



YQ50

1997→2006

YQ50L

3C61-AS1

MANUAL DE TALLER

SAS00000

**YQ50/YQ50L
MANUAL DE TALLER
©2005 MBK Industrie
Primera edición, junio de 2005
Todos los derechos reservados.
Cualquier reimpresión o uso no autori-
zados
sin el consentimiento escrito de
MBK INDUSTRIE
quedan explícitamente prohibidos.**

AVISO

MBK INDUSTRIE ha elaborado este manual principalmente para su uso por parte de los concesionarios Yamaha y MBK y de sus mecánicos cualificados. Es imposible incluir todos los conocimientos de un mecánico en un manual. Por lo tanto, todo aquel que utilice esta publicación para efectuar operaciones de mantenimiento y reparación de un scooter Yamaha o MBK debe poseer unos conocimientos básicos de mecánica y de las técnicas para reparar este tipo de scooters. Los trabajos de reparación y mantenimiento realizados por una persona que carezca de tales conocimientos probablemente harán al vehículo inseguro y no apto para su utilización.

MBK Industrie se esfuerza continuamente por mejorar todos sus modelos. Las modificaciones y los cambios significativos que se introduzcan en las especificaciones o en los procedimientos se notificarán a todos los concesionarios autorizados Yamaha y MBK y, cuando proceda, se incluirán en futuras ediciones de este manual.

NOTA:

Los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

En este manual, la información de particular importancia se distingue del modo siguiente:



El símbolo de alerta de seguridad significa ¡ATENCIÓN! ¡MANTÉNGASE ALERTA! ¡ESTÁ EN JUEGO SU SEGURIDAD!



ADVERTENCIA

La inobservancia de las instrucciones de ADVERTENCIA puede ser causa de lesiones graves o mortales al usuario del scooter, a los transeúntes próximos o a la persona que lo esté revisando o reparando.

ATENCIÓN:

Una nota de ATENCIÓN indica que deben adoptarse precauciones especiales para evitar daños al scooter.

NOTA:

Una NOTA contiene información clave para facilitar o aclarar los procedimientos.

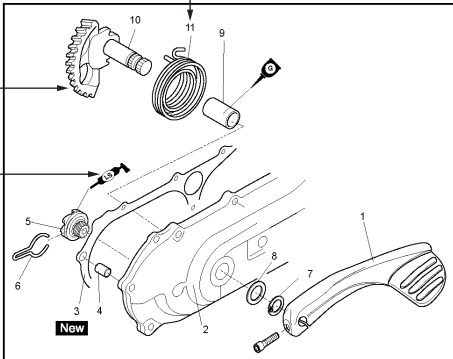
CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

El propósito de este manual es proporcionar al mecánico un libro de consulta cómodo y fácil de leer. Contiene explicaciones exhaustivas de todos los procedimientos de instalación, extracción, desmontaje, montaje, reparación y comprobación organizados paso a paso de forma secuencial.

- ① El manual se divide en capítulos. Una abreviatura y un símbolo en el ángulo superior derecho de cada página indican el capítulo al que esta pertenece. Ver la sección “SÍMBOLOS”.
- ② Cada capítulo se divide en secciones. El título de la sección actual aparece en la parte superior de cada página, excepto en el Capítulo 3 (“COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS”), en el que aparece el título del apartado.
- ③ Los títulos de los apartados aparecen con una letra más pequeña que la del título de la sección.
- ④ Al principio de cada sección de extracción y desmontaje se han incluido diagramas de despiece para ayudar a identificar las piezas y aclarar los procedimientos.
- ⑤ Los números figuran en el orden de las tareas en el diagrama de despiece. Un número rodeado por un círculo indica un paso del procedimiento de desmontaje.
- ⑥ Los símbolos indican piezas que se deben engrasar o cambiar. Ver la sección “SÍMBOLOS”.
- ⑦ Cada diagrama de despiece va acompañado de un cuadro de instrucciones que indica el orden de las tareas, los nombres de las piezas, observaciones relativas a las tareas, etc.
- ⑧ Las tareas que requieren más información (como, por ejemplo, herramientas especiales y datos técnicos) se describen de forma secuencial.

ARRANQUE A PEDAL

ARRANQUE A PEDAL

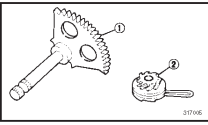


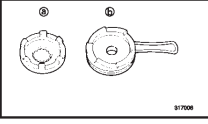
Orden	Procedimiento/Pieza	Cant.	Observaciones
Desmontaje del arranque a pedal			
1	Paneles laterales traseros	1	Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
2	Cigüeñal de arranque a pedal	1	
3	Tapa del cárter (izquierda)	1	
4	Clavija de centrado	2	
5	Trinquete	1	
6	Clip	1	
7	Anillo elástico	1	
8	Arandela lisa	1	
9	Espaciador	1	
10	Eje de arranque a pedal	1	
11	Muelle de retorno	1	

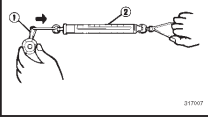
NOTA:
Para extraer el eje de arranque a pedal, desenganche primero el muelle de retorno.
Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

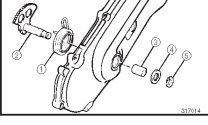
ARRANQUE A PEDAL

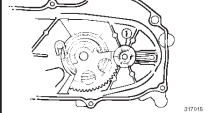
ARRANQUE A PEDAL











COMPROBACIÓN DEL ARRANQUE A PEDAL
1. Comprobar:

- engranaje de trinquete ①
- trinquete del arranque a pedal ②

Daños/desgaste → Cambiar.

2. Comprobar:

- muelle del arranque a pedal

Daños/desgaste → Cambiar.

3. Medir:

- fuerza del clip del engranaje de piñón del arranque a pedal ③ (con el dinamómetro ④)

Fuera del valor especificado → Cambie el clip del engranaje de piñón del arranque a pedal.

Fuerza del clip del engranaje de piñón del arranque a pedal
150 – 250 g (5,3 – 8,8 oz.)

NOTA:
Gire el muelle del arranque a pedal en el sentido de las agujas del reloj e instale su extremo en el orificio ① del cárter.

NOTA:
Monte la abrazadera como se muestra.

①	②	
GEN INFO 	SPEC 	
③	④	
CHK ADJ 	CHAS 	
⑤	⑥	
ENG 	COOL 	
⑦	⑧	
CARB 	ELEC 	
⑨	⑩	
TRBL SHTG 		
⑪	⑫	
		
⑬	⑭	
		
⑮	⑯	⑰
		
⑱	⑲	⑳
		
㉑	㉒	㉓
		
㉔	㉕	
	New	

SAS00008

SIMBOLOGÍA

Los símbolos siguientes no se aplican a todos los vehículos.

Los símbolos ① a ⑨ indican el contenido de cada capítulo.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Comprobaciones y ajustes periódicos
- ④ Chasis
- ⑤ Motor
- ⑥ Sistema de refrigeración
- ⑦ Carburación
- ⑧ Sistema eléctrico
- ⑨ Localización de averías

Los símbolos ⑩ a ⑰ indican lo siguiente.

- ⑩ Reparable con el motor montado
- ⑪ Líquido a añadir
- ⑫ Lubricante
- ⑬ Herramienta especial
- ⑭ Par de apriete
- ⑮ Límite de desgaste, holgura
- ⑯ Régimen del motor
- ⑰ Datos eléctricos

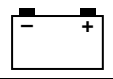
Los símbolos ⑱ a ㉓ en los diagramas de despiece indican el tipo de lubricante y los puntos de engrase.

- ⑱ Aceite del motor
- ⑲ Aceite para engranajes
- ㉑ Aceite de disulfuro de molibdeno
- ㉒ Grasa para cojinetes de ruedas
- ㉓ Grasa de jabón de litio
- ㉔ Grasa de disulfuro de molibdeno

Los símbolos ㉔ a ㉕ en los diagramas de despiece indican lo siguiente.

- ㉔ Aplicar sellador (LOCTITE®)
- ㉕ Cambiar la pieza

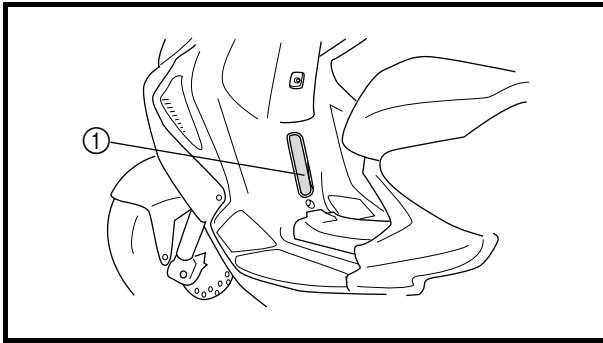
ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL		
	GEN INFO	1
ESPECIFICACIONES		
	SPEC	2
COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS		
	CHK ADJ	3
CHASIS		
	CHAS	4
MOTOR		
	ENG	5
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
	COOL	6
CARBURACIÓN		
	CARB	7
SISTEMA ELÉCTRICO		
	ELEC	8
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS		
	TRBL SHTG	9

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL SCOOTER	1-1
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	1-1
ETIQUETA DEL MODELO (para modelos posteriores al año 2003)	1-1
NÚMERO DEL MOTOR	1-1
 CARACTERÍSTICAS	1-2
MOTOR	1-2
CHASIS	1-4
SISTEMA ELÉCTRICO	1-6
 INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-8
PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO	1-8
REPUESTOS	1-8
JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-8
ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS DE BLOQUEO Y PASADORES HENDIDOS	1-9
COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE	1-9
ANILLOS ELÁSTICOS	1-9
 COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES	1-10
 HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-11



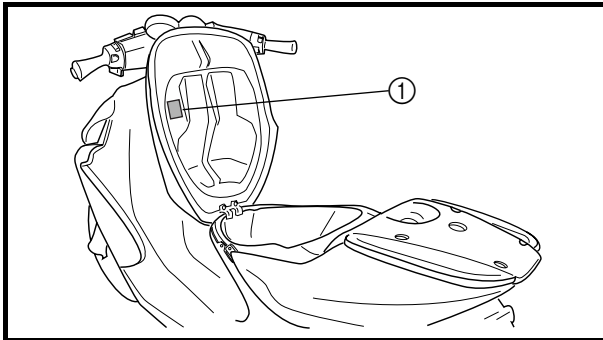
SAS00015

INFORMACIÓN GENERAL IDENTIFICACIÓN DEL SCOOTER

SAS00017

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

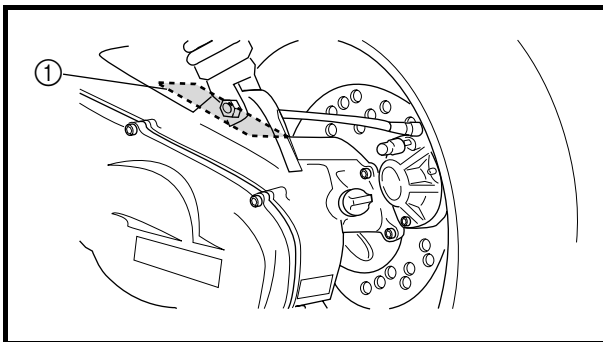
El número de identificación del vehículo ① está grabado en la parte inferior del bastidor, como se muestra.



ETIQUETA DEL MODELO (para modelos posteriores al año 2003)

La etiqueta del código del modelo ① está fijada a la parte inferior del sillín. Esta información será necesaria para pedir repuestos.

Esta información de etiqueta del modelo está disponible en los modelos posteriores al año 2003.



NÚMERO DEL MOTOR

El número de serie del motor ① está grabado en el cárter como se muestra.

CARACTERÍSTICAS

Durante años, las principales evoluciones del modelo YQ50 las han dictado los cambios de regulación como EU0, EU1 y EU2. La última y más importante evolución del modelo YQ50 ha sido la introducción de la regulación AHLO (Encendido automático de los faros) (consulte la siguiente tabla).

Se han producido numerosas series limitadas (denominadas YQ50L), las principales características de estas series son cambios estéticos (colores y gráficos), un cojín trasero y los paneles del velocímetro (con o sin tacómetro).

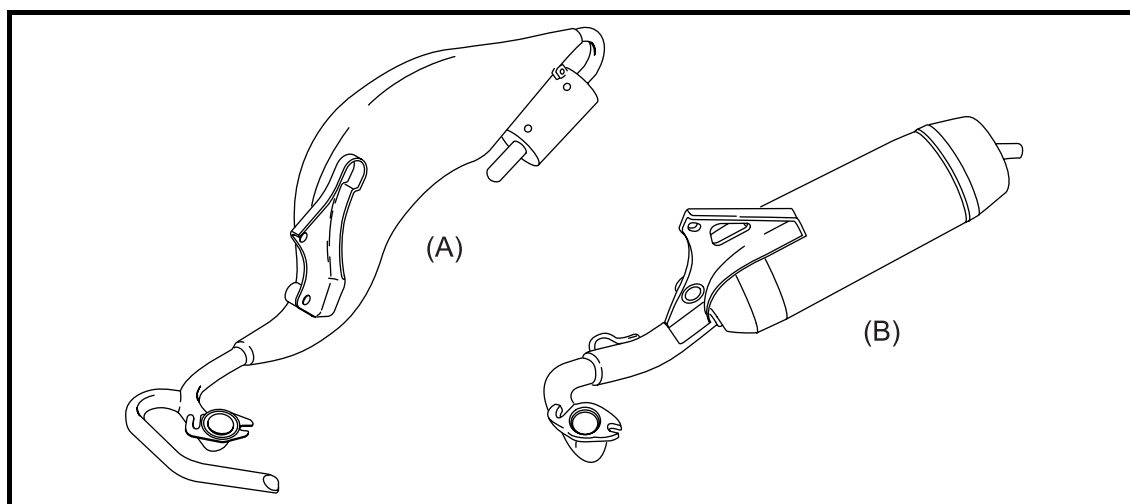
Año del modelo	Destino / especificación	EU0	EU1	EU2	AHLO	Sin AHLO
1997	Todos	x	-	-	-	x
1998	Todos	x	-	-	-	x
1999	Todos	x	-	-	-	x
2000	Todos	x	-	-	-	x
2001	Fra, Esp, Gbr, Bel, Prt	x	-	-	-	x
2001	Ita, Deu, Che, Nld, Swe	-	x	-	-	x
2002	Ita, Deu, Che, Nld, Swe, Nor, Esp (YQ50)	-	x	-	-	x
2002	Fra, Esp (YQ50L), Gbr, Bel, Prt, Dnk	x	-	-	-	x
2003	Ita	-	-	x	x	-
2003	Todos excepto Ita	-	x	-	x	-
2004 2006	Todos excepto Che	-	-	x	x	-
2004 2006	Che	-	-	-	x	-

