montaje. No golpee el cigüeñal bruscamente; golpee lentamente el cigüeñal utilizando la misma fuerza



Montaje

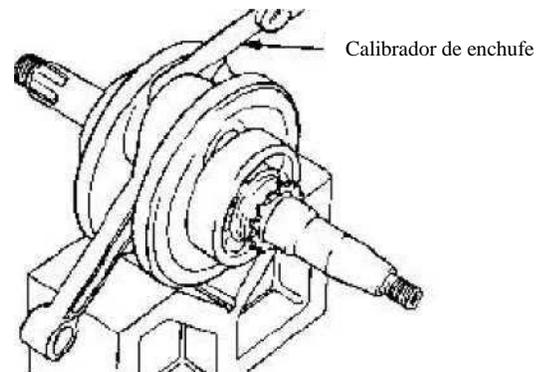
- Instale el cigüeñal en el cárter y monte los ejes principal y auxiliar en las posiciones especificadas. Finalmente monte el cárter

Notas
Monte el cigüeñal en el orden inverso al del desmontaje.

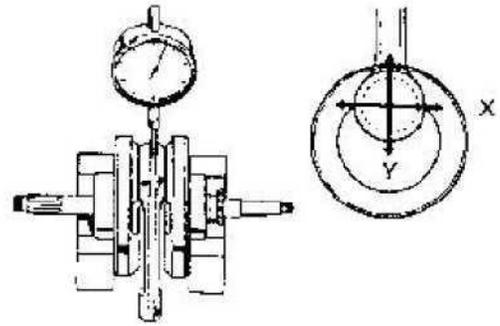


Revisión

- Mida la holgura lateral de la biela:
- ★ Coloque el cigüeñal junto con el cojinete en el hierro en forma de V, empuje el extremo grande de la biela hacia un lado con la mano y mida la holgura izquierda y derecha del extremo grande de la biela utilizando el calibrador cónico. Límite permitido: 0,5 mm.

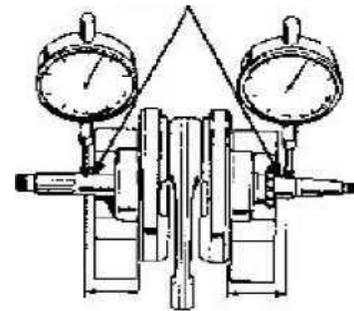


- Mida el espacio radial del extremo grande de la biela:
 - ★ Fije un reloj comparador en la biela y mida la holgura del extremo grande de la biela en la dirección X-Y. Además, es necesario un reloj comparador de diámetro interior para verificar el diámetro interior del lado pequeño de la biela. Límite permitido: 0,035 mm.

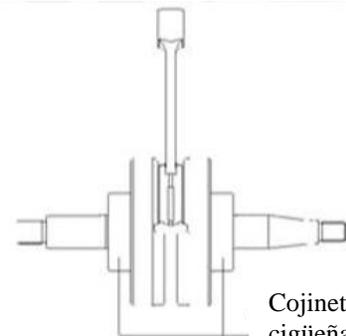


- Mida la excentricidad del cigüeñal.
 - ★ Fije el cigüeñal junto con el cojinete en la plancha en forma de V, y fije dos relojes comparadores en los muñones izquierdo y derecho del cigüeñal, de forma que el reloj comparador quede perpendicular al muñón principal. A continuación, haga girar el cigüeñal para leer las lecturas máxima y mínima del reloj comparador. La diferencia entre ambas se utiliza como valor de desviación del cigüeñal. Si el valor excede el valor especificado, el cigüeñal está doblado y deformado, la dirección de la flexión debe ser identificada y corregida. Límite permitido: 0,1 mm.

Punto de medición



- Compruebe si el cojinete del cigüeñal gira con un ruido anormal o si está suelto. Compruebe si el extremo grande de la biela está atascado o no, se vuelve negro o azul. Compruebe si el muñón del cigüeñal está muy desgastado y si el cojinete del cigüeñal está dañado. Si hay un ruido anormal o está suelto, sustituya el conjunto del cigüeñal.



Cojinete del cigüeñal

Eje de equilibrio

Función del eje de equilibrio

El eje de equilibrio se utiliza para balancear el desequilibrio del motor, mejorar la estabilidad del motor y mejorar la comodidad de la vibración del motor.

Desmontaje del eje equilibrador –

- Afloje el tornillo de montaje, retire el cárter derecho y tome la combinación del eje equilibrador del cárter izquierdo.

Montaje del eje de equilibrio

- Monte el eje de equilibrio en el orden inverso al de desmontaje.
- Preste atención a la alineación de las marcas de los engranajes durante el montaje.

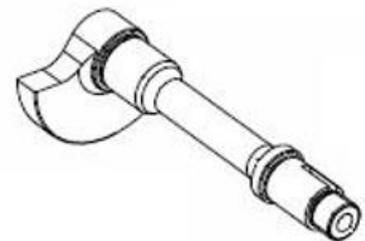


Inspección del eje de equilibrio

- Compruebe la superficie del engranaje del eje de equilibrio para ver si hay desgaste y picaduras.



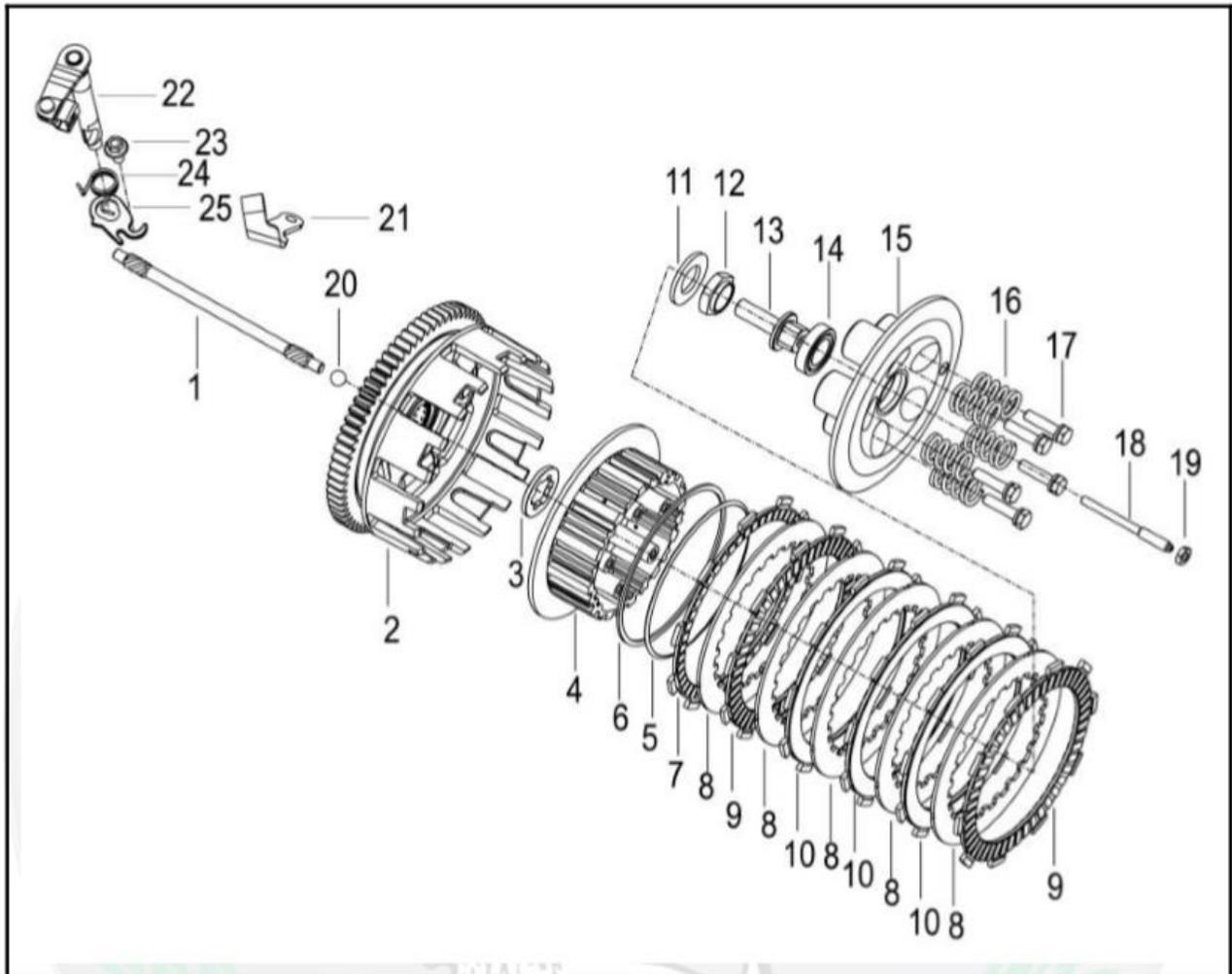
- Compruebe si el muñón del eje de equilibrio se ha vuelto negro o amarillo debido a un desgaste evidente.



- Revise la excentricidad del eje de equilibrio, cuyo método es el mismo que el de la detección del cigüeñal

Embrague

Despiece del embrague



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Conjunto de la carcasa del embrague	1	—	—	
2	Arandela dentada	1	—	—	
3	Cubo de la rueda de embrague	1	—	—	
4	Arandela	2	—	—	
5	Muelle de Belleville	1	—	—	
6	Almohadilla de fricción I	1	—	—	
7	Disco de embrague	5	—	—	
8	Almohadilla de fricción II	2	—	—	
9	Almohadilla de fricción	3	—	—	
10	Arandela de seguridad	1	—	—	
11	Tuerca	1	—	—	
12	Bloque de rodamientos	1	—	—	
13	Rodamiento	1	—	—	
14	Placa de presión	1	—	—	
15	Muelle del filtro	5	—	—	
16	Perno de montaje	5	—	—	
17	Tornillo de ajuste de cabeza ranurada	1	—	—	
18	Tuerca fina hexagonal M6	1	10	1.0	
19	Bola de acero	1	—	—	
20	Placa de arrastre	1	—	—	
21	Componente de la palanca de mando	1	—	—	
22	Tornillo M6x12	1	10	1.0	
23	Muelle de retorno	1	—	—	
24	Amortiguador de retorno del embrague	1	—	—	
25	Componente de la barra de empuje	1	—	—	

L: Aplicar agente de bloqueo.

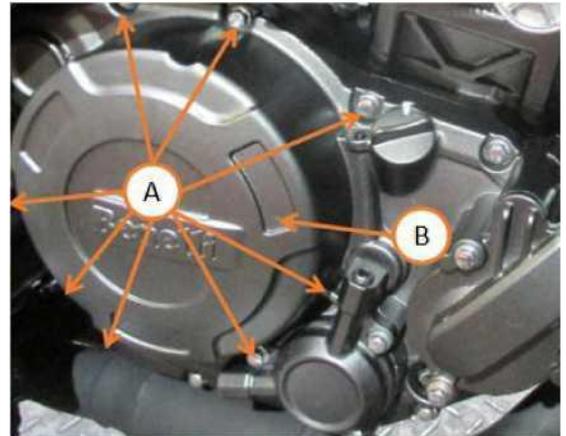
R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

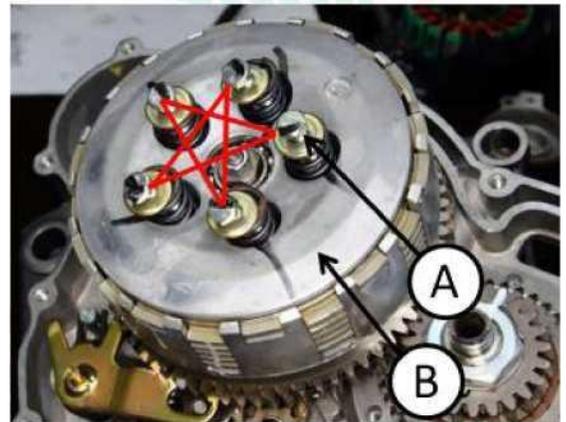
Herramientas especiales

Herramienta de bloqueo del embrague:		
		

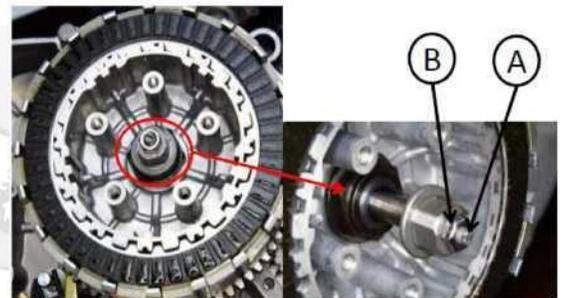
Retire el perno [A] y abra la tapa del embrague en el cárter derecho [B]



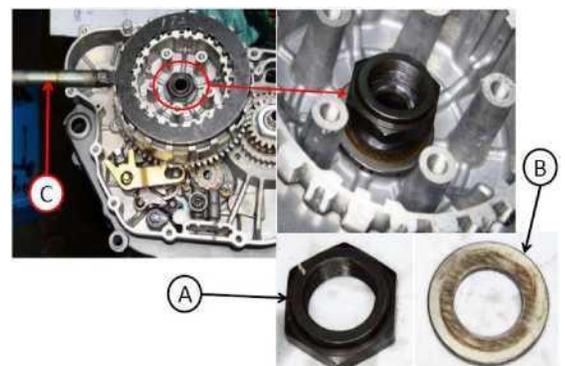
- Afloje los cinco pernos [A] de la placa [B] en forma de cruz diagonal.
- Retire el plato, el muelle del embrague y el bloque de cojinetes.



Retire el tornillo de ajuste de cabeza ranurada [A] y la tuerca [B].



- Bloquee el embrague y retire la tuerca de seguridad y la arandela [B] utilizando herramientas especiales [C].



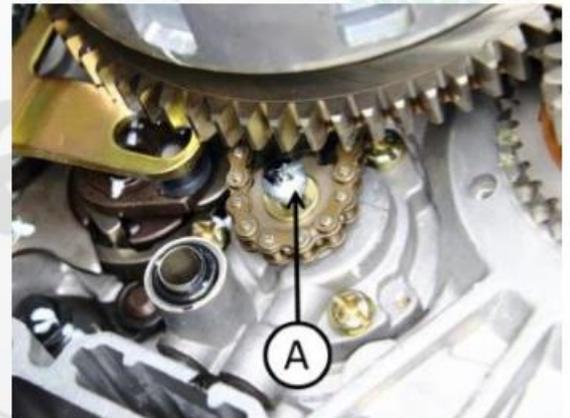
- Desmonte las pastillas de embrague y las pastillas de fricción



- Desmonte el cubo de la rueda de embrague.
- Retire la arandela dentada.



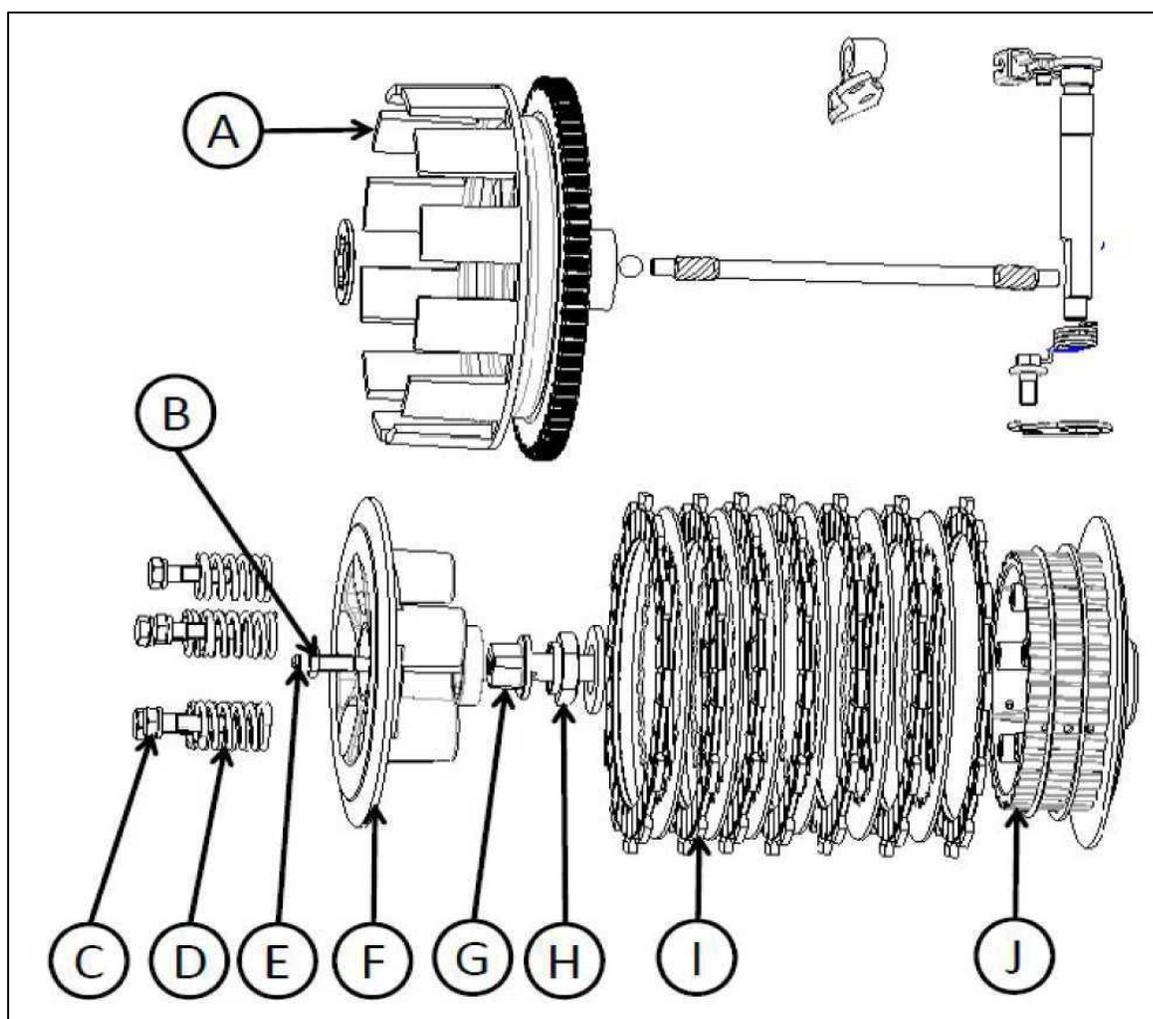
Retire el tornillo de bloqueo de la bomba de combustible [A].



- Desmonte el piñón de la bomba de aceite, el componente de la carcasa del embrague y la cadena.



Desmontaje del embrague



Componente de la carcasa del embrague [A]

Tornillo de ajuste de cabeza ranurada [B]

Perno [C]

Muelle de embrague [D]

Tuerca [E]

Placa [F]

Bloque de rodamientos [G]

Tuerca de seguridad [H]

Pastilla de fricción [I]

Cubo de embrague [J]

Instalación del embrague

- Instalar el embrague en el orden inverso al del desmontaje.

Inspección del embrague

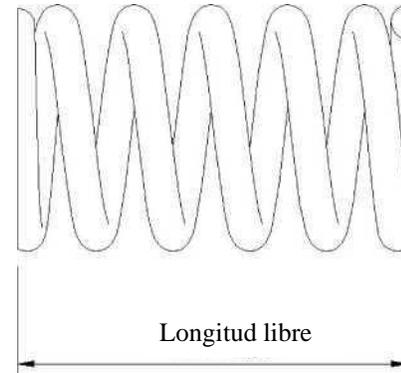
- Compruebe la ranura de la carcasa del embrague para ver si hay restos de rebabas o daños. Si hay alguna, púlala con una lima, y sustitúyela cuando la cantidad de pulido sea demasiado grande.

Compruebe la forma de los dientes del plato y del cubo de la rueda de embrague para ver si hay daños, si hay alguno, debe ser reemplazado.

- Mida la longitud libre del muelle de presión.

Límite permitido I: Sustitúyalo si su longitud es inferior a 41 mm.

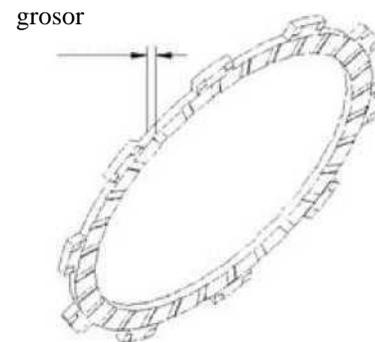
120-



- Mida el grosor de la placa de fricción con un calibre de vernier.

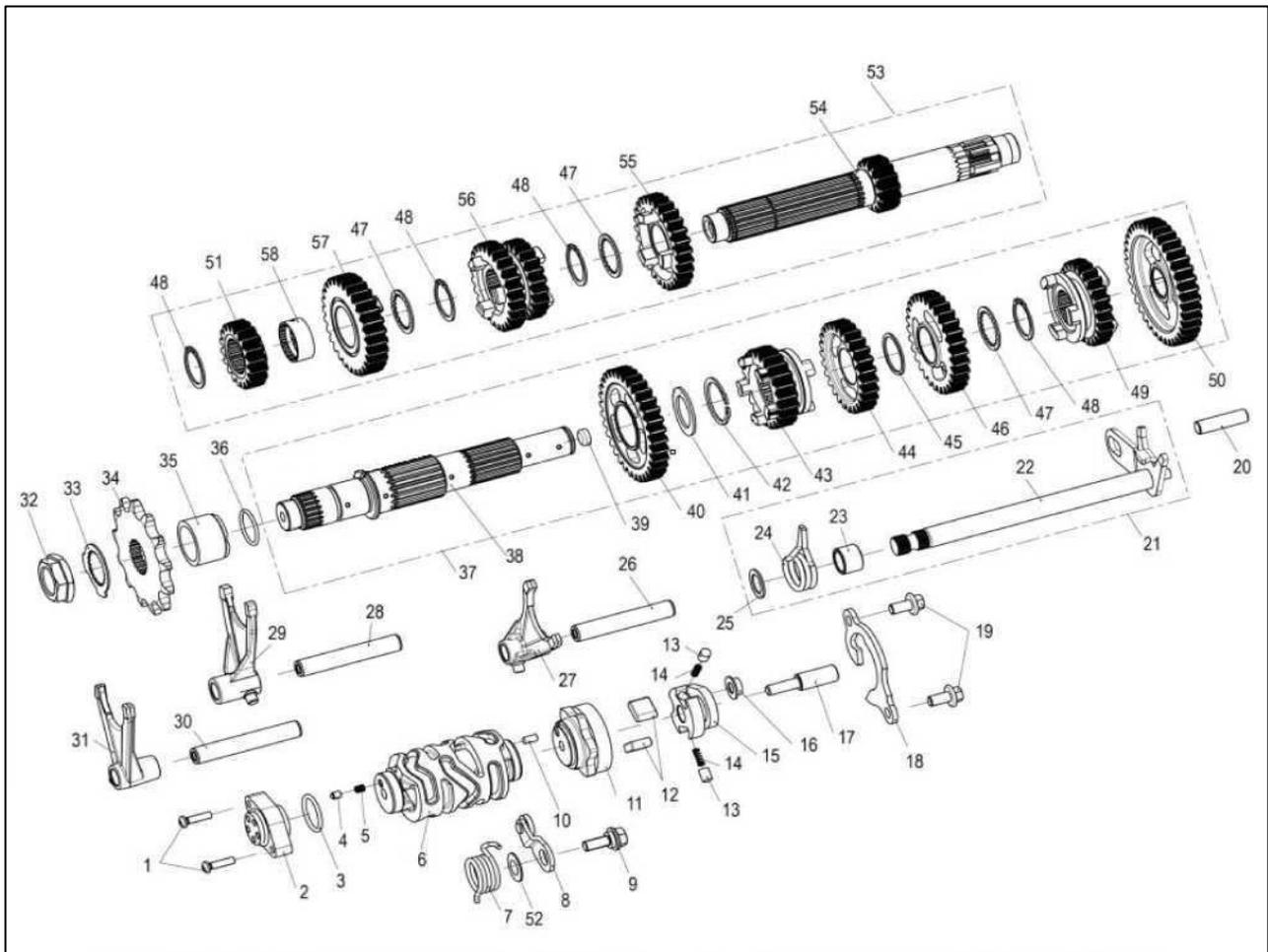
Límite permitido I: Sustitúyala si su grosor es inferior a 2,6 mm.

Límite permitido II: Sustitúyala si su longitud es inferior a 2,8 mm.



Mecanismo de cambio de marchas velocidades

Despiece del mecanismo de cambio de marchas velocidades



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Tornillo M4x16	2	—	—	
2	Indicador de marcha	1	—	—	
3	Junta tórica	1	—	—	
4	Picana de cambios	1	—	—	
5	Muelle de la picana	1	—	—	
6	Tambor de cambio	1	—	—	
7	Muelle de retorno	1	—	—	
8	Componente de la palanca de cierre	1	—	—	
9	Eje del brazo del rodillo de posicionamiento del cambio de velocidades	1	—	—	
10	Pin 4x9	1	—	—	
11	Placa de cierre en estrella	1	—	—	
12	Bloque de separación	2	—	—	
13	Pasador del bloque de separación	2	—	—	
14	Muelle de trinquete	2	—	—	
15	Asiento de separación	1	—	—	
16	Rodillo del asiento de separación	1	—	—	
17	Pasador de la placa de bloqueo en estrella	1	—	—	
18	Placa de rueda de estrella	1	—	—	
19	Perno M6x10	2	10	1.0	
20	Pivote	1	—	—	
21	Conjunto de varilla de cambio	1	—	—	
22	Conjunto de soldadura de varillas de cambio	1	—	—	
23	Collar	1	—	—	
24	Muelle de retorno	1	—	—	
25	Arandela 12x18x1	1	—	—	
26	Eje de horquilla de cambio de cinco posiciones	1	—	—	
27	Horquilla de cambio de cinco posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
28	Eje de la horquilla de cambio del eje primario	1 ^ 2l	—	—	
29	Horquilla de cambio del eje primario	1	—	—	
30	Horquilla de cambio de seis posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
31	Horquilla de cambio de seis posiciones del eje auxiliar	1	—	—	

31	Horquilla de cambio de seis posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
32	Tuerca M18x1	1	60	6.0	
33	Arandela dentada	1	—	—	
34	Rueda dentada de salida	1	—	—	
35	Collar de la rueda dentada de salida	1	—	—	
36	Junta tórica 19x1,8	1	—	—	
37	Conjunto de eje auxiliar	1	—	—	
37	Conjunto de eje auxiliar	1	—	—	
38	Eje auxiliar	1	—	—	
39	Enchufe	1	—	—	
40	Engranaje de dos posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
41	Arandela	1	—	—	
42	Retenedor para el eje	1	—	—	
43	Engranaje de seis posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
43	Engranaje de seis posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
44	Engranaje de cuatro posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
45	Arandela	1	—	—	
46	Engranaje de tres posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
47	Arandela dentada	3	—	—	
48	Retenedor para el eje	4	—	—	
49	Engranaje de cinco posiciones del eje auxiliar	1	—	—	
50	Componente de engranaje de una posición del eje auxiliar	1	—	—	
51	Engranaje de dos posiciones del eje primario	1	—	—	
52	Arandela	1	—	—	
53	Conjunto del eje primario	1	—	—	
54	Eje primario	1	—	—	
55	Engranaje de cinco posiciones del eje primario	1	—	—	
56	Engranaje de tres y cuatro posiciones del eje primario	1	—	—	
57	Engranaje de seis posiciones del eje primario	1	—	—	
58	Cuello de la lengüeta	1	—	—	

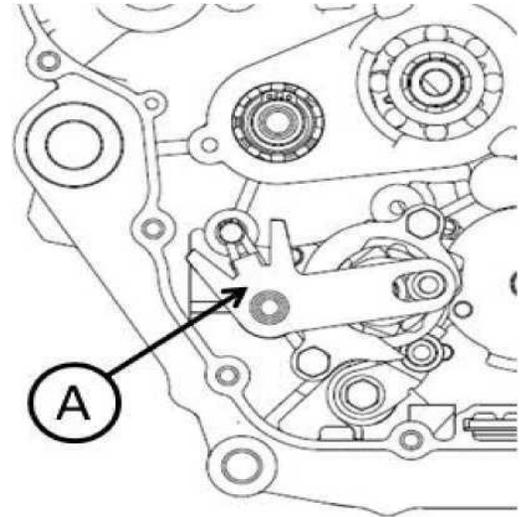
L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

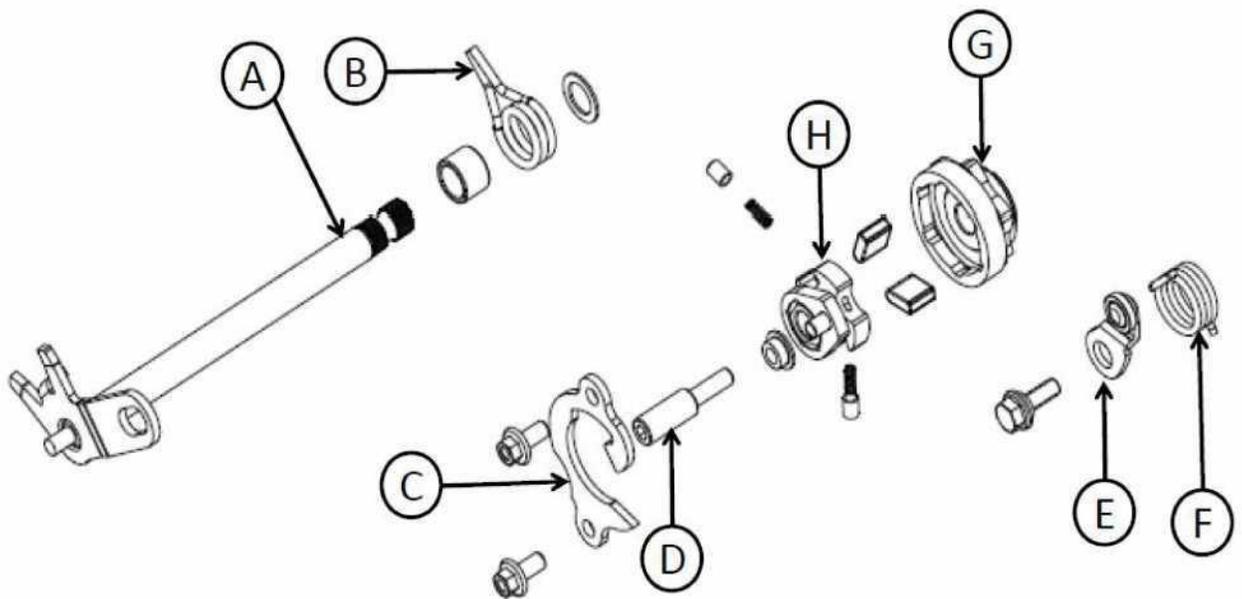
Si: Aplicar grasa de silicona.

Desmontaje del mecanismo de cambio de marchas velocidades

Retire el componente del eje de cambio [A] y el muelle de retorno.



- Desmonte el perno y la placa de la rueda de estrella
- Desmonte el eje del brazo del rodillo de posicionamiento del cambio, el componente del brazo de rodillo de posicionamiento de cambio y el muelle de retorno
- Retire el pasador de la placa de posicionamiento de estrella, asiento separador y placa de posicionamiento de estrella
- Las piezas desmontadas se muestran en el despiece.



Componente de la varilla de cambio [A]

Muelle de retorno [B]

Placa de rueda de estrella [C]

Eje del brazo del rodillo de posicionamiento del cambio de marchas [D]

Componente del brazo del rodillo de posicionamiento del cambio [E]

Muelle de retorno [F]

Placa de cierre en estrella [G]

Asiento de separación [H]

Instalación del mecanismo de la palanca de cambios

- Instale el embrague en el orden inverso al del desmontaje.

Inspección del mecanismo de la palanca de cambios

Antes del desmontaje, la palanca de cambio debe poder volver a girar de forma flexible sin necesidad de sujetarla;

- Revise el desgaste del componente de la palanca de cambios. Si el desgaste es grave, sustituya el componente. Compruebe que el eje de cambio no esté doblado; en caso de que esté demasiado doblado, sustitúyalo;

- Compruebe si la elasticidad del muelle de retorno está debilitada, y sustitúyalo si es necesario;

- Compruebe el desgaste de la placa de posicionamiento del tipo de arranque. Si el desgaste es grave, sustitúyala.

- Compruebe el desgaste del asiento de separación. Si el desgaste es grave, sustituya el componente.



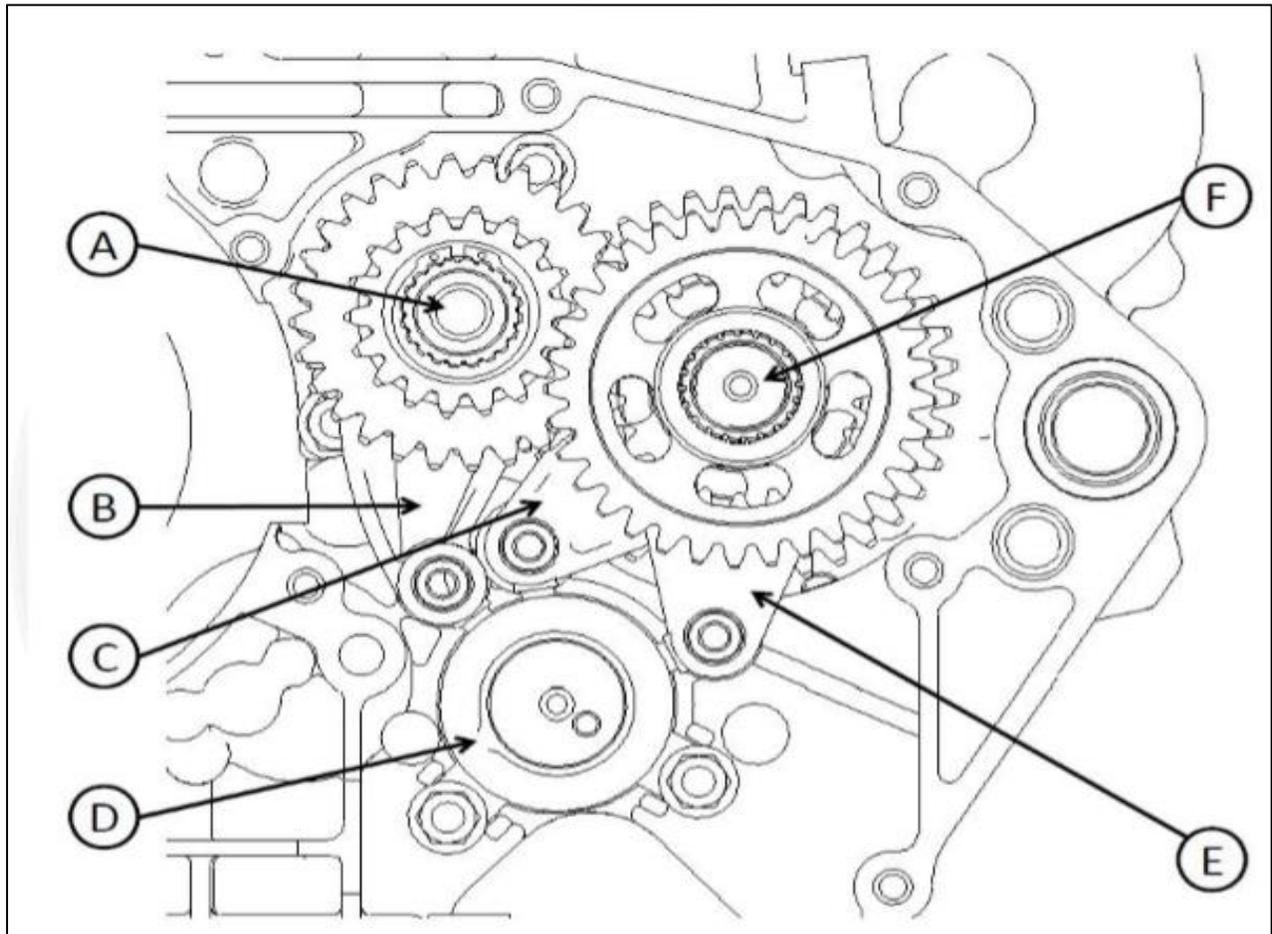
Desmontaje del componente del eje primario/auxiliar

- Afloje el tornillo de montaje.
- Separe el cárter.

Notas

No dañe la arandela ni la superficie de montaje.
--

- Retire la carcasa izquierda



Componente del eje primario [A]

Horquilla de cambio del eje primario [B]

Horquilla de cambio de cinco posiciones del eje auxiliar [C] Tambor de cambio [D].

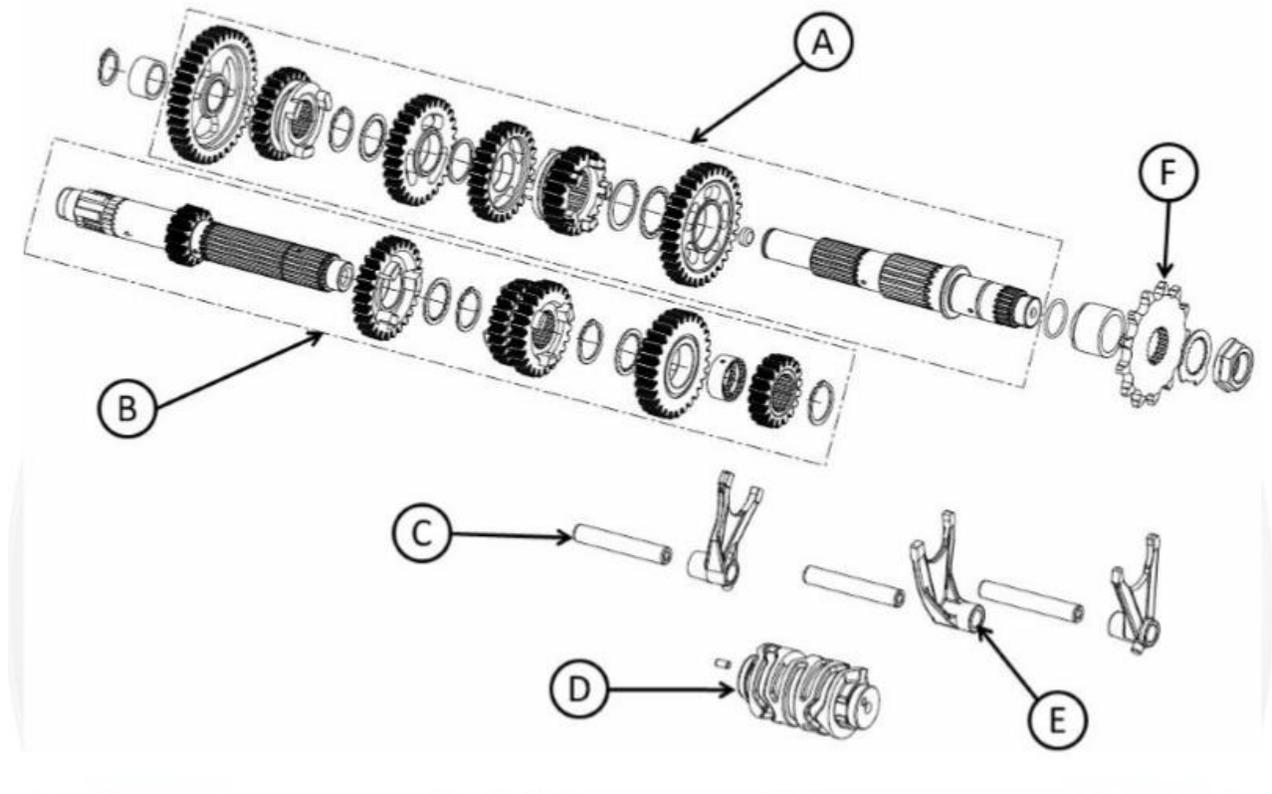
Horquilla de cambio de seis posiciones del eje auxiliar [E] Componente del eje auxiliar [A].

- Saque el eje de la horquilla de cambio.

- Retire la horquilla de cambio

Saque el tambor de cambio, el componente del eje primario, el componente del eje auxiliar

- Las piezas retiradas se muestran en el despiece.



Componente del eje primario [A]

Componente del eje auxiliar [B].

Eje de la horquilla de cambio [C]

Tambor de cambio [D].

Horquilla de cambio [E]

Rueda dentada de salida [F]

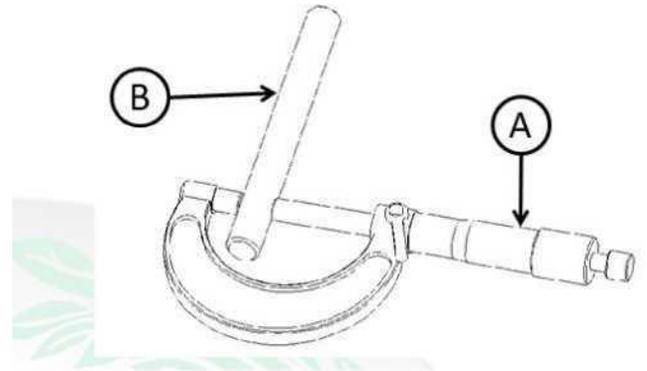
Desmontaje del componente del eje primario / auxiliar

- Instalar el embrague en el orden inverso al del desmontaje.

Inspección del componente del eje primario/ auxiliar

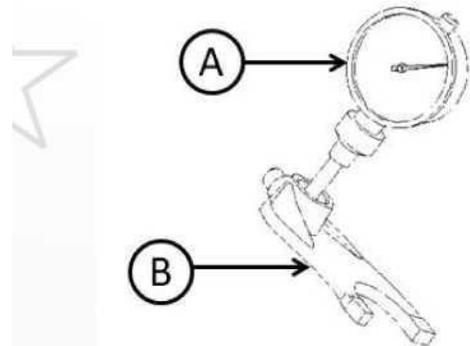
- Utilice el micrómetro [A] para medir el diámetro exterior del eje de la horquilla de cambio [B].

Límite permitido: 9,97 mm



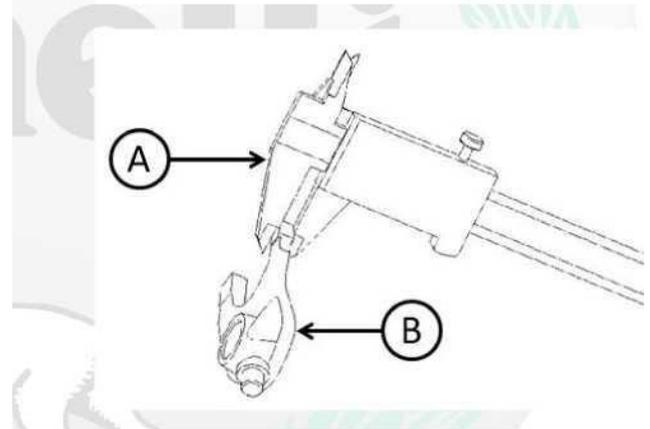
- Utilice el comprobador [A] para medir el diámetro interior del agujero de la horquilla de cambio [B].

Límite permitido: 10,03mm



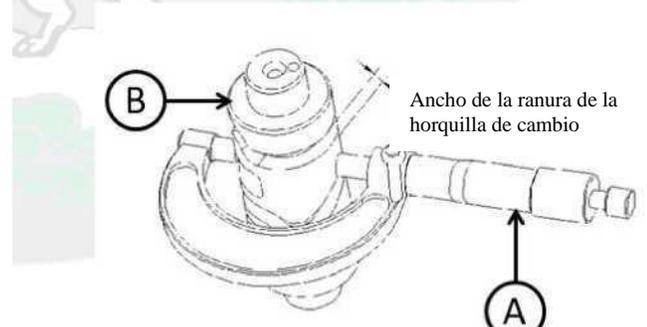
- Utilice los calibradores vernier [A] para medir el grosor de la horquilla de cambio [B].

Límite permitido: 4,7 mm.



- Utilice el micrómetro [A] para medir el diámetro del tambor de desplazamiento [B].

Límite permitido: 41,5 mm



- Mida el ancho de la ranura de la horquilla de cambio con un calibre de vernier

Límite permitido: 6,5mm

Capítulo VI Motocicleta terminada

Contenido

Rueda/neumático	246
Despiece de la rueda/neumático delantero	246
Despiece de la rueda/neumático trasero	247
Parámetros técnicos	249
Herramienta especial	250
Rueda (llanta)	251
Desmontaje de la rueda delantera	251
Montaje de la rueda delantera	252
Desmontaje de la rueda trasera	253
Montaje de la rueda trasera	254
Inspección de la rueda	255
Inspección del eje de la rueda	256
Ajuste del equilibrio estático de la llanta	256
Ajuste/inspección de la presión de los neumáticos	258
Inspección del neumático	258
Desmontaje del neumático	258
Montaje del neumático	259
Cojinete del buje	262
Desmontaje del cojinete del cubo	262
Montaje del cojinete del cubo	262
Inspección del cojinete de cubo	263
Lubricación del cojinete de cubo	263
Mecanismo de transmisión	264
Despiece del mecanismo de transmisión	264
Parámetros técnicos	266
Herramienta especial	267
Cadena de transmisión	268
Comprobación de la holgura de la cadena de transmisión	268
Comprobación de la holgura de la cadena de transmisión	268
Inspección / ajuste de la alineación de las ruedas	268
Inspección del desgaste de la cadena de transmisión	268
Lubricación de la cadena de transmisión	268
Desmontaje de la cadena de transmisión	268
Montaje de la cadena de transmisión	269
Piñón, collar, cojinete del collar	271
Desmontaje del piñón trasero	271
Montaje del piñón trasero	271
Desmontaje del cojinete del collar	272
Montaje del cojinete del collarín	272
Inspección del cojinete del collar	272
Lubricación del cojinete del collar	273

Inspección del amortiguador del collar	273
Inspección del desgaste de la cadena de transmisión	273
Comprobación de la deformación del piñón trasero	274
Freno	275
Despiece del freno	275
Parámetros técnicos	277
Herramienta especial	278
Palanca de freno, pedal de freno	279
Ajuste de la posición de la palanca de freno	279
Ajuste de la posición del pedal de freno	279
Ajuste de la posición del pedal de freno	279
Desmontaje del pedal de freno	280
Montaje del pedal de freno	280
Pinza de freno	282
Desmontaje de la pinza delantera	282
Desmontaje de la pinza trasera	282
Instalación de la pinza	282
Desmontaje de la pinza delantera	283
Montaje de la pinza delantera	283
Desmontaje de la pinza trasera	283
Montaje de la pinza trasera	283
Inspección del sello de líquido de la pinza en busca de daños	283
Inspección del sello de polvo de la pinza en busca de daños	283
Inspección del pistón de la pinza y del cilindro de freno en busca de daños	284
Pastillas de freno	284
Desmontaje de la pastilla de freno delantera	284
Montaje de la pastilla de freno delantera	285
Desmontaje de la pastilla de freno trasera	285
Montaje de la pastilla de freno trasera	286
Inspección del desgaste de la pastilla de freno	286
Cilindro principal	286
Desmontaje del cilindro maestro delantero	286
Desmontaje del cilindro maestro delantero	287
Desmontaje del cilindro maestro trasero	288
Montaje del cilindro maestro trasero	289
Desmontaje del cilindro principal delantero	289
Desmontaje del cilindro maestro trasero	289
Montaje del cilindro maestro	289
Comprobación del cilindro maestro (inspección visual)	289
Disco de freno	289
Desmontaje del disco de freno delantero	290
Desmontaje del disco de freno trasero	290
Montaje del disco de freno	291
Inspección del desgaste del disco de freno	291
Inspección de la deformación del disco de freno	292
Líquido de frenos	292

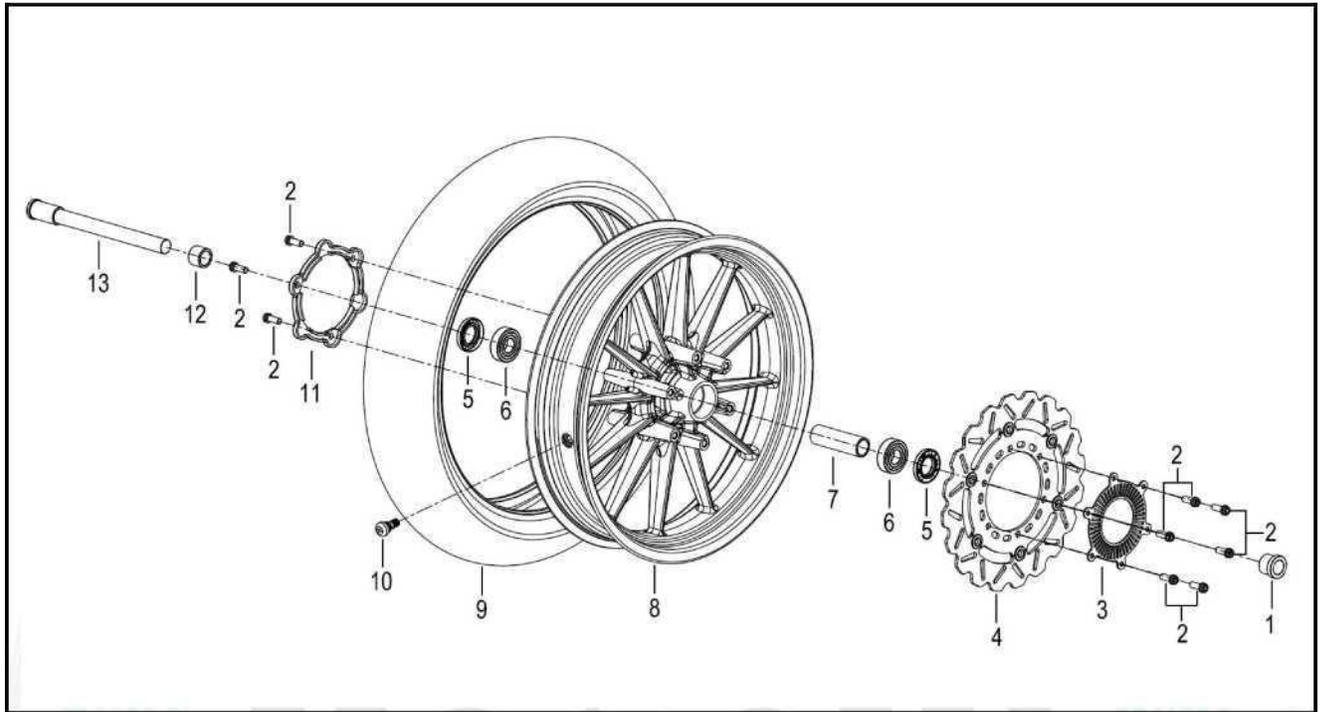
Comprobación del nivel del líquido de frenos	292
Sustitución del líquido de frenos	292
Expulsión del aire dentro del conducto de los frenos	292
Manguera de freno	293
Desmontaje / montaje de la manguera de freno y de la línea de freno	293
Inspección de las mangueras y las líneas de freno	293
Sistema antibloqueo de frenos (ABS)	294
Posición de la pieza	294
Esquema del sistema ABS	295
Nombre de la clavija	296
Revisión del ABS	297
Diagrama de flujo del ABS	301
Preguntas que hay que hacer al conductor	302
Mecanismo hidráulico del ABS	310
Sensor de velocidad	314
Sistema de suspensión	318
Despiece del sistema de suspensión delantera	318
Despiece del sistema de suspensión trasera	320
Parámetros técnicos	322
Herramienta especial	323
Amortiguador delantero	324
Desmontaje del amortiguador delantero	324
Montaje del amortiguador delantero	324
Sustitución del líquido del amortiguador delantero	325
Desmontaje del amortiguador delantero	328
Inspección del tubo interior y del tubo exterior	330
Inspección de la junta de polvo	330
Inspección de la tensión del muelle	331
Amortiguador trasero	332
Ajuste de la fuerza de pre apriete del muelle	332
Desmontaje del amortiguador trasero	333
Montaje del amortiguador trasero	334
Inspección del amortiguador trasero	334
Brazo oscilante trasero	335
Desmontaje del brazo oscilante	335
Montaje del brazo oscilante	336
Desmontaje del cojinete del brazo oscilante	337
Instalación del cojinete del brazo oscilante	337
Inspección del cojinete del brazo oscilante	337
Inspección de la guía de la cadena	338
Sistema de control	339
Despiece del sistema de control	339
Herramienta especial	341
Sistema de control	342
Inspección del sistema de control	342
Ajuste del sistema de control	342

Manillar	343
Desmontaje del manillar	343
Montaje del manillar	344
Vástago de dirección	346
Desmontaje del vástago de la dirección y del cojinete del vástago de la dirección	346
Montaje d del vástago de la dirección y del cojinete del vástago de la dirección	347
Lubricación de los cojinetes de la dirección	349
Inspección de la deformación del vástago de la dirección	349
Chasis	350
Despiece del chasis	350
Despiece del estribo izquierdo	352
Despiece del estribo derecha	354
Despiece del silenciador	356
Despiece del portaequipaje	358
Despiece del guardabarros	360
Despiece de la tapa del faro	362
Despiece del capó	364
Despiece de la tapa del tanque de combustible	366
Despiece de los cojines y cubierta de los asientos	368
Despiece de los accesorios del motor	370
Cojín del asiento	371
Desmontaje del cojín del asiento	371
Montaje del cojín del asiento	371
Cubierta	372
Desmontaje de la cubierta izquierda	372
Montaje de la cubierta izquierda	372
Desmontaje de la cubierta derecha	372
Instalación de la cubierta derecha	372
Desmontaje de la cubierta izquierda	373
Instalación de la cubierta izquierda	373
Desmontaje de la cubierta derecha	373
Instalación de la cubierta derecha	373
Soporte trasero y lateral de la carcasa	374
Desmontaje del soporte de la carcasa lateral	374
Instalación del soporte de la carcasa lateral	374
Desmontaje de la rejilla trasera	375
Instalación de la rejilla trasera	376
Cubierta lateral	377
Desmontaje de la cubierta lateral	377
Montaje de la cubierta lateral	377
Guardabarros trasero	378
Desmontaje del guardabarros trasero	378
Montaje del guardabarros trasero	378
Guardabarros delantero	379
Desmontaje del guardabarros delantero	379
Montaje del guardabarros delantero	379

Parabrisas y capó	380
Desmontaje del parabrisas	380
Desmontaje del capó	381
Montaje del parabrisas y del capó	381
Cubierta del faro y panel frontal izquierdo y derecho	382
Desmontaje de la cubierta de los faros	382
Montaje de la cubierta del faro y del panel izquierdo y derecho	385
Tapa del tanque de combustible	386
Desmontaje de la tapa del tanque de combustible	386
Montaje de la tapa del tanque de combustible	386
Chasis	387
Desmontaje del chasis	387
Montaje del chasis	387
Inspección del chasis	388
Caballete lateral	389
Desmontaje del caballete lateral	389
Montaje del caballete lateral	389
Estribo delantero izquierdo	390
Desmontaje del estribo delantero izquierdo	390
Montaje del estribo delantero izquierdo	390
Estribo trasero izquierdo	392
Desmontaje del estribo trasero izquierdo	392
Montaje del estribo trasero izquierdo	392
Estribo delantero derecho	393
Desmontaje del estribo delantero derecho	393
Montaje del estribo delantero derecho	393
Estribo trasero derecho	394
Desmontaje del estribo trasero derecho	394
Montaje del estribo trasero derecho	394
Silenciador	395
Desmontaje del silenciador	395
Montaje del silenciador	397
Desmontaje/instalación del motor	398
Despiece del desmontaje/instalación del motor	398
Desmontaje del motor	400
Instalación del motor	404

Rueda/neumático

Despiece de la rueda/neumático delantero



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Cuello izquierdo de la rueda delantera	1	—	—	Si
2	Perno M10x1,25x20	9	22#	2.2	L
3	Anillo de engranaje de la rueda delantera	1	—	—	
4	Componente del disco de freno delantero	1	—	—	
5	Conjunto de sellos de polvo	2	—	—	Si、R
6	Rodamiento 6204-2RS	2	—	—	Si
7	Manga del eje central de la rueda delantera	1	—	—	
8	Llanta delantera	1	—		
9	Neumático sin cámara 110/70R17	1	—	—	
10	Válvula de aire Z2-01-1/recta	1	—	—	R
11	Cubierta de la llanta delantera	1	—	—	
12	Cuello derecho de la rueda delantera	1	—	—	Si
13	Eje de la rueda delantera	1	107	10.7	

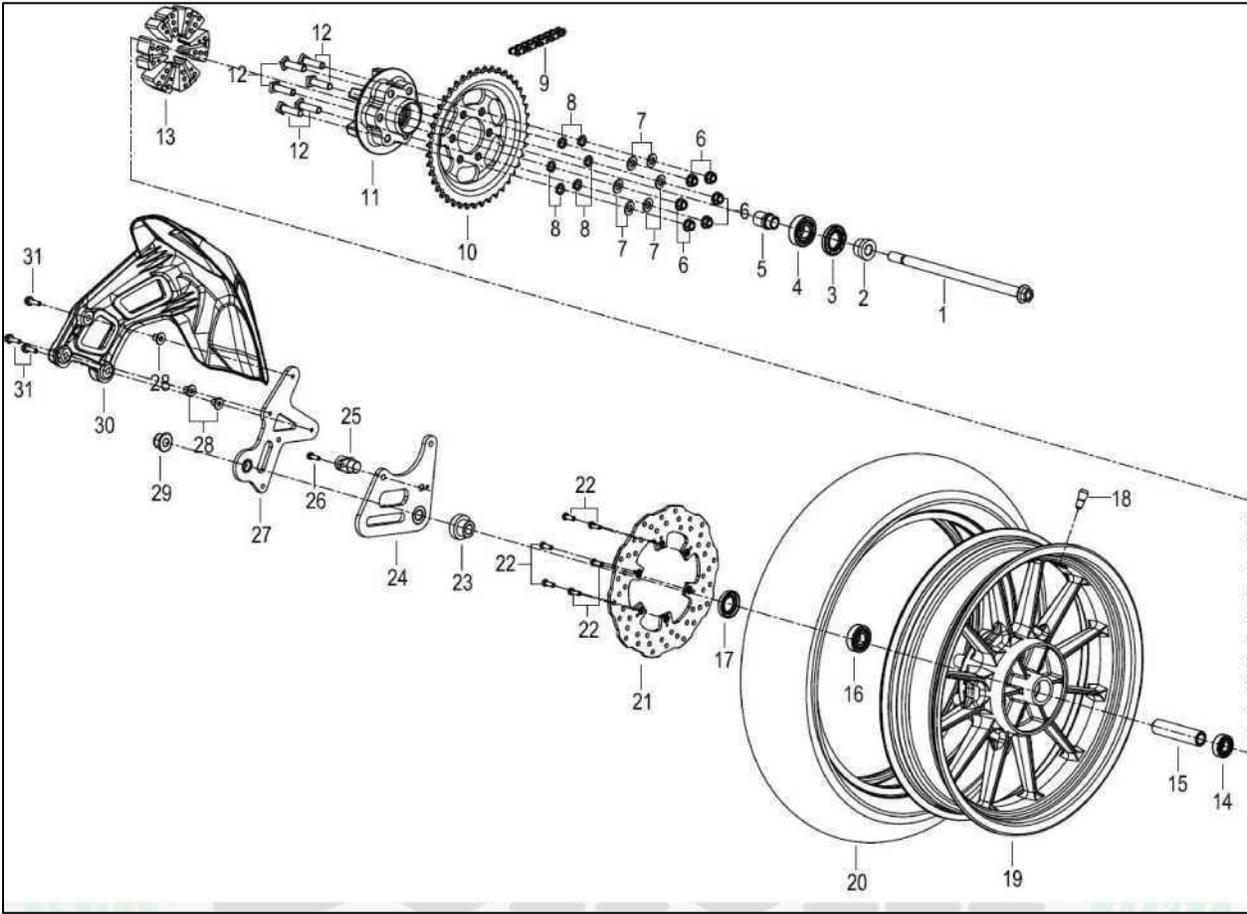
L: Aplicar agente de bloqueo

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona

Nota: En la tabla #, el torque del tornillo lateral del disco de freno líquido es de 22N*m, y no hay requisitos de torque para los otros tres tornillos.

Despiece de la rueda trasera/neumático



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Eje de la rueda trasera	1	—	—	Si
2	Cuello izquierdo de la rueda trasera	1	—	—	Si
3	Conjunto de sellos de polvo	1	—	—	Si、 R
4	Rodamiento 6204-2RS	1	—	—	Si
5	Collar de accionamiento de la cadena	1	—	—	Si
6	Tuerca autoblocante M10x1,25	6	45	4.5	
7	Arandela 10	6	—	—	
8	Arandela de presión φ10	6	—	—	
9	Cadena 520HO-1x108	1	—	—	
10	Rueda dentada / engranaje 43	1	—	—	
11	Cubo de la rueda dentada	1	—	—	
12	Perno de montaje de la rueda dentada	6	—	—	
13	Amortiguador de la rueda trasera	6	—	—	
14	Rodamiento 6202-2RS	1	—	—	Si
15	Collar de rodamiento	1	—	—	
16	Rodamiento 6302-2RS	1	—	—	Si
17	Conjunto derecho de juntas de la rueda delantera	1	—	—	Si、 R
18	Válvula de aire	1	—	—	
19	Llanta trasera	1	—	—	
20	Neumático sin cámara 150/60R17	1	—	—	
21	Disco de freno trasero	1	—	—	
22	Tornillo de fijación del disco de freno M6x16	6	10	1.0	L
23	Cuello II	1	—	—	
24	Soporte del freno trasero	1	—	—	
25	Componente del sensor de velocidad	1	—	—	
26	Tornillo M6x1x16	1	10	1.0	
27	Componente de soldadura del soporte del guardabarros pequeño trasero	1	—	—	
28	Casquillo del faro delantero	3	—	—	
29	Tuerca autoblocante M14x1,5	1	98	9.8	
30	Guardabarros trasero pequeño	1	—	—	
31	Tornillo M6x20	3	10	1.0	

L: Aplicar agente de bloqueo

R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona

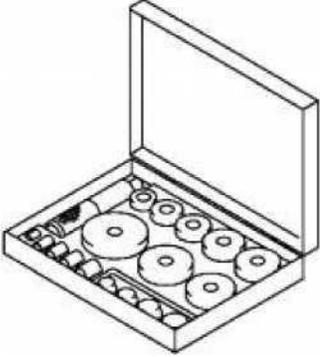
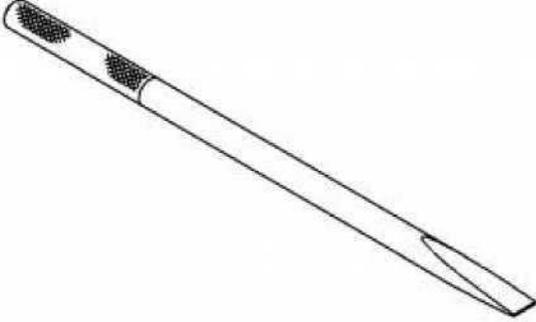
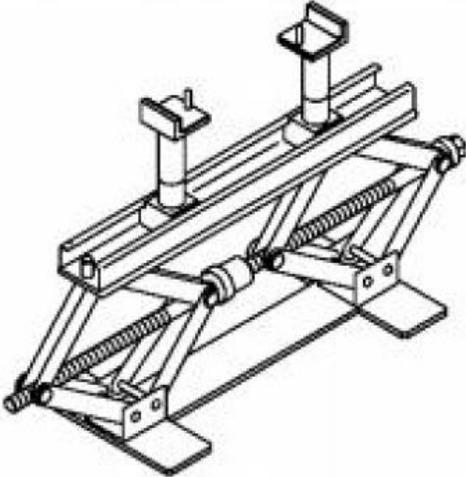
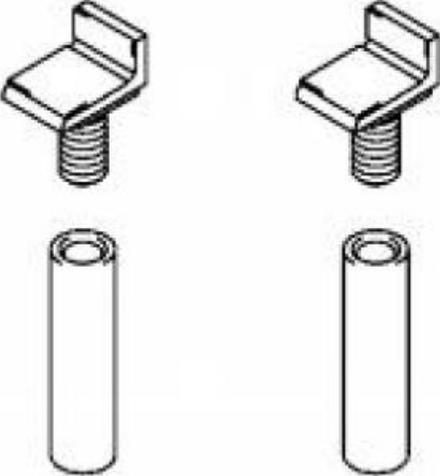
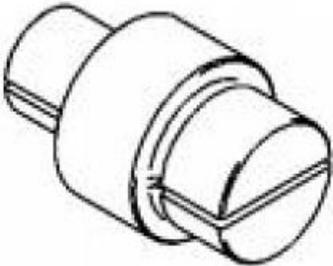
Parámetros técnicos

Ítem	Normal	Límite permitido
Rueda (llanta)		
Cantidad oscilante de llanta: Axial	≤TIR 0,5 mm	TIR 1,0 mm
Radial	≤TIRTIR 0,8 mm	TIR 1,0 mm
Cantidad oscilante del eje de la rueda:	≤TIRTIR 0,03 mm	TIR 0,2 mm
Equilibrador de ruedas	≤TIR10 g	—
Peso de la balanza	10 g、 20 g、 30 g	- -
Tamaño de la llanta:		
Rueda delantera	17xMT3.50	—
Rueda trasera	17xMT4.00	—
Neumáticos		
Presión de los neumáticos (al enfriar el neumático):		
Rueda delantera	220±10kPa	
Rueda trasera	250±10kPa	—
Profundidad de la banda de rodadura:		
Rueda delantera	3,8 mm	1,6 mm
Rueda trasera	4,8 mm	2,0 mm
Neumático estándar:	Fabricante, modelo	Especificaciones
Rueda delantera	CORDIAL/CY15 6A/CCC/E4 75R- 0005102	110/70-17
Rueda trasera	CORDIAL/CY185A/CCC/E4 75R-0006820	140/60-17
Rueda delantera	METZELER(marca elephant) /M/C/CCC/E3 75R-0056965/PUNTO	Neumático 110/70R17 54H/de lonas radiales
Rueda trasera	METZELER(marca elephant) /M/C/CCC/E3 75R-0056678/DOT	Neumático 150/60R17 66H/de lonas radiales

ADVERTENCIA

Los neumáticos delanteros y traseros deben ser
manufacturados por el mismo fabricante.

Herramientas especiales

Juego de destornilladores para rodamientos:	Eje extractor de rodamientos:
	
Gato	Accesorios del gato
	
Cabeza extractora de rodamientos:	
	

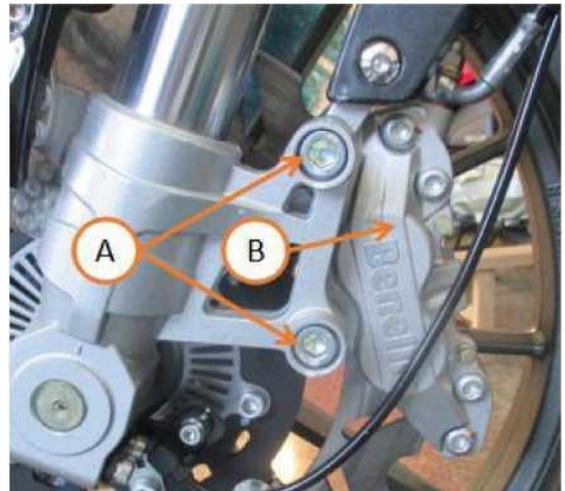
Rueda (llanta)

Desmontaje de la rueda delantera

- Desmante:

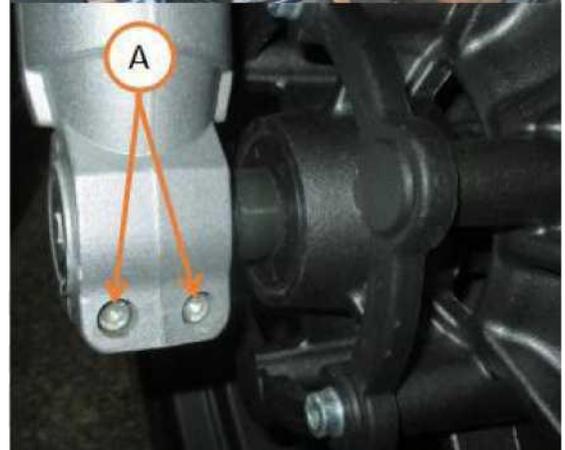
Perno de montaje de la pinza delantera [A]

Pinza delantera [B]



- Afloje:

Perno de montaje del eje de la rueda [B](derecha)

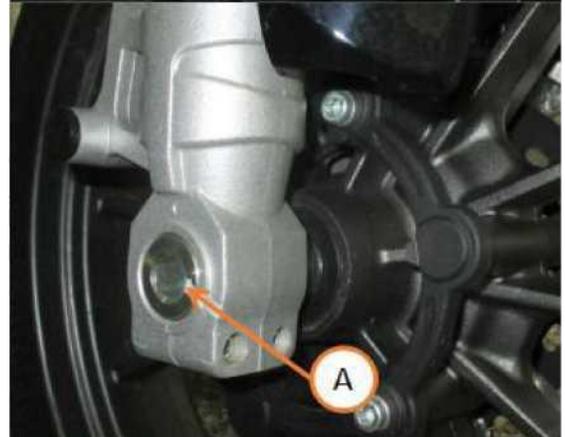


Eje de la rueda delantera [A]

- Levante la rueda delantera del suelo con un gato.

Herramienta especial – Gato y sus accesorios:

- Desmante el eje delantero, saque el eje delantero hacia la derecha y separe la rueda delantera y la horquilla delantera.



Notas
No coloque la motocicleta de lado, haga que la rueda presione el disco de freno, de lo contrario, el disco de freno puede dañarse o deformarse. Coloque un bloque de madera debajo de la rueda para evitar que el disco de freno toque el suelo.

Instalación de la rueda delantera

Observaciones
<input type="checkbox"/> Sentido de giro de la rueda [A].

● Compruebe la rotación de la rueda delantera e instale la rueda delantera.

● Aplique grasa de alta temperatura en el borde del sello de aceite [E].

● Coloque el collar izquierdo de la rueda delantera [A] en el lado izquierdo del cubo.

● Coloque el collar derecho de la rueda delantera [B] en el lado derecho del cubo.

● Retire el eje de la rueda [D] del lado derecho.

● Apriete el eje de la rueda [D].

Tornillo de sujeción del eje de la rueda derecha [C]

Vista trasera desde la parte delantera de la motocicleta [F]

Torque de la tuerca del eje de la rueda delantera: 107 N·m

● Antes de apretar el tornillo de fijación del eje de la rueda en la parte inferior de la horquilla delantera en el lado delantero derecho, agite la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo durante cuatro o cinco veces para alinear la parte inferior de la horquilla delantera derecha con el eje delantero.

Observaciones
<input type="checkbox"/> Coloque un tapón delante de la rueda delantera para evitar que la motocicleta se desplace.

● Primero bloquee el tornillo de fijación del eje de la rueda en la parte inferior de la horquilla delantera derecha.

Torque del tornillo de fijación del eje de la rueda delantera: 8 N*m

Observaciones
<input type="checkbox"/> Alternativamente, apriete dos veces los dos tornillos de fijación para asegurar un torque uniforme.

-Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

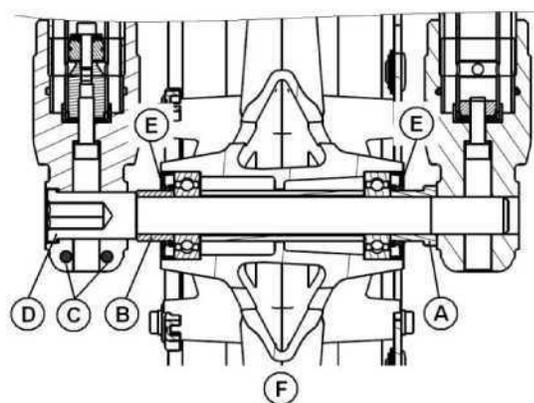
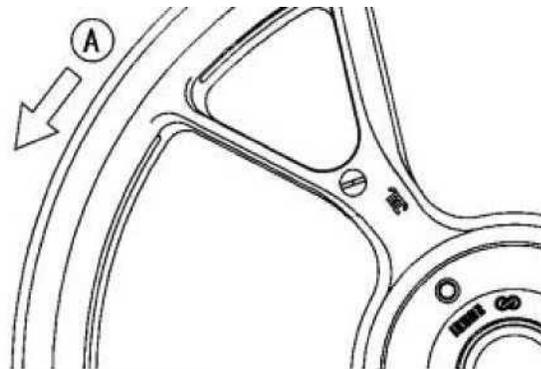
Compruebe si el freno delantero es normal (véase "Mantenimiento periódico" -

"Comprobación de si el freno puede funcionar normalmente" para más detalles)

ADVERTENCIA
Agarre la palanca de freno hasta que la pastilla de freno esté contra el disco de freno, permitiendo así que la palanca de freno realice su función normal. No conduzca la motocicleta antes de realizar las operaciones anteriores. Si no se realizan las operaciones anteriores, el freno puede no funcionar correctamente cuando se utilice por primera vez.

Desmontaje de la rueda trasera

● Levante la rueda trasera del suelo con un soporte [A].



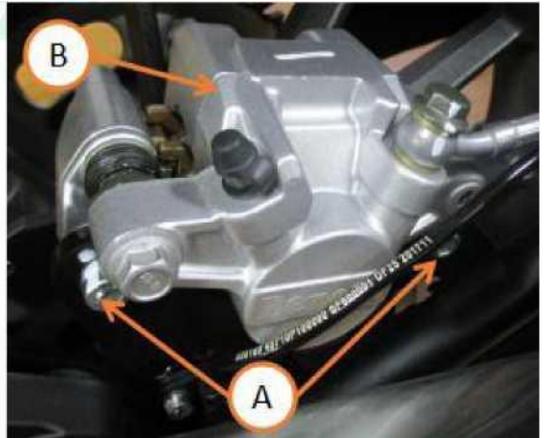
•Desmonte

Perno de montaje de la pinza trasera [A].

Pinza trasera [B].



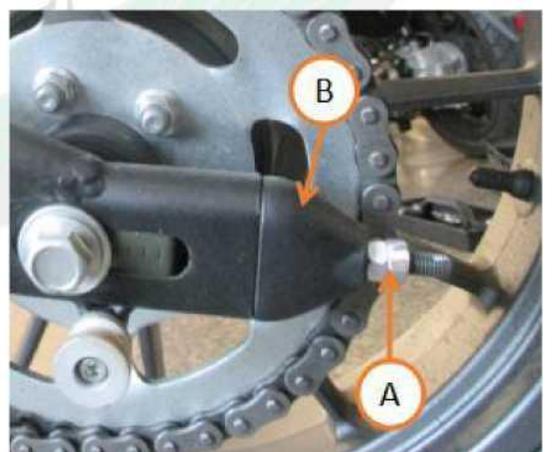
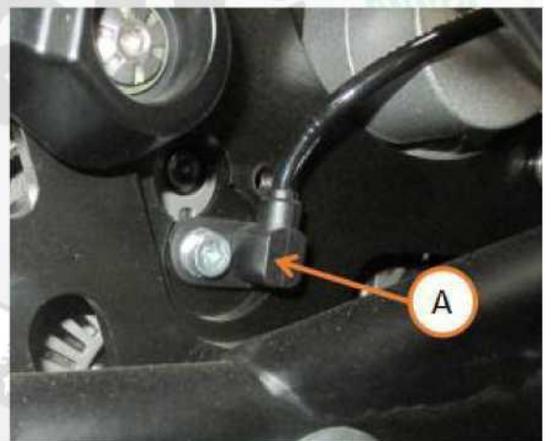
•Saque el sensor de velocidad de la rueda trasera del soporte de la pinza [A]



•Afloje:

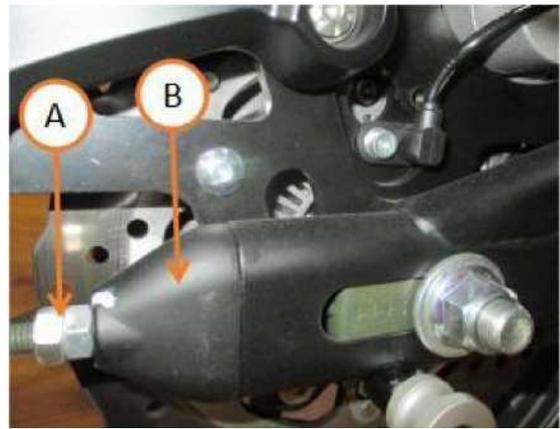
Tuerca de seguridad del ajustador de cadena [A]

Ajustador de cadena izquierdo [B]



•Afloje:

Tuerca de seguridad del ajustador de cadena [A] Ajustador de cadena derecho [B] –



•Desmante:

Tuerca del eje de la rueda trasera [A],

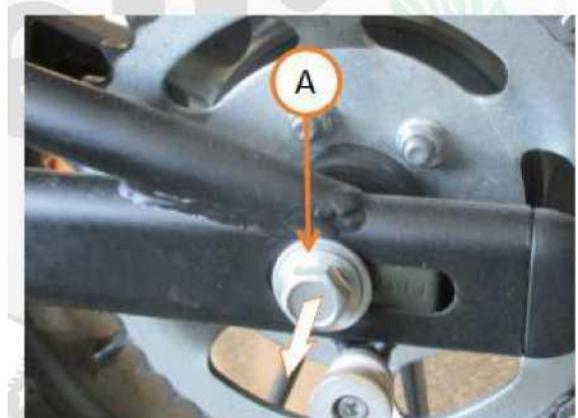


•Desmontar:

Eje de la rueda trasera [A],

•Quite la cadena de transmisión de la rueda dentada trasera hacia la izquierda

•Gire la rueda trasera hacia atrás y retírela.



Notas
No coloque la rueda en el suelo, por favor ponga el disco de freno hacia abajo, de lo contrario, el disco de freno puede dañarse o deformarse. Coloque un bloque de madera debajo de la rueda para evitar que el disco de freno toque el suelo.

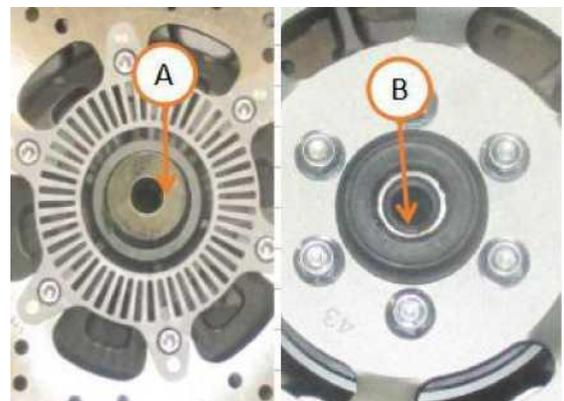
Instalación de la rueda trasera

•Aplice grasa de alta temperatura en el borde del sello de aceite.

•Coloque el collar en ambos lados del cubo.

Cuello en el lado derecho [A]

Cuello en el lado izquierdo [B]



- Monte la cadena de transmisión en el piñón trasero.
- Fije el soporte de la pinza [A] al bloque de tope del brazo oscilante [B].

• Introduzca el eje trasero desde el lado izquierdo de la rueda y apriete la tuerca del eje trasero.

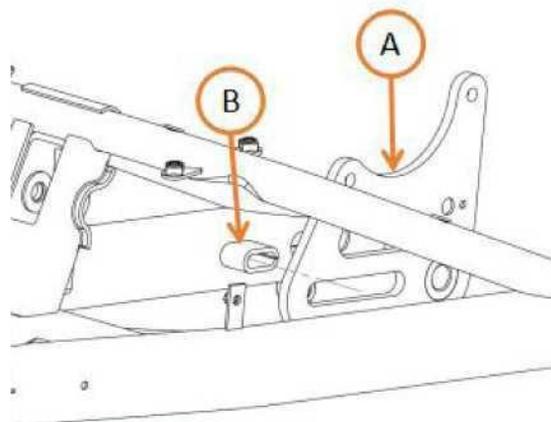
Torque de la tuerca del eje trasero: 150 N•m

• Ajuste la holgura de la cadena de transmisión después de instalar la rueda trasera (véase "Mantenimiento periódico" - "Comprobación de la holgura de la cadena de transmisión").

• Instale la pinza trasera (véase "Freno" — "Instalación de la pinza").

• Instale el sensor de velocidad de la rueda trasera.

Compruebe si el freno trasero es normal (véase "Mantenimiento periódico" — "Comprobación de si el freno puede funcionar normalmente" para más detalles)



ADVERTENCIA

Pise el pedal de freno hasta que la pastilla de freno esté contra el disco de freno, permitiendo así que el pedal de freno realice su función normal. No conduzca la motocicleta antes de realizar las operaciones anteriores. Si no se completan las operaciones anteriores, es posible que el freno no funcione correctamente cuando se utilice por primera vez.

Revisión de la rueda

- Levante la rueda delantera/trasera del suelo.

Herramienta especial – Gato y sus accesorios:

Gire suavemente la rueda para comprobar si la rueda puede funcionar con suavidad.