A continuación se ofrece una revisión de la evolución de los principales elementos:

MOTOR

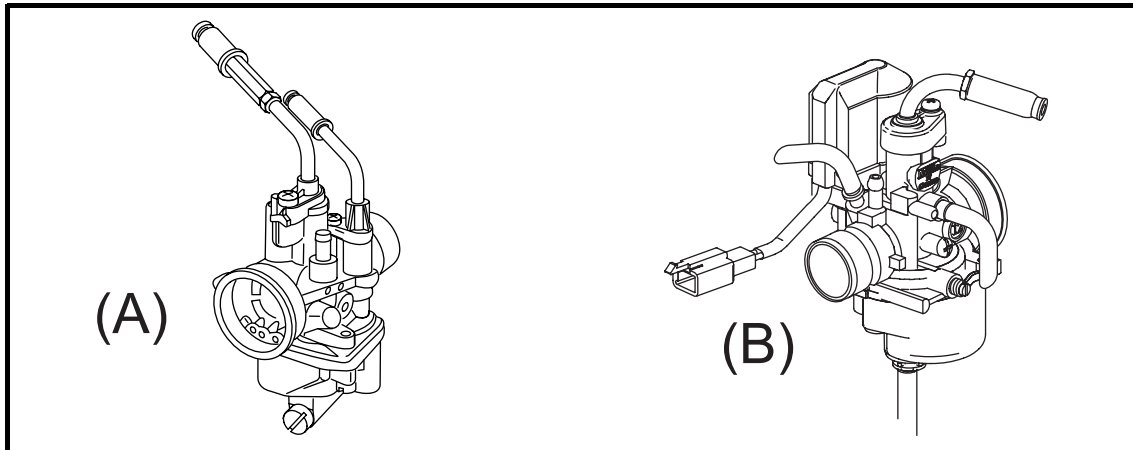
Escape:

A lo largo de los años se han utilizado diversos tipos de escape: el primero, conocido como tipo “banana” (A), fue el primero que se empleó aunque se sustituyó rápidamente por el cilíndrico (B), disponible en varios materiales, tales como acero o acero inoxidable, y provisto de un tubo de estrangulador o un resonador. También existe una ubicación distinta de los tubos del estrangulador. El tipo de escape cilíndrico está equipado siempre con un catalizador; mientras que el tipo “banana” no dispone de ningún catalizador.



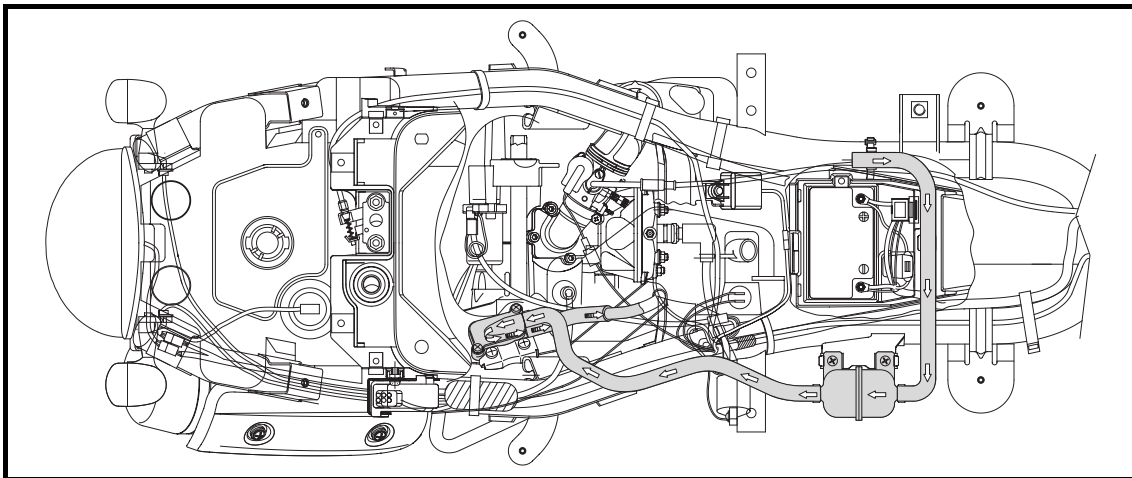
Carburadores:

Se han utilizado dos tipos de modelos de carburador en el rango de modelos YQ50/YQ50L: uno equipado con un estrangulador manual (DellOrto) (A) y el otro, con un sistema de estrangulador automático (Gurtner) (B). Atendiendo a los destinos y las regulaciones se han aplicado distintas configuraciones de carburador.



Conjunto de sistema de inducción de aire:

Algunos modelos cuentan con un conjunto de sistema de inducción de aire con el fin de cumplir con las regulaciones.

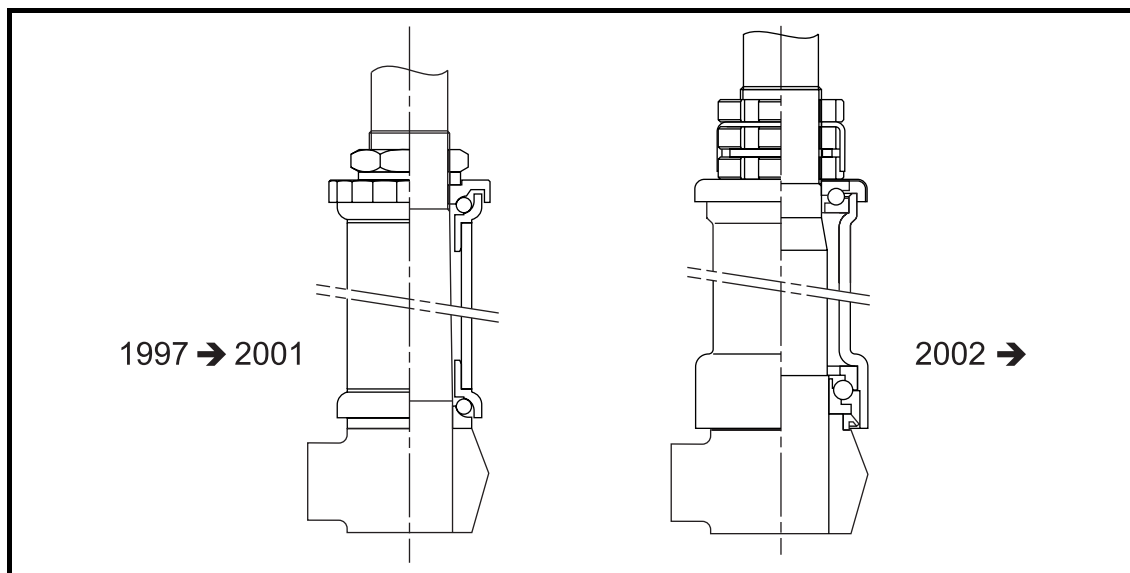


CHASIS

En el caso del chasis, el principal cambio tuvo lugar a partir de los modelos del año 2002 con la sustitución del sistema de la columna de dirección. Este cambio llevó a la evolución del bastidor y la horquilla delantera.

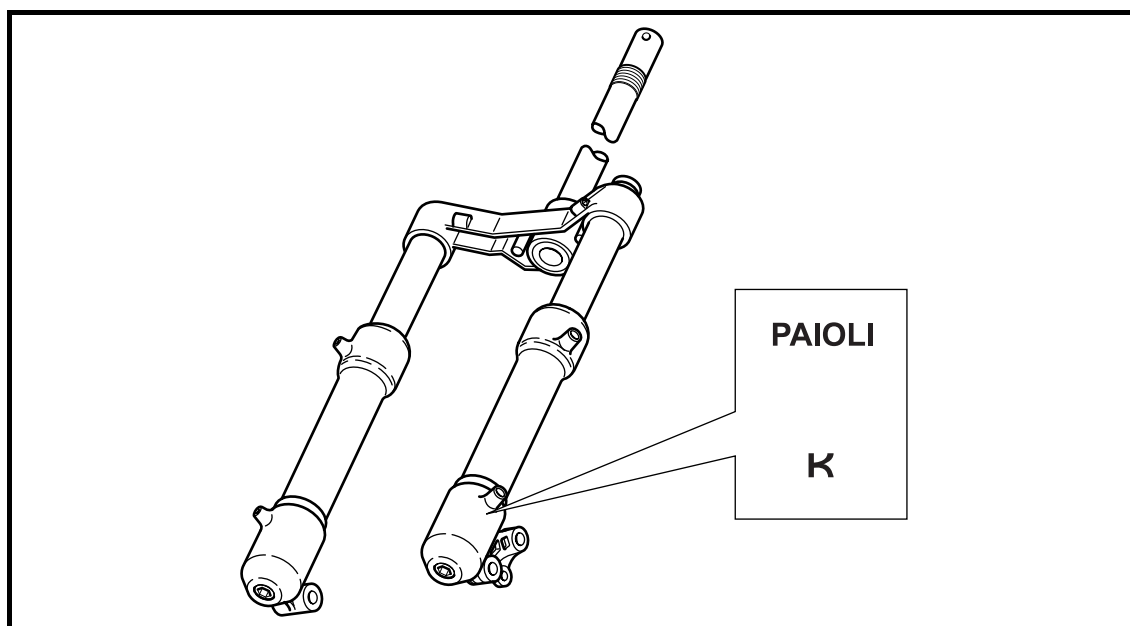
Bastidor:

La parte delantera del bastidor se ha reajustado para admitir el nuevo sistema de la columna de dirección.



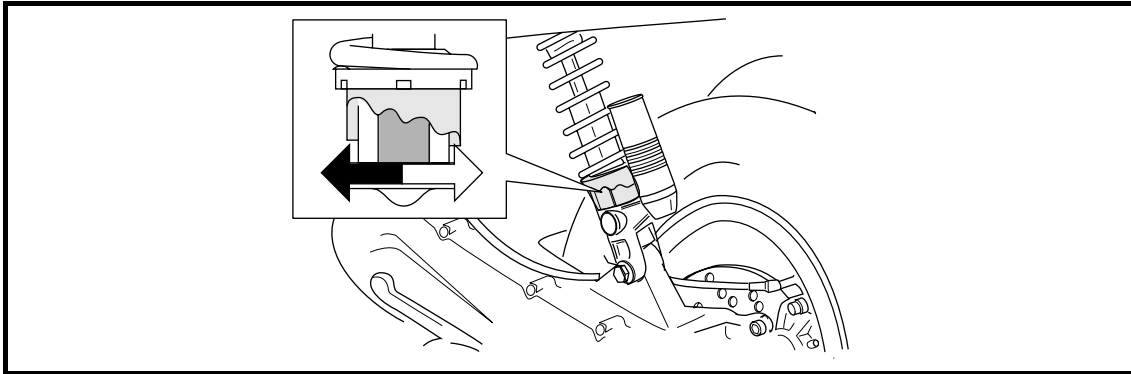
Horquillas delanteras:

Con el paso de los años se han utilizado cuatro modelos de horquillas delanteras, procedentes de dos proveedores. Las primeras son de Paioli y las diferencias principales entre los tres modelos son: la fijación del tubo de freno delantero y las dimensiones del eje de dirección aumentadas debido al cambio de actualización del conjunto de la columna de la dirección. El segundo proveedor es Kaifa Industry Co (desde 2004). A pesar de que el aspecto externo y las funciones en general son iguales, no se pueden intercambiar piezas entre las horquillas delanteras Paioli y las de Kaifa. La manera más sencilla de identificar cuál es el proveedor presente es comprobar la marca ubicada en la parte inferior de las barras de la horquilla delantera (tubos exteriores) ya que hay dos tipos de indicaciones posibles: “K” para Kaifa y “PAIOLI” para Paioli.



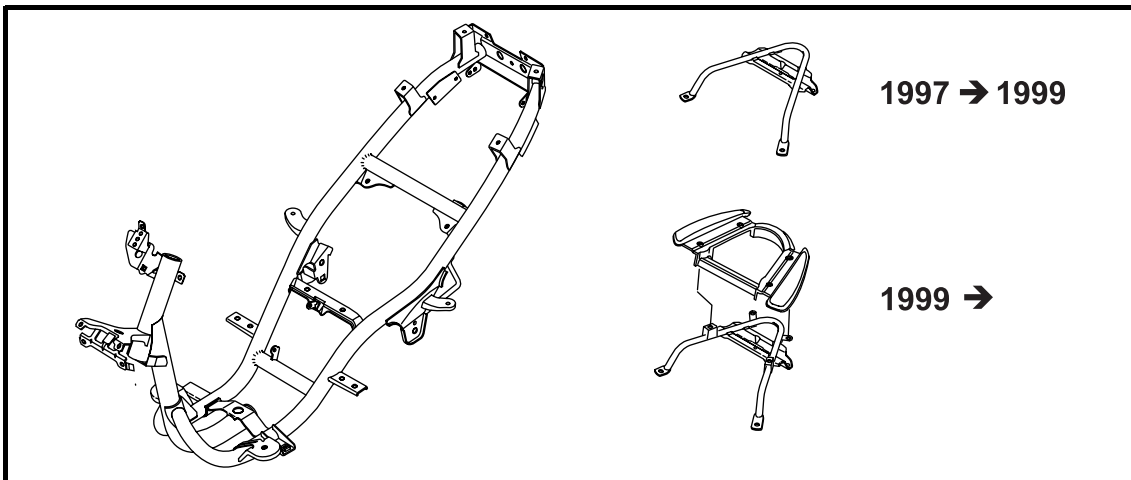
Amortiguador trasero:

El amortiguador trasero utilizado en los modelos YQ50 e YQ50L se puede dividir en dos tipos: el de muelle helicoidal y amortiguador de aceite y el de muelle helicoidal y amortiguador de gas/aceite con depósito de gas externo. Este último también está provisto de un aro de ajuste de precarga del muelle y se emplea principalmente en los modelos YQ50L.