★ Si la rueda no gira con suavidad, sustituya el cojinete del cubo (para más detalles, consulte "Desmontaje/montaje del cojinete del cubo").

- Compruebe si hay pequeñas grietas, abolladuras, curvas o deformaciones en las ruedas.

★ Si la rueda está dañada, sustitúyala.

- Retire la rueda y apoye la rueda y el neumático con el eje.
- Mida la cantidad oscilante axial [A] y la cantidad oscilante radial [B] de la llanta con un reloj comparador.

★ Si la cantidad de oscilación de la llanta está fuera del límite de funcionamiento, compruebe el rodamiento del cubo (véase "Comprobación del rodamiento del cubo" para más detalles).

Cantidad de oscilación de la llanta (en caso de neumático instalado)

Estándar:

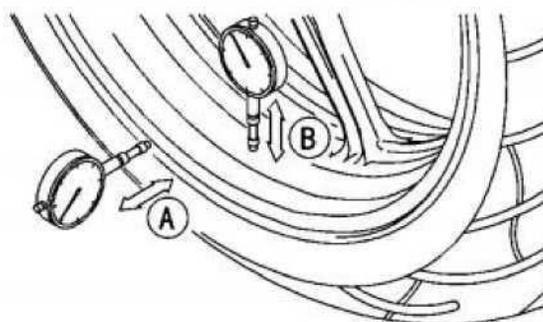
Cantidad oscilante axial \leq TIR 0,5 mm

Cantidad oscilante radial \leq TIR 0,8 mm

Límite de funcionamiento:

Cantidad oscilante axial TIR 1,0 mm

Cantidad oscilante radial TIR 1,0 mm



ADVERTENCIA

No repare las ruedas dañadas. Si la rueda está rota (excepto si el rodamiento de la rueda está roto), la rueda debe ser sustituida para garantizar una conducción segura de la motocicleta.

Revisión del eje

- Desmonte los ejes de las ruedas delanteras y traseras (para más detalles, véase "Desmontaje de las ruedas delanteras/traseras").

- Inspeccione visualmente los ejes delantero y trasero en busca de daños.

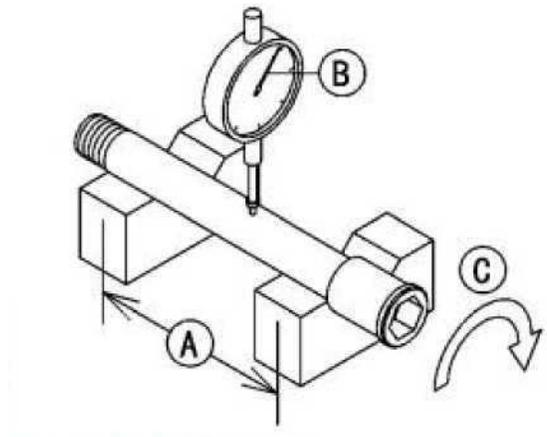
★Si el eje está dañado o doblado, sustitúyalo.

- Coloque el eje sobre dos bloques en forma de V con una separación de 100 mm [A] para los dos bloques en forma de V. Coloque un reloj comparador [B] en el centro de los dos bloques en forma de V. Gire el eje [C] para medir la cantidad oscilante. La diferencia entre las lecturas máxima y mínima del reloj comparador es la cantidad oscilante del eje.

★Si la cantidad de oscilación del eje de la rueda está fuera del límite de funcionamiento, sustituya el eje.

Cantidad de oscilación del eje de la rueda/100 mm Estándar: <TIR 0,03 mm

Límite de funcionamiento: TIR 0,2 mm



Ajuste del equilibrio estático de la llanta

Notas
Después de sustituir el neumático, la llanta o ambos, ajuste el equilibrio estático de la llanta. Al ajustar el equilibrio estático de la llanta, el disco de freno debe estar instalado en su lugar.

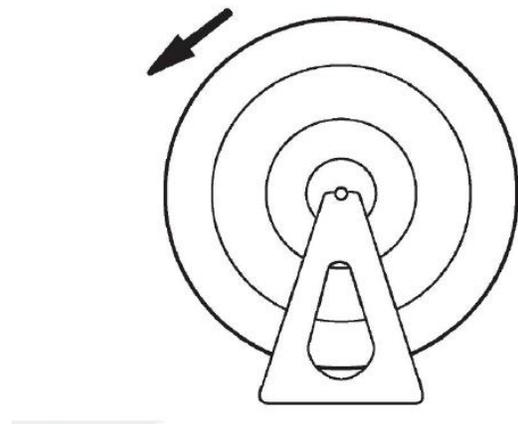
- Desmonte la rueda delantera y la trasera (véase "Desmontaje de las ruedas delanteras/traseras" para más detalles).

- Retirre el peso de equilibrio.

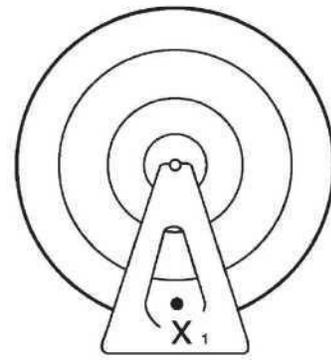
- Busque el punto de gravedad de la llanta.

Notas
Coloque la rueda delantera en el marco de equilibrio adecuado

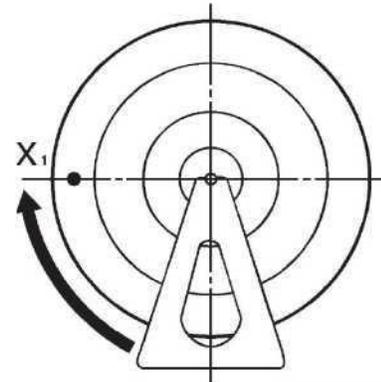
a. Gire la llanta;



b. Cuando la llanta deje de girar, dibuje una marca "X₁" en la parte inferior de la rueda delantera;

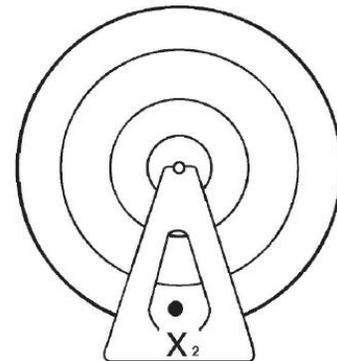


c. Gire la rueda delantera 90° para que la marca "X₁" quede en la posición que se indica a continuación;



d. Suelte la llanta;

e. Cuando la llanta deje de girar, dibuje una marca "X₂" en la parte inferior de la rueda delantera;

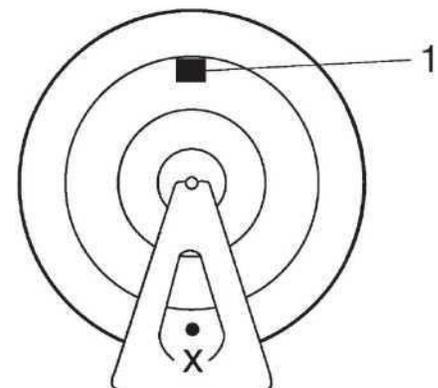


f. Repite los pasos [c] a [e] varias veces, hasta que todas las marcas caigan en el mismo punto;

g. El lugar donde caen todas las marcas es el punto de gravedad "X" de esta llanta;

• Ajuste el equilibrio estático

a. Cargue el peso "1" en la parte inferior del punto duro "X" de la llanta.



Notas

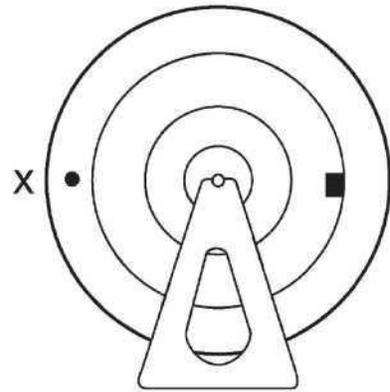
Comience con el peso de equilibrio más ligero.
--

Notas

- Los concesionarios Benelli venden los pesos de equilibrio de 5 y 10 gramos respectivamente. Un desequilibrio de menos de 10 gramos no suele afectar a la estabilidad de conducción de la motocicleta.
- No utilice más de 9 pesos de equilibrado (incluyendo 4 pesos de equilibrado con un peso total de más de 90 gramos). Si necesita más de 9 contrapesos para equilibrar, desmonte la rueda para encontrar la causa del problema.



b. Gire la llanta 90° para que la gravedad apunte a la posición que se muestra a continuación.

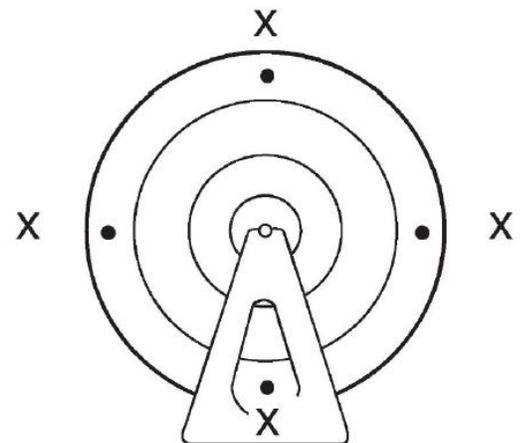


c. Si el punto de gravedad no se detiene en esa posición, cargue un peso de equilibrio pesado;

d. Repita los pasos [b] y [c] hasta que la llanta esté equilibrada.

● Revise el equilibrio estático

a. Gire la llanta para confirmar que se detendrá en cada posición mostrada. Como se muestra en la figura



b. Si las ruedas delanteras no permanecen inmóviles en cada posición, vuelva a equilibrarla.

Ajuste/inspección de la presión de los neumáticos

- Para más detalles, véase "Inspección de la presión de los neumáticos" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Revisión del neumático

- Para más detalles, véase "Inspección de la rueda/neumático en busca de daños" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Desmante el neumático

- Desmante:
- Rueda (ver "Desmontaje de las ruedas delanteras/traseras" para más detalles).

Núcleo de la válvula (purga de aire)

- Para mantener el equilibrio de la rueda, marque con tiza la posición del vástago de la válvula en el neumático para poder instalarlo posteriormente en su posición original.

Marca rosa o amarilla [A],

Núcleo de la válvula [B],

alineador [C]

- Aplique líquido jabonoso o lubricante de caucho al talón y a las llantas por ambos lados para facilitar el deslizamiento del talón fuera de la llanta.

Notas

Nunca utilice aceite o destilado de gasolina como lubricante porque el aceite o el destilado de gasolina pueden corroer el neumático.

- Utilice una desmontadora para sacar el neumático de la llanta.

Observaciones

- Dado que el neumático está fuertemente ajustado a la llanta, no puede desmontarse con una herramienta manual.

Montar neumático

ADVERTENCIA

Los neumáticos delanteros y traseros deben ser productos del mismo fabricante.

- Compruebe la llanta y los neumáticos y cámbielos si es necesario.

• Limpie la superficie de sellado de la llanta y del neumático. Si es necesario, utilice un paño abrasivo fino para alisar la superficie de sellado de la llanta.

- Quite el núcleo de la válvula y descártelo.

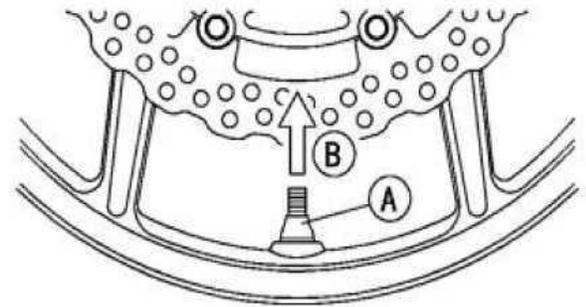
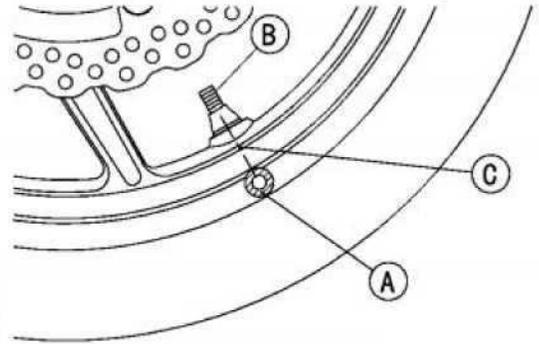
Notas

El núcleo de la válvula debe sustituirse al cambiar los neumáticos. No reutilice el núcleo de la válvula.

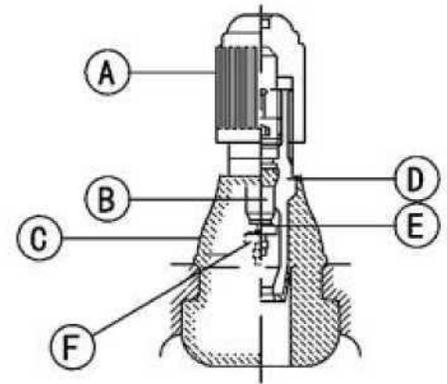
- Instale un nuevo núcleo de válvula en la llanta.
 - Retire la tapa del núcleo de la válvula, aplique el sello del vástago del núcleo de la válvula [A] con líquido jabonoso o lubricante de caucho, y saque el vástago del núcleo de la válvula desde el interior de la llanta [B] para ajustar la posición del vástago del núcleo de la válvula.

Notas

Nunca utilice aceite o destilado de gasolina como lubricante para el vástago de la válvula, porque el aceite o el destilado de gasolina pueden corroer el neumático.

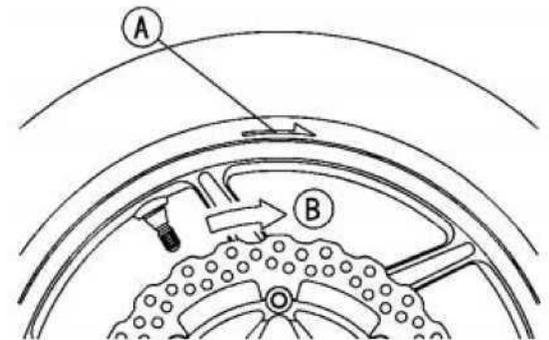


○ La estructura de la válvula es como se muestra en la figura. Cubierta del núcleo de la válvula [A], Núcleo de la válvula [B], junta del vástago de la válvula [C], vástago de la válvula [D], asiento del núcleo de la válvula [E], Abrir el núcleo de la válvula [F]

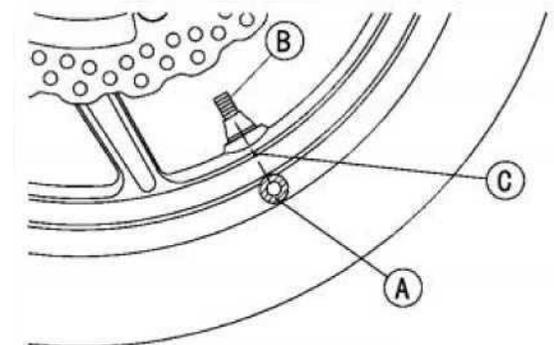


- Compruebe las marcas de rotación de los neumáticos en la parte delantera y en los neumáticos y monte los neumáticos en las llantas correspondientes.

Marca de rotación de los neumáticos [A]
Sentido de giro [B]



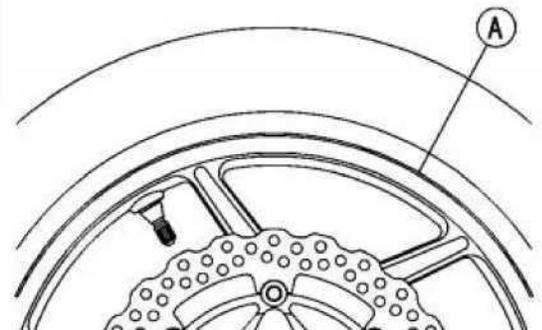
- Coloque el neumático en la llanta de forma que el núcleo de la válvula [A] esté alineado con la marca de equilibrio del neumático [B] (marcas hechas con tiza al desmontar el neumático o marcas de pintura amarilla en el neumático nuevo).
- Monte el talón en el borde de la llanta con una desmontadora.
- Lubrique el talón y el borde de la llanta con jabón o lubricante de caucho cuando infle el neumático para montar el talón en la superficie de sellado de la llanta.
- Alinee el talón con la llanta e inyecte aire comprimido en el neumático hasta que el talón encaje en la superficie de sellado del interior de la llanta.



ADVERTENCIA

Asegúrese de instalar el núcleo de la válvula al inflar el neumático, y de que la presión dentro del neumático no supere los 400 kPa (4,0 kgf/cm²). **Un inflado excesivo puede provocar un pinchazo, causando así víctimas.**

- Compruebe que la línea de la llanta [A] en ambos lados del flanco del neumático es paralela al borde de la llanta.
- ★ Si el borde de la llanta no es paralelo a la línea de la llanta del flanco del neumático, retire el núcleo de la válvula.
- Aplique lubricante en los bordes y los cordones de la llanta.
- Instale un núcleo de válvula y vuelva a inflar el neumático. Compruebe si el neumático tiene fugas después de instalar el talón dentro de la llanta.
 - El aire inflado al neumático debe ser ligeramente superior al volumen de inflado estándar.
 - Aplique jabón a los neumáticos o sumérjalos en el agua. Si hay burbujas de aire, los neumáticos tienen fugas.
- Ajuste la presión de los neumáticos de acuerdo con el Estándar especificado (para más detalles, consulte "Inspección periódica")



-
"Comprobación de la presión de los neumáticos").

- Instale el núcleo de la válvula.
- Ajuste el equilibrio estático de la rueda (ver "Ajuste del equilibrio estático de la llanta" para más detalles).
-

Reparación de neumáticos

- Actualmente se utilizan dos métodos para reparar los neumáticos sin cámara. Uno de ellos se denomina "mantenimiento temporal (externo)": el neumático puede repararse sin necesidad de retirarlo de la llanta; el otro se denomina "mantenimiento permanente (interno)": el neumático debe retirarse antes de la reparación.
- En general, se considera que el mantenimiento permanente (interno) garantiza que el neumático sea más duradero y estable que el mantenimiento temporal (externo). Además, existe otra ventaja de la reparación permanente (interna): en el proceso de inspección minuciosa, se pueden identificar los daños colaterales que no se pueden encontrar mediante la inspección externa.
- En vista de ello, Benelli no recomienda reparaciones temporales (externas), sólo se recomiendan reparaciones permanentes (internas) razonables.
- Los métodos de reparación recomendados por cada fabricante pueden ser ligeramente diferentes. Para garantizar una conducción segura, realice las reparaciones utilizando las herramientas y los materiales de reparación recomendados por el fabricante.

Rodamiento de cubo

Desmontaje del rodamiento del cubo

-Desmonte la rueda (véase "Desmontaje de la rueda delantera/trasera" para más detalles) y saque las siguientes piezas:

Collar,

Casquillo (tomado del buje trasero),

Sello de aceite

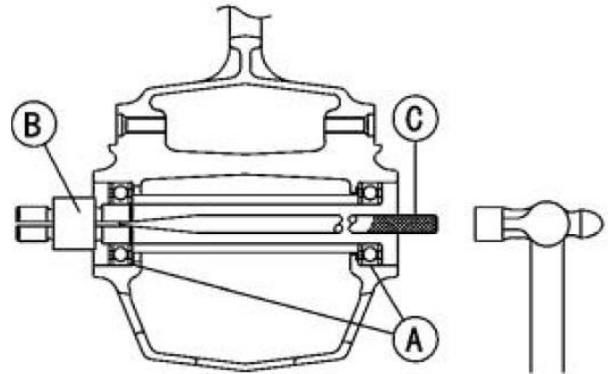
- Retire el rodamiento del cubo [A] con el extractor de rodamientos.

Notas

No coloque la rueda en el suelo, por favor haga ponga el disco de freno hacia abajo, de lo contrario, el disco de freno puede dañarse o deformarse. Coloque un tapón debajo de la rueda para evitar que el disco de freno toque el suelo.

Herramientas especiales - cabezal extractor de rodamientos $\varnothing 25 \times \varnothing 28$

Eje extractor de rodamientos $\varnothing 13$



Instalación del rodamiento del cubo

- Antes de instalar el rodamiento del cubo, utilice aire comprimido para soplar el polvo o las materias extrañas del cubo para evitar contaminar el rodamiento.

- Sustituya el rodamiento por uno nuevo.

- Instale el rodamiento con un juego completo de herramientas para rodamientos (no tocar la pista interior del rodamiento).

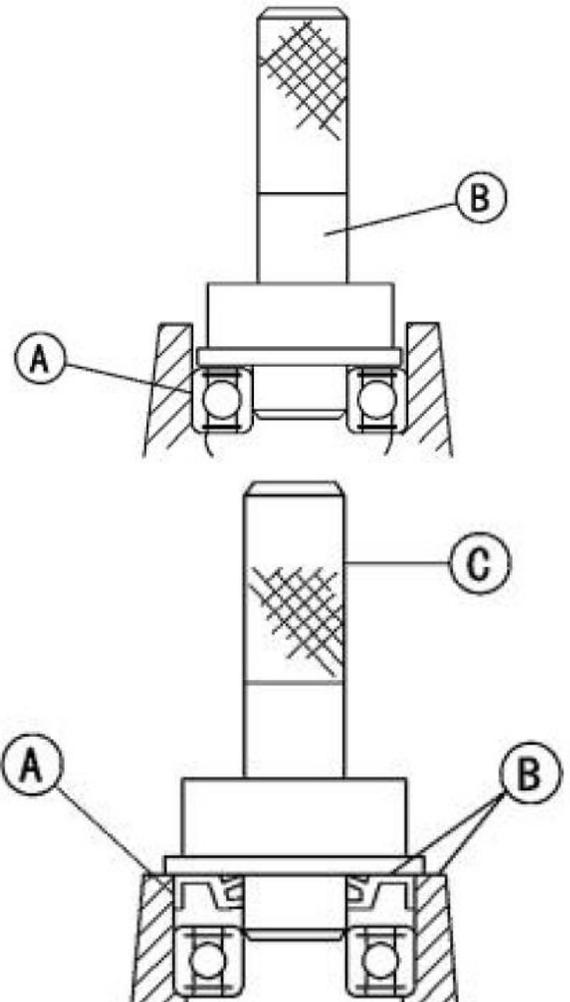
- Presione el cojinete [A] hasta que llegue al fondo. Herramientas especiales: un juego completo de herramientas para el rodamiento [B].

- Sustituya el sello de aceite por uno nuevo.

- Presione el sello de aceite [A] para que la superficie del sello de aceite esté a ras del extremo del orificio [B].

- Aplique grasa de alta temperatura en el borde del sello de aceite.

Herramientas especiales: un juego completo de herramientas para el rodamiento [C]



Inspección del rodamiento del cubo

Dado que el error del rodamiento de cubo es extremadamente pequeño, generalmente es imposible medir la holgura.

Observaciones

○ No desmonte ningún rodamiento para su inspección, ya que una vez desmontado debe ser sustituido por uno nuevo.

● Si necesita comprobar si hay un juego axial en el rodamiento, si se atasca o bloquea al girar, ¡gire cada rodamiento hacia adelante y hacia atrás [A] en el cubo!

★ Si el rodamiento no gira suavemente, sustitúyalo por uno nuevo.

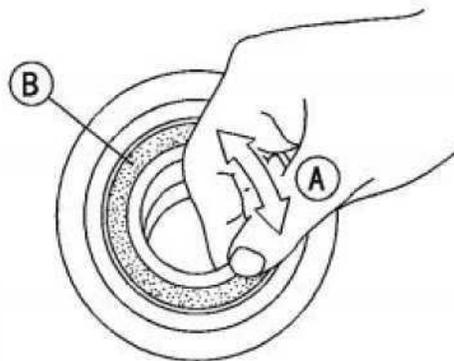
● Compruebe si la junta del cojinete [B] está dañada o tiene fugas.

★ Si la junta del rodamiento está dañada o tiene fugas, sustitúyala por una nueva.

Lubricación de los rodamientos del cubo

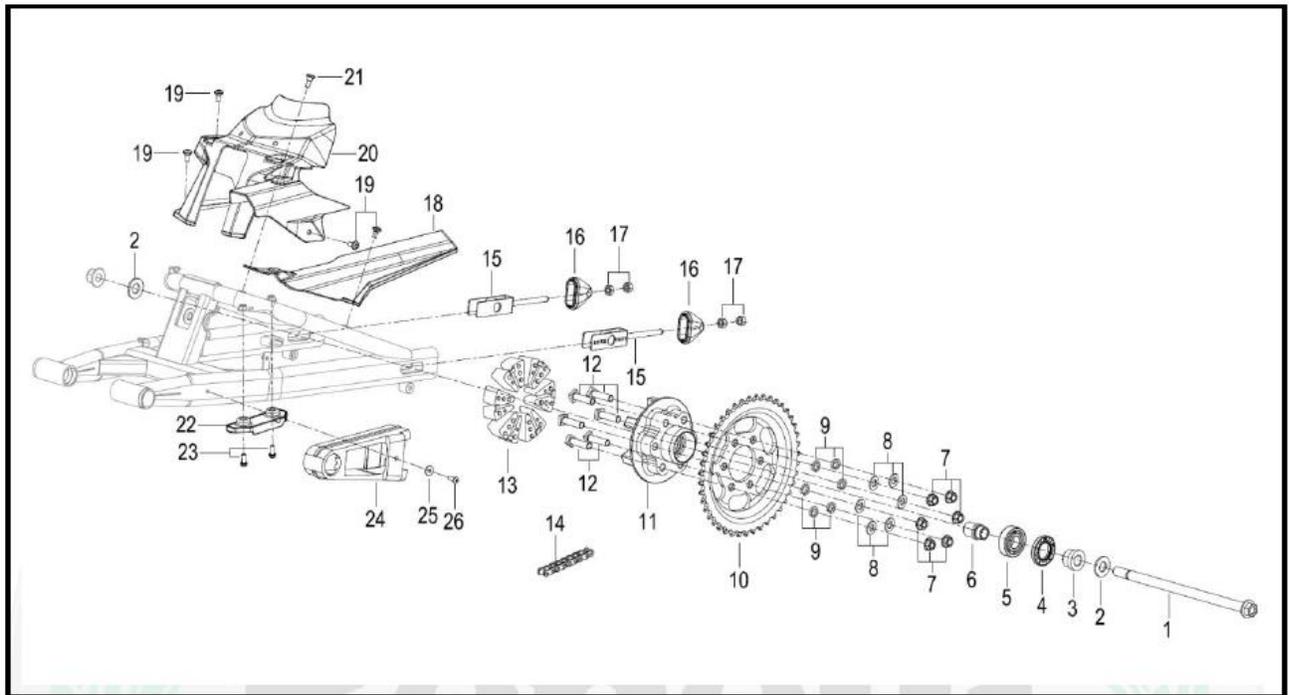
Observaciones

Como hay lubricante en el cojinete del cubo y está sellado, no es necesario lubricar el cojinete del cubo.



Mecanismo de transmisión

Despiece del mecanismo de transmisión



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			Nm	kgfm	
1	Eje de la rueda trasera	1	150	15.0	Si
2	Junta 16	2	—	—	
3	Cuello izquierdo de la rueda trasera	1	—	—	Si
4	Conjunto de sellos de polvo	1	—	—	Si、 R
5	Rodamiento 6204-2RS	1	—	—	Si
6	Collar de accionamiento de la cadena	1	—	—	Si
7	Tuerca autoblocante M10x1,25	6	45	4.5	
8	Arandela 10	6	—	—	
9	Arandela de presión 910	6	—	—	
10	Rueda dentada / engranaje 43 ,	1	—	—	
11	Cubo de la rueda dentada	1	—	—	
12	Perno de montaje de la rueda dentada	6	—	—	
13	Amortiguador de la rueda trasera	6	—	—	
14	Cadena 520HO-1x108	1	—	—	
15	Conjunto de ajuste de la cadena	2	—	—	
16	Retén de ajuste de la cadena	2	—	—	
17	Tuerca hexagonal M8	4	22	2.2	
18	Cubierta de la cadena de transmisión	1	—	—	
19	Tornillo hexagonal interior	3	—	—	
20	Guardabarros inferior trasero	1	—	—	
21	Perno de montaje de la goma del pedal	1	—	—	
22	Bloque de parada superior de la cadena	1			G
23	Tornillo hexagonal con brida M6x12/cabeza pulida	2	10	1.0	
24	Bloque de protección de la cadena	1	—	—	G
25	Arandela 5	1	—	—	
26	Tornillo de cabeza cilíndrica en cruz M5x16	1	10	1.0	

G: Aplicar grasa.

R: Sustituir la pieza

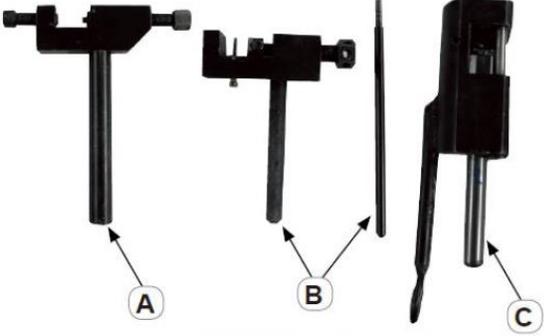
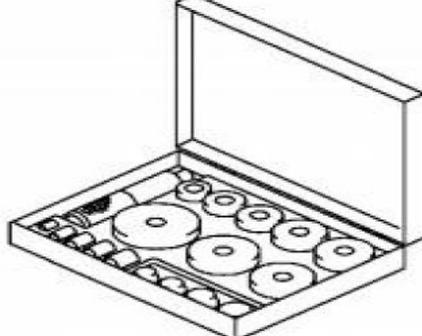
L: Aplicar agente de bloqueo.

Si: Aplicar grasa de silicona.

Parámetros técnicos

Artículo	Normal	Límite inferior de funcionamiento
Cadena de transmisión Holgura de la cadena de transmisión Desgaste de la cadena de transmisión (longitud de 20 enlaces) Cadena de transmisión estándar: Fabricante Modelo Número de enlaces	32 ~ 38 mm 317,5 ~ 318,2 mm 520HO 108	323 mm
Rueda dentada Deformación del piñón trasero	≤TIR 0,4 mm	TIR 0,5 mm

Herramientas especiales

<p>Herramienta de montaje y desmontaje de la cadena:</p>	<p>Juego de destornilladores para rodamientos:</p>
 <p>The image shows three specialized tools for chain maintenance. Tool A is a chain breaker with a long handle and a head designed to split a chain link. Tool B is a chain puller with a similar head but a different handle design. Tool C is a chain pin puller with a long handle and a pointed tip for reaching into a link. Each tool is labeled with a circled letter (A, B, or C) and an arrow pointing to it.</p>	 <p>The image shows an open case containing a set of bearing screwdrivers. The case is rectangular with a lid that is propped open. Inside the case, several circular bearing screwdrivers of various sizes are neatly arranged in a grid. The screwdrivers have different diameters and are designed to fit into the grooves of bearings to facilitate their removal or installation.</p>

Cadena de transmisión

Revisión de la holgura de la cadena de transmisión

- Para más detalles, véase "Inspección de la holgura de la cadena de transmisión" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Inspección de la holgura de la cadena de transmisión

- Consulte "Mantenimiento periódico" — "Ajuste de la holgura de la cadena de transmisión" para más detalles

Inspección / ajuste de la alineación de las ruedas

- Consulte "Mantenimiento periódico" — "Inspección de la alineación de las ruedas" para más detalles.

Inspección del desgaste de la cadena de transmisión

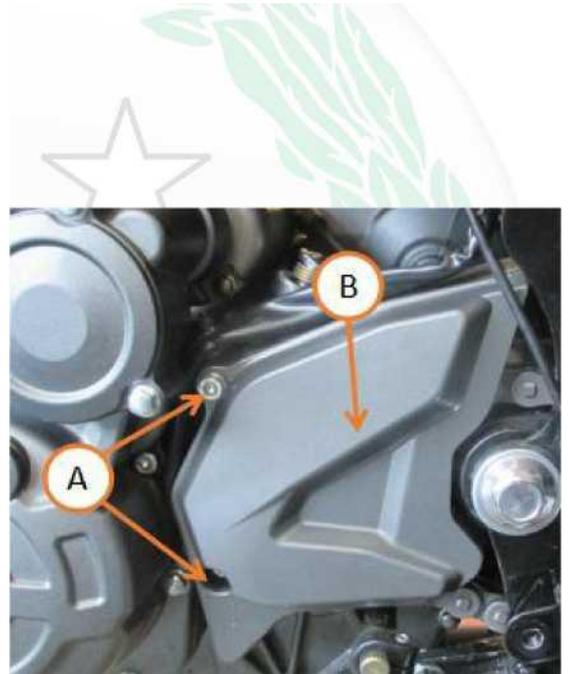
- Ver "Mantenimiento periódico" — "Inspección del desgaste de la cadena de transmisión" para más detalles.

Lubricación de la cadena de transmisión

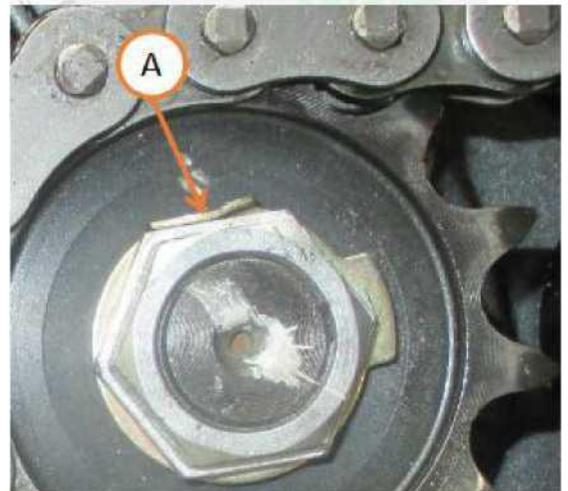
- Ver "Mantenimiento periódico" - "Inspección de la lubricación de la cadena de transmisión" para más detalles.

Desmontaje de la cadena de transmisión

- Retire el tornillo de la cubierta de la cadena de transmisión [A] y la cubierta de la cadena de transmisión [B].



- Abra la junta de tope [A] con un destornillador de ranura



●Desmontaje:

Perno de bloqueo de la rueda dentada motriz [A]

Rueda dentada del motor [B]

- Retire la cadena de transmisión [C]
- La cadena de transmisión utilizada en esta cadena, la barra de enlace principal equipada con panel lateral de seguridad.
- Tipo utilizado según las especificaciones del fabricante de la cadena y los requisitos.
- Utilice herramientas especiales. Hay tres herramientas para desmontar la placa principal de la cadena [A], montar la placa lateral [B] y fijarla al pasador de la placa lateral [C]

• Cadena de transmisión:

Placa de la cadena principal [A],

junta tórica de goma [B],

Panel lateral de la placa de la cadena principal [C],

Observaciones
○ Inserte la placa de la cadena principal desde el interior de la cadena de transmisión y, a continuación, monte las placas laterales con la marca de identificación hacia el exterior.

ADVERTENCIA

No utilice cadenas, placas de cadena principal, panel lateral de la placa de cadena principal o juntas tóricas de goma usadas.

Instalación de la cadena de transmisión

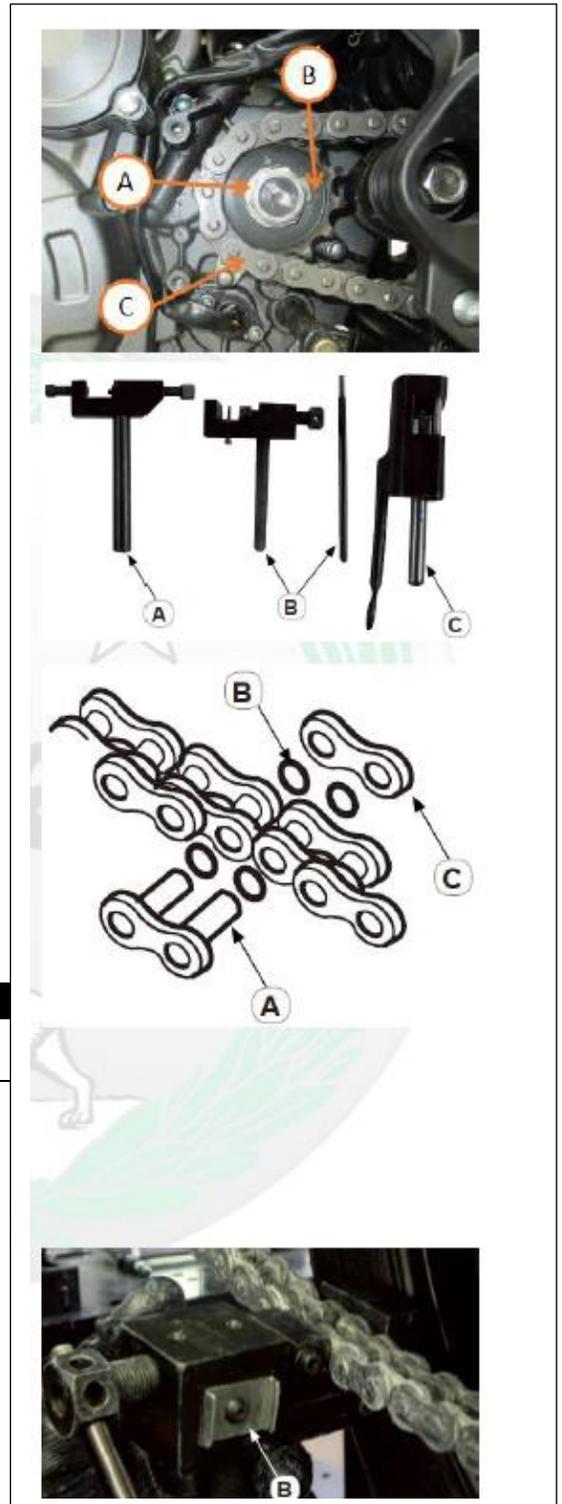
● Instale:

Rueda dentada de accionamiento del motor (para más detalles, véase "Desmontaje de la rueda dentada de accionamiento del motor")

Rueda trasera (véase "Rueda/neumático" - "Desmontaje de la rueda trasera")

● Instalación de la cadena:

○ Presione el panel lateral de la placa de la cadena principal [B] contra la placa de la cadena principal utilizando las herramientas especiales.



- Utilice una herramienta especial para ensamblar firmemente el pasador en la placa de la cadena principal.

Notas
La superficie afectada por la placa de la cadena principal clavada no debe tener aberturas. Si hay una abertura, sustituya la placa de la cadena principal, el anillo de sellado y el panel lateral.

Observaciones
○ No utilice una cadena de transmisión con una clapa de clip de cadena principal.



- Instale:

Cubierta de la cadena de transmisión

- Ajustar la holgura de la cadena de transmisión después de la instalación (véase "Mantenimiento periódico" - "Ajuste de la holgura de la cadena de transmisión").

Piñón, collar, cojinete del collar

Desmontaje del piñón trasero

- Desmonte la rueda trasera (véase "Rueda/neumático" — "Desmontaje de la rueda trasera")

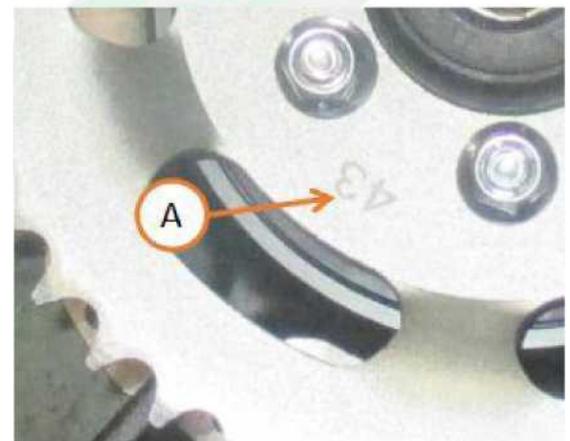
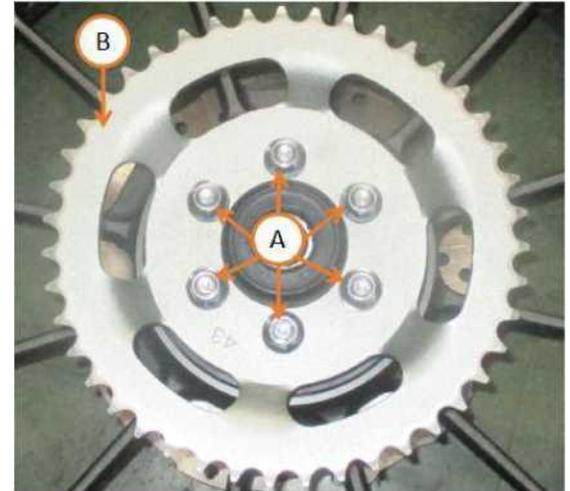
Notas

No coloque la rueda en el suelo, por favor ponga el disco de freno hacia abajo, de lo contrario, el disco de freno puede dañarse o deformarse. Coloque un tapón debajo de la rueda para evitar que el disco de freno toque el suelo.

- Desmonte:
Tuerca del piñón trasero [A],
Piñón trasero [B],

Observaciones

Al desmontar la tuerca de sujeción del piñón trasero, siga las instrucciones de la figura de la derecha



Instalación del piñón trasero

- Cuando la rueda dentada está instalada, el lado con el diente de marca con el número [A] está orientado hacia el exterior.

- Bloquee de la tuerca del piñón trasero.

Torque de la tuerca del piñón trasero: 45 N•m

Nota:

Al instalar la tuerca de sujeción del piñón trasero, siga las instrucciones de la figura de la derecha

- Instale la rueda trasera (véase Rueda/neumático Instalación de la rueda trasera")



Desmonte el cojinete del collarín

- Saque el rodamiento [A] del otro lado de la rueda.

Herramientas especiales: un juego completo de herramientas para el rodamiento:

Instale el cojinete del collar

- Sustituya el rodamiento por uno nuevo.
- Presione el rodamiento hacia dentro hasta que llegue al fondo.

Herramientas especiales: un juego completo de herramientas para el rodamiento [B]:

- Aplique grasa de alta temperatura al rodamiento.
- Sustituya el sello de aceite por uno nuevo.
- Al presionar el nuevo sello de aceite, alinee la superficie de sellado con el extremo del orificio.
- Aplique grasa de alta temperatura en el borde del sello de aceite.

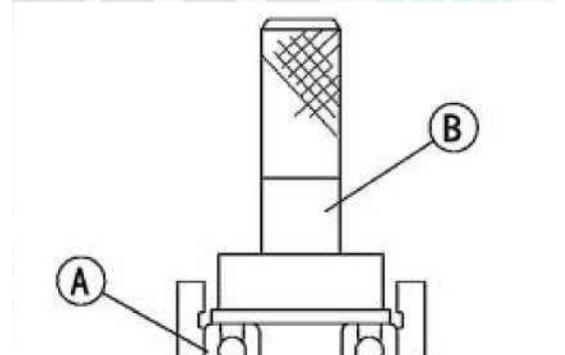
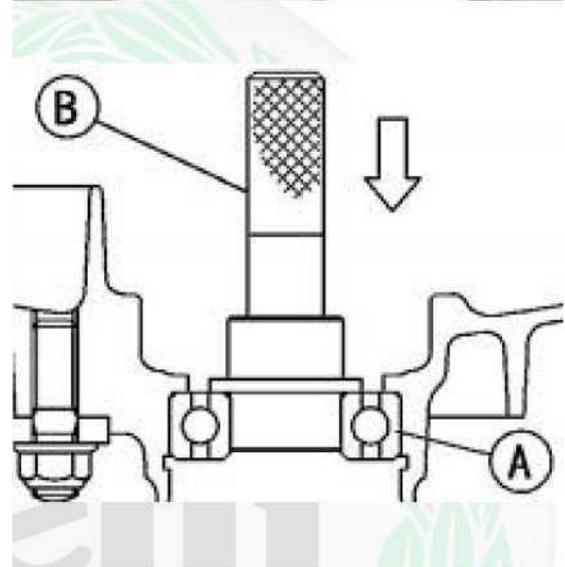
Herramientas especiales: un juego completo de herramientas para el rodamiento:

Revise el cojinete del collar

- Dado que el error del rodamiento de cuello es extremadamente pequeño, generalmente es imposible medir la holgura.

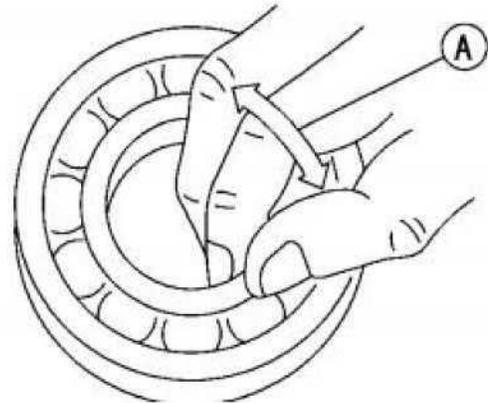
Observaciones

○ No es necesario desmontar ningún rodamiento para su inspección, ya que deben ser sustituidos por otros nuevos una vez desmontados



- Si necesita comprobar si el rodamiento es capaz de girar, y si se atasca al girar, por favor, gire el rodamiento hacia adelante y hacia atrás [A] en el collar.

- ★ Si el rodamiento no gira suavemente, sustitúyalo por uno nuevo.

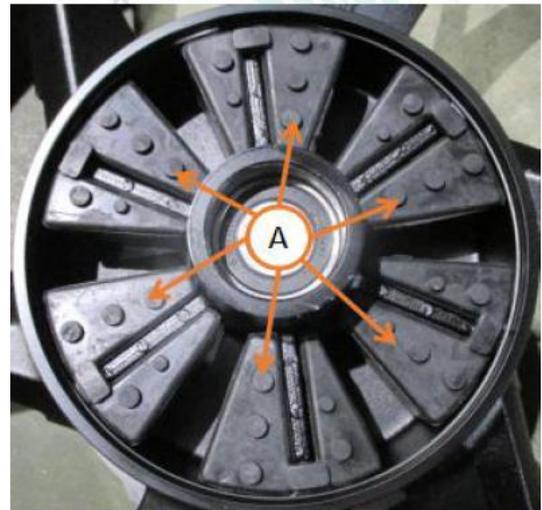


Lubrique el cojinete del collar

- Aplique grasa de alta calidad al rodamiento. Gire el rodamiento varias veces con las manos para asegurar una distribución uniforme de la grasa en el rodamiento.

Revise el amortiguador de cuello

- Retire el collarín de la rueda trasera y compruebe el amortiguador de goma [A].
- Si el amortiguador está dañado o corroído, sustitúyalo.



Revise el desgaste del piñón

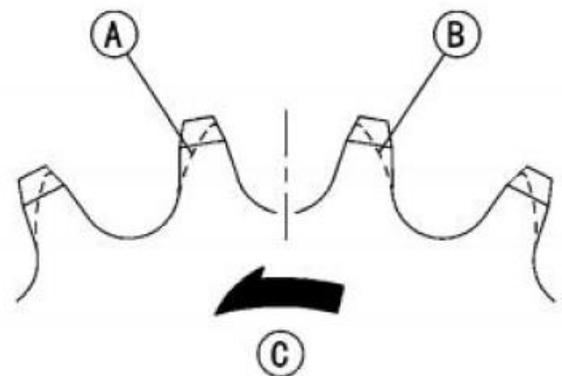
- Inspeccione visualmente el desgaste del motor y los dientes traseros del piñón.

- ★ Si el desgaste de los dientes del piñón es como se muestra en la figura, sustituya el piñón y compruebe el desgaste de la cadena de transmisión (véase "Mantenimiento periódico" - "Inspección del desgaste de la cadena de transmisión").

Piñón desgastado (piñón de arrastre del motor) [A],

Piñón desgastado (piñón trasero) [B],

Sentido de giro [C]



Observaciones
○ Si hay que sustituir el piñón, es posible que también haya que sustituir la cadena de transmisión. Por lo tanto, revise la cadena de transmisión cuando sustituya el piñón.

Revise la deformación del piñón trasero

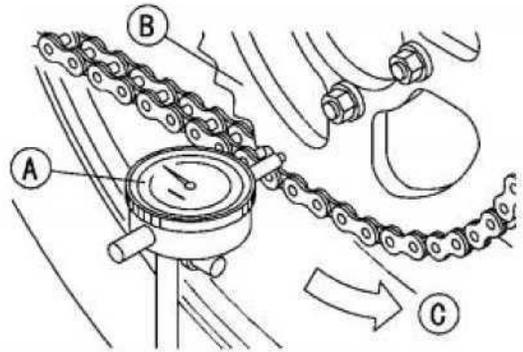
- Utilice el soporte para levantar la rueda trasera del suelo de manera que pueda girar suavemente.
- Como se muestra en la figura, coloque un reloj comparador [A] cerca de los dientes [B] del piñón trasero. Gire la rueda trasera [C] para medir la cantidad oscilante (deformación) del piñón. La diferencia entre las lecturas máxima y mínima del reloj comparador es la cantidad oscilante (deformación) del piñón.

★ Si la cantidad de oscilación está fuera del límite inferior de funcionamiento, sustituya la rueda dentada trasera.

Deformación del piñón trasero

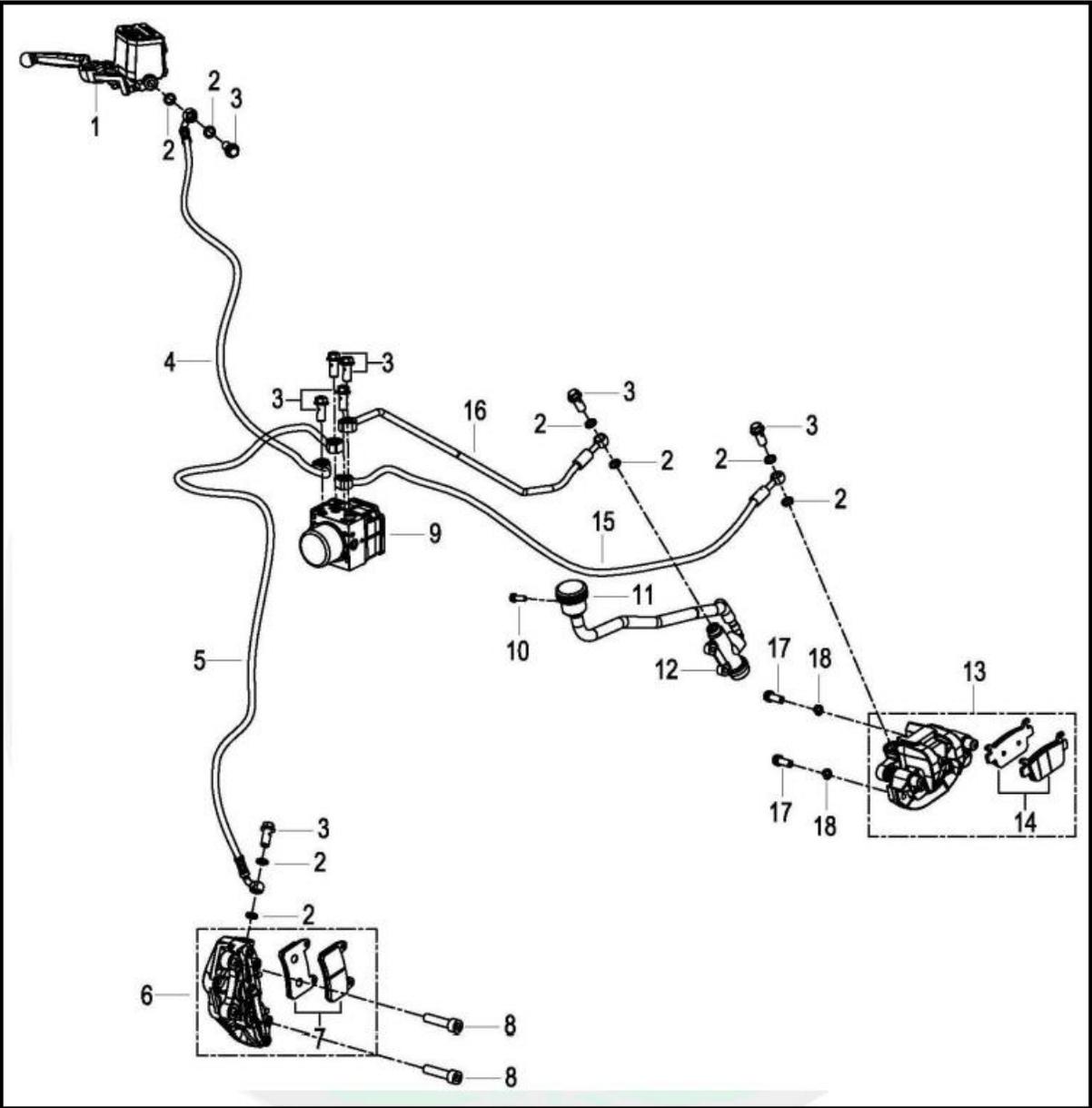
Estándar: \leq TIR 0,4 mm

Límite superior de funcionamiento: \leq TIR 0,4 mm



Freno

Despiece del freno



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Conjunto de la bomba de combustible delantera	1	—	—	
2	Arandela	8	—	—	R
3	Perno de montaje de la manguera de combustible	8	30	3.0	B
4	Conjunto de la manguera de combustible del freno de líquido delantero I	1	—	—	
5	Conjunto de mangueras de combustible para frenos delanteros II	1	—	—	
6	Conjunto del cilindro de freno delantero izquierdo	1	—	—	
7	Conjunto de pastillas de freno	1 juego	—	—	R
8	Tornillo hexagonal interior M10x1,25x40	2	45	4.5	
9	Conjunto de ABS de doble canal	1	—	—	
10	Perno M6x14	1	10	1.0	
11	Conjunto de la copa de aceite	1	—	—	
12	Conjunto de la bomba de combustible trasera	1	—	—	
13	Conjunto de cilindro de freno trasero	1	—	—	
14	Componente de la almohadilla de fricción trasera	1 juego	—	—	R
15	Conjunto de la manguera de combustible del freno de líquido trasero I	1	—	—	
16	Conjunto de la manguera de combustible del freno de líquido trasero II	1	—	—	
17	Perno M10x1,25x20	2	22	2.2	
18	Arandela elástica 8	2	—	—	

B. Aplique el líquido de frenos.

G: Aplicar grasa.

L: Aplicar agente de bloqueo.

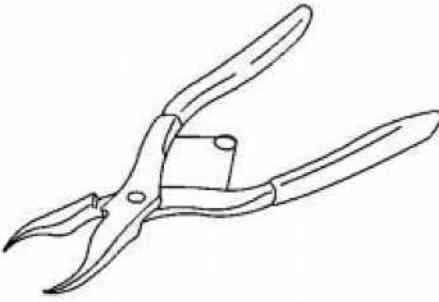
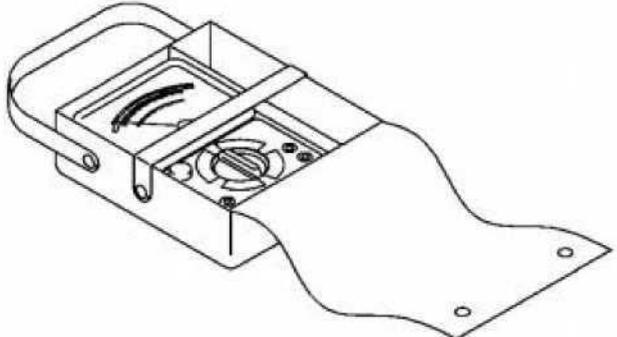
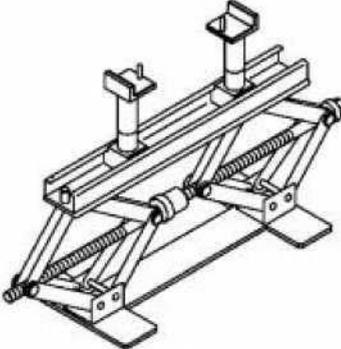
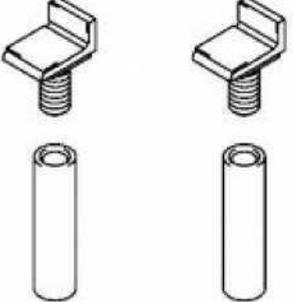
R: Sustituir la pieza

Si: Aplicar grasa de silicona.

Parámetros técnicos

Artículo	Normal	Límite inferior de funcionamiento
Palanca de freno, pedal de freno Posición de la palanca de freno Espacio libre de la palanca de freno Espacio libre del pedal Posición de los pedales	4 vías ajustables (para que los conductores elijan) No ajustable Ajustable Aproximadamente 45 mm por debajo de la parte superior del estribo	— — —
Pastillas de freno Espesor de la pastilla de fricción: Pastilla de freno delantera Pastilla de freno trasera	5,0 mm 5,0 mm	1 mm 1 mm
Disco de freno Espesor: Disco de freno delantero: Disco de freno trasero: Oscilación	4,8 ~ 5,0 mm 4,8 ~ 5,0 mm \leq TIR 0,15 mm	4,5 mm 4,5 mm TIR 0,3 mm
Líquido de frenos Clase	DOT4	—

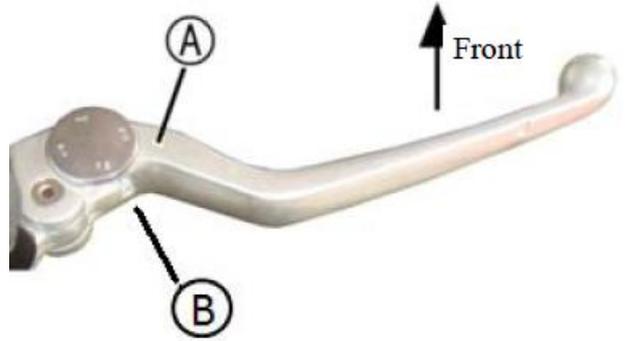
Herramientas especiales

Alicate para arandelas interiores	Multímetro
 A line drawing of a pair of pliers with long, curved handles and pointed jaws, designed for working with internal gaskets.	 A line drawing of a multimeter housed in a carrying case. The case is open, showing the multimeter inside with its probes and various settings.
Gato	Accesorios del gato
 A line drawing of a mechanical jack, showing its base, handle, and the central screw mechanism used for lifting.	 A line drawing showing two sets of accessories for a jack. Each set consists of a U-shaped bracket with a threaded end and a corresponding cylindrical sleeve.

Palanca de freno, pedal de freno

Ajuste de la posición de la palanca de freno

- El ajustador de la palanca de freno tiene 4 posiciones para que el piloto pueda ajustar la posición de la palanca de freno según el tamaño de su mano.
- Empuje la palanca de freno hacia delante y gire el ajustador [A] para que el número esté alineado con la marca de la flecha [B] en la palanca de freno.
- Cuando la marca de la flecha está alineada con el número 4, la distancia entre el puño de freno y la palanca de freno es la menor; cuando la marca de la flecha está alineada con el número 1, la distancia entre el puño de freno y la palanca de freno es la mayor.



Inspección de la posición del pedal de freno

- Compruebe si el pedal de freno [A] está en la posición correcta. Estribo [B]

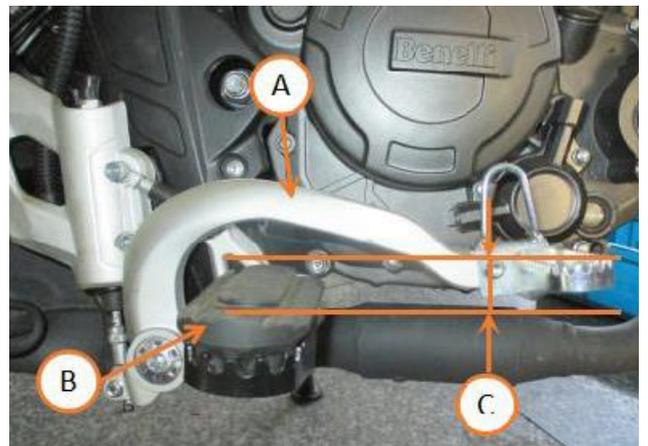
Posición del pedal [C]

Estándar: aproximadamente 15 mm por encima de la parte superior del estribo

- Si la posición del pedal no es correcta, ajuste la posición del pedal de freno.

Ajuste de la posición del pedal de freno

Observaciones
○ Por lo general, no es necesario ajustar la posición del pedal, pero si se retira la tuerca de bloqueo de la varilla de empuje, se debe ajustar la posición del pedal.

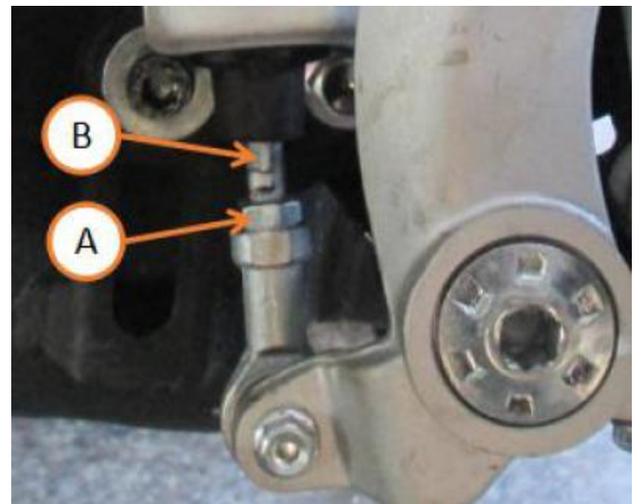


- Afloje la contratuerca [A] y gire la varilla de empuje [B] para hacer que el pedal esté en la posición correcta.

- Torque

Torque de la contratuerca de la varilla de empuje del cilindro maestro trasero: 10 N*m

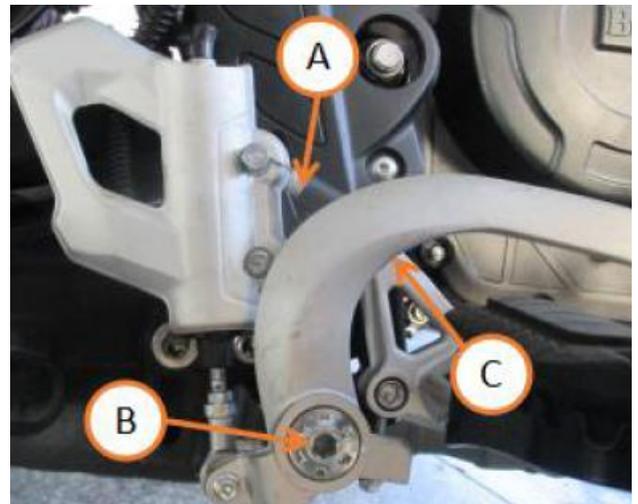
Compruebe si el interruptor de la luz de freno es normal (véase "Mantenimiento periódico" - "Comprobación de si el interruptor de las luces de freno puede funcionar con normalidad" para más detalles)



Desmontaje del pedal de freno

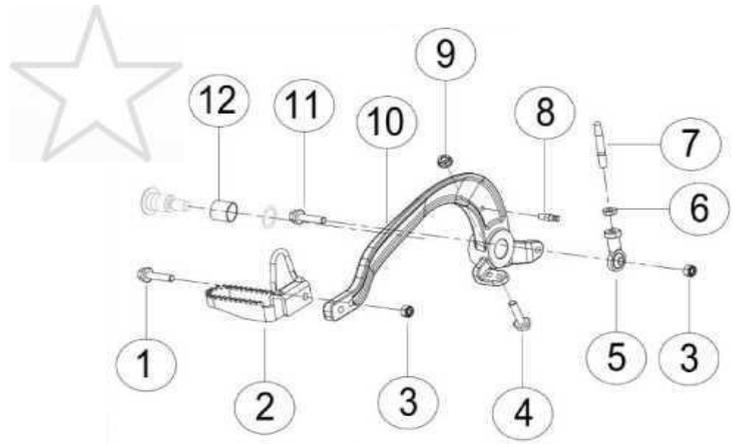
- Desmonte:

Muelle de retorno del pedal de freno [A],
Tornillo de fijación del pedal de freno trasero
[B] Componente del pedal de freno [C]



- Desmonte:

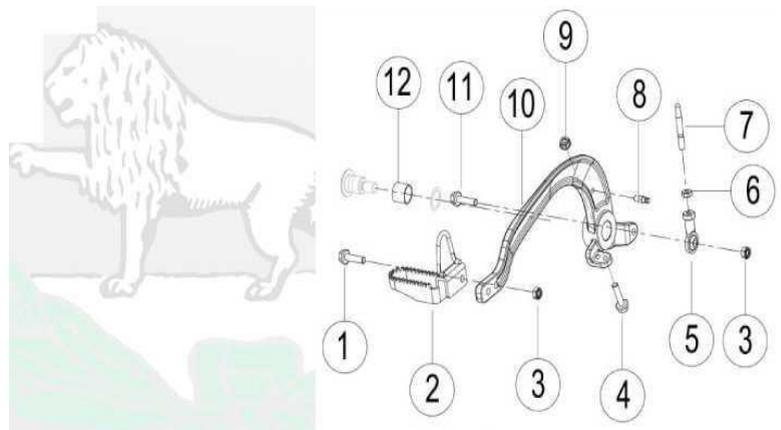
- 1 Tornillo M6x25
- 2 Asiento de montaje del pedal de freno
- 3 Tuerca autoblocante M6
- 4 Tornillo M6x35
- 5 Junta M6
- 6 Tuerca M6
- 7 Tornillo del pistón de la bomba de pie
- 8 Pasador de resorte superior
- 9 Tuerca M6
- 10 Pedal de freno
- 11 Tornillo M6x25
- 12 Cuello auto lubricante



Instalación del pedal de freno

- Montaje del componente del pedal de freno:

- 1 Tornillo M6x25
- 2 Asiento de montaje del pedal de freno
- 3 Tuerca autoblocante M6
- 4 Perno M6x35
- 5 Junta M6
- 6 Tuerca M6
- 7 Tornillo del pistón de la bomba de pie
- 8 Pasador de resorte superior
- 9 Tuerca M6
- 10 Pedal de freno
- 11 Tornillo M6x25
- 12 Collar autolubricante1.



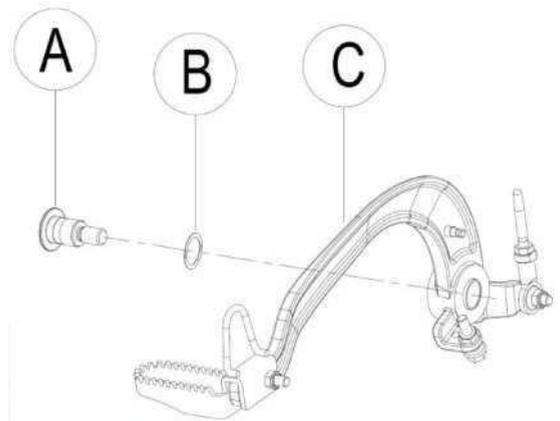
Torque del tornillo de fijación en la base de montaje del pedal de freno 10 N*m

Torque del tornillo en la junta de fijación M6: 10 N*m

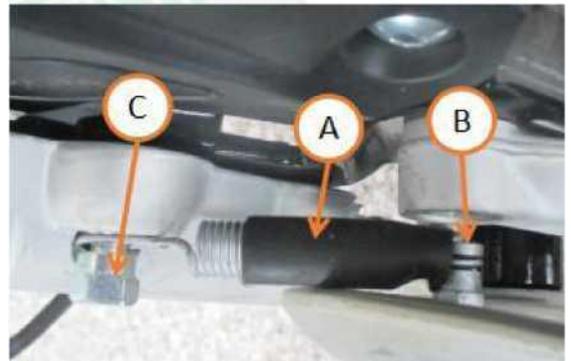
Torque de la tuerca en el tornillo de fijación M6x35: 10 N*m

- Aplique grasa al tornillo de montaje del pedal de freno trasero [A].
- Instale:
Tornillo de fijación del pedal de freno trasero [A]
Arandela [B]
Componente del pedal de freno [C]

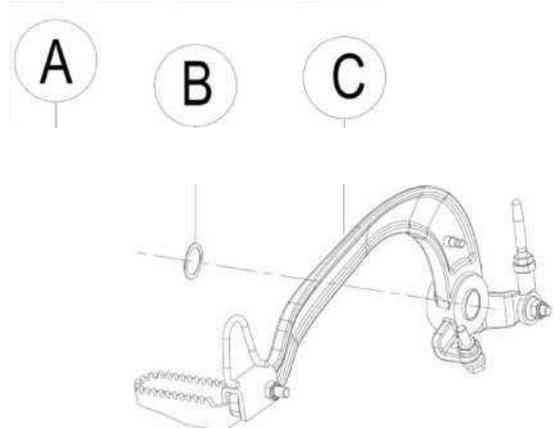
Torque del tornillo del pedal de freno: 22 N·m



- Cuelgue el extremo inferior del muelle de retorno del pedal de freno [A] en el pasador de muelle inferior [B] del pedal.
- Cuelgue el extremo superior del muelle de retorno del pedal de freno [A] en el perno de montaje [B] del cilindro de freno trasero.



- Aplique grasa al tornillo de montaje del pedal de freno trasero [A].
- Instale:
Tornillo de fijación del pedal de freno trasero [A]
Arandela [B]
Componente del pedal de freno [C]



○ Presione el pedal de freno [C], alinee el orificio de unión del cilindro maestro [B], e instale y fije el tornillo de montaje [A] del pedal de freno trasero.

Torque del tornillo de fijación del pedal de freno trasero: 22 N·m

- Compruebe la posición del pedal de freno (para más detalles, consulte "Comprobación de la posición del pedal de freno").



Pinza

Desmontaje de la pinza delantera

- Afloje el tornillo hueco [C] en el extremo inferior de la manguera de freno y apriételo ligeramente.
- Desenrosque el perno de montaje de la pinza [B], separe la pinza [A] y el disco de freno.

Notas

No retire los tornillos de montaje de la pinza. Para desmontar la pinza, basta con retirar los tornillos de montaje de la pinza, ya que el líquido de frenos puede gotear después de retirar los tornillos de montaje de la pinza.
--

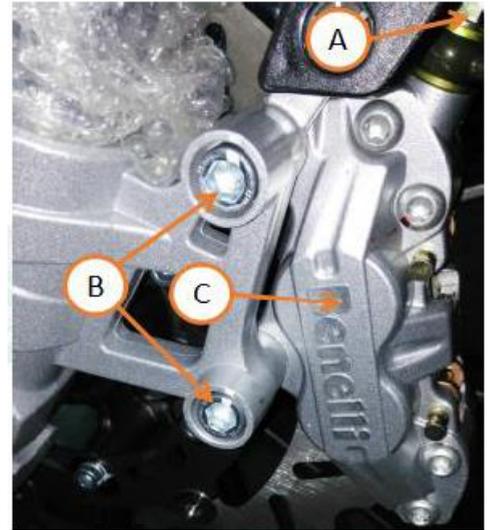
- Retire el tornillo hueco y el latiguillo de freno de la pinza [D]

Notas

Si se derrama líquido de frenos, enjuáguelo inmediatamente.

Observaciones

- | |
|--|
| ○ Si necesita desmontar después de retirar la pinza y no hay aire comprimido disponible, desmonte la pinza antes de retirar la manguera de freno (para más detalles, consulte "Desmontaje de la pinza delantera"). |
|--|



Desmontaje de la pinza trasera

- Afloje el tornillo hueco [C] en el extremo inferior de la manguera de freno y apriételo ligeramente.
- Desenrosque el perno de montaje de la pinza [B], separe la pinza [A] y el disco de freno.

Notas

No retire los tornillos de montaje de la pinza. Para desmontar la pinza, basta con retirar los tornillos de montaje de la pinza, ya que el líquido de frenos puede gotear después de retirar los tornillos de montaje de la pinza.
--

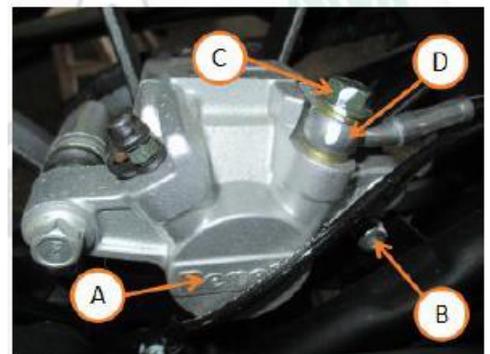
- Retire el tornillo hueco y la manguera de freno de la pinza [D]

Notas

Si se derrama líquido de frenos, enjuáguelo inmediatamente.

Observaciones

- | |
|--|
| ○ Si necesita desmontar después de retirar la pinza y no hay aire comprimido disponible, desmonte la pinza antes de retirar la manguera de freno (para más detalles, consulte "Desmontaje de la pinza trasera"). |
|--|



Instalación de la pinza

- Instale la pinza y el extremo inferior de la manguera de freno.
- Sustituya las juntas de ambos lados de la unión de la manguera por otras nuevas.
- Torque

Torque del tornillo de montaje de la pinza:

Pinza delantera: 34 N·m Pinza trasera: 25 N·m

Perno hueco de la manguera de freno: 25 N·m

- Compruebe el nivel del depósito de líquido de frenos.
- Descargue el aire del interior de la línea de freno (para más detalles, consulte "Cómo descargar el aire del interior de la línea de freno").
- Compruebe si el funcionamiento del freno es normal y si el líquido de frenos tiene fugas.

ADVERTENCIA

Apriete la palanca de freno o pise el pedal de freno hasta que la pastilla de freno esté contra el disco de freno, permitiendo así que el pedal de freno o la palanca de freno realicen su función normal. No conduzca la motocicleta antes de realizar las operaciones anteriores. Si no se realizan las operaciones anteriores, es posible que la palanca o el pedal de freno no funcionen correctamente cuando se utilicen por primera vez.

Desmontaje de la pinza delantera

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma de la pinza" para más detalles).

Montaje de la pinza delantera

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma de la pinza" para más detalles).

Desmontaje de la pinza trasera

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma de la pinza" para más detalles).

Montaje de la pinza trasera

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma de la pinza" para más detalles).

Inspección del sello de líquido de la pinza para ver si hay fugas

• Para mantener un espacio entre la pastilla de freno y el disco de freno, se coloca un sello de aceite (sello del pistón) [A] alrededor del pistón. Si el sello de aceite está dañado, las pastillas de freno pueden desgastarse excesivamente y los frenos pueden fallar, provocando el aumento de la temperatura de la pastilla o del líquido de frenos.

- Si se produce alguna de las siguientes condiciones en la junta de fluido, ¡reemplácela!

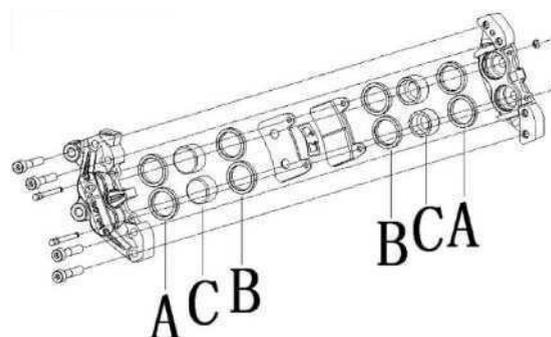
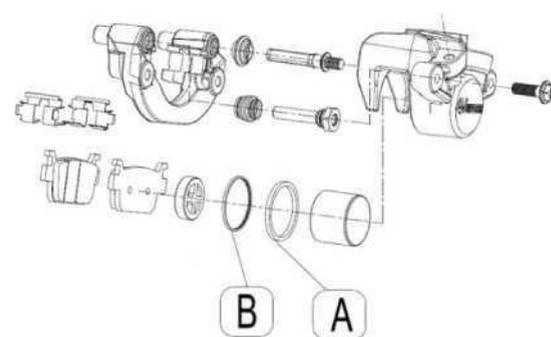
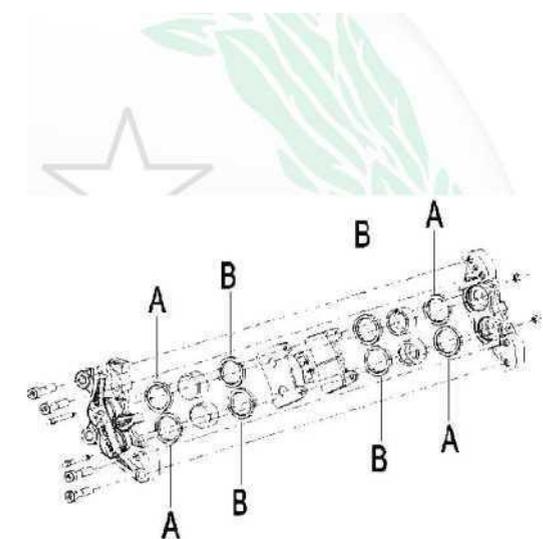
○ El líquido de frenos gotea alrededor de las pastillas de freno.

○ La temperatura de los frenos es demasiado alta.

○ Los desgastes de las superficies interiores y exteriores de las pastillas de freno varían mucho.

○ El sello de aceite y el pistón están pegados.

★ Si sustituye el retenedor, sustituya el retenedor de polvo [B]. Además, todos los retenedores deben sustituirse cada vez que se cambian las pastillas de freno.



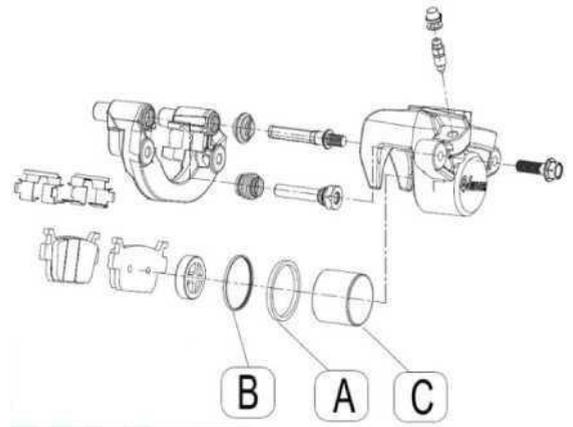
Inspección de la junta de polvo de la pinza en busca de daños

- Compruebe que la junta antipolvo [B] no presente grietas, desgaste, dilatación u otros daños.

★ Si algún retenedor de polvo está dañado, sustitúyalo por uno nuevo.

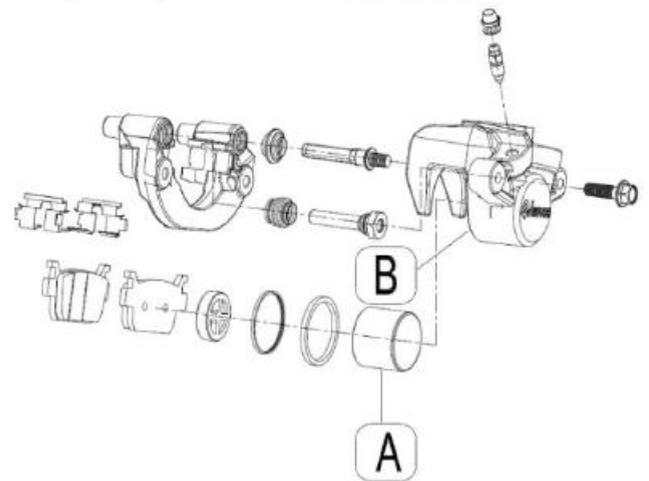
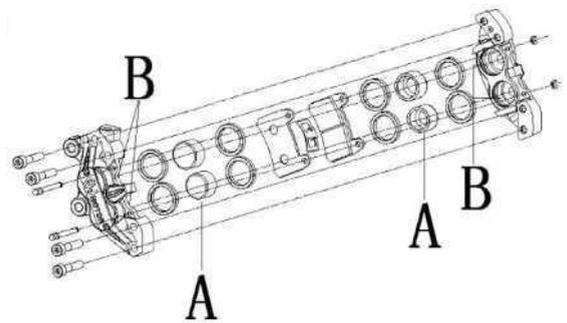
Pistón [C],

Retenedor [A]



Inspección del pistón de la pinza y del cilindro de freno para detectar daños

- Inspeccione visualmente el pistón [A] y la superficie del cilindro de freno [B].
- ★ Si el cilindro de freno y el pistón están muy desgastados u oxidados, sustituya la pinza.