Refuerzo trasero:

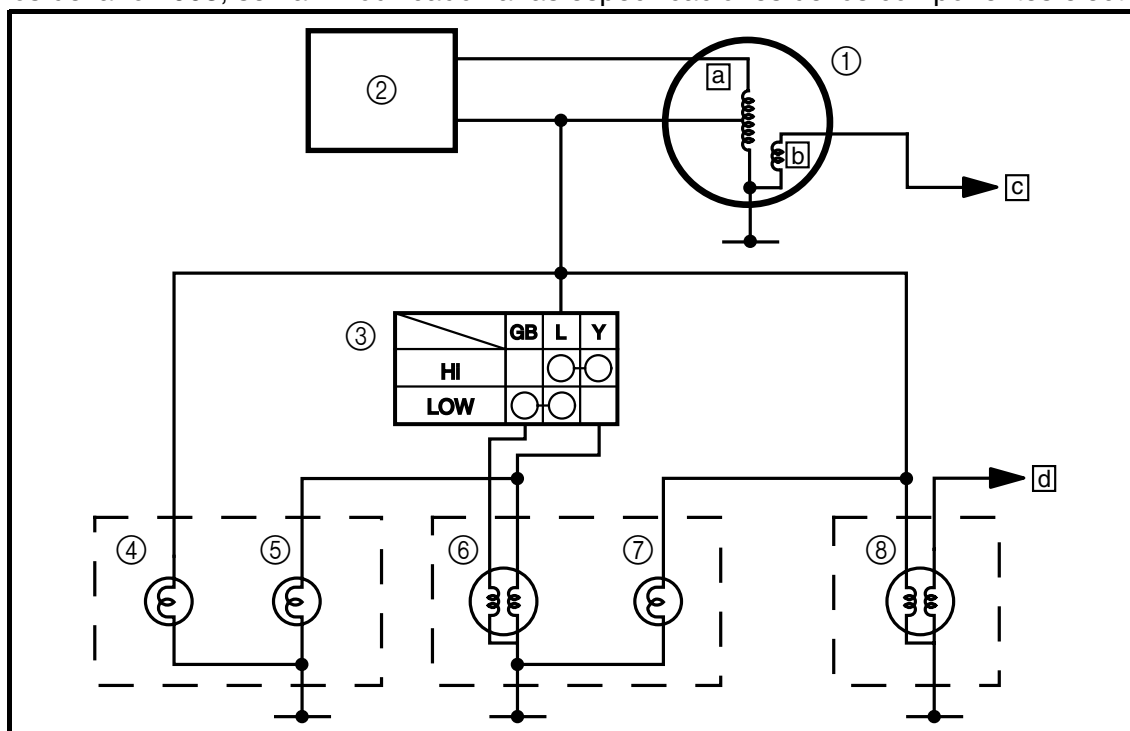
A partir de los modelos del año 1999, gracias a la inclusión de puños para el pasajero, se ha modificado el soporte del refuerzo trasero.



SISTEMA ELÉCTRICO

Componentes eléctricos:

Mediante la introducción de la regulación AHLO (Encendido automático de los faros), a partir de los modelos del año 2003, se han modificado varias especificaciones de los componentes eléctricos.



① Magneto CA

② Rectificador/regulador

③ Conmutador de luces de cruce/carretera

④ Iluminación de los instrumentos

⑤ Indicador de luz de carretera

⑥ Faro

⑦ Luz de situación

⑧ Piloto trasero/luz de freno

[a] Bobina de carga

[b] Bobina captadora

[c] Hacia la unidad C.D.I. CC

[d] Hacia los interruptores de las luces de freno

Magneto del C.D.I. CA:

Se han revisado las características del magneto en cuanto a número de polos y rendimiento. Antes del modelo del año 2003, el número de polos era 6 y el rendimiento era de 14 V y 85 W a 5000 rpm; ya a partir de este modelo, el número de polos pasó a ser 12 y la potencia aumentó a 14 V, 120 W a 5000 rpm.

Unidad C.D.I. CC/C.D.I.:

La unidad C.D.I. se ha cambiado también debido a la regulación AHLO.

Los interruptores del manillar 1 (izquierdo) y 2 (derecho) se han evaluado conforme a la especificación de la iluminación (sin AHLO y con AHLO) y también con los tipos de estrangulador de carburador (automático o manual).

Rectificador/regulador:

Se han utilizado diversos tipos de rectificador/regulador, según el rendimiento del magneto.

Medidor de temperatura del refrigerante:

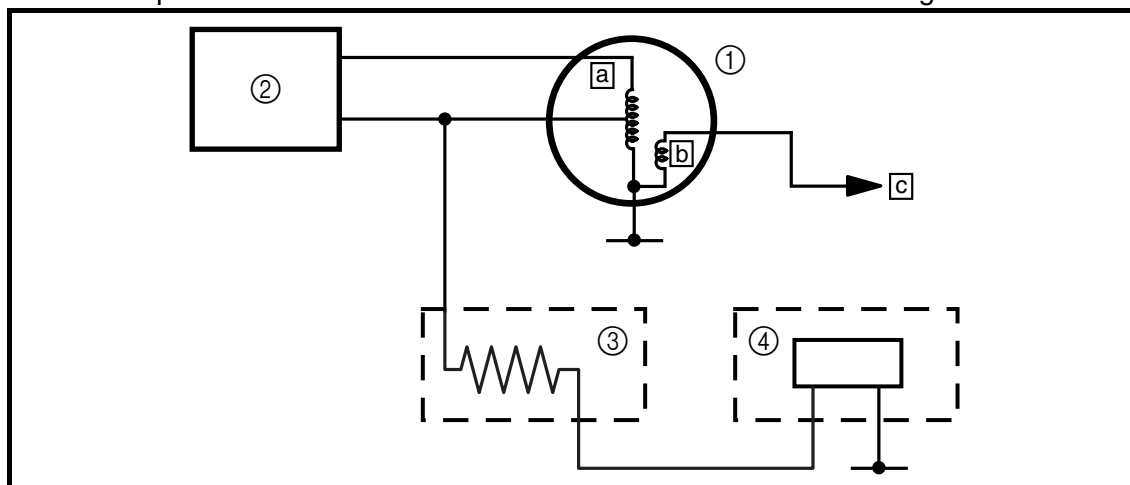
Se utilizan dos tipos de medidores de temperatura del refrigerante, cada uno relacionado con los distintos tipos de unidad de velocímetro usados y, más en concreto, con el tipo de indicación de la temperatura del refrigerante del tablero de instrumentos; luz/LED o visor LCD.

Unidades del velocímetro:

Se utilizan varios tipos de velocímetros, las diferencias radican en los tipos de equipos incluidos en el panel, tales como tacómetro, visor LCD con indicador del nivel de combustible y de la temperatura del refrigerante, luz/LED de alarma de temperatura del refrigerante, indicador de nivel de combustible y destino también (indicación de millas en el Reino Unido).

Unidad del controlador:

En el caso de los modelos provistos de sistema de estrangulador automático, la unidad del controlador mide la temperatura exterior con el fin de activar o desactivar el estrangulador.



① Magneto CA

② Rectificador/regulador

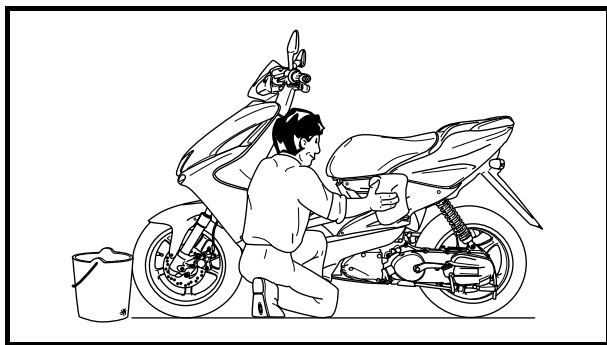
③ Estrangulador automático

④ Controlador del estrangulador

a Bobina de carga

b Bobina captadora

c Hacia la unidad C.D.I. CC

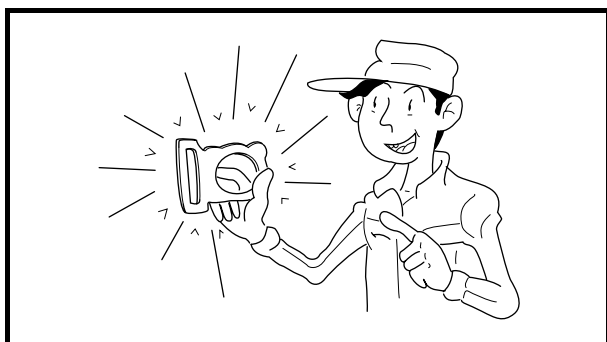
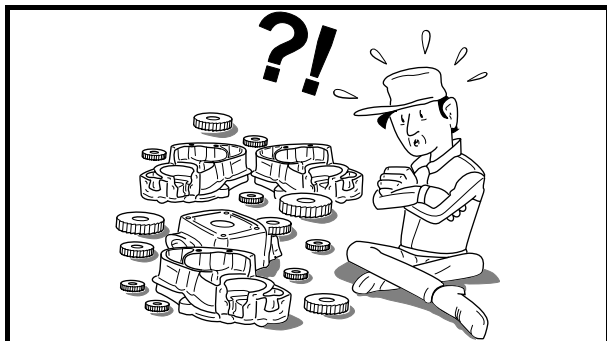


SAS00020

INFORMACIÓN IMPORTANTE

PREPARACIÓN PARA EL DESMONTAJE Y EL DESARMADO

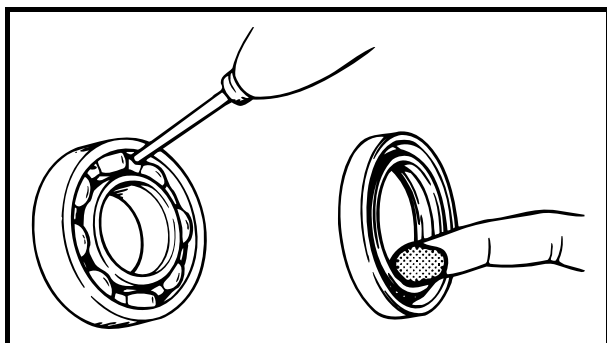
1. Antes de desmontar y desarmar elementos, elimine toda la suciedad, barro, polvo y materiales extraños.
2. Utilice únicamente las herramientas y el equipo de limpieza apropiados. Ver "HERRAMIENTAS ESPECIALES".
3. Cuando desarme un elemento, mantenga siempre juntas las piezas acopladas. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que se han ido "acoplando" con el desgaste normal. Las piezas acopladas siempre deben reutilizarse o sustituirse juntas.
4. Durante el desarmado, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas en el mismo orden en que las desarma. Esto agilizará el montaje y facilitará la correcta colocación de todas las piezas.
Esto agilizará el montaje y facilitará la correcta colocación de todas las piezas.
5. Mantenga todas las piezas apartadas de cualquier fuente de combustión.



SAS00021

REPUESTOS

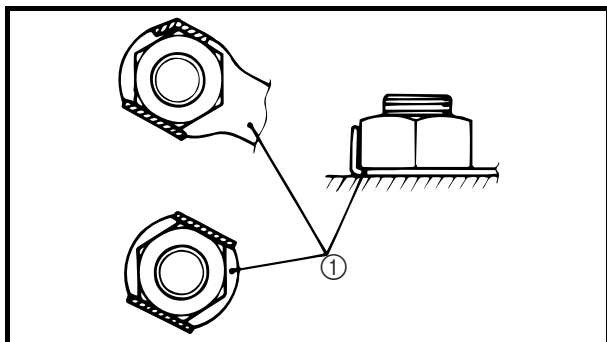
1. Utilice únicamente repuestos originales Yamaha/MBK para todas las sustituciones. Use el aceite y la grasa recomendados por Yamaha/MBK para todas las operaciones de engrase. Otras marcas pueden tener una función y aspecto similares, pero inferior calidad.



SAS00022

JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

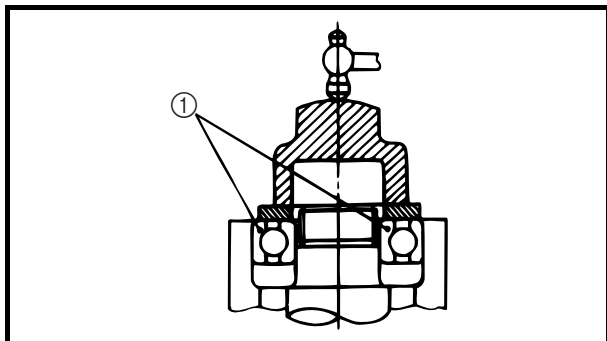
1. Cuando realice la revisión general del motor, cambie todas las juntas y juntas tóricas. Deben limpiarse todas las superficies de las juntas, los labios de las juntas de aceite y las juntas tóricas.
2. Durante el montaje, aplique aceite a todas las piezas acopladas y cojinetes y aplique grasa a los labios de las juntas de aceite.



SAS00023

ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS DE BLOQUEO Y PASADORES HENDIDOS

1. Después de desmontar un elemento, cambie todas las arandelas/placas de seguridad ① y pasadores hendidos. Después de apretar el tornillo o la tuerca con el par especificado, doble las lengüetas de bloqueo sobre una superficie plana del tornillo o la tuerca.



SAS00024

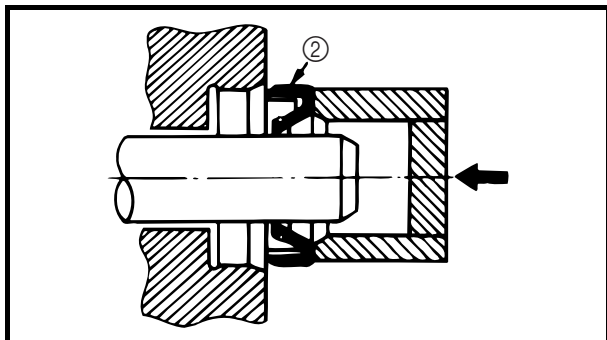
COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

1. Instale los cojinetes y las juntas de aceite de forma que las marcas o los números del fabricante queden a la vista. Cuando instale las juntas de aceite, engrase los labios de las mismas con una ligera capa de grasa de jabón de litio. Aplique abundante aceite a los cojinetes cuando los monte, si procede.