Pastillas de freno

Desmonte la pastilla de freno delantera

- Desmonte la pinza delantera
- Retirar el pasador de montaje [A] de la pastilla de freno.
- Desmonte:

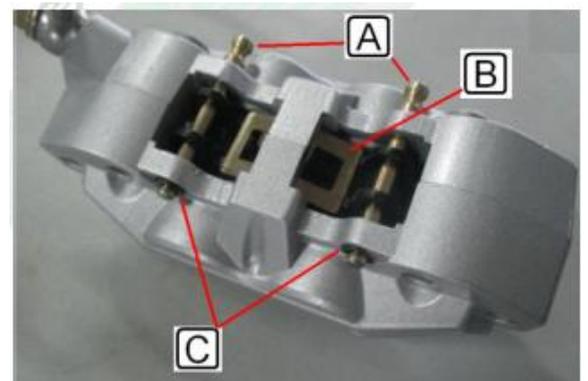
Pasador de montaje de la pastilla de freno [A],

Muelle de la pastilla de freno [B],

Pasador de montaje de la pastilla de freno [C],

Notas

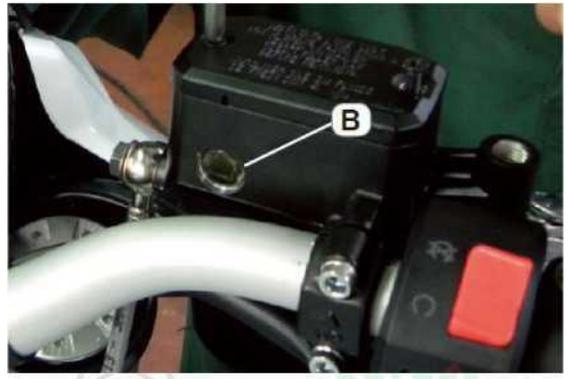
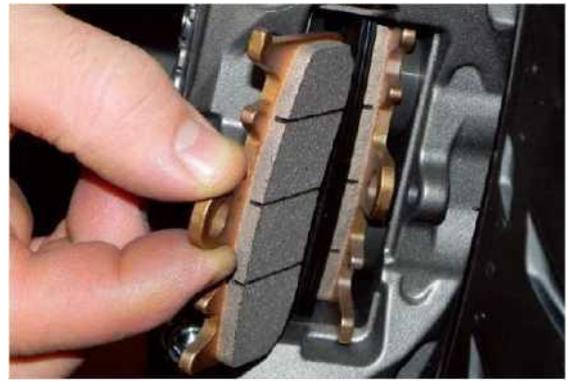
Cuando se extrae el pasador A, el muelle de seguridad B debe ser presionado



- Desmonte: Pastilla de freno delantera

Instalación de la pastilla de freno delantera

- Empuje el pistón de la pinza con la mano hasta donde sea posible.
- Instalación:
Instálela en el orden inverso al del desmontaje.
Compruebe: el nivel del líquido de frenos [B]; si está por debajo de la marca mínima, añada el líquido de frenos recomendado hasta el nivel correcto.
- Compruebe: El funcionamiento de la palanca de freno; si la palanca de freno es blanda o ligera, saque el aire en el circuito de freno.

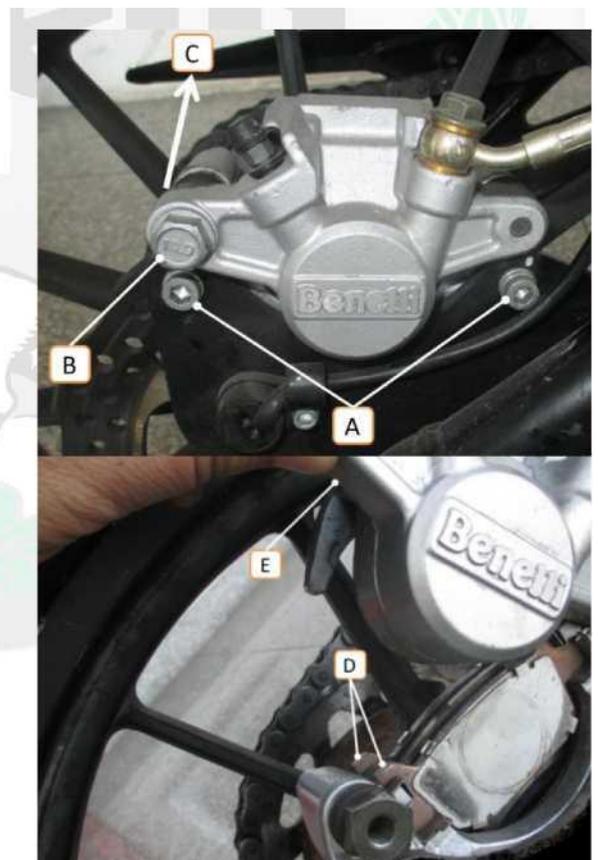


ADVERTENCIA
<p>Agarre la palanca de freno hasta que la pastilla de freno esté contra el disco de freno, permitiendo así que la palanca de freno realice su función normal. No conduzca la motocicleta antes de realizar las operaciones anteriores. Si no se realizan las operaciones anteriores, el freno puede no funcionar correctamente cuando se utilice por primera vez</p>

Desmontaje de la pastilla de freno trasera

- Desenrosque el tornillo de fijación de la pinza [A]
- Retire el tornillo [B] de la pinza de freno y gire la pinza trasera [E] en la dirección C.

- Desmonte:
Pastilla de freno [D]



Instalación de la pastilla de freno trasera

- Empuje el pistón de la pinza con la mano hasta donde sea posible.

- Instalación:

Instálela en el orden inverso al del desmontaje.

- Instale la pinza (para más detalles, consulte "Instalación de la pinza").
- Compruebe el nivel del líquido de frenos [A]; si está por debajo de la marca mínima, añada el líquido de frenos recomendado hasta el nivel correcto.
- Compruebe: Funcionamiento del pedal de freno; si el pedal de freno es blando o leve, saque el aire del circuito de frenos.

ADVERTENCIA

Agarre la palanca de freno hasta que la pastilla de freno esté contra el disco de freno, permitiendo así que la palanca de freno realice su función normal. No conduzca la motocicleta antes de realizar las operaciones anteriores. Si no se realizan las operaciones anteriores, el freno puede no funcionar correctamente cuando se utilice por primera vez.

Inspección del desgaste de la pastilla de freno

- Ver "Mantenimiento periódico" — "Inspección del desgaste de Pastillas de freno" para más detalles.

Cilindro maestro

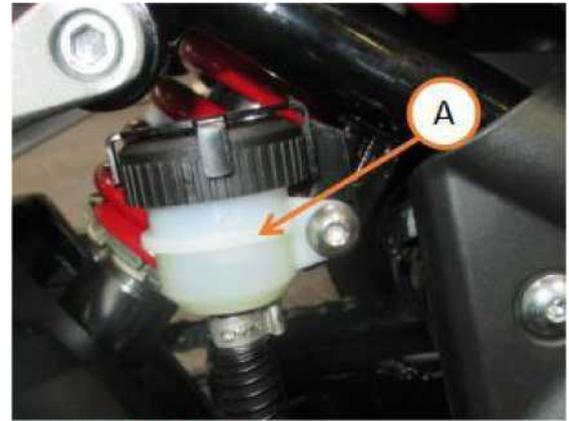
Desmontaje el cilindro maestro delantero

- Afloje el tornillo hueco [A] en el extremo inferior de la manguera de freno y apriete ligeramente.

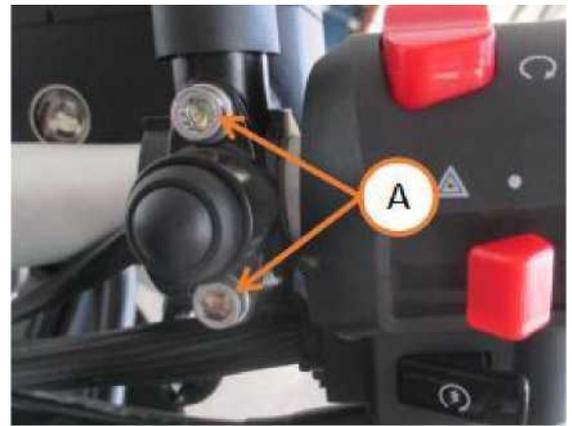
Notas

No retire los tornillos de montaje de la pinza. Para desmontar la pinza, basta con retirar los tornillos de montaje de la pinza, ya que el líquido de frenos puede gotear después de retirar los tornillos de montaje de la pinza.

- Desconecte el conector del interruptor de la luz de freno delantera [A].



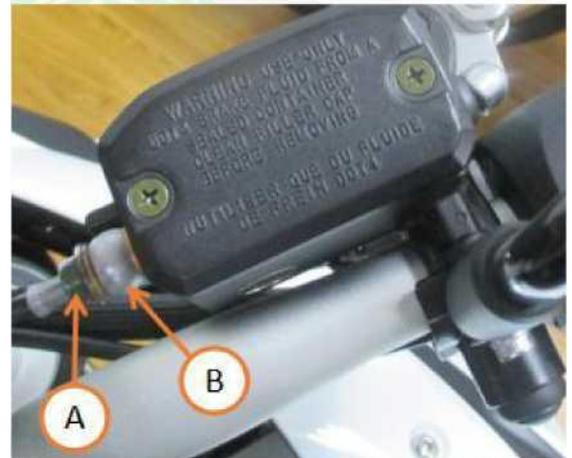
-Desconecte el tornillo de montaje del cilindro maestro delantero [A].



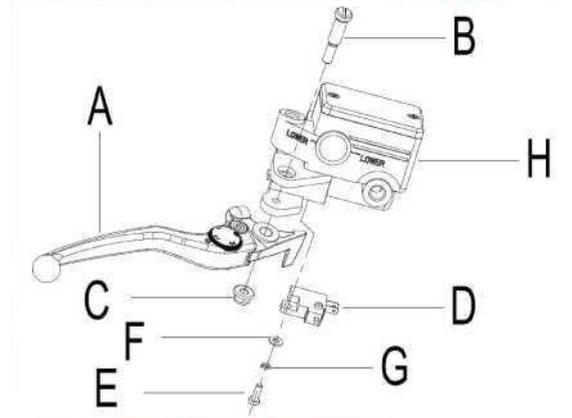
- Retire el tornillo hueco [A] y la manguera de freno de la pinza [B]

Notas
Si se derrama líquido de frenos, enjuáguelo inmediatamente.

- Retire el componente del cilindro maestro delantero.

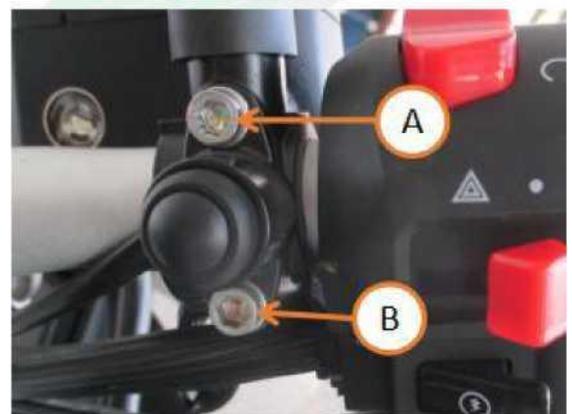


- Desmonte:
Perno del eje pivotante de la maneta de freno [B] y tuerca de seguridad [C]
Palanca de freno [A],
Tornillo de montaje del interruptor de la luz de freno delantera [B],
arandela plana [F] y arandela elástica [G]
Interruptor de la luz de freno delantera [D]
Cilindro principal delantero [H]



Instalación del cilindro maestro delantero

- Instalación:
Instálelo en el orden inverso al del desmontaje.
- Asegure primero el perno de la abrazadera superior [A] y luego apriete el perno de la abrazadera inferior [B].
Torque del tornillo de fijación del cilindro maestro delantero: 10 N·m
○ Sustituya las juntas de ambos lados de la junta de la manguera por otras nuevas.
- Torque
Torque para el tornillo hueco de la manguera de freno: 30 N·m
- Descargue el aire del interior del conducto de los frenos (para más detalles, consulte "Cómo descargar el aire del interior del conducto de los frenos").
- Compruebe si el funcionamiento de los frenos es normal y si hay fugas de líquido de frenos.

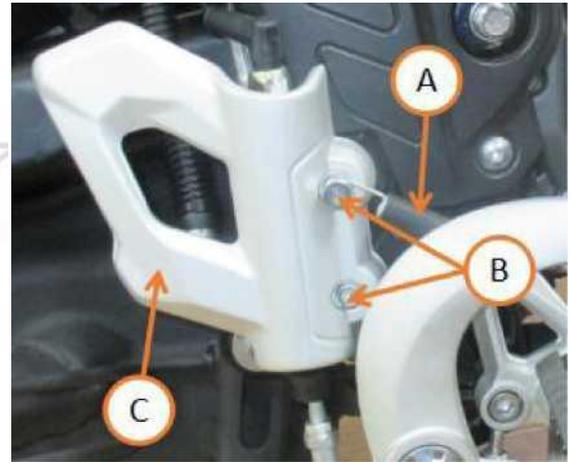


Desmontaje del cilindro maestro trasero

- Desmonte el muelle de retorno del pedal de freno [A]
- Retire los dos tornillos para instalar la cubierta derecha [B], y retire la cubierta derecha [C].



- Instale los dos tornillos previamente retirados [A]

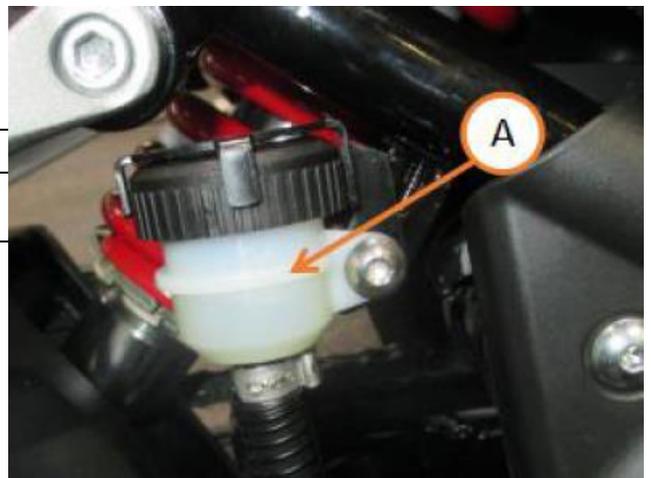


- Retire el depósito [A]
- Vacíe el líquido de frenos en un recipiente



Notas

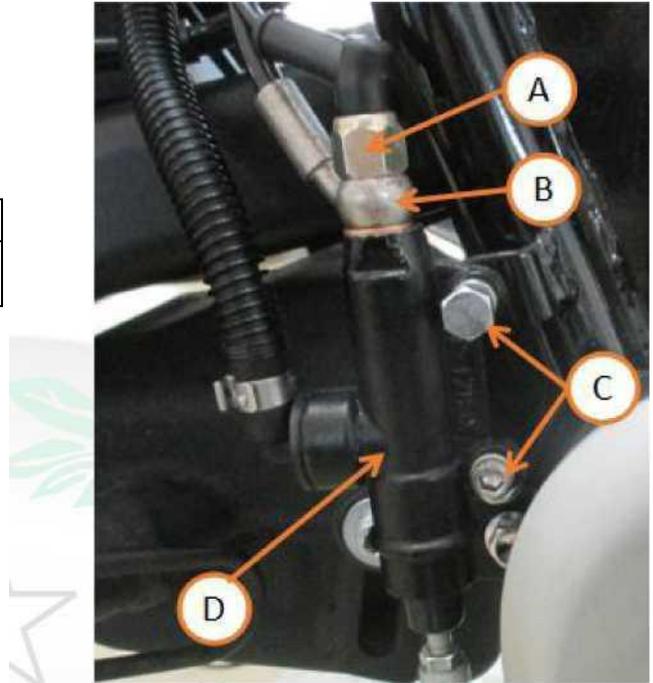
Si se derrama líquido de frenos, enjuáguelo inmediatamente.



- Desmonte:
Sensor del interruptor de la luz de freno trasera [A]
Manguera de freno [B],
Tornillo de montaje de la bomba de combustible [C]
Cilindro master trasero [D]

Notas

Si se derrama líquido de frenos, enjuáguelo inmediatamente.



Instalación del cilindro maestro trasero

○ Sustituya las juntas de ambos lados de la junta de la manguera por otras nuevas.

● Instalación:

Instálelo en el orden inverso al del desmontaje.

- Torque

Torque del tornillo de montaje del cilindro maestro trasero:
10 N·m

Torque del sensor del interruptor de la luz de freno trasera:
10 N·m

● Descargue el aire del interior de la línea de frenos (para más detalles, consulte "Cómo descargar el aire del interior de la línea de frenos").

- Compruebe si el funcionamiento de los frenos es normal y si hay fugas de líquido de frenos.

Desmontaje del cilindro maestro delantero

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro" para más detalles).

Desmontaje del cilindro maestro trasero

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro" para más detalles).

Montaje del cilindro maestro

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro" para más detalles).

Revisión del cilindro maestro (inspección visual)

- Desmonte el cilindro maestro (véase "Desmontaje del cilindro maestro delantero/trasero" para más detalles).
- Desmonte los cilindros maestros delanteros y traseros (véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de las piezas de goma del cilindro maestro" para más detalles).
- Inspeccione la pared interior de cada cilindro maestro y la superficie exterior de cada pistón en busca de rayones, óxido o abolladuras.

★ Si algún cilindro maestro o pistón está dañado, sustitúyalo.

● Compruebe la copa primaria y la copa secundaria.

★ Si la copa está desgastada, dañada, reblandecida (corroída) o hinchada, debe sustituirse todo el pistón (incluida la copa).

Si observa que el líquido de frenos gotea de la palanca de freno, sustituya todo el pistón (incluida la copa).

- Compruebe que el guardapolvo no esté dañado.

- ★ Si la cubierta de polvo está dañada, sustitúyala.

- Compruebe si el muelle de retorno del pistón está dañado.

- ★ Si el muelle de retorno del pistón está dañado, sustitúyalo.

- Compruebe si el puerto de alivio y el puerto de suministro están bloqueados.

- ★ Si el puerto de alivio está bloqueado, la pastilla de freno puede producir resistencia al disco de freno. Limpie todos los orificios de aceite utilizando el aire comprimido

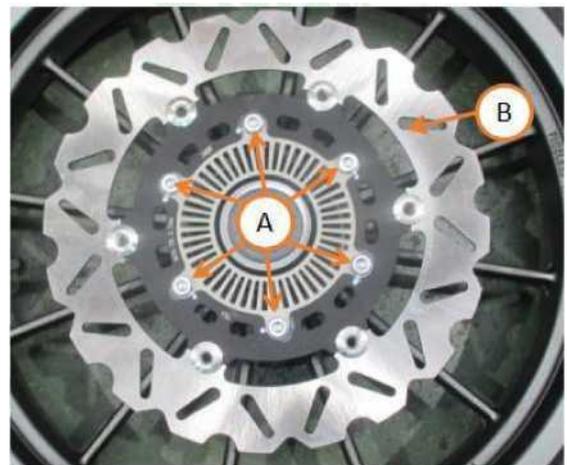
Disco de freno

Desmontaje del disco de freno delantero

- Desmonte la rueda delantera (ver "Rueda/neumático" - "Desmontaje de la rueda delantera / trasera").

- Desmonte el tornillo de fijación [A] y retire el disco de freno [B].

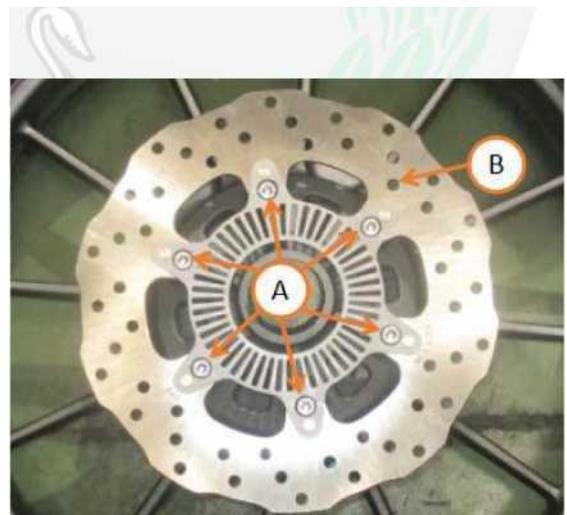
O Retire el rotor del sensor.



Desmontaje del disco de freno trasero

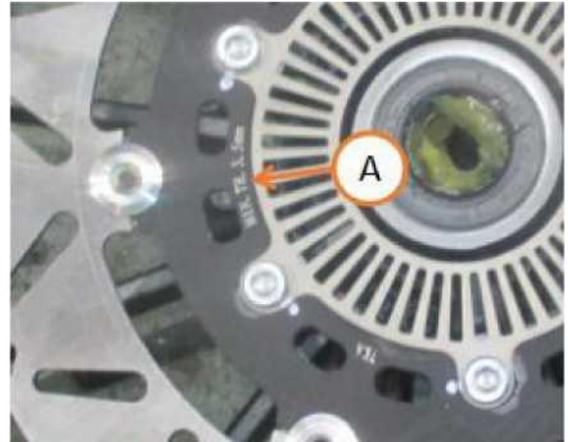
- Desmonte la rueda trasera (ver "Rueda/neumático" - "Desmontaje de la Rueda delantera / trasera").

- Desmonte el tornillo de fijación [A] y retire el disco de freno [B].

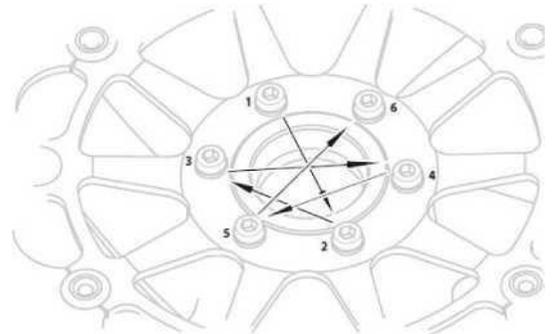


Instalación del disco de freno

- Monte el disco de freno en la rueda con el lado marcado hacia afuera.
- Monte el rotor del sensor en el disco de freno con el lado marcado [A] hacia afuera.
- Aplique agente de bloqueo a las roscas de los pernos de montaje de los discos de freno delanteros y traseros.



- Ajustar el tornillo al disco de freno en forma de cruz
 - Torque
- Torque del tornillo de fijación del disco de freno: 22 N*m



Inspección del desgaste del disco de freno

- Mida el grosor del disco de freno en el lugar donde el disco de freno está más desgastado.

★ Si el desgaste del disco de freno está fuera del límite inferior de funcionamiento, sustitúyalo.

Espesor del disco de freno

Estándar:

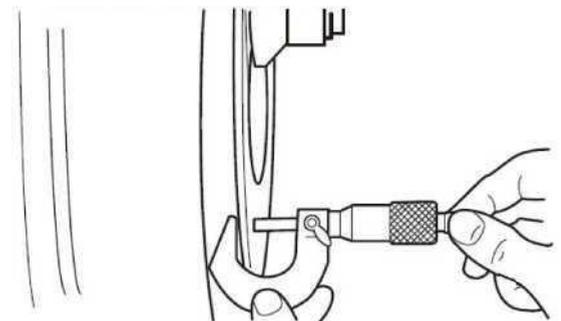
Disco de freno delantero 4,8 - 5,0 mm

Disco de freno trasero: 3,8 - 4,0 mm

Límite inferior de funcionamiento:

Disco de freno delantero 4,5 mm

Disco de freno trasero: 3,5 mm



Inspección de la deformación del disco de freno

- Levante la rueda delantera/trasera del suelo.
- Para facilitar la inspección del disco de freno delantero, el manillar puede girarse completamente hacia un lado.
- Gire la rueda [B] con la mano y coloque el reloj comparador en el disco de freno [A] (como se muestra en la figura) para medir la cantidad oscilante del disco de freno.
- Si la cantidad de oscilación del disco de freno está fuera del límite superior de funcionamiento, sustitúyalo.

Cantidad oscilante del disco de freno

Estándar: \leq TIR 0,15 mm

Límite superior de funcionamiento: TIR 0,3 mm

Líquido de frenos

Inspección del nivel del líquido de frenos

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Inspección del nivel del líquido de frenos".

Sustitución del líquido de frenos

- Consulte "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del líquido de frenos" para más detalles.

Cómo expulsar el aire del interior del conducto de los frenos

El líquido de frenos tiene un factor de compresión muy pequeño, por lo que casi todas las operaciones de la palanca o el pedal de freno se transmiten directamente a la pinza, produciendo así un efecto de frenado. Pero el aire es fácil de comprimir. Si el aire entra en el conducto de los frenos, parte de las operaciones de la palanca o el pedal de freno se utilizarán para comprimir el aire, lo que hará que la palanca o el pedal de freno se vuelvan blandos y se reduzca el rendimiento del frenado.

ADVERTENCIA

Si la palanca de freno o el pedal de freno están blandos después de sustituir el líquido de frenos o aflojar la junta del conducto de freno, hay que expulsar el aire del interior de conducto de freno.

Observaciones

- Los pasos para extraer el aire del conducto del freno trasero son los siguientes. Los pasos para expulsar el aire del conducto del freno delantero son los mismos

Orden de liberación del aire

1. Retire la cabeza del cilindro del líquido de frenos.
2. Retire el diafragma del cilindro del líquido de frenos.
3. Instale el tubo en el extremo delantero del tornillo de drenaje de aceite y prepare la bandeja de aceite en el extremo delantero de la manguera.
4. Después de frenar unas cuantas veces, agarre la palanca de freno y afloje el tornillo de drenaje de aceite aproximadamente 1/2 vuelta, y vuelva a apretarlo.
5. Repita las operaciones anteriores hasta que se eliminen todas las burbujas del tornillo de drenaje de aceite.
6. Instale el diafragma del cilindro del líquido de frenos
7. Instale la cabeza del cilindro del líquido de frenos

Notas
<p>○ El nivel del líquido de frenos debe comprobarse con frecuencia en el proceso de evacuación del aire, y reponer el líquido según sea necesario. Si el líquido de frenos del depósito se agota por completo en el proceso de escape de aire, la operación de escape debe repetirse porque el aire puede haber entrado en el conducto del freno.</p> <p>○ Para expulsar el aire más a fondo, golpee la manguera de freno entre la pinza y el depósito.</p>

ADVERTENCIA
1. Las precauciones para el manejo de los frenos de disco son las siguientes:
2. Está prohibido reutilizar el líquido de frenos.
3. Si el recipiente que contiene el líquido de frenos no está sellado o ha estado abierto durante mucho tiempo, ¡no se debe utilizar el líquido de frenos que contiene!
4. No mezcle líquidos de frenos de diferentes tipos o marcas. Esto reducirá el punto de ebullición del líquido de frenos, lo que provocará fallos en los frenos o la corrosión de las piezas de goma de los mismos.
5. No abra el tapón del depósito durante mucho tiempo para evitar que el líquido de frenos se moje.
6. No sustituya el líquido de frenos bajo la lluvia o viento fuerte.
7. Además de las pastillas y los discos de freno, para la limpieza de las piezas de los frenos sólo se puede utilizar líquido de frenos de disco, alcohol isopropílico o alcohol. No limpie estas piezas con ningún otro líquido. La gasolina, el aceite u otros destilados de la gasolina pueden corroer las piezas de goma.
Si se salpica aceite en alguna pieza, será difícil de limpiar completamente y acabará corroyendo las piezas de goma del interior del freno de disco.
8. Al manipular las pastillas o los discos de freno, evite que les salpique cualquier líquido de frenos u otro aceite.
Si se derrama accidentalmente líquido de frenos u otro aceite sobre las pastillas o los discos de freno, límpielos con un disolvente de alto punto de inflamación. No utilice disolventes que puedan dejar residuos aceitosos. Si el líquido de frenos o el aceite no pueden eliminarse completamente de la pastilla de freno, sustitúyala por una nueva.
9. El líquido de frenos puede corroer rápidamente la superficie de las piezas pintadas, por lo que, si se derrama líquido de frenos, debe limpiarse.
10. Siempre que se abra el conector del conducto de los frenos o la válvula de escape, se debe vaciar el aire del conducto de los frenos.

Manguera de freno

Desmontaje / instalación de la manguera de freno y del conducto del freno

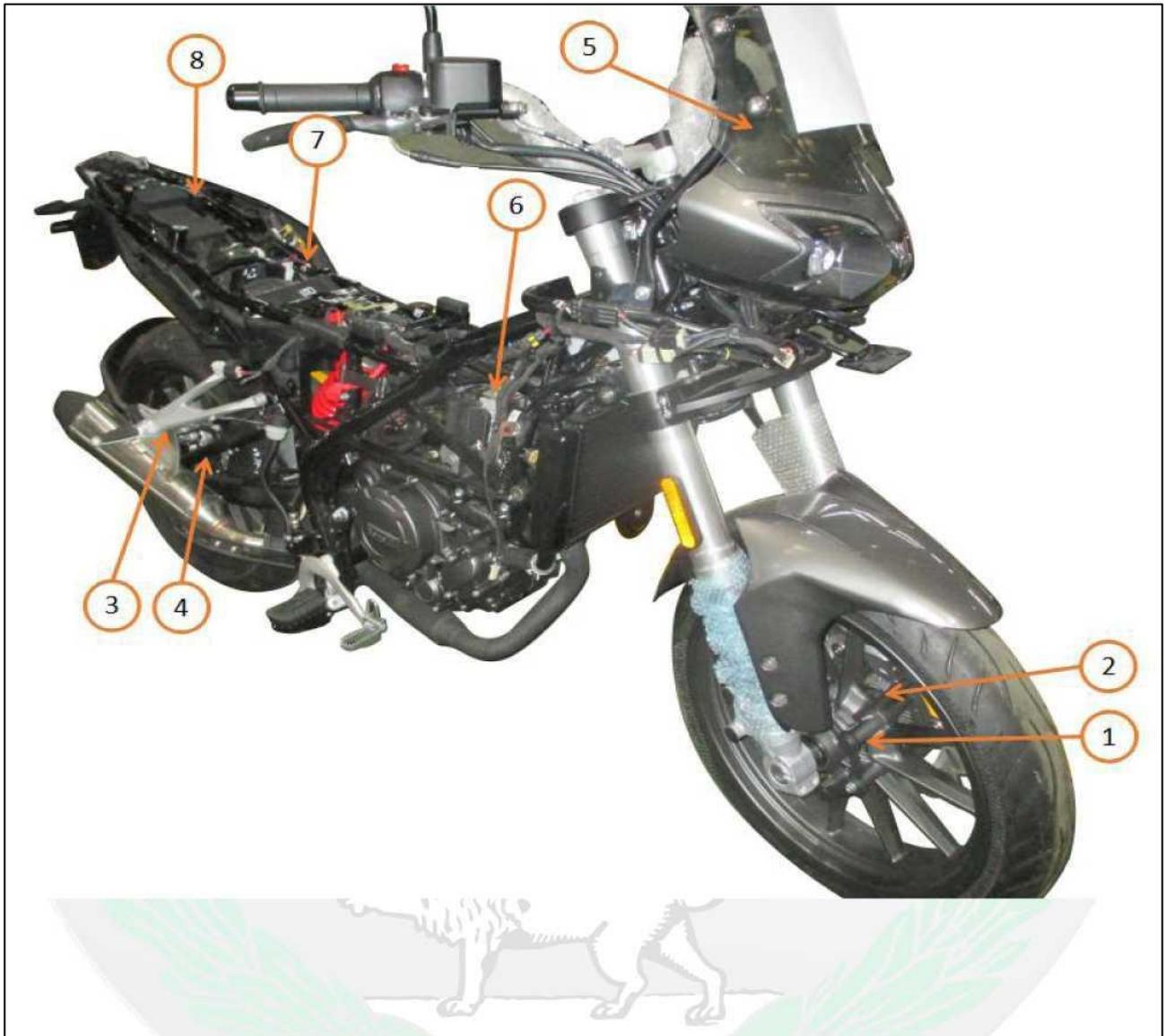
- Consulte el apartado "Mantenimiento periódico" - "Sustitución de la manguera y el conducto del freno" para más detalles.

Inspección de las mangueras y los conductos de los frenos

- Véase "Mantenimiento periódico" - "Inspección de daños e instalación de mangueras y conductos del freno".

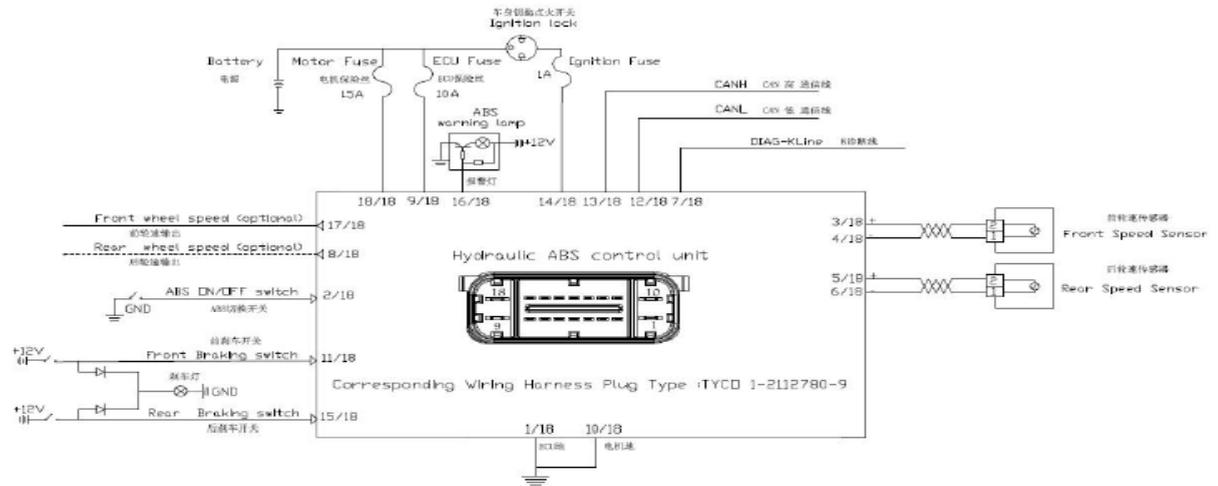
Sistema antibloqueo de frenos (ABS)

Posición de la pieza



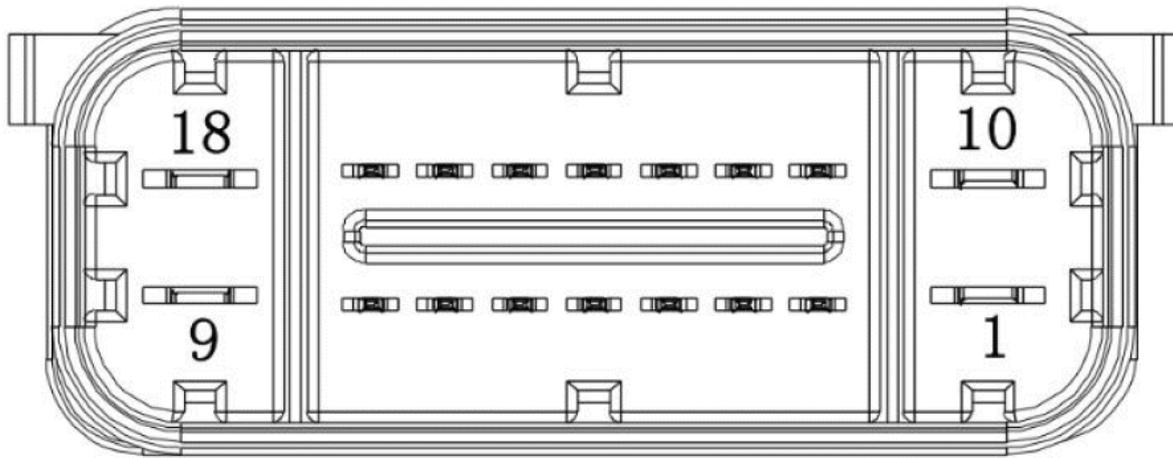
1. Sensor de velocidad de la rueda delantera
2. Anillo de engranaje del sensor de velocidad de la rueda delantera
3. Sensor de velocidad de la rueda trasera
4. Anillo de engranaje del sensor de velocidad de la rueda trasera
5. Chequeo del indicador del ABS (LED)
6. Mecanismo hidráulico del ABS
7. Conector del sistema de autodiagnóstico ABS Qianjiang
8. Caja de fusibles del ABS

Esquema del sistema ABS



1. Interruptor ABS
2. Interruptor de encendido
3. Instalación del cable de tierra
5. Fusible de encendido
6. Fusible ABS (40A)
7. Panel del contador
8. Conector del sistema de diagnóstico ABS
9. Sensor de velocidad de la rueda delantera
10. Sensor de velocidad de la rueda trasera

Nombre de la clavija



Numero de clavija	Definición en chino e inglés
1	ECU GND
2	Interruptor de apagado del ABS
3	Poder del sensor de velocidad de la rueda delantera
4	Señal del sensor de velocidad de la rueda delantera
5	Poder del sensor de velocidad de la rueda trasera
6	Señal del sensor de velocidad de la rueda trasera
7	Línea K
8	Salida del sensor de velocidad de la rueda trasera
9	Fuente de alimentación de la ECU
10	Motor GND
11	Interruptor de luz del freno delantero
12	CAN bajo
13	CAN alto
14	Encendido
15	Interruptor de luz del freno trasero
16	Salida de la lámpara de advertencia del ABS
17	Salida del sensor de velocidad de la rueda delantera
18	Fuente de alimentación del motor

Revisión del ABS

Precauciones para la revisión del ABS

Existen las siguientes precauciones importantes en el proceso de revisión del sistema ABS.

- La alimentación de este sistema ABS debe ser suministrada por una batería sellada de 12V. ¡No utilice ninguna otra fuente de alimentación!
- No conecte el cable de la batería al revés. De lo contrario, se dañará el mecanismo hidráulico del ABS.
- Para evitar daños en las piezas del ABS, no desconecte el cable de la batería ni ningún otro conector eléctrico mientras el interruptor de encendido esté en la posición "ON" o mientras el motor esté en marcha.
- Tenga cuidado de no cortocircuitar el cable que conecta directamente el electrodo positivo (+) de la batería y el cable de tierra del chasis.
- Si se desconecta algún conector eléctrico del ABS, no ponga la llave de contacto en "ON"! El mecanismo hidráulico del ABS recordará el código de fallo.
- ¡No rocíe con agua las piezas eléctricas, las piezas de ABS, las juntas, los cables ni los cables eléctricos!
- Si la motocicleta está equipada con un transceptor, asegúrese de que el funcionamiento del sistema ABS no se vea afectado por las ondas de radio emitidas por la antena. La antena deberá estar lo más alejada posible del mecanismo hidráulico del ABS.
- Gire el interruptor de encendido a "OFF" antes de desconectar el conector eléctrico del ABS.
- No golpee las piezas del ABS con un martillo ni deje caer las piezas del ABS sobre una superficie dura. De lo contrario, las piezas del ABS se dañarán.

No está permitido desmontar las piezas del ABS. Incluso si se comprueba que las piezas del ABS están defectuosas, no desmonte las piezas del ABS para repararlas. Sustitúyalas directamente.

El ABS tiene muchos tubos y cables de freno. Y el ABS no puede detectar los fallos de los sistemas de freno tradicionales (desgaste del disco de freno, desgaste desigual de la pastilla de freno y otros fallos mecánicos). Para evitar fallos, compruebe si el tubo de freno está bien conectado, si los cables eléctricos están dispuestos correctamente y si el funcionamiento de los frenos es normal. No olvide comprobar si el líquido de frenos tiene fugas y descargar completamente el aire del tubo de freno.

ADVERTENCIA

Si se afloja cualquier conector del tubo de freno, incluida la tuerca de acoplamiento o el tornillo de purga del mecanismo hidráulico del ABS, debe descargarse el aire del tubo de freno

Notas

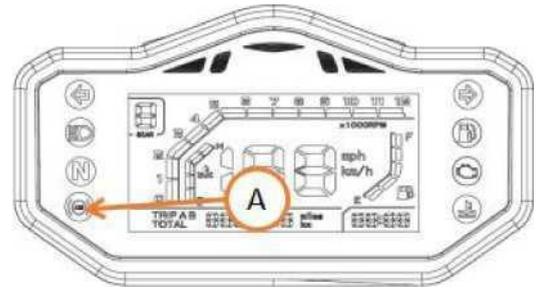
Si hay aire en el tubo de freno, no conduzca la motocicleta, de lo contrario el ABS fallará.

○ Si la presión de los neumáticos es incorrecta y otros neumáticos o ruedas instalados en lugar de los recomendados por el fabricante están deformados, el indicador del ABS (LED) [A] se encenderá. Si el indicador está encendido, por favor, ¡elimine las fallas y borre el código de falla!

ADVERTENCIA

Si se utilizan otros neumáticos en lugar de los recomendados por el fabricante, el ABS fallará y la distancia de frenado aumentará, provocando un accidente de tráfico para el conductor. Por lo tanto, esta motocicleta debe utilizar los neumáticos estándar recomendados por el fabricante.

- Si el motor se pone en marcha cuando la motocicleta está apoyada en el soporte y no está en posición neutra, el indicador del ABS (LED) se encenderá. Si el indicador está encendido, gire el interruptor de encendido a "OFF" y borre el código de fallo (fallo del sensor de velocidad de la rueda delantera).
- El ABS hará ruido cuando esté funcionando, y el conductor sentirá la fuerza de reacción de la barra de freno y del pedal de freno. Esta situación es normal y tiene por objeto alertar al conductor de que el ABS está funcionando normalmente.
- Una vez que el mecanismo hidráulico del ABS detecta un código de falla, recordará el código de falla. Por lo tanto, después de la revisión, ¡recuerde borrar el código de falla! Sin embargo, no borre el código de fallo durante la localización de averías. Por favor, borre el código de avería cuando se hayan completado todas las inspecciones y reparaciones para evitar la entrada repetida del código de avería anterior y un trabajo de revisión innecesario.
- Todos los códigos de avería almacenados en el mecanismo hidráulico del ABS deben borrarse antes de entregar la motocicleta al cliente. Asegúrese de que el indicador (LED) del ABS se encienda utilizando las funciones de diagnóstico. Para que el diagnóstico sea preciso, asegúrese de que la batería está completamente cargada. Haga una prueba conduciendo la motocicleta (a una velocidad superior a 20 km/h) y observe si el indicador (LED) del ABS se enciende. Por último, haga una prueba conduciendo la motocicleta (velocidad de conducción: superior a 30 km/h), pise el freno y observe si la motocicleta puede detenerse con suavidad y si el ABS funciona con normalidad (puede sentir la fuerza de reacción de la pastilla de freno y del pedal de freno). Hasta aquí, el proceso de inspección ha terminado.



Resumen de la eliminación de fallos en el ABS

Si se produce un error en el ABS, el indicador del ABS (LED) se encenderá para alertar al conductor. Además, la información de la falla se almacenará en la memoria del mecanismo hidráulico del ABS. Por lo tanto, una vez eliminado el fallo, deberá borrar el código de fallo e iniciar el programa de diagnóstico para confirmar que la salida de la señal es normal. Si el indicador de avería del ABS (LED) está constantemente encendido, primero averigüe a fondo el origen de la avería y luego inicie los trabajos de reparación. Por ejemplo, pregunte al conductor sobre la situación actual [B] cuando se produjo la avería e intente determinar la causa de la misma [C]. No confíe completamente en la función de autodiagnóstico del ABS, y combínela con el sentido común para eliminar las averías. Por ejemplo: Compruebe si el funcionamiento de los frenos es normal, si el nivel del líquido de frenos es correcto y si el líquido de frenos tiene fugas.

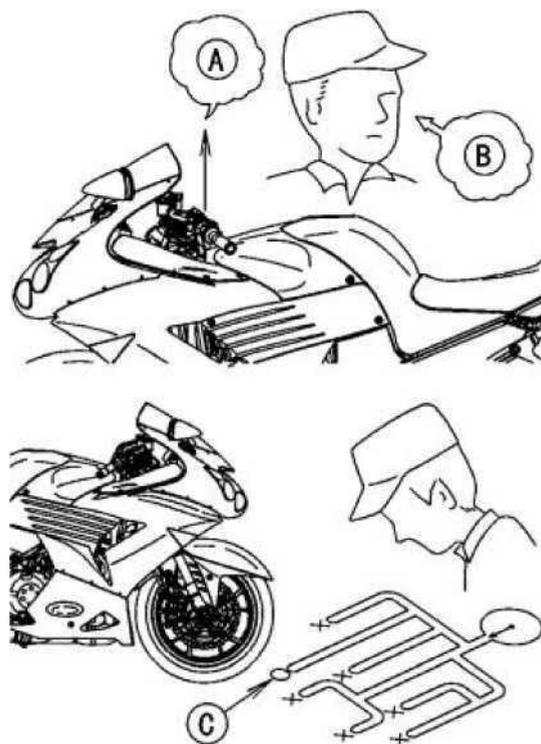
En las siguientes circunstancias, el indicador de ABS (LED) se encenderá, aunque el ABS funcione normalmente. En ese momento, gire el interruptor de encendido a "OFF" para apagar el indicador. Si vuelve a conducir la motocicleta sin borrar el código de avería, el indicador volverá a encenderse.

- Cuando se conduce la motocicleta todo el tiempo por una carretera ondulada.
- Cuando la motocicleta se apoya en el soporte, el motor se pone en marcha y no está en posición neutral, y la rueda trasera gira.
- La rueda delantera se levanta del suelo debido a una aceleración repentina.
- El ABS sufre graves interferencias eléctricas.
- La presión de los neumáticos es anormal. ¡Por favor, ajuste la presión de los neumáticos!
- Se utilizan neumáticos con especificaciones diferentes a las de los neumáticos estándar. Por favor, sustitúyalos por neumáticos estándar.
- Las ruedas están deformadas. ¡Por favor, sustituya las ruedas!

La mayoría de los trabajos de eliminación de averías del ABS consisten en verificar si el circuito es normal. Las piezas del ABS han sido ensambladas y ajustadas por el fabricante, por lo que no es necesario desmontar o reparar las piezas del ABS. Sin embargo, el mecanismo hidráulico del ABS puede ser sustituido si es necesario. A continuación, se muestran los pasos básicos de la eliminación de fallos:

- Realice la inspección de prediagnóstico (inspección preliminar).
- Determine la avería mediante la función de autodiagnóstico.
- Compruebe con un multímetro las juntas del mecanismo hidráulico del ABS y los circuitos y conectores entre las partes del ABS que se sospecha que están defectuosas.

Herramienta especial: Multímetro:



- ★ Compruebe visualmente si los cables eléctricos están quemados o desgastados.
 - ★ Si hay cables eléctricos dañados, sustitúyalos.
 - Desmonte cada conector [A] y compruebe si el interior está corroído, sucio o dañado.
 - ★ Si algún conector está corroído o contaminado, límpielo cuidadosamente. Si el conector está dañado, sustitúyalo.
 - Compruebe si el circuito es normal.
 - Encuentre los dos extremos del cable que puede estar fallando utilizando el diagrama del circuito.
 - Conecte el multímetro con ambos extremos del cable.
- Herramienta especial-multímetro:
- Ajuste el rango del multímetro a $\times 1\Omega$, y luego lea la lectura del multímetro.
 - ★ Si la lectura del multímetro no es 0Ω , indica que el cable está dañado. Sustituya el cable principal [B] si es necesario.
 - Repita la detección de la conducción del circuito para reducir el número de las partes que pueden estar fallando y luego detecte las partes de ABS.
 - ★ Si el circuito y los conectores son normales, el siguiente objeto sospechoso son las piezas del ABS, y deberán detectarse una por una.
 - ★ Si se comprueba que alguna pieza del ABS es anómala, sustitúyala.

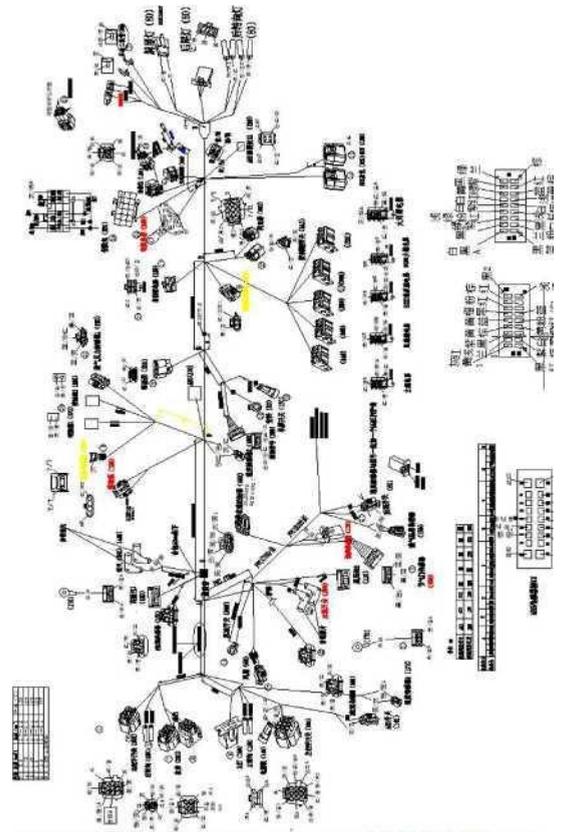
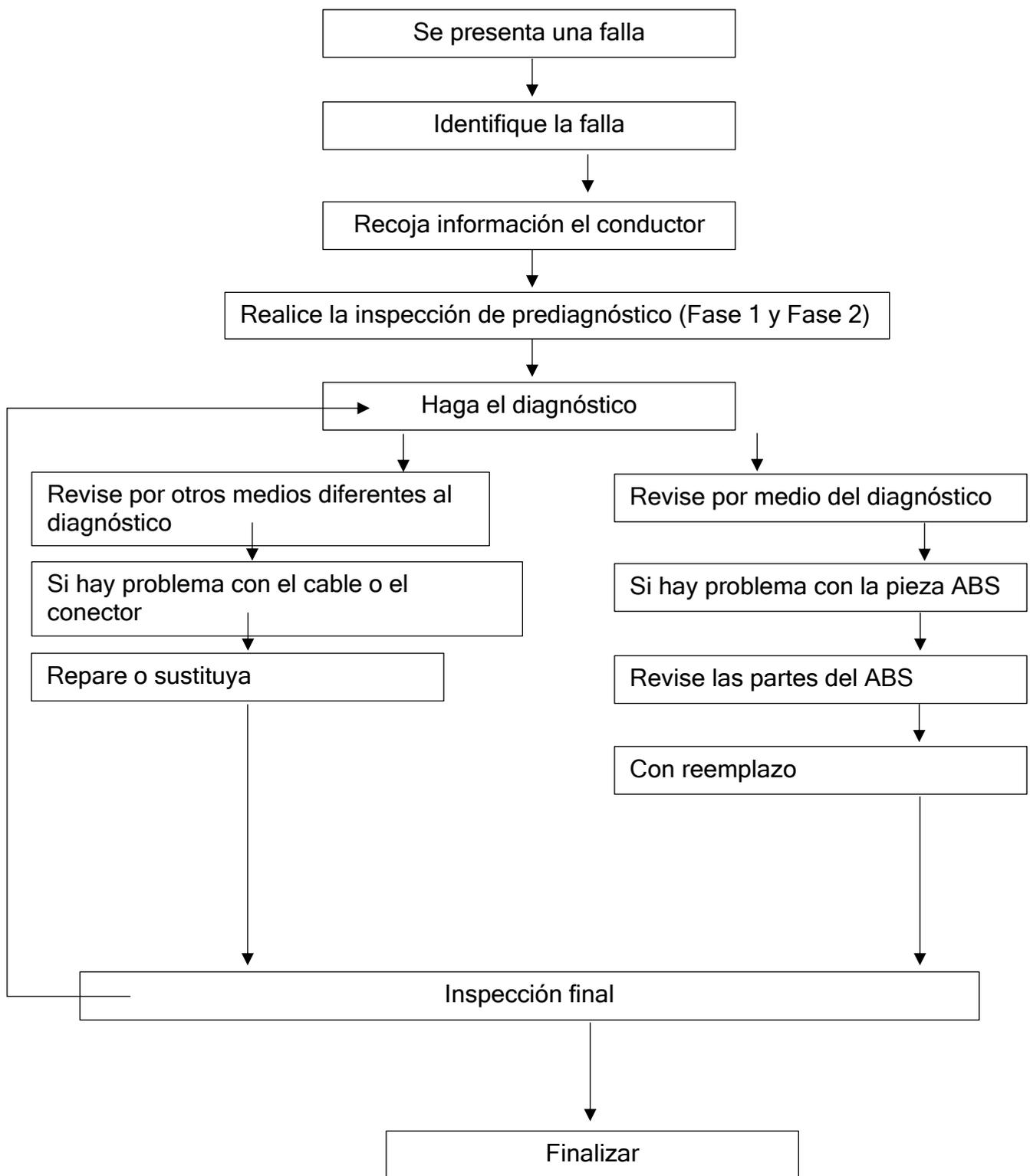


Diagrama de flujo del ABS



Hay que hacer preguntas al conductor

○ Cada conductor reacciona de forma diferente a la avería, por lo que es necesario confirmar qué problema tiene el conductor.

○ Preguntando al conductor, averigüe qué ha fallado y en qué circunstancias. Sólo conociendo claramente los fallos puede ayudarse a reproducir el problema en el taller.

○ Las tablas de diagnóstico pueden ayudar a no ignorar ningún punto clave, por lo que debe utilizar una tabla de diagnóstico.

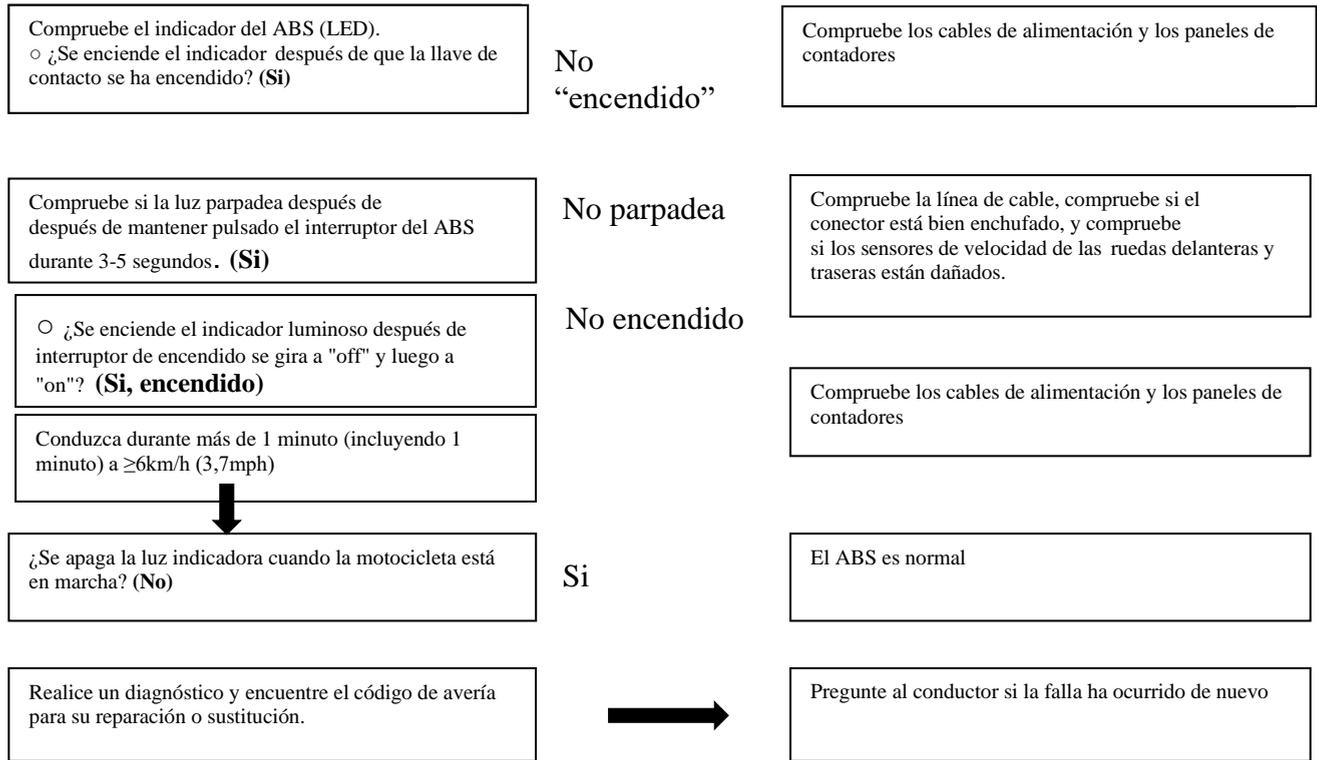
Ejemplo de tabla de diagnóstico

Nombre del conductor:				Número de registro (número de matrícula) :			
Año del primer registro:				Modelo:			
Número de motor :				Número del chasis:			
Fecha de la avería:				Frecuencia:			
Condiciones climáticas:				Kilometraje:			
Situación	<input type="checkbox"/> Palanca de freno con vibración o ruidoso	<input type="checkbox"/> El indicador parpadea	<input type="checkbox"/> Distancia de frenado demasiado larga	<input type="checkbox"/> La palanca de freno se mueve de manera anormal	<input type="checkbox"/> Mal funcionamiento del ABS	<input type="checkbox"/> El ABS funciona, pero el indicador está apagado	<input type="checkbox"/> funcionamiento del ABS demasiado frecuente
	<input type="checkbox"/> Pedal de frenos con vibración o ruidoso	<input type="checkbox"/> Indicador siempre encendido		<input type="checkbox"/> La palanca de freno se mueve de manera anormal			
Estado del motor cuando ocurrió la falla		<input type="checkbox"/> Cuando se encendió <input type="checkbox"/> Después del encendido <input type="checkbox"/> Velocidad $\geq 5\ 000$ r/min					
Condiciones de la superficie de la carretera		<input type="checkbox"/> Muy resbaladiza (<input type="checkbox"/> Nieve, <input type="checkbox"/> Gravilla, <input type="checkbox"/> Otros) <input type="checkbox"/> Ondulante <input type="checkbox"/> Otras condiciones					
Condiciones de conducción		<input type="checkbox"/> Curva a velocidad <input type="checkbox"/> Velocidad del vehículo ≥ 10 km/h (6 mph) <input type="checkbox"/> Velocidad del vehículo < 10 km/h (6 mph) <input type="checkbox"/> Estacionamiento <input type="checkbox"/> Giro					
Freno		<input type="checkbox"/> Frenado suave <input type="checkbox"/> Frenado repentino					
Otras condiciones		<input type="checkbox"/> Juego libre excesivo de la palanca de freno <input type="checkbox"/> Juego libre excesivo del pedal del freno					

Realice la inspección de prediagnóstico (Fase 1)

Nivel en el depósito de líquido de frenos.	NG	Reponer el líquido de frenos.
OK		
Compruebe si hay fugas en el líquido de frenos.	NG	Repare el conducto de los frenos.
OK		
Compruebe el funcionamiento de la palanca y el pedal de freno.	NG	Repare o sustituya el cilindro maestro.
OK		
Compruebe las pastillas y los discos de freno.	NG	Sustituya las piezas defectuosas.
OK		
Las ruedas delanteras y traseras deben poder girar suavemente sin ninguna resistencia al frenado.	NG	Repare o sustituya la pinza.
OK		
El espacio libre del rodamiento de la rueda no debe ser demasiado grande. La cantidad de flexión del eje trasero o la excentricidad del disco de freno no debe ser demasiado grande.	NG	Sustituya el rodamiento de la rueda o el eje trasero.

Realice la inspección de prediagnóstico (Fase 1)



Resumen del diagnóstico

El mecanismo hidráulico del ABS recordará y almacenará el código de avería para que el personal de servicio pueda solucionarlo fácilmente. La memoria de códigos de avería es alimentada directamente por la batería y no puede ser eliminada por el interruptor de encendido.

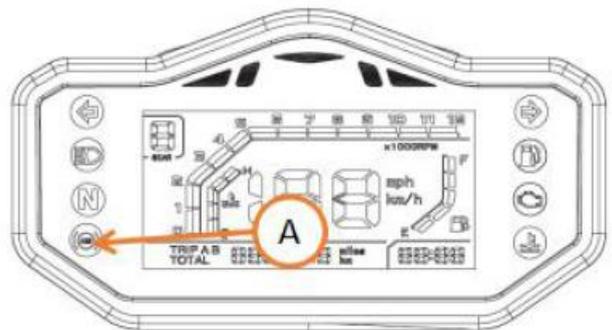
El mecanismo hidráulico del ABS es capaz de recordar todos los códigos de avería (6 códigos). Si hay más códigos de avería, hay que borrar todos los códigos de avería existentes (6 códigos) antes de que puedan ser almacenados en el mecanismo hidráulico del ABS. Si no hay ninguna avería, el indicador del ABS (LED) se encenderá, indicando que "el ABS está bien".

Procedimientos de autodiagnóstico

- Si se produce algún fallo en el ABS, el indicador del ABS (LED)
- [A] estará encendido.

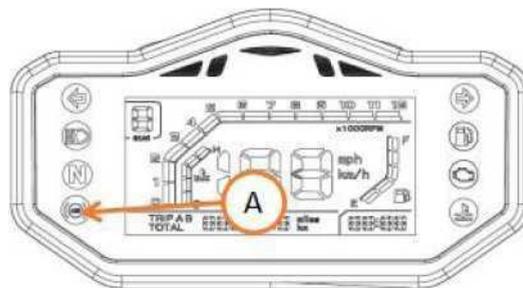
Observaciones

- Se debe utilizar una batería completamente cargada para el diagnóstico, de lo contrario, la luz indicadora puede parpadear muy lentamente o no parpadear.
- La motocicleta está parada.

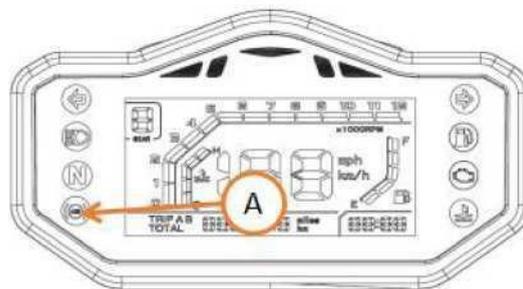


Compruebe el indicador del ABS (LED).

- Gire el interruptor de encendido a "ON".
- ★ Si el indicador del ABS (LED) [A] se enciende durante un rato y se apaga automáticamente, es normal.
- ★ Si el indicador del ABS (LED) está siempre encendido, pase a los siguientes pasos: "La luz indicadora del ABS (LED) está encendida (la motocicleta está en marcha - no hay código de falla)".



- Gire el interruptor de encendido a "OFF".
- ★ Si el indicador del ABS (LED) [A] está apagado, es normal.
- ★ Si el indicador del ABS (LED) está siempre encendido, pase a los siguientes pasos: "La luz indicadora del ABS (LED) está encendida (gire el interruptor de encendido a "OFF")".



El indicador del ABS (LED) está encendido (gire el interruptor de encendido a "OFF")

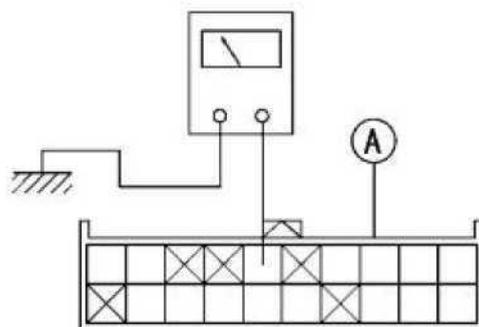
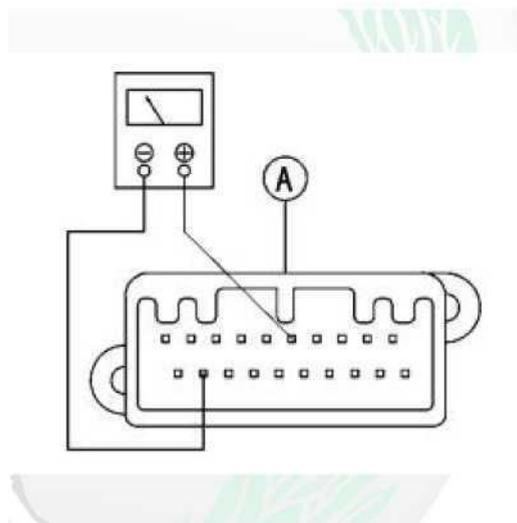
- Realice el paso I de la prueba.
 - Compruebe el voltaje de la clavija entre el terminal del cable negro/blanco del conector del medidor [A] y el cable de tierra.
- Herramienta especial-multímetro:

- Gire el interruptor de encendido a "ON".

Voltaje de la clavija

Estándar: aproximadamente 10V

- ★ Si el voltaje de la clavija no está dentro del rango especificado, realice el paso II.
 - ★ Si el voltaje de la clavija es correcto, sustituya el medidor.
 - Realice el paso II de la prueba.
 - Desconecte el conector del medidor.
 - Compruebe el conducto entre el terminal del cable negro/blanco del conector en el lado del cable principal [A] y el cable de tierra.
 - ★ Si el conducto es normal, sustituya o repare el cable principal.
 - ★ Si el conducto es anormal, realice el paso III
-
- Realice el paso III de la prueba.
 - Desconecte el conector del mecanismo hidráulico del ABS.
 - Compruebe el conducto entre el terminal del cable blanco/negro del conector en el lado del cable principal [A] y el terminal blanco/negro del conector en el lado del cable principal [A] y el terminal blanco/negro del conector en el lado del cable principal [B].



- ★ Si el conducto es normal, sustituya el mecanismo hidráulico del ABS.
- ★ Si el conducto es anormal, sustituya o repare el cable principal.

El indicador del ABS (LED) está encendido (la motocicleta está en marcha - no hay código de avería)

- Prueba

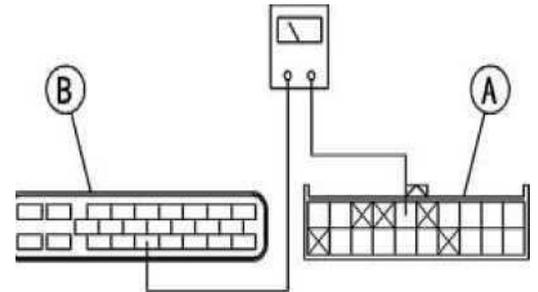
- Desconecte el conector del mecanismo hidráulico del ABS y el conector del medidor.

- Compruebe el conducto entre el terminal blanco/negro del conector del ABS en el lado del cable principal [A] y el terminal blanco/negro del conector del sensor de velocidad de la rueda en el lado del cable principal [B].

Compruebe si el sensor de velocidad de las ruedas delanteras/traseras y el anillo de engranaje están dañados.

Compruebe si el fusible ABS del cable es normal.

Herramienta especial-multímetro:



- ★ Si el conducto, el sensor de velocidad de las ruedas delanteras/traseras y el anillo de engranajes son normales, y el fusible también es normal, sustituya el mecanismo hidráulico del ABS.

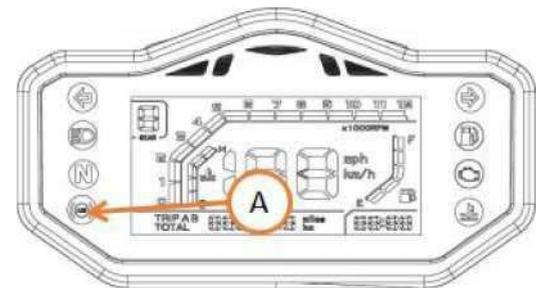
- ★ Si el conducto, el sensor de velocidad de las ruedas delanteras/traseras y el anillo de engranaje, el fusible no son normales, sustitúyalos o repárelos.

Voltaje de los terminales de la batería

Estándar: voltaje de la batería $\geq 12V$

- ★ Si el voltaje de los bornes de la batería no está dentro del rango especificado, sustituya la batería.

- ★ Si el voltaje de los bornes de la batería es normal, realice el siguiente paso.



La diferencia entre las velocidades de las ruedas delanteras y traseras es anormal (código de fallo: delantero: C0084-C0088; trasero: C0104-C0108)

- Realice el paso I de la prueba.

- Realice las siguientes comprobaciones y repare las piezas defectuosas.

La presión de los neumáticos es anormal;

Se instalaron neumáticos estándar no recomendados en las motocicletas (las especificaciones de los neumáticos son incorrectas);

Deformación de la rueda o del neumático;

los dientes giratorios del rotor del sensor están agrietados o bloqueados por materias extrañas.

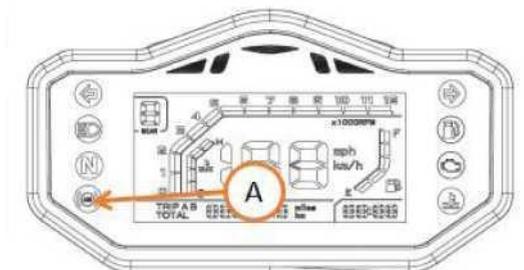
- ★ Si las partes anteriores son normales, realice el paso II.

- Realice el paso II de la prueba.

- Vuelva a comprobar el código de avería; borre el código de avería y recupere el código de avería.

- ★ Si la luz indicadora del ABS (LED) [A] está encendida, el código de avería la ECU indica que el mecanismo hidráulico del ABS está defectuoso. Por lo tanto, el ABS debe ser reemplazado.

- ★ Si la luz indicadora del ABS (LED) está apagada, el ABS está normal (no se almacena ningún código de fallo; fallo temporal).



El sensor de velocidad de las ruedas está abierto o en cortocircuito (delantero: C0080-C0083; trasero: C0100-C0103)

○ Compruebe si el conector del sensor del ABS está suelto o no está bien insertado.

○ Compruebe si el sensor del ABS está dañado.

★ Si el sensor de velocidad de la rueda está dañado, sustituya el sensor de velocidad de la rueda.

Compruebe la línea del sensor de velocidad de las ruedas (código de fallo: delantero: C0080-C0083; trasero: C0100-C0103)

● Realice el paso I de la prueba.

○ Desconecte el conector del mecanismo hidráulico del ABS y el conector del sensor de velocidad de la rueda delantera.

○ Conecte los dos terminales del conector en el lado del cable principal con un puente y compruebe el conducto entre los dos terminales del conector en el lado del cable principal.

★ Si el conducto no es normal, realice el paso II.

★ Si el conducto es anormal, sustituya o repare el cable principal.

★ Realice el paso II de la prueba.

○ Conecte los dos terminales del conector en el lado del cable principal con un puente y compruebe el conducto entre los dos terminales del conector en el lado del cable principal.

★ Si el conducto es normal, sustituya el sensor de velocidad de la rueda delantera.

★ Si el conducto es anormal, sustituya o repare el cable principal.

Fallo del relé (C0044-C0046)

★ Sustituir el ABS.

El circuito del solenoide de la válvula normalmente abierta del ABS está abierto o la resistencia es demasiado grande (delantero: C0121; trasero: C0161)

★ Sustituir el ABS.

El circuito del solenoide de la válvula normalmente cerrada del ABS está abierto o la resistencia es demasiado grande (delantero: C0131; trasero: C0171)

★ Sustituir el ABS.

El voltaje del ABS es demasiado alto, el voltaje del ABS es demasiado bajo (demasiado alto: C0053; demasiado bajo: C0047, C0052)

Estándar: voltaje de la batería $\geq 12V$

★ Si el voltaje de los bornes de la batería no está dentro del rango especificado, sustituya la batería o cárguela y descárguela.

Fallo de la bomba o del motor del ABS (C0070-C0074)

★ Sigue habiendo un fallo después de asegurarse de que el conducto es normal. Por favor, sustituya el ABS.

Señal intermitente del sensor de velocidad de las ruedas (delantero: C0084-C0088; trasero: C0104-C0108)

○ Compruebe si la distancia entre el sensor de velocidad del sensor de velocidad de la rueda y la superficie del anillo del engranaje está entre 0,5-1,2 mm.

○ Compruebe si el anillo del engranaje de velocidad de la rueda está deformado

o falta algún diente

★ Si la holgura no está dentro del rango, ajuste la holgura

★ Si el anillo del engranaje de velocidad de la rueda está dañado, reemplace el anillo del engranaje de velocidad de la rueda

La diferencia de velocidad de las ruedas del ABS es demasiado alta

○ Compruebe si las ruedas o los neumáticos con diferentes especificaciones han sido sustituidos

○ Compruebe si el neumático está enrollado in situ

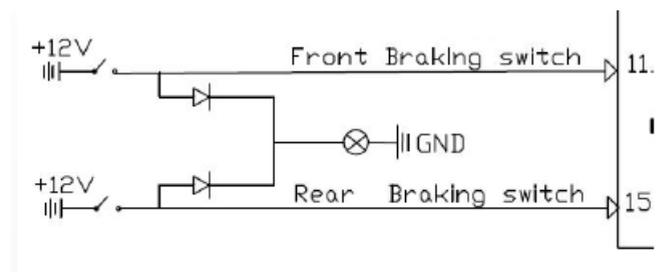
★ Utilice rueda y neumáticos iguales que los originales

★ Apague la cerradura eléctrica de la puerta después de que el neumático se haya enrollado in situ, luego abra la cerradura eléctrica de la puerta

Avería del diodo del freno (C0062)

○ Compruebe si el diodo del cable principal del arnés de la carrocería de la motocicleta está intacto

★ Si el diodo está dañado, sustitúyalo



Fallo en la línea del interruptor del freno (C0060-C0061)

El funcionamiento del ABS no se verá afectado. Por favor, desconecte el conector del mecanismo hidráulico del ABS y compruebe el conducto entre el cable de señal de freno y el conector del ABS.

★ Si el conducto es normal, repare el cable principal.

★ Pruébalo varias veces; si el conducto es normal, borre el código de fallo y vuelva a probar el ABS.

Fallo del indicador luminoso (LED) del ABS (C0210-C0213)

o Desconecte el conector del mecanismo hidráulico del ABS y compruebe el conducto entre el cable del indicador del ABS y el terminal del conector del ABS.

★ Si el conducto es anormal, por favor repare el cable principal.

★ Si el conducto es normal, por favor reemplace el panel del medidor y vuelva a probar.

Fallo del puerto de salida de velocidad (C0230-C0231)

o Desconecte el conector del mecanismo hidráulico del ABS y compruebe el conducto entre el puerto de salida de la velocidad de la rueda y el terminal del conector del ABS.

★ Si el conducto es anormal, repare el cable principal.

★ Si el conducto es normal, sustituya el panel del contador y vuelva a realizar la prueba.

La señal del sensor de velocidad de la rueda delantera es anormal (código de fallo: C0084-C0088)

- Realice el paso I de la prueba.
 - Mida la holgura entre el sensor de velocidad de la rueda delantera y el rotor del sensor.
- Calibrador de espesor [A]

Holgura

Estándar: 0,5-1,2mm (0,02-0,047in.)

- ★ Si el valor medido está por encima de las normas anteriores, compruebe si cada pieza está deformada o suelta y ajústela según sea el caso.

Vuelva a medir la holgura.

- ★ Si el valor medido es normal, realice el paso II.

- ★ Realice el paso II de la prueba.

- Compruebe si hay limaduras de hierro u otros depósitos magnéticos entre el sensor [A] y el anillo de engranaje del sensor [B],
- y si la ranura del anillo de engranaje está obstruida.

- Compruebe la instalación del sensor y observe si está suelto.

- Compruebe que la punta del sensor y el anillo de engranaje del sensor no estén deformados o dañados (por ejemplo, que los dientes del anillo de engranaje del sensor tengan muescas).

- ★ Si el sensor y el anillo de engranaje del sensor están en malas condiciones, limpie el depósito que hay en él y reinstale o sustituya las piezas defectuosas correctamente.

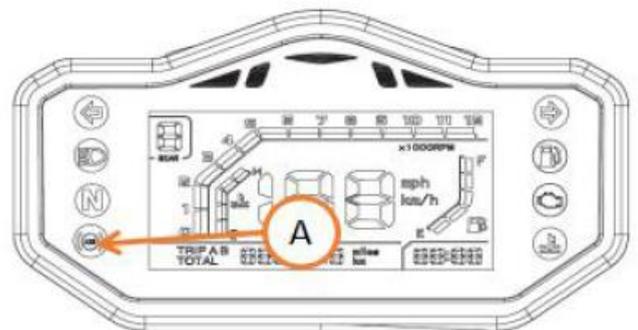
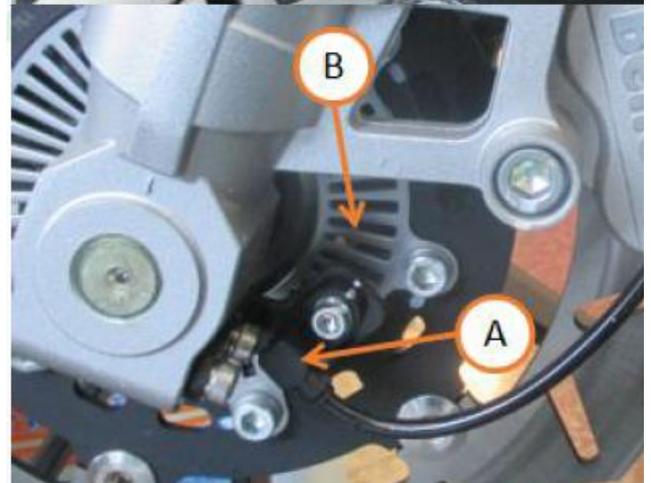
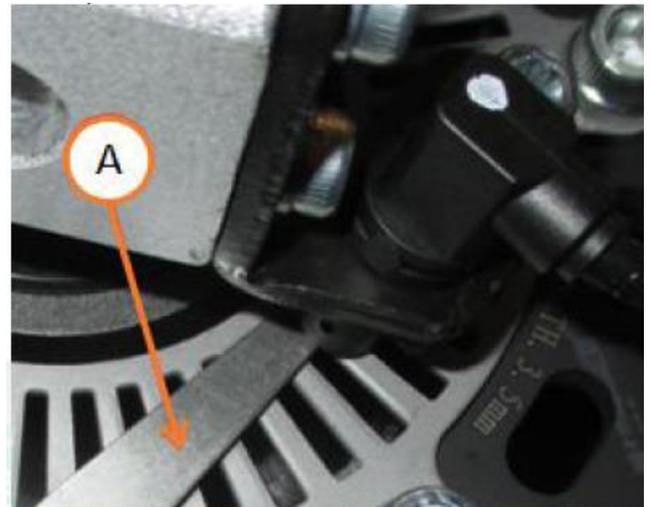
- ★ Si las partes anteriores son normales, realice el paso III.

- ★ Realice el paso III de la prueba.

- Vuelva a comprobar el código de avería; borre el código de avería, realice la comprobación de prediagnóstico (fase I y II) y vuelva a leer el código de avería.

- ★ Si la luz indicadora del ABS (LED) [A] está encendida, el código de avería de la ECU indica que el mecanismo hidráulico del ABS está averiado. Por lo tanto, el mecanismo hidráulico del ABS debe ser reemplazado.

- ★ Si la luz indicadora del ABS (LED) está apagada, el ABS es normal (no se almacena ningún código de fallo; fallo temporal).



La señal del sensor de velocidad de la rueda trasera es anormal (código de fallo: C0104-C0108)

- Realice el paso I de la prueba.
 - Mida la holgura entre el sensor de velocidad de la rueda trasera y el anillo de engranaje del sensor.
- Calibrador de espesor [A]

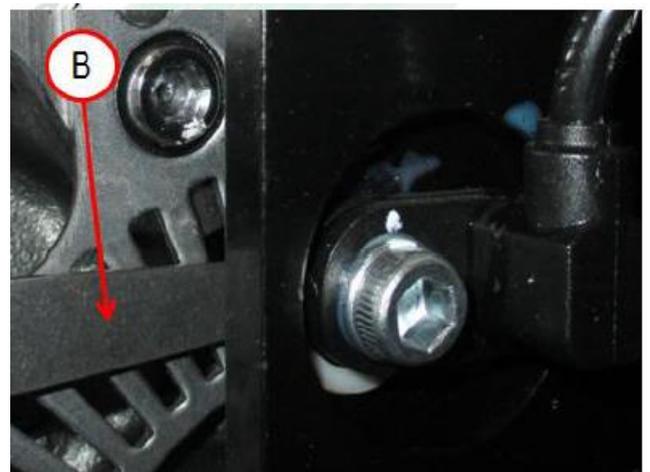
Holgura

Estándar: 0,5-1,2mm (0,02-0,047in.)

- ★ Si el valor medido está por encima del estándar, compruebe si cada pieza está deformada o suelta y ajústela según sea el caso.

Vuelva a medir la holgura.

- ★ Si el valor medido es normal, realice el paso II.



★ Realice el paso II de la prueba.

○ Compruebe si hay limaduras de hierro u otros depósitos magnéticos entre el sensor [A] y el anillo de engranaje del sensor [B], y si la ranura del anillo de engranaje del sensor está obstruida.

○ Compruebe la instalación del sensor y observe si está suelto.

○ Compruebe que la punta del sensor y el anillo de engranaje del sensor no estén deformados o dañados (por ejemplo, que los dientes del anillo de engranaje del sensor tengan muescas).

★ Si el sensor y el anillo de engranaje del sensor están en malas condiciones, limpie el depósito que hay en él y reinstale o sustituya las piezas defectuosas correctamente.