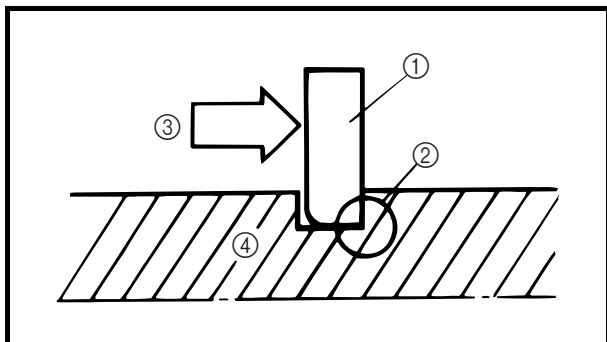
① Cojinete

ATENCIÓN:

No haga girar el cojinete con aire comprimido, ya que puede dañar sus superficies.



② Junta de aceite



SAS00025

ANILLOS ELÁSTICOS

1. Antes de volver a montar, revise cuidadosamente todos los anillos elásticos y cambie los que estén dañados o deformados. Cambie siempre los clips de los pasadores de los pistones después de una utilización. Cuando instale un anillo elástico ①, compruebe que la esquina con el borde agudo ② quede opuesta al empuje ③ que recibe el anillo.

④ Eje



SAS00026

COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES

Compruebe si los cables, acopladores y conectores presentan manchas, óxido, humedad, etc.

1. Desconectar:

- cable ①
- acoplador ②
- conector ③

2. Comprobar:

- cable
- acoplador
- conector

Humedad → Secar con un secador de aire.

Óxido/manchas → Conectar y desconectar varias veces.

3. Comprobar:

- todas las conexiones

Conexión floja → Conectar correctamente.

NOTA:

Si la patilla ① del terminal está aplanada, dóblela hacia arriba.

4. Conectar:

- cable
- acoplador
- conector

NOTA:

Compruebe que todas las conexiones sean firmes.

5. Comprobar:

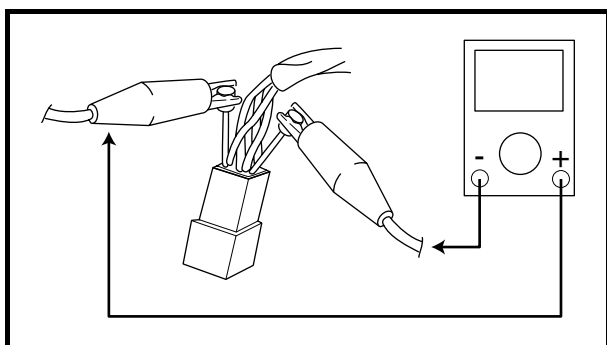
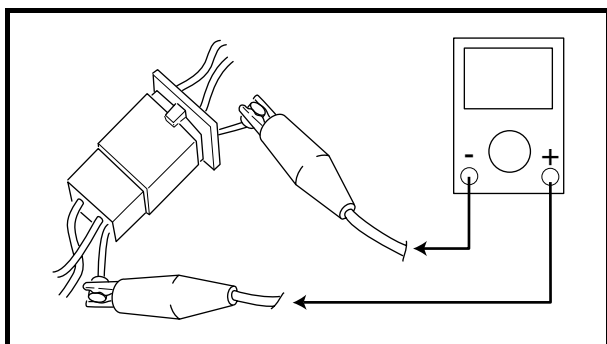
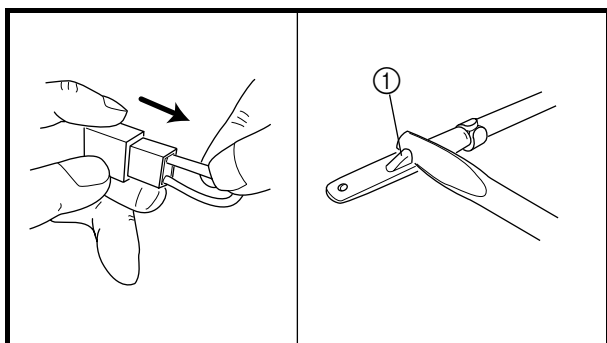
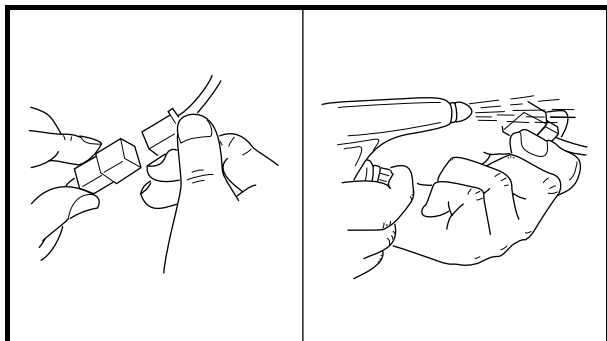
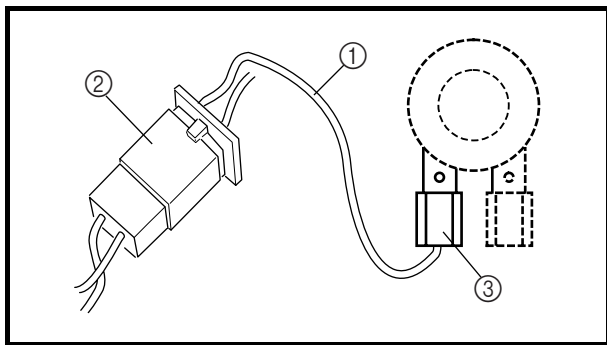
- continuidad
(con el comprobador de bolsillo)



**Comprobador de bolsillo:
90890-03112**

NOTA:

- Si no hay continuidad, limpie los terminales.
- Cuando compruebe el mazo de cables, siga los pasos (1) a (3).
- Como solución rápida, utilice un revitalizador de contactos, disponible en la mayoría de las tiendas de repuestos.

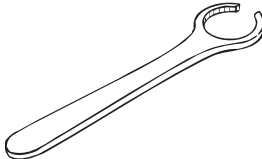
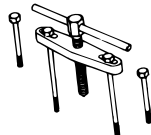
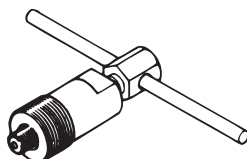
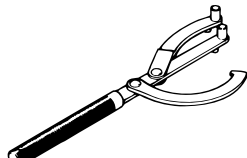
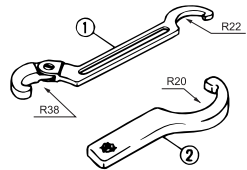
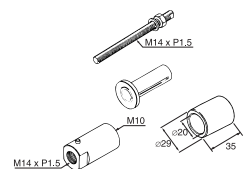
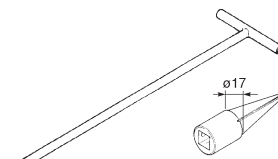


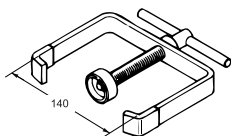
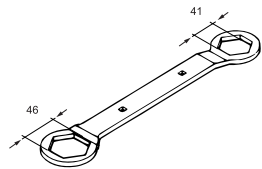
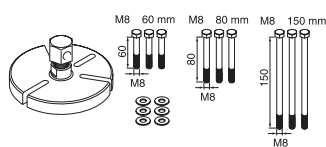
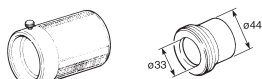
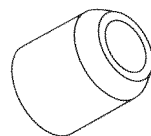
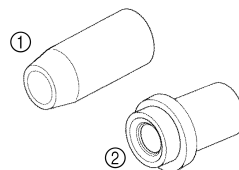
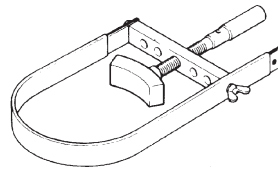
SAS00027

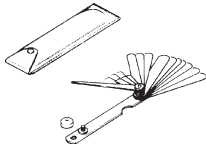
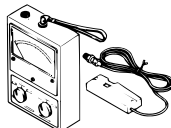
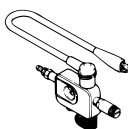
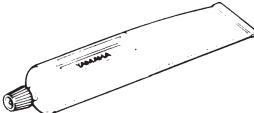
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las herramientas especiales siguientes son necesarias para un reglaje y montaje completos y precisos. Utilice únicamente las herramientas especiales adecuadas. El uso de herramientas inadecuadas o técnicas improvisadas podría causar daños. Las herramientas especiales, los números de referencia o ambas cosas pueden diferir según el país.

Cuando efectúe un pedido, consulte el listado siguiente para evitar errores.

Número de herramienta	Nombre de la herramienta/ función	Ilustración
9079Q-02218	Llave para tuercas de dirección. Esta herramienta se usa para aflojar y apretar la tuerca anular de la dirección.	
90890-01135	Herramienta de separación del cárter Esta herramienta se utiliza para separar el cárter y retirar el cigüeñal.	
90890-01189	Extractor de volante (depende del modelo de magneto del volante) Esta herramienta se utiliza para extraer el magneto del volante.	
90890-01235	Sujetador de rotor Esta herramienta se utiliza para extraer el magneto del volante.	
90890-01268 90890-01403	Llave para tuercas anulares ① Llave para tuercas de dirección ② Estas herramientas se usan para aflojar o apretar las tuercas anulares de la dirección.	
90890-01274 90890-01275 90890-01277 90890-01411	Conjunto de montaje del cigüeñal Estas herramientas se utilizan para instalar el cigüeñal.	
90890-01326 90890-01294	Llave en T Soporte de la varilla del amortiguador Estas herramientas se usan para sujetar la varilla del amortiguador al extraerla o montarla.	

Número de herramienta	Nombre de la herramienta/ función	Ilustración
90890-01337	Soporte del muelle de embrague Esta herramienta permite comprimir el muelle del disco secundario al extraer la tuerca.	
90890-01348	Llave para contratuercas Esta herramienta se usa para extraer o montar la tuerca del disco secundario.	
90890-01362	Extractor de volante (depende del modelo de magneto del volante) Esta herramienta se utiliza para extraer el magneto del volante.	
90890-01367 90890-01368	Contrapeso del montador de juntas de horquilla Accesorio del montador de juntas de horquilla (ø 33) Estas herramientas se utilizan para montar las juntas de horquilla.	
90890-01384	Guía de la junta de aceite Esta herramienta se usa para proteger el labio de la junta de aceite al instalar el disco móvil secundario.	
90890-01409 90890-01410	Guía de la junta de aceite ① Montaje de junta de aceite ② Esta herramienta se utiliza para instalar la junta del cárter izquierdo.	
90890-01701	Soporte de roldana Esta herramienta se usa para sujetar el disco secundario al extraer o montar la tuerca.	
90890-03007	Micrómetro (25 ~ 50 mm [0,98 ~ 1,97 in]) Esta herramienta se usa para medir el diámetro de la superficie lateral del pistón.	

Número de herramienta	Nombre de la herramienta/ función	Ilustración
90890-03079	Galga de espesores Esta herramienta se usa para medir la holgura.	
90890-03112	Comprobador de bolsillo Este instrumento es fundamental para comprobar el sistema eléctrico.	
90890-03113	Tacómetro de motor Esta herramienta es necesaria para medir las revoluciones del motor.	
90890-06754	Comprobador de encendido Este instrumento es necesario para comprobar los componentes del sistema de encendido.	
90890-85505	Sellador Yamaha N° 1215 Este adhesivo se usa para sellar dos superficies de contacto (por ejemplo, las superficies de contacto del cárter).	

CAPÍTULO 2

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	2-1
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR	2-2
TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR	2-7
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	2-11
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO	2-15
TABLA DE CONVERSIONES	2-19
ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE GENERALES	2-19
PARES DE APRIETE	2-20
PARES DE APRIETE DEL MOTOR.....	2-20
PARES DE APRIETE DEL CHASIS.....	2-21
PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE	2-23
MOTOR	2-23
CHASIS	2-24
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	2-25
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES	2-26



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Elemento	Estándar	Límite
Código de modelo	Todos los modelos desde 1997 a 2006	----
Dimensiones		
Longitud total	1.818 mm (71,6 in)	----
Anchura total	719 mm (28,3 in)	----
Altura total	1.170 mm (46,1 in)	----
Altura del sillín	828 mm (32,6 in)	----
Distancia entre ejes	1.256 mm (49,4 in)	----
Altura mínima al suelo	148 mm (5,83 in)	----
Radio de giro mínimo	1.800 mm (70,9 in)	----
Contrapeso		
Húmedo (con aceite y depósito de combustible lleno)	95 kg (209 lb)	----
Carga máxima (total del equipaje, conductor, pasajero y accesorios)	180 kg (397 lb)	----



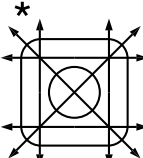
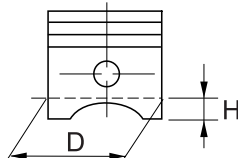
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Elemento	Estándar	Límite
Motor		
Tipo de motor	Refrigerado por líquido, de dos tiempos, par de inducción de gasolina.	----
Disposición de los cilindros	Cilindro único, horizontal	----
Cilindrada	49,0 cm ³ (2,99 cu · in)	----
Diámetro × carrera	40,0 × 39,2 mm (1,57 × 1,54 in)	----
Relación de compresión	7,9 : 1 modelo EU0	----
	7,44 : 1 modelo EU1 y EU2	----
Ralentí del motor	Modelo EU0 a 1.600 ~ 2.000 rpm	----
	Modelo EU1 a 1.800 ~ 2.200 rpm	----
	Modelo EU2 a 1.400 ~ 2.600 rpm	----
	Ver "TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR".	----
Combustible		
Combustible recomendado	Solo gasolina normal sin plomo	----
Capacidad del depósito de combustible		
Total	7,0 L (1,54 Imp gal, 1,85 US gal)	----
Aceite del motor		
Sistema de engrase:	Engrase independiente	
Aceite recomendado	Aceite de dos ciclos Yamalube o aceite para motor de dos tiempos (grado JASO FC) o (grado ISO EG-C o EG-D)	
Cantidad		
Cantidad total	1,4 l (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	----
Aceite de la caja de cambios final		
Tipo	Aceite de motor SE de tipo SAE10W30	----
Cantidad	0,11 l (0,097 Imp qt, 0,116 US qt)	----
Bomba Autolube		
Diámetro del palpador	2,62 mm (0,10 in)	----
Carrera mínima	0,50 mm (0,02 in)	----
Sistema de refrigeración		
Capacidad del radiador	1,2 L	----
Núcleo del radiador		
Anchura	195 mm (7,68 in)	----
Altura	154 mm (6,06 in)	----
Profundidad	23 mm (0,91 in)	----
Depósito de refrigerante		
Capacidad	0,25 L	----
<Del nivel mínimo al nivel máximo>	0,15 L	----
Bomba de agua		
Tipo de bomba de agua	Bomba centrífuga de aspiración única	----

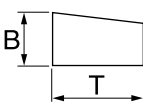
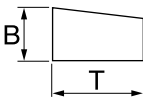
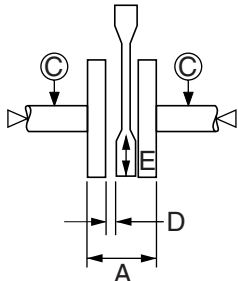
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Sistema de arranque	Arranque eléctrico o a pedal	----
Bujía Modelo/fabricante × cantidad	BR8HS/NGK × 1	----
Culata Volumen Alabeo máximo 	5,35 cm ³ (0,327 cu · in) ----	---- 0,05 mm (0,002 in)
Cilindro Disposición de los cilindros Diámetro × carrera Diámetro Ahusamiento máximo Ovalización máxima Límite de alabeo máximo	Cilindro único, horizontal 40,0 × 39,2 mm (1,57 × 1,54 in) 39,993 ~ 40,012 mm (1,5745 ~ 1,5753 in) ---- ---- ----	---- ---- 40,100 mm (1,5787 in) 0,05 mm (0,002 in) 0,02 mm (0,0008 in) 0,03 mm (0,0012 in)
Pistón Holgura entre pistón y cilindro Diámetro D  Altura Diámetro interior del pasador de pistón (en el pistón) Diámetro Descentramiento Pasador del pistón Diámetro exterior Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón	0,029 ~ 0,042 mm (0,0011 ~ 0,0017) 39,957 ~ 39,977 mm (1,5731 ~ 1,5739 in) 5,0 mm (0,2 in) 10,004 ~ 10,019 mm (0,3939 ~ 0,3944 in) 0,0 mm (0,0 in) 9,996 ~ 10,000 mm (0,3935 ~ 0,3937 in) 0,004 ~ 0,019 mm (0,00016 ~ 0,00074 in)	0,10 mm (0,0039 in) ---- ---- 10,049 mm (0,3956 in) ---- 9,976 mm (0,0039 in) 0,07 mm (0,0028 in)



Elemento	Estándar	Límite
Aros de pistón Aro superior  Tipo de aro Dimensiones (B × T) Distancia entre extremos (montado) Holgura lateral del aro	Trapezoidal 1,20 × 1,80 mm (0,0472 × 0,0709 in) 0,15 ~ 0,30 mm (0,0059 ~ 0,012 in) 0,03 ~ 0,05 mm (0,0012 ~ 0,0020 in)	---- ---- 0,55 mm (0,0217 in) 0,10 mm (0,004 in)
2º aro  Tipo de aro Dimensiones (B × T) Distancia entre extremos (montado) Holgura lateral del aro	Trapezoidal 1,20 × 1,80 mm (0,0472 × 0,0709 in) 0,15 ~ 0,30 mm (0,0059 ~ 0,012 in) 0,03 ~ 0,05 mm (0,0012 ~ 0,0020 in)	---- ---- 0,65 mm (0,0256 in) 0,11 mm (0,0043 in)
Cigüeñal tipo A (modelo sin arandelas laterales en la cabeza de biela.)  Anchura A Descentramiento máximo C Holgura lateral de la cabeza de biela D Holgura radial de la cabeza de biela E Holgura del pie de biela F	37,90 ~ 37,95 mm (1,4921 ~ 1,4941 in) ---- 0,15 ~ 0,50 mm (0,006 ~ 0,02 in) 0,004 ~ 0,017 mm (0,0002 ~ 0,0007 in) 0,40 ~ 0,80 mm (0,0157 ~ 0,0315 in)	---- 0,03 mm (0,0012 in) 1,0 mm (0,04 in) ---- ----



Elemento	Estándar	Límite
Cigüeñal tipo B (modelo con arandelas laterales en la cabeza de biela.)		
Anchura A	37,85 ~ 37,95 mm (1,490 ~ 1,494 in)	----
Descentramiento máximo C	----	0,03 mm (0,0012 in)
Holgura lateral de la cabeza de biela D	0,20 ~ 0,50 mm (0,008 ~ 0,02)	1,0 mm (0,04 in)
Holgura radial de la cabeza de biela E	0,004 ~ 0,017 mm (0,0002 ~ 0,0007 in)	----
Holgura del pie de biela F	0,40 ~ 0,80 mm (0,0157 ~ 0,0315 in)	----
Embrague centrífugo automático		
Espesor de la zapata de embrague	2,0 mm (0,08 in)	1,0 mm (0,04 in)
Longitud libre del muelle de la zapata de embrague	29,9 mm (1,18 in)	----
Diámetro interior de la caja de embrague	107 mm (4,21 in)	107,4 mm (4,228 in)
Longitud libre del muelle de compresión	121,7 mm (4,79 in)	115,6 mm (4,551 in)
Diámetro exterior del contrapeso	15,0 mm (0,59 in)	14,5 mm (0,571 in)
Revoluciones al comenzar a embragar	3950 ~ 4450 rpm	----
Revoluciones al terminar de embragar	6900 ~ 7700 rpm	----
Correa trapezoidal		
Anchura	16,5 mm (0,65 in)	14,9 mm (0,587 in)
Caja de cambios		
Sistema de reducción primaria	Engranaje helicoidal	----
Relación de reducción primaria	52/13 (4,000)	----
Sistema de reducción secundaria	Engranaje recto	----
Relación de reducción secundaria	43/14 (3,070)	----
Tipo de embrague	Centrífugo automático seco	----
Tipo de caja de cambios	Automático de la correa trapezoidal	----
Accionamiento	Tipo de centrífugo automático	----
Límite de descentramiento del eje principal	----	0,08 mm (0,0031 in)
Límite de descentramiento del eje posterior	----	0,08 mm (0,0031 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Tipo de filtro de aire	Elemento húmedo	----
Arranque a pedal		
Tipo	Tipo de trinquete	----
Fuerza de tensión del clip de arranque	0,15 ~ 0,25 kg (0,34 ~ 0,56 lb)	----
Holgura del cable del acelerador (en la brida del puño del acelerador)	1,5 ~ 3,0 mm (0,0590 ~ 0,1181 in)	----
Válvulas de láminas		
Espesor	0,142 ~ 0,162 mm (0,0056 ~ 0,0064 in)	----
Altura del tope de la válvula	6,0 ~ 6,4 mm (0,236 ~ 0,252 in)	----
Límite de alabeo de la válvula	----	0,2 mm (0,08 in)



TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR

MY	Destino	Marca de identificación						
		3084	3088	3091	3092	3129	3151	439
1997	Todos	x						
1998	ESP, GBR	x						
	DEU		x					
	NLD			x				
	CHE				x			
1999	ITA, FRA, BEL, GBR, ESP, PRT	x						
	DEU		x					
	NLD, ITA			x				
	CHE				x			
2000	ESP, FRA, PRT, GBR, BEL	x						
	DEU		x					
	CHE				x			
	NLD, ITA			x				
2001	DEU		x					
	CHE, NLD, ITA, SWE, DEU					x		
	FRA, ESP, GBR, BEL, PRT	x						
2002	ITA, DEU, CHE, NLD, SWE, ESP, NOR					x		
	FRA, ESP, GBR, BEL, PRT, DNK, HUN, POL, SVN	x						
2003	Todos excepto ITA					x		
	ITA							x
2004	Todos excepto CHE							x
2006	CHE						x	

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Marca de identificación	3084	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 86	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	1,5	----
Aguja del surtidor (J.N.)	A21-2/5	----
Surtidor de aguja (N.J.)	210GA	----
Corte (C.A.)	30	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 36	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	1-7/8 ± 1/4	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,20	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 45	----
Ralentí del motor	1600 ~ 2000 rpm	----
Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Marca de identificación	3088	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 86	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	1,5	----
Aguja del surtidor (J.N.)	A12-3/5	----
Surtidor de aguja (N.J.)	208GA	----
Corte (C.A.)	30	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 36	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	1-3/4 ± 1/8	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,20	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 45	----
Ralentí del motor	1600 ~ 2000 rpm	----

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC



Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Marca de identificación	3091	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 74	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	1,5	----
Aguja del surtidor (J.N.)	A20-3/5	----
Surtidor de aguja (N.J.)	208GA	----
Corte (C.A.)	30	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 36	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	1-5/8 ± 1/8	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,20	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 45	----
Ralentí del motor	1600 ~ 2000 rpm	----
Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Marca de identificación	3092	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 85	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	1,5	----
Aguja del surtidor (J.N.)	A12-3/5	----
Surtidor de aguja (N.J.)	209GA	----
Corte (C.A.)	30	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 34	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	2 ± 1/8	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,20	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 45	----
Ralentí del motor	1600 ~ 2000 rpm	----
Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Marca de identificación	3129	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 72	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	1,5	----
Aguja del surtidor (J.N.)	A20-2/5	----
Surtidor de aguja (N.J.)	209GA	----
Corte (C.A.)	30	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 38	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	2 ± 1/4	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,20	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 45	----
Ralentí del motor	1800 ~ 2200 rpm	----

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PHBN12HS (DELLORTO) × 1	----
Marca de identificación	3151	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 84	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	1,5	----
Aguja del surtidor (J.N.)	A20-2/5	----
Surtidor de aguja (N.J.)	209GA	----
Corte (C.A.)	30	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 38	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	2-1/4 ± 1/8	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,20	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 45	----
Ralentí del motor	1800 ~ 2200 rpm	----
Carburador		
Modelo (fabricante) × cantidad	PY12 (GURTNER) × 1	----
Marca de identificación	439	----
Surtidor principal (M.J.)	N.º 62	----
Surtidor de aire principal (M.A.J.)	2,0	----
Aguja del surtidor (J.N.)	B10A-1/3	----
Surtidor de aguja (N.J.)	20608 / 8 (2.135)	----
Corte (C.A.)	3DA	----
Surtidor piloto (P.J.)	N.º 38	----
Bypass 1 (B.P.1)	0,80	----
Tornillo del aire (A.S.)	1-7/8	----
Tamaño del asiento de válvula (V.S.)	1,40	----
Surtidor de arranque (G.S.1)	N.º 42	----
Ralentí del motor	1400 ~ 2600 rpm	----



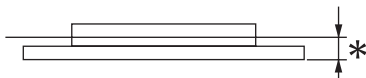
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Elemento	Estándar	Límite
Bastidor		
Tipo de bastidor	Tubo inferior de acero	----
Ángulo de arrastre	27°	----
Distancia entre perpendiculares	90 mm (3,54 in)	----
Rueda delantera		
Tipo de rueda	Rueda de fundición	----
Llanta		
Tamaño	13 × MT3.00	----
Material	Aluminio	----
Descentramiento de la rueda		
Descentramiento radial máximo de la rueda	----	1,0 mm (0,04 in)
Descentramiento lateral máximo de la rueda	----	1,0 mm (0,04 in)
Rueda trasera		
Tipo de rueda	Rueda de fundición	----
Llanta		
Tamaño	13 × MT3.50	----
Material	Aluminio	----
Descentramiento de la rueda		
Descentramiento radial máximo de la rueda	----	1,0 mm (0,04 in)
Descentramiento lateral máximo de la rueda	----	1,0 mm (0,04 in)
Neumático delantero		
Tipo de neumático	Sin cámara	----
Tamaño	130/60-13 53P (Michelin)	----
	130/60-13 53L (Pirelli)	----
	130/60-13 56J (Pirelli)	----
	130/60-13 53L (IRC)	----
	130/60-13 53L (Michelin)	----
Modelo (fabricante)	PILOT SPORT SC (MICHELIN)	----
	EVO21 (PIRELLI)	----
	EVO21 (PIRELLI)	----
	130/60-13 53L (IRC)	----
	Bopper TL (MICHELIN)	----
Presión del neumático (en frío)		
0 ~ 90 kg	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 21,33 psi)	----
90 kg ~ carga máxima	160 kPa (1,60 kgf/cm ² , 22,7 psi)	----
Profundidad mínima de la huella del neumático	----	1,6 mm (0,06 in)

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC

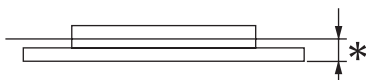


Elemento	Estándar	Límite
Neumático trasero		
Tipo de neumático	Sin cámara	----
Tamaño	140/60-13 53 P (Michelin)	----
	140/60-13 53 L (Pirelli)	----
	140/60-13 57 L (Pirelli)	----
	140/60-13 57 L (IRC)	----
	140/60-13 57 L (Michelin)	----
Modelo (fabricante)	PILOT SPORT SC (MICHELIN)	----
	EVO22 (PIRELLI)	----
	EVO22 (PIRELLI)	----
	140/60-13 57 L (IRC)	----
	Bopper TL (MICHELIN)	----
Presión del neumático (en frío)		
0 ~ 90 kg	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 21,33 psi)	----
90 kg ~ carga máxima	170 kPa (1,70 kgf/cm ² , 24,17 psi)	----
Profundidad mínima de la huella del neumático	----	1,6 mm (0,06 in)
Freno delantero		
Tipo de freno	Freno de disco único	----
Accionamiento	Accionamiento con la mano derecha	----
Líquido recomendado	DOT 3 o DOT 4	----
Disco de freno		
Diámetro × espesor	190 × 3,5 mm (7,48 × 0,14 in)	----
Espesor mínimo	----	3,2 mm (0,13 in)
Deflexión máxima	----	0,10 mm (0,004 in)
Espesor del forro de las pastillas de freno *	6,2 mm (0,24 in)	3,1 mm (0,12 in)
		
Diámetro interior de la bomba de freno	11,0 mm (0,43 in)	----
Diámetro interior del cilindro de la pinza	30 mm (1,18 in) × 2	----
Freno trasero		
Tipo de freno	Freno de disco único	----
Accionamiento	Accionamiento con la mano izquierda	----
Líquido recomendado	DOT 3 o DOT 4	----
Disco de freno		
Diámetro × espesor	190 × 3,5 mm (7,48 × 0,14 in)	----
Espesor mínimo	----	3,2 mm (0,13 in)
Deflexión máxima	0,10 mm (0,004 in)	----