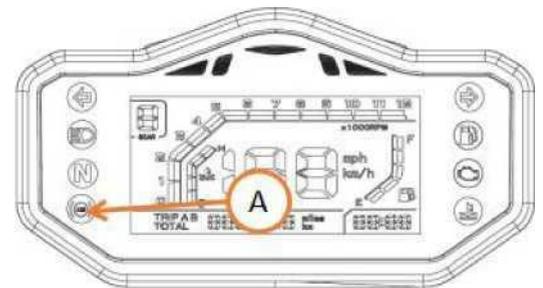
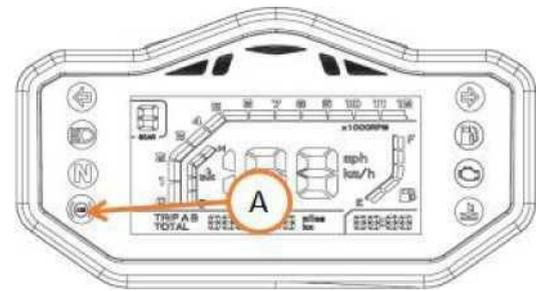
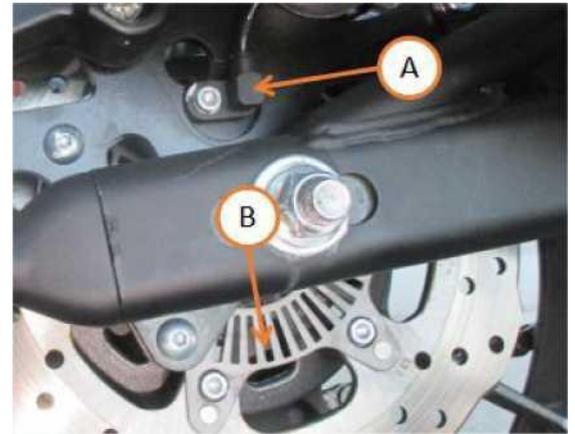
★ Si las partes anteriores son normales, realice el paso III.

★ Realice el paso III de la prueba.

○ Vuelva a comprobar el código de avería; borre el código de avería.

★ Si la luz indicadora del ABS (LED) [A] está encendida, el código de avería de la ECU indica que el mecanismo hidráulico del ABS está averiado. Por lo tanto, el mecanismo hidráulico del ABS debe ser reemplazado.

★ Si la luz indicadora del ABS (LED) está apagada, el ABS es normal (no se almacena ningún código de fallo; fallo temporal).



Revise la ECU (código de error: C0044-C0046)

• Realice el paso I de la prueba.

○ Vuelva a comprobar el código de avería; borre el código de avería, realice la comprobación de prediagnóstico (fase I y II) y vuelva a recuperar el código de avería.

★ Si la luz indicadora del ABS (LED) [A] está encendida, el código de avería de la ECU indica que el mecanismo hidráulico del ABS está averiado. Por lo tanto, el mecanismo hidráulico del ABS debe ser reemplazado.

★ Si la luz indicadora del ABS (LED) está apagada, el ABS es normal (no se almacena ningún código de fallo; fallo temporal).

Sistema hidráulico ABS

Desmonte el mecanismo hidráulico del ABS

Notas

El mecanismo hidráulico del ABS ha sido ajustado con precisión antes de salir de la fábrica, por lo que debe tenerse cuidado durante el funcionamiento. No utilice nunca un martillo para golpearlo y no lo deje caer sobre una superficie dura y evite que toque o se pegue al barro.

● Descargue el líquido de frenos del conducto del freno delantero y del conducto del freno trasero.

○ Presione la palanca y el pedal de freno para liberar el líquido de frenos a través del tornillo de purga.

● Desmonte:

Depósito de combustible (véase "Tanque de combustible" - "Desmontaje del tanque de combustible").

Cubierta derecha (para más detalles, véase "Cubierta de piezas" - "Desmontaje de la cubierta derecha").

Cubierta derecha" para más detalles).

Batería (consulte "Sistema eléctrico" - "Desmontaje de la Batería").



- Desmonte:

Perno [A]

- Cubierta de ABS [B]
- Limpie el mecanismo hidráulico del ABS.

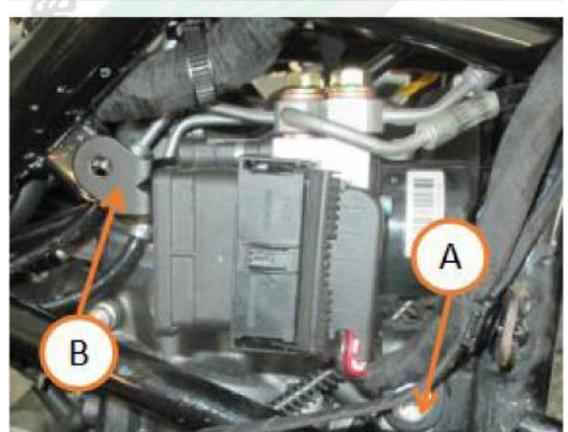
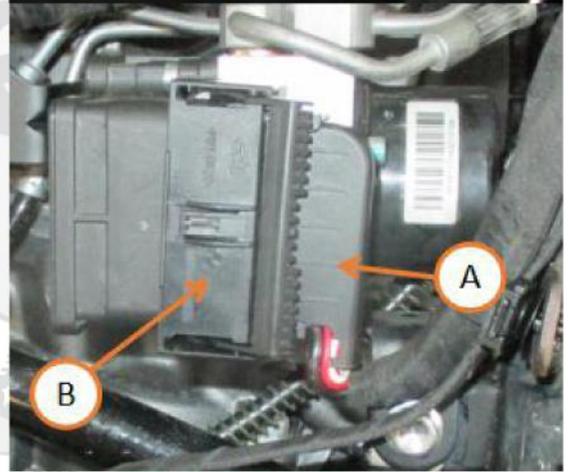
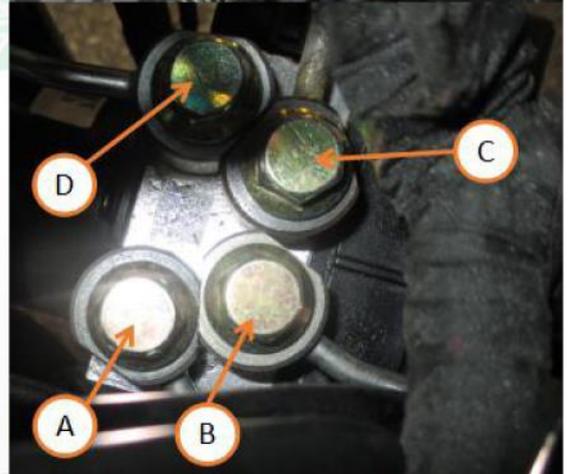
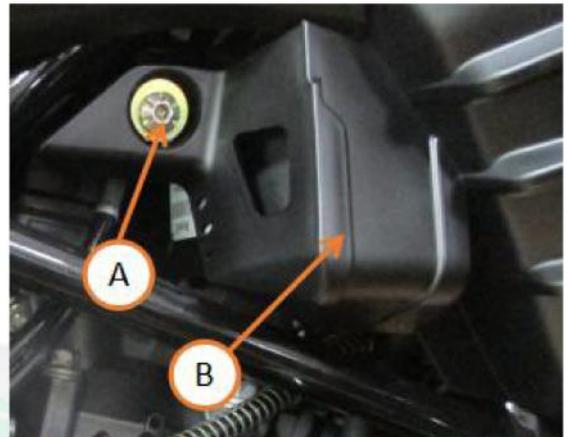
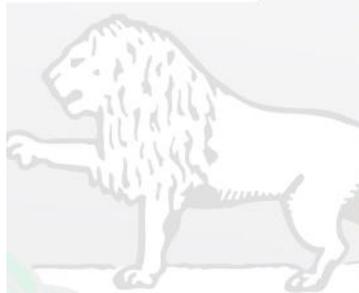
Notas
Limpie todos los conectores del mecanismo hidráulico del ABS y del cilindro maestro trasero, ya que la suciedad alrededor de los pernos huecos puede contaminar el líquido de frenos durante la extracción/instalación del conducto de los frenos. Antes de retirar la manguera de freno, coloque un trapo alrededor del mecanismo hidráulico del ABS para evitar que el líquido de frenos se filtre en las piezas.

- Retire los tornillos de conexión del conducto del freno [A], [B], [C], [D].
- Selle la abertura de la manguera de freno con una cinta para evitar que el líquido de frenos se filtre o que se contamine con cuerpos extraños.

Notas

El líquido de frenos puede corroer rápidamente las piezas pintadas, por lo que, si el líquido de frenos se derrama sobre cualquier pieza de plástico, debe enjuagarse a fondo inmediatamente.

- Desconecte el conector [A].
 - Afloje el conector [B] según el método que se muestra a la derecha.



- Retire el perno [A].
- Desmonte el mecanismo hidráulico del ABS y el soporte. [B].

- Retire el perno y el soporte.

Notas

El mecanismo hidráulico del ABS ha sido configurado y ajustado con precisión antes de salir de la fábrica, por lo que no se debe desmontar ni reparar el mecanismo hidráulico del ABS.



Instale el mecanismo hidráulico del ABS

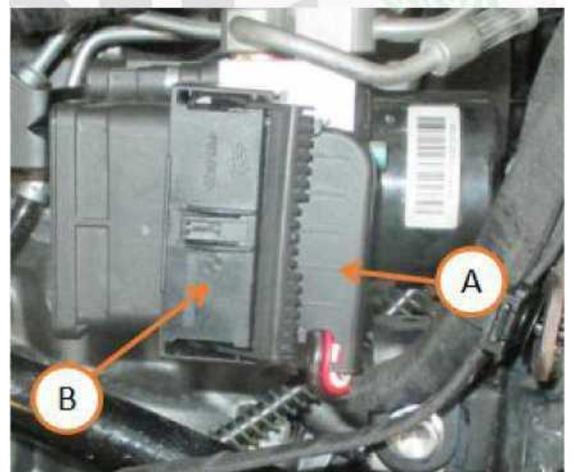
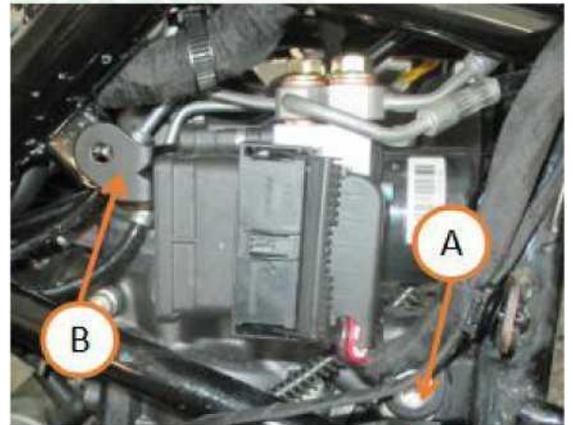
- Instale el mecanismo hidráulico del ABS en el soporte. [B].

Notas

El líquido de frenos puede corroer rápidamente las piezas pintadas, por lo que, si el líquido de frenos se derrama sobre cualquier pieza de plástico, debe enjuagarse a fondo inmediatamente.

- Bloquee el perno [A] en el marco.

- Disponga los cables correctamente y fije firmemente el conector [A].
- Monte el empalme [B] según el método que se muestra a la derecha.

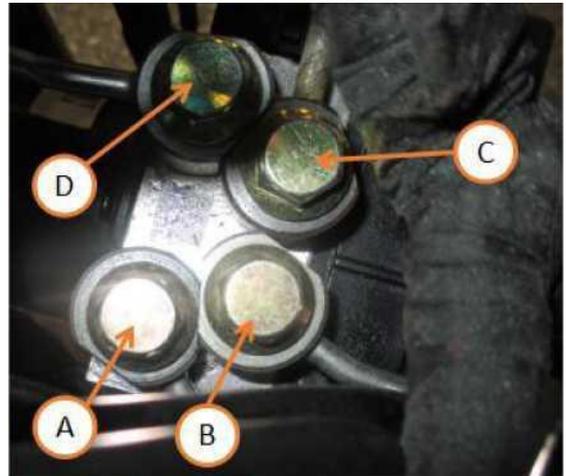


- Instale el conducto del freno correctamente, como se muestra en la figura.
- Bloquee los pernos de conexión de los conductos de freno [A], [B], [C], [D].

Torque de la tuerca de conexión del conducto del freno: 17 N•m

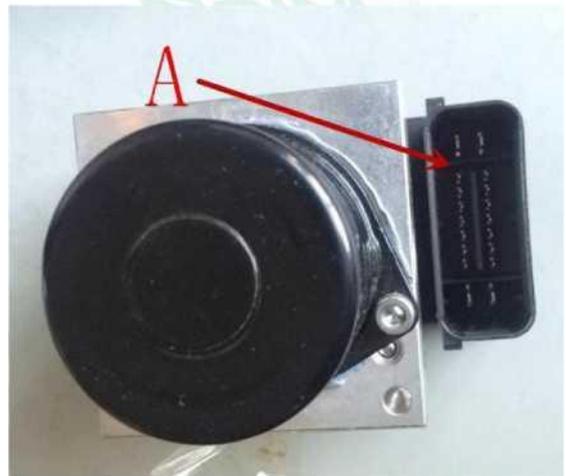
- Descargue el aire del interior del conducto de los frenos (para más detalles, consulte "Cómo descargar el aire del interior del conducto de los frenos").
- Compruebe si el funcionamiento de los frenos es normal y si hay fugas de líquido de frenos.

-Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).



Revise el mecanismo hidráulico del ABS

- Desmonte el mecanismo hidráulico del ABS (para más detalles, consulte "Desmontaje del mecanismo hidráulico del ABS").
- Inspeccione visualmente el mecanismo hidráulico del ABS.
- Si el mecanismo hidráulico del ABS está agrietado o dañado, sustitúyalo.
- Inspeccione visualmente el terminal del conector [A].
- Si el mecanismo hidráulico del ABS o el cable principal están agrietados, doblados o dañados, cámbielos.
- Si el conector del mecanismo hidráulico del ABS está obstruido por el barro o el polvo, sople con aire comprimido.

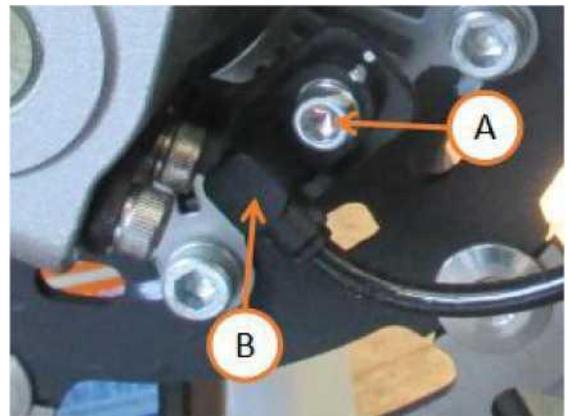


Sensor de velocidad

Desmonte el sensor de velocidad de la rueda delantera

Notas
<p>Los sensores de velocidad de las ruedas están mecanizados con precisión, por lo que hay que tener cuidado durante su funcionamiento. No utilice nunca un martillo para golpearlo ni lo deje caer sobre una superficie dura y evite que toque o se quede pegado al barro. No desmonte ni repare el sensor de velocidad de las ruedas.</p>

- Desmonte:
Perno [A]
Sensor de velocidad de la rueda delantera [B]



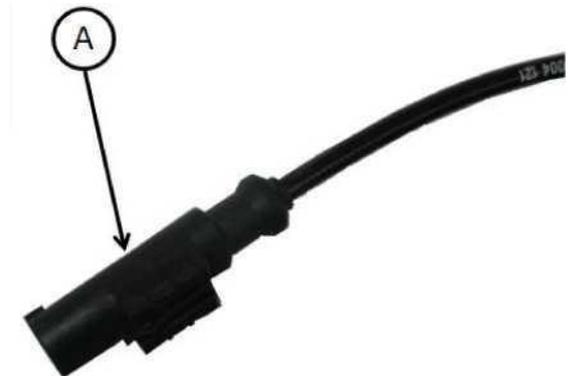
Instale el sensor de velocidad de la rueda delantera

- Instálelo en el orden inverso al del desmontaje.
- Disponga correctamente el cable (para más detalles, consulte "Anexos" - "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras").

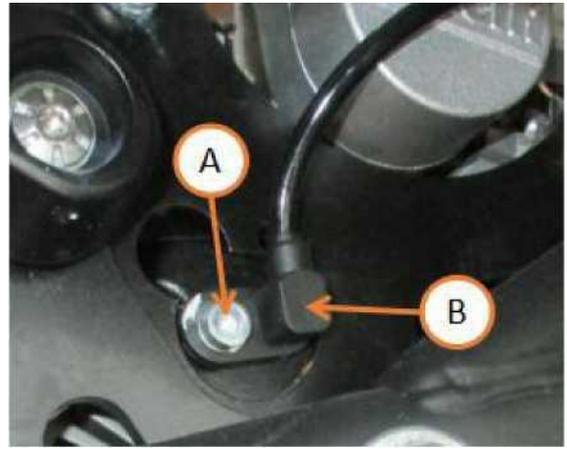
Desmonte el sensor de velocidad de la rueda trasera

Notas
<p>Los sensores de velocidad de las ruedas están mecanizados con precisión, por lo que hay que tener cuidado durante su funcionamiento. No utilice nunca un martillo para golpearlo ni lo deje caer sobre una superficie dura y evite que toque o se quede pegado al barro. No desmonte ni repare el sensor de velocidad de las ruedas.</p>

- Desmonte:
Cojín del asiento [para más detalles, véase "Desmontaje del cojín del asiento"],
Conector [A]
• Retire el conector.



- Desmonte:
Perno [A],
Sensor de velocidad de la rueda trasera [B]

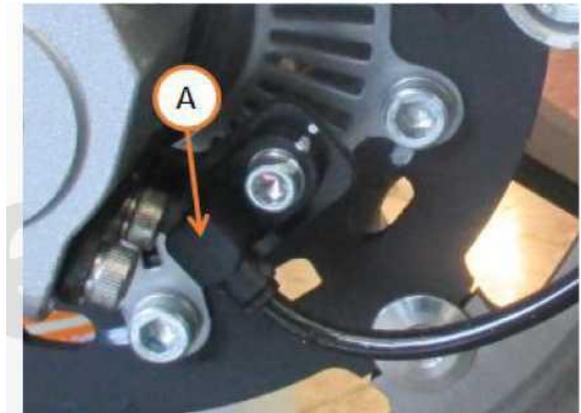


Instale el sensor de velocidad de la rueda trasera

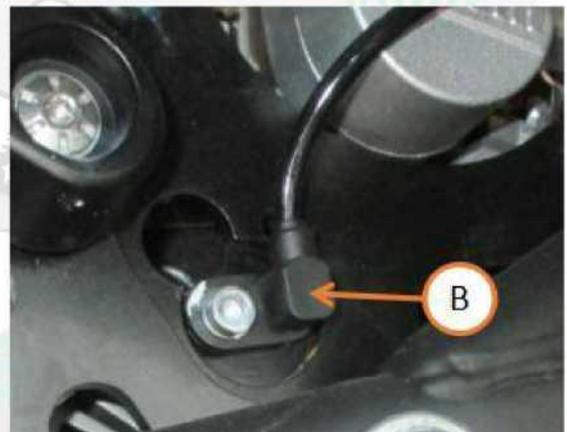
- Instálelo en el orden inverso al del desmontaje.
- Disponga correctamente el cable (para más detalles, consulte los "Anexos" - "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras").

Revise el sensor de velocidad de la rueda delantera

- Desmonte el sensor de velocidad de la rueda delantera [A] de la horquilla delantera.



- Desmonte el sensor de velocidad de la rueda trasera del soporte de la pinza [B]
- Inspeccionar visualmente el sensor de velocidad de la rueda.
- ★ Si el sensor de velocidad de la rueda está agrietado, doblado o dañado, sustitúyalo.



Revise la holgura del sensor de velocidad de la rueda

★ Levante la rueda delantera/trasera del suelo con un gato (véase "Ruedas/neumáticos" - "Desmontaje de la rueda delantera/trasera").

● Gire lentamente la rueda y mida la holgura en varios puntos diferentes entre el sensor y el anillo del engranaje del sensor.

Calibrador de espesor [A]

Holgura

Estándar:

Rueda delantera: 0,5-1,2mm

Rueda trasera: 0,5-1,2mm

Notas
○ No se puede ajustar la distancia del sensor.

★ Si la holgura no está dentro del rango especificado, compruebe el rodamiento del cubo (véase "Rueda/neumático" - "Comprobación del rodamiento del cubo"), la instalación y el funcionamiento del sensor (véase "Comprobación del sensor de rotación de la rueda" para más detalles).

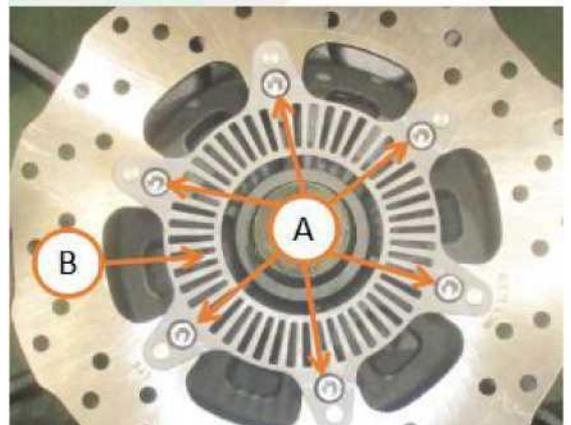
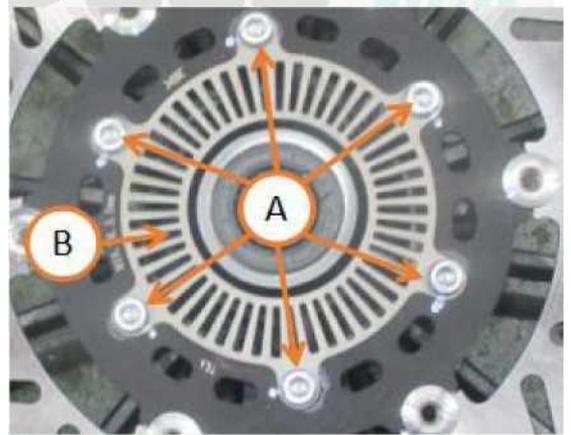
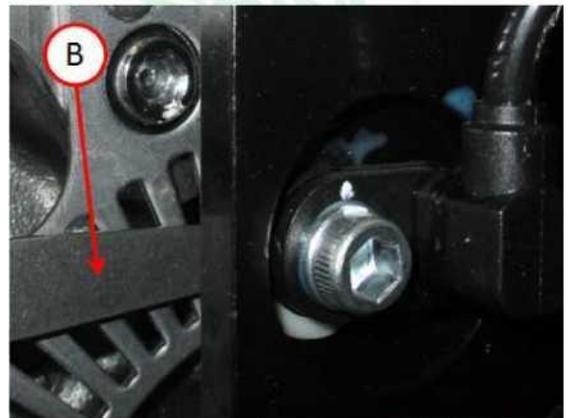
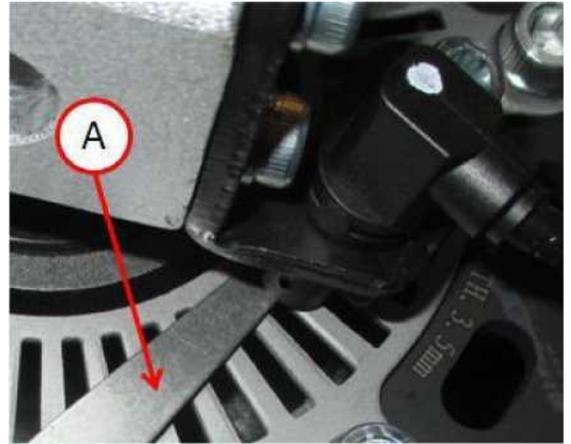
Revise el anillo de engranaje del sensor de velocidad de la rueda

● Desmonte:

Rueda (véase "Rueda/neumático" - "Desmontaje de la rueda delantera/trasera")

Perno de montaje de la placa de freno [A],

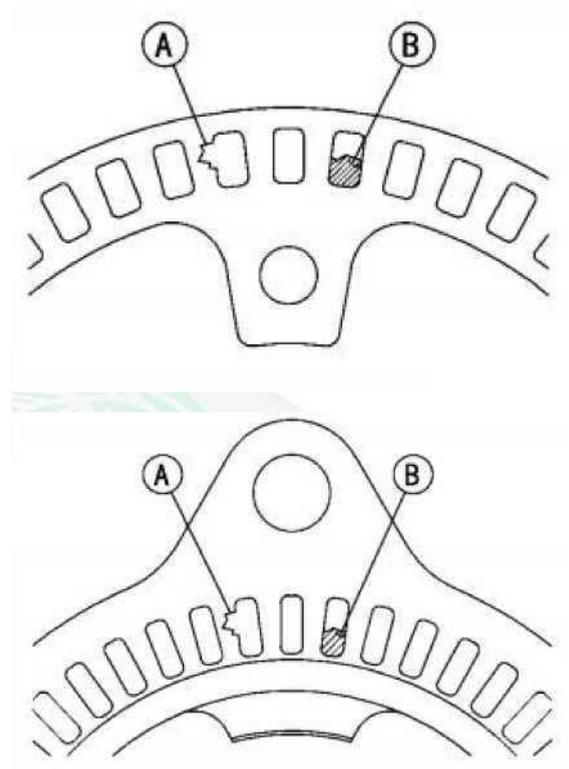
Anillo de engranaje del sensor [B]



● Inspeccione visualmente el anillo de engranaje del sensor de velocidad de la rueda.

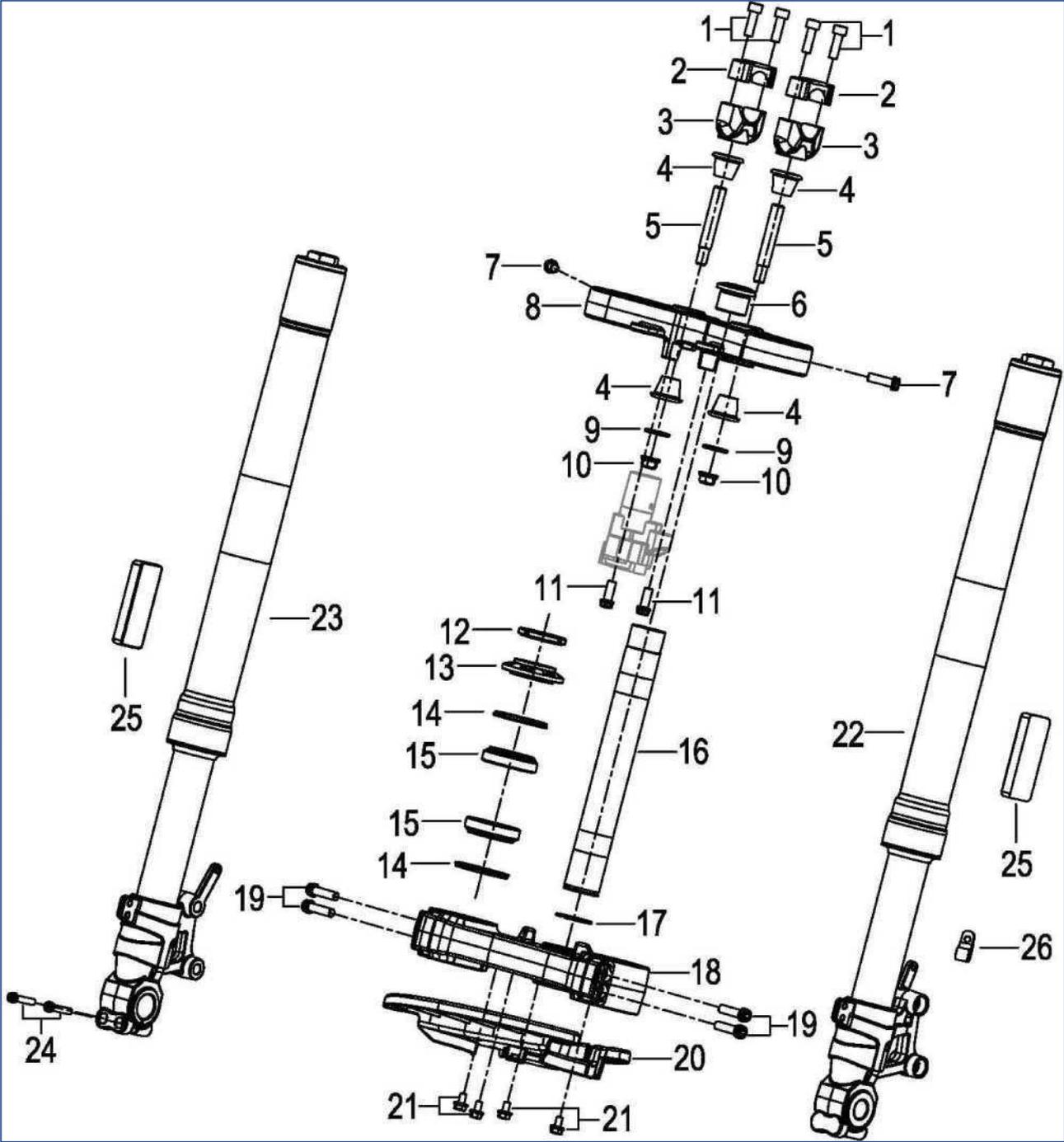
★ Si el rotor está deformado o dañado (hay una muesca [A] en el diente giratorio), sustitúyalo por uno nuevo.

★ Si hay limaduras de hierro u otros depósitos magnéticos en el rotor [B], límpielo.



Sistema de suspensión

Despiece del sistema de suspensión delantera



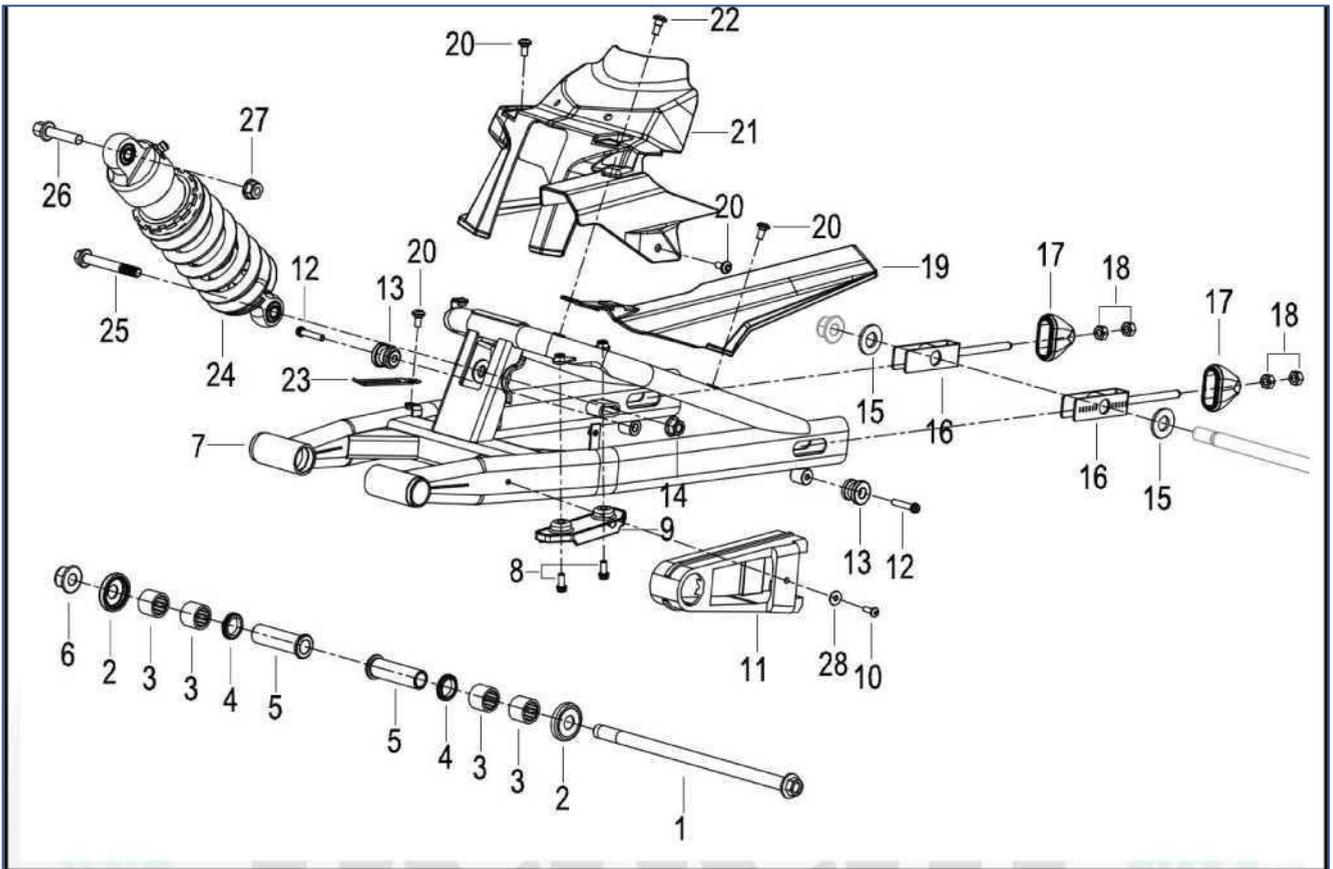
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Tornillo hexagonal interior M8x25	4	22	2.2	
2	Posicionador de agarre superior	2	—	—	
3	Posicionador de agarre inferior	2			
4	Amortiguador	4	—	—	
5	Extremo doble posicionamiento del manubrio en el	2	45	4.5	L
6	Tornillo de sujeción del soporte superior	1	78	7.8	
7	Perno M8x25	2	22	2.2	
8	Soporte superior	1			
9	Arandela de posicionamiento del manillar	2	—	—	
10	Tuerca autoblocante M10x1,25	2	45	4.5	
11	Tornillo de cabeza hueca hexalobular M8x16	2	22	2.2	
12	Tuerca de sujeción del soporte superior	1	23	2.3	
13	Tuerca de sujeción	1	2.5	0.25	
14	Anillo de polvo	2	—	—	R
15	Cojinete de dirección	2	—	—	R、G
16	Columna	1	—	—	
17	Anillo de bloqueo	1	—	—	R
18	Soporte inferior	1	—	—	
19	Perno M8x30	4	22	2.2	
20	Guardabarros interior delantero	1	—	—	
21	Perno M6x10	4	10	1.0	
22	Conjunto del amortiguador delantero izquierdo	1	—	—	
23	Conjunto del amortiguador delantero derecho	1	—	—	
24	Perno M6x30	2	10	1.0	
25	Reflector frontal	2	—	—	
26	Conjunto de abrazadera de embrague	2	—	—	

G: Aplicar grasa.

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece del Sistema de suspensión trasero



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			Nm	kgfm	
1	Eje de montaje del balancín trasero	1	108	10.8	G
2	Conjunto de sellos de polvo	2	—	—	G、R
3	Rodamiento de agujas HK2020	4	—	—	G
4	Sello de aceite del rodamiento	2	—	—	G、R
5	Collar del brazo oscilante trasero	2	—	—	
6	Tuerca autoblocante M14x1,5	1	108	10.8	
7	Conjunto de soldadura del balancín trasero	1	—	—	
8	Tornillo hexagonal con brida M6x12/cabeza pulida	2	10	1.0	
9	Bloque de parada superior de la cadena	1	—	—	R
10	Tornillo de cabeza cilíndrica en cruz M5x16	1	—	—	
11	Bloque de protección de la cadena	1	—	—	R
12	Tornillo M6x30	2	10	1.0	
13	Manga de soporte	2	—	—	
14	Tuerca autoblocante M10x1,25	1	—	—	
15	Arandela	2	—	—	
16	Conjunto de ajuste de la cadena	2	—	—	
17	Retenedor de ajuste de la cadena	2	—	—	
18	Tuerca hexagonal M8	4	22	2.4	
19	Cubierta de la cadena de transmisión	1	—	—	
20	Tornillo hexagonal interior	4	10	1.0	
21	Guardabarros inferior trasero	1	—	—	
22	Perno de montaje de la goma del pedal	1	10	1.0	
23	Conjunto de abrazaderas	1	—	—	
24	Conjunto de amortiguadores traseros	1	—	—	
25	Perno de montaje inferior del amortiguador trasero	1	45	4.5	
26	Perno de montaje del amortiguador	1	45	4.5	
27	Tuerca M10x1,25	1	45	4.5	
28	Arandela 5	1	—	—	

G: Aplicar grasa.

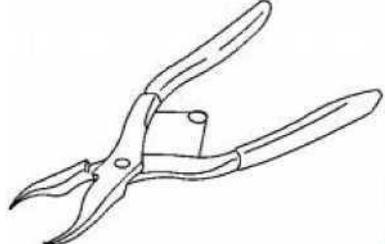
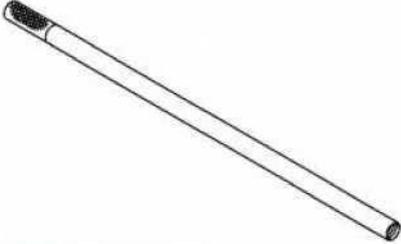
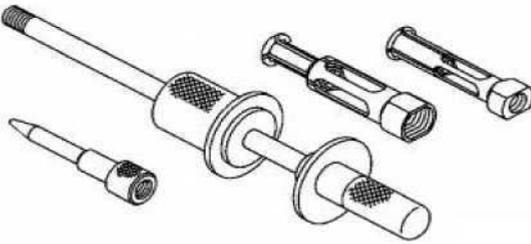
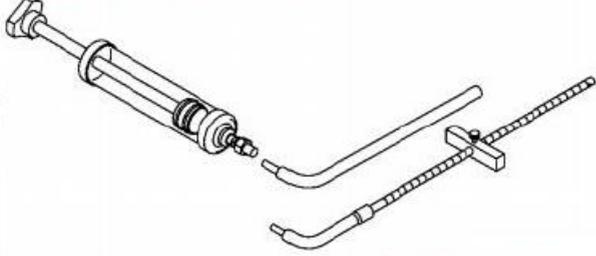
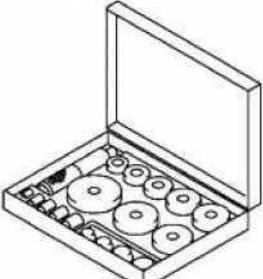
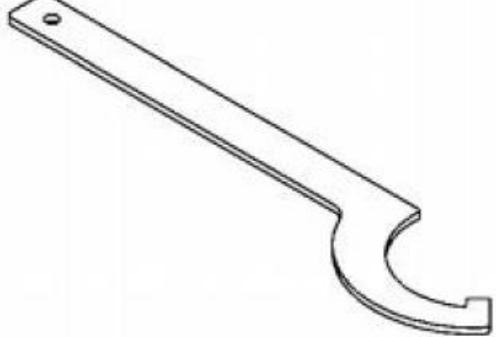
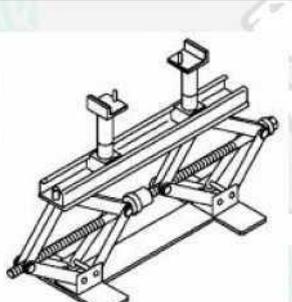
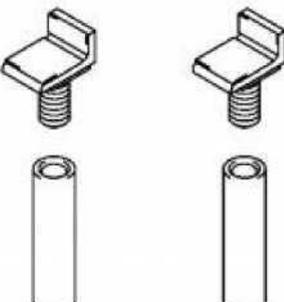
L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Parámetros técnicos

Artículo	Normal
Amortiguador delantero (cada uno) Diámetro del tubo interior del amortiguador delantero Presión de aire Amortiguador delantero: Viscosidad Cantidad de aceite Líquido del líquido del amortiguador delantero: Longitud libre del muelle del amortiguador delantero	φ41 mm Presión atmosférica (no ajustable) Aceite para amortiguadores 32# 28.8~35.2 390 ± 5 ml (después de desmontar y vaciar completamente) 80 ± 2 mm (totalmente comprimido, sin muelle del amortiguador delantero; parte superior de la cámara de aire) 345 ± 2 mm (límite inferior de funcionamiento: 343mm)
Amortiguador trasero Ajuste de la precarga del muelle: Normal Alcance	Ajuste de doble tuerca Longitud del muelle: 217,5 mm Longitud del muelle: 225,5-217,5 mm (de débil a fuerte)

Herramientas especiales

<p>Pinza</p> 	<p>Extractor del vástago del amortiguador delantero</p> 
<p>Extractor de retenes y rodamientos</p> 	<p>Indicador de nivel de los amortiguadores delanteros:</p> 
<p>Juego de destornilladores para retenes y rodamientos</p>	<p>Llave de gancho T=3.2</p>
	
<p>Gato</p>	<p>Accesorios para gato</p>
	

Amortiguador delantero

Desmontaje del amortiguador delantero

- Desmonte:

Rueda delantera (ver "Rueda/neumático" — "Desmontaje de la rueda delantera")

Guardabarros delantero (ver "Marco" - "Desmontaje del guardabarros delantero")

Pinza delantera (ver "Frenos" - "Desmontaje de la pinza delantera"),

★ Antes de desmontar la base de montaje del amortiguador delantero, retire el tornillo de sujeción de la horquilla delantera en la parte superior [A]

Observaciones
○ Retire el tornillo de la pinza de la horquilla delantera y retire la cubierta superior.

- Retire los tornillos de sujeción del amortiguador delantero [A] en el lado superior e inferior.

- Gire el asiento de montaje del amortiguador delantero y retírelo.

Instalación del amortiguador delantero

- Cuando se instala el amortiguador delantero, la dirección y la posición de la parte superior [A] del tubo exterior son las que se muestran a la derecha.

1 mm [B]

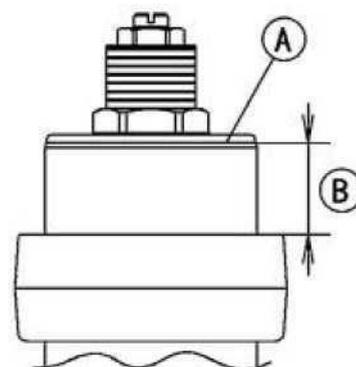
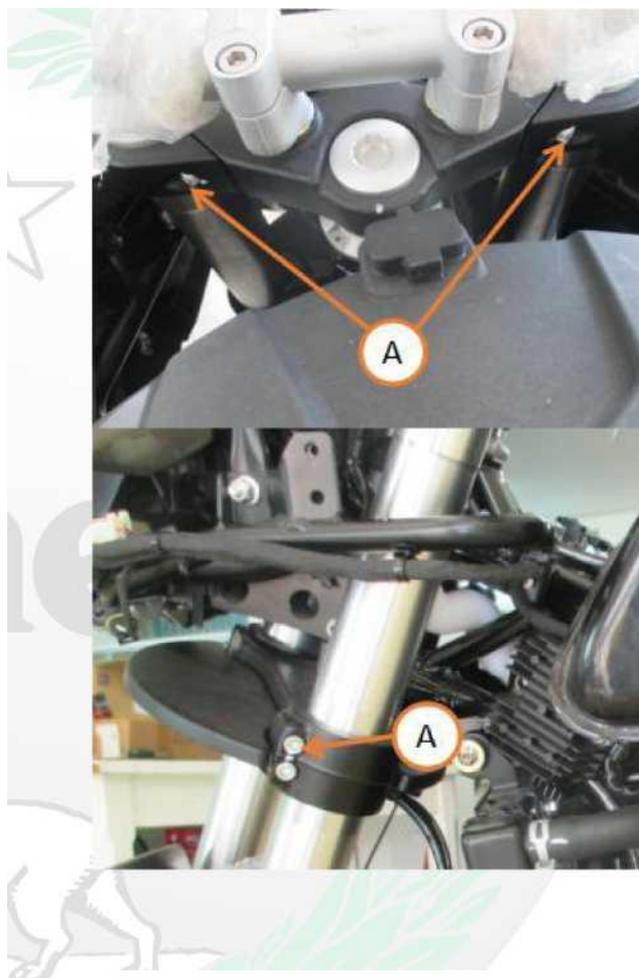
- Torque

Tornillo de sujeción del amortiguador delantero (lado inferior): 22 N·m

Tapa superior del amortiguador delantero: 15-20 N·m

Tornillo de sujeción del amortiguador delantero (lado superior): 22 N·m

Observaciones
Bloquee la cubierta superior antes de bloquear el perno de sujeción del amortiguador delantero en la parte superior. ○ Alternativamente, apriete dos veces los dos tornillos de la abrazadera para garantizar un torque uniforme.
● Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).



Sustitución del líquido del amortiguador delantero

Desmonte el amortiguador delantero (véase "Desmontaje del amortiguador delantero").

Sujete el extremo inferior de la cámara de aire con un tornillo de banco.

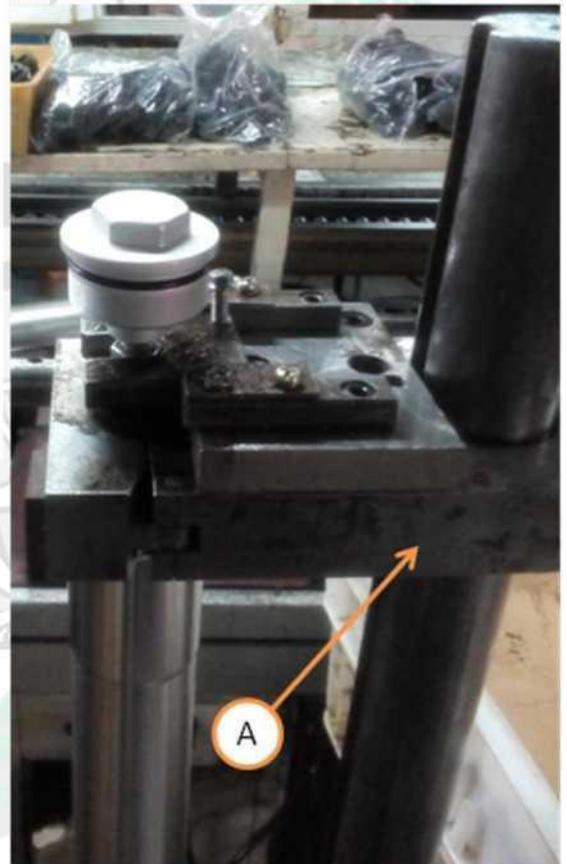
Retire la tapa del cabezal [A] del tubo exterior.



Instale la herramienta de fijación [A], como se muestra en la figura

Observaciones

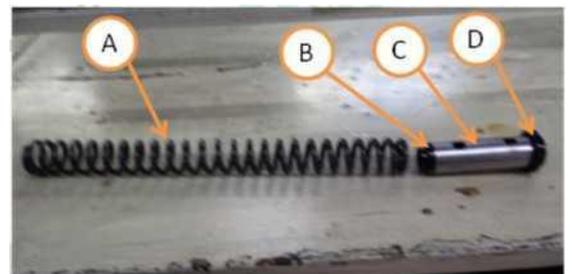
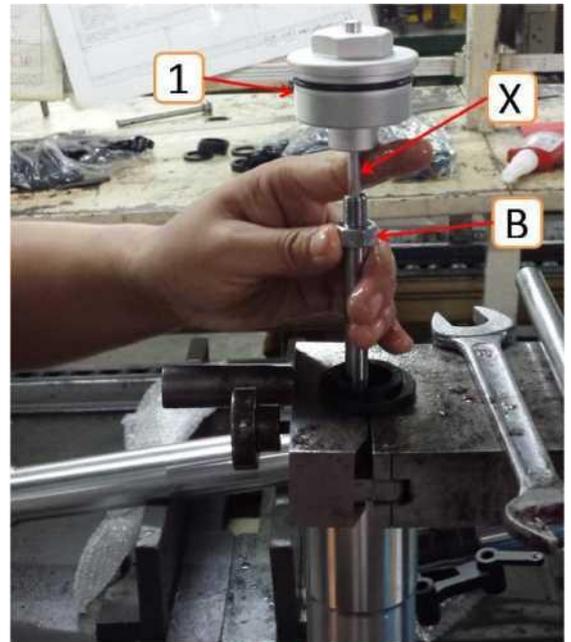
○ El dispositivo de protección de la parte superior no debe tocar el tubo interior cuando se instala la herramienta de fijación; tire hacia arriba del tubo exterior, sujete el tubo exterior con la herramienta y luego bloquee los dos pernos. *El tubo exterior juega un papel de guía.*



- Después de presionar el muelle con la herramienta especial, desmonte el tornillo del amortiguador delantero [1] y la tuerca [B] con una llave

Observaciones

○ Este es el amortiguador derecho. El perno del amortiguador izquierdo no está equipado con una palanca de ajuste (X). El método de desmontaje es el mismo.



- Desmante:
Muelle del amortiguador [A]
Asiento del muelle [B]
Manga de ajuste [C]
Amortiguador y manga de ajuste [D]

- Vierta el aceite del amortiguador en un recipiente adecuado.
○ Tire del vástago del pistón hacia arriba y hacia abajo durante al menos diez veces y vierta el aceite del amortiguador en el amortiguador delantero.

Herramienta especial - Extractor del vástago del amortiguador [B]:

- Sujete el tubo exterior verticalmente y presione el tubo interior [A] y el vástago del pistón hasta el fondo.
- Vierta el aceite para amortiguadores del modelo y la cantidad especificados.

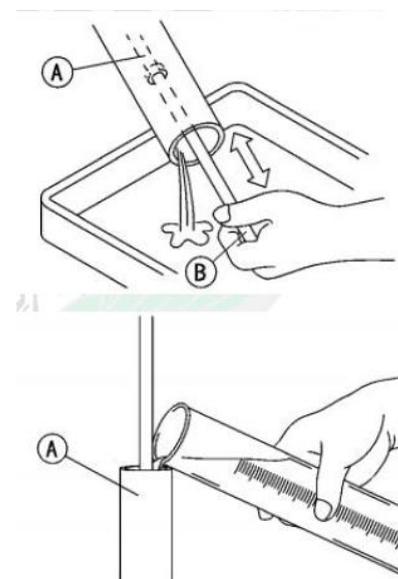
Líquido para amortiguadores 32#.

Viscosidad: 28,8-35,2 40°C

Cantidad de aceite (cada amortiguador): 390L

Cuando se sustituye el aceite del amortiguador: ≈300 mL

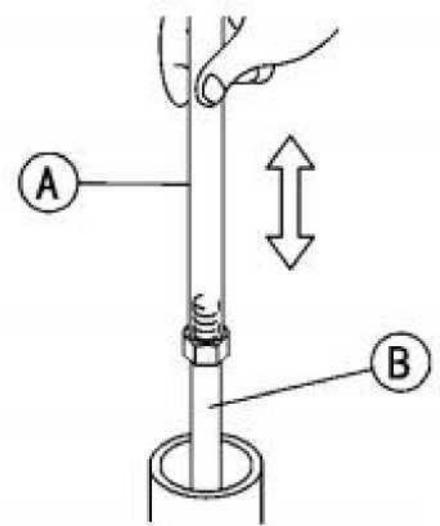
Cantidad de aceite después de desmontarlo y secarlo completamente: 390 ±5 mL



★ Si es necesario, mida el nivel de aceite del amortiguador de acuerdo con los siguientes métodos.

- Lo mejor es utilizar un papel lubricante de tres mordazas para envolver el tubo interior y fijarlo verticalmente.
- Tire del vástago del pistón [B] hacia arriba y hacia abajo durante más de diez veces utilizando el extractor del vástago del pistón [A] para drenar completamente el aire en el aceite del amortiguador.

Herramienta especial - Extractor del vástago del pistón del amortiguador



- Retire el extractor del vástago del pistón.
- Espere a que el nivel de líquido se estabilice.
- Cuando el amortiguador se haya comprimido hasta el final y el vástago haya sido empujado hasta el fondo, inserte la cinta o regla en el tubo interior y mida la distancia entre la parte superior de la cámara de aire y la superficie del fluido del amortiguador.

Nivel de líquido (cuando el amortiguador se comprime hasta el final y se saca el muelle del amortiguador)

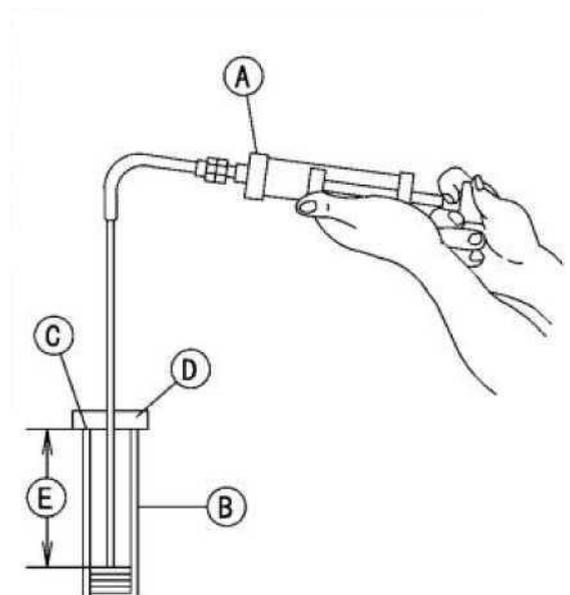
Estándar: 80±2mm

(desde la parte superior de la cámara de aire)

Observaciones
o El nivel de líquido de los amortiguadores también puede medirse con el medidor de nivel de líquido de los amortiguadores.

Herramienta especial-Medidor de nivel de fluido del amortiguador [A]:

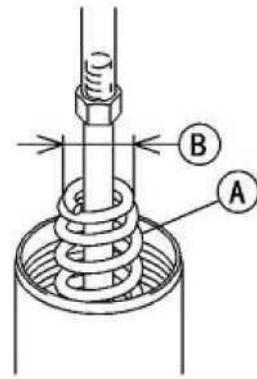
- Cuando el amortiguador esté comprimido hasta el final y el muelle del amortiguador esté afuera, inserte la pipeta del tubo de nivel de fluido del amortiguador en el tubo interior [B], y luego coloque el tapón limitador en la parte superior del tubo interior [C].
- Hacer que la escala del bloque limitador del indicador de nivel de combustible [D] muestre la distancia estándar del nivel de líquido [E].
- Tire de la manivela lentamente y bombee el exceso de líquido del amortiguador hasta que éste deje de gotear.
- ★ Si el líquido de amortiguación no se bombea, el líquido de amortiguación dentro del tubo interior es insuficiente. Vierta suficiente líquido de amortiguación y, a continuación, bombee el exceso de líquido de amortiguación como se ha descrito anteriormente.



- Gire el extractor del vástago del amortiguador hasta el final del vástago.

Herramienta especial - Extractor de vástagos de pistón de amortiguadores:

- Tire del extractor por encima de la parte superior del tubo exterior.
- Instalar el muelle del amortiguador delantero [A], y haga que el extremo más pequeño [B] quede hacia abajo.



- Instale:

Manga de ajuste,

Amortiguador y otras piezas

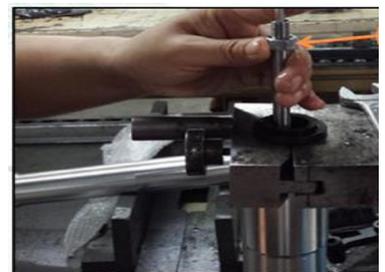
Por favor, sustituya por piezas nuevas.

- Fije el perno en la parte superior con una llave y bloquee la tuerca del vástago [A].

Torque de la tuerca del vástago del pistón: 18-20 N·m



- Sujete la arandela con el soporte y afloje la tuerca del compresor del muelle del amortiguador delantero.
- Desmonte el compresor de muelle del amortiguador delantero.
- Tire hacia arriba del tubo exterior y cubra el tubo exterior con el perno de la parte superior.
- Instale el amortiguador delantero (ver "Instalación del amortiguador delantero").

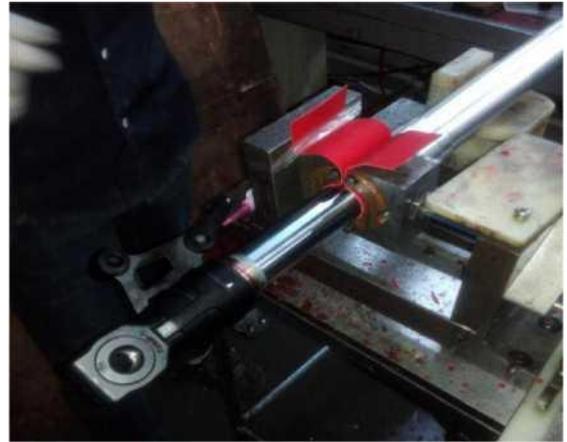


Desmontaje del amortiguador delantero

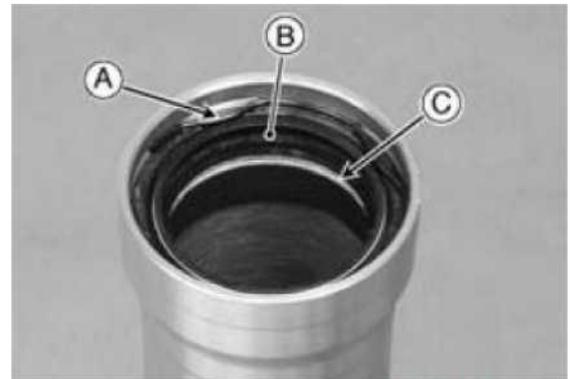
Desmonte el amortiguador delantero (véase "Desmontaje del amortiguador delantero").

- Descargue el aceite de los amortiguadores (véase "Sustitución del aceite de los amortiguadores").

- Sujete el tubo interior del amortiguador con la herramienta.
- Retire el asiento de montaje del amortiguador.



- Separe el tubo exterior y el tubo interior.
- Saque el anillo de polvo.
- Retire el anillo de retención del tubo exterior [A].
- Retire el sello de aceite [B] y la arandela [C].
- Sustituya las siguientes piezas por otras nuevas:
Sello de aceite
Torque del tornillo hexagonal en la parte inferior del amortiguador delantero: 8-23 N·m

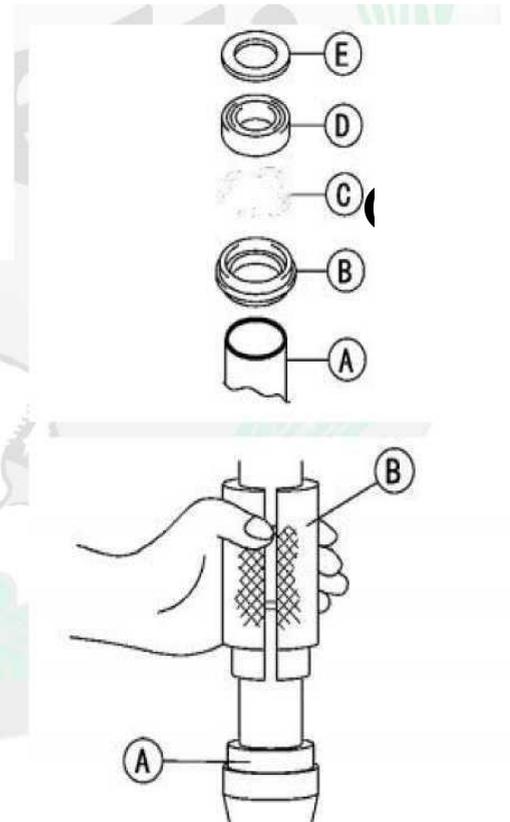


- Instale las siguientes piezas en el tubo interior [A].
Junta de polvo [B],
Anillo de retención [C],
Sello de aceite [D],
Arandela [E]

- Inserte el tubo interior en el tubo exterior.
- Después de instalar la junta, instale el sello de aceite [A] con el instalador de sellos de aceite del amortiguador [B].

Herramienta especial-Instalador del sello de combustible del amortiguador:

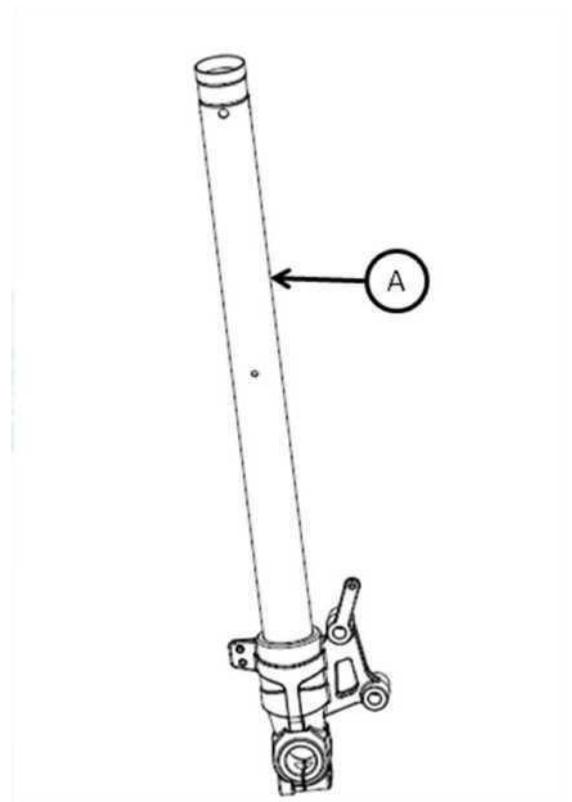
- Instale el anillo de retención y el sello de polvo en el tubo exterior.
- Vierta el aceite del amortiguador del tipo especificado (véase "Sustitución del aceite del amortiguador").
- Instalar el componente del amortiguador desmontado en los tubos interiores y exteriores montados.



Inspección de la cámara de aire y del tubo exterior

- Compruebe visualmente la cámara de aire [A] y sustitúyala si hay algún daño.
- Si hay grietas u óxido en el tubo interior, el borde afilado y la parte inclinada pueden limarse con una piedra de molino. Los bordes afilados o las partes elevadas dañarán el sello de aceite.
- ★ Si no se puede hacerle mantenimiento a la cámara de aire, sustitúyala por una nueva. El sello de aceite se dañará después de que el tubo interior se dañe, por lo que el sello de aceite debe ser reemplazado cuando se mantenga o reemplace el tubo interior.

Notas
Si el tubo interno está muy doblado o arrugado, cámbielo. La resistencia tubo interno se reducirá cuando se corrija el tubo interno después de una flexión excesiva.

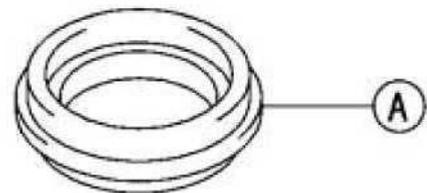


- Monte los tubos interiores y exteriores y tire de ellos hacia adelante y hacia atrás con las manos para ver si el tubo interior y el tubo exterior pueden funcionar sin problemas.
- Si se percibe un estancamiento de la abrazadera, hay que cambiar los tubos interiores y exteriores.

ADVERTENCIA
El tubo interior o exterior del amortiguador delantero enderezado se romperá en el proceso de uso, lo que provocará accidentes. Por lo tanto, el tubo interior o exterior seriamente doblado o dañado debe ser reemplazado y el otro tubo deberá revisarse cuidadosamente antes de su uso.

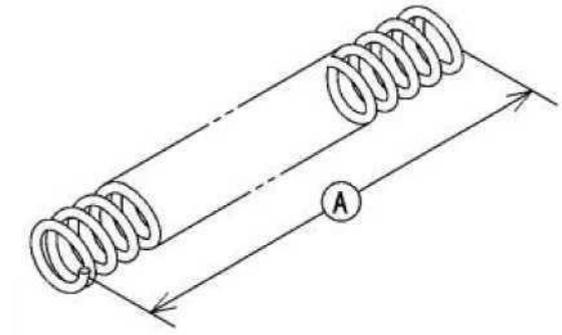
Inspección del sello de polvo

- Comprobar si la junta antipolvo [A] está corroída o roto.
- ★ Si es necesario, sustituya la junta antipolvo.



Inspección de la tensión de los muelles

- La longitud del muelle se reducirá después de que se debilite, por lo que el estado del muelle se puede comprobar comprobando su longitud libre [A].
- ★ Si alguno de los muelles del amortiguador es más corto que el límite de uso, debe ser sustituido. Si la longitud del muelle nuevo y del otro muelle del amortiguador difieren considerablemente, el otro muelle debe ser sustituido al mismo tiempo para mantener el equilibrio de los amortiguadores izquierdo y derecho y asegurar la estabilidad de la motocicleta.



Longitud libre del muelle

Estándar: 345 mm

Límite de funcionamiento: 343 mm

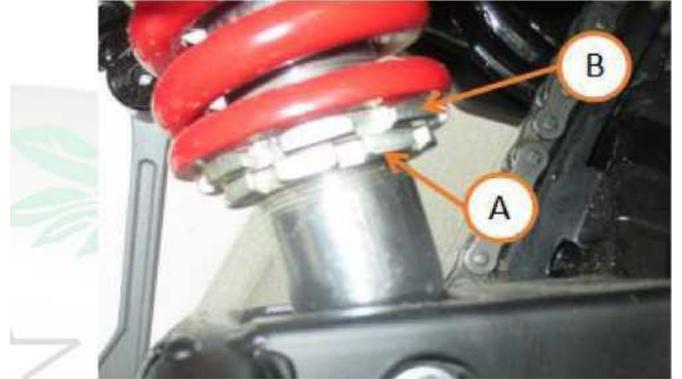
Amortiguador trasero

Ajuste de la fuerza de preapriete del muelle

Desmonte el amortiguador trasero del chasis (para más detalles, consulte "Desmontaje del amortiguador trasero").

- Afloje la contratuerca [A], gire la tuerca de ajuste [B] y suelte el muelle.

Herramienta especial - llave de gancho:



- Ajuste la fuerza de preapriete del muelle, gire la tuerca de ajuste [B] hasta la posición adecuada y apriete la contratuerca [A].

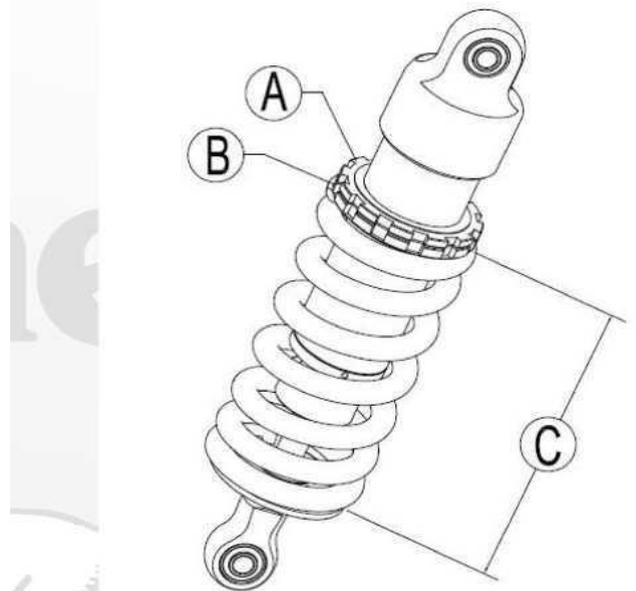
Longitud del muelle [C]

Ajuste de la fuerza de preapriete del muelle

Estándar: longitud del muelle: 230 mm

Ámbito de aplicación: longitud del muelle: 216,5-203,5 mm

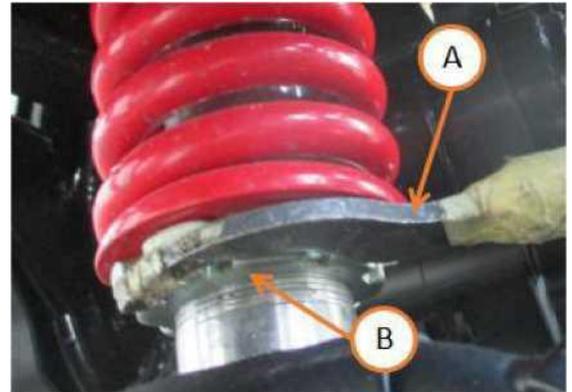
○ Ajuste estándar de la tuerca de regulación para el piloto (sin pasajeros ni accesorios) de cuerpo promedio [peso de 68 kg (150 lb)]: la longitud del muelle es igual a 207,5-212,5mm.



- Ajuste la fuerza de preapriete del muelle en el chasis mediante el amortiguador trasero.
- Retire el soporte del estribo [A] para poder girar fácilmente la llave de gancho.



- Para ajustar la fuerza de preapriete del muelle, afloje la contratuerca [B] con una llave de gancho [A] y gírela hasta la posición adecuada.



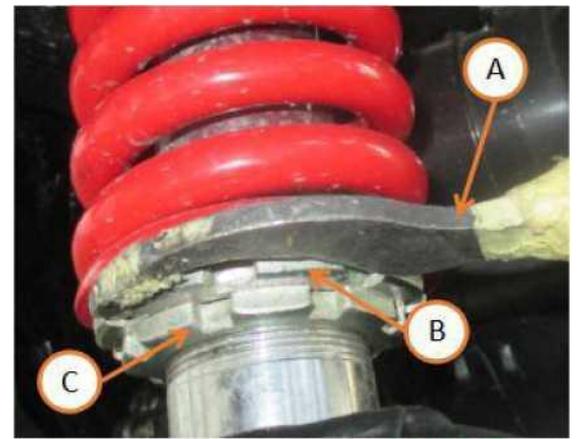
- Utilice la llave de gancho [A] para girar la tuerca de ajuste [B] a la posición adecuada, y luego apriete la tuerca de seguridad [C] con la llave de gancho [A] (el amortiguador trasero está fijado en el chasis).

Herramienta especial - llave de gancho

- ★ Si considera que el muelle es demasiado blando o demasiado duro, ajústelo.

Ajuste del muelle

Longitud muelle	Fuerza amortiguación	Brida aislante	Carga	Condiciones carretera	Velocidad
196m	Débil	Suave	Suave	Buenas	Baja
↑	↑	↑	↑	↑	↑
↓	↓	↓	↓	↓	↓
184m	Fuerte	Dura	Pesada	Malas	Alta



Desmontaje del amortiguador trasero

- Desmonte: Cubierta derecha (véase "Marco" — "Retirar la cubierta derecha" para más detalles).

Guardabarros inferior trasero (ver "Brazo oscilante trasero" — "Desmontaje del guardabarros inferior trasero")

- Levante la rueda trasera del suelo con un gato.

Herramienta especial - gato:

Accesorios de gato:

- Saque el tornillo de sujeción del amortiguador trasero en la parte superior [A]



- Desmonte el tornillo de sujeción del amortiguador trasero en la parte inferior [A]
- Desmonte el amortiguador



Montaje del amortiguador trasero

- Instálelo en el orden inverso al del desmontaje.
- Torque

Perno de la abrazadera superior del amortiguador trasero: 45 N·m

Perno de la abrazadera inferior del amortiguador trasero: 45 N·m

Inspección del amortiguador trasero

- Desmonte el amortiguador trasero (para más detalles, consulte "Desmontaje del amortiguador trasero").
- Compruebe visualmente:
 - Si el golpe es suave;
 - Si existe una fuga de aceite;
 - Si hay grieta o abolladura
- ★ Si el amortiguador trasero está dañado, sustitúyalo.
- Compruebe visualmente el cuello de goma.
- ★ Si el collarín de goma está dañado, sustitúyalo.

Balancín trasero

Desmontaje del brazo oscilante

- Levante la rueda trasera del suelo con un gato.

Herramienta especial - gato:

Accesorios de gato:

- Desmonte:

Rueda trasera (ver "Rueda/neumático" — "Desmontaje de la rueda trasera")

- Desmontar:

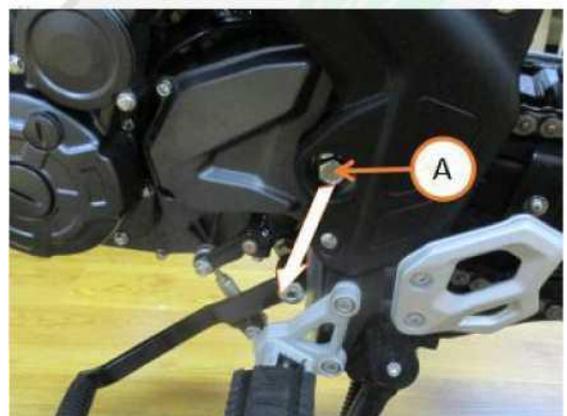
Perno de sujeción [A] en la parte inferior del amortiguador trasero [B] (para más detalles, véase "Desmontaje del amortiguador trasero")



- Retire la tuerca del eje de montaje del brazo oscilante inferior [A].

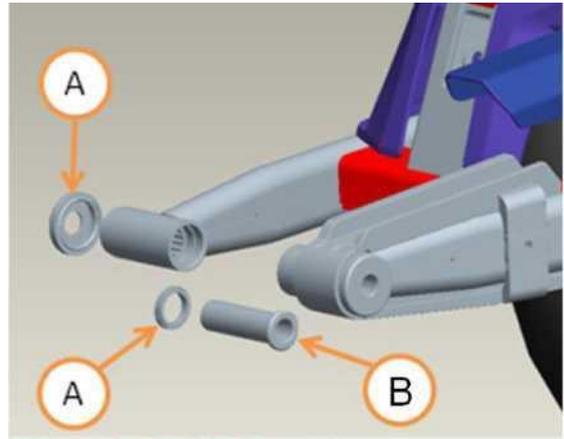


- Saque del eje de montaje [A] desde el lado derecho de la motocicleta hacia el lado izquierdo y retire el brazo oscilante.

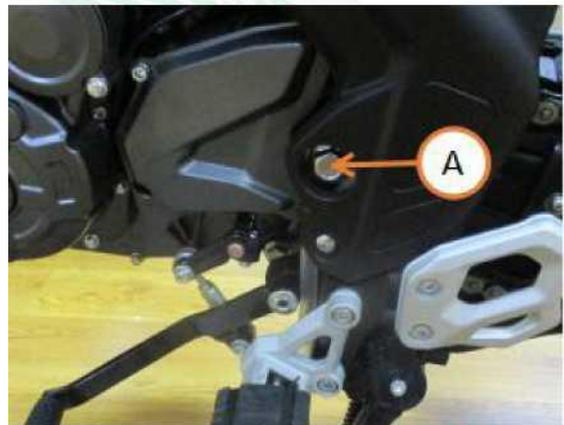


Instalación del brazo oscilante

- Aplique una cantidad adecuada de grasa en el borde del sello de aceite [A].
- Instale el collar [B].



- Instale el eje de montaje [A] en el marco desde el lado izquierdo.



- Bloquee la tuerca del eje de montaje del brazo oscilante [A].

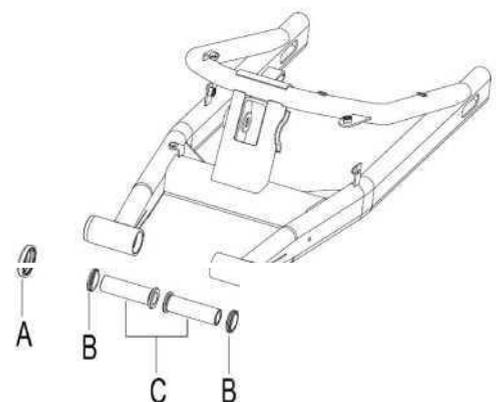
Torque de la tuerca del eje de montaje del brazo oscilante:
108 N·m.

- Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).



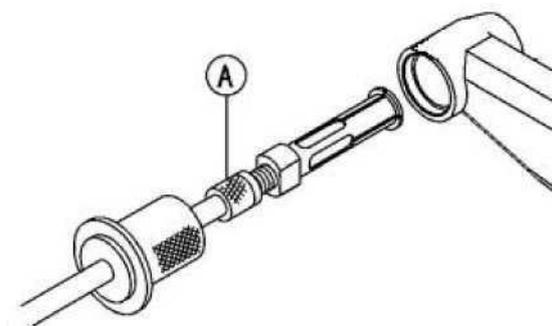
Desmontaje del rodamiento del brazo oscilante

- Desmonte:
 - Brazo oscilante trasero (ver "Desmontaje del brazo oscilante trasero").
- Junta antipolvo [A],
Sello de aceite [B],
Manga [C],



- Retire el rodamiento de agujas.

Herramienta especial - extractor de retenedores y rodamientos [A]:

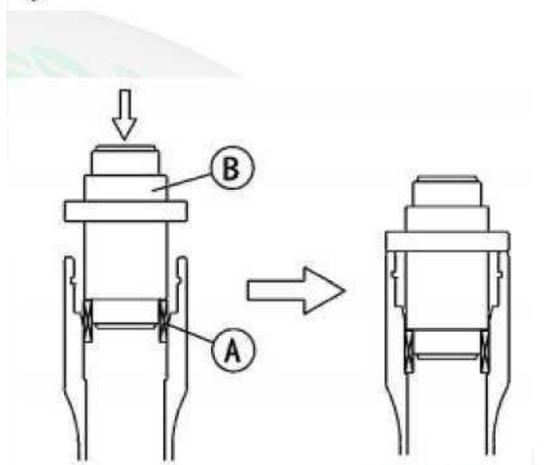


Instalación del cojinete del brazo oscilante

- Sustituya el rodamiento de agujas [A] por uno nuevo.
- Al instalar el rodamiento de agujas, la marca del fabricante debe mirar hacia afuera.

Herramientas especiales: un juego completo de herramientas para el rodamiento:

Herramienta de montaje del rodamiento de agujas [B]: Junta:



Revisión del rodamiento del brazo oscilante

Notas
No retire el rodamiento para inspeccionarlo, de lo contrario, el rodamiento puede resultar dañado.

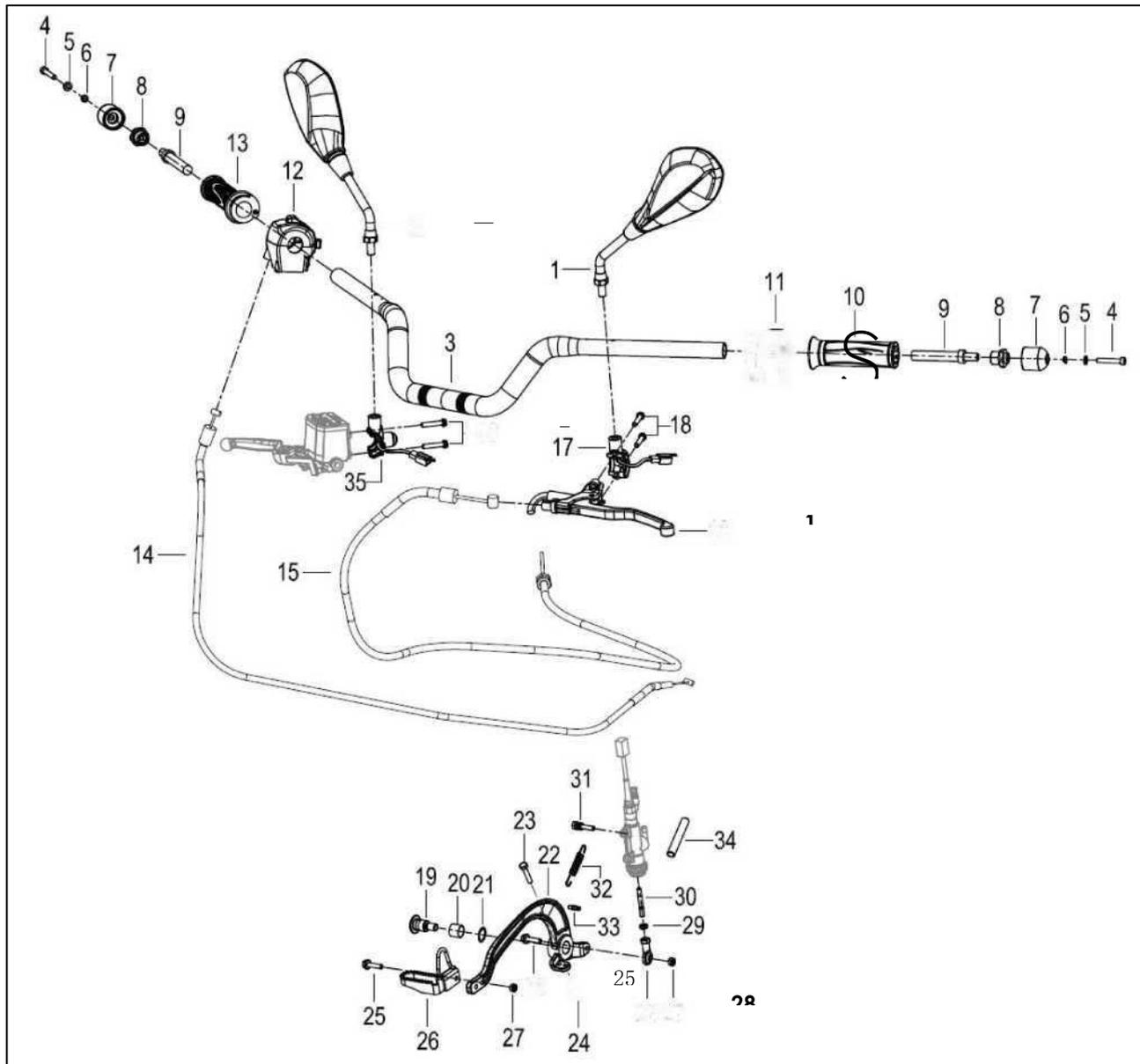
- Compruebe el rodamiento de agujas [A] instalado en el interior del brazo oscilante.
- El desgaste del rodillo en el interior del rodamiento es generalmente pequeño, por lo que es difícil medir la capacidad de desgaste. Por lo tanto, sólo se pueden inspeccionar visualmente los rodamientos para detectar el desgaste, la decoloración u otros daños.
- ★ Si hay algún desgaste anormal, decoloración o daño en el rodamiento de agujas, ¡reemplácelo en su totalidad!