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Espesor del forro de las pastillas de freno* 	6,2 mm (0,24 in)	3,1 mm (0,12 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	11,0 mm (0,43 in)	----
Diámetro interior del cilindro de la pinza	30 mm (1,18 in) × 2	----
Suspensión delantera		
Tipo de suspensión	Horquilla telescópica	----
Tipo de horquilla delantera	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido de la horquilla delantera	80 mm (3,15 in)	----
Muelle		
Longitud libre	237 mm (9,33 in) (modelo PAIDLI)	213 mm (8,386 in)
	266,5 mm (10,49 in) (modelo KAIFA)	240 mm (9,449 in)
Longitud montado	220,5 mm (8,681 in)	----
Tensión del muelle (K1)	5,7 N/mm (0,57 kg/mm, 32,55 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	80 mm (3,15 in)	----
Muelle opcional	No	----
Aceite de la horquilla		
Aceite recomendado	Aceite para horquillas 10 W o equivalente	----
Cantidad (cada barra de la horquilla delantera)		
Horquilla delantera Paioli	75 cm ³ (4,58 cu · in)	----
Horquilla delantera Kaifa	91 cm ³ (5,55 cu · in)	----
Diámetro exterior del tubo interior	30 mm (1,18 in)	----
Límite de alabeo del tubo interior	----	0,2 mm (0,008 in)
Dirección		
Tipo de cojinete de la dirección	Cojinetes de bolas angulares	----
Suspensión trasera		
Tipo de suspensión	Basculante unitario	----
Amortiguador trasero		
Modelo (fabricante)	GTI 22 (PAIOLI)	----
Tipo de amortiguador trasero	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido del conjunto del amortiguador trasero	60 mm (2,36 in)	----
Muelle		
Longitud montado	199,5 mm (7,85 in)	----
Tensión del muelle (K1)	28 N/mm (2,86 kg/mm, 159,88 lb/in)	----
Tensión del muelle (K2)	35 N/mm (3,57 kg/mm, 199,85 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	0,0 ~ 92 mm (0,0 ~ 3,62 in)	----
Carrera del muelle (K2)	92 ~ 115 mm (3,62 ~ 4,53 in)	----
Muelle opcional disponible	No	----

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Amortiguador trasero		
Modelo (fabricante)	5BR (YUNG HWA)	----
Tipo de amortiguador trasero	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido del conjunto del amortiguador trasero	60 mm (2,36 in)	----
Muelle		
Longitud montado	222,7 mm (8,77 in)	----
Tensión del muelle (K1)	30 N/mm (3,06 kg/mm, 71,29 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	60 mm (2,36 in)	----
Muelle opcional disponible	No	----
Amortiguador trasero		
Modelo (fabricante)	CR34 (PAIOLI)	----
Tipo de amortiguador trasero	Muelle en espiral/amortiguador de aceite-gas	----
Recorrido del conjunto del amortiguador trasero	60 mm (2,36 in)	----
Muelle		
Longitud montado	168 mm (6,61 in)	----
Tensión del muelle (K1)	29 N/mm (2,96 kg/mm, 165,59 lb/in)	----
Tensión del muelle (K2)	38 N/mm (3,87 kg/mm, 216,98 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	0,0 ~ 37 mm (0,0 ~ 1,46 in)	----
Carrera del muelle (K2)	37 ~ 90 mm (1,46 ~ 3,54 in)	----
Muelle opcional disponible	No	----
Amortiguador trasero		
Modelo (fabricante)	5BS (YUNG HWA)	----
Tipo de amortiguador trasero	Muelle en espiral/amortiguador de aceite-gas	----
Recorrido del conjunto del amortiguador trasero	60 mm (2,36 in)	----
Muelle		
Longitud montado	160 mm (6,299 in)	----
Tensión del muelle (K1)	29 N/mm (2,98 kg/mm, 165,59 lb/in)	----
Tensión del muelle (K2)	43 N/mm (4,38 kg/mm, 245,53 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	0,0 ~ 37 mm (0,0 ~ 1,46 in)	----
Carrera del muelle (K2)	37 ~ 60 mm (1,46 ~ 2,36 in)	----
Muelle opcional disponible	No	----



ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Elemento	Estándar	Límite
Voltaje del sistema	12 V	
Sistema de encendido		
Tipo de sistema de encendido	C.D.I. (SIN AHLO) o C.D.I. CC (AHLO)	----
Reglaje del encendido	14° BTDC a 5.000 rpm	----
Tipo de optimizador de distribución	Optimizador fijo	----
C.D.I.	<u>1997 - 2002</u>	
Modelo/fabricante del magneto	F2JA / MORIYAMA	----
Resistencia/color de la bobina captadora	400 ~ 600 Ω a 20°C/ Negro – Blanco/rojo	----
Resistencia/color de la bobina de alimentación	640 ~ 960 Ω a 20°C/ Negro – Negro/rojo	
Modelo/fabricante de la unidad C.D.I.	3KJ / MORIC	
C.D.I. CC	<u>2003 – en adelante</u>	
Modelo/fabricante del magneto	F5BM / MORIYAMA	----
Resistencia/color de la bobina captadora	248 ~ 372 Ω a 20°C/ Blanco/azul – Blanco/rojo	----
Modelo/fabricante de la unidad C.D.I.	5BM / MORIYAMA	----
Bobina de encendido		
Modelo/fabricante	2JN/MORIYAMA	----
Distancia mínima entre electrodos de la chispa	6,0 mm (0,24 in)	----
Resistencia de la bobina primaria	0,18 ~ 0,28 Ω a 20°C	----
Resistencia de la bobina secundaria	6,32 ~ 9,48 Ω a 20°C	----
Capuchón de bujía		
Tipo	Resina	----
Resistencia	5 k Ω	----
Sistema de carga	<u>1997 - 2002</u>	
Tipo	Magneto del C.D.I.	
Modelo/fabricante del magneto	F2JA / MORIYAMA	----
Valores nominales	14 V 85 W a 5.000 rpm	----
Resistencia/color de la bobina de carga	0,48 ~ 0,72 Ω a 20°C/ Negro – Blanco	----
Resistencia/color de la bobina de iluminación	0,40 ~ 0,60 Ω a 20°C/ Negro – Amarillo/rojo	----

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
<u>2003 – en adelante</u>		
Sistema de carga		
Tipo	Magneto CA	----
Modelo/fabricante del magneto	F5BM / MORIYAMA	----
Valores nominales	14 V 120 W a 5.000 rpm	----
Resistencia/color de la bobina de carga	0,29 ~ 0,43 Ω a 20°C/ Negro – Blanco	----
Resistencia/color de la bobina de iluminación	0,18 ~ 0,26 Ω a 20°C/ Negro – Amarillo/rojo	----
<u>1997 - 2002</u>		
Rectificador/regulador		
Tipo de regulador	Cortocircuito de semiconductor	
Voltaje regulado en vacío (CC)	14,0 ~ 15,0 V	----
Voltaje regulado en vacío (CA)	13,0 ~ 14,0 V	----
Modelo/fabricante	3481/DUCATI o 417/TRANSVAL	----
Capacidad (CC)	8 A	----
Capacidad (CA)	8 A	----
Voltaje no disruptivo	400 V	----
<u>2003 – en adelante</u>		
Rectificador/regulador		
Tipo de regulador	Cortocircuito de semiconductor	
Voltaje regulado en vacío (CC)	14,0 ~ 15,0 V	----
Voltaje regulado en vacío (CA)	12,3 ~ 12,8 V	----
Modelo/fabricante	SH671-12/SHINDENGEN	----
Capacidad (CC)	8 A	----
Capacidad (CA)	12 A	----
Voltaje no disruptivo	200 V	----
Batería		
Tipo de batería	CB4-LB(GS) o YB4L-B(YUASA)	----
Voltaje/capacidad de la batería	12 V/4 Ah	----
Densidad	1,280	----
Amperaje a 10 horas	0,2 A	----
Faro		
Tipo de faro	Incandescente	----
Bombillas (voltaje/potencia $\times$ cantidad)		
Faro	12 V 35 W/35 W $\times$ 1	
Luz de posición delantera	12 V 5 W $\times$ 2	----
Piloto trasero/luz de freno	12 V 21 W/5 W $\times$ 1	----
Intermitente	12 V 10 W $\times$ 4	----
Luz de instrumentos	12 V 1,7 W $\times$ 2	----

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Luz indicadora (voltaje/potencia × cantidad)		
Indicador de luz de carretera	12 V 1,7 W × 1	----
Luz de alarma de nivel de aceite	12 V 1,7 W × 1	----
Luz indicadora de intermitentes	12 V 1,7 W × 1	----
Luz de alarma de temperatura del refrigerante	12 V 1,7 W × 1	----
Sistema de arranque eléctrico		
Tipo	De engranaje constante	----
Motor de arranque		
Modelo/fabricante	5BM/MORIYAMA o 3KJ/YAMAHA	----
Circuito de interfaz	0,14 kW	----
Resistencia de la bobina del inducido	0,065 ~ 0,080 Ω a 20°C/	----
Longitud total de escobilla (3KJ)	3,9 mm (0,154 in)	0,9 mm (0,035 in)
Longitud total de escobilla (5BM)	6,1 mm (0,24 in)	2,5 mm (0,098 in)
Tensión del muelle (3KJ)	563 ~ 844 N (57407 ~ 86060 gf, 2026 ~ 3037 oz)	----
Tensión del muelle (5BM)	240 ~ 360 N (24472 ~ 36708 gf, 863 ~ 1295 oz)	----
Diámetro del colector	15,8 mm (0,622 in)	14,8 mm (0,583 in)
Rebaje de mica	1,15 mm (0,045 in)	----
Relé de arranque		
Modelo/fabricante	G8MS/OMRON	----
Amperaje	20 A	----
Resistencia de la bobina	54 ~ 66 Ω a 20°C	----
Bocina		
Tipo de bocina	Plana	----
Modelo/fabricante × cantidad	GF-12F/NIKKO	----
Amperaje máximo	1 A	----
Sonoridad	101 ~ 108 dB/2 m	----
Resistencia de la bobina	3,96 ~ 4,10 Ω a 20°C	----
Relé de los intermitentes		
Tipo de relé	Condensador	----
Modelo/fabricante	FZ222 SD/DENSO	----
Dispositivo de autocancelación incorporado	No	----
Frecuencia de la intermitencia	75 ~ 95 ciclos/minuto	----
Potencia	10 W × 2 + 3,4 W	----
Disyuntor		
Tipo	Fusible	----
Amperaje para circuito individual		
Principal	7,5 A	----

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Sensor de temperatura del refrigerante		
	<u>Modelos con una luz de temperatura del refrigerante</u>	
Modelo/fabricante	FAD0339 (5BS)/PAGANI	----
Temperatura de cierre de contacto	112 ~ 118°C	----
	<u>Modelos con indicador de temperatura del refrigerante</u>	
Modelo/fabricante	FAD0328 (5BR)/PAGANI	----
Resistencia a 25°C	504 ~ 616 Ω	----
Resistencia a 100°C	37,7 ~ 41,7 Ω	----
Medidor de nivel de aceite		
Modelo/fabricante	3VL/PAIOLI	----
Indicador del nivel de combustible		
Modelo/fabricante	5ME/MONT.EL	----
Resistencia de la unidad de medición - lleno	9,2 ~ 10,8 Ω a 20°C	----
Resistencia de la unidad de medición - vacío	82 ~ 98 Ω a 20°C	----

TABLA DE CONVERSIONES/ ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE GENERALES



SAS00028

TABLA DE CONVERSIONES

Todos los datos de especificaciones contenidos en este manual se expresan en UNIDADES MÉTRICAS y unidades del SI.

Utilice esta tabla para convertir los datos expresados en unidades MÉTRICAS a unidades del Sistema IMPERIAL Británico de Medidas.

Ejemplo:

SISTEMA MÉTRICO		MULTIPLICADOR		SISTEMA IMPERIAL
** mm	×	0,03937	=	** in
2 mm	×	0,03937	=	0,08 in

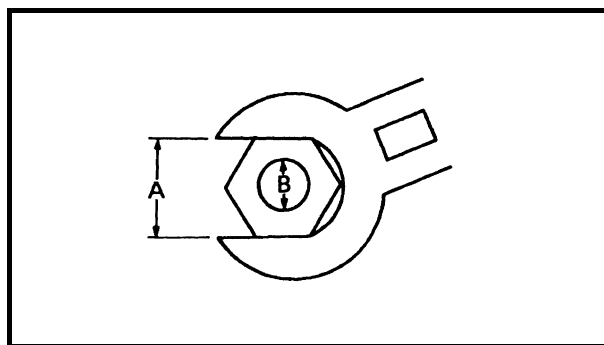
TABLA DE CONVERSIONES

SISTEMA MÉTRICO A IMPERIAL			
Par de apriete	Unidad métrica	Multiplicador	Unidad imperial
	m·kg	7,233	ft·lb
	m·kg	86,794	in·lb
	cm·kg	0,0723	ft·lb
	cm·kg	0,8679	in·lb
Contra-peso	kg	2,205	lb
	g	0,03527	oz
Velocidad	km/h	0,6214	mph
Distancia	km	0,6214	mi
	m	3,281	ft
	m	1,094	yd
	cm	0,3937	in
	mm	0,03937	in
Volumen/ Capacidad	cc (cm³)	0,03527	oz (onza IMPERIAL)
	cc (cm³)	0,06102	cu·in
	l (litros)	0,8799	qt (IMP liq.)
	l (litros)	0,2199	gal (IMP liq.)
Varios	kg/mm	55,997	lb/in
	kg/cm²	14,2234	psi (lb/in²)
	Grados centígrados (°C)	9/5+32	Grados Fahrenheit (°F)

SAS00029

ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE GENERALES

En esta tabla se especifican los pares de apriete para los elementos de fijación estándar provistos de roscas ISO estándar. Las especificaciones de los pares de apriete para componentes o conjuntos especiales se incluyen en los capítulos correspondientes del manual. Para evitar deformaciones, apriete los conjuntos provistos de varios elementos de fijación siguiendo un orden alternativo y por etapas progresivas hasta conseguir el par de apriete especificado. A menos que se especifique otra cosa, los pares de apriete exigen una rosca limpia y seca. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.