Revisión de la guía de la cadena

- Ver "Mantenimiento periódico" — "Inspección del desgaste de la guía de la cadena" para más detalles.

Despiece del sistema de control



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Conjunto del espejo retrovisor izquierdo	1	—	—	
2	Conjunto de espejo retrovisor derecho	1	—	—	
3	Manillar	1	—	—	
4	Tornillo de cabeza hueca M6x35/medio diente	2	10	1.0	
5	Arandela 06	2	—	—	
6	Arandela elástica 6	2	—	—	
7	Extremo de agarre	2	—	—	
8	Base de montaje del extremo de agarre	2	—	—	
9	Extremo de agarre	2	—	—	
10	Chaqueta de manillar izquierda	1	—	—	
11	Interruptor combinado izquierdo	1	—	—	
12	Interruptor combinado derecho	1	—	—	
13	Montaje de la empuñadura derecha	1	—	—	
14	Conjunto de cables del acelerador	1	—	—	
15	Conjunto de cables de embrague	1	—	—	
16	Componente de la manija del embrague	1	—	—	
17	Conjunto de interruptores ABS	1	—	—	
18	PernoM6x30	4	10	1.0	
19	Tornillo de fijación del pedal de freno trasero	1	22	2.2	G
20	Cuello autolubricante	1	—	—	
21	Arandela	1	—	—	
22	Pedal de freno	1	—	—	
23	PernoM6x35	1	10	1.0	
24	NutM6	1	10	1.0	
25	PernoM6x25-8.8-ZG	2	—	—	
26	Asiento de montaje del pedal de freno	1	—	—	
27	Perno M6^1	2	10	1.0	
28	Junta M6	1	—	—	
29	Tuerca M6-8-ZG	1	10	1.0	
30	Tornillo del pistón de la bomba de pie	1	—	—	
31	Perno de montaje del cilindro de freno trasero	1	10	1.0	
32	Muelle de freno	1	—	—	
33	Pasador de resorte superior	1	7	0.7	
34	Cubierta de goma del resorte del pedal de freno	1	—	—	
35	Interruptor de ajuste del contador	1	—	—	

AD: Aplicar el adhesivo.

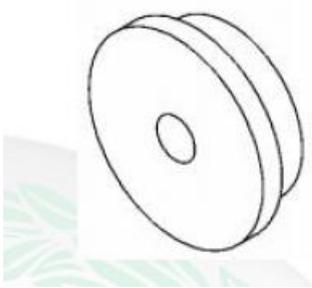
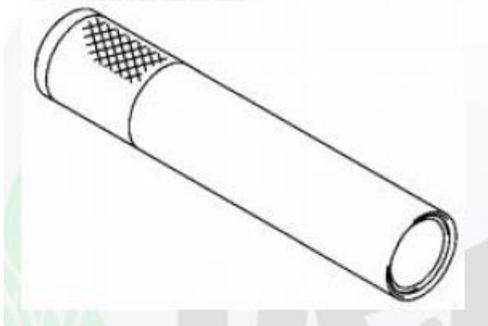
AL: Apriete de manera alterna dos veces los dos tornillos de la abrazadera para garantizar un torque uniforme.

G: Aplicar grasa.

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Herramientas especiales

Juego de destornilladores para rodamientos:	Destornillador para la pista exterior del tubo de dirección:
	
Herramientas de montaje para el rodamiento del tubo de dirección: $\varnothing 35.5$:	Cuatro mordazas 300-QCLM4-001
	
Siete mordazas 300-QCLM7-001	
	

Inspección del sistema de control

- Ver "Mantenimiento periódico" - "Inspección de la holgura del sistema de control" para más detalles.

Ajuste del sistema de control

- Ver "Mantenimiento periódico" ^Ajuste de la holgura del sistema de control" para más detalles.

Manillar

Desmontaje del manillar

- Desmonte:

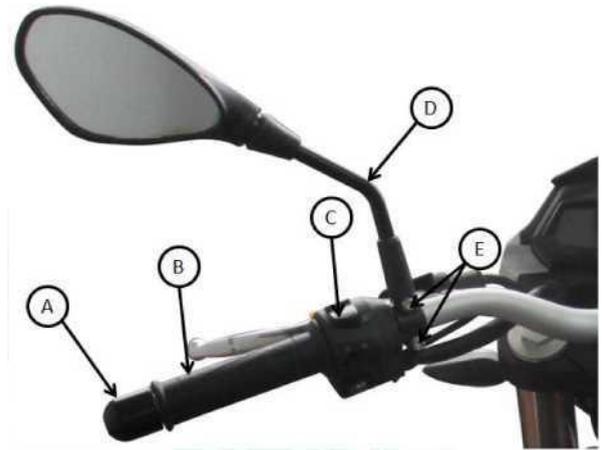
Extremo de la empuñadura del manillar [A]

Espejo retrovisor izquierdo [D]

Perno de bloqueo del manillar del embrague [E],

Interruptor de combinación izquierdo [C],

Cubierta del manillar izquierdo [B],



- Desmontar:

Extremo de la empuñadura del manillar [A]

Espejo retrovisor izquierdo [D]

Perno de bloqueo del cilindro maestro del freno fluido delantero [E]

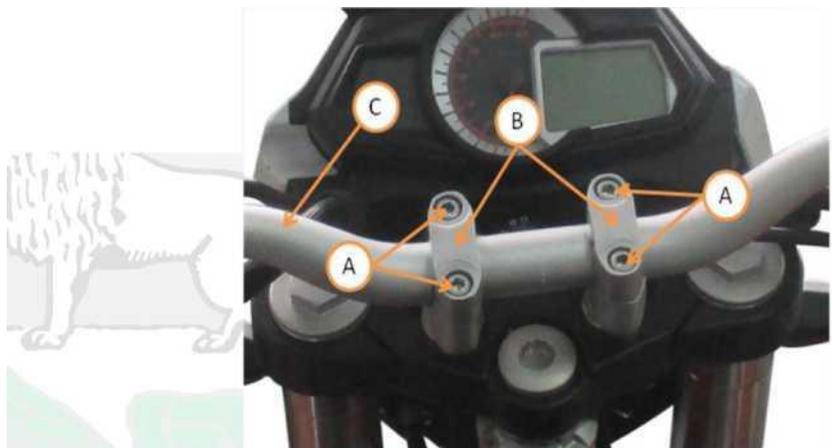
Interruptor de combinación derecho [C]

Manillar del acelerador [B]



- Retire el tornillo [A] del soporte de montaje del manillar.

- Retire el soporte de montaje [B] y el manillar [C] en todas las direcciones

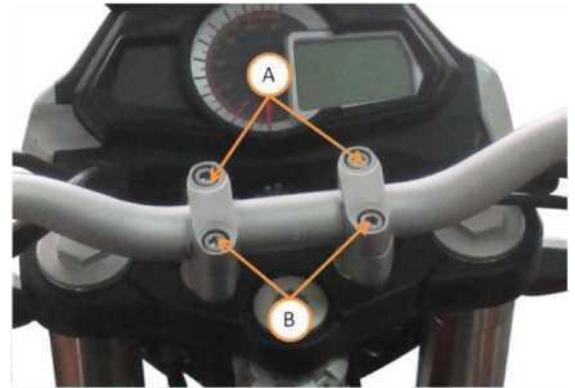


Instalación del manillar

- Instale el soporte de montaje del manillar y el manillar en el soporte superior.
- Apriete el tornillo del soporte de montaje del manillar.
-

Observaciones
○ Primero apriete el perno del soporte de montaje del manillar delantero [A], y luego bloquee el otro perno del soporte de montaje del manillar [B].
○ Apriete con alternancia dos veces los dos tornillos del soporte de montaje del manillar para asegurar un torque uniforme.

Torque del tornillo del soporte del manillar: 25 N•m



- Instale:
Cilindro maestro del freno delantero (véase "Cilindro maestro" - "Instalación del cilindro maestro delantero"). Interruptor combinado derecho [B]

Manillar del acelerador [C]

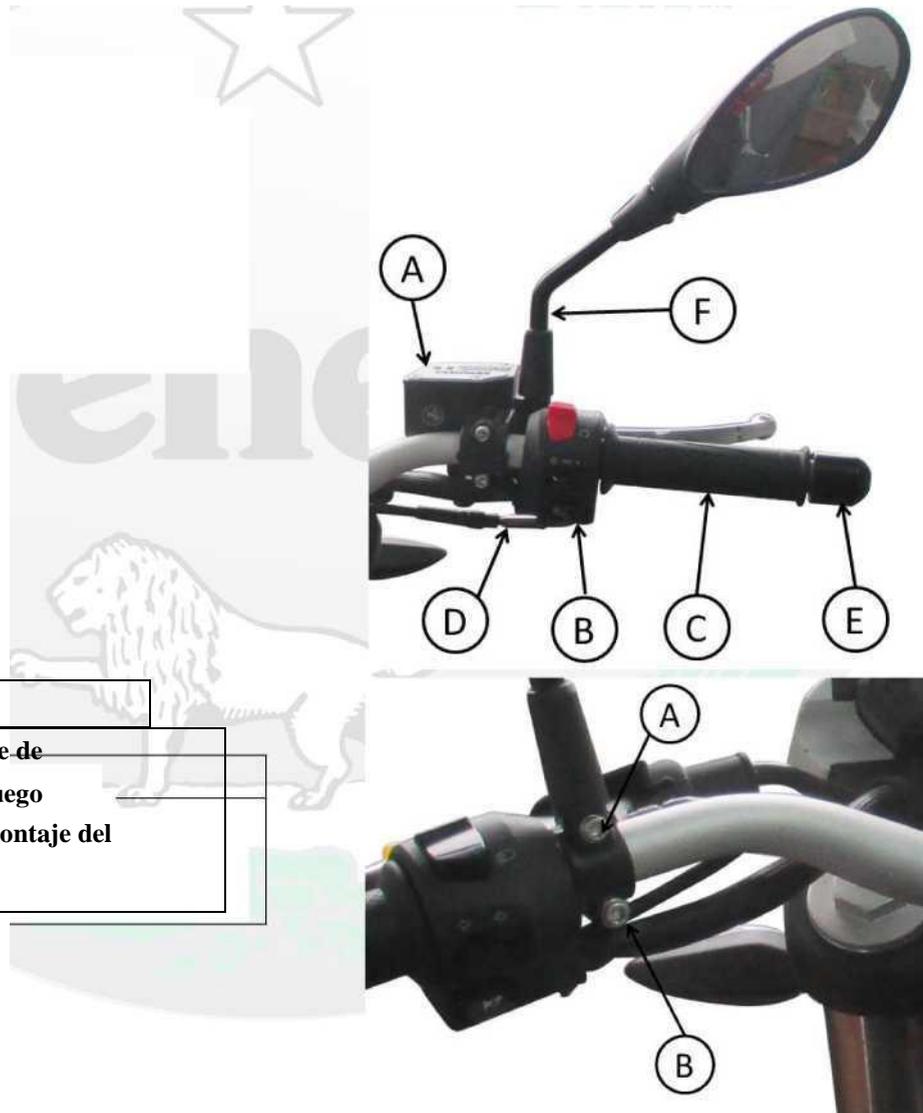
Cable del acelerador [D]

- Aplique agente de bloqueo a las roscas del perno del extremo del manillar y luego apriete los pernos.

- Instale:
Extremo de agarre [E]
Espejo retrovisor derecho [F]

- Instalación:
Manillar de embrague.

Observaciones
○ Primero apriete el perno del soporte de montaje del manillar superior [A], y luego bloquee el otro perno del soporte de montaje del manillar [B].



- Instale:

Manillar izquierdo [A]

Interruptor combinado izquierdo [B]

- Aplique agente de bloqueo a las roscas del perno del extremo del manillar y luego apriete los pernos.

- Instale:

Extremo de agarre [C]

Espejo retrovisor izquierdo [D]

Torque del tornillo de fijación del interruptor combinado: 3,5 N·m



Vástago de dirección

Desmontaje del vástago de la dirección y del cojinete del vástago de la dirección

- Desmonte:

Manillar (ver "Desmontaje del manillar" para más detalles);

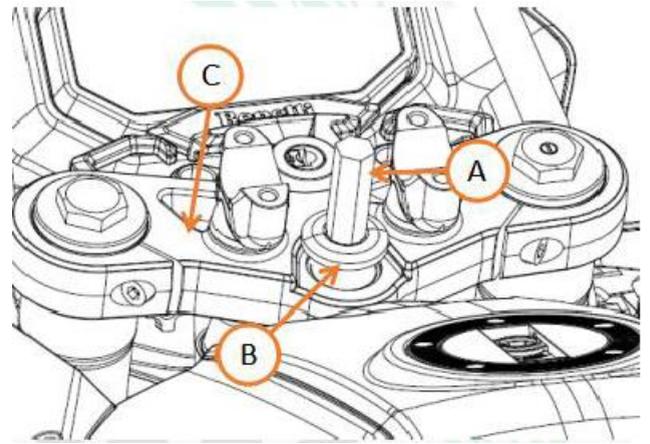
Carenado (ver "Chasis"- "Desmontaje del carenado" para más detalles),

Rueda delantera (ver "Rueda/neumático" — "Desmontaje de la rueda delantera")

Guardabarros delantero (ver "Chasis" - "Desmontaje del guardabarros delantero")

Amortiguador delantero (véase "Sistema de suspensión" - "Desmontaje del amortiguador delantero"),

- Retire la contratuerca del soporte superior [B] con la llave Allen [A] y, a continuación, retire el soporte superior [C].

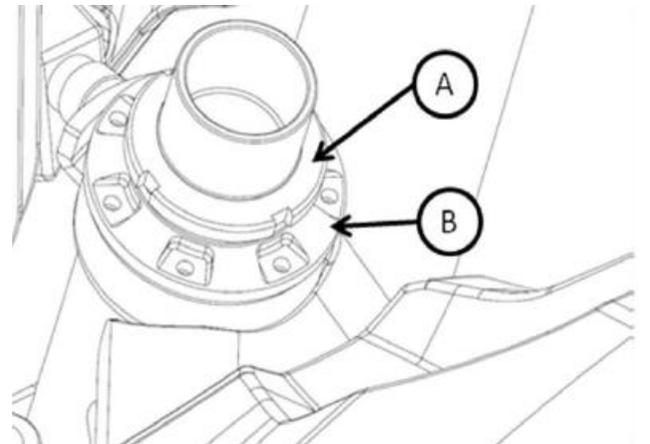


- Retire la tuerca de seguridad del vástago de la dirección [E].

Herramienta especial: llave de tuerca de dirección (de cuatro garras):

- Saque la tuerca del vástago de la dirección [E].

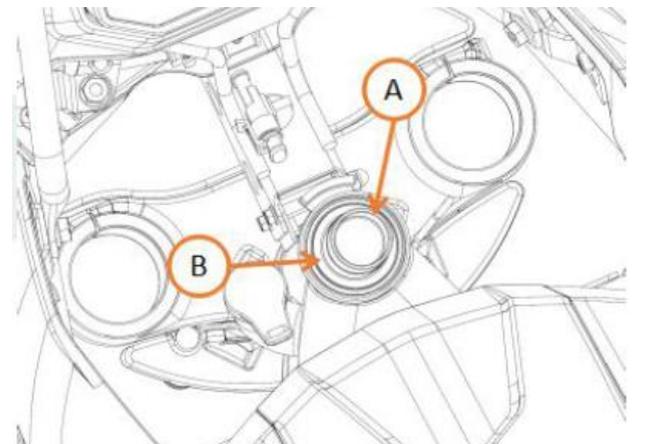
Herramienta especial - Llave de tuerca de dirección (siete garras):



- Desmonte:

Vástago de dirección [A],

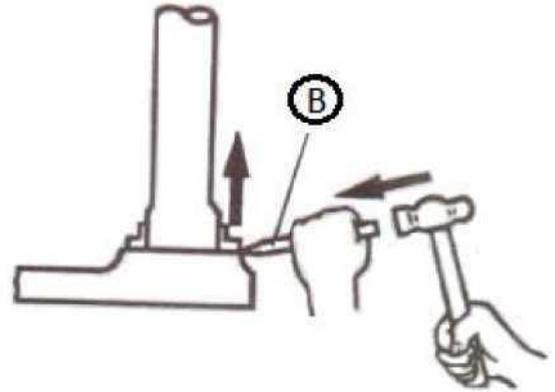
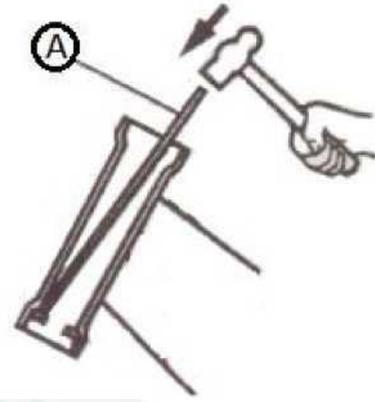
Carrera interior del rodamiento de bolas superior [B] y rodamiento de bolas



- Para extraer el anillo de rodadura del rodamiento de bolas que está presionado en el tubo principal, es necesario introducir una varilla [A] en la cavidad interior del tubo principal, golpear alternativamente los lados del rodamiento de bolas y sacar el anillo de rodadura.

Observaciones
○ Si alguno de los cojinetes superiores e inferiores del vástago de la dirección está dañado, se recomienda sustituir los cojinetes superiores e inferiores (incluida la pista exterior del cojinete) por otros nuevos.

- Utilice un cincel [B] (que se puede comprar) para retirar el anillo interior del rodamiento de bolas inferior (y el sello de aceite del anillo interior) que está presionado sobre el vástago de la dirección.



Instalación del vástago de la dirección y del cojinete del vástago de la dirección

- Sustituya la pista exterior del rodamiento [A] por una nueva.
- Instale el vástago de dirección y el cojinete del vástago de dirección en el tubo de dirección.

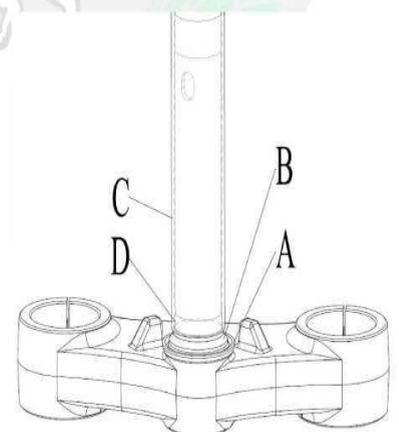
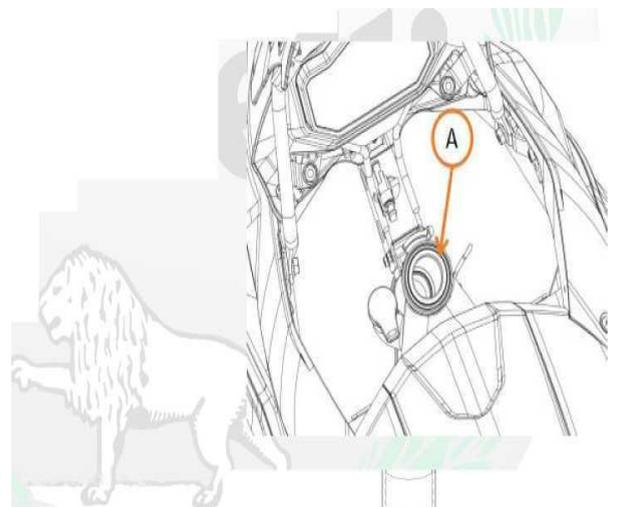
Herramienta especial - herramienta especial para instalar la pista exterior del tubo de dirección:

Juego de destornilladores para rodamientos:

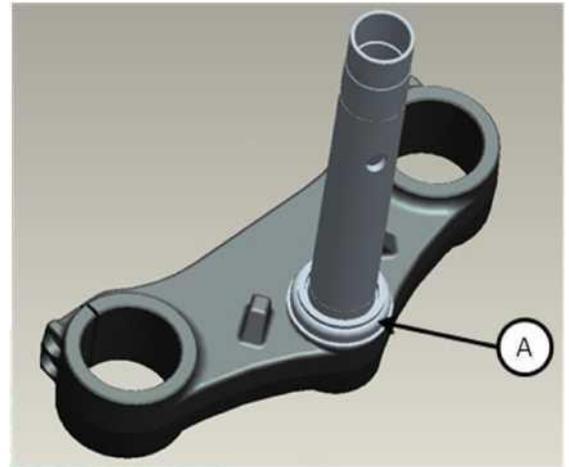
- Aplique grasa a la pista exterior.

- Sustituya la pista interior del rodamiento y el sello de aceite por otros nuevos.
- Aplique grasa al sello de aceite.
- Coloque el sello de aceite [A] en el vástago de la dirección, luego instale la pista interior del rodamiento de bolas inferior [B] y aplique grasa al vástago de la dirección [D].

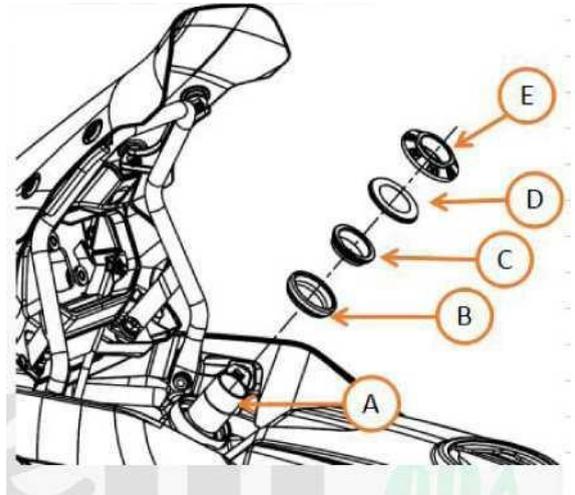
Herramienta especial - herramienta especial para instalar el cojinete del tubo de dirección [C]:



- Instale el rodamiento de bolas inferior [A] en el vástago de la dirección.
- Aplique grasa a las siguientes partes.
Carreras interiores y exteriores,
Los rodamientos de bolas inferiores y superiores
- El rodamiento de bolas del cojinete inferior es el mismo que el superior

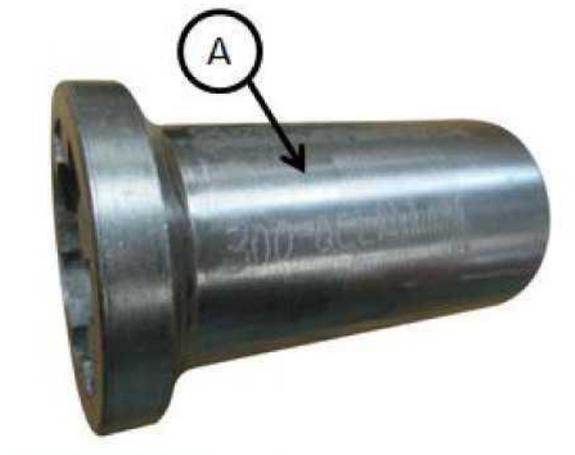


- Inserte el vástago de la dirección [A] en el tubo de la cabeza y, a continuación, instale el rodamiento de bolas [B] y el anillo interior [C].
- Instale:
Arandela [D]
Tuerca del vástago de la dirección [E]



- Instale el rodamiento en la posición adecuada como se indica a continuación.
- Primero bloquee la tuerca del vástago de la dirección de acuerdo con el torque de 10 N•m, luego aflójela con un pequeño giro (menos de una vuelta) para que la tuerca gire ligeramente. A continuación, utilice la llave de tuerca de dirección [A] para bloquearla de acuerdo con el torque especificado.

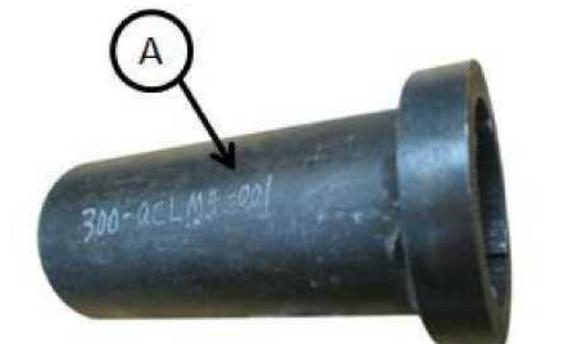
Herramienta especial: llave de tuerca de dirección (de siete garras): Torque de la tuerca de dirección: 2,5 N•m



- Apriete manualmente la contratuerca del vástago de la dirección hasta que la contratuerca choque con la tuerca del vástago de la dirección.
- Apriete la tuerca de seguridad del vástago de la dirección.

Herramienta especial: llave de tuerca de dirección (de cuatro garras):

Par de apriete de la tuerca de dirección: 23 N•m



- Instale la placa superior y apriete los tornillos de bloqueo del vástago de la dirección.
- Instalar el amortiguador delantero (ver "Sistema de suspensión" - "Instalación del amortiguador delantero").

Observaciones
<p>○ Primero bloquee el perno de bloqueo del amortiguador delantero en el lado superior, luego bloquee la contratuerca del soporte superior y, finalmente, bloquee el perno de bloqueo del amortiguador delantero en el lado inferior.</p> <p>○ Apriete alternativamente dos veces los dos tornillos de bloqueo del amortiguador delantero en la parte inferior para asegurar un torque uniforme.</p>

Torque:

Perno de bloqueo del amortiguador delantero (lado superior): 22 N•m

Perno de bloqueo del soporte superior: 78 N•m

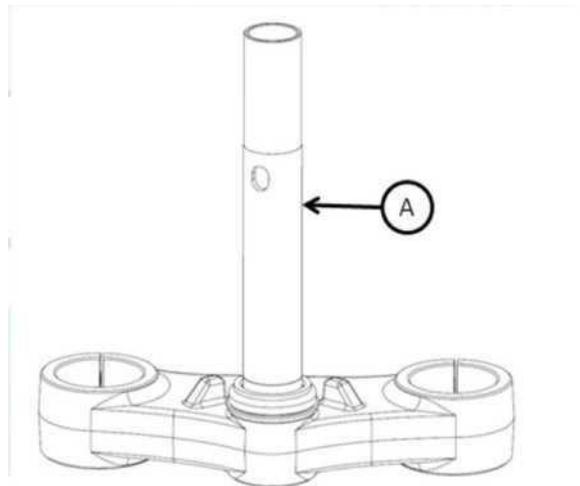
Perno de bloqueo del amortiguador delantero (lado inferior): 22 N•m

ADVERTENCIA
<p>Disponga correctamente el cable, el arnés de cables y la manguera (para más detalles, consulte el apartado "Método de enrollado de cables, alambres y mangueras" del capítulo "Anexos"); de lo contrario, el manillar podría no girar con normalidad.</p>

- Instalar las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

Lubricación del rodamiento del eje de dirección

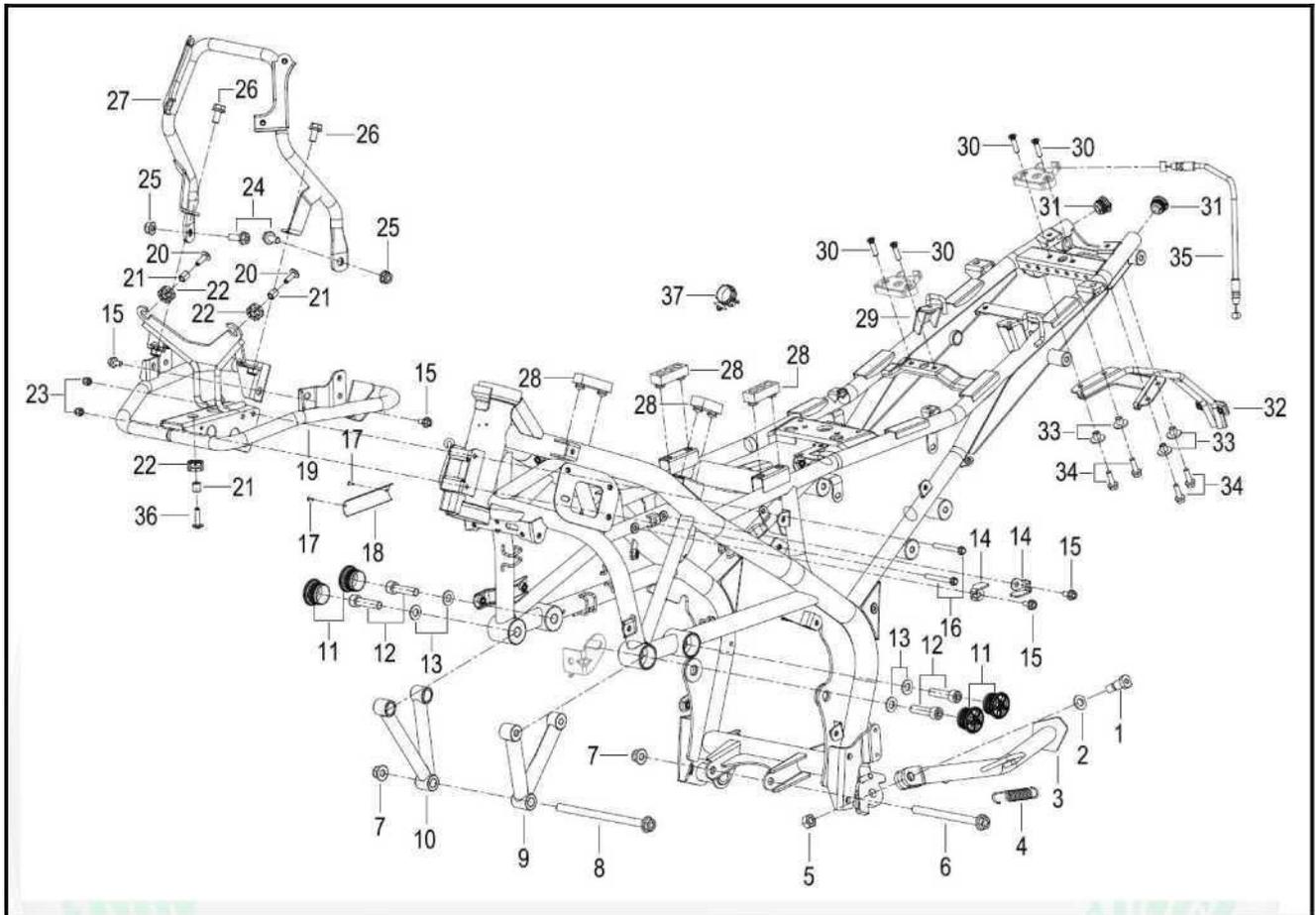
- Ver "Mantenimiento periódico -Lubricación del cojinete del vástago de la dirección" para más detalles.



Inspección de la deformación del vástago de la dirección

- Si el vástago de la dirección está desmontado o no se puede ajustar para que gire con suavidad, ¡compruebe la rectitud del vástago de la dirección!
- ★ Si el vástago de la dirección [A] está doblado, sustitúyalo.

Despiece del chasis



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Perno de montaje del caballete lateral	1	45	4.5	
2	Arandela	1	—	—	
3	Conjunto de soldadura del caballete lateral	1	—	—	
4	Muelle del caballete lateral	1	—	—	
5	Tuerca M10x1,25	1	45	4.5	AL、S
6	Perno M10x1,25x125	1	45	4.5	AL、S
7	Tuerca M10x1,25	6	45	4.5	AL、S
8	Tornillo hexagonal con brida M10x1,25x165	1	—	—	
9	Componente del soporte delantero izquierdo del motor	1	—	—	
10	Componente del soporte delantero derecho del motor	1	—	—	
11	Tapa del motor	4	—	—	
12	Tornillo de cabeza hueca hexagonal M10x40	4	40	4.0	AL、S
13	Arandela 10	4	—	—	
14	Placa de montaje de conexión del regulador de voltaje	2	—	—	
15	Tornillo hexagonal con brida M6x12/cabeza pulida	4	10	—	

16	Tornillo hexagonal con brida M6x50	2	10	—	
17	Remache autoperforante 3,2x7	2	—	—	
18	Placa de características del chasis	1	—	—	
19	Componente de soldadura del soporte de la cubierta del faro	1	—	—	
20	Tornillo M6x20	2	10	—	
21	Buje de protección	3	—	—	
22	Arandela de goma de la tapa	3	—	—	
23	Tuerca de sombrerete M6	2	10	—	
24	Tornillo hexagonal con brida M8x20	2	22	—	
25	Tuerca autoblocante M8	2	22	—	
26	Tornillo hexagonal con brida M8x16	2	22	—	
27	Componente de soldadura del soporte del parabrisas	1	—	—	
28	Arandela de montaje del tanque de combustible	4	—	—	
29	Conjunto de soldadura del chasis	1	—	—	
30	Tornillo M6x25	4	10	—	
31	Enchufe de parrilla	2	—	—	
32	Conjunto de soldadura del soporte del guardabarros trasero	1	—	—	
33	Casquillo del faro delantero	4	—	—	
34	Tornillo M6x20	4	10	—	
35	Conjunto de cables del asiento	1	—	—	
36	Tornillo de acero inoxidable M6x25	1	10	—	
37	Abrazadera de tubo ZT-35	3	—	—	

AL: Apretar los tornillos de fijación alternativamente de acuerdo con el torque más alto.

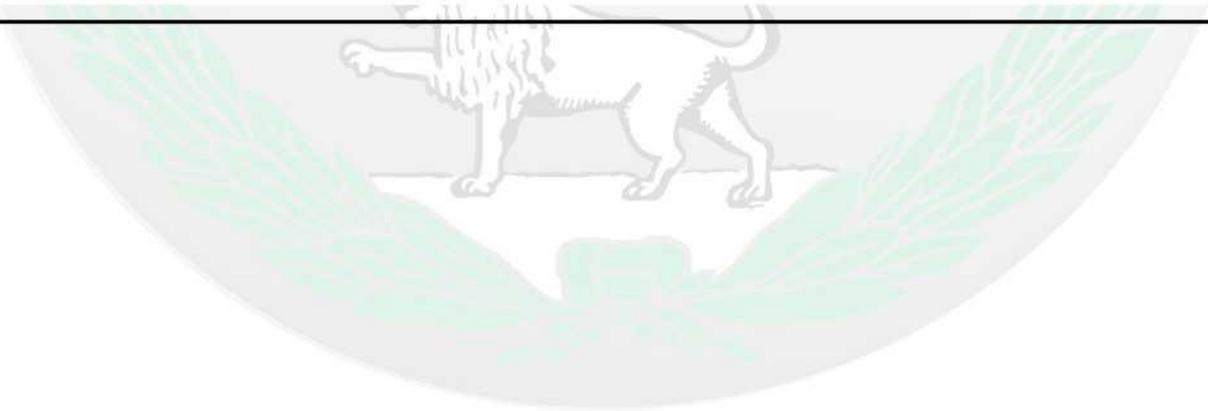
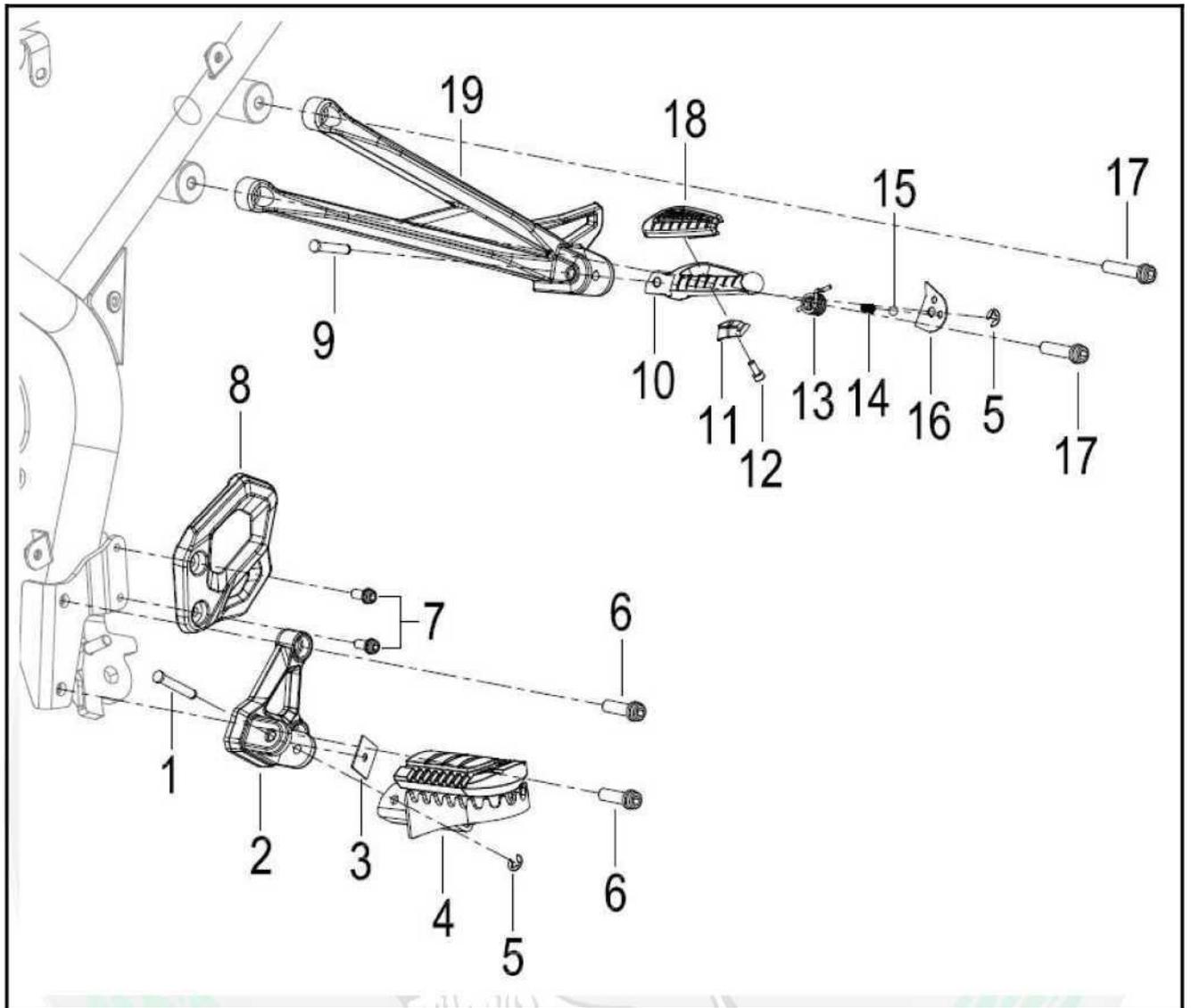
G: Aplicar grasa.

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza.

S: Respete la secuencia de apriete especificada.

Despiece del estribo izquierdo



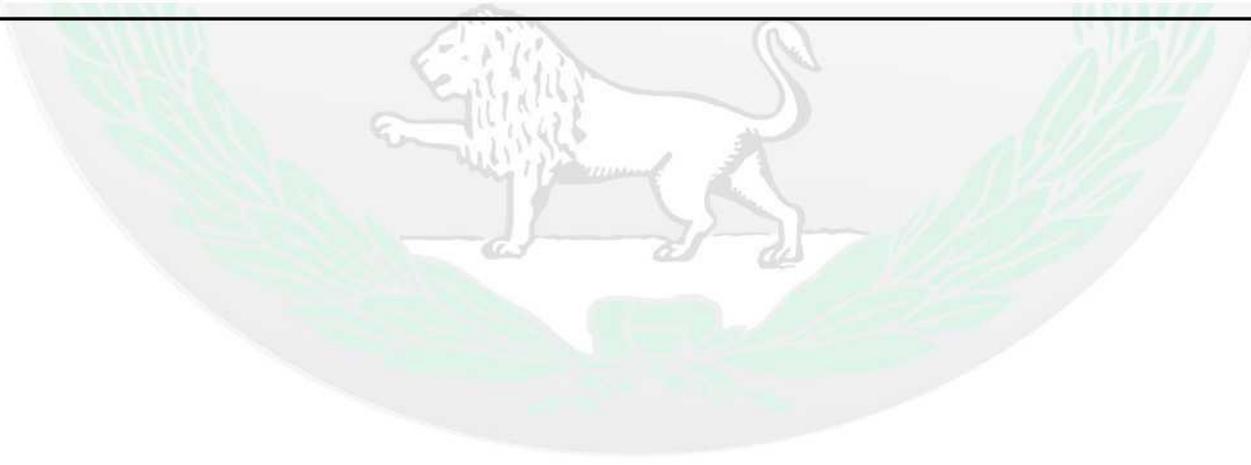
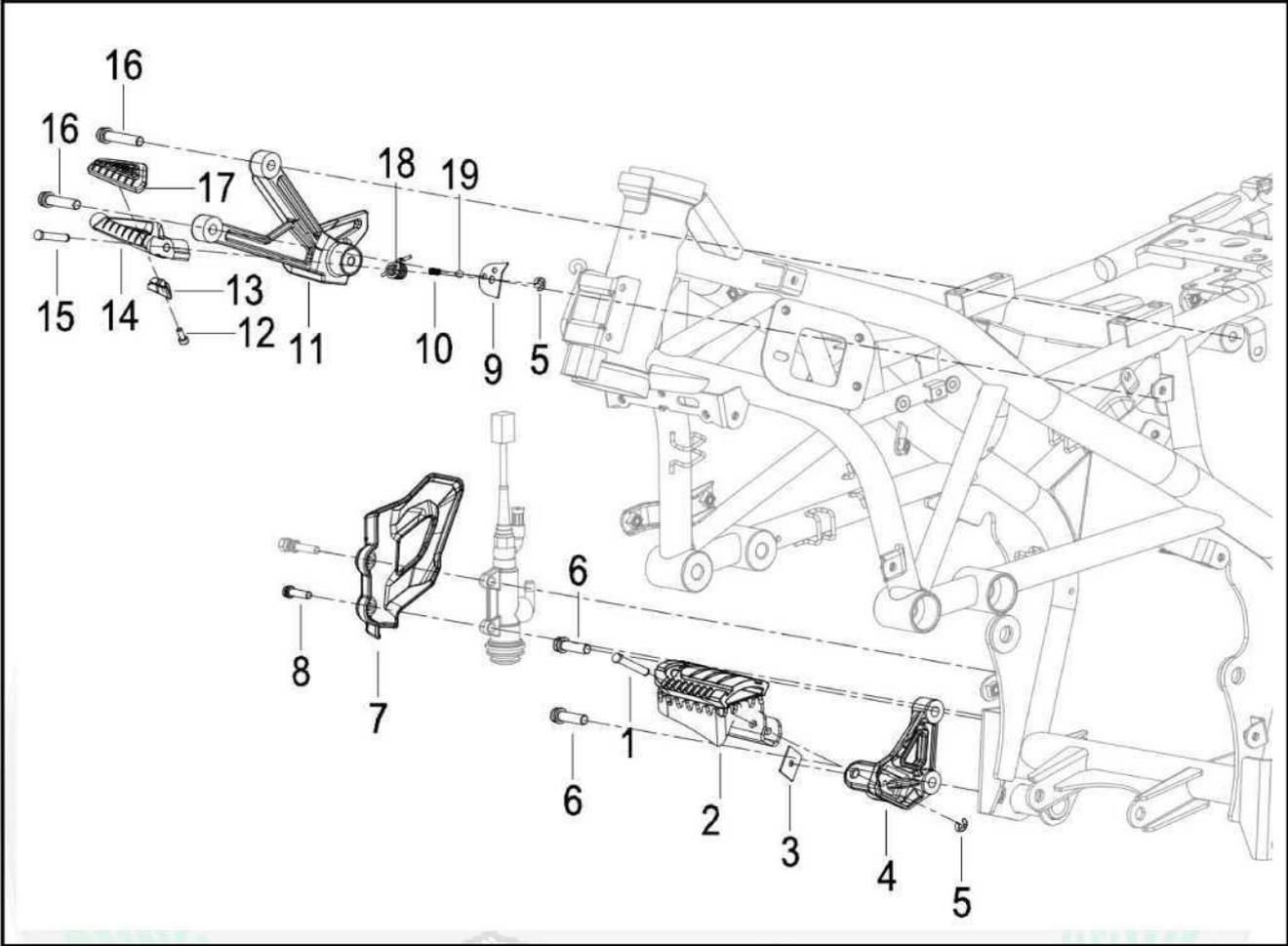
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Pasador de montaje del pedal	1	—	—	
2	Soporte del pedal delantero izquierdo	1	—	—	
3	Placa de límite del pedal	2	—	—	
4	Conjunto del pedal delantero izquierdo	1	—	—	
5	Anillo de ajuste $\phi 5$	2	—	—	
6	Tornillo M8x25	2	22	2.2	
7	Tornillo M6x12-8.8-ZG	2	10	1.0	
8	Cubierta izquierda	1	—	—	
9	Pasador de montaje del pedal	1	—	—	
10	Pedal trasero izquierdo	1	—	—	
11	Almohadilla de goma del pedal izquierdo	1	—	—	
12	Perno M4x10	1	3	0.3	
13	Muelle de torsión de brazo recto	1	—	—	
14	Muelle del pedal delantero	1	—	—	
15	Bola de pedal	1	—	—	
16	Soporte de montaje del pedal	1	—	—	
17	Tornillo M8x30	2	22	2.2	
18	Goma del pedal izquierdo	1	—	—	
19	Soporte de estribo trasero izquierdo	1	—	—	

G: Aplicar grasa.

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece del estribo derecho



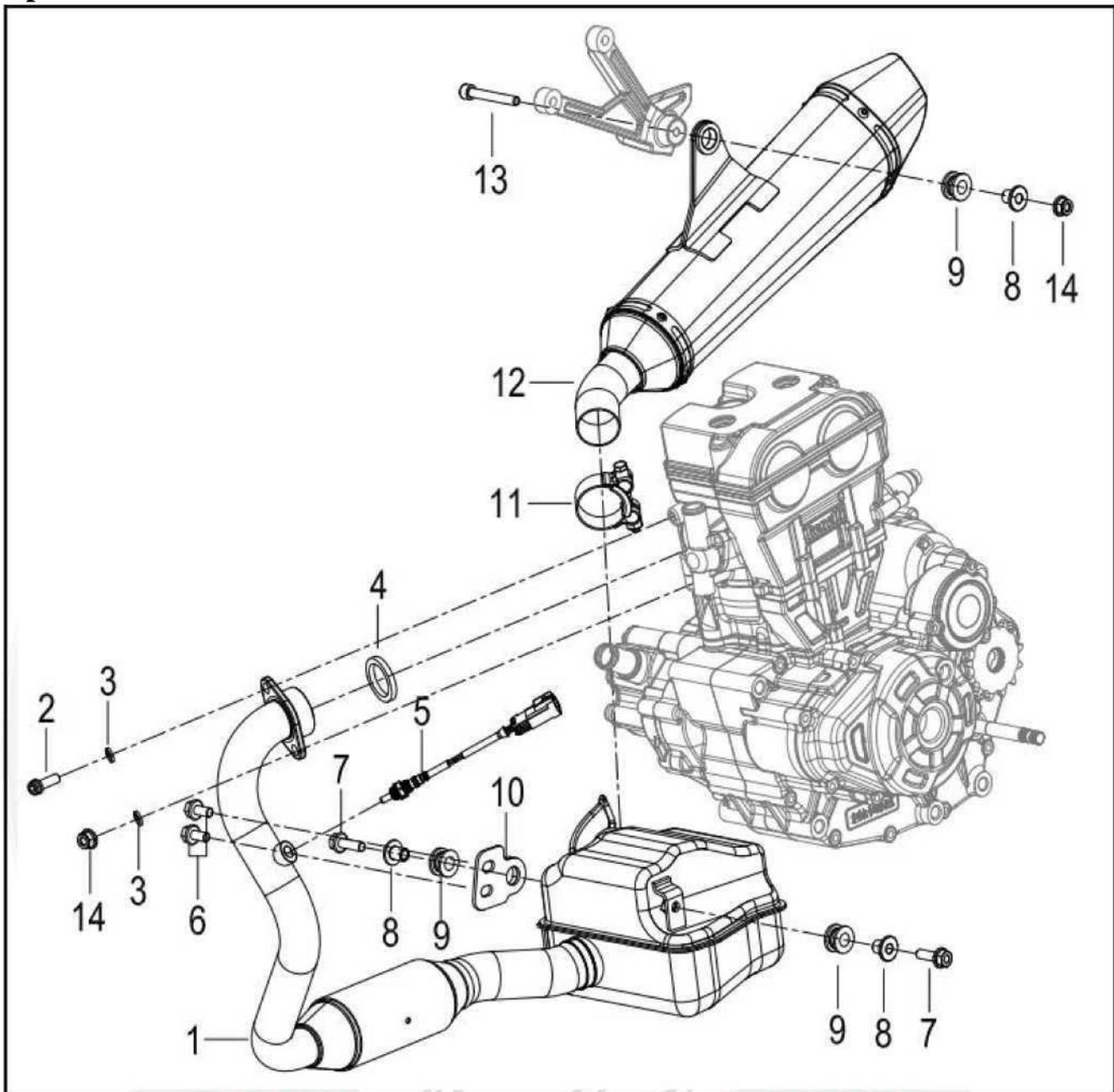
No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Pasador de montaje del pedal	1	—	—	
2	Conjunto del pedal delantero derecho	1	—	—	
3	Placa de límite del pedal	1	—	—	
4	Soporte del pedal delantero derecho	1	—	—	
5	Anillo de ajuste $\varphi 5$	2	—	—	
6	Tornillo M8x25	2	22	2.2	
7	Cubierta derecha	1	—	—	
8	Tornillo M6x1x20	1	10	1.0	
9	Soporte de montaje del pedal	1	—	—	
10	Muelle del pedal delantero	1	—	—	
11	Soporte de estribo trasero derecho	1	—	—	
12	Perno M4x10	1	3	0.3	
13	Almohadilla de goma del pedal derecho	1	—	—	
14	Pedal trasero derecho	1	—	—	
15	Pasador de montaje del pedal	1	—	—	
16	Tornillo M8x30	2	22	2.2	
17	Goma del pedal derecho	1	—	—	
18	Muelle de torsión de brazo recto	1	—	—	
19	Bola de pedal	1	—	—	

G: Aplicar grasa.

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece del silenciador

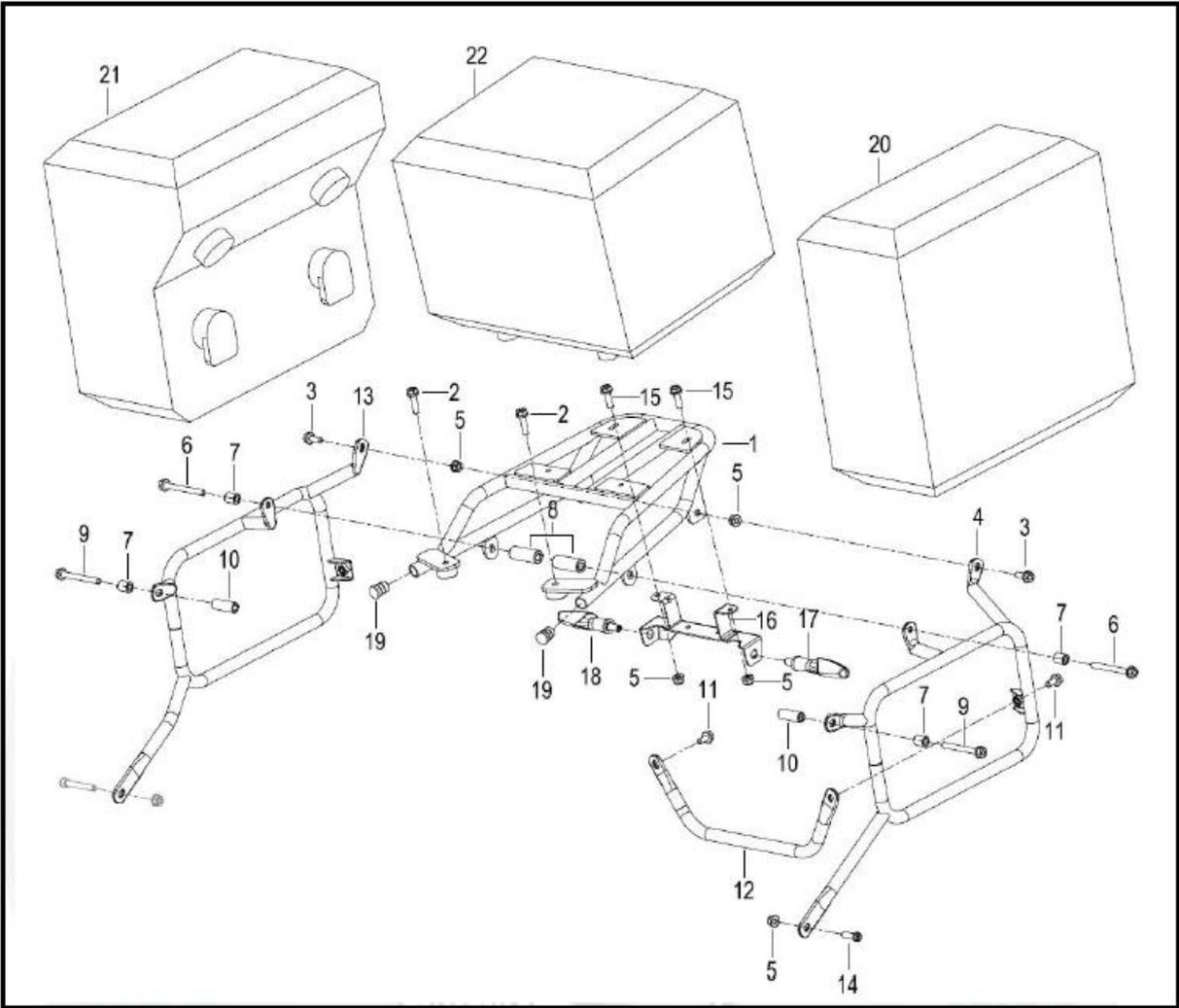


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Componente del cilindro	1	—	—	
2	Tornillo M8x25	1	22	2.2	
3	Arandela elástica 8	2	—	—	
4	Montaje de la junta del tubo de escape	1	—	—	
5	Sensor de oxígeno	1	—	—	
6	Tornillo hexagonal con brida M8x16	2	22	2.2	
7	Tornillo M8x25	2	22	2.2	
8	Buje de protección	3	—	—	
9	Cubierta de goma II	3	—	—	
10	Soporte de montaje del silenciador	1	—	—	
11	Conjunto de abrazaderas	1	—	—	
12	Componente del cilindro II	1	—	—	
13	Tornillo hexagonal interior M8x55	1	22	2.2	
14	Tuerca autoblocante M8	2	22	2.2	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece de la parrilla y del portaequipaje

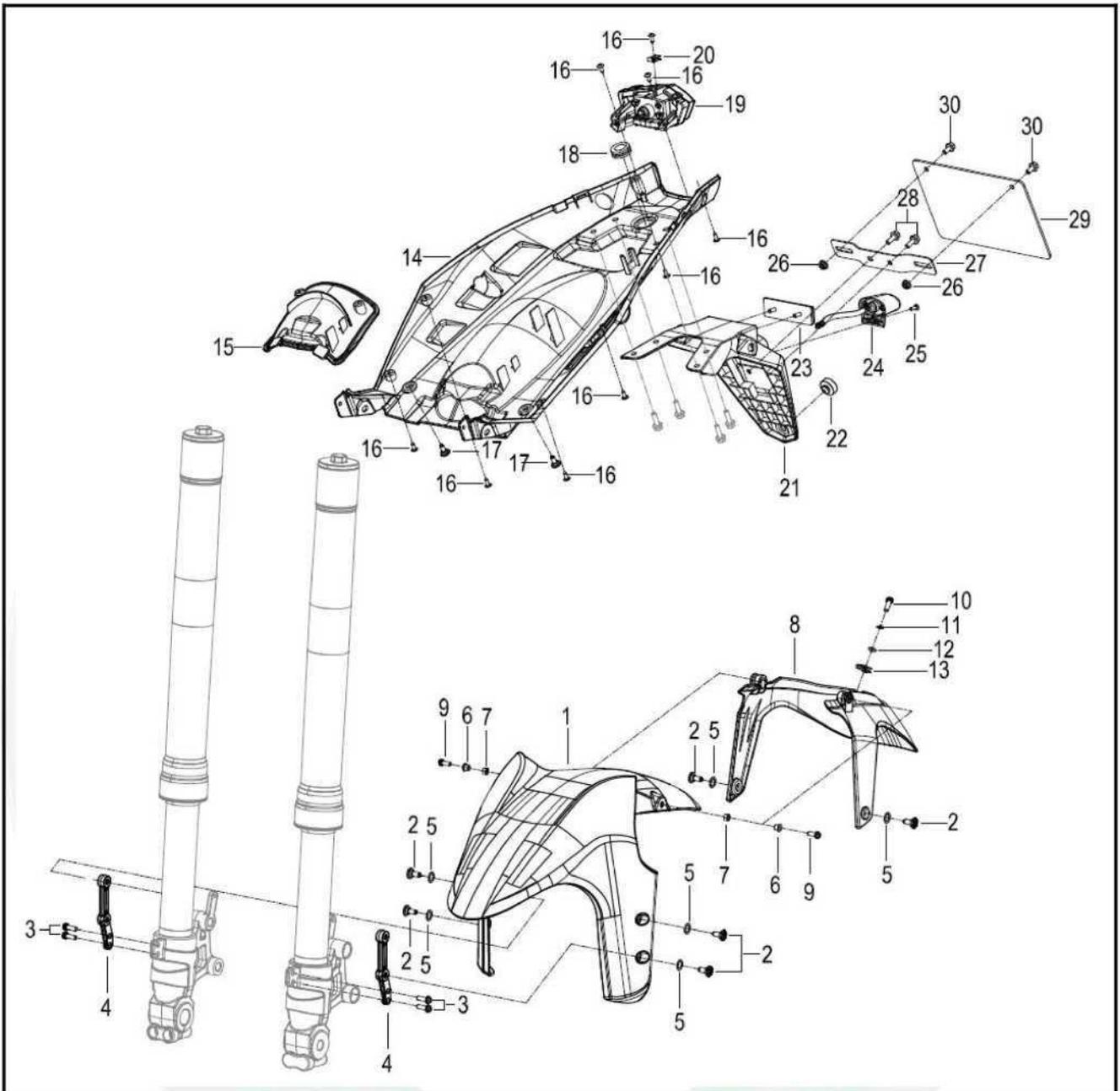


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Componente de soldadura de la parrilla trasera	1	—	—	
2	Tornillo hexagonal con brida M8x30	2	22	2.2	
3	Tornillo hexagonal con brida M8x20	2	22	2.2	
4	Componente del soporte de la caja del lado izquierdo	1	—	—	
5	Tuerca autoblocante M8	5	22	2.2	
6	Perno M8x75	2	22	2.2	
7	Casquillo de montaje de la caja lateral	4	—	—	
8	Collar de montaje en el bastidor trasero	2	—	—	
9	Tornillo hexagonal con brida M8x70	2	22	2.2	
10	Casquillo de montaje del soporte lateral de la caja II,	2	—	—	
11	Tornillo hexagonal con brida M8x16	2	22	2.2	
12	Biela central	1	—	—	
13	Componente del soporte de la caja del lado derecho	1	—	—	
14	Perno M8x25	1	22	2.2	
15	Perno M8x25	2	22	2.2	
16	Componente de soldadura del soporte de la luz de giro	1	—	—	
17	Luz de giro trasera izquierda	1	—	—	
18	Luz de giro trasera derecha	1	—	—	
19	Enchufe	2	—	—	
20	Componente lateral izquierdo de la caja	1	—	—	
21	Componente lateral derecho de la caja	1	—	—	
22	Componente de la caja trasera	1	—	—	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece del guardabarros

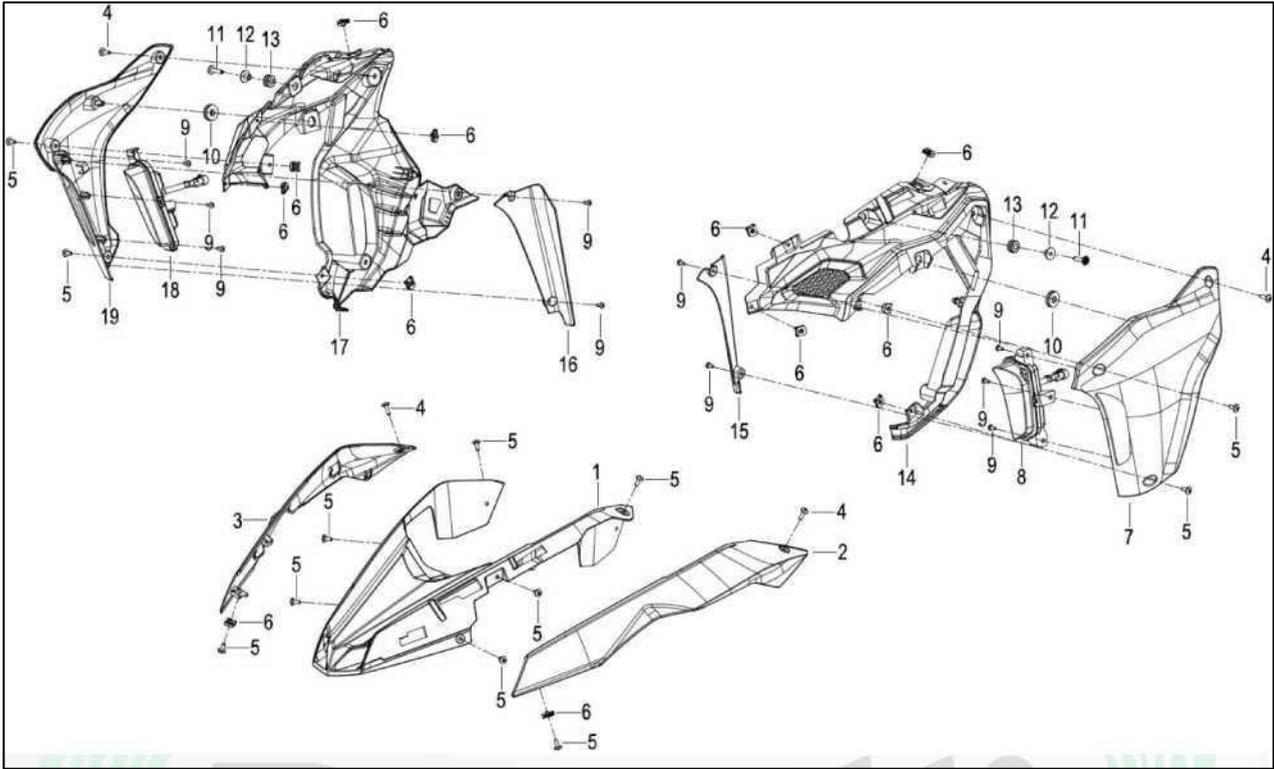


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Guardabarros delantero	1	—	—	
2	Tornillo M6x15.2	6	10	1.0	
3	Tornillo M6x14	4	10	1.0	
4	Placa de montaje del guardabarros delantero	2	—	—	
5	Nylon gris	6	—	—	
6	Casquillo tipo T 5x7x6x10x0,8	2	—	—	
7	NutM5	2	6	0.6	
8	Guardabarros delantero pequeño	1	—	—	
9	Tornillo M5x0.8x14	2	6	0.6	
10	Tornillo M5x12	1	—	—	
11	Arandela de presión 95	1	—	—	
12	Arandela $\phi 5$	1	—	—	
13	Tuerca de sujeción para el montaje del protector	1	—	—	
14	Parte delantera del guardabarros trasero	1	—	—	
15	Pequeña tapa en la parte delantera del guardabarros trasero	1	—	—	
16	Tornillo autorroscante ST4.2x13	9	—	—	
17	Tornillo M6x15.2	2	10	1.0	
18	Arandela de goma I del guardabarros trasero	1	—	—	
19	Luz trasera	1	—	—	
20	Pinza ST4.2	1	—	—	
21	Guardabarros trasero	1	—	—	
22	Anillo de goma amortiguador del cojín del asiento	1	—	—	
23	Conjunto de reflectores traseros	1	—	—	
24	Luz de placa de identificación trasera	1	—	—	
25	Tornillo autorroscante ST4.2x13	1	—	—	
26	Tuerca M6	2	10	1.0	
27	Soporte de la placa de identificación trasera	1	—	—	
28	Tornillo M6x16	2	10	1.0	
29	Placa de identificación trasera	1	—	—	
30	Tornillo M6x12	2	10	1.0	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece de la cubierta del faro

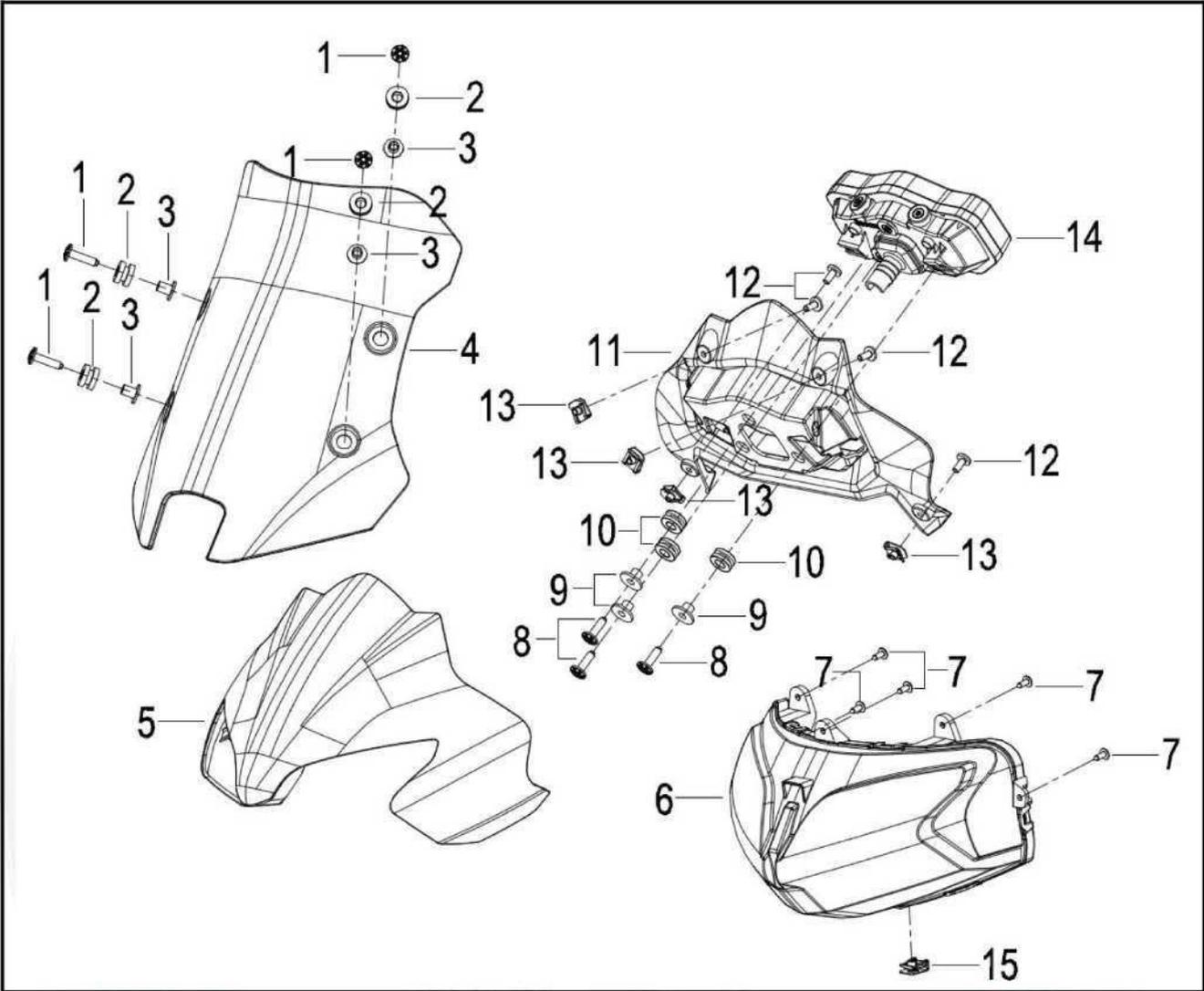


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Panel del faro delantero	1	—	—	
2	Tapa izquierda del panel del faro delantero	1	—	—	
3	Tapa derecha del panel del faro delantero	1	—	—	
4	Tornillo de acero inoxidable M5x16	4	6	0.6	
5	Tornillo de acero inoxidable M5x12	12	6	0.6	
6	Tuerca de sujeción M5	12	—	—	
7	Panel frontal izquierdo	1	—	—	
8	Luz de giro delantera izquierda	1	—	—	
9	Tornillo autorroscante ST4.2^13	10	—	—	
10	Arandela de goma del protector	2	—	—	
11	Tornillo de acero inoxidable M6x25	2	10	1.0	
12	Casquillo del faro delantero	2	—	—	
13	Arandela de goma de la tapa	2	—	—	
14	Soporte del panel frontal izquierdo	1	—	—	
15	Deflector izquierdo del radiador	1	—	—	
16	Deflector derecho del radiador	1	—	—	
17	Soporte del panel frontal derecho	1	—	—	
18	Luz de giro delantera derecha	1	—	—	
19	Panel frontal derecho	1	—	—	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece del carenado

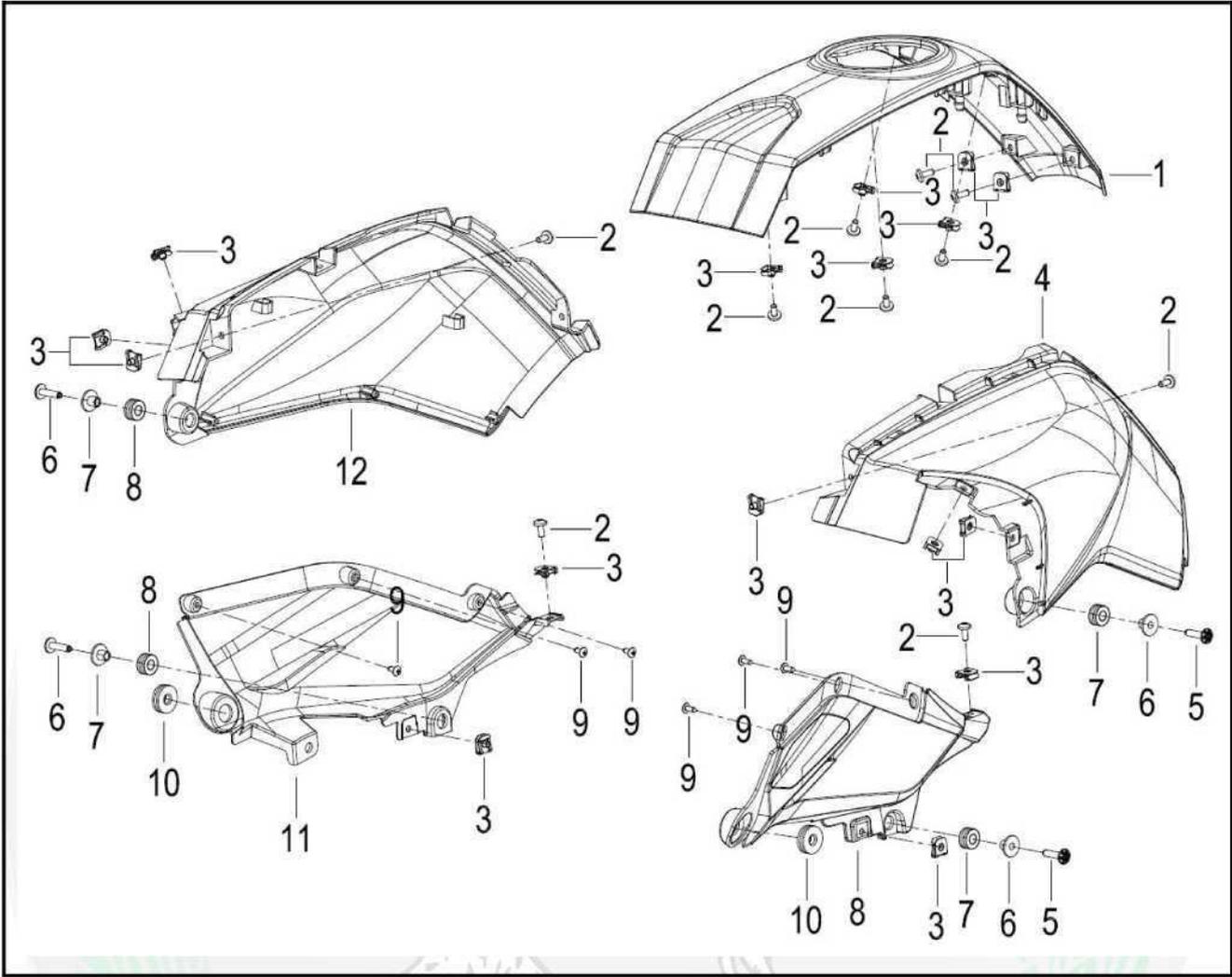


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Tornillo de acero inoxidable M6x25	4	10	1.0	
2	Cuello del capó	4	—	—	
3	Cubierta de goma 8x18x4x12x4x4	4	—	—	
4	Parabrisas	1	—	—	
5	Carenado	1	—	—	
6	Faro delantero	1	—	—	
7	Tornillo autorroscante ST4.2x16	5	—	—	
8	Tornillo M6x20	3	1.0	1.0	
9	Casquillo del faro delantero	3	—	—	
10	Arandela de goma de la tapa	3	—	—	
11	Placa de montaje del contador	1	—	—	
12	Tornillo de acero inoxidable M5x12	4	6	0.6	
13	Tuerca de sujeción M5	4	—	—	
14	Montaje del contador	1	—	—	
15	Tuerca de sujeción	1	—	—	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece de la tapa del tanque de combustible

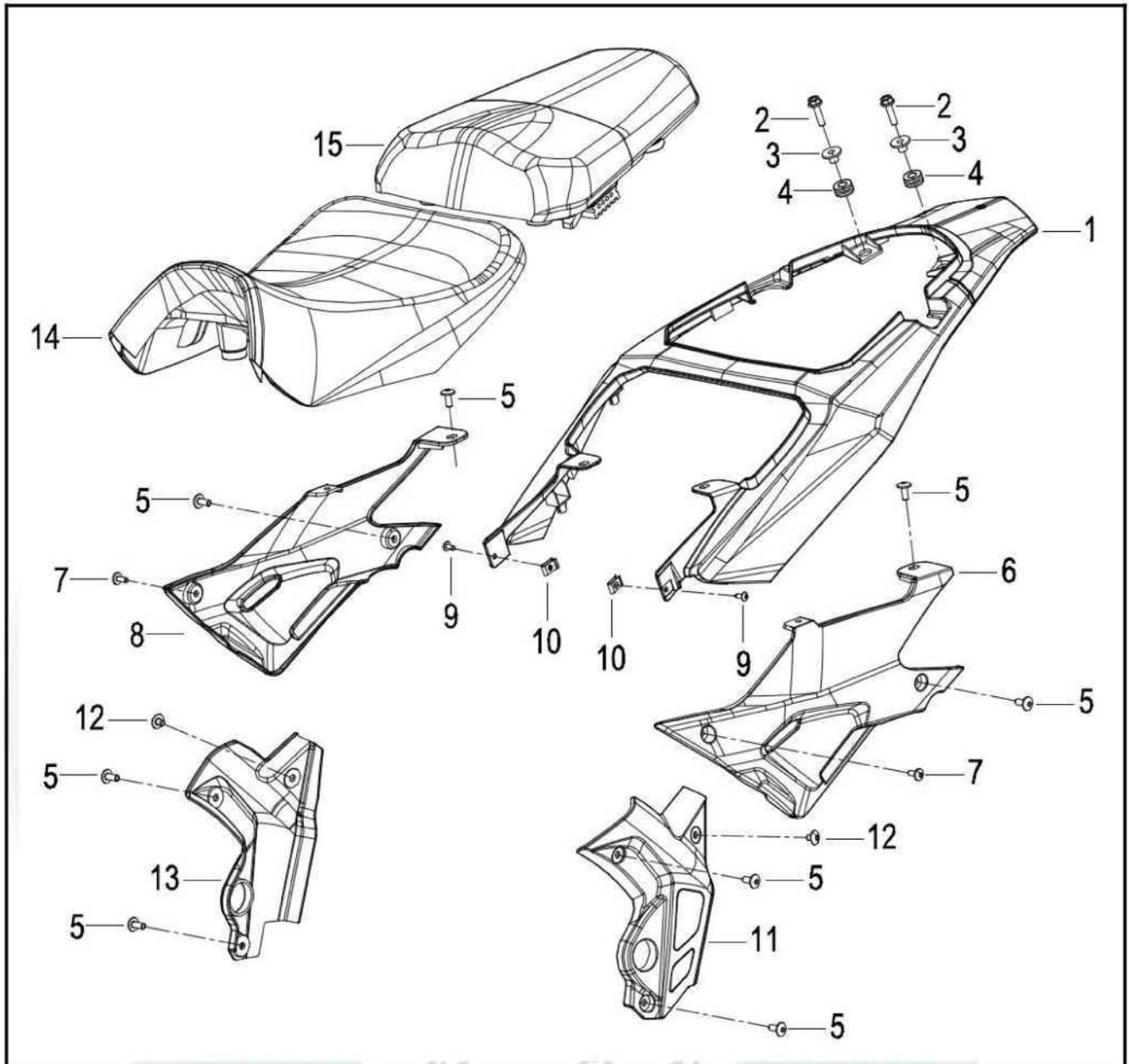


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Tapa central del tanque	1	—	—	
2	Tornillo de acero inoxidable M5x12	10	6	0.6	
3	Tuerca de sujeción M5	16	—	—	
4	Tapa izquierda del tanque de combustible	1	—	—	
5	Tornillo de acero inoxidable M6x25	4	10	1.0	
6	Casquillo del faro delantero	4	—	—	
7	Arandela de goma de la tapa	4	—	—	
8	Tapa inferior izquierda del tanque de combustible	1	—	—	
9	Tornillo autorroscante ST4.2^13	6	—	—	
10	Arandela de goma del protector	2	—	—	
11	Tapa inferior derecha del tanque de combustible	1	—	—	
12	Tapa derecha del tanque de combustible	1	—	—	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece de los cojines y fundas de los asientos

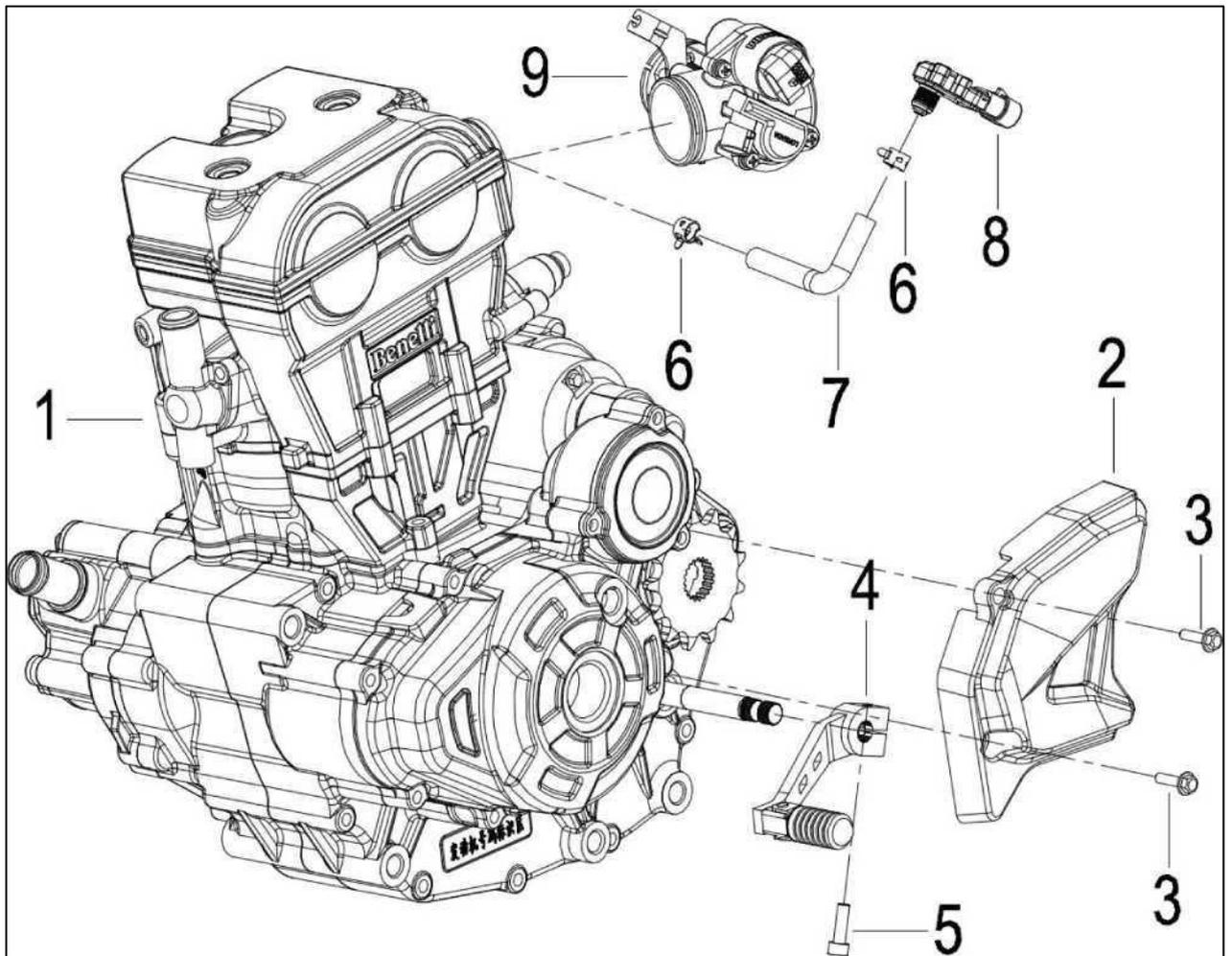


No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Cubierta lateral	1	—	—	
2	Tornillo de acero inoxidable M6x25	2	10	1.0	
3	Casquillo del faro delantero	2	—	—	
4	Arandela de goma de la tapa	2	—	—	
5	Tornillo M6x14	8	10	1.0	
6	Protector izquierdo	1	—	—	
7	Tornillo de acero inoxidable M5x12	2	6	0.6	
8	Protector derecho	1	—	—	
9	Tornillo autorroscante ST4.2^13	2	—	—	
10	Pinza ST4.2	2	—	—	
11	Cubierta izquierda	1	—	—	
12	Tornillo M6x8	2	10	1.0	
13	Cubierta derecha	1	—	—	
14	Conjunto del cojín del asiento delantero	1	—	—	
15	Conjunto del cojín del asiento trasero	1	—	—	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Despiece de los accesorios del motor



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N•m	kgf•m	
1	Motor	1	—	—	
2	Componente de la cubierta trasera izquierda	1	—	—	
3	Tornillo hexagonal con brida M6x20	2	10	1.0	
4	Componente del pedal de cambio	1	—	—	
5	Tornillo M6x25-8.8-ZG	1	10	1.0	
6	Abrazadera de la placa	2	—	—	
7	Tubería MAP	1	—	—	
8	Sensor de presión de entrada	1	—	—	
9	Subconjunto de la válvula del acelerador	1	—	—	

L: Aplicar el agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza

Cojín del asiento

Desmontaje del cojín del asiento

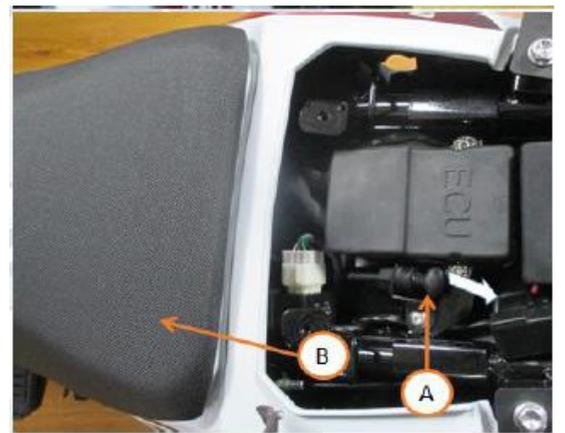
- Introduzca la llave de contacto [A] en la cerradura del cojín del asiento, gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj y abra la cerradura del cojín del asiento.



- Desmonte el asiento trasero [A]



- Tire del cable del cojín del asiento delantero [A] y retire el cojín del asiento delantero [B]



Instalación del cojín del asiento

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.
- Presione el respaldo del cojín del asiento hasta que oiga un clic del asiento de bloqueo del cojín del asiento.

Cubierta

Desmontaje de la tapa izquierda

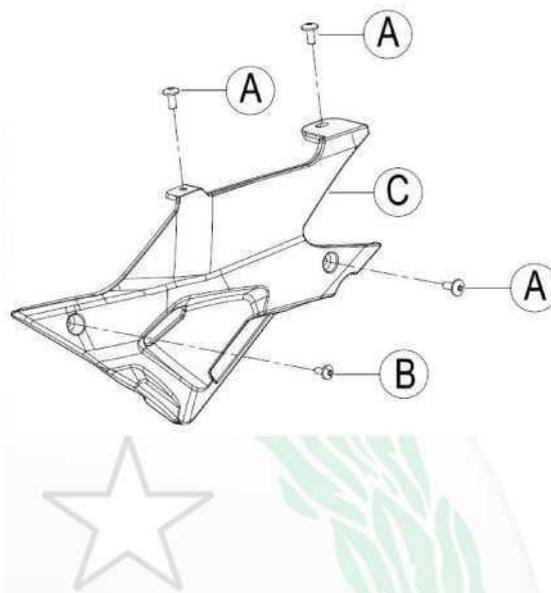
- Desmonte el cojín del asiento (ver "Cojín" - "Desmontaje Cojín del asiento")

- Desmonte:

Tornillo M6x14 [A]

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [B]

Cubierta izquierda [C]



Instalación de la cubierta izquierda

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de montaje de la tapa izquierda [A]: 10 N•m

Torque del tornillo de fijación de la tapa izquierda [B]: 6 N•m

Desmontaje de la tapa derecha

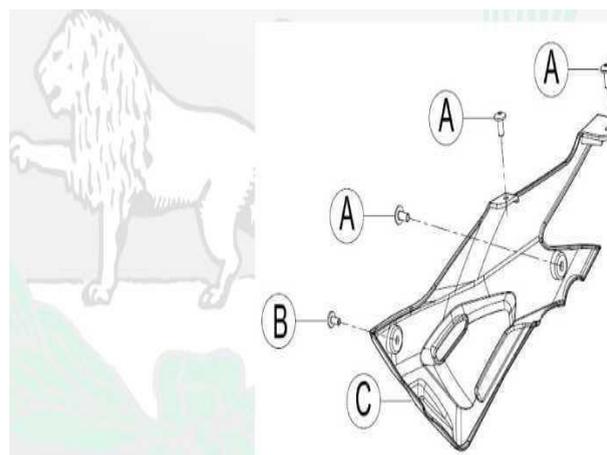
- Desmonte el cojín del asiento (ver "Cojín" - "Desmontaje Cojín del asiento")

- Desmonte:

Tornillo M6x14 [A]

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [B]

Tapa derecha [C]



Instalación de la tapa derecha

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de montaje de la tapa derecha [A]: 10 N•m

Torque del tornillo de montaje de la tapa derecha [B]: 6 N•m

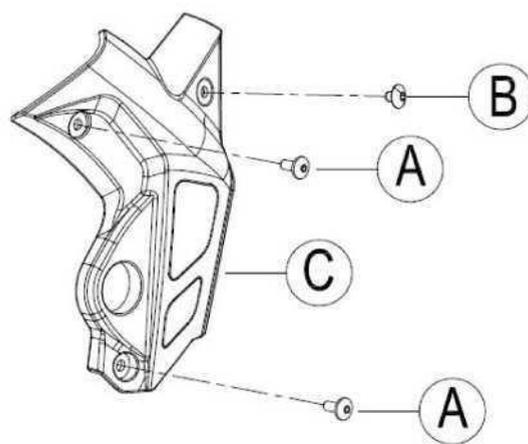
Desmonte de la tapa izquierda

Desmonte:

Tornillo M6x14 [A]

Perno M6x8[B]

Tapa izquierda [C]



Instalación de la cubierta izquierda

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de montaje de la tapa izquierda [A]: 10 N•m

Torque del tornillo de montaje de la tapa izquierda [B]: 10 N•m

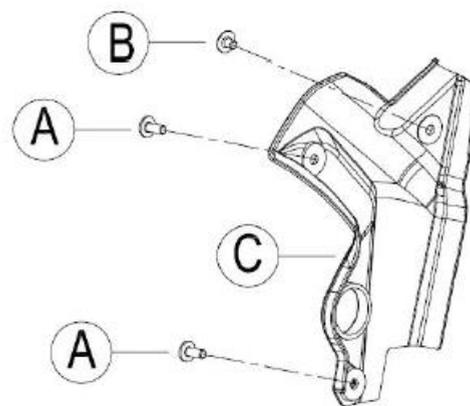
Desmontaje de la tapa derecha

- Desmontar:

Tornillo M6x14 [A]

Tornillo M6x8[B]

Cubierta derecha [C]



Instalación de la tapa derecha

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de montaje de la tapa derecha [A]: 10 N•m

Torque del tornillo de montaje de la tapa derecha [B]: 10 N•m

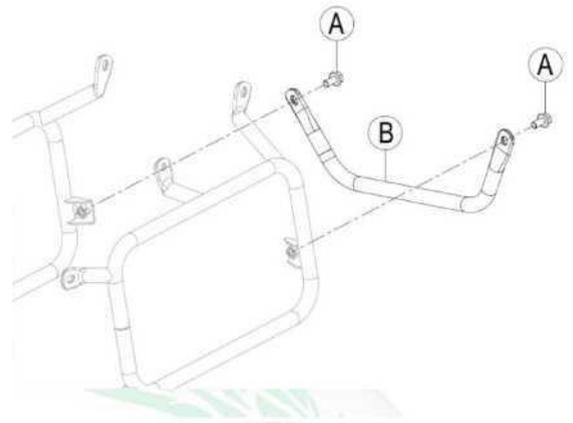
Soporte de la parrilla trasera y de la caja lateral

Desmontaje del soporte de la caja lateral

- Desmonte:

Perno [A]

Biela central [B]



- Desmonte:

Tornillo hexagonal con brida M8x70[A]

Casquillo de montaje de la caja lateral IV [B]

Tornillo hexagonal con brida M8x75[C]

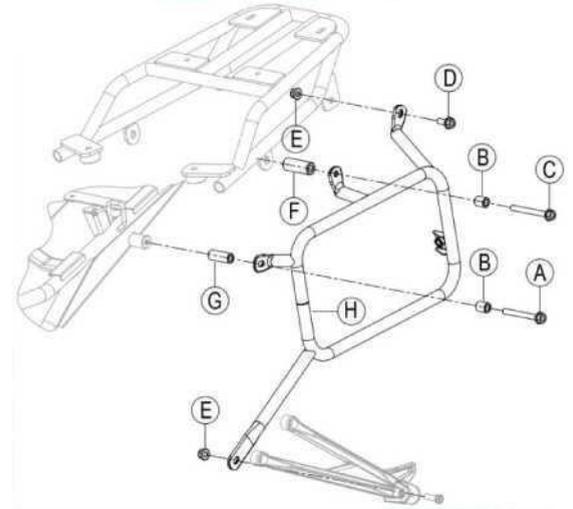
Tornillo hexagonal con brida M8x20[D]

Tuerca autoblocante M8 [E]

Collar de montaje trasero de la parrilla [F]

Casquillo de montaje del soporte lateral de la caja II [G]

Soporte lateral izquierdo de la caja [H]



- Desmonte:

Tornillo hexagonal con brida M8x70[A]

Casquillo de montaje de la caja lateral IV [B]

Tornillo hexagonal con brida M8x75[C]

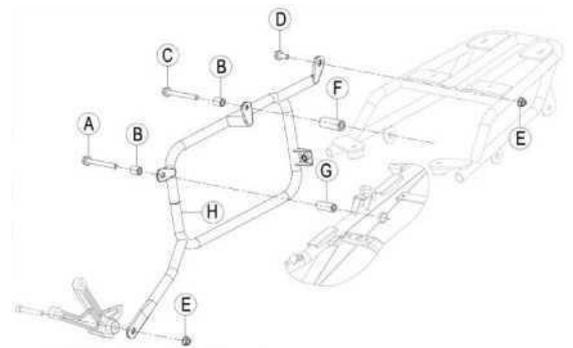
Tornillo hexagonal con brida M8x20[D]

Tuerca autoblocante M8 [E]

Collar de montaje trasero de la parrilla [F]

Casquillo de montaje del soporte lateral de la caja II [G]

Soporte lateral derecho de la caja [H]



Instalación del soporte de la caja lateral

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de montaje de la varilla central: 22 N•m

Torque del tornillo de montaje del soporte de la caja izquierda: 22 N•m

Torque del tornillo de montaje del soporte de la caja del lado derecho: 22 N•m

Desmontaje del portaequipaje trasero

- Desmontar el cojín del asiento trasero (ver "Cojín" - "Desmontaje del cojín del asiento")
- Desmonte el soporte de la caja lateral (para el modelo equipado con caja lateral) (para más detalles, véase "Soporte trasero y soporte de la caja lateral" — "Desmontaje del soporte de la caja lateral").
- Retire el perno de montaje derecho del portaequipaje trasero [A].

- Retire el perno de montaje izquierdo del portaequipaje trasero [A].

- Retire el tornillo de montaje del portaequipaje trasero [A] y baje el portaequipaje trasero [B].

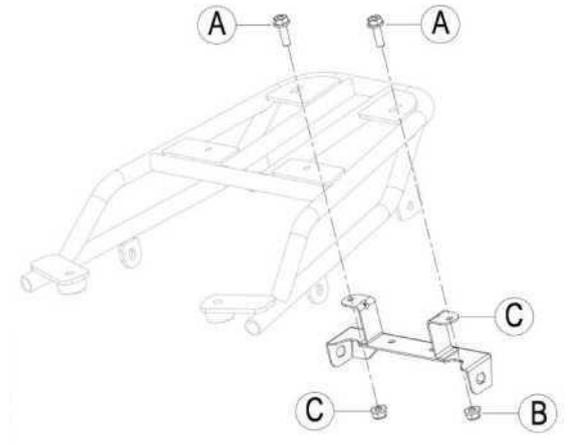


- Desmonte:

Tornillo hexagonal con brida M8x25[A]

Tuerca autoblocante M8 [B]

Componente de soldadura del soporte de las luces de giro [C]



Instalación del portaequipaje trasero

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

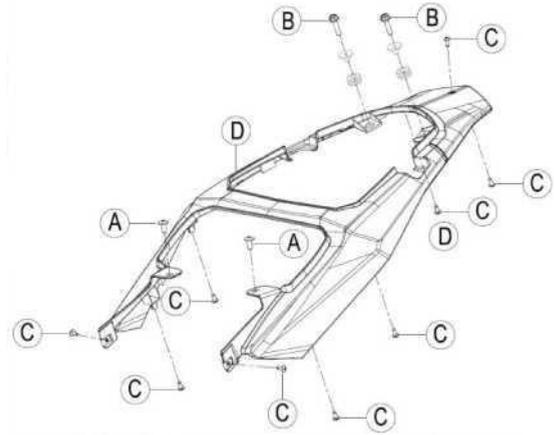
Torque del tornillo de fijación del portaequipaje trasero: 22 N•m

Torque del tornillo del componente de soldadura del soporte de los intermitentes: 22 N•m

Cubierta lateral

Desmontaje de la tapa lateral

- Desmonte el cojín del asiento (ver "Cojín" - "Desmontaje del cojín del asiento")
- Desmonte el portaequipaje trasero (ver "barra de agarre trasera y cubierta trasera" - "desmontaje de la barra de agarre trasera")
- Desmonte:
Tornillo M6x14 [A]
Tornillo de acero inoxidable M6x25[B]
Tornillo autorroscante ST4.2x13[C]
Cubierta lateral [D]



Instalación de la cubierta lateral

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.
- Torque del tornillo de fijación de la tapa de la luz trasera: 10 N•m**

Guardabarros trasero

Desmontaje del guardabarros trasero

- Retire el tornillo [A] y retire el soporte del guardabarros trasero [B] del chasis
- Desconectar los conectores de la luz de los intermitentes traseros y de la luz de la placa de identificación trasera

- Desmonte:

Luz de la placa de identificación trasera [A]

Reflector trasero [B]

- Desmonte:

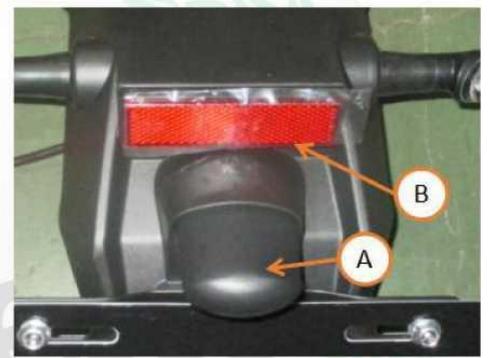
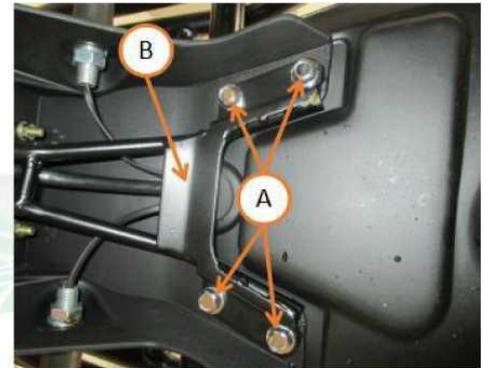
Luz de giro trasera derecha [C]

Luz de giro trasera izquierda [D]

Soporte de la placa de identificación trasera [E]

Soporte del guardabarros trasero [F]

Guardabarros trasero [G]



Instalación del guardabarros trasero

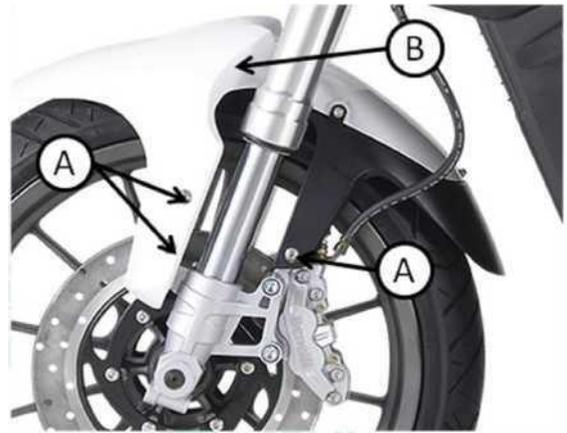
- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de fijación del soporte del guardabarros trasero: 10 N•m

Guardabarros delantero

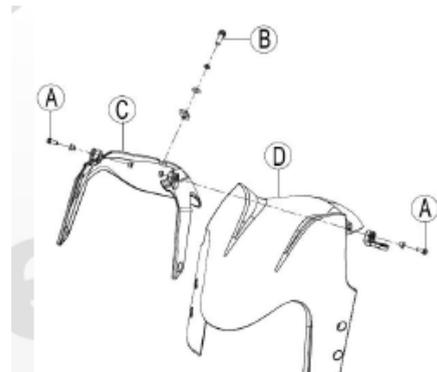
Desmontaje del guardabarros delantero

- Quite el tornillo [A] y retire el guardabarros delantero [B] del amortiguador delantero



- Desmonte:
Tornillo [A]
Tornillo [B]

Guardabarros delantero pequeño [C]
Guardabarros delantero [D]



Instalación del guardabarros delantero

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de fijación del guardabarros delantero 10 N•m

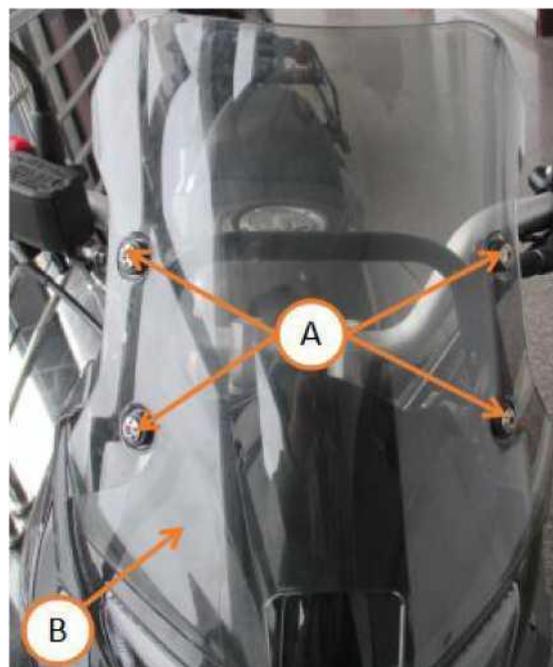
Parabrisas y carenado

Desmontaje del parabrisas

- Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M6x25[A]

Parabrisas [B]

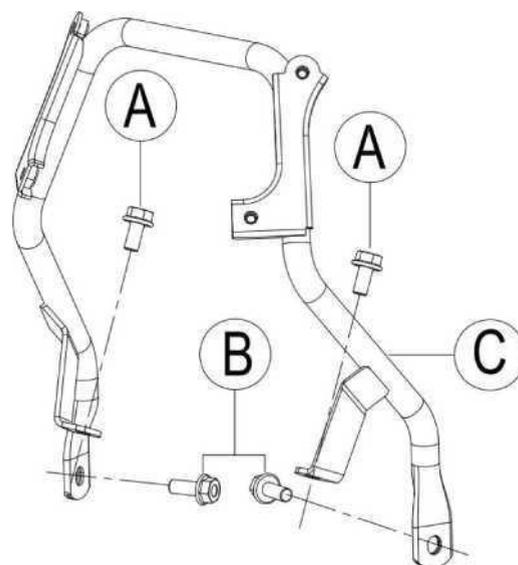


- Desmonte:

Tornillo hexagonal con brida M8x16[A]

Tornillo hexagonal con brida M8x20[B]

Componente de soldadura del soporte del parabrisas [C]

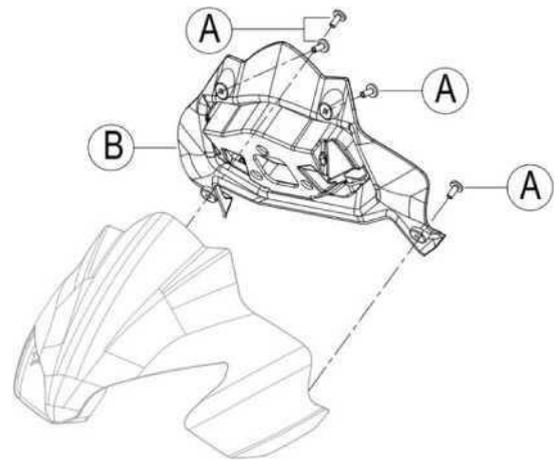


Desmontaje del carenado

- Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [A]

Placa de montaje del contador [B]



- Desmonte:

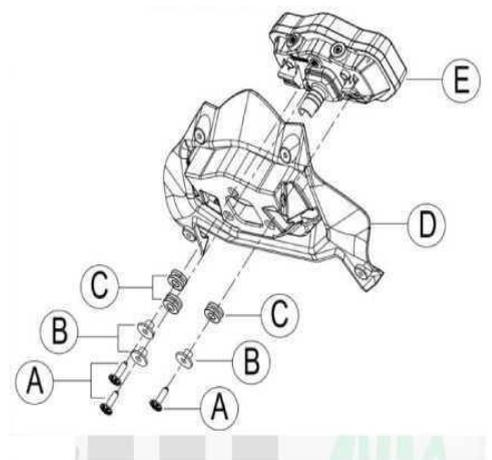
Tornillo M6x20 [A]

Collar [B]

Arandela de goma [C]

Placa de montaje del contador [D]

Conjunto del contador [E]

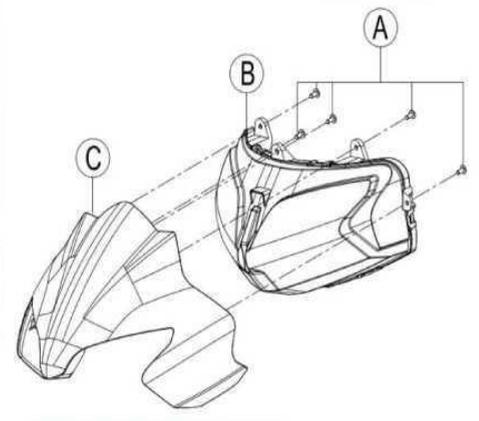


- Desmonte:

Tornillo autorroscante ST4.2x16[A]

Faro delantero [B]

Carenado [C]



Instalación del parabrisas y el carenado

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de fijación del contador: 10 N•m

Torque del tornillo de fijación de la placa de montaje del contador: 6 N•m

Torque del tornillo de fijación del parabrisas: 10 N•m

Torque del tornillo del soporte del parabrisas: 22 N•m

Cubierta del faro y panel frontal izquierdo y derecho

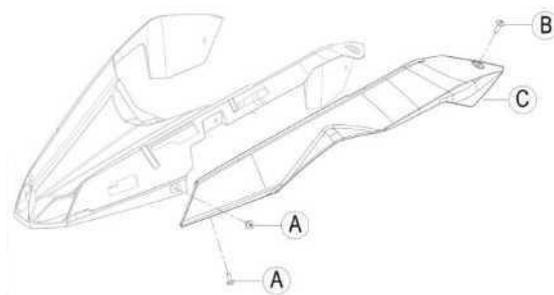
Desmontaje de la cubierta del faro

- Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [A]

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [B]

Cubierta izquierda del panel de los faros delanteros [C]

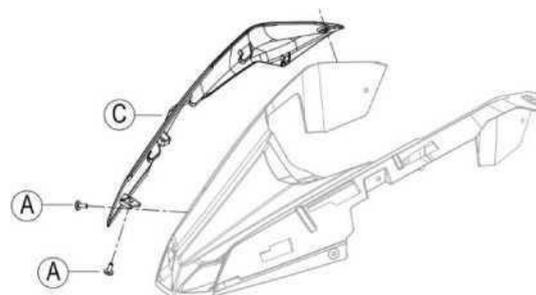


- Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [A]

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [B]

Cubierta derecha del panel de los faros delanteros [C]



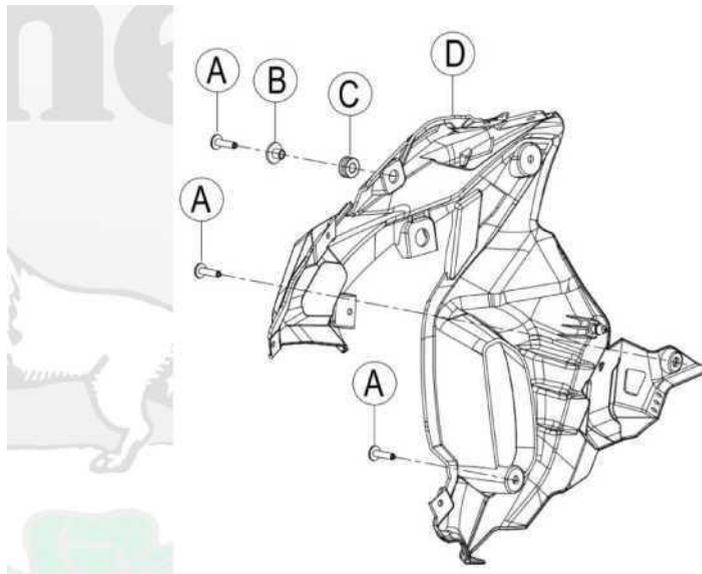
- Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M6x25[A]

Collar del faro [B]

Arandela de goma de la protección [C]

Soporte del panel frontal derecho [D]



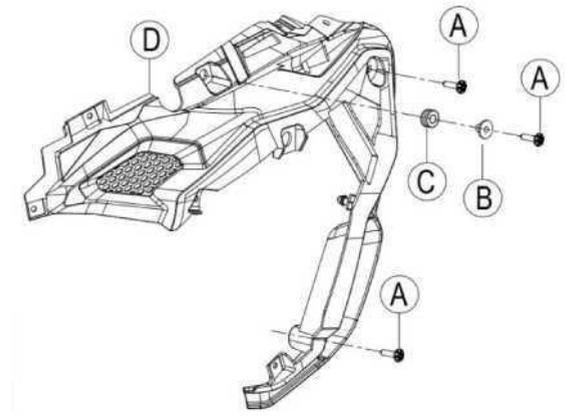
● Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M6x25 [A]

Collar del faro [B]

Arandela de goma de la protección [C]

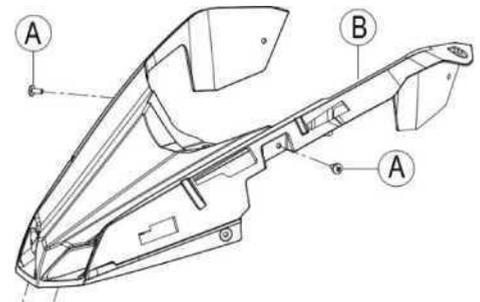
Soporte del panel frontal izquierdo [D]



● Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [A]

Panel de la cubierta del faro [B]



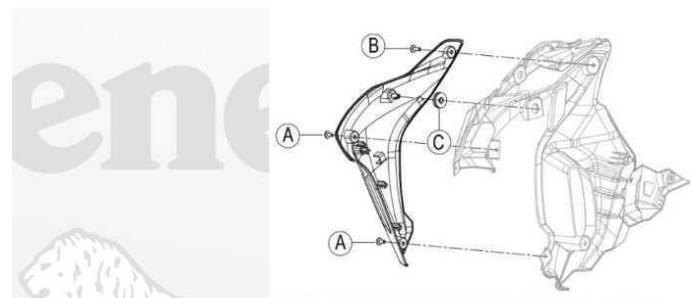
● Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [A]

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [B]

Arandela de goma de la protección [C]

Panel frontal derecho [D]



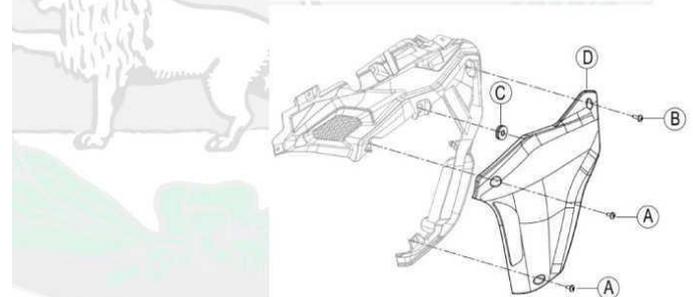
● Desmonte:

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [A]

Tornillo de acero inoxidable M5x12 [B]

Arandela de goma de la protección [C]

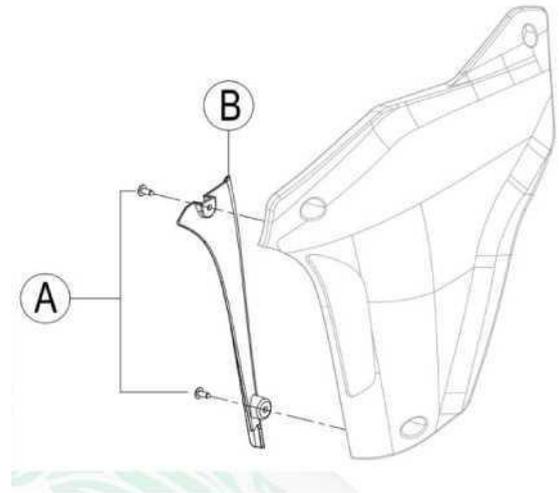
Panel frontal derecho [D]



● Desmonte:

Tornillo autorroscante ST4.2x13[A]

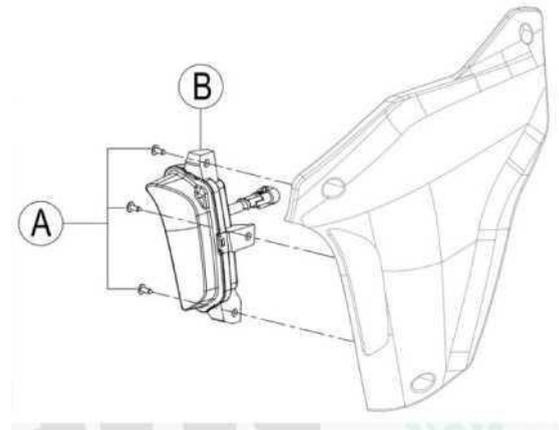
Deflector izquierdo del radiador [B]



● Desmonte:

Tornillo autorroscante ST4.2x13[A]

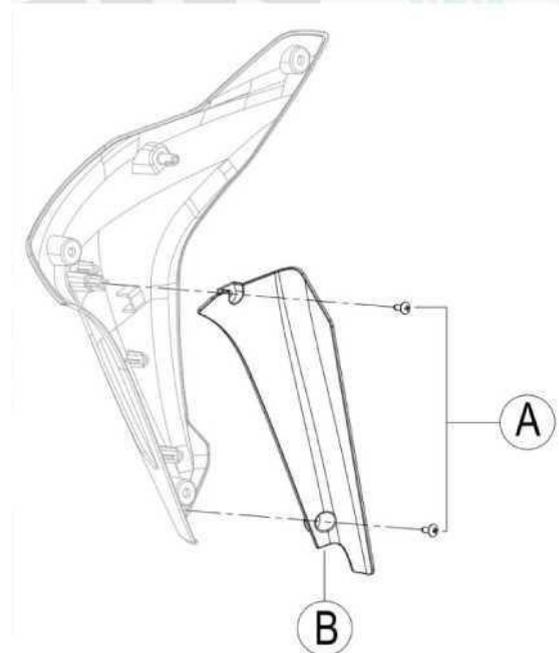
Señal de luz delantera izquierda [B]



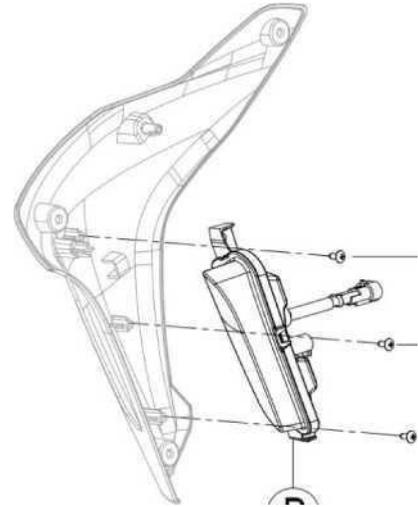
● Desmonte:

Tornillo autorroscante ST4.2x13[A]

Deflector derecho del radiador [B]



- Desmonte:
Tornillo autorroscante ST4.2x13[A]
Luz de giro delantera derecha [B]



Instalación de la cubierta del faro y del panel izquierdo y derecho

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de fijación de la tapa izquierda/derecha del panel de los faros: 6 N·m

Torque del tornillo de fijación del soporte del panel frontal izquierdo / derecho: 10 N·m

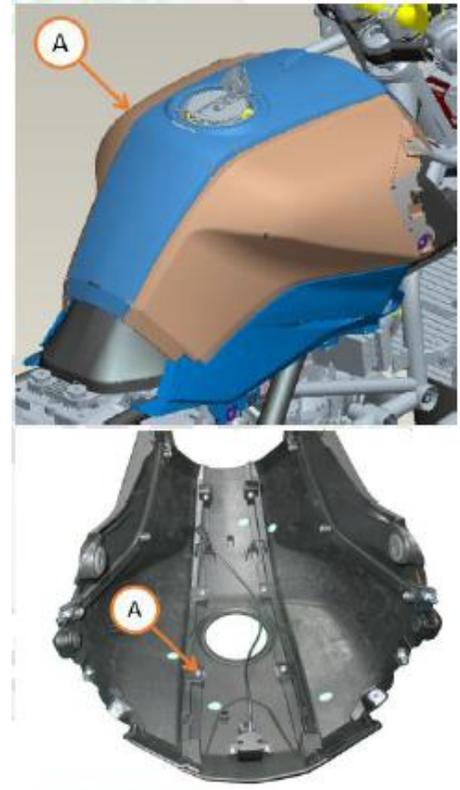
Torque del tornillo de fijación del panel de la cubierta del faro: 6N·m

Torque del tornillo de fijación del panel frontal izquierdo / derecho: 6 N·m

Cubierta del tanque

Desmontaje de la cubierta del tanque de combustible

- Desmonte el cojín del asiento delantero (ver "Cojín").
"Desmontaje del cojín del asiento")
- Retire los paneles frontales izquierdo y derecho (ver "Cubierta grande frontal y paneles frontales izquierdo y derecho" — "Desmontaje de la cubierta frontal y los paneles frontales izquierdo y derecho")
- Retire las cubiertas izquierda y derecha (véase "Cubiertas" - "Desmontaje de la cubierta izquierda" y "Retirar la cubierta derecha")
- Desconecte el conector del cable USB.
- Retire el componente de la cubierta del tanque de combustible [A].



Retire el tornillo de fijación [A] y desmonte el componente de la tapa del depósito de combustible [B].
Despiece (ver "Vista ampliada de la tapa de la cubierta del tanque de combustible" para más detalles)

Instalación de la cubierta del tanque de combustible

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Chasis

Desmontaje del marco

- Vacíe el aceite (para más detalles, véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del aceite"),
- Vacíe el refrigerante (para más detalles, véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del refrigerante").

● Desmante:

Cojín del asiento (ver "Marco" — "Desmontaje del cojín del asiento")

Estante trasero y soporte de la caja lateral (véase "Estante trasero y soporte de la caja lateral" — "Extracción del estante trasero y del soporte de la caja lateral" para más detalles) Tanque de combustible (véase "Tanque de combustible" — "Extracción del tanque de combustible" para más detalles)

Cubierta (véase "Cubiertas" — "Desmontaje de la cubierta")

Cubierta lateral (ver "Cubierta lateral" - "Desmontaje de la cubierta lateral")

Guardabarros trasero (ver "Guardabarros trasero" - "Desmontaje del guardabarros trasero")

Parabrisas y capota (ver "Parabrisas y capota" - "Desmontaje del parabrisas y el carenado")

Cubierta grande frontal y paneles frontales izquierdo y derecho (ver "Cubierta grande frontal y paneles frontales izquierdo y derecho" — "Desmontaje de la cubierta frontal y los paneles frontales izquierdo y derecho")

Radiador (véase "Radiador" - "Desmontaje del radiador" para más detalles).

Silenciador (véase "Silenciador" — "Desmontaje del silenciador" para más detalles)

Motor (véase "Motor" - "Desmontaje del motor" para más detalles)

Frenos (ver "Pinzas delanteras" - "Desmontaje de pinzas delanteras", "Pinzas traseras" - "Desmontaje de pinzas traseras", "Cilindro principal delantero" - "Desmontaje del cilindro principal delantero", "Cilindro maestro trasero" - "Desmontaje del cilindro maestro trasero")

Rueda trasera (ver "Rueda trasera" — "Desmontaje de la rueda trasera")

Rueda delantera (véase "Rueda delantera" — "Desmontaje de la rueda delantera")

Sistema de suspensión (véase "Amortiguador delantero" — "Desmontaje del amortiguador delantero", "Amortiguador trasero" — "Desmontaje del amortiguador trasero" para más detalles)

Brazo oscilante trasero (ver "Brazo oscilante trasero" - "Desmontaje del brazo oscilante trasero" para más detalles).

Soporte lateral (ver "Soporte lateral" - "Desmontaje del soporte lateral")

Estribos delanteros y traseros (véase "Estribo delantero izquierdo" - "Desmontaje del estribo delantero izquierdo", "Estribo delantero derecho" - "Desmontaje del estribo delantero derecho", "Estribo trasero izquierdo" - "Desmontaje del estribo trasero izquierdo", "Estribo trasero derecho" - "Desmontaje del estribo trasero derecho")

- Retire los cables y otros componentes eléctricos.

Instalación del marco

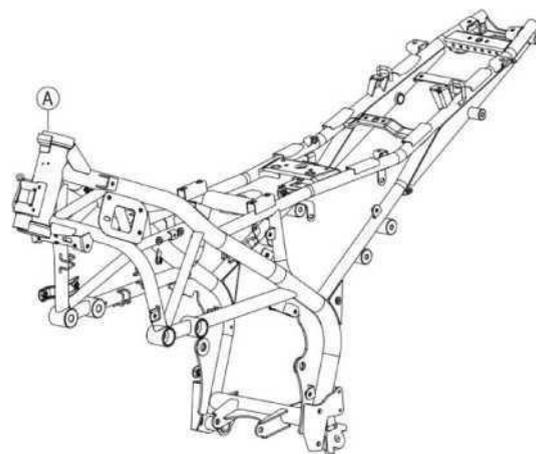
- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje (ver los capítulos correspondientes).

Inspección del chasis

- Compruebe visualmente si el chasis [A] presenta grietas, abolladuras, curvas o deformaciones.
- ★ Si el marco está dañado, sustitúyalo.

ADVERTENCIA

Un chasis reparado puede fallar durante el uso y provocar un accidente. Por lo tanto, si hay alguna grieta, abolladura, curva o deformación en el cuadro, ¡reemplácelo!



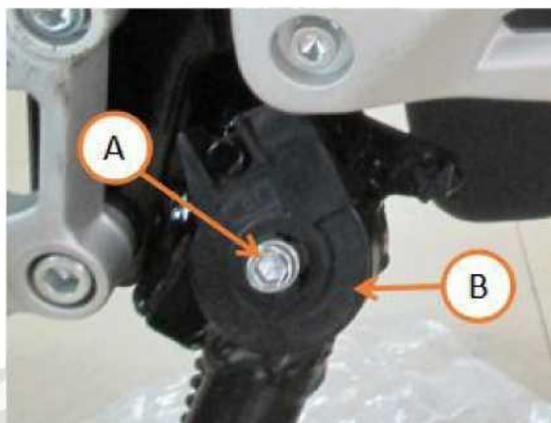
Soporte lateral

Desmontaje del soporte lateral

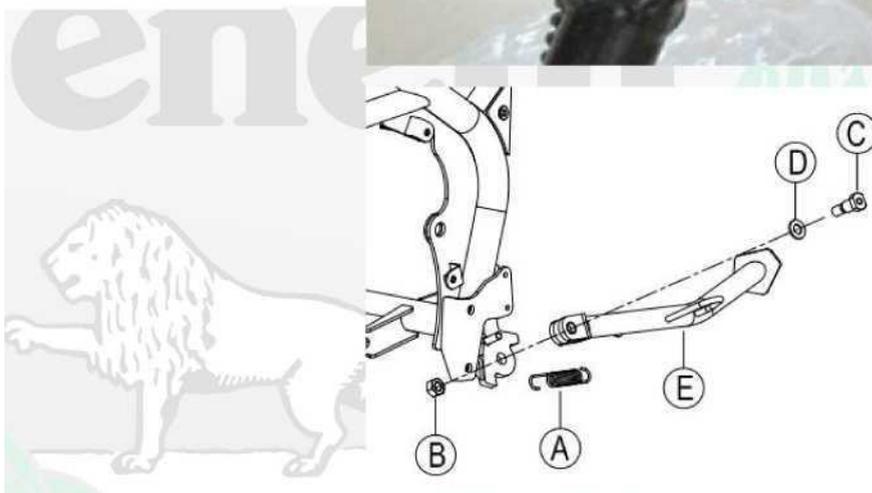
- Levante la rueda trasera del suelo con un soporte [A].



- Saque el tornillo [A], y retire el interruptor de parada del soporte lateral [B].



- Desmonte:
Muelle del caballete [A]
Tuerca [B]
Tornillo del caballete [C]
Arandela [D]
Soporte lateral [E]



Instalación del caballete lateral

- Aplique grasa a las partes móviles del caballete lateral [E].
- Aplique agente de bloqueo a las roscas del perno del caballete lateral [C].
- Apriete el tornillo y bloquéelo con la tuerca [B].

Torque:

Perno del caballete lateral [A]: 45 N·m

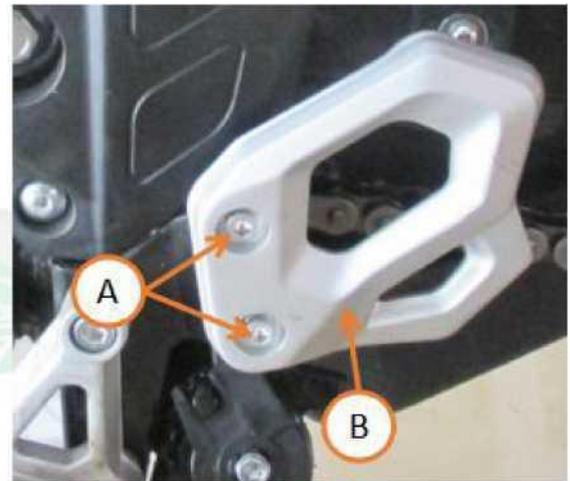
Tuerca de seguridad del caballete lateral [B]: 45 N·m

- Instale el muelle [A] con la parte larga hacia arriba.

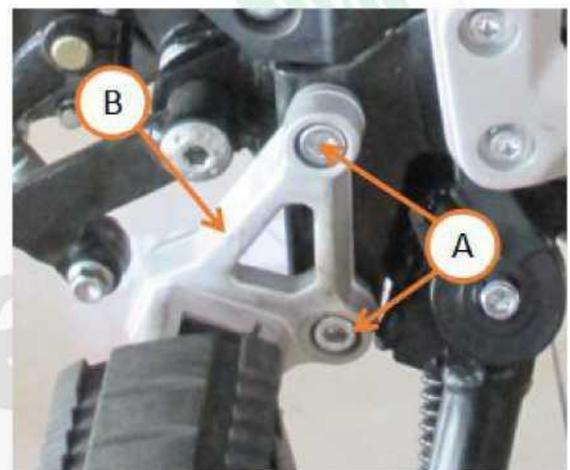
Estribo delantero izquierdo

Desmontaje del estribo delantero izquierdo

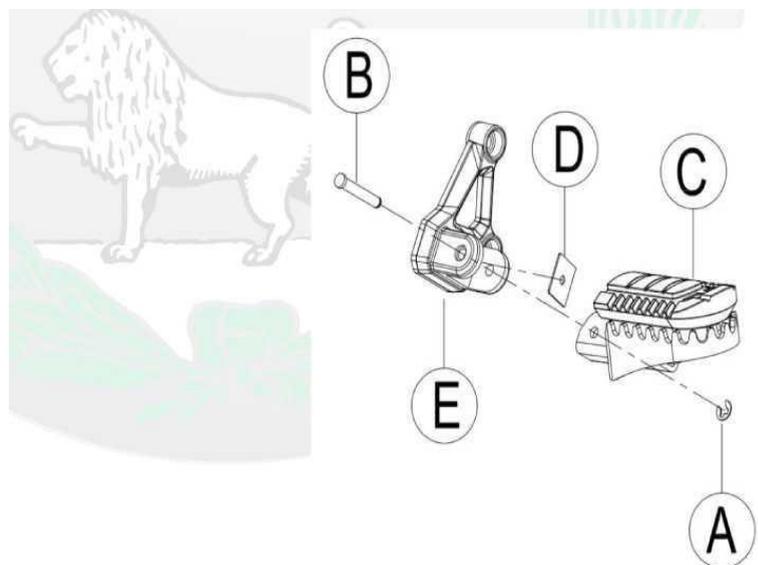
- Desmonte:
Tornillo [A]
Cubierta izquierda [B]



- Desmonte:
Tornillo [A]
Soporte del pedal delantero izquierdo [B]



- Desmonte:
Pasador de chaveta [A]
Pasador de montaje del estribo [B]
Componente del pedal delantero izquierdo [C]
Placa de límite del pedal [D]
Soporte del pedal delantero izquierdo [E]



Instalación del estribo delantero izquierdo

- Añada grasa al casquillo de montaje del estribo antes de la instalación.
- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Tornillo de montaje de la tapa izquierda: 10 N·m

Tornillo de fijación del soporte del estribo delantero izquierdo: 22 N·m

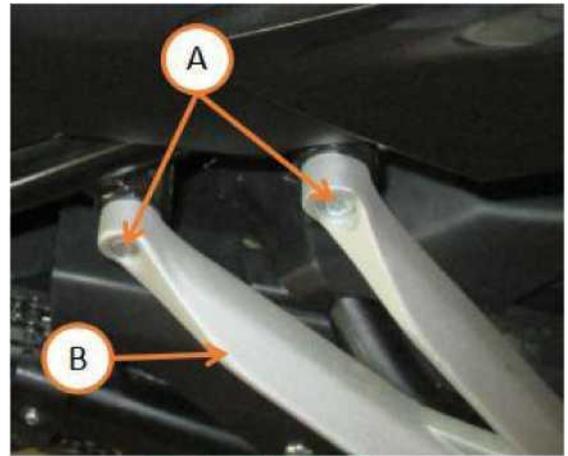
Estribo trasero izquierdo

Desmontaje del estribo trasero izquierdo

- Desmonte:

Tornillo [A]

Soporte del estribo trasero izquierdo [B]



- Desmonte

Soporte del estribo trasero izquierdo [A]

Pinza [B]

Soporte de montaje del pedal [C]

Bola del estribo [D]

Muelle del estribo [E]

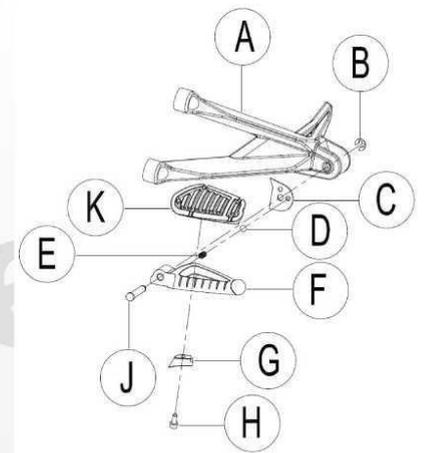
Pedal trasero izquierdo [F]

Almohadilla de goma del pedal izquierdo [G]

Tornillo [H]

Pasador de montaje del estribo [J]

Goma del pedal izquierdo [K]



Instalación del estribo trasero izquierdo

- Añada grasa al pasador de montaje del estribo antes de la instalación.

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

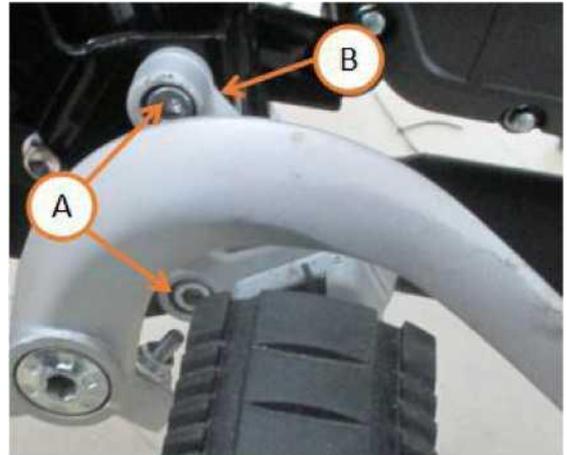
Torque:

Tornillo de fijación del soporte del estribo trasero izquierdo: 22 N·m

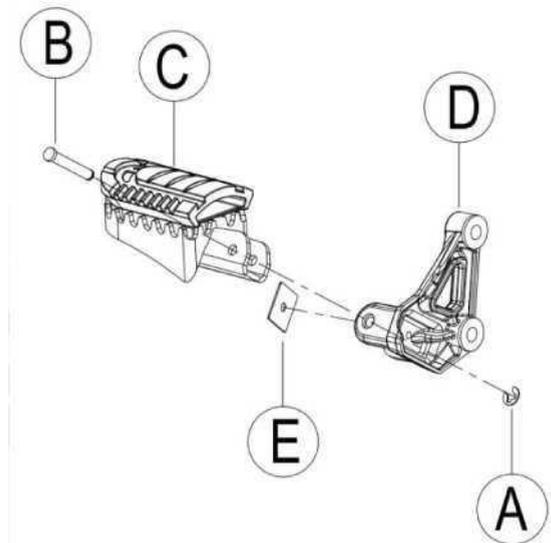
Estribo delantero derecho

Desmontaje del estribo delantero derecho

- Desmonte:
Tornillo [A]
Soporte del estribo delantero derecho [B]



- Desmonte
Soporte del estribo delantero derecho [A]
Pasador de montaje del estribo [B]
Componente del pedal delantero derecho [C]
Muelle del pedal delantero [D]
Soporte de montaje del pedal [E]
Casquillo de montaje del estribo [F]
Bola de acero [G]
Arandela [H]
Pasador [J]



Instalación del estribo delantero derecho

- Añada grasa al casquillo de montaje del estribo antes de la instalación.
- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Tornillo de fijación del soporte del estribo delantero derecho: 22 N·m

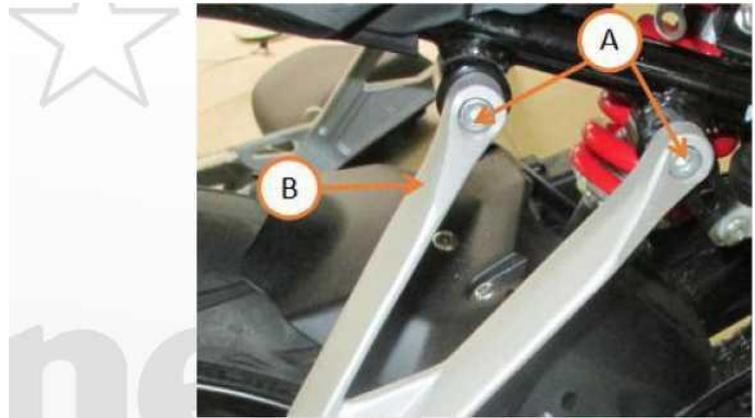
Estribo trasero derecho

Desmontaje del estribo trasero derecho

- Desmonte:
Tuerca [A]



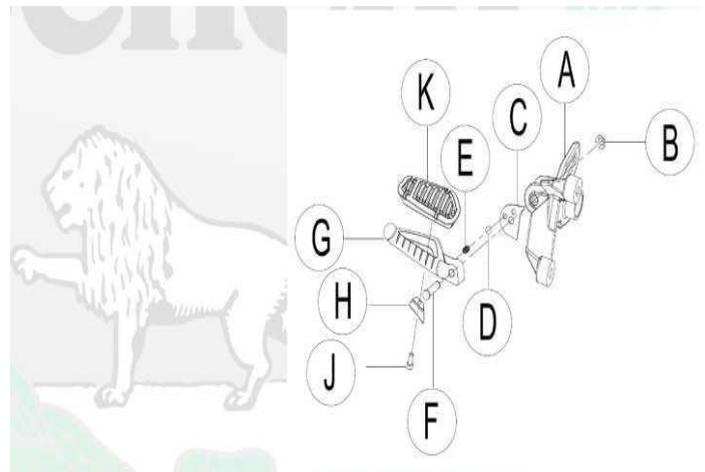
- Desmonte:
Tornillo [A]
Soporte del estribo trasero derecho [B]



- Desmonte
Soporte del estribo trasero derecho [A]
Clip [B]
Soporte de montaje del pedal [C]
Bola del estribo [D]
Muelle del estribo [E]
Pedal trasero izquierdo [F]
Almohadilla de goma del pedal derecho [G]
Tornillo [H]
Pasador de montaje del estribo [J]
Goma del pedal izquierdo [K]

Instalación del estribo trasero derecho

- Añada grasa al pasador de montaje del estribo antes de la instalación.



- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Tornillo de montaje del soporte del estribo trasero derecho: 22 N·m

Tuerca de montaje del soporte del tambor del silenciador: 22 N·m

Silenciador

Desmontaje del silenciador

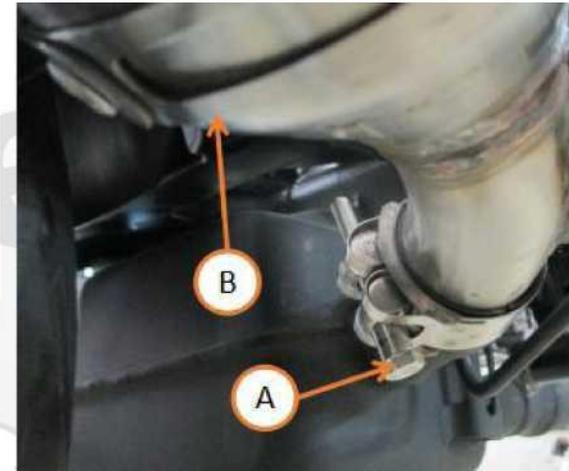
ADVERTENCIA

No desmonte el silenciador mientras el motor esté caliente, para evitar quemaduras. No desmonte el silenciador antes de que se haya enfriado.

- Desconecte el conector del cable del sensor de oxígeno.
- Desmonte:
Tuerca [A]



- Afloje el perno de sujeción [A] y retire el componente del cañón del silenciador [B].



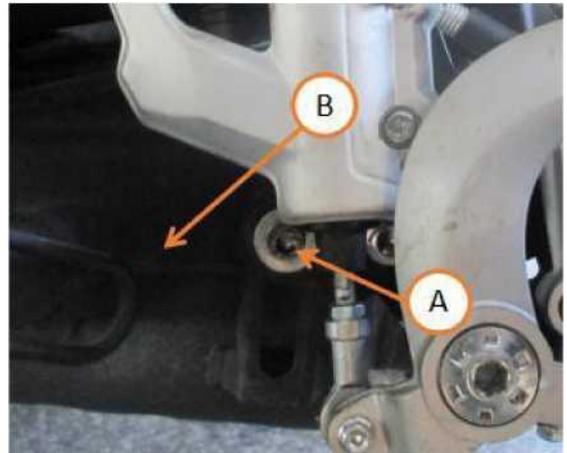
- Retire el tornillo de retención del tubo de escape delantero [A] y la tuerca de montaje [B].



- Desmonte la cavidad del tubo de escape en el lado izquierdo y el perno de montaje del chasis [A]



- Desmonte la cavidad del tubo de escape en el lado derecho y el perno de montaje del chasis [A].
- Retire el componente del tubo de escape del silenciador [B].



- Desmonte: Sensor de oxígeno [A].



Instalación del silenciador

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje (ver los capítulos correspondientes).
- Sustituya la junta del tubo de escape [A] por una nueva.

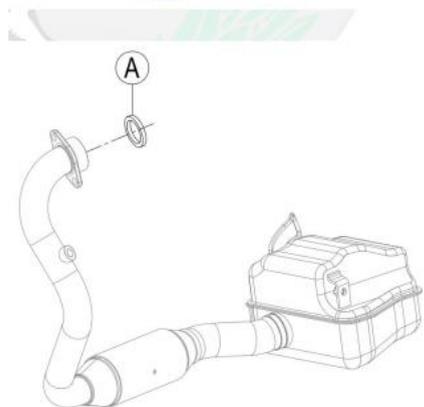
Torque:

Tornillo de montaje del tubo de escape delantero: 22 N·m

Tuerca de montaje del tubo de escape delantero: 22 N·m

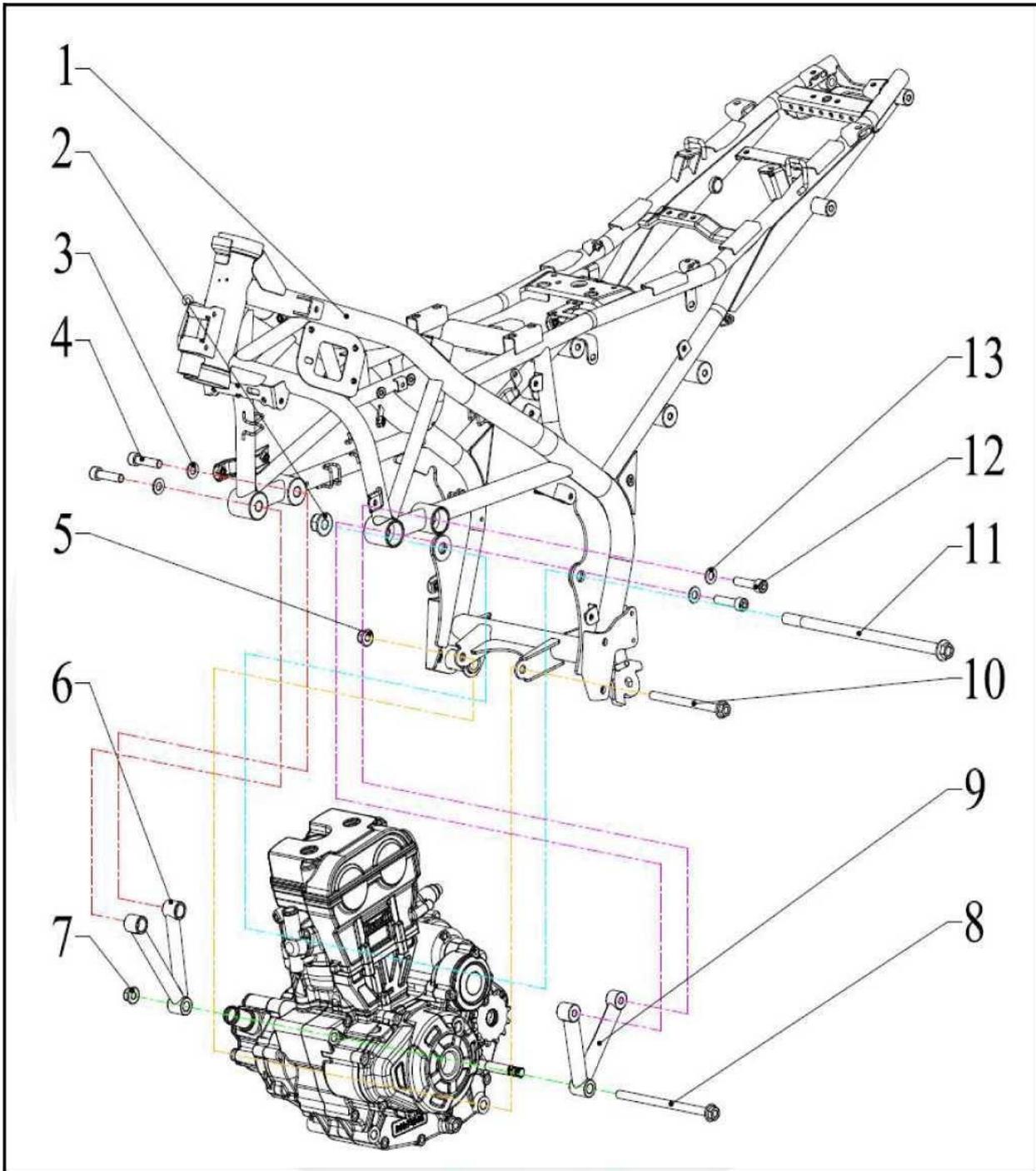
Pernos de montaje izquierdo y derecho de la cavidad del tubo de escape: 22 N·m

Tuerca de montaje posterior del cañón del silenciador: 22 N·m



Desmontaje/instalación del motor

Despiece del montaje/instalación del motor



No	Nombre y especificaciones en chino	Número de	Torque		Observaciones
			N·m	kgf·m	
1	Conjunto de soldadura del marco	1	—	—	
2	Tuerca autoblocante M14x1,5	1	108	10.8	
3	Arandela 10	2	—	—	
4	Tornillo de cabeza hueca hexagonal M10x40	2	40	4.0	AL、S
5	Tuerca M10x1,25	1	45	4.5	AL、S
6	Componente del soporte delantero derecho del motor	1	—	—	
7	Tuerca M10x1,25	1	45	4.5	AL、S
8	Tornillo hexagonal con brida M10x1,25x165	1	45	4.5	AL、S
9	Componente del soporte delantero izquierdo del motor	1	—	—	
10	Perno M10x1,25x125	1	45	4.5	AL、S
11	Eje de montaje del balancín trasero	1	108	10.8	G
12	Tornillo de cabeza hueca hexagonal M10x40	2	40	4.0	AL、S
13	Arandela 10	2	—	—	

AL: Apretar los tornillos de fijación alternativamente de acuerdo con el torque más alto.

M: Aplicar la grasa que contiene disulfuro de molibdeno.

G: Aplicar grasa.

L: Aplicar agente de bloqueo.

R: Sustituir la pieza.

S: Respete la secuencia de apriete especificada.

Desmontaje del motor

- Apoye la parte trasera del balancín con un soporte [A].

- Agarre lentamente la varilla del freno y sujétela con un neumático.

ADVERTENCIA

Al desmontar el motor, el trabajador debe agarrar la barra de freno, de lo contrario, la motocicleta puede volcarse y caer, causando así accidentes y provocando lesiones personales.

- Vacíe el aceite (véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del aceite" para más detalles),
- Vacíe el refrigerante (para más detalles, consulte "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del Refrigerante").

●Desmonte:

- El cojín del asiento (véase "Cojín" - "Desmontaje del cojín del asiento" para detalles),

La cubierta (véase "Chasis" - "Extracción de la cubierta" para más detalles).

La cubierta grande delantera y los paneles delanteros izquierdo y derecho (véase "Estructura" -

"Desmontaje de la cubierta grande delantera y de los paneles delanteros izquierdo y derecho" para más detalles),

El tanque de combustible (véase "Sistema de inyección electrónica de combustible (EFI)"

- "Extracción del tanque de combustible" para más detalles),

El tanque de reserva de refrigerante (véase "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del

refrigerante" para más detalles),

Radiador (para más detalles, véase "Sistema de refrigeración" -

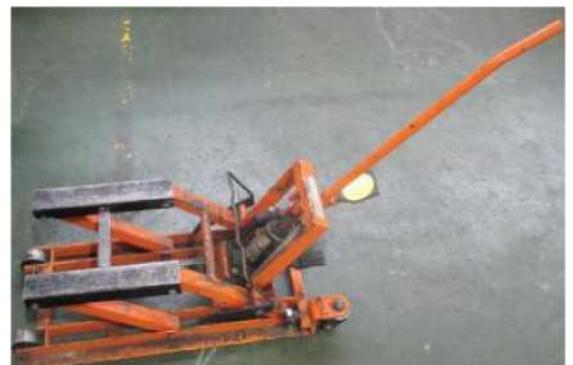
"Desmontaje del radiador y

ventilador del radiador"),

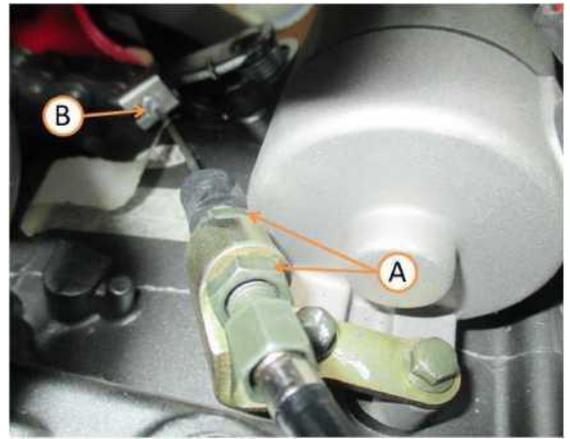
Silenciador (para más detalles, véase "Chasis" - "Desmontaje del silenciador"),

Cadena de transmisión (véase "Transmisión" - "Desmontaje de la cadena de transmisión").

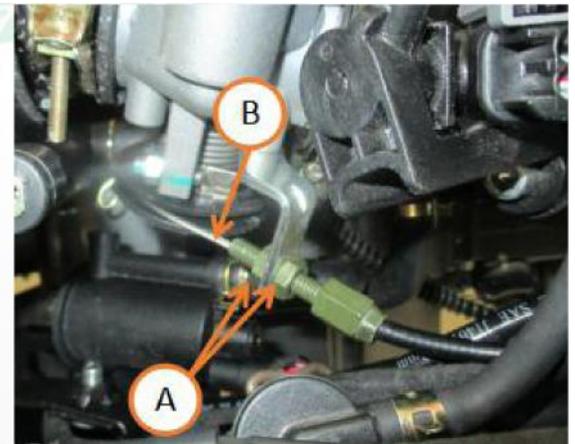
- Apoye el motor con una estructura adecuada para mantener el motor en equilibrio.



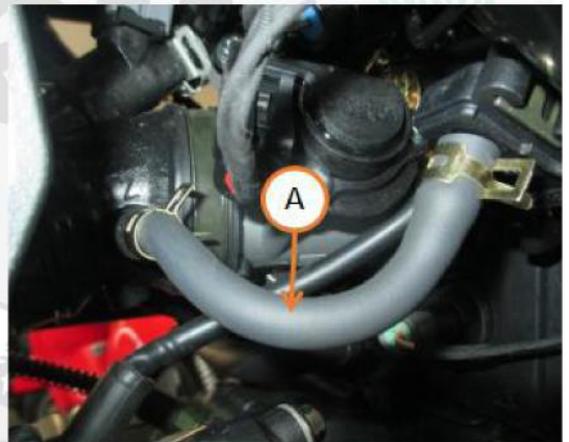
- Afloje la tuerca [A] y retire el conector del cable del embrague [B]



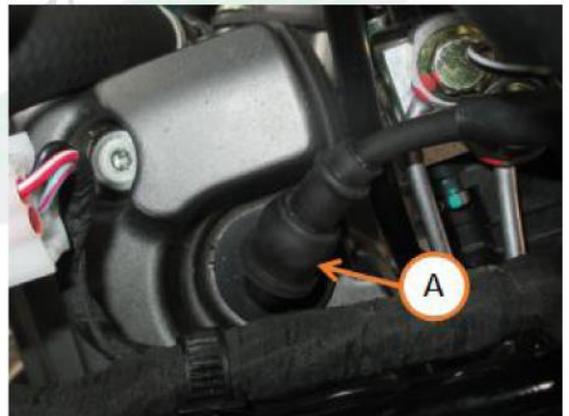
- Afloje la tuerca [A] y retire el conector del cable del acelerador [B].



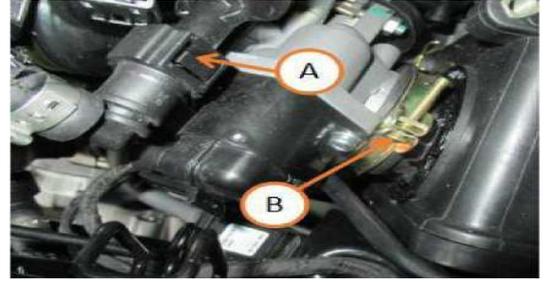
- Desconecte cada tubo de aire [A]



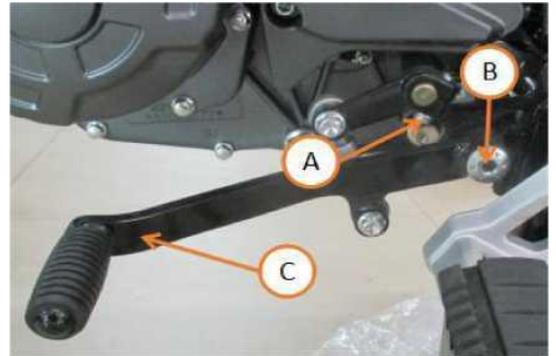
- Retire la tapa de la bujía [A].



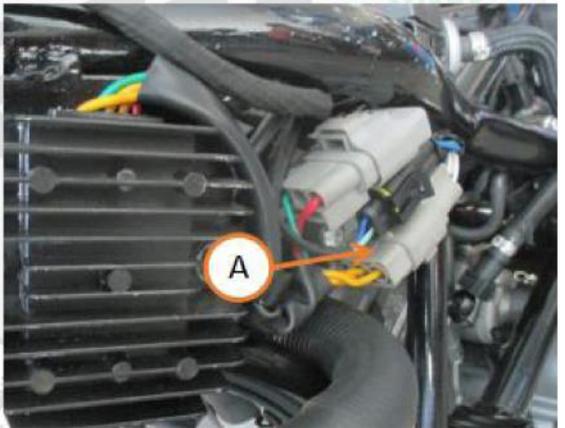
- Desconecte la junta del tubo de aceite [A] del inyector de combustible.
- Afloje la abrazadera entre el acelerador y el filtro de aire [C]



- Desmonte el balancín de la barra de cambio.



- Desconecte los conectores de cada cable.



- Afloje:
Perno de montaje delantero del motor [A].



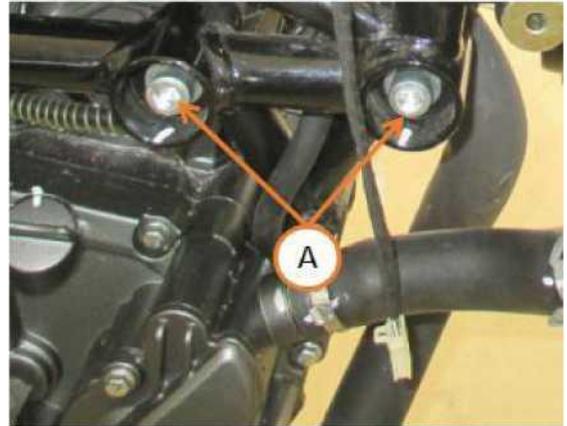
- Desmonte:

Perno de montaje del componente del soporte delantero izquierdo del motor [A].



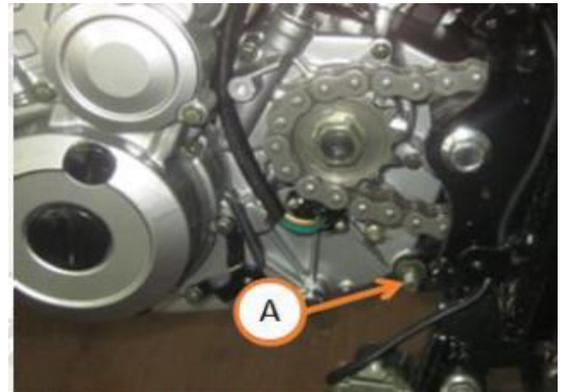
- Desmonte:

Perno de montaje del componente del soporte delantero derecho del motor [A].



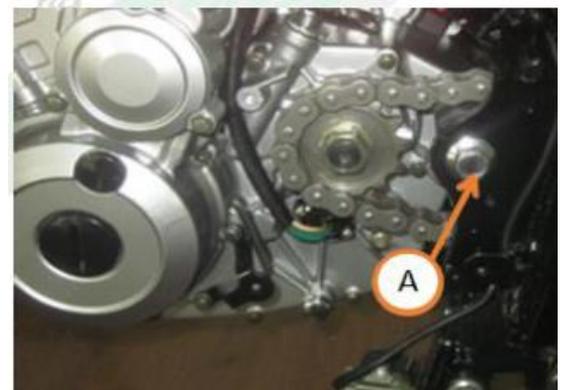
- Desmonte:

Retire el tornillo de montaje inferior trasero del motor [A].



- Desmonte:

Eje del brazo oscilante trasero [A].



- Retire el motor con una montura.

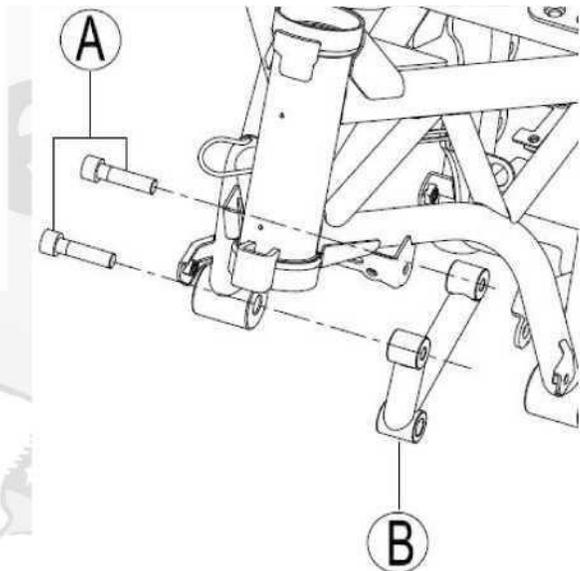
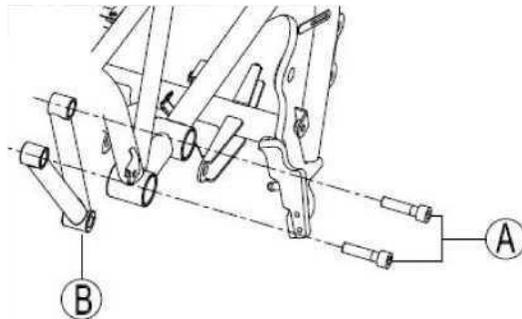


Instalación del motor

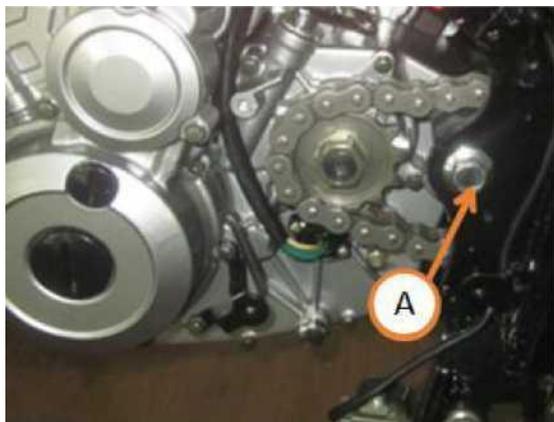
- Apoye el motor con una montura adecuada.
- Instale el componente del soporte de montaje delantero izquierdo [B] y no apriete demasiado los tornillos [A].



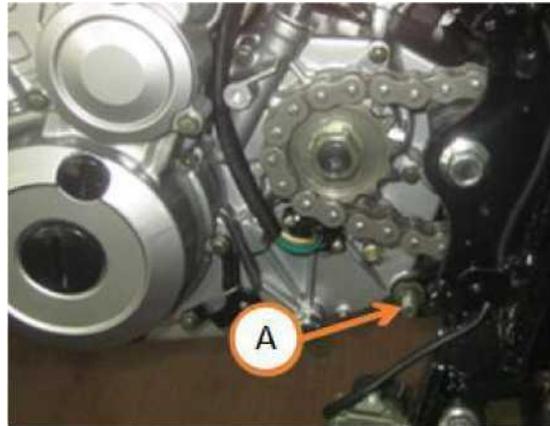
- Instale el componente del soporte de montaje delantero derecho [B] y no apriete demasiado los tornillos [A].



- Instale el eje del brazo oscilante trasero [A] y no lo apriete demasiado;



- Instale el tornillo de montaje inferior trasero del motor [A], y no lo apriete demasiado;



- Instale el tornillo de montaje delantero del motor [A], y no lo apriete demasiado;



- Apriete los pernos, tornillos o tuercas de la siguiente manera:
 - Paso I: Bloquee el eje del brazo oscilante trasero
 - Paso II: Bloquee el perno de montaje inferior trasero del motor
 - Paso III: Bloquee el perno de montaje delantero del motor
 - Paso IV: Bloquee el tornillo del soporte izquierdo del motor y el tornillo del soporte derecho del motor.
 - Paso V: Marque cada perno, tornillo y tuerca de fijación que se haya asegurado al torque especificado.

Observaciones
o Apriete los pernos, tornillos o tuercas de montaje en tres pasos

- Torsión de bloqueo:

Eje del brazo oscilante trasero: 108 N·m

Tornillo de montaje inferior trasero del motor: 45 N·m

Tornillo de montaje frontal del motor: 45 N·m

Tornillo de montaje del soporte izquierdo del motor: 40 N·m

- Coloque correctamente el cable y la manguera (véase "Anexos" - "Método de bobinado de cables, alambres y Mangueras" para más detalles).

- Instale las piezas desmontadas anteriormente (ver los capítulos correspondientes).

- Ajuste:

o Cable del acelerador (véase "Mantenimiento periódico" - "Comprobación del sistema de control del acelerador"),

- Cadena de transmisión (véase "Mantenimiento periódico" — "Inspección de la holgura de la cadena de transmisión" para más detalles)
- Llene el motor con aceite (para más detalles, véase "Mantenimiento periódico" - "Cambio de aceite"),
- Añada líquido refrigerante al motor y vacíe el aire del sistema de refrigeración (ver "Mantenimiento periódico" - "Sustitución del líquido refrigerante" para más detalles).