A: Distancia entre caras

B: Diámetro exterior de la rosca

A (tuerca)	B (tornillo)	Pares de apriete generales		
		Nm	m·kg	ft · lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94



PARES DE APRIETE

PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Elemento	Nombre de la pieza	Tamaño de la rosca	Cantidad	Par de apriete			Observaciones
				Nm	m · kg	ft · lb	
Bujía	—	M14	1	20	2,0	14,5	
Culatas	Tuerca	M7	4	14	1,4	10,1	
Termostato	Tornillo	M4	2	4	0,4	2,9	
Unidad térmica	—	Pt 1/8	1	3	0,3	2,2	
Cilindro	Perno pri-sionero	M7	4	—	—	—	
Tubo de escape y culata	Tornillo	M6	2	9	0,9	6,5	
Tubo de escape y cárter	Tornillo	M8	2	29	2,9	21	
Rotor del alternador	Tuerca	M10	1	35	3,5	22	
Placa del estator del alternador	Tornillo	M6	2	8	0,8	5,8	
Tapa del alternador	Tornillo	M6	3	7	0,7	5,1	
Tapa de la caja de la bomba de agua	Tornillo	M6	3	7	0,7	5,1	
Eje motor de la bomba de agua	Eje	M6	3	7	0,7	5,1	
Conjunto de bomba Autolube	Tornillo	M5	2	3	0,3	2,2	
Cubierta de bomba Autolube	Tornillo	M5	2	3	0,3	2,2	
Colector de admisión (válvulas de láminas)	Tornillo	M6	4	11	1,1	8,0	
Carcasa del filtro de aire y cárter	Tornillo	M6	2	9	0,9	6,5	
Cárter	Tornillo	M6	6	11	1,1	8,0	
Sujeción de junta de aceite (derecha)	Tornillo	M6	1	8	0,8	5,8	
Tapa de la carcasa de la caja de cambios	Tornillo	M6	2	11	1,1	8,0	
Tapa de la carcasa de la caja de cambios	Tornillo	M6	4	10	1,0	7,2	
Cubierta de la carcasa de la correa	Tornillo	M6	12	9	0,9	6,5	
Tornillo de vaciado de aceite de la caja de cambios	Tornillo	M8	1	18	1,8	13	
Placa del engranaje intermedio del arranque eléctrico	Tornillo	M6	2	8	0,8	5,8	
Arranque eléctrico y cárter	Tornillo	M6	2	13	1,3	9,4	
Pedal del arranque a pedal	Tornillo	M6	1	13	1,3	9,4	
Disco fijo primario	Tuerca	M10	1	30	3,0	22,1	
Caja de embrague	Tuerca	M10	1	40	4,0	28,9	
Disco secundario	Tuerca	M28	1	45	4,5	32,5	
Válvula de corte de aire y escape	Tornillo	M6	2	7	0,7	5,1	



PARES DE APRIETE DEL CHASIS

Elemento	Tamaño de la rosca	Par de apriete			Observaciones
		Nm	m · kg	ft · lb	
Bastidor y soporte del motor	M10	42	4,2	30,4	
Soporte del motor y motor	M10	50	5,0	36,2	
Amortiguador trasero y cuadro	M10	32	3,2	23,2	
Amortiguador trasero y motor	M8	18	1,8	13	
Cubo de rueda trasera y eje de la caja de cambios	M14	120	12	86,9	
Rueda trasera y cubo de rueda	M10	47	4,7	34	
Soporte del tubo del freno trasero y cárter	M6	13	1,3	94	
Tuerca del eje de la rueda delantera	M10	35	3,5	25,3	
Pinza del freno delantero y tubo exterior	M8	31	3,1	22,4	
Pinza del freno trasero y cárter del motor	M8	31	3,1	22,4	
Disco de freno delantero y cubo de rueda	M10	23	2,3	16,7	
Disco de freno trasero y cubo de rueda	M10	23	2,3	16,7	
Pernos de unión de tubos de freno	M10	23	2,3	16,7	
Tubo del freno delantero y soporte inferior	M6	7	0,7	5,1	
Manillar con eje de dirección	M10	60	6,0	43,4	
Tuerca anular superior en el eje de dirección	M23	22,5	2,25	16,3	1997–2001 2002 en adelante. Ver “NOTA”.
Tuerca anular superior de la dirección	M25	75	7,5	54,1	
Tuerca anular inferior de la dirección	M25	22	2,2	15,9	
Remache extraíble del soporte inferior	M10	30	3,0	21,7	
Tornillo de la varilla del amortiguador	M8	20	2,0	14,5	
Núcleo del radiador y bastidor	M6	10	1,0	7,2	
Depósito del refrigerante y núcleo del radiador	M6	10	1,0	7,2	
Soporte del depósito de combustible y bastidor	M8	23	2,3	16,7	
Conjunto del cierre del sillín y bastidor	M6	10	1,0	7,2	
Reposapiés y bastidor	M6	4	0,4	2,9	
Compartimento portaobjetos y bastidor	M6	8	0,8	5,8	
Sillín del pasajero y compartimento portaobjetos	M6	8	0,8	5,8	
Sillín del pasajero y soporte del depósito de combustible	M6	4	0,6	4,3	
Manillar del pasajero y soporte del depósito de combustible	M6	3,5	0,35	2,5	
Depósito de aceite y bastidor	M6	5	0,5	3,6	
Guardabarros trasero y bastidor	M6	8	0,8	5,8	
Bobina de encendido y bastidor	M6	13	1,3	9,4	
Intermitentes traseros y bastidor	M6	6	0,6	4,3	
Conjunto de piloto trasero/luz de freno y bastidor	M6	7	0,7	5,1	
Filtro del sistema de inducción de aire y bastidor	M6	7	0,7	5,1	
Extremo del puño del manillar	M6	5	0,5	3,6	
Tapa superior del manillar trasero con interruptores del manillar	M5	7	0,7	5,1	
Tapa superior del manillar con velocímetro	M5	4	0,4	2,9	



NOTA:

1. Apriete la tuerca anular inferior de la dirección 38 Nm (3,8 m · kg, 27,5 ft · lb) con una llave dinamométrica y con la llave para tuercas de dirección, y luego afloje la tuerca un cuarto de vuelta.
 2. Apriete la tuerca anular inferior de la dirección 22 Nm (2,2 m · kg, 15,9 ft · lb) con una llave dinamométrica y con la llave para tuercas de dirección.
 3. Instale la arandela de goma y la tuerca anular central de la dirección.
 4. Apriete a mano la tuerca anular central de la dirección, alinee las ranuras de ambas tuercas anulares y luego instale la arandela de seguridad.
 5. Sujete las tuercas anulares inferior y central de la dirección y luego apriete la tuerca anular superior 75 Nm (7,5 m · kg, 54,3 ft · lb) con una llave dinamométrica.
-



SAS00031

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

MOTOR

Punto de engrase	Lubricante
Labios de la junta de aceite	
Junta tórica (excepto unidad de la correa trapezoidal)	
Cojinetes	
Pasador del cigüeñal	
Superficie de empuje de la cabeza de la biela	
Pasador del pistón	
Pistón y ranuras de aros	
Engranajes impulsores de la bomba Autolube	
Engranaje del embrague del motor de arranque	
Engranaje intermedio del embrague del motor de arranque	
Eje del arranque a pedal	
Cojinete del eje posterior	
Cojinete del eje principal	
Cojinete del engranaje impulsor	
Pasador de guía del disco secundario	Lubricante de montaje BEL-RAY®
Casquillo del disco secundario y junta tórica	Lubricante de montaje BEL-RAY®
Ranura de la leva del disco móvil secundario	Lubricante de montaje BEL-RAY®
Superficies de contacto del cárter	Sellador Yamaha Nº 1215

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SPEC



SAS00032

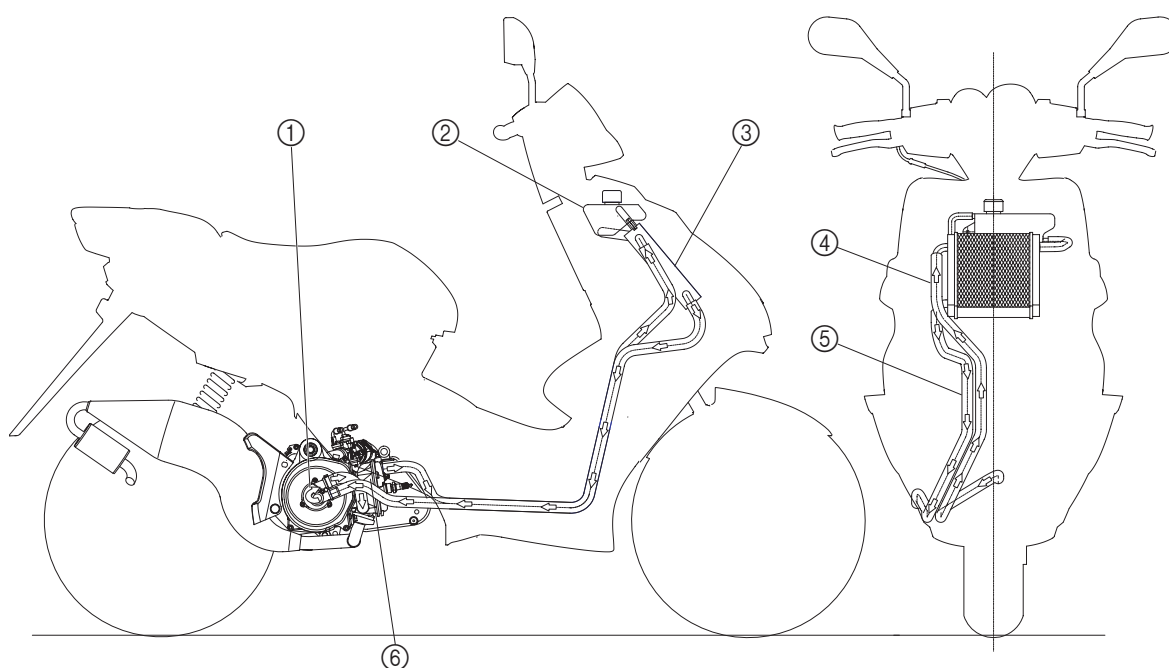
CHASIS

Punto de engrase	Lubricante
Tornillo de montaje del motor	
Cojinetes de dirección y juntas de aceite	
Superficie interior del puño del acelerador y cables del acelerador	
Punto de giro de maneta del freno y piezas móviles metal-metal	
Junta de aceite de la rueda delantera	
Junta de aceite del sensor de velocidad	
Eje de la rueda trasera	
Punto de giro del caballete central, piezas móviles metal-metal	
Gancho de muelle central, piezas móviles metal-metal	



DIAGRAMA DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- ① Bomba de agua
- ② Depósito de refrigerante
- ③ Radiador
- ④ Tubo de entrada del radiador
- ⑤ Tubo de salida del radiador
- ⑥ Termostato (en culata)

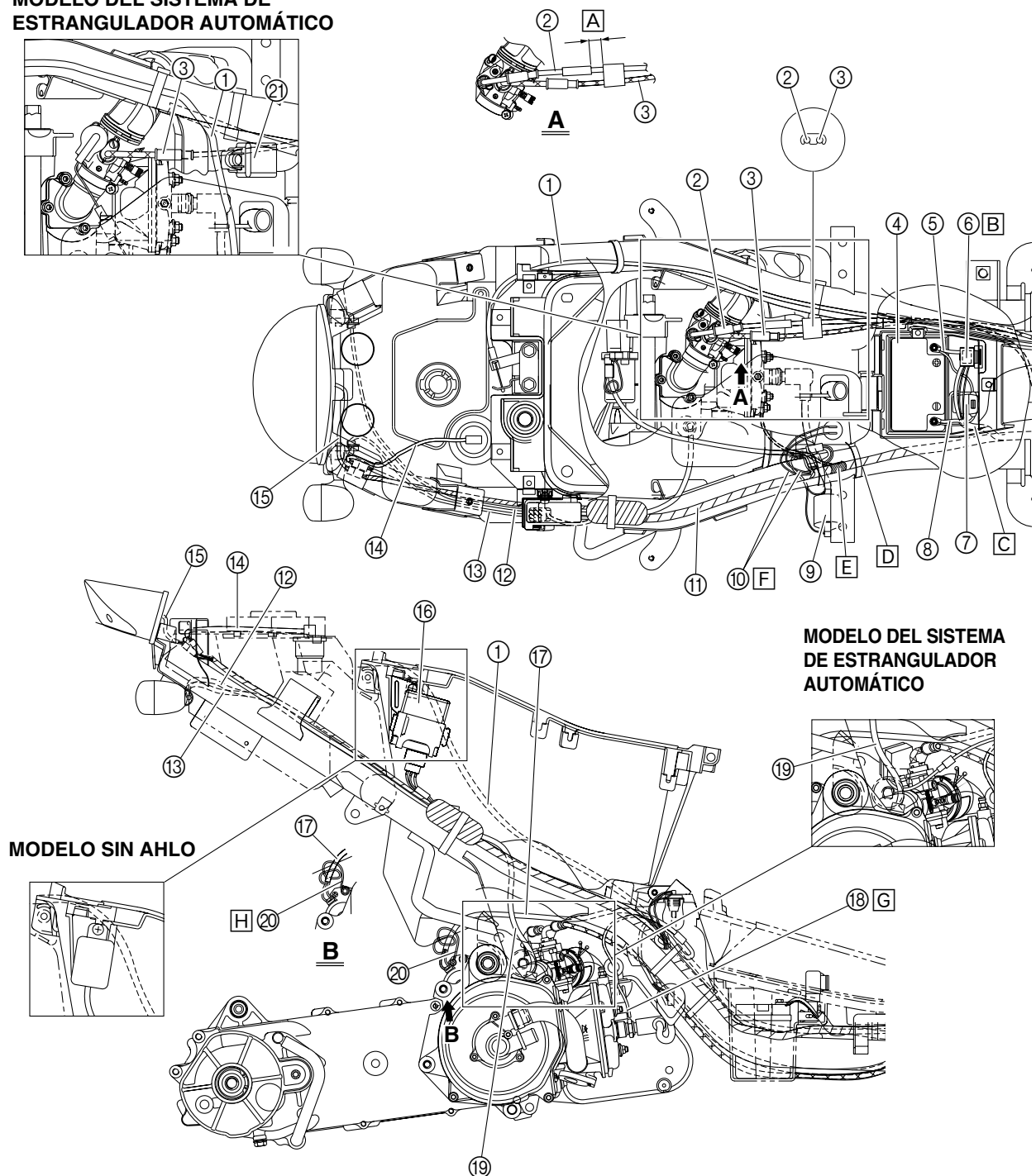
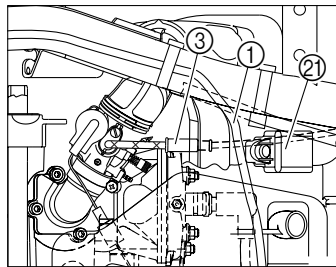