Capítulo VII Sistema eléctrico

Contenido

Precauciones	410
Parámetros técnicos	411
Herramientas especiales	412
Cableado eléctrico	413
Comprobación del cableado	413
Sistema de carga	414
Esquema del sistema de carga	414
Batería	415
Desmontaje de la batería	415
Instalación de la batería	415
Activación de la batería	416
Primera carga	417
Inspección del estado de carga	419
Alternador	421
Desmontaje del alternador	421
Inspección del alternador	422
Instalación del alternador	422
Regulador de voltaje/rectificador	423
Desmontaje del rectificador	423
Inspección del circuito en el terminal principal de cableado	423
Inspección del rectificador	423
Instalación del rectificador	423
Sistema de arranque	424
Esquema del sistema de arranque	424
Precauciones para la operación	424
Sensor del cigüeñal	425
Desmontaje del sensor de posición del cigüeñal	425
Inspección del sensor de la posición del cigüeñal	425
Bobina de encendido	426
Desmontaje de la bobina de encendido:	426
Inspección de la bobina de encendido	426
Instalación de la bobina de encendido	426
Bujía	427
Inspección de la bujía	427
Inspección	427
Inspección del encendedor	428
Unidad ECU	428
Solución de problemas del sistema de encendido	429
Sistema de arranque	430

Esquema del sistema de arranque	430
Motor del arranque	431
Desmontaje del motor del arranque	431
Inspección del motor del arranque	431
Inspección del cepillo	431
Limpieza e inspección del conmutador	432
Inspección del plomo del cepillo	432
Inspección del conjunto de cubierta del extremo derecho	433
Instalación del motor del arranque	433
Relé de arranque	434
Desmontaje del relé de arranque	434
Inspección de acción del relé de arranque	434
Instalación del relé de arranque	434
Sistema de iluminación	435
Faro	435
Desmontaje del controlador del relé del faro	435
Inspección del controlador del relé del faro	435
Instalación del controlador del relé del faro	435
Desmontaje del faro	436
Reemplazo de la bombilla del faro	436
Reemplazo de la bombilla de noche	436
Instalación del faro	436
Luces direccionales	436
Desmontaje de la luz direccional delantera	436
Desmontaje de la luz direccional trasera	437
Reemplazo de la bombilla de luz direccional	437
Instalación de la luz direccional	437
Desmontaje de la luz intermitente	437
Inspección de la luz intermitente	438
Instalación de la luz intermitente	438
Luz trasera	438
Desmontaje de la luz trasera	438
Reemplazo de la bombilla de la luz trasera	439
Instalación de la luz trasera	439
Luz de la matrícula	439
Desensamble de la luz de la matrícula	439
Reemplazo de la bombilla de la matrícula	439
Instalación de la luz de la matrícula	439
Tacómetro	440
Desmontaje del tacómetro	440
Instalación del tacómetro	441
Interruptor y sensor y otras partes	442
Interruptor del bloqueo de alimentación	442
Desmontaje del bloqueo de alimentación	442
Inspección del bloqueo de alimentación	442

Instalación del bloqueo de la alimentación	442
Interruptor de manillar	443
Estado del interruptor (las luces diferentes al faro siempre están encendidas)	443
Estado del interruptor (el faro está siempre encendido)	444
Inspección del tiempo de encendido de la luz de freno	445
Ajuste del tiempo de encendido de la luz de freno	445
Inspección del interruptor	445
Connexión del interruptor de luz de freno trasero	445
Conexión del interruptor del soporte lateral	445
Sensor de velocidad	446
Desmontaje del sensor de velocidad	446
Inspección del sensor de velocidad	446
Instalación del sensor de velocidad	447
Sensor de oxígeno	448
Desmontaje del sensor de oxígeno	448
Inspección del sensor de oxígeno	448
Instalación del sensor de oxígeno	448
Sensor del nivel de combustible	449
Desmontaje del sensor de nivel de combustible	449
Inspección del sensor de nivel de combustible	449
Instalación del sensor de nivel de combustible	449
Bocina	450
Desmontaje de la bocina	450
Inspección de la bocina	450
Instalación de la bocina	450
Ventilador	451
Desmontaje del ventilador	451
Inspección del ventilador	451
Instalación del ventilador	452
Interruptor de la temperatura del agua	453
Desmontaje del interruptor de la temperatura del agua	453
Inspección del interruptor de la temperatura del agua	453
Instalación del interruptor de la temperatura del agua	453
Relé y caja de fusibles	454
Desmontaje del relé y caja de fusibles	454
Inspección del circuito del relé	455
Inspección del circuito del relé (con la batería desconectada)	455
Inspección del circuito del relé (con la batería)	455
Circuito interno de la caja del relé	456
Fusibles	458
Desmontaje de los fusibles	458
Instalación de los fusibles	459
Inspección de los fusibles	460

Precauciones

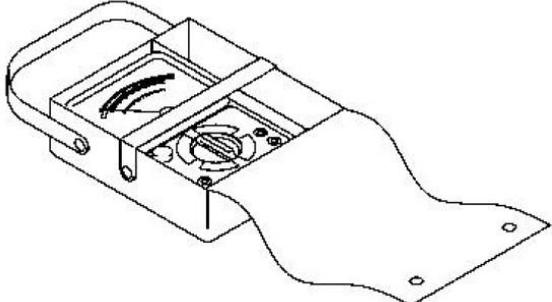
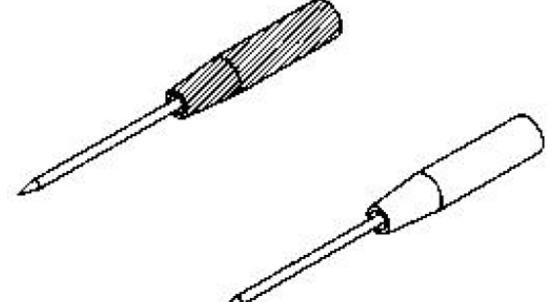
Existen las siguientes precauciones importantes en el proceso de revisión del sistema eléctrico. Aprenda y siga todas las reglas siguientes.

- No invierta los terminales positivo y negativo de la batería, de lo contrario, los diodos de los componentes eléctricos podrían quemarse.
- Compruebe el estado de la batería antes de revisar otras partes del sistema eléctrico. La batería debe estar completamente cargada antes de realizar una prueba precisa del sistema eléctrico.
- Los componentes eléctricos deben protegerse de los impactos fuertes de los martillos, y no deben caer sobre superficies duras. Este impacto sobre los componentes eléctricos puede causar daños.
- Para evitar que se dañen los componentes eléctricos, no desconecte el cable de la batería ni ninguna otra conexión eléctrica mientras el interruptor de encendido esté conectado o mientras el motor esté en marcha.
- Cuando el motor de arranque no puede girar debido a una gran corriente, no pulse el botón de arranque todo el tiempo, de lo contrario, la corriente puede quemar la bobina del motor de arranque.
- Tenga cuidado de no cortocircuitar el cable entre el terminal positivo de la batería y el cable de tierra del cuadro.
- A veces un fallo puede afectar a un proyecto, y otras veces puede afectar a todos los proyectos. No sustituya la pieza defectuosa si no se encuentra la causa exacta del fallo. Si el fallo se debe a otras causas, debe repararse o sustituirse inmediatamente, de lo contrario, las piezas nuevas pueden volver a dañarse.
- Asegúrese de que todos los conectores del circuito están limpios y apretados, y compruebe que los cables no presentan signos de quemado o desgaste. Los cables rotos y el mal contacto pueden afectar al funcionamiento del sistema de alimentación.
- Mida la resistencia de la bobina y del bobinado después de que el componente se haya enfriado (a temperatura ambiente).

Parámetros técnicos

Ítem	Normal
<p>Batería</p> <p> identidad</p> <p> Modelo</p> <p> Capacidad</p> <p> Voltaje</p>	<p>Batería sin mantenimiento</p> <p>YTX7L-BS</p> <p>12 V 6 Ah</p> <p>12V</p>
<p>Sistema de carga</p> <p> identidad</p> <p> Voltaje de salida del alternador</p> <p> Resistencia de la bobina del estator</p> <p> Voltaje de carga</p> <p> (Voltaje de salida del regulador/rectificador)</p>	<p>Corriente alterna trifásica 55V o superior a 5000 r/min (rpm)</p> <p>0,05 a 0,5 Ω (temperatura normal de 20°C)</p> <p>14 ~ 15V</p>
<p>Sistema de encendido</p> <p> Resistencia del sensor de posición del cigüeñal</p> <p> Bobina de encendido:</p> <p> Resistencia de la bobina primaria Resistencia de la bobina primaria</p> <p> Voltaje máxima de funcionamiento de la bujía:</p> <p> identidad</p> <p> Holgura</p>	<p>150\pm10 Ω</p> <p>0,58 $\Omega \pm 10\%$</p> <p>8.k $\Omega \pm 15\%$</p> <p>15V</p> <p>CR8E</p> <p>0,7 ~ 0,8 mm</p>
<p>Sistema de arranque eléctrico</p> <p> Motor de arranque:</p> <p> Longitud de la escobilla</p> <p> Diámetro del colector</p>	<p>10 mm (vida útil: 5,0 mm)</p> <p>28 mm (vida útil: 27 mm)</p>
<p>Medidor, indicador, dispositivo de indicación</p> <p> Voltaje de alimentación del sensor de velocidad</p>	<p>Aproximadamente 12 V</p>
<p>Interruptor y sensor</p> <p> Juego de accionamiento del interruptor de la luz de freno trasera</p> <p> Conector del interruptor de la presión del aceite del motor</p> <p> Resistencia del sensor de temperatura del agua</p> <p> Componente del sensor de nivel de combustible:</p> <p> Nivel de combustible lleno</p> <p> Nivel de combustible vacío</p>	<p>Enciéndalo después de que la carrera del pedal llegue a unos 20 mm</p> <p>El motor está parado: ON</p> <p>El motor está en marcha: OFF</p> <p>En el texto</p> <p>9 ~ 11Ω</p> <p>213 ~ 219Ω</p>

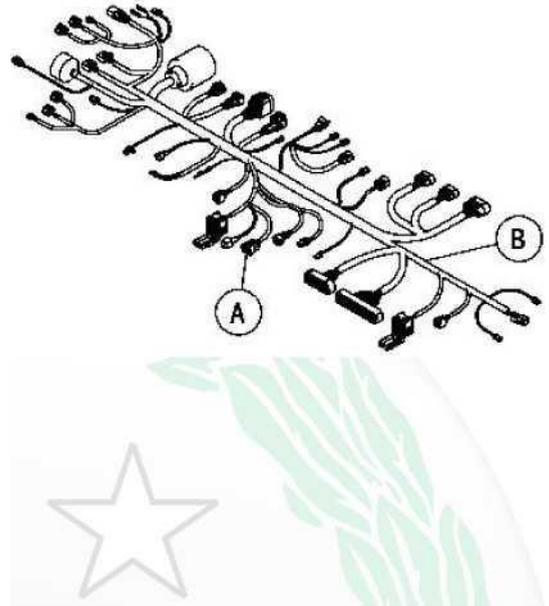
Herramienta especial

Multímetro	Aguja métrica
	

Cableado eléctrico

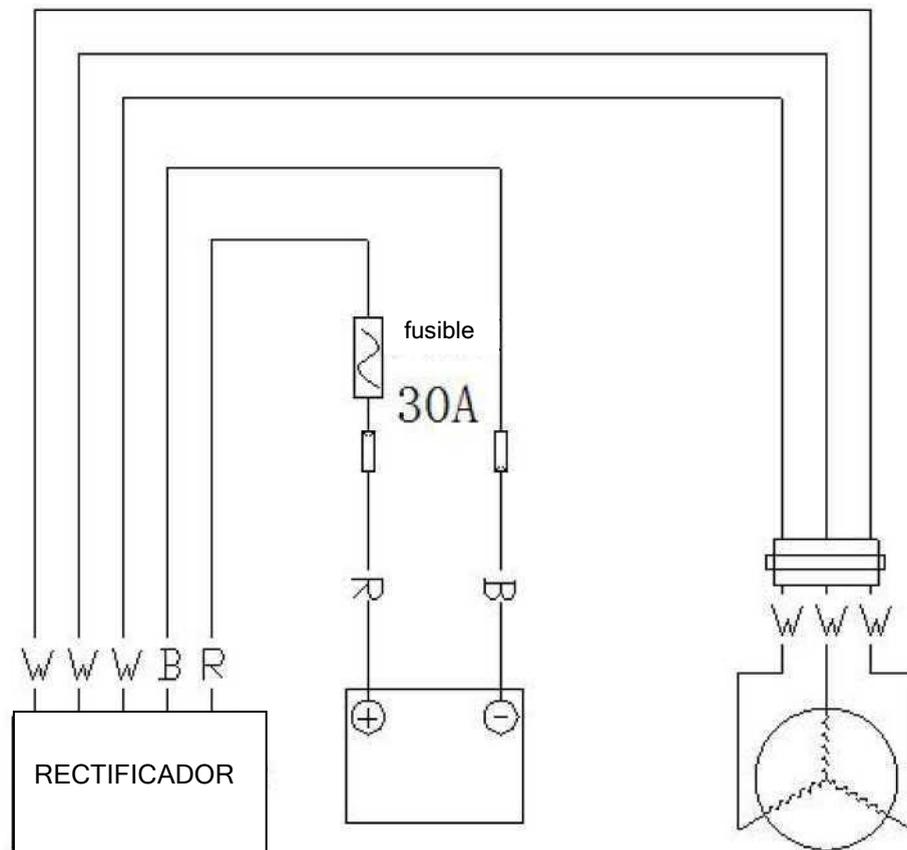
Comprobación del cableado

- Compruebe visualmente signos como la fusión de los cables y el desgaste.
- ★ Si el cable está dañado, hay que sustituirlo.
- Extraiga cada junta [A] para comprobar si hay corrosión, suciedad o daños.
- ★ Si la unión está corroída o sucia, límpiela con cuidado. Si el conector está dañado, sustitúyalo.
- Compruebe si el circuito es normal.
- Utilice el diagrama de cableado para encontrar el terminal del cable de alimentación que pueda estar defectuoso.
- Conecte el multímetro entre los terminales del cable de alimentación.
- Herramienta especial - multímetro:
- Ajuste el multímetro al rango $\times 1\Omega$ y lea la lectura del multímetro.
- ★ Si el multímetro no tiene lectura y muestra 0 Q, hay un problema con el cable de alimentación. Sustituya el cable de alimentación y el cable principal [B] si es necesario.



Sistema de carga

Diagrama del sistema de carga



Batería

Desmontaje de la batería

- Apague el bloqueo de energía
- Desmonte el cojín del asiento (véase "Chasis" - "Desmontaje del cojín del asiento")
- Retire la cubierta derecha (para más detalles, véase "Chasis" - "Retirada de la cubierta derecha").
- Retire el electrodo negativo de la batería

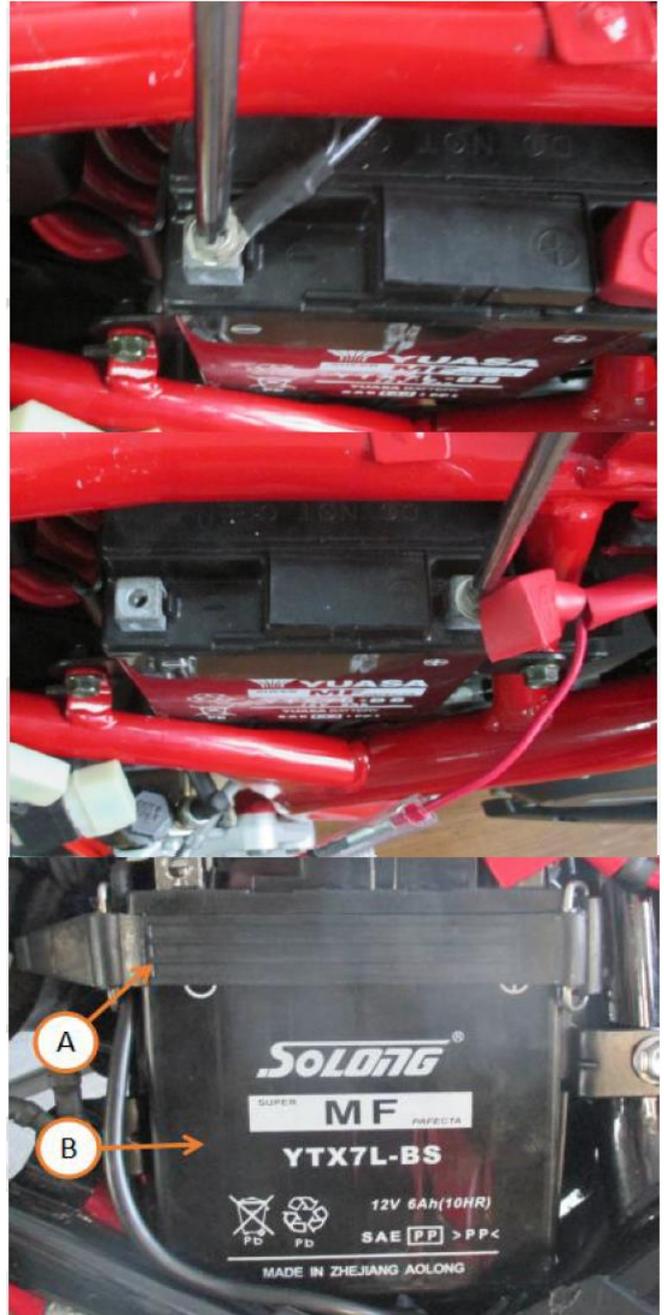
Notas
○ Asegúrese de desconectar primero el electrodo negativo (-) del cable.

- Retire el electrodo positivo de la batería

- Retire la correa de la batería [A].
- Saque la batería [B] del portabaterías.

Instalación de la batería

- Coloque la batería en el soporte
- Conecte el electrodo negativo (-) del cable a la batería
- Aplique una fina capa de grasa a los terminales para evitar la corrosión
- Conecte el conector
- Conecte el electrodo positivo (-) del cable a la batería
- Cubra el bloque de terminales (+) con la tapa roja [A]
- Instale la tapa de la batería en la batería y enganche la correa
- Conecte el electrodo negativo (-) del cable al bastidor
- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.



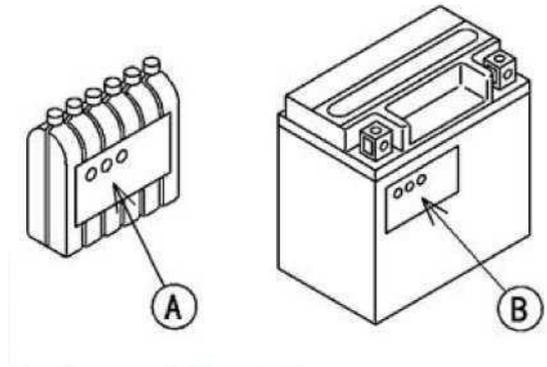
Activación de la batería

- Rellenar el electrolito
- Asegúrese de que el número de modelo [A] marcado en la botella de electrolito coincide con el número de modelo [B] de la batería. Estos modelos deben ser iguales.

Modelo de batería: YTX7L-BS

ADVERTENCIA

Utilice siempre el mismo tipo de electrolito que el marcado en la batería. Debido a los diferentes tipos de baterías, el volumen y la densidad del electrolito utilizado son diferentes. Esto es para evitar el sobrellenado del electrolito y acortar la vida de la batería y su rendimiento.



ADVERTENCIA

No rompa la pieza de sellado de aluminio [A] del puerto de llenado [B] antes de utilizarlo. **Asegúrese de que se utiliza un recipiente de almacenamiento de electrolito específico para garantizar que se llena el volumen correcto de electrolito.**

- ponga la batería en la superficie horizontal
- Compruebe que la junta no esté despegada, tenga grietas o agujeros
- Retire las tiras de sellado

Nota

o La batería está sellada al vacío. *Si el sello deja entrar aire en la batería, la primera carga puede tardar más.*

- Saque el frasco de electrolito de la bolsa de plástico
- Retire la tapa de la tira [A] del contenedor y déjela a un lado, y utilice esto para sellar la batería más adelante.

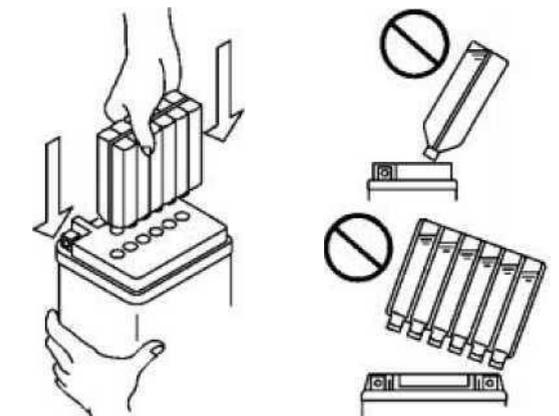
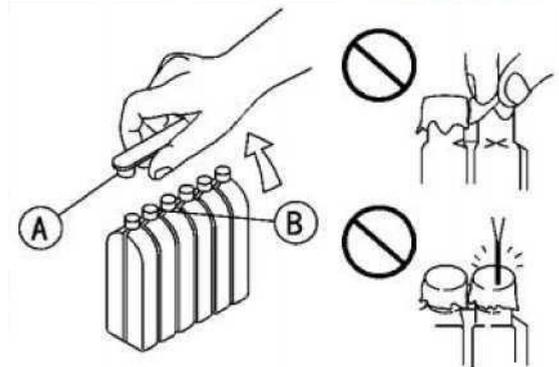
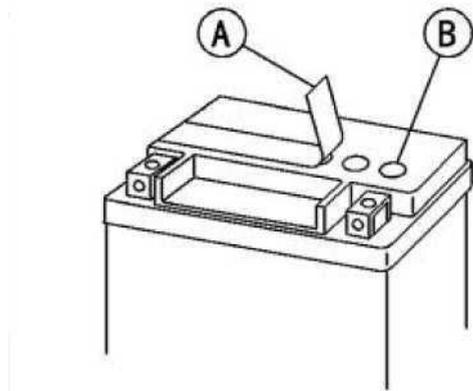
Notas

No perforo ni abra la capa de sellado [B] de la botella de electrolito. *No intente separar un solo depósito.*

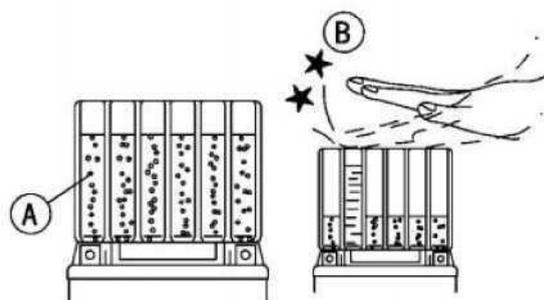
- Apoye la botella de electrolito y coloque las seis ranuras de sellado en el puerto de llenado de la batería. Mantenga la botella de electrolito a nivel y empuje hacia abajo para perforar el sello de los seis depósitos. Al introducir el depósito de sellado en el puerto de llenado, verá cómo suben las burbujas en el depósito.

Notas

o No inclinar la botella de electrolitos



- Comprobar el flujo de electrolito
- ★ Si no sale ninguna burbuja de aire en el orificio de llenado [A], o si el electrolito no se inyecta completamente en la batería, golpee la botella de electrolito [B] durante varias veces.
- Mantenga la botella de electrolito en esta posición durante 20 minutos o más. No retire el recipiente de la batería antes de que se vacíe. El funcionamiento normal de la batería requiere todo el electrolito del recipiente.



Nota

Si el electrolito de la botella de electrolito no se inyecta completamente en la batería, la vida útil de la misma puede acortarse. El electrolito tarda al menos 20 minutos en llenar completamente la batería. No retire la botella de electrolito hasta entonces.

- Retire con cuidado la botella de electrolito de la batería
- Deje reposar la batería durante 60 minutos antes de cargarla para que el electrolito penetre en la placa metálica y así obtener un rendimiento óptimo.

***Nota**

Si la batería se carga inmediatamente después del llenado, la vida de la batería puede acortarse. Deje reposar la batería durante al menos 60 minutos después de llenarla.

Primera carga

- Cubra suavemente la tapa de la tira [A] en el puerto de llenado, no la presione completamente
- La batería libre de mantenimiento recién activada necesita ser cargada por primera vez.

Carga estándar: 0,9Ax 5-10 horas

***Nota**

La tasa de carga depende del tiempo de almacenamiento y temperatura de la batería, así como del tipo de cargador usado.

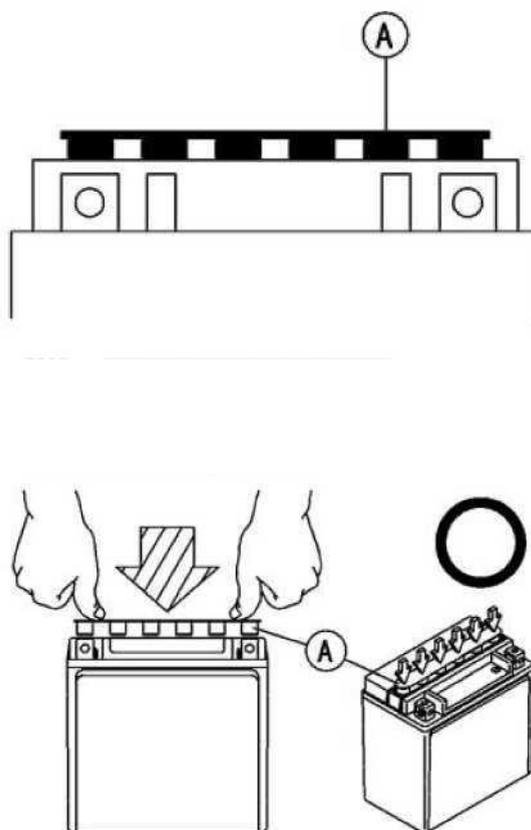
Después de la primera carga, deje reposar la batería durante 30 minutos, luego compruebe el voltaje con un voltímetro. Si el voltaje es inferior a 12,6V, repita el ciclo de carga.

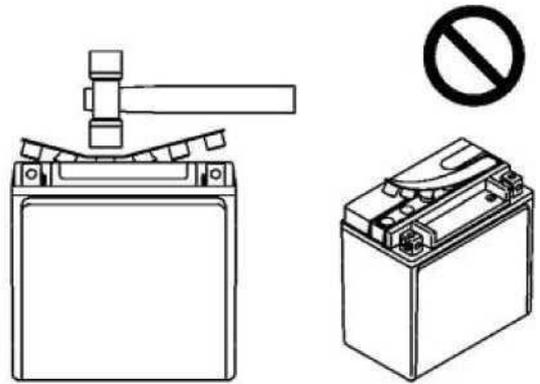
Después de completar la carga, presione firmemente con ambas manos para haga que la cubierta de la tira [A] entre en la batería (no la golpee).

Cuando se instala correctamente, la cubierta de la tira encajará con la parte superior de la batería.

ADVERTENCIA

Una vez que la cubierta de la tira está instalada en la batería, no mueva la tapa ni agregue agua o electrolito a la batería.





*Nota

- Para garantizar la máxima vida útil de la batería y aumentar la satisfacción del cliente, se recomienda realizar una prueba de carga de 15 segundos en la batería a la velocidad que es tres veces mayor que la tasa de amperios-hora de la batería. Vuelva a comprobar el voltaje; si es inferior a 12,6 V, repita el ciclo de carga y la prueba de carga. Si sigue siendo inferior a 12,6V, la batería está defectuosa.

Precauciones

- 1) No es necesario reponer el líquido

Esta batería no requiere reponer líquido y puede utilizarse antes de que finalice su vida útil en condiciones normales de uso. Es muy peligroso hacer palanca en el tapón de cierre y añadir agua. No lo haga nunca.

- 2) Reponer la energía

Si el motor no arranca, el sonido de la bocina es muy débil y las luces son tenues, esto significa que la batería ha perdido energía. Reponga la energía durante 5-10 horas utilizando la corriente de carga especificada en el manual de instrucciones (véase el apartado "Reposición de la energía").

Si es necesario realizar una carga rápida, siga estrictamente las condiciones de corriente y tiempo de carga máximos indicados en la batería.

ADVERTENCIA

Si la carga se repone de acuerdo con el método especificado anteriormente, no se producirán problemas de calidad en la batería en condiciones normales. Sin embargo, si la carga no se realiza en las condiciones descritas anteriormente, el rendimiento de la batería se degradará en gran medida. No desmonte la tapa de cierre durante el periodo de reposición de la energía.

Si se genera involuntariamente un exceso de gas debido a la sobrecarga, la válvula de seguridad liberará el gas para mantener la batería en condiciones normales.

- 3) Cuando no se utiliza la motocicleta durante más de un mes: Recargue la batería antes de guardarla y retire el cable negativo. La energía deberá reponerse una vez al mes durante el almacenamiento.

- 4) Duración de la batería:

Si el motor sigue sin arrancar después de reponer la energía de la batería varias veces, la batería ha superado su vida útil. La batería debe ser reemplazada en este punto (pero primero asegúrese de que no hay ningún problema con el sistema de arranque de la motocicleta).

ADVERTENCIA

Mantenga la batería alejada de chispas y marcos abiertos durante la carga, ya que la batería puede liberar una mezcla de gas explosiva que contiene hidrógeno y oxígeno. Cuando utilice el cargador de baterías, deberá conectar la batería al cargador antes de encenderlo.

Este proceso puede evitar que se produzcan chispas en los terminales de la batería y evitar que se encienda el gas de la batería.

No debe haber ninguna fuente de fuego cerca de la batería, de lo contrario, no se deben aflojar los terminales bloqueados. El electrolito contiene ácido sulfúrico. Tenga cuidado de que no entre en contacto con la piel o los ojos. En caso de contacto con la piel o los ojos, aclare con abundante agua. Si la situación es grave, busque atención médica.

Intercambio

El rendimiento de la batería sin mantenimiento sólo se puede aprovechar al máximo cuando se conecta a un sistema eléctrico adecuado del vehículo. Por lo tanto, la batería puede sustituirse por una batería sin mantenimiento cuando la motocicleta está equipada originalmente con una batería sin mantenimiento.

Inspección del estado de carga

- La batería se puede inspeccionar midiendo el voltaje de los bornes de la batería con un voltímetro [A].
- Desmonte la batería
- Mida el voltaje entre los terminales de la batería.

*Nota

Utilice un voltímetro digital que pueda leer un decimal para medir el voltaje.

- Si la lectura es 12,6V o superior, no hay necesidad de reponer la batería; sin embargo, si la lectura es inferior al valor especificado, se requiere reponer la potencia.

Voltaje del terminal de la batería

Estándar: 12.8V o superior

Voltaje terminal (V) [A]

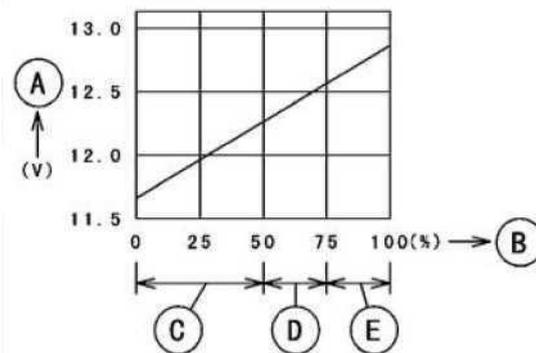
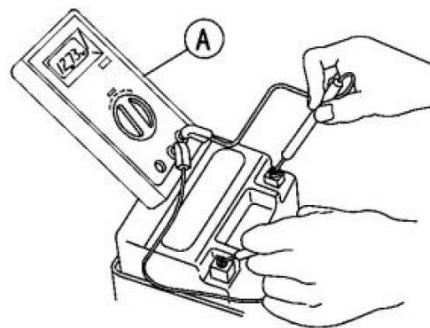
Relación de carga de la batería (%) [B]

Necesidad de reponer energía [C]

Nota [D]

Buena [E]

Reponer la energía

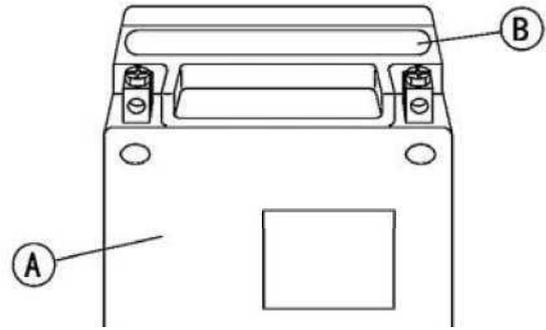


Retire la batería [A] (consulte la sección de retirada de la batería)

- Asegúrese de reponer la energía en función del voltaje de los terminales de la batería de la siguiente manera.

ADVERTENCIA

La batería está sellada. No retire la tapa de cierre [B] ni siquiera durante la carga. No añada agua. La carga se realiza según la corriente y el tiempo descritos a continuación.



Voltaje de los terminales: entre 11,5 y 12,6V
 Carga estándar: 0,9A x 5-10h (ver figura derecha)
 Carga rápida: 9Ax1h

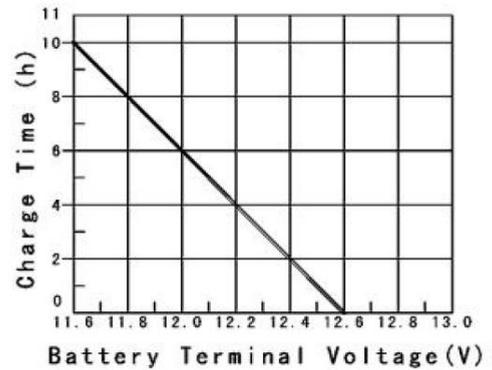
ADVERTENCIA

No cargue rápidamente si es posible. Si la carga rápida es inevitable, la carga estándar se realizará más tarde.

Voltaje de los terminales: menos de 11,5V
 Método de carga: 0.9Ax20h

Notas

Si el voltaje no puede cargarse inicialmente, el voltaje de carga deberá aumentarse a 25V. Después de aumentar el voltaje, cargue durante no más de 5 minutos, y luego compruebe si la batería recibe corriente. *Si la batería ha recibido corriente, el voltaje debe reducirse de nuevo al estándar y continuar la operación de la forma descrita en el embalaje de la batería.* Si no llega corriente a la batería después de 5 minutos, sustitúyala.



Batería [A]

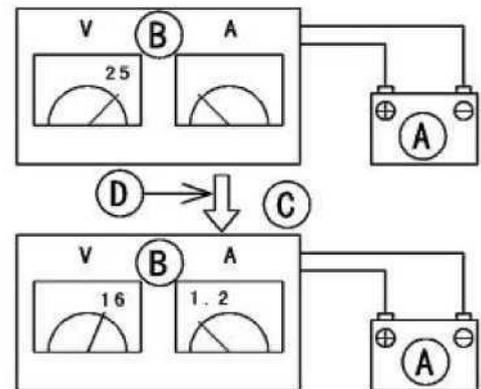
Cargador de baterías [B]

Valor estándar [C]

La corriente comienza a fluir [D]

- Determine el estado de la batería tras la reposición de energía.
- Una vez finalizada la carga, deje reposar la batería durante 30 minutos y luego determine el estado de la misma midiendo el voltaje de los terminales según la siguiente tabla.

Normal	Juicio
12,6 V o superior	Buena
12,0- menos de 12,6	por debajo de la carga →recargue
menos de 12.0 V	Indisponible →reemplace



- Cuando se inspeccione la batería, debe comprobarse con un multímetro en estado de carga completa.
- Después de calentar el motor, instale las baterías completamente cargadas.
- Conecte un voltímetro entre los terminales de la batería.
- Encienda el motor, aumente lentamente la velocidad y mida el voltaje límite.

Voltaje/velocidad límite: 15V (5000rpm) (voltaje continuo)

- Cuando el voltaje límite no está dentro del rango de valores especificado, compruebe el regulador de voltaje.

Alternador

***Nota**

Compruebe la bobina de carga del alternador y opere en el motor.

Desmontaje del alternador

- Conector del cable de alimentación del alternador
- Coloque un recipiente adecuado bajo la tapa del imán
- Afloje el tornillo de montaje de la cubierta izquierda y retire la cubierta izquierda y la bobina
- Tire del cable de alimentación del alternador del motor y del soporte

- -Desmonte la bobina del estator:

Tapa del alternador (véase "Desmontaje de la tapa del alternador")

Bobina del estator [A]

Perno de la bobina del estator [B]

Manguito del cable del alternador [C]

Soporte y perno del soporte [D]

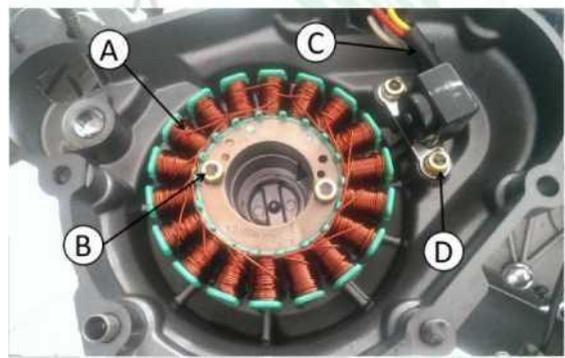
- Desmonte el volante:

Retire la tapa del alternador (véase "Desmontaje de la tapa del alternador")

Utilice el extractor de volantes para retirar los pernos de montaje del volante.

Desmontarlo del cigüeñal con el extractor de volantes

Retire el volante



Comprobación del alternador

- Hay tres tipos de averías en el alternador: cortocircuito, circuito abierto (el cable está quemado) o la propiedad magnética del rotor desaparece. Un cortocircuito o un circuito abierto de la bobina dará lugar a una salida baja o incluso a la ausencia de salida. La desaparición de la propiedad magnética del rotor resultará en una baja salida que puede ser causada por la caída del alternador o por un golpe, o por estar ubicado cerca del campo electromagnético, o simplemente por el envejecimiento.
- Desconecte el interruptor de encendido
- Desconecte el conector 3P del alternador.
- Utilice un multímetro para medir la impedancia entre los tres terminales negros del alternador.

Valor estándar: 0,05 - 0,5 Ω (temperatura normal de 20°C)

★ Si la resistencia es mayor que la indicada, o si alguno de los dos multímetros del cable de alimentación no tiene lectura (valor infinito), la línea del estator está rota y debe ser sustituida. Si el valor es muy inferior a esta resistencia, el estator está en cortocircuito y debe ser sustituido.

- Mida la resistencia entre cada cable de alimentación negro y el cable de tierra del chasis utilizando el rango de resistencia máxima del multímetro.

★ En caso de utilizar la bobina del probador para comprobar si la carrocería del motor es conductora o no; si es conductora, hay un cortocircuito entre la bobina y el motor, y es necesario comprobar la bobina de carga.

★ Si la resistencia de la bobina del estator es normal, pero la comprobación del voltaje indica que el alternador es defectuoso, es posible que el rotor esté debilitado magnéticamente y haya que sustituirlo.

- Encienda el motor
- Ruede según las revoluciones por minuto (rpm) indicadas en la Tabla 1.
- Lleve un registro de las lecturas de voltaje (total de 3 mediciones).

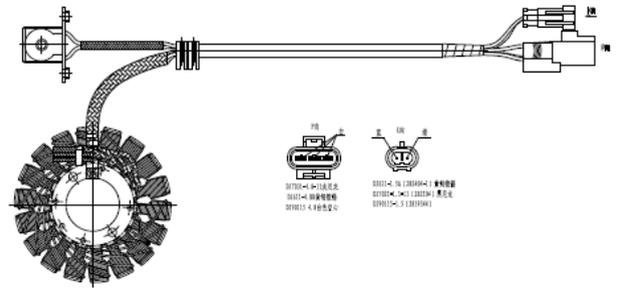


Tabla 1 Voltaje de salida del alternador

Rango de prueba	Cableado		Lectura en 5000 rpm
	Conecte el probador (+) a	Conecte el probador (-+) a	
750V AC	Un cable de alimentación negro	Otro cable de alimentación negro	55V o más

- ★ Si el valor mostrado en el voltaje de salida es el valor de la tabla, el alternador está funcionando normalmente.
- ★ Si la lectura es muy inferior al valor de la tabla, el alternador está averiado.

Instalación del alternador

★ Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque del tornillo de la bobina del estator: 10 N*m

Torque del tornillo del soporte: 5 N*m

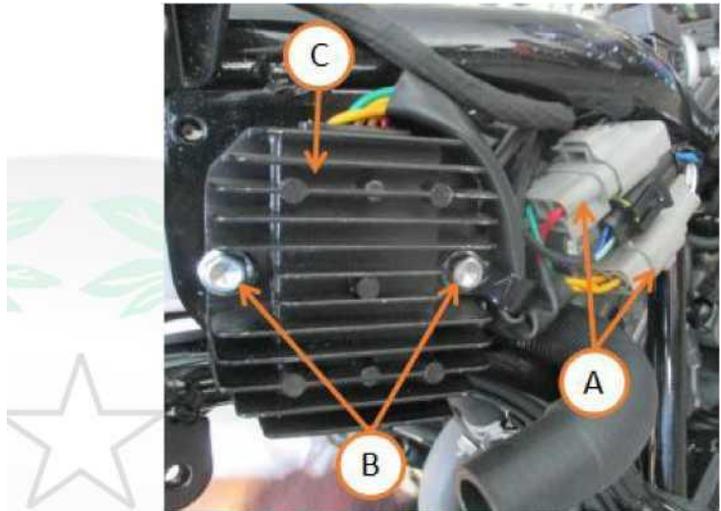
Torque del tornillo de la tapa del alternador: 5N*m

Torque del tornillo de fijación del volante: 9 N*m

Regulador/rectificador de voltaje

Desmontaje del rectificador

- Desmonte el panel frontal derecho
- Desmonte:
 - Junta [A]
 - Perno [B]
 - Regulador/rectificador de voltaje [C]



Inspección del circuito en el terminal del cableado principal

- Retire el protector del cuerpo.
 - Retire el enchufe 3P del regulador de voltaje y corriente.
- Compruebe la continuidad entre los terminales del cableado principal mediante el siguiente método.



Comprobación del rectificador

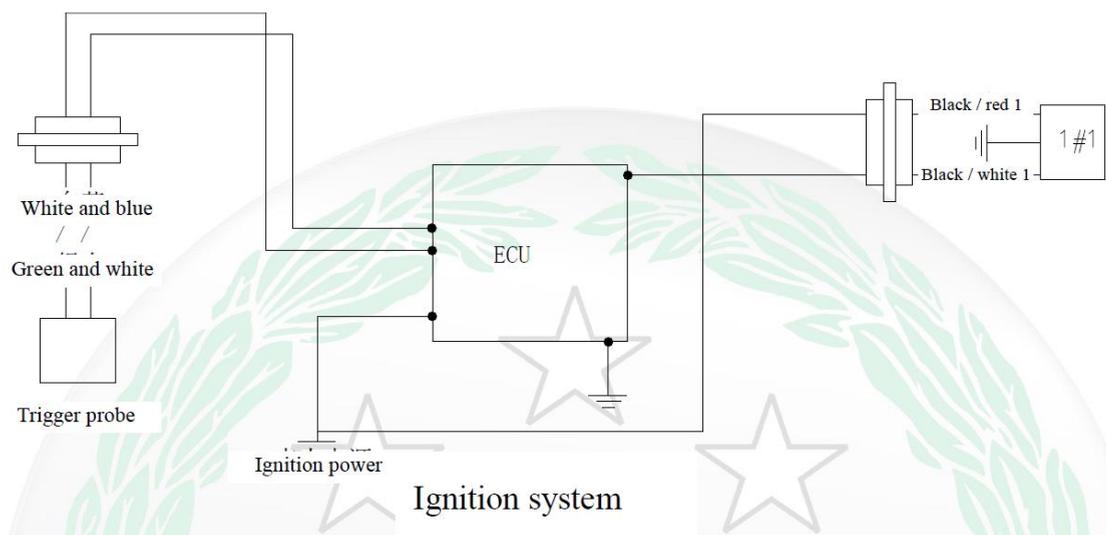
1. Gire el multímetro a: la posición del diodo;
2. Conecte la sonda negra al terminal rojo del regulador, y conecte la sonda roja a los terminales amarillos (amarillo 1, amarillo 2, amarillo 3) del regulador respectivamente. El indicador mostrará un valor determinado (dentro del rango de 0,1 a 0,5V), de lo contrario, indica que el regulador está dañado y necesita ser reemplazado.
3. Conecte la sonda roja al terminal verde del puerto del regulador, y conecte la sonda negra a los terminales amarillos (amarillo 1, amarillo 2, amarillo 3) del regulador respectivamente. El indicador de aguja mostrará un valor determinado (dentro del rango de 0,3 a 0,8V), de lo contrario, indica que el regulador está dañado y necesita ser reemplazado.

Instalación del rectificador

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.
- Torque
Perno de montaje del regulador de voltaje: 10 N*m

Sistema de encendido

Esquema del sistema de encendido



Precauciones de uso

1. El sistema de encendido debe ser inspeccionado paso a paso en el orden de la tabla de diagnóstico de fallos.
2. El sistema de encendido es un dispositivo electrónico de alimentación angular y ha sido solidificado en el grupo ECU, por lo que no es necesario ajustar el tiempo de encendido.
3. El sistema de encendido debe ser inspeccionado en el orden de la tabla de diagnóstico de fallos.
4. La razón principal de la falla del sistema de encendido es el mal contacto del conector, así que primero verifique si los conectores están en mal contacto.
5. Compruebe si el valor térmico de la bujía es el adecuado, ya que una bujía inadecuada puede hacer que el motor no funcione bien o quemar la bujía.
6. Compruebe el interruptor principal de acuerdo con la tabla de conducción de la parte del interruptor. (Adjunto)
7. El alternador y el estator deben desmontarse según las instrucciones de desmontaje.

ADVERTENCIA

El sistema de encendido puede generar un voltaje extremadamente alto. No toque la bujía o la bobina mientras el motor esté en marcha; de lo contrario, puede exponerse a una grave descarga eléctrica.

*Nota

No desconecte el cable de la batería ni ninguna otra conexión mientras el arranque está encendido o el motor está funcionando. Esto es para evitar daños en la ECU. No invierta los electrodos de la batería. El lado del electrodo negativo debe estar conectado a tierra. Esto es para evitar daños en la ECU

Sensor del cigüeñal

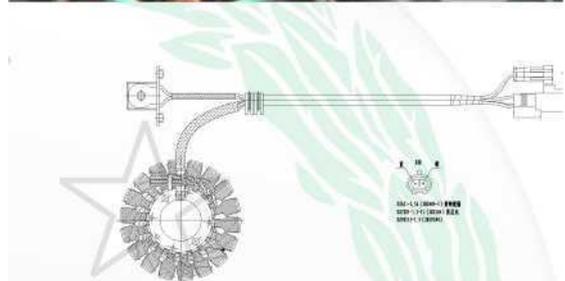
Desmontar el sensor de posición del cigüeñal

- El sensor de posición del cigüeñal [A] no puede desmontarse por separado, ya que está integrado al alternador.



- Utilice el probador

*Nota
<i>El gatillo se puede comprobar en el motor.</i>



Comprobación del sensor de posición del cigüeñal

- Retire el conector del cable del gatillo [A].
- Mida los valores de impedancia de las líneas de salida roja y amarilla del motor.

Valor normal: $150 \pm 10 \Omega$ (20°C)

★ Si el valor de la resistencia medida es superior al valor especificado, el circuito de la bobina está desconectado y debe ser sustituido.

★ Si el valor de la resistencia es inferior al valor, la bobina está en corto circuito y debe ser reemplazada.



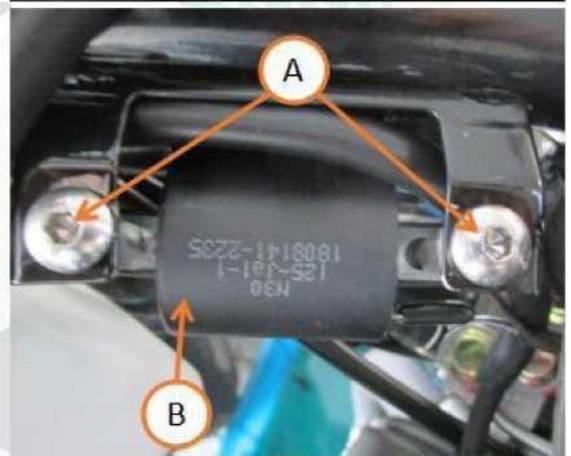
Bobina de encendido

Retire la bobina de encendido:

Desmonte el tanque de combustible (véase "Tanque de combustible" — "Desmontaje del tanque de combustible" para más detalles).

Retire el capuchón de la bujía [A].

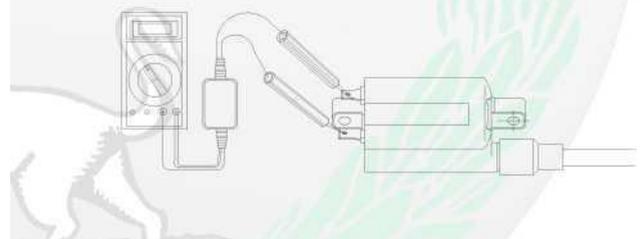
- Retire los tornillos [A] de los dos postes de montaje de la bobina de encendido [B].



Comprobación de la bobina de encendido

**Nota*

- *Cuando no hay chispa en la bujía, es necesario comprobar si las partes del cableado están aflojadas o en mal contacto;*
- *Hay muchas marcas de multímetros, las impedancias internas son diferentes y los valores probados son diferentes.*



Compruebe la bobina primaria

Mida la impedancia entre los terminales de la bobina primaria.

Valor estándar: $(4 \pm 0.4) \Omega$ (20°C)

★El valor de la impedancia es bueno en el valor estándar. Si el valor de la impedancia es " ∞ ", indica que el cable de la bobina está desconectado y la bobina de encendido necesita ser reemplazada.

Instalación de la bobina de encendido

Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Perno de montaje de la bobina de encendido: 6 N*m

Bujía

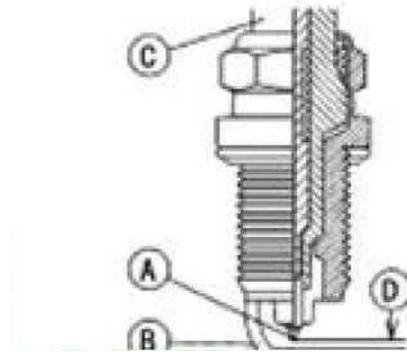
Inspección de la bujía

- Desmonte la bujía (véase apartado "desmontaje de la bujía")
- Inspeccione visualmente la bujía
 - Si el electrodo central de la bujía [A] y/o el electrodo lateral [A] está corroído, dañado, o el terminal aislado [C] está roto, sustituya la bujía
- ★ Si la bujía está sucia o hay depósitos de carbón, sustitúyala.
 - Utilice un calibrador de alambre para medir la separación [D]
 - Si la separación es incorrecta, sustituya la bujía

Holgura de la bujía: 0,7-0,8 mm

- Utilizar bujías estándar o sus equivalentes

Bujía: CR8E



Compruebe

- Encienda el motor de acuerdo con las siguientes condiciones

Primera inspección

Condición:

Marcha de la transmisión - entrar en la primera marcha

Maneta del embrague = empuñado

Soporte lateral - arriba

- Conecte el interruptor de encendido y pulse el botón de arranque
- Si el circuito del sistema de arranque es normal, el motor de arranque no girará.
- Si el motor está arrancado, compruebe el interruptor de arranque y apagado, el interruptor de parada del caballete lateral, el interruptor de marcha y la caja de relés.
- Si el estado de los componentes es normal, sustituya la ECU

Encienda el motor de acuerdo con las siguientes condiciones:

Segunda inspección.

Condición:

Posición de la marcha - posición neutra

Maneta del embrague – suelta

Soporte lateral - abajo

- Conecte el interruptor de encendido y pulse el botón de arranque A continuación, arranque el motor stater, pero la premisa debe ser que el circuito del sistema de arranque es normal.

★Si el motor de arranque no arranca, compruebe el interruptor de arranque, el interruptor de marcha y la caja de relés

★Si las piezas están en condiciones normales, sustituya la unidad de control electrónico

Tercera inspección

Compruebe si el motor se puede apagar con seguridad después de realizar las siguientes operaciones –

Haga funcionar el motor de acuerdo con las siguientes condiciones

Condición:

Posición de la marcha - primera velocidad

Maneta de embrague – suelta

Soporte lateral - arriba

- Coloque el caballete lateral en el suelo y apague el motor

★ Si alguno no se apaga, compruebe el interruptor de marcha, el interruptor de arranque, el interruptor de parada del caballete lateral y la caja de relés

★ Si las piezas están en condiciones normales, sustituya la unidad de control electrónico

Compruebe el encendedor IC

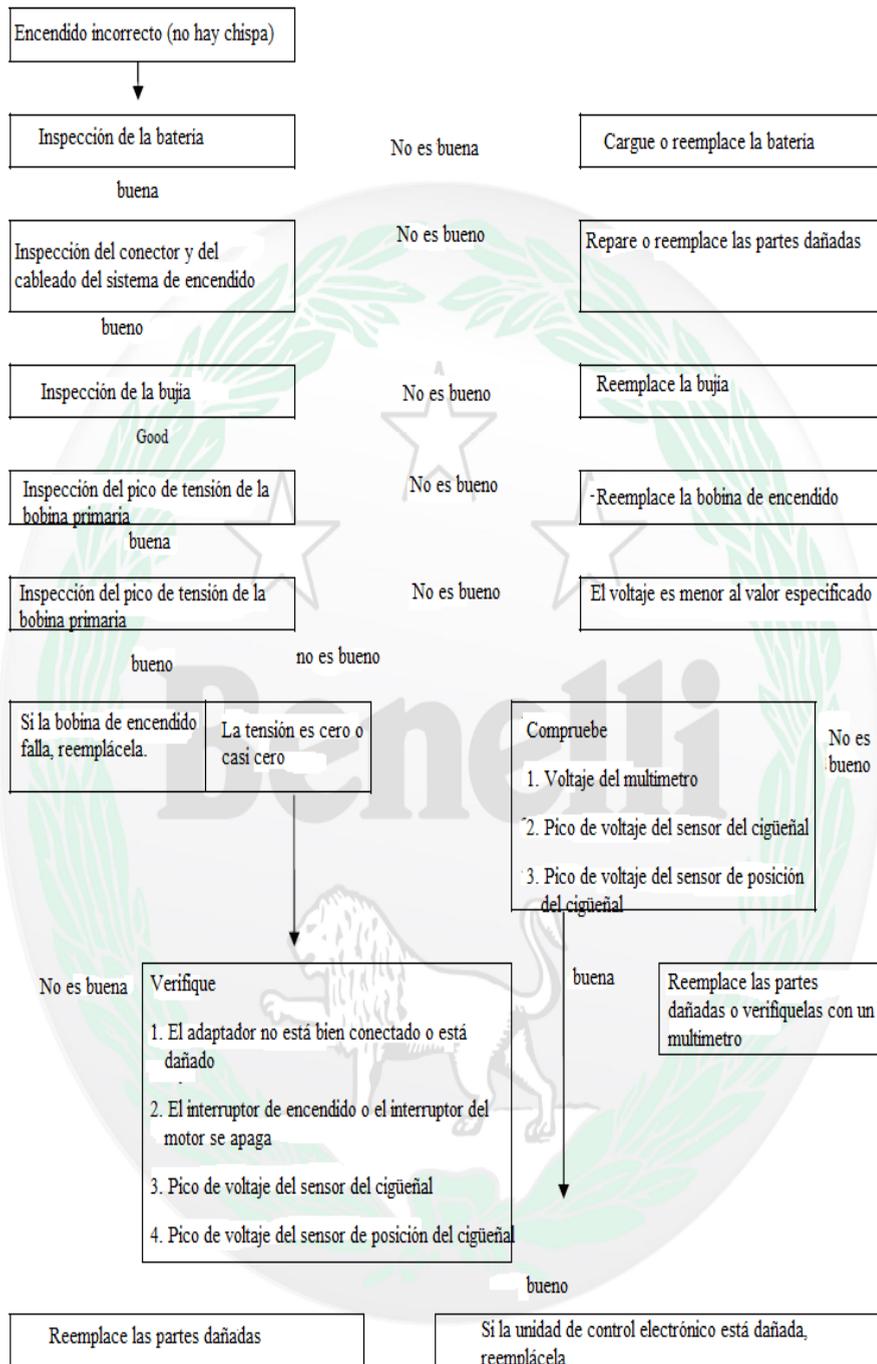
○ El encendedor IC está incorporado en la unidad de control electrónico.

- Consulte los siguientes puntos
 1. Compruebe el funcionamiento de los componentes relacionados con el circuito de seguridad del arranque eléctrico (véase "Comprobación del funcionamiento de los componentes relacionados con el circuito de seguridad del arrancador eléctrico")
 2. Solución de problemas del sistema de encendido (véase el apartado "Sistema de encendido")
 3. Compruebe el voltaje de la unidad de control eléctrico (véase el apartado "Comprobación de la potencia de la unidad de control electrónico" en el capítulo "Sistema EFI (ECU)")

Unidad ECU

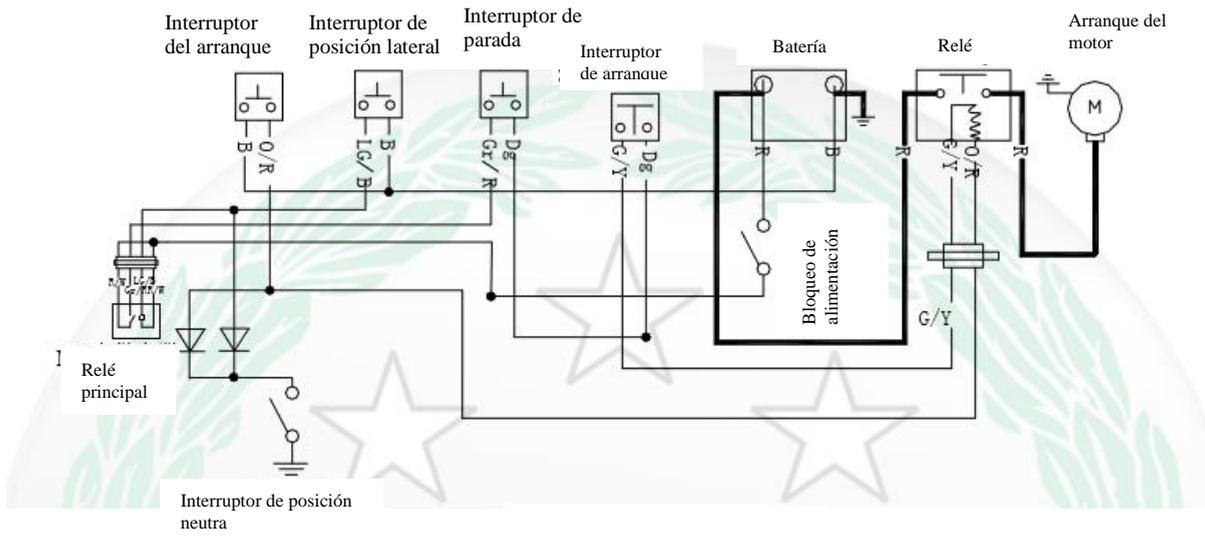
- Inspección del sistema
- Desmonte la ECU y compruebe las piezas del terminal de cableado relacionadas con el sistema de encendido. (Véase la sección "ECU" del sistema de inyección electrónica para más detalles)





Sistema de arranque

Esquema del sistema de arranque



Motor de arranque

*Nota

Antes de desmontar el motor de arranque, primero apague el interruptor principal, retire la correa de unión de la batería, luego encienda la energía y compruebe si el motor de arranque está funcionando para confirmar la seguridad.

*Nota

No golpee el eje del motor de arranque o el cuerpo, de lo contrario, puede causar daños en el cuerpo del motor.

Desmontaje del motor de arranque –

- Desmonte la tuerca del terminal del cable del motor de arranque
- Desmonte el tornillo de montaje del motor de arranque
- Retire el motor de arranque por el lado izquierdo

Inspección del motor de arranque

Haga funcionar el motor de arranque de acuerdo con las siguientes condiciones

Condición:

Posición de la marcha - posición neutra
maneta del embrague - suelta
Soporte lateral - abajo

- Conecte el interruptor de encendido y presione el botón de arranque
- Cuando el circuito de otro sistema de arranque es normal, el motor de arranque no arranca.
- Entonces retire el motor de arranque y conecte directamente los electrodos positivo y negativo de la batería. Si funciona con normalidad, es problema del motor
- Coincidencia del motor: si el motor se pone en marcha antes de que el sistema esté funcionando, puede dañarse.
-

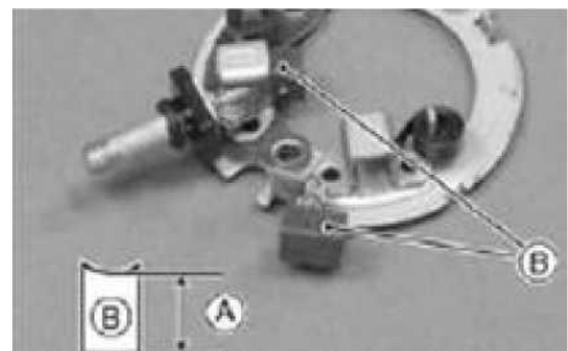
Inspección del cepillo

- Mida la longitud [A] de cada escobilla [B]
- ★ Si alguna escobilla ha alcanzado el límite de funcionamiento, debe sustituirse el conjunto de la placa de escobillas.

Longitud de las escobillas del motor de arranque:

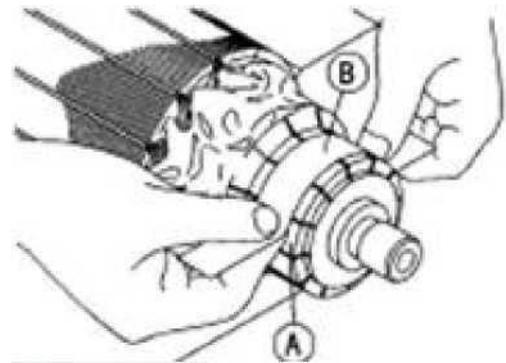
Estándar: 10 mm

Límite de uso: 5,0 mm



Limpieza e inspección del conmutador

- Si es necesario, pule la superficie del colector [A] con una gasa de malla fina [B] y limpie la ranura



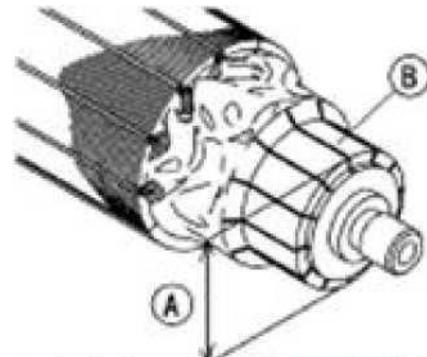
- Mida el diámetro [A] del colector [B]
- ★ Si el diámetro del colector es más corto que el límite de uso, sustitúyalo por el nuevo motor de arranque

Diámetro del colector

Estándar: 285 mm

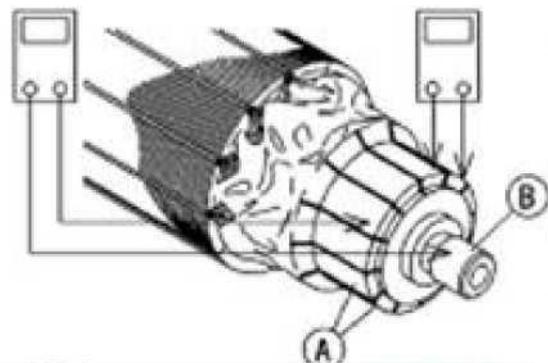
Límite de uso: 27 mm

- ★ Si la resistencia entre los dos colectores es alta o no hay lectura, la bobina está en circuito abierto y el motor de arranque debe ser reemplazado.



- ★ Mida con un multímetro la resistencia entre el colector [A] y el eje [B].

- ★ Si la lectura es 0, el inducido está en cortocircuito y el motor de arranque debe ser sustituido.



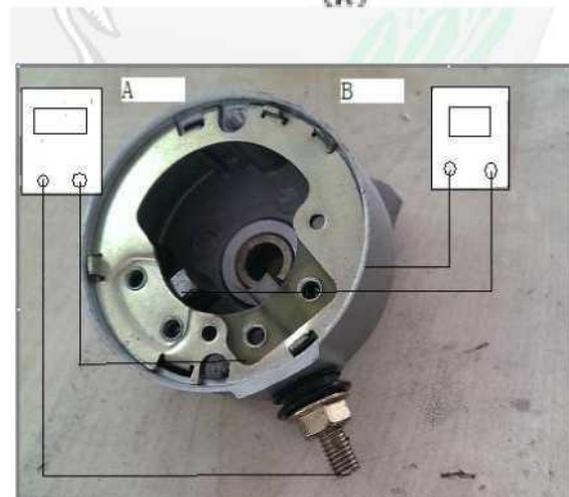
Inspección del cable del cepillo

- Utilice un multímetro ajustado al rango $\times 1\Omega$ para medir la resistencia, como se muestra en la figura

Perno terminal y cepillo positivo [A]

Tapa del extremo derecho y cepillo negativo [B]

- ★ Si no se aproxima a cero ohmios, el cable de la escobilla está en circuito abierto, es necesario entonces sustituir el conjunto de escobillas de carbón.

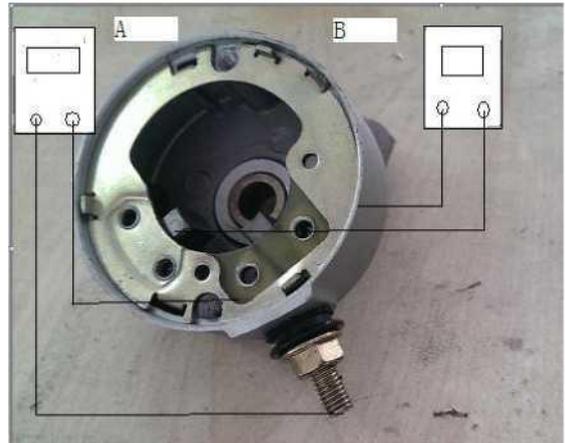


Compruebe el conjunto de la cubierta del extremo derecho

- Utilice un multímetro ajustado al rango más alto para medir la resistencia, como se muestra en la figura

Terminal y tapa del extremo derecho [A]

- ★ Si hay alguna lectura, el conjunto de la cubierta del extremo derecho está en cortocircuito. Sustituya el conjunto de la cubierta del extremo derecho.



Instale el motor de arranque

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Perno de montaje del motor de arranque: 10 N*m

Relé de arranque

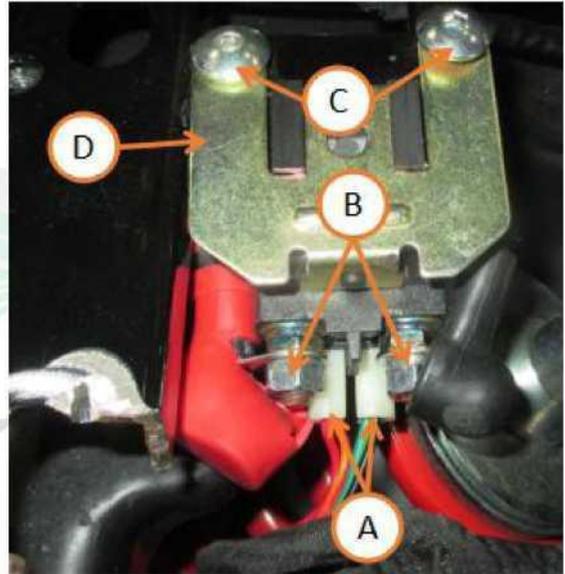
Desmontaje del relé de arranque

- Desconecte el cable del motor de arranque del relé de arranque [A] y el cable negativo (-) de la batería del conector [A]
- Desconecte el cable del motor de arranque del relé de arranque [A] y el cable positivo (+) de la batería del conector [B]
- Retire el conector del cable del relé de arranque -

Desmonte:

Perno [C]

Relé de arranque [D]



Inspección de la acción del relé de arranque

- Conecte el multímetro y la batería de 12V al relé de arranque, como se muestra en la figura
- Si el relé no funciona como se especifica, el relé está defectuoso y debe ser reemplazado.

Relé de prueba

Rango del probador: rango $\times 1\Omega$ rango

Estándar: Cuando la batería está conectada 0Ω

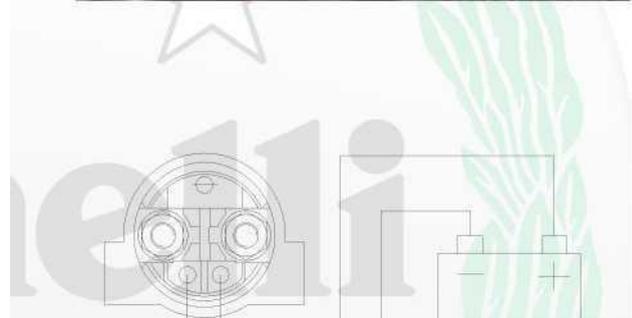
Cuando la batería está desconectada $\infty\Omega$

Instale el relé de arranque

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Perno de montaje del relé de arranque: 10 N*m

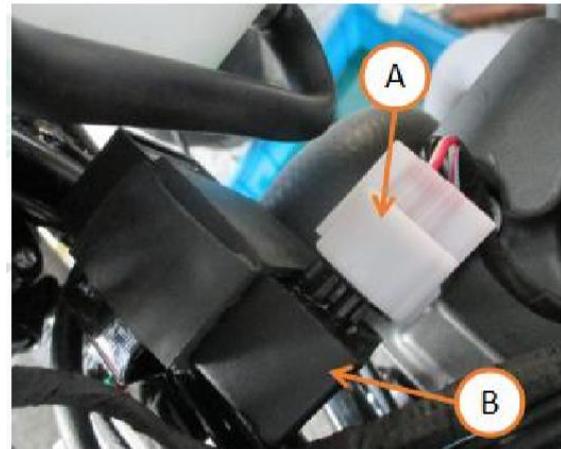


Sistema de luces

Faro delantero

Desmontaje del controlador del relé de los faros

- Desmonte el depósito de combustible (véase "Tanque de combustible" → "Desmontaje del Tanque de combustible" para más detalles).
- Desmonte el controlador del relé del faro y el conector del cable [A], y retire el controlador del relé del faro [B].



Inspección del controlador del relé de los faros

- Ponga el multímetro en el rango $\times 1\Omega$ y medir, como se muestra en la figura

Controlador del relé de los faros [A]

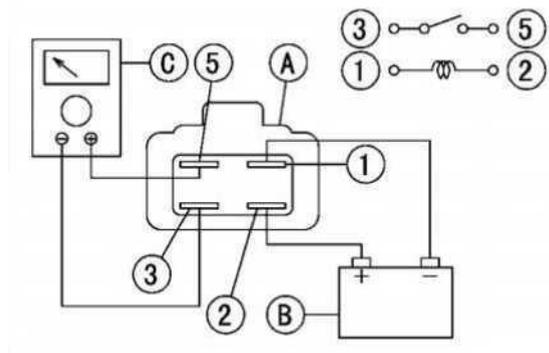
Batería de 12V [B]

Herramienta especial - multímetro [C]:

- ★ Si la lectura del comprobador no es el valor especificado, sustituya el controlador del relé de los faros.

ADVERTENCIA

Sólo se puede utilizar un multímetro en la prueba. Si se utiliza un medidor de alta resistencia o un medidor con una batería de alta capacidad, el controlador del relé de los faros puede resultar dañado.



Prueba del controlador del relé de los faros

Estándar: Cuando la batería está conectada 0Ω

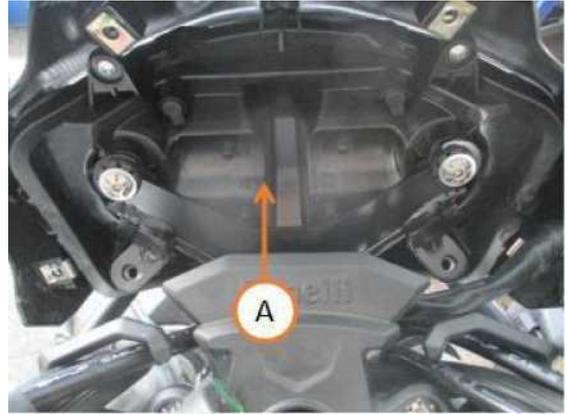
Cuando la batería está desconectada $\rightarrow \infty\Omega$

Instalar el controlador del relé de los faros

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Desmontaje el faro delantero

- Desmonte el faro [A] (para más detalles, véase "Chasis" - "Desmontaje del carenado").



Sustitución de la bombilla del faro

- La fuente del faro es un LED, y el faro necesita ser reemplazado en su totalidad.

Instalación el faro delantero

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.
- Después de la instalación, ajuste la luz condensada del faro (véase "Mantenimiento periódico" - "Comprobación de la luz condensada del faro" para más detalles)

Torque:

Perno de montaje del faro: 10N*m

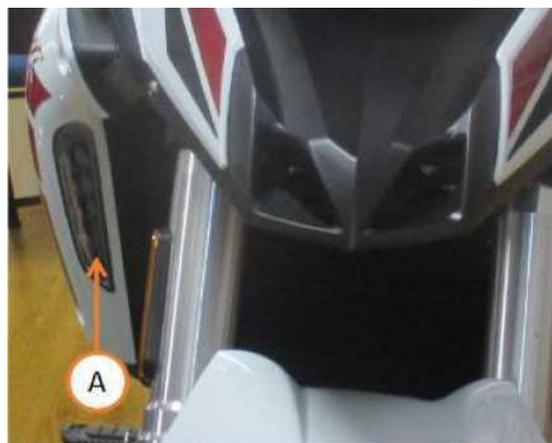
Luz direccional

Desmontaje de la direccional delantera

- Desmonte la luz direccional delantera izquierda [A] (véase "Chasis").-"Extracción del panel frontal izquierdo" para más detalles).



Desmonte la luz direccional delantera derecha (para más detalles, véase "Chasis" - "Desmontaje del panel delantero derecho").

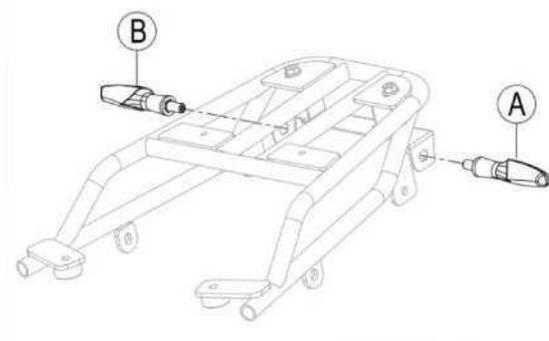


Desmontaje la luz direccional trasera

Desmonte las luces direccionales traseras izquierda y derecha [A] (véase "Chasis" – Desmontaje del amortiguador trasero" para más detalles) (en caso de no tener maleta lateral)



Desmonte la luz direccional trasera izquierda [A] y la luz direccional trasera derecha [B] (en caso de tener maleta lateral).



Sustitución de la bombilla de las luces direccionales

- La fuente de luz de los intermitentes delanteros y traseros es un LED, y la luz debe ser reemplazada en su totalidad.

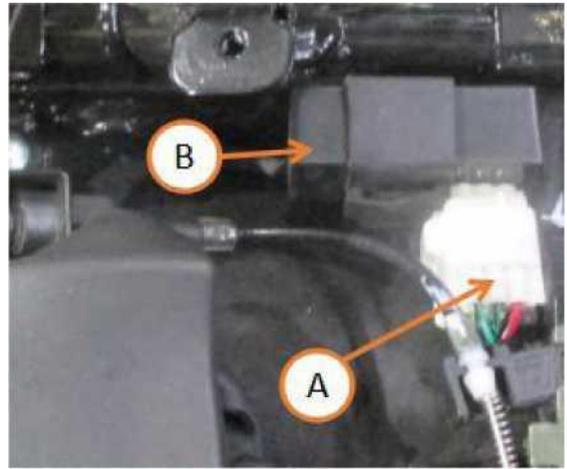
Instalación de la luz de las direccionales

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Desmontaje de la luz estacionaria o intermitente

Desmonte el cojín del asiento trasero (véase "Chasis" - "Desmontaje del cojín del asiento trasero")

Retire el conector [A] entre el intermitente y el cable, y sacar el intermitente [B].



Inspección del intermitente

Conecte una batería de 12V e instale y conecte el intermitente como se muestra en la figura para calcular cuántas veces ha parpadeado la luz en un minuto.

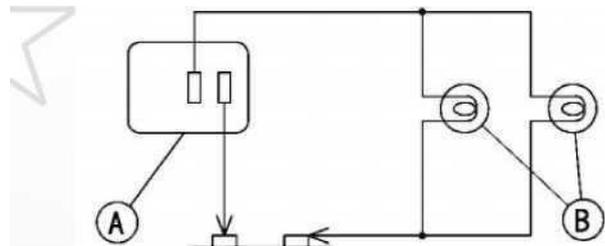
Intermitente [A]

Luz intermitente [B]

Batería de 12V [C]

★ Si la luz no parpadea, sustituya el intermitente

Pruebe el intermitente



Carga		Número de veces que la luz ha parpadeado (c/m*)
Cantidad de luces direccionales	Vatios (W)	
1**	21 o 23	140~250
2	42 o 46	75~95

*: ciclo por minuto

**significa que "una luz se ha quemado"

Instalación del intermitente

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Luz trasera

Desmontaje de la luz trasera

- Desmonte la parrilla trasera (véase "Chasis" - "Desmontaje de la parrilla trasera y del soporte de la maleta lateral" para más detalles).
- Desmonte la cubierta lateral [A] (para más detalles, véase "Chasis" - "Desmontaje de la cubierta lateral").

- Retire los tornillos autorroscantes [A], desconecte el conector del cable de la luz trasera y retire la luz trasera [B].



Sustitución de la bombilla de la luz trasera

- La fuente de la luz trasera es un LED, y la luz debe ser reemplazada en su totalidad.

Instalación de la luz trasera

- Instale las piezas que se han retirado antes en / el orden inverso al del desmontaje.

Luz de matrícula

Desmontaje de la luz de la matrícula

- Retire los tornillos autorroscantes [A], desconecte el conector del cable de la luz de la matrícula y retire la luz de la matrícula [B].

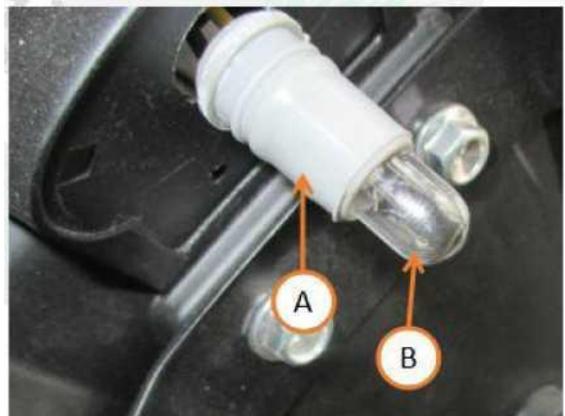


Sustitución de la bombilla de la matrícula

Cable de la luz de la matrícula trasera [A].

- Desmonte la bombilla de la matrícula [B].

Especificaciones de la bombilla de la matrícula: W5W/12V



Instalación de la luz de la matrícula

- Sustituya la bombilla de la matrícula por una nueva.
- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

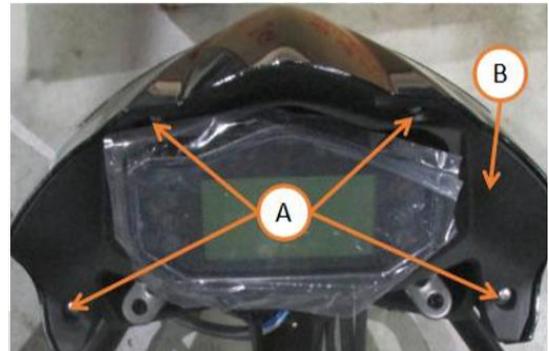
Calibrador

Retirar el contador

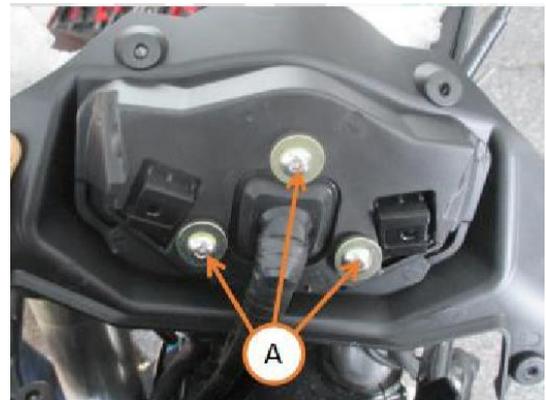
- Desmonte el soporte de montaje del parabrisas [A] (para más detalles, véase "Chasis" - "Desmontaje del soporte de montaje del parabrisas").



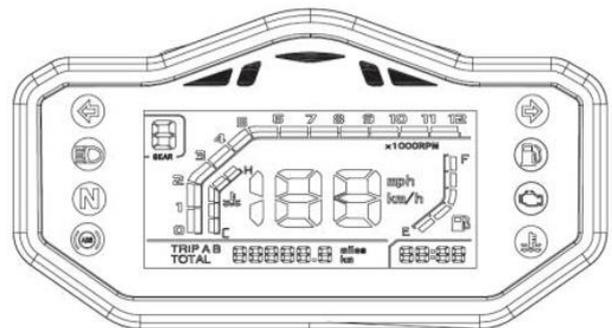
- Retire el tornillo [A], desconecte el conector del cable del medidor y retire la placa de montaje del medidor [B].



- Retire el tornillo [A], y baje el medidor.



El tacómetro de esta motocicleta es de cristal líquido. Si está defectuoso o dañado, por favor reemplácelo en su totalidad.



Instalación del tacómetro

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

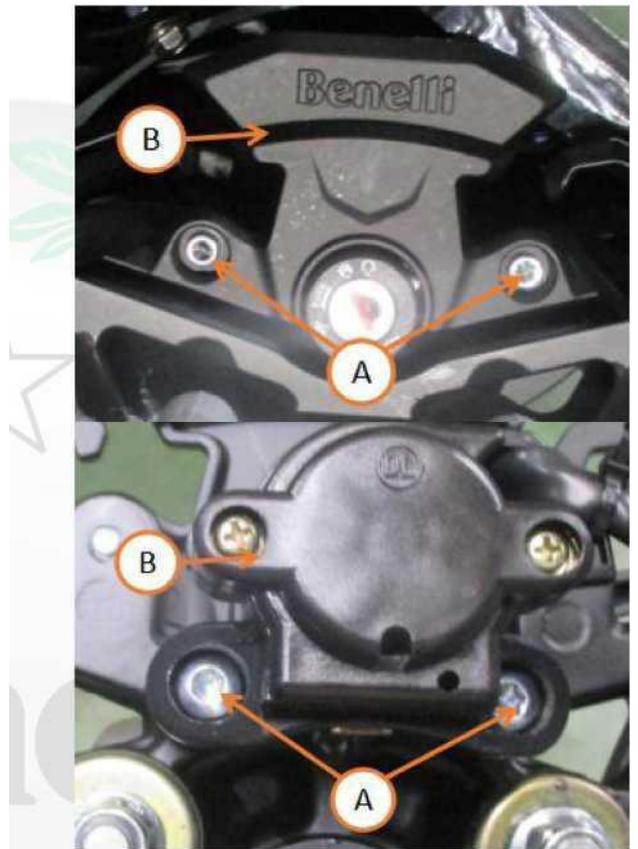
Perno de montaje del medidor: 10 N*m

Interruptor y sensor y otras partes

Interruptor de bloqueo de alimentación

Desmontaje del bloqueo eléctrico

- Retire el tornillo para instalar la tapa del soporte superior [A] y retire la tapa del soporte superior [A].



- Retire el tornillo de montaje del bloqueo de energía [A]
- Retire el conector del cable del interruptor principal.
- Retire el bloqueo de energía.

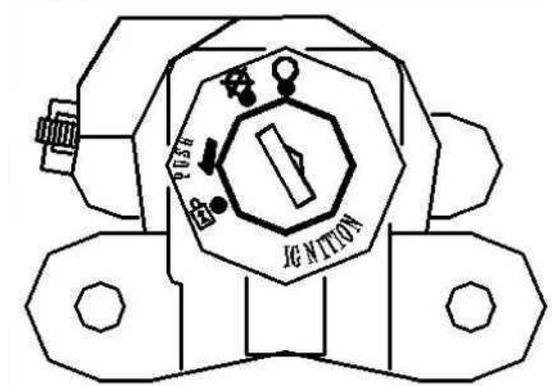
Inspección del bloqueo de energía

Compruebe la conducción del terminal del conector.

- ★ Si no coincide con el medidor de continuidad, sustituya el interruptor principal

Diagrama del cableado

Línea color Marcha	rojo	Rojo/blanco
		
		
		



Instalación del bloqueo eléctrico

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Tornillo de montaje de la tapa del soporte superior: 10 N*m

Tornillo de montaje de la cerradura de potencia: 10 N*m

Interruptor del manillar

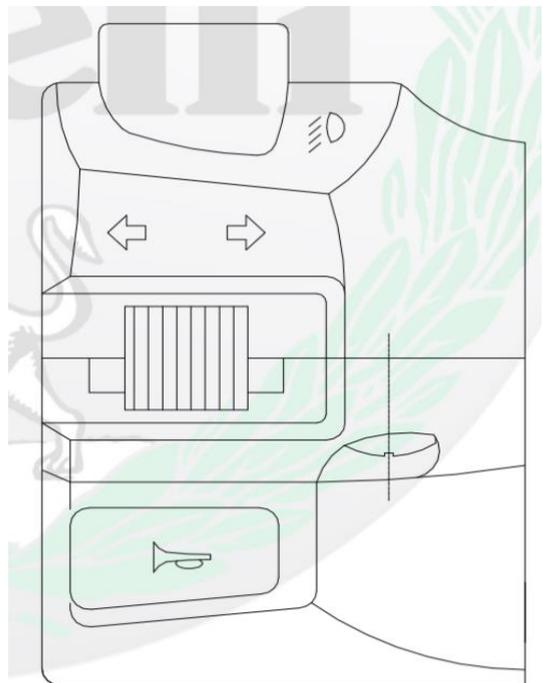
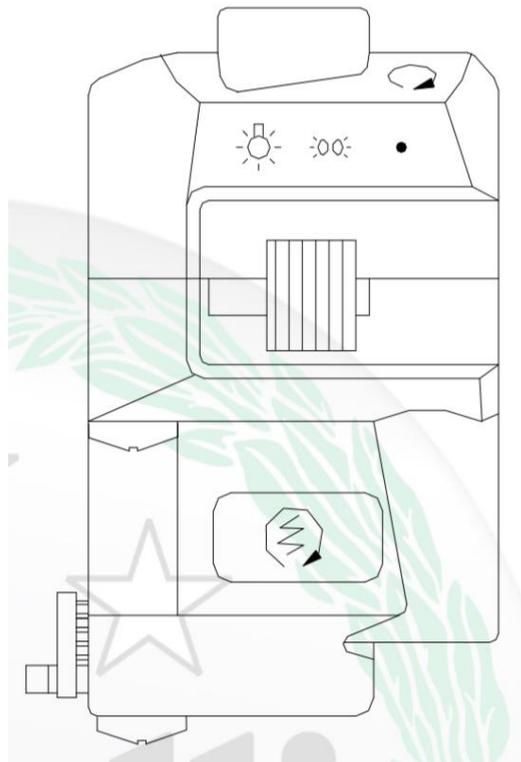
Estado del interruptor (las luces diferentes al faro están siempre encendidas)

1. Interruptor de control de la luz
2. Interruptor de parada
3. Interruptor de arranque

Rojo/blanco	Orange /azul	Yellow /rojo	Negrusco verde/ verde	Verde/ amarillo	Negrusco Rojo verde	Rojo
☀	○—○	○—○	⚡	○—○	⊗	
☾	○—○				○—○	○—○
•						

4. Regulador de intensidad
5. Interruptor de dirección
6. Interruptor de la bocina
7. Interruptor de paso

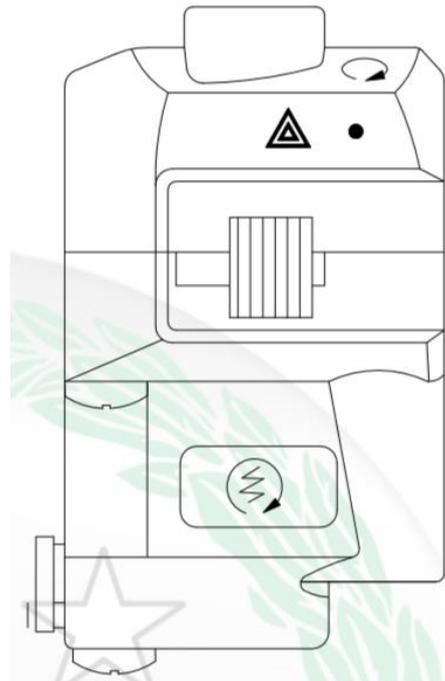
	regulador de intensidad		interruptor de dirección			Botón de la bocina
	Azul /rojo	Amarillo /rojo claro / blanco	Azul /rojo	Verde/ Naranja	Verde/ Blanco	Rojo y café blanco
☀	○—○		←	○—○		⊗
PASS	○		•			
☾		○—○	→	○—○		



Estado del interruptor (los faros están siempre encendidos)

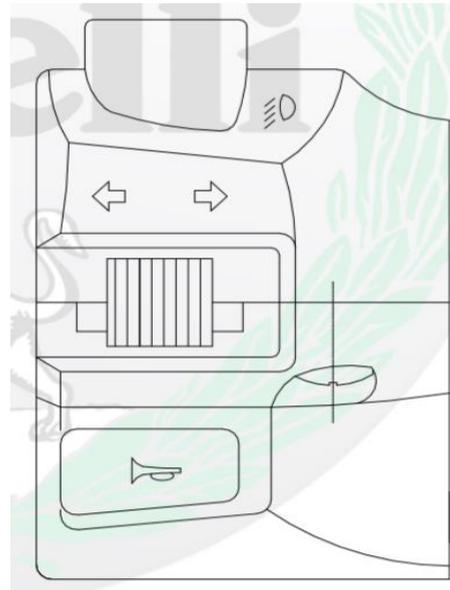
1. Interruptor de advertencia
2. Interruptor de parada
3. Interruptor de arranque

	Green and white	Orange	Green and black		Stop switch			Start switch		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Red	Dark green		Green and yellow	Dark green
<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4. Regulador de intensidad
5. Interruptor de dirección
6. Interruptor de la bocina
7. Interruptor de paso

	regulador de intensidad				interruptor de dirección			Botón de la bocina		
	Azul	Amarillo /rojo	Azul claro	Rojo / blanco	Verde	Naranja	Verde/Blanco	Rojo y café	blanco	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PASS	<input type="checkbox"/>									
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			



Control del tiempo de encendido de la luz de freno

- Consulte el apartado "Comprobación del funcionamiento del interruptor de la luz de freno" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Ajustar el tiempo de encendido de la luz de freno

- Consulte el apartado "Comprobación del funcionamiento del interruptor de la luz de freno" en el capítulo "Mantenimiento periódico".

Inspección del interruptor

- Compruebe con un multímetro de mano si sólo se han encendido los interruptores de la tabla
 - Para la carcasa del interruptor y el interruptor principal, consulte la tabla de la sección del diagrama de cableado
- Si el interruptor está abierto o en cortocircuito, repárelo o sustitúyalo por uno nuevo

Conecte el interruptor de la luz de freno trasera

Conecte el interruptor de la luz de freno trasera		
Color	BR	BL
Cuando el pedal de freno está oprimido		
Cuando el pedal de freno está suelto		

Conectar el interruptor del caballete lateral

Conectar el interruptor del caballete lateral		
Color	BK	G
Cuando se pisa el pedal del freno		
Cuando se suelta el pedal del freno		

Sensor de velocidad

Desmontaje del sensor de velocidad

ADVERTENCIA

No deje caer el sensor, especialmente sobre una superficie dura. El impacto puede dañar el sensor.

- Desmonte:

Perno [A]

Sensor de velocidad de la rueda delantera [B]

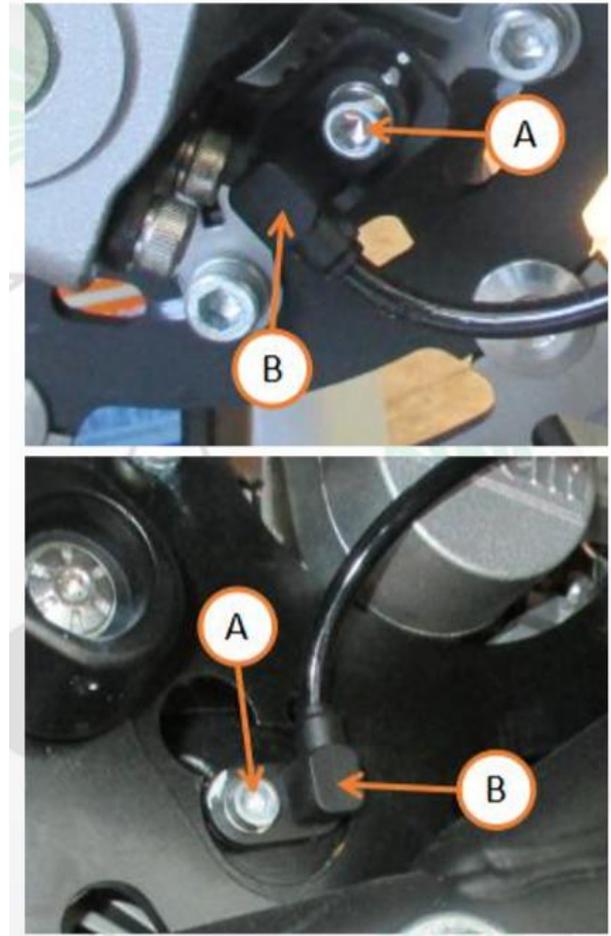
- Desconecte el conector del sensor de velocidad

- Desmonte:

Perno [A],

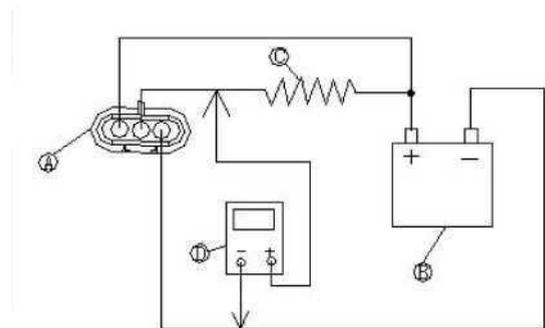
Sensor de velocidad de la rueda trasera [B]

- Desconecte el conector del sensor de velocidad



Inspección del sensor de velocidad

- Desmonte el sensor de velocidad (véase el apartado "Desmontaje del sensor de velocidad")
- Conecte el conector del sensor de velocidad [A] y la batería [B], la resistencia de 10kΩ [C] y el multímetro de mano [D], como se muestra en la figura
- Ponga el multímetro en el rango de DC 20V (multímetro digital)



- Utilice un destornillador para deslizar sobre toda la superficie del sensor de velocidad, y ajuste el voltaje final del valor de la batería a alrededor de 0-1V



Instalación del sensor de velocidad

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

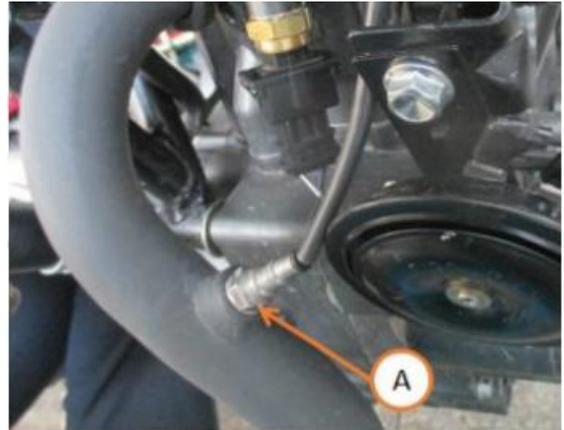
Sensor de oxígeno

Desmontaje del sensor de oxígeno

ADVERTENCIA

No deje caer el sensor, especialmente sobre una superficie dura. El impacto puede dañar el sensor.

- Desconecte el conector del sensor de oxígeno.
- Desmontar el sensor de oxígeno [A].



Comprobar el sensor de oxígeno

- Véase el apartado "Comprobación del sensor de oxígeno" en el capítulo "Sistema de combustible (EFI)".

Instalar el sensor de oxígeno

ADVERTENCIA

No deje caer el sensor de oxígeno [A], especialmente sobre una superficie dura. El impacto puede dañar el sensor. No toque la parte de detección [B] del sensor para evitar que se contamine con manchas de aceite. El aceite en las manos puede afectar al rendimiento del sensor.

- Apriete:

Torque del sensor de oxígeno: 25 N*m

Accione correctamente los cables del sensor de oxígeno (véase el apartado "Disposición de los cables, alambres y mangueras" en el capítulo "Anexos").



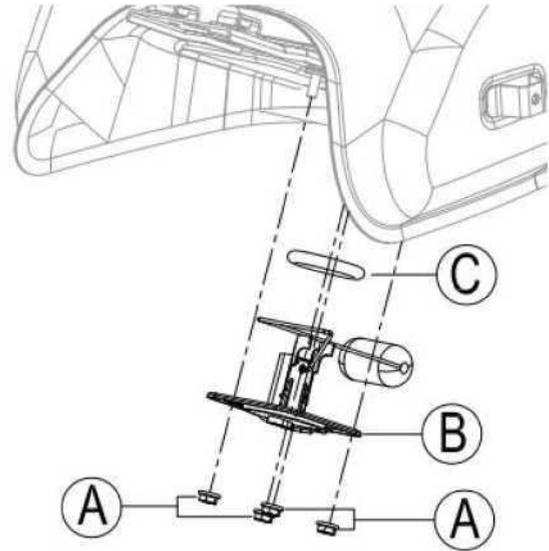
Sensor de nivel de combustible

Desmontaje del sensor de nivel de combustible

- Desmonte el depósito de combustible (ver "Depósito de combustible" → "Desmontaje del depósito de combustible" para más detalles).
- Retire las cuatro tuercas de apriete [A] y retire el sensor de nivel de combustible [B] y la junta del sensor de nivel de combustible [C].

- Compruebe la junta del sensor

★ Si la junta del sensor se encuentra rota o hinchada, debe ser sustituida.



Comprobación d el sensor de nivel de combustible

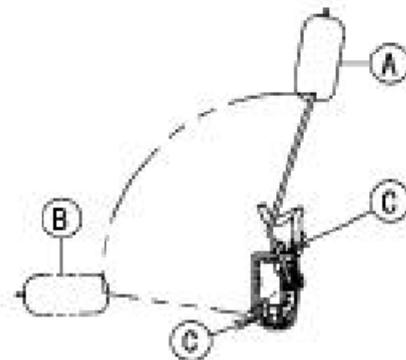
• Compruebe si el flotador del sensor de combustible se mueve suavemente y no está atascado. Debe moverse hacia abajo por su propio peso.

★ Si el flotador no se mueve suavemente, el sensor debe ser reemplazado.

Cuando el flotador está en la posición de "lleno" [A]

Cuando el flotador está en la posición de "vacío"

[B] Tope del brazo flotante [C]



• Utilice el multímetro de mano [A] para medir la resistencia alrededor del terminal del conector del sensor de nivel de combustible [B].

Herramienta especial: multímetro de mano:

Dispositivo adaptador de punteros:

★ Si la lectura del multímetro no cumple con los requisitos, o no cambia suavemente según el movimiento de subida y bajada del flotador, sustituya el sensor.

Componente del sensor de nivel de combustible

Estándar: nivel de combustible lleno [C]: 5-12Ω

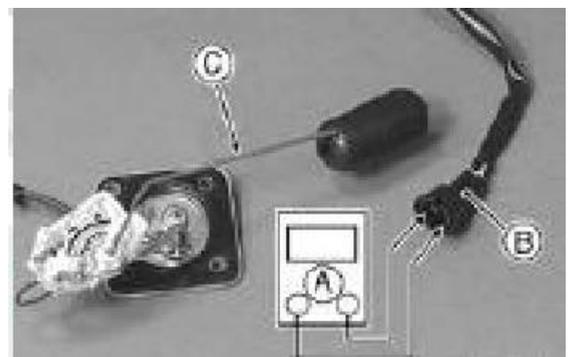
Nivel de combustible vacío: 96-103Ω

Instalación del sensor de nivel de combustible

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Tuerca de montaje del sensor de nivel de combustible: 10 N*m

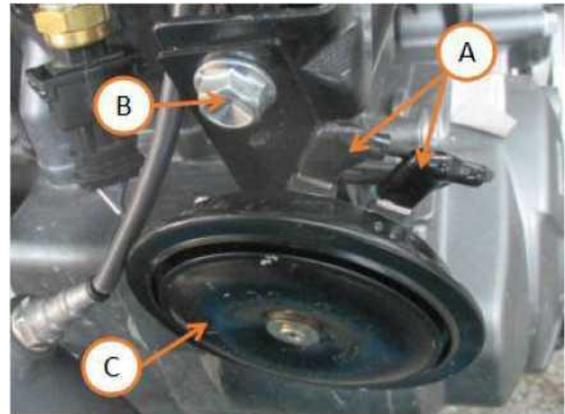


Bocina

Desmontar la bocina

Retire el cable de la bocina.

- Desmonte el tornillo de fijación de la bocina [A] y retire la bocina.



Comprobación la bocina

- La bocina externa está conectada a la batería, y es buena si se produce un sonido.

Resistencia: $1,4\Omega$



Instalación de la bocina

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque:

Perno de montaje de la bocina: 22N*m

Ventilador

Retire el ventilador

- Desmonte el ventilador del radiador (para más detalles, véase "Desmontaje del radiador y del ventilador del radiador" en el capítulo "Radiador"),
- Desmonte:

Perno de montaje del ventilador del radiador [A]

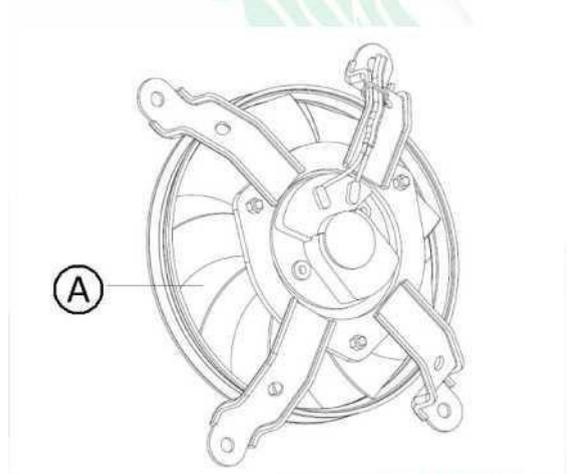
Ventilador del radiador [B]



Compruebe el ventilador

Compruebe las aspas del ventilador [A],

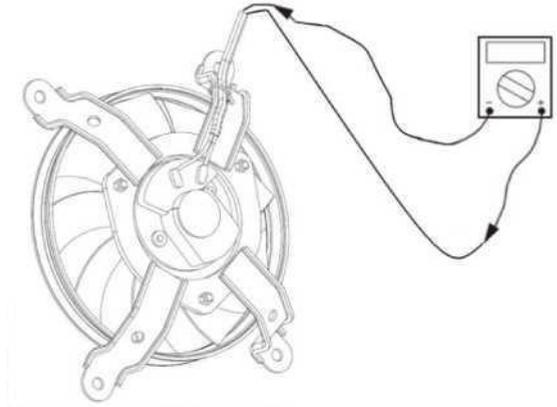
★ Si el asa del ventilador está dañada, cambie el componente del ventilador.



- Primero confirme si la pieza de cobre dentro del conector del ventilador está aflojada;
- ★ Si no es así, conecte el ventilador a los electrodos positivo y negativo de la fuente de alimentación por separado, como se muestra a la derecha (el azul se conecta al electrodo positivo de la batería, y el negro al negativo).
- Compruebe si el ventilador gira y el viento sopla hacia el soporte de montaje. Si no gira, sustituya el ventilador; Si el sentido de giro no es correcto, hay que cambiar la posición de conexión del arnés.



- Detecte el motor del ventilador utilizando el *rango "Ω" del* multímetro, como se muestra a la derecha
- ★ Si aparece "∞", el motor está dañado y hay que cambiar el componente del ventilador.



Instalación del ventilador

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

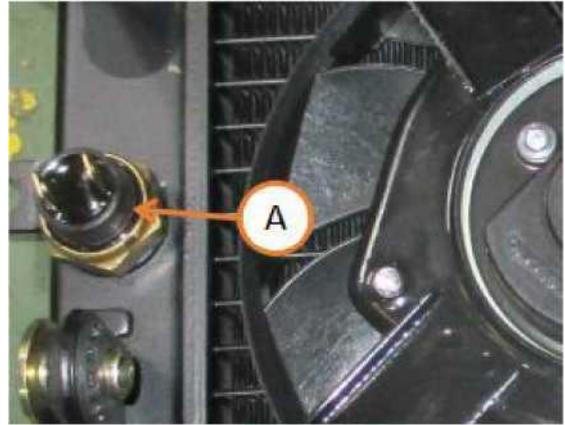
Torque:

Perno de montaje del ventilador: 10 N*m

Interruptor de temperatura del agua

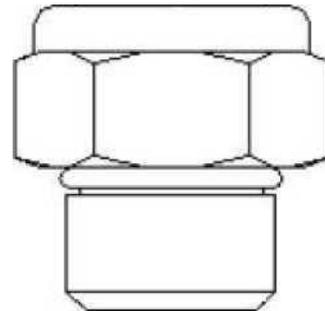
Retire el interruptor de temperatura del agua

- Retire la cubierta frontal derecha (para más detalles, consulte "Chasis" - "Extracción del panel frontal derecho").
- Desenchufe el conector del interruptor de la temperatura del agua.
- Utilice una llave inglesa para retirar el interruptor de temperatura del agua [A].



Compruebe el interruptor de la temperatura del agua

Temperatura de conducción: $98 \pm 4^\circ$, $9^\circ\text{C} \geq$ on
temperatura de apagado $\geq 3^\circ\text{C}$



Instalación del interruptor de temperatura del agua

- Instale las piezas que se han retirado antes en el orden inverso al del desmontaje.

Torque: Interruptor de temperatura del agua: 15 N*m

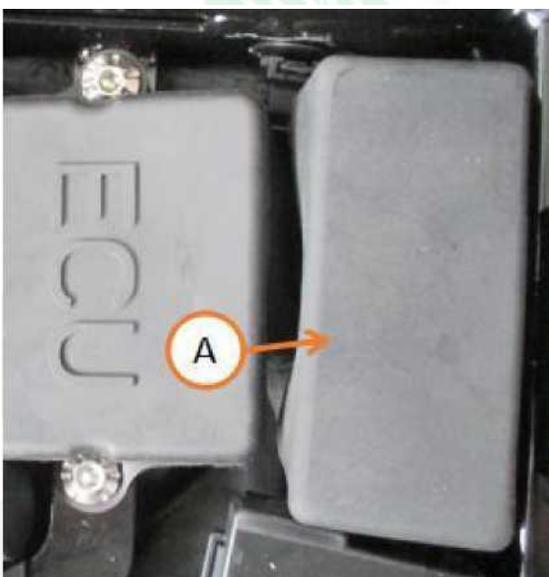
Caja de relé y fusibles

Retirar el relé y la caja de fusibles

- El relé está directamente en el mazo de cables.



- El relé [A] se encuentra en la zona de la tapa trasera del lado derecho de la motocicleta.



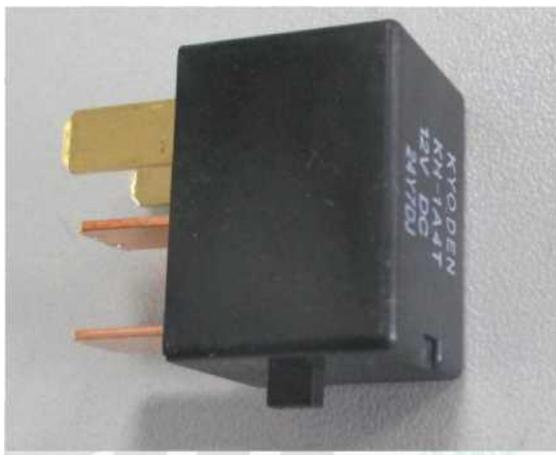
- Abra la tapa superior al desmontar
- Saque el n° 2 con el relé [A]



- Desenrosque los tornillos de montaje con cinco llaves de boca grandes
- Desmonte el relé

*Nota
<i>El relé está equipado con un diodo. El diodo del relé no se puede quitar.</i>

ADVERTENCIA
No deje caer el sensor, especialmente sobre una superficie dura. El impacto sobre el relé puede dañarlo.



Inspección del circuito de relés:

- Desmonte el relé (véase el apartado "Desmontaje del relé").
- Compruebe la conductividad de los terminales con los siguientes números conectando un multímetro de mano y una batería de 12V al relé (véase el circuito interno de la caja de relés en esta sección).
- Si la lectura del multímetro no cumple los requisitos, sustituya la caja de relés.

Comprobar el circuito del relé (desconecte la batería)

	Conecte el multímetro	Lectura del multímetro (Ω)
relé de la bomba de combustible	3-4	∞
	1-2	No ∞*
relé principal	7-8	∞
	5-6	No ∞*
Relé de luces	11-12	∞
	9-10	No ∞*

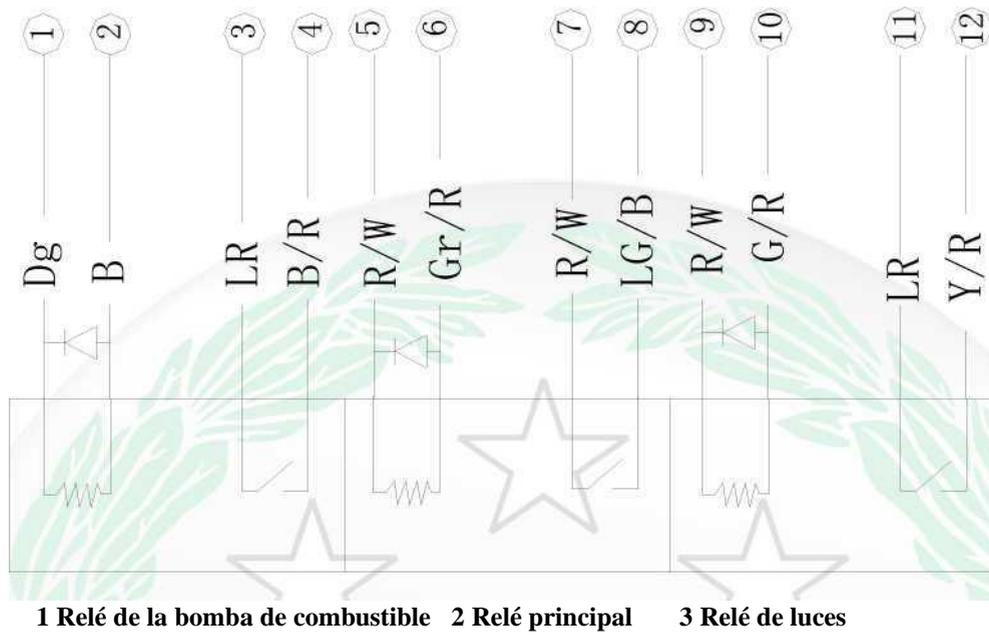
*: La lectura real puede variar según el multímetro que se use.

Comprobar el circuito del relé (con la batería)

	Conexión de la batería (+) (-)	Conexión del multímetro	Lectura del multímetro (Ω)
relé de la bomba de combustible	1-2	3-4	0
relé principal	5-6	7-8	0
Relé de luces	9-10	11-12	0

(+): conecte el cable positivo
 (-) conecte el cable negativo

Circuito interno de la caja de relés



Estado 1: relé



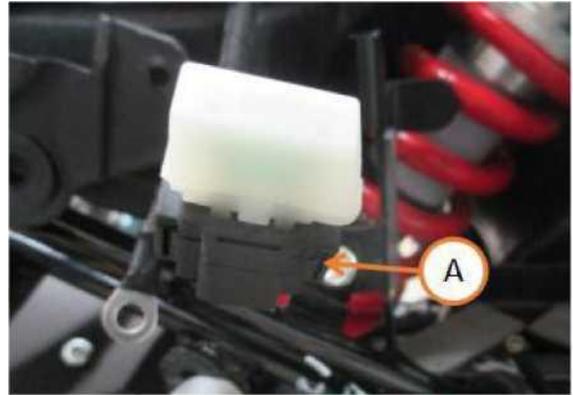
- Estado 2: relé
- Los faros no están siempre encendidos.

El relé de la motocicleta no contiene el relé n° 3 en el estado 1. Otros son los mismos que los métodos de inspección de exportación mencionados anteriormente.

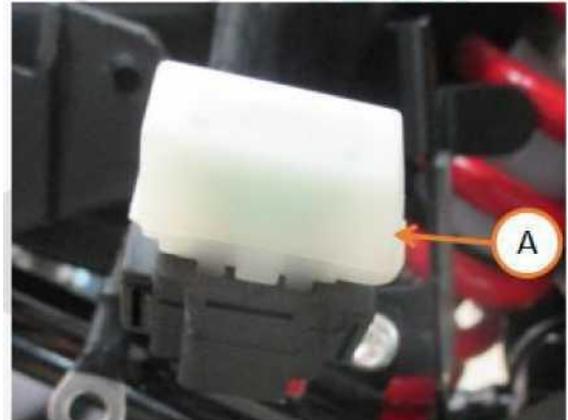


Retire el fusible

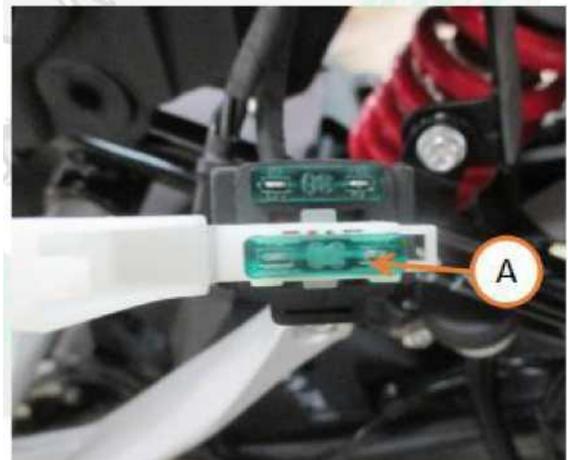
- Desmonte el cojín del asiento (véase "Chasis" - "Desmontaje del cojín del asiento")
- Retire la cubierta derecha (para más detalles, véase "Chasis" - "Retirada de la cubierta derecha").
- Fusible principal [A]



- Abra la hebilla [A] y levante la tapa



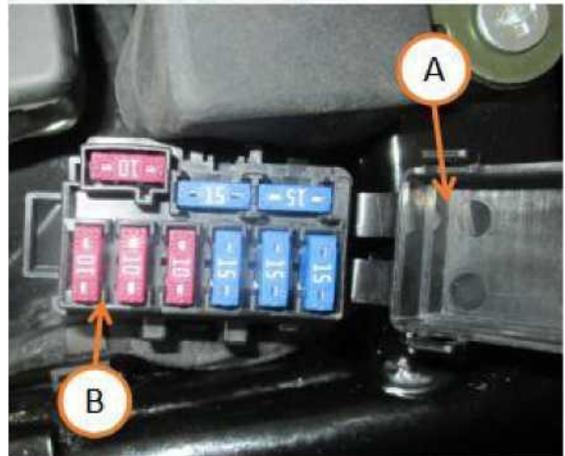
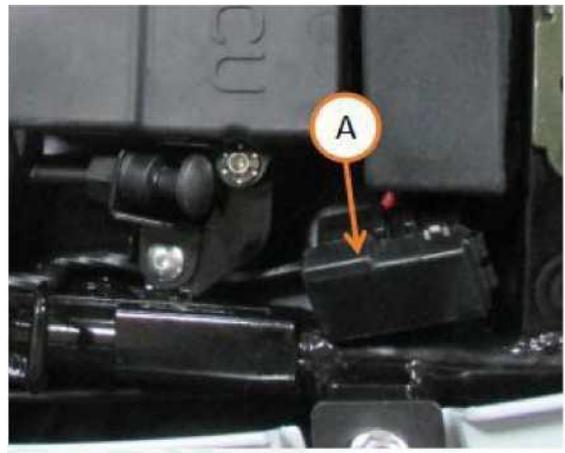
- Utilice un alicate de punta para sacar el fusible principal [A] del portafusibles en línea recta
Fusible: 30A



Caja de fusibles [A]

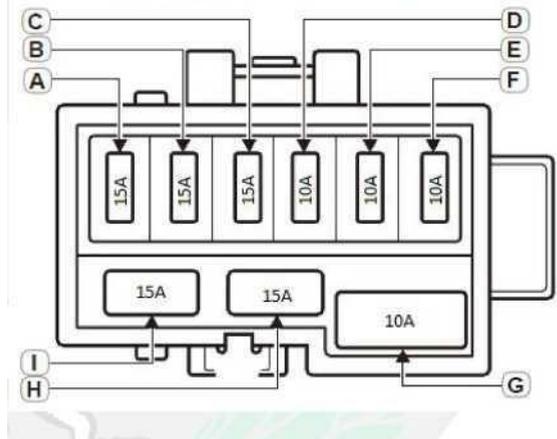
—

Abra la hebilla y levante la tapa [A].
Utilice un alicate de punta para sacar el fusible principal [B] del portafusibles en línea recta



Línea de fusibles, como se muestra en la figura de la derecha

- A. Bloqueo de potencia: 15A (azul)
- B. ABS: 15A(azul)
- C. ECU: 15A (azul)
- D. ABS: 10A (rojo)
- E. Bomba de combustible: 10A (rojo)
- F. Ventilador: 10A(rojo)
- G. Fusible de repuesto 10A (rojo)
- H. Fusible de repuesto 15A (azul)
- I. Fusible de repuesto 15A (azul)



Instalación del fusible

★ Si el fusible falla durante el funcionamiento, compruebe el sistema eléctrico para determinar la causa y sustitúyalo por uno de amperaje adecuado

- Instale la caja de fusibles en la cubierta en la posición original como se especifica.

Inspección del fusible

—

- Desmonte el fusible (véase el apartado "Extracción del fusible").
- Comprobar las piezas de los fusibles

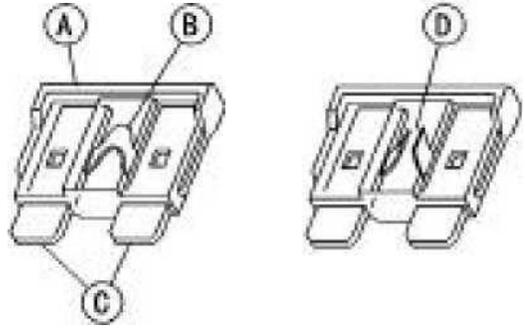
Si el fusible está quemado, sustitúyalo por uno nuevo. Compruebe el amperaje del circuito afectado antes de sustituir el fusible fundido. Si el amperaje es igual o superior a la corriente nominal del fusible, revise el cableado y los componentes relacionados para comprobar si está en cortocircuito.

Vivienda [A]

Componente del fusible [B]

Conjunto [C]

Fusible quemado [D]



Nota

Si la batería está muy poco cargada, el fusible puede quemarse por una gran corriente después de arrancar el motor.

ADVERTENCIA

Cuando sustituya el fusible, asegúrese de que el nuevo fusible coincide con la corriente nominal del fusible especificado en el circuito. Si se instala un fusible cuya corriente es superior al valor nominal, pueden producirse daños en la línea o en los componentes.

Capítulo VIII Anexos

Contenido

Método de enrollado de cables, alambres y mangueras	463
Alineación del cable principal:	464
Alineación del embrague:	471
Alineación del tubo de freno:	473
Otros:	476
Guía para la resolución de problemas	479
Procedimiento de diagnóstico para el fallo de que el motor no puede arrancar o es difícil de arrancar:	479
El motor de arranque no funciona:	479
El motor de arranque gira, pero el motor no funciona:	479
El motor no funciona:	479
El combustible no fluye:	479
No hay chispas; las chispas son débiles:	479
Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:	480
La presión de los cilindros es demasiado baja:	480
No puede funcionar correctamente a baja velocidad:	480
Las chispas son débiles:	480
Hay un problema con la mezcla de combustible/aire:	480
La presión de los cilindros es baja:	480
Otros:	481
No puede funcionar correctamente a una velocidad alta o la potencia es insuficiente:	481
El encendido es anormal:	481
Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:	481
La presión de los cilindros es baja:	481
Hay un sonido de clic:	481
Otros:	482
La temperatura es demasiado alta:	482
El encendido es anormal:	482
El silenciador está sobrecalentado:	482
Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:	482
La presión del cilindro es alta:	482
La fuerza de salida del motor es insuficiente:	482
No está bien lubricado:	482
El enfriador de combustible es anormal:	482
El medidor es anormal:	482
El refrigerante es anormal:	482
Los componentes del sistema de refrigeración no funcionan correctamente:	483
Sobreenfriamiento:	483
El medidor es anormal:	483
Los componentes del sistema de refrigeración no funcionan correctamente:	483
El embrague no funciona correctamente:	483

El embrague patina:	483
El embrague no se puede separar correctamente:	483
— Hay un problema con el cambio de marchas:	483
No se puede accionar la marcha con suavidad, el pedal de mando no se puede reajustar:	483
Saltos	483
Cambio de velocidad excesivo:	484
El motor hace un ruido inusual:	484
Hay un sonido de clic:	484
El pistón hace un ruido:	484
La válvula hace ruido:	484
El sistema de accionamiento hace un ruido inusual:	484
El embrague hace ruido:	484
El dispositivo de accionamiento hace ruido:	484
El sistema de accionamiento hace ruido:	485
El cuadro hace un ruido inusual:	485
La horquilla delantera hace ruido:	485
El amortiguador trasero hace ruido:	485
El disco de freno hace ruido:	485
Otros ruidos:	485
Exceso de gases de escape:	485
Escape blanco:	485
Escape negro:	485
Escape marrón:	485
Mal rendimiento y/o estabilidad:	485
Es difícil girar el manillar:	485
El manillar vibra o tiembla mucho:	485
El manillar está colocado en un lado:	486
El efecto de amortiguación no es ideal:	486
El freno no puede funcionar correctamente:	486
La batería ha fallado	486
La batería se ha agotado	486
La batería está sobrecargada:	486
Diagrama del circuito	487

Método de enrollado de cables, alambres y mangueras

-



Alineación del cable principal



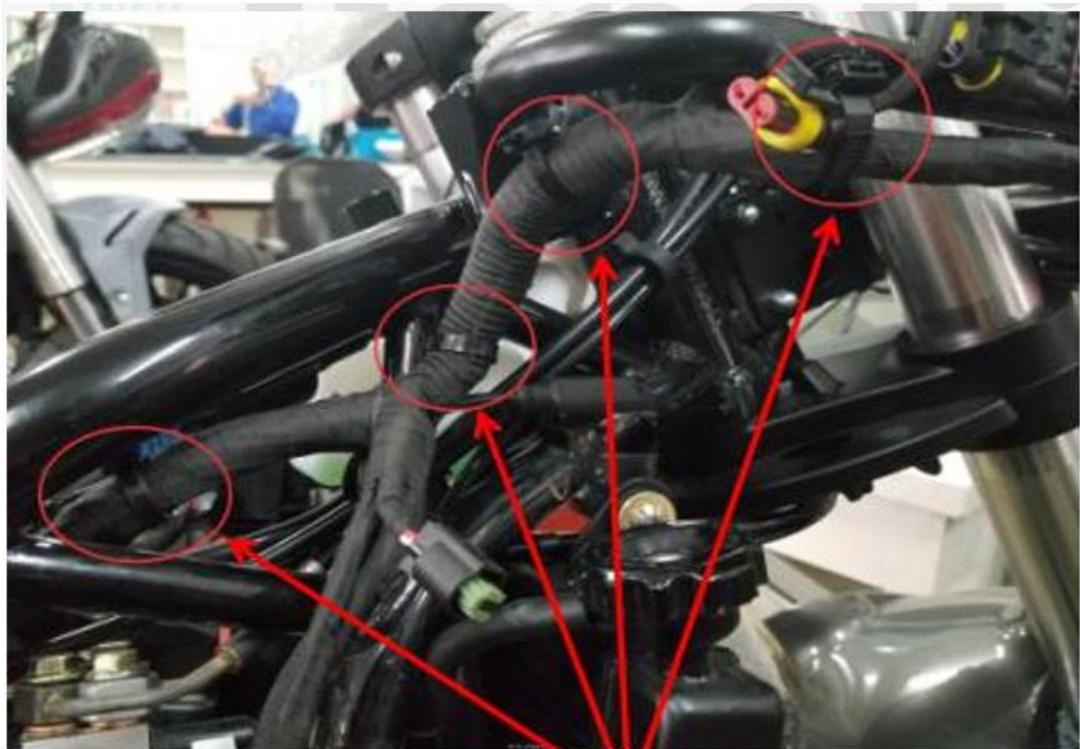
Coloque el cable principal a lo largo del lado izquierdo del soporte del faro y fíjalo utilizando cintas de sujeción



Coloque el cable principal a lo largo del lado izquierdo del soporte del faro



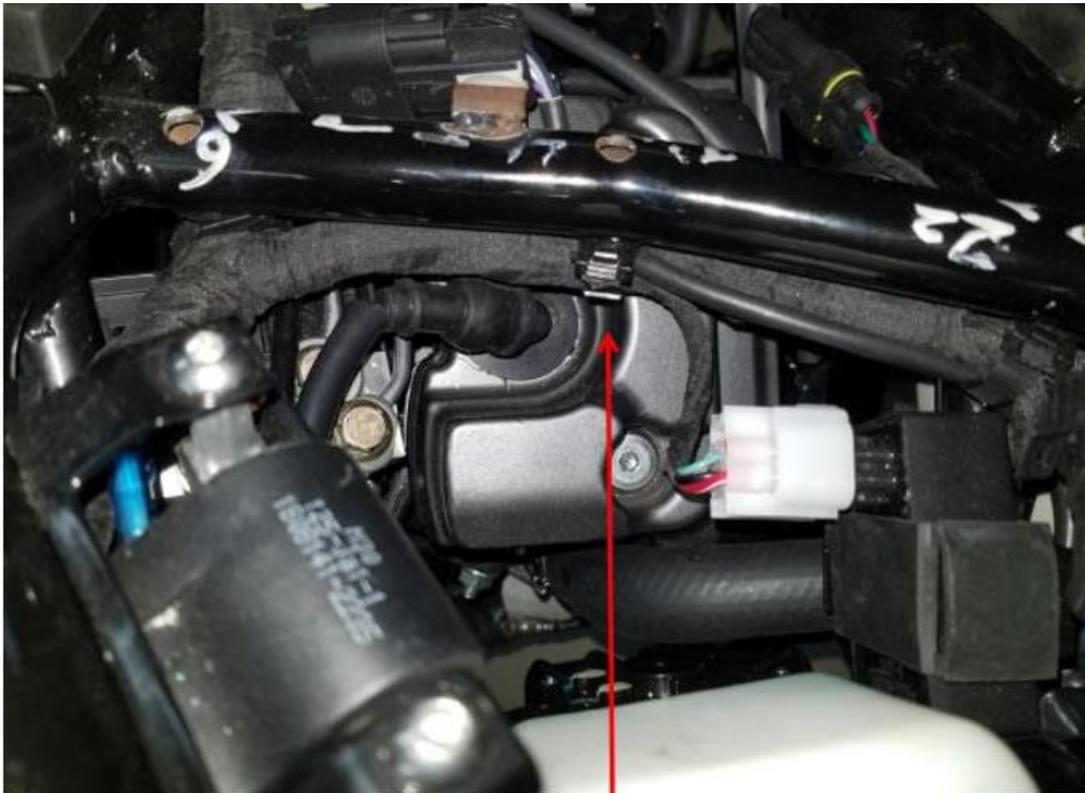
Coloque el cable principal a lo largo del lado derecho del soporte del faro y fíjelo utilizando cintas de fijación.



Coloque el cable principal a lo largo del lado derecho del soporte del faro y fíjelo utilizando cintas de fijación.



Coloque el cable principal a lo largo de la derecha del soporte del faro y fíjelo utilizando cintas de fijación; ir al interior del marco desde el trípode del marco derecho



Coloque el cable principal a lo largo de la parte interna del chasis y fíjelo al chasis utilizando cintas de fijación.



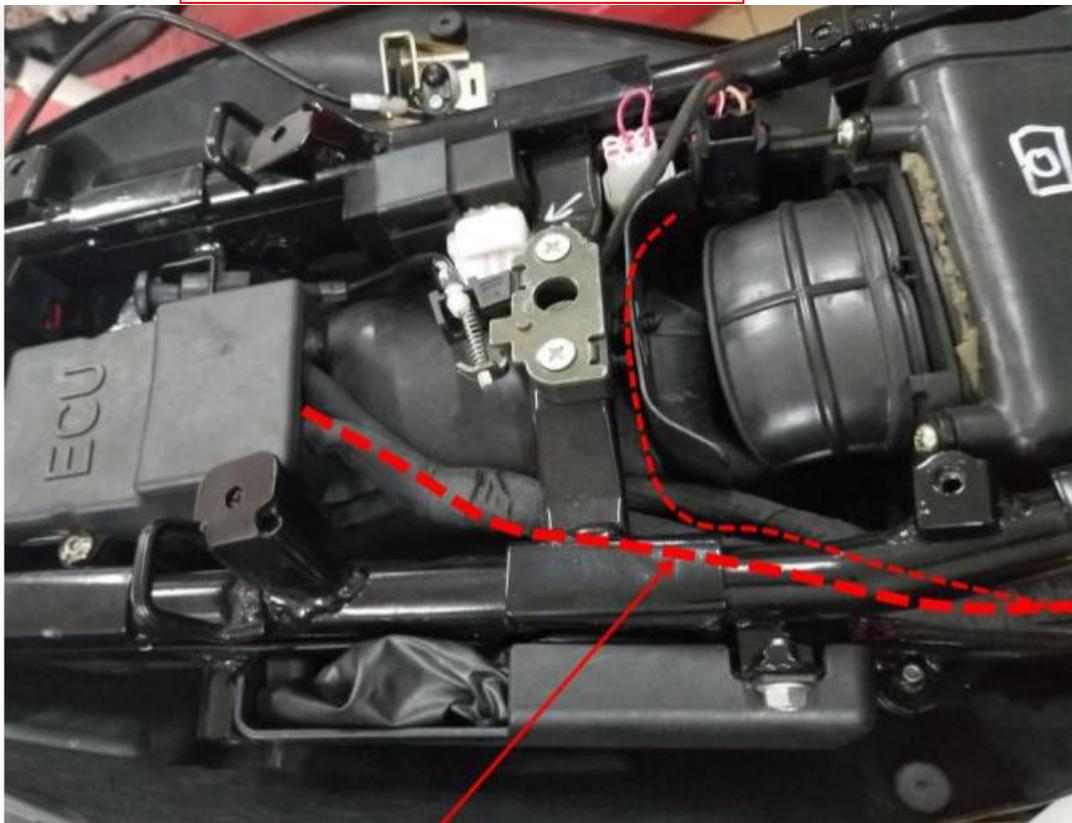
Coloque el cable principal a lo largo del lado izquierdo y fíjelo con el cable principal utilizando cintas de fijación.



Coloque el cable principal a lo largo del lado derecho del chasis y fíjelo con el cable principal utilizando cintas de fijación.



Coloque el cable principal a lo largo del lado derecho inferior del chasis y fíjelo utilizando cintas de fijación.



Disposición del cable principal



Fije el cable principal en el tubo rígido del chasis usando cintas de fijación



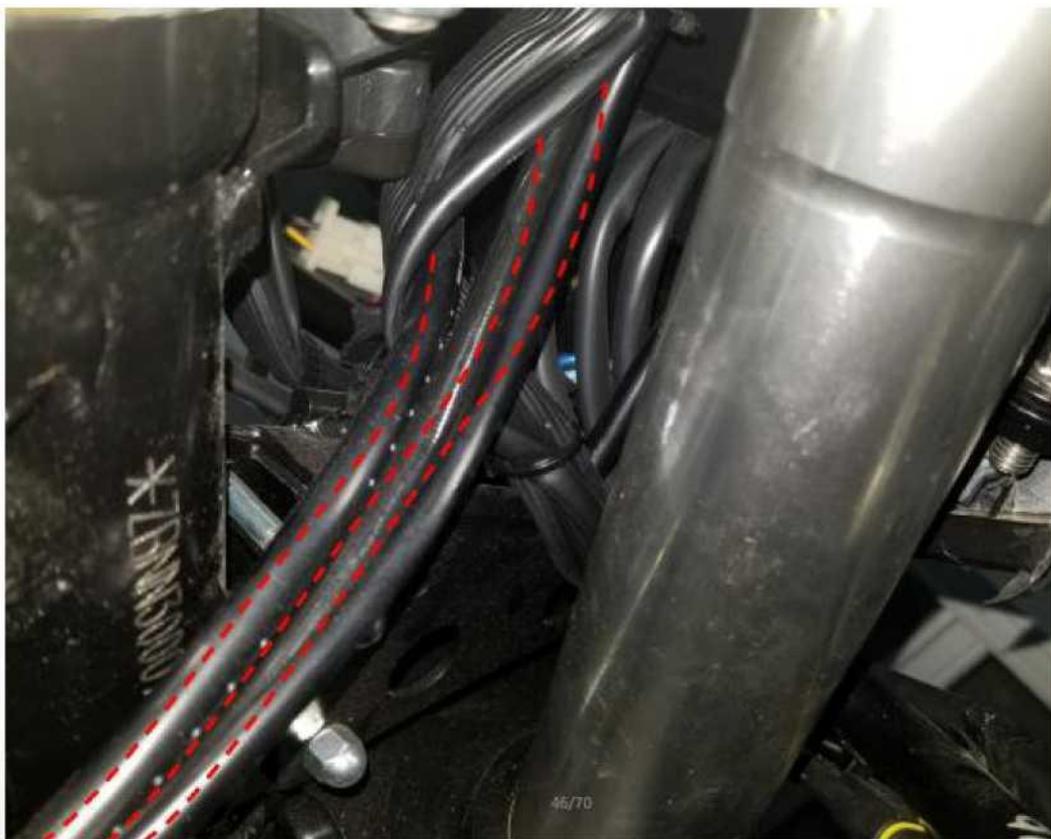
Evite que los electrodos positivo y negativo de la batería entren en contacto con el chasis



Evite que los electrodos positivo y negativo de la batería entren en contacto con el chasis

Fijar el regulador de voltaje y otras juntas usando cintas de fijación

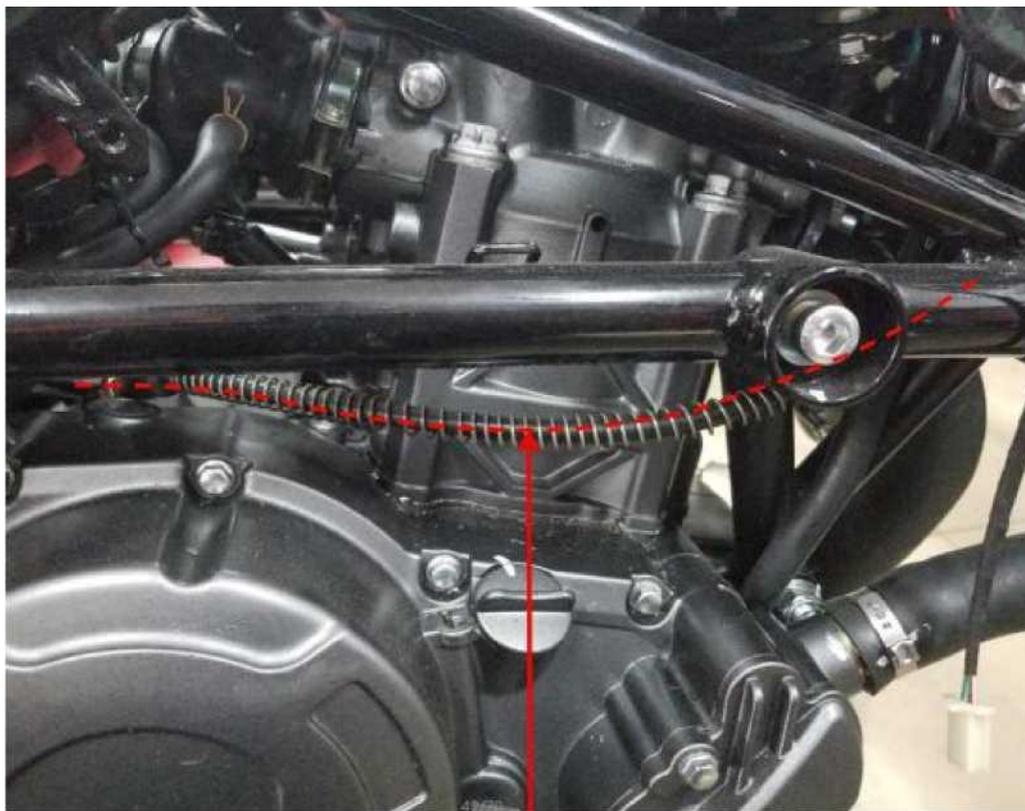
Alineación del embrague



No hay cruce



离合器线沿车架右侧走线



Alinee el embrague con el lado interno derecho inferior del chasis



Alineación del tubo de freno



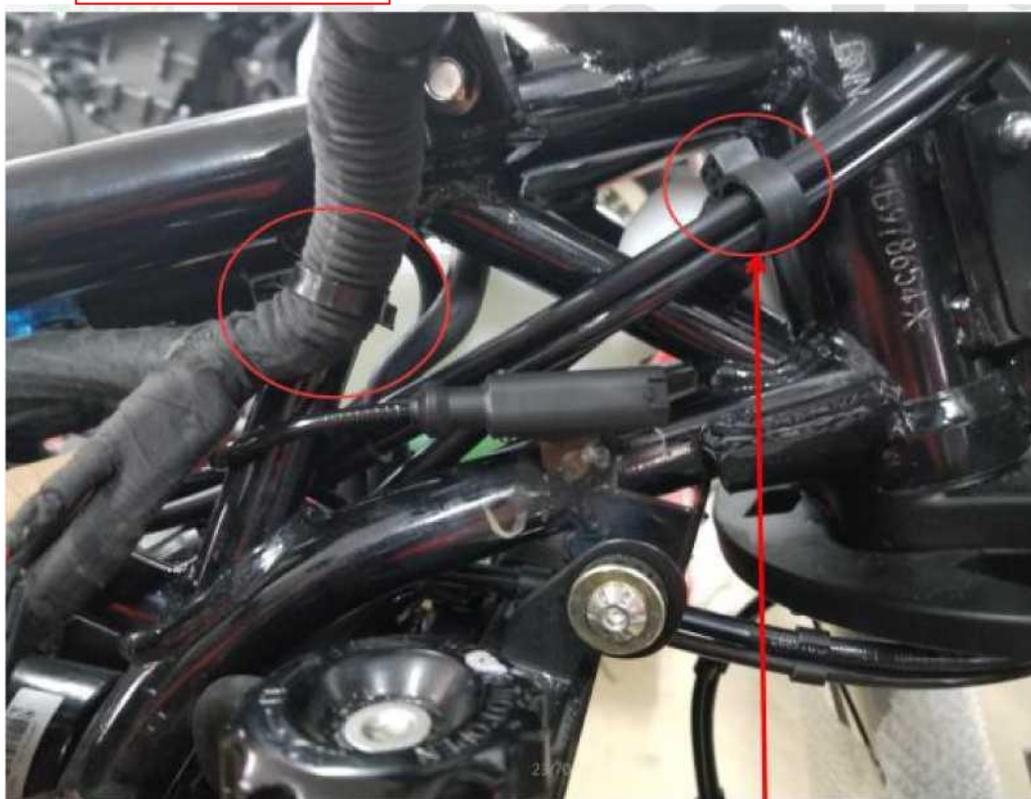
Disponga la tubería del aceite de ABS a lo largo del lado interno del tanque de agua.



Fije el ABS en el soporte inferior con una abrazadera



Fije el conector ABS con cintas de sujeción



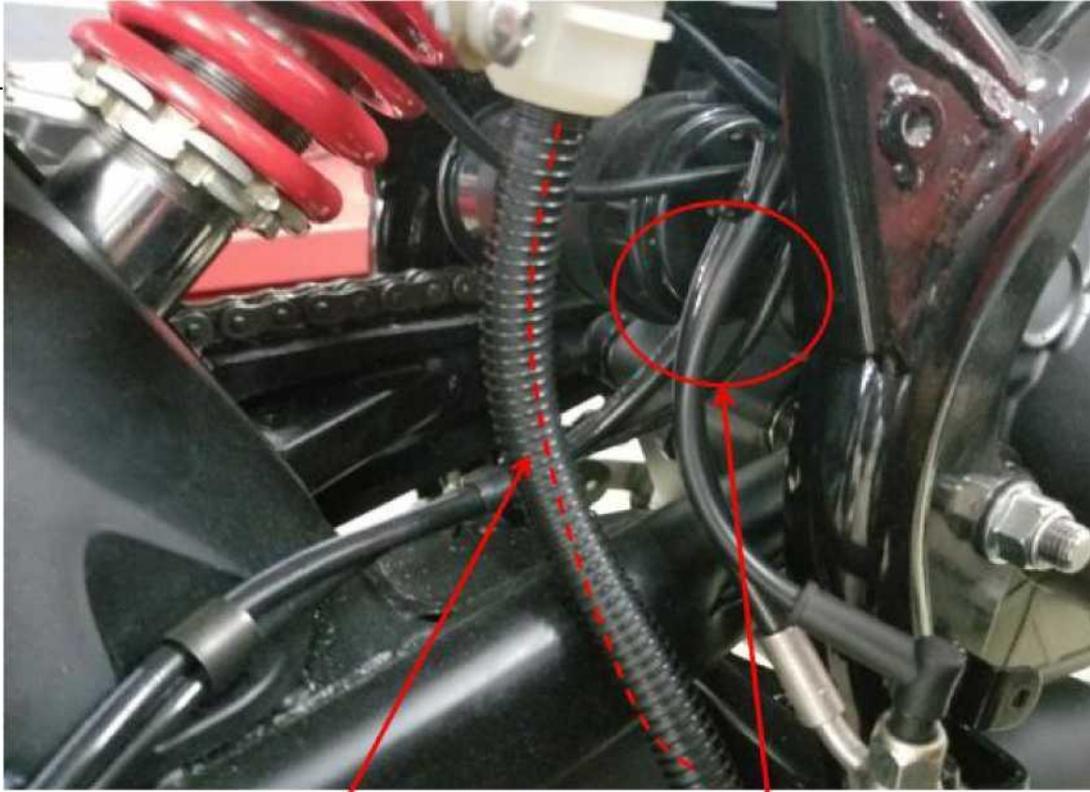
Fije la manguera de freno con cintas de sujeción; entre en el interior del cuadro desde el trípode del cuadro derecho



Fije el conector ABS con cintas de sujeción



Fije la manguera de freno usando cintas de sujeción, vaya a la parte interna del chasis desde el lado derecho del trípode del chasis.



Disposición de la manguera del freno

Disponga la manguera de freno trasero y el cable del sensor de velocidad trasero a lo largo del lado derecho del balancín trasero; fijarlo con cintas de sujeción

Otros



Disposición de la manguera del freno trasero



Fijar las mangueras de aceite con cintas de sujeción



Fijar la tubería de agua que gotea en la abrazadera del marco



La dirección de instalación del sensor de nivel de combustible se muestra en la figura

Conecte el bote a la tubería de la válvula solenoide del bote: 5x9x150
Conectar el bote a la tubería de la válvula de bajada: 4,5x8,5x300
Conectar la válvula solenoide del bidón al tubo de entrada del motor: 5x9x100
Tubo MAP: 4,5x8,5x100
Conecte el depósito de combustible a la tubería de la válvula de bajada: 4.5x8.5x220
Conecte el depósito de reserva de refrigerante a la tubería de combustible de agua: 7x11x240

— Guía para la resolución de problemas

Observaciones

- Para la mayoría de los fallos de EFI, véase el capítulo "EFI".
- Esta tabla no es exhaustiva. No es posible enumerar las posibles causas de cada problema. Sólo puede utilizarse como una guía básica para ayudar a resolver algunos problemas comunes.

Procedimiento de diagnóstico para el fallo de que el motor no arranca o no arranca fácilmente

para arrancar el motor:

El motor de arranque no funciona:

- El interruptor principal o el interruptor de parada del motor no están encendidos;
- El interruptor de bloqueo del motor de arranque o el interruptor de la marcha han fallado;
- El motor de arranque ha fallado;
- El voltaje de la batería es baja;
- El relé de arranque está en mal contacto o no puede funcionar normalmente;
- El contacto del botón de inicio es pobre;
- El circuito del sistema de arranque está en cortocircuito o abierto;
- El interruptor principal ha fallado;
- El interruptor de parada del motor ha fallado;
- Fusible principal de 30 A o fusible del interruptor principal quemado

El motor de arranque gira, pero el motor no funciona:

- El sensor de vuelco de la moto (EFI) funciona;
- El sistema de control antirrobo ha fallado;
- El embrague de sobrerrevolución ha fallado;
- El ralentí de arranque ha fallado.

El motor no funciona:

- La válvula está agarrotada;
- El vástago eyector de la válvula está agarrotado;
- El cilindro y el pistón están agarrotados;
- El cigüeñal está agarrotado;
- El extremo pequeño de la biela está agarrotado;
- El extremo grande de la biela está agarrotado;
- El engranaje o el cojinete de la transmisión está agarrotado;
- El árbol de levas está agarrotado;
- El arranque del ralentí está agarrotado;
- El cojinete del eje de equilibrio está agarrotado;

El combustible no fluye:

- No hay combustible en el tanque;
- La bomba de combustible ha fallado;
- La ventilación del tanque está bloqueada;
- Compruebe si el filtro de combustible está obstruido;
- La manguera de combustible está bloqueada

No hay chispas; las chispas son débiles:

- El sensor de vuelco de la motocicleta (EFI) está desprendido;
- El interruptor principal no está girado a "ON".
- El interruptor de parada del motor no está girado a "OFF";
- La maneta del embrague no está apretada o la posición de la marcha no está en punto muerto;
- El voltaje de la batería es bajo;
- El sistema de control antirrobo ha fallado;
- La bujía está sucia, rota o la separación es incorrecta;
- La bujía no es aplicable
- Cortocircuito o mal contacto de la bobina de encendido;
- La bobina de encendido ha fallado;
- La unidad de control del motor (ECU) ha fallado;
- El sensor de posición del árbol de levas ha fallado;
- El interruptor de marcha, el interruptor de bloqueo de arranque o el interruptor del caballete lateral han fallado;

El sensor del cigüeñal ha fallado;
El interruptor principal o el interruptor de parada del motor está en cortocircuito;
— El circuito del sistema de arranque está en cortocircuito o abierto;
El fusible principal o el fusible del interruptor principal está quemado

Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:

El tornillo de derivación y/o el tornillo de ajuste del ralentí están fuera de servicio;
El conducto de aire está bloqueado;
El filtro de aire está obstruido, mal sellado o falta;
La tapa del puerto de llenado de aceite, el tubo de ventilación del cárter o el tubo de drenaje del filtro de aire tienen fugas;

Presión de los cilindros demasiado baja:

La bujía se afloja;
La culata no está apretada;
El cilindro o el pistón están desgastados;
El anillo del pistón está dañado (desgastado, debilitado, dañado o atascado);
La holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo del pistón es demasiado grande;
La junta de la culata está dañada;
La culata está deformada;
El muelle de la válvula está dañado o su elasticidad es escasa;
No hay espacio para las válvulas;
La válvula no está instalada correctamente (flexión de la válvula, desgaste o depósitos de carbón en el asiento de la válvula)

No puede funcionar correctamente a baja velocidad:

Las chispas son débiles:

El voltaje de la batería es bajo;
El sistema de control antirrobo ha fallado;
La bobina de encendido ha fallado;
Cortocircuito o mal contacto de la bobina de encendido;
La bujía está sucia, rota o la holgura es inadecuada;
La bujía no es aplicable;
La unidad de control del motor (ECU) ha fallado;
El sensor de posición del árbol de levas ha fallado;
El sensor del cigüeñal ha fallado

Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:

El tornillo de derivación no está bien ajustado;
El conducto de aire está bloqueado;
El tubo de escape o el orificio de ventilación están bloqueados;
La vía de aire de ralentí está bloqueada;
El filtro de aire está obstruido, tiene fugas o falta;
La ventilación del tanque está bloqueada;
La bomba de combustible ha fallado;
El soporte del conjunto de la válvula de mariposa está aflojado;
El soporte del tubo de respiración está aflojado

La presión de la botella es baja:

La bujía se afloja;
La culata no está bien apretada;
No hay espacio para las válvulas;
El cilindro o el pistón están desgastados;
El anillo del pistón está dañado (desgastado, debilitado, dañado o atascado);
El juego entre el anillo del pistón y la ranura del anillo del pistón es demasiado grande;
La junta de la culata está dañada;
La culata está deformada;
El muelle de la válvula está dañado o su elasticidad es escasa;
La válvula no está instalada correctamente (flexión de la válvula, desgaste o depósitos de carbón en el asiento de la válvula)
El árbol de levas o la leva están desgastados
El interruptor principal sigue funcionando después de ser cortado;
El interruptor principal ha fallado;
El interruptor de parada del motor ha fallado;
El inyector de combustible ha fallado;
El terminal negativo (-) de la batería o el cable de tierra de la unidad de control del motor (ECU) se ha

aflojado;
Hay depósitos de carbón en el asiento de la válvula;
— Sobrecalentamiento del motor

Otros:

La unidad de control del motor (ECU) ha fallado;
El valor de la presión negativa de la válvula del acelerador está desequilibrado;
La viscosidad del aceite es demasiado alta;
El sistema de accionamiento ha fallado;
Arrastre de frenos;
El embrague resbala;
Sobrecalentamiento del motor;
La válvula de aspiración de aire ha fallado;
La válvula de compensación del aire secundario ha fallado

No puede funcionar correctamente a alta velocidad o la potencia es insuficiente:

El encendido es anormal:

La bujía está sucia, rota o mal ajustada;
La bujía no es aplicable;
Cortocircuito o mal contacto de la bobina de encendido;
La bobina de encendido ha fallado
La unidad de control del motor (ECU) ha fallado

Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:

El filtro de aire está obstruido, mal sellado o no hay filtro de aire;
El soporte del tubo de ventilación está aflojado;
Hay agua o materias extrañas en el combustible;
El soporte del conjunto de la válvula de mariposa está aflojado;
Suministro insuficiente de combustible al inyector de combustible;
El conducto de aire del tanque está bloqueado;
La manguera de combustible está bloqueada;
La bomba de combustible ha fallado;

La presión de la botella es baja:

La bujía se afloja;
La culata no está bien apretada;
No hay espacio para las válvulas;
El cilindro o el pistón están desgastados;
El anillo del pistón es deficiente (desgastado, debilitado, dañado o atascado);
La holgura entre el anillo del pistón y la ranura es demasiado grande;
La junta de la culata está dañada;
La culata está deformada;
El muelle de la válvula está dañado o su elasticidad es escasa;
La válvula no está instalada correctamente (flexión de la válvula, desgaste o depósitos de carbón en la superficie de contacto)

Hay un sonido de clic:

Hay depósitos de carbón en la cámara de combustión;
El combustible es inferior o el tipo de combustible no es aplicable;
La bujía no es aplicable;
La unidad de control del motor (ECU) ha fallado

Otros:

La válvula del acelerador no puede abrirse completamente;
Arrastre de frenos;
El embrague resbala;
Sobrecalentamiento del motor;
El nivel de combustible es demasiado alto;
La viscosidad del combustible es demasiado alta;
El sistema de accionamiento ha fallado;
El árbol de levas o la leva están desgastados;
La válvula de aspiración de aire ha fallado;

La válvula de compensación del aire secundario ha fallado;
El catalizador se funde debido al sobrecalentamiento del silenciador

— La temperatura es demasiado alta:

El encendido es anormal:

La bujía está sucia, rota o mal ajustada;
La bujía no es aplicable;
La unidad de control del motor (ECU) ha fallado

El silenciador está sobrecalentado:

En el caso del sistema de control de emisiones Benelli, no arranque el motor, aunque el cilindro no se encienda o no funcione correctamente (debe ser reparado por el punto de mantenimiento más cercano);
Para el sistema de control de emisiones Benelli, si la batería se ha agotado, no arranque la motocicleta (conecte la otra batería completamente cargada con un puente y luego arranque eléctricamente el motor);
Para el sistema de control de emisiones de Benelli, no arranque el motor si el encendido no es normal debido a bujías sucias o a un mal contacto de la bobina de encendido;
Para el sistema de control de emisiones de Benelli, cuando el interruptor principal está "apagado", no conduzca la motocicleta y ruédela usando la fuerza de inercia (encienda el interruptor principal y arranque el motor);
La unidad de control del motor (ECU) ha fallado

Hay un problema con la mezcla de combustible y aire:

El soporte del conjunto de la válvula de mariposa está aflojado;
El soporte del tubo de ventilación está aflojado;
El filtro de aire está mal sellado o no hay filtro de aire;
El filtro de combustible está bloqueado

La presión de la botella es alta:

Hay depósitos de carbón en la cámara de combustión;

La fuerza de salida del motor es insuficiente:

El embrague resbala;
El nivel de combustible es demasiado alto;
La viscosidad del combustible es demasiado alta;
El sistema de accionamiento ha fallado;
Arrastre de frenos

No está bien lubricado:

El nivel de combustible es demasiado bajo;
El combustible es inferior o el tipo de combustible no es aplicable;

El enfriador de combustible es anormal:

El refrigerador de combustible está bloqueado

El contador es anormal:

El termómetro del agua está roto;
El sensor de temperatura del agua está roto

El refrigerante es anormal:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo;
El refrigerante está deteriorado;
La proporción de mezcla del refrigerante es incorrecta

Los componentes del sistema de refrigeración no funcionan correctamente:

El radiador está dañado;
El radiador está bloqueado;
El termostato ha fallado;
La cubierta del radiador ha fallado;
El relé del ventilador del radiador ha fallado;
El motor del ventilador está dañado;
El aspa del ventilador está dañada;
La bomba no funciona;
El impulsor de la bomba de agua está dañado

Sobreenfriamiento:

El contador es anormal:

El termómetro del agua está roto;

El sensor de temperatura del agua está roto

Los componentes del sistema de refrigeración no funcionan correctamente:

— El termostato ha fallado;

El embrague no funciona correctamente:

El embrague resbala:

El cojín de fricción está desgastado o deformado;
La chapa de acero está desgastada o deformada;
El muelle del embrague está dañado o su elasticidad es escasa;
La carcasa del embrague está desgastada de forma desigual;
El cilindro maestro del embrague ha fallado;
El cilindro esclavo del embrague ha fallado;

El embrague no se puede separar correctamente:

La pastilla de embrague está deformada o es demasiado áspera;
El muelle del embrague no se presiona uniformemente;
El aceite del motor está deteriorado;
La viscosidad del combustible es demasiado alta;
El nivel de combustible es demasiado alto;
La carcasa del embrague está agarrada al eje de transmisión;
La tuerca de la caja del embrague está aflojada;
El estriado de la carcasa del embrague está dañado;
La almohadilla de fricción del embrague no está instalada correctamente
El cilindro esclavo del embrague ha fallado;
El aceite del embrague está deteriorado;
Hay aire en el tubo de combustible del embrague;
La copa primaria o la copa secundaria del cilindro maestro del embrague está rota;
La pared interior del cilindro maestro del embrague está dañada;

Hay un problema con los cambios:

No puede accionar la marcha con suavidad; el pedal de control no se puede reajustar:

El embrague no se puede separar:
La horquilla está doblada o atascada;
El engranaje está atascado en el eje;
La palanca de cambios está bloqueada
La elasticidad del muelle de cambio y reposición es pobre o está dañado;
El pasador del muelle de cambio y reposición se afloja;
El muelle de la garra de la biela del cambio está dañado;
La garra de cambio está dañada

Saltos

La horquilla del cambio está desgastada o doblada;
La ranura del cambio está desgastada;
La unión entre el saliente del borde interior del engranaje y el rebaje está desgastada;
La ranura del tambor de cambio está desgastada;
La elasticidad del muelle de la palanca de cambios es escasa o está dañada;
El pasador guía de la horquilla de cambio está desgastado;
El eje de transmisión, el eje de salida y/o el estriado del engranaje están desgastados

Cambio de velocidad excesivo:

La elasticidad del muelle de la palanca de cambios es escasa o está dañada;
El muelle de la garra de la biela del cambio está dañado;

El motor hace un ruido inusual:

Hay un sonido de clic:

La unidad de control del motor (ECU) ha fallado;
Hay depósitos de carbón en la cámara de combustión;
El combustible es inferior o el tipo de combustible no es aplicable;
La bujía no es aplicable;
Sobrecalentamiento del motor

El pistón hace ruido:

La holgura entre el cilindro y el pistón es demasiado grande;
El cilindro o el pistón están desgastados;

La biela está doblada;
El bulón del pistón o su orificio está desgastado;

— **La válvula hace ruido:**

La holgura de la válvula es incorrecta;
El muelle de la válvula está dañado o su elasticidad es escasa;
El cojinete del árbol de levas está desgastado;
El levantaválvulas está desgastado

Otros ruidos:

La holgura en el extremo pequeño de la biela es demasiado grande;
La holgura en el extremo grande de la biela es demasiado grande;
A holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo del pistón es demasiado grande;
El anillo del pistón está desgastado, dañado o atascado;
La ranura del anillo del pistón está desgastada;
El pistón está agarrotado o dañado;
La junta de la culata tiene una fuga;
El tubo de escape de la parte de conexión de la culata tiene una fuga;
La desviación del cigüeñal es demasiado grande;
El motor se afloja;
El cojinete del cárter está desgastado;
El engranaje principal está desgastado o entallado;
El tensor de la cadena del árbol de levas ha fallado;
La cadena del árbol de levas, el piñón o la guía están desgastados;
La válvula de aspiración de aire está dañada;
La válvula de compensación del aire secundario está dañada;
El rotor del alternador está suelto;
El catalizador se funde debido al sobrecalentamiento del silenciador (sistema de control de la contaminación de las emisiones de Benelli)

El sistema de transmisión hace un ruido inusual:

El embrague hace ruido:

El funcionamiento del amortiguador del embrague es débil o está dañado;
La holgura entre la carcasa del embrague y la pastilla de fricción es demasiado grande; La carcasa del embrague está desgastada;
La almohadilla de fricción exterior no está instalada correctamente

El dispositivo de accionamiento hace ruido:

El rodamiento está desgastado;
El engranaje de transmisión está desgastado o entallado;
Los fragmentos de metal se pegan en los dientes gíricos del engranaje;
Aceite insuficiente;

El sistema de accionamiento hace ruido:

La cadena no está bien ajustada;
La cadena está desgastada;
El piñón trasero y/o el piñón del motor están desgastados;
La cadena no está aplicada con suficiente lubricante;
La rueda trasera no está ajustada uniformemente

El marco hace un ruido inusual:

La horquilla delantera hace ruido:

El lubricante es insuficiente o la película es demasiado fina;
La elasticidad del muelle es escasa o está dañada;

El amortiguador trasero hace ruido:

El amortiguador está roto;

El disco de freno hace ruido:

Las pastillas de freno no están instaladas correctamente;
La superficie de la pastilla de freno está pulida;
El disco de freno está deformado;
La pinza ha fallado;

Otros ruidos:

Los soportes, tuercas, pernos y otras piezas no están bien instalados o están bloqueados.

Exceso de gases de escape:**Escape blanco:**

El anillo de aceite del pistón está desgastado;
El cilindro está desgastado;
La junta de la válvula está dañada;
La guía de la válvula está desgastada;
El nivel de combustible es demasiado alto

Escape negro:

El filtro de combustible está bloqueado

Escape marrón:

La abrazadera del tubo de respiración está aflojada
El filtro de aire está mal sellado o no hay filtro de aire;

Bajo rendimiento y/o estabilidad:**Es difícil girar el manillar:**

Los alambres y cables no están enrollados de forma correcta;
Las mangueras no están enrolladas de forma correcta;
Los cables no están enrollados de forma correcta;
La tuerca de la dirección está demasiado apretada;
El cojinete de la barra de dirección está roto;
El cojinete del vástago de la dirección no tiene suficiente lubricante;
La barra de dirección está doblada;
La presión de los neumáticos es demasiado baja

El manillar vibra o tiembla mucho:

El neumático está desgastado;
El cojinete del eje principal del brazo oscilante está desgastado;
La llanta está deformada o desequilibrada;
El rodamiento de la rueda está desgastado;
El tornillo del soporte del manillar está aflojado;
La tuerca de la barra de dirección está aflojada;
La desviación de los ejes delantero y trasero es demasiado grande;
El tornillo de montaje del motor está aflojado;

El manillar está colocado en un lado:

El marco está doblado;
Las ruedas no están bien alineadas;
El brazo oscilante está doblado o torcido;
La excentricidad del eje principal del brazo oscilante es demasiado grande;
El vástago de la dirección no está bien ajustado;
La horquilla delantera está doblada;
El nivel de aceite de los amortiguadores delanteros izquierdo y derecho es desigual

El efecto de amortiguación no es ideal:

(demasiado duro)
Exceso de aceite en el amortiguador delantero;
La viscosidad del aceite del amortiguador delantero es demasiado alta;
El aceite del amortiguador trasero es demasiado grueso La presión de los neumáticos es demasiado alta;
La horquilla delantera está doblada;
(demasiado suave)
La presión de los neumáticos es demasiado baja;
El aceite del amortiguador de la fuente es insuficiente y/o tiene fugas;
La viscosidad del aceite del amortiguador delantero es demasiado baja;
El aceite del amortiguador trasero es demasiado fino
Los muelles de la horquilla delantera y del amortiguador trasero tienen

poca elasticidad;
El amortiguador trasero tiene fugas

—

El freno no puede funcionar correctamente

Hay aire en el tubo de freno;
La pastilla de fricción o el disco de freno están desgastados;
El líquido de frenos tiene una fuga;
El disco de freno está deformado;
La almohadilla de fricción está contaminada;
El líquido de frenos está deteriorado;
La copa primaria o la copa secundaria del cilindro maestro está rota;
La pared interior del cilindro maestro está dañada

La batería ha fallado

La batería se ha agotado:

La potencia es insuficiente;
Hay un problema con la batería (el voltaje es demasiado bajo);
Mal contacto del cable de la batería;
La carga es demasiado grande (por ejemplo, la potencia de la bombilla es demasiado grande);
El interruptor principal ha fallado;
El alternador ha fallado;
Hay un problema con la línea;
El regulador/rectificador ha fallado

La batería está sobrecargada:

El alternador ha fallado;
El regulador/rectificador ha fallado Hay un problema con la batería;

Diagrama del circuito