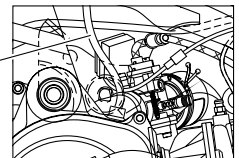
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

- | | |
|--------------------------------|---|
| ① Cable de cierre del sillín | ⑩ Cables del indicador de nivel de aceite |
| ② Cable de arranque | ⑪ Mazo de cables |
| ③ Cable del acelerador | ⑫ Cable del intermitente trasero (izquierdo) |
| ④ Batería | ⑬ Cable del intermitente trasero (derecho) |
| ⑤ Cable positivo de la batería | ⑭ Cable del medidor de combustible |
| ⑥ Relé de arranque | ⑮ Cable del piloto trasero/luz de freno |
| ⑦ Fusible | ⑯ Unidad C.D.I. |
| ⑧ Cable negativo de la batería | ⑰ Cable del motor de arranque |
| ⑨ Bobina de encendido | ⑱ Cable del interruptor de temperatura del refrigerante |

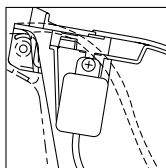
MODELO DEL SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO



MODELO DEL SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO



MODELO SIN AHLO



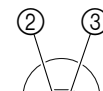
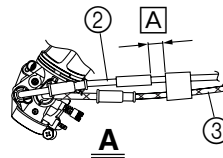
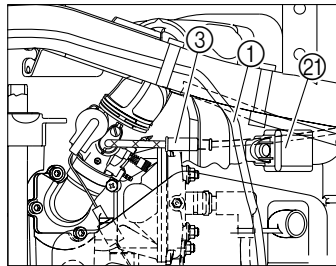


- ⑲ Cable del magneto del C.D.I.
- ⑳ Cable a tierra (cable envuelto)
- ㉑ Unidad del controlador del estrangulador automático

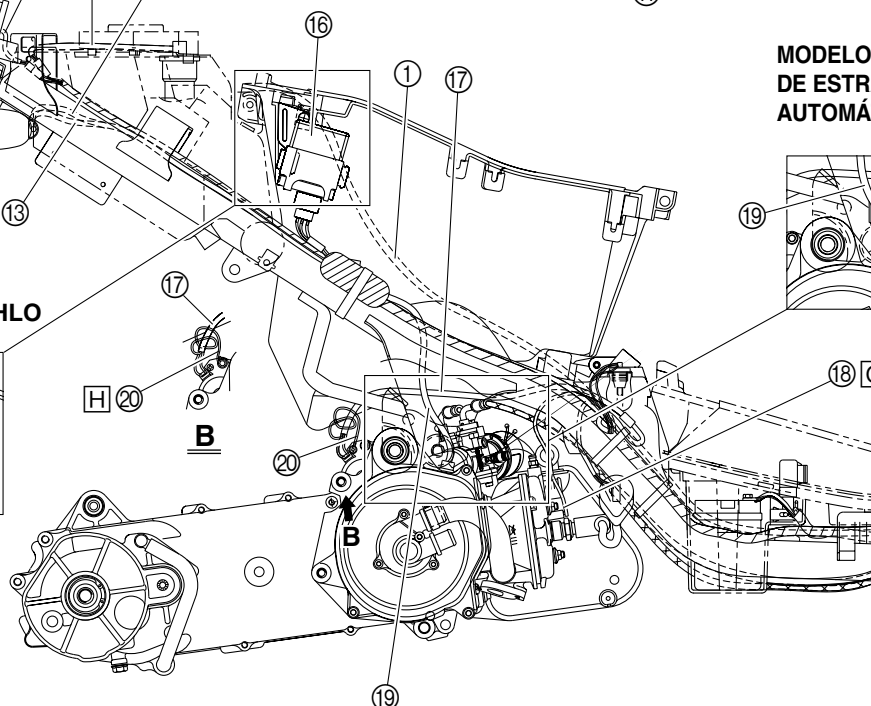
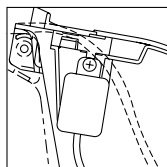
- A 5 ~ 25 mm (0,20 ~ 0,98 in)
- B Coloque el relé de arranque en la parte superior del reposapiés.
- C Haga pasar el mazo de cables a través del orificio del reposapiés.
- D El mazo de cables no debe sobresalir fuera del bastidor.

- E Alinee la cinta de posición en el mazo de cables con el apoyo del bastidor.
- F Instale ambos cables del indicador de nivel de aceite de manera que los cables se dirijan hacia la parte trasera, como se muestra en la ilustración.
- G Asegúrese de que el cable del interruptor de temperatura del refrigerante se dirige directamente desde el mazo de cables hasta el interruptor de temperatura del refrigerante.
- H Envuelva el cable a tierra alrededor del cable del motor de arranque, como se muestra en la ilustración.

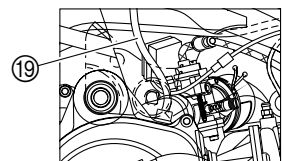
MODELO DEL SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO



MODELO SIN AHLO



MODELO DEL SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO

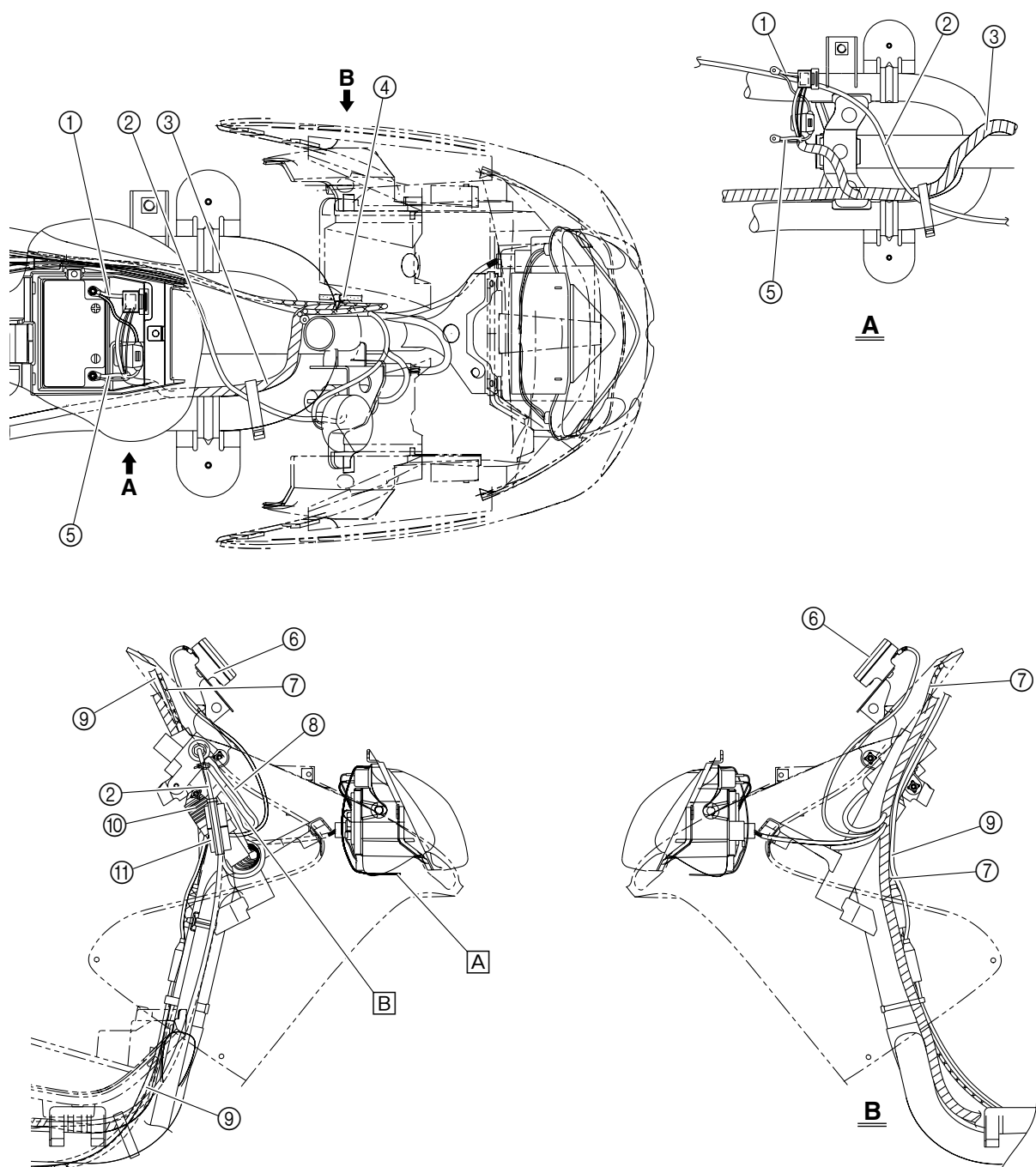




- ① Cable positivo de la batería
- ② Cable de cierre del sillín
- ③ Mazo de cables
- ④ Tubo de freno trasero
- ⑤ Cable negativo de la batería
- ⑥ Bocina
- ⑦ Cable del acelerador
- ⑧ Cable del interruptor principal
- ⑨ Cable de arranque
- ⑩ Rectificador/regulador
- ⑪ Caja de conexión del cable de cierre del sillín

A Compruebe que la cubierta del protector del faro esté montada correctamente.

B Fije juntos el cable del interruptor principal y el cable de cierre del sillín con una abrazadera de plástico por encima de la caja de conexión del cable de cierre del sillín.

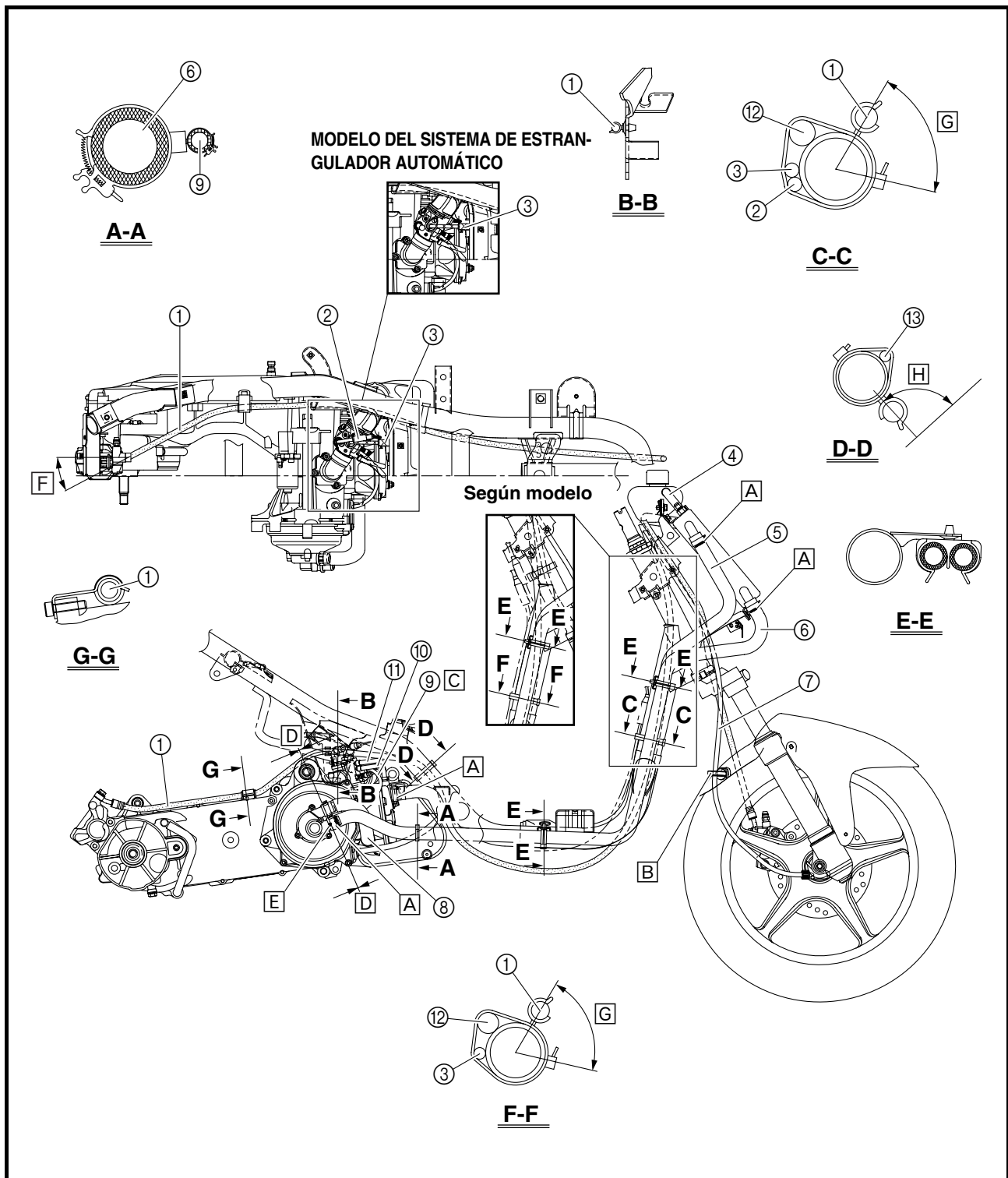




- ① Tubo de freno trasero
- ② Cable de arranque
- ③ Cable del acelerador
- ④ Tubo de entrada del depósito de refrigerante
- ⑤ Tubo de entrada del radiador
- ⑥ Tubo de salida del radiador
- ⑦ Cable del velocímetro
- ⑧ Tubo de salida de la bomba de agua
- ⑨ Tubo de aceite
- ⑩ Tubo de entrada del refrigerante del carburador

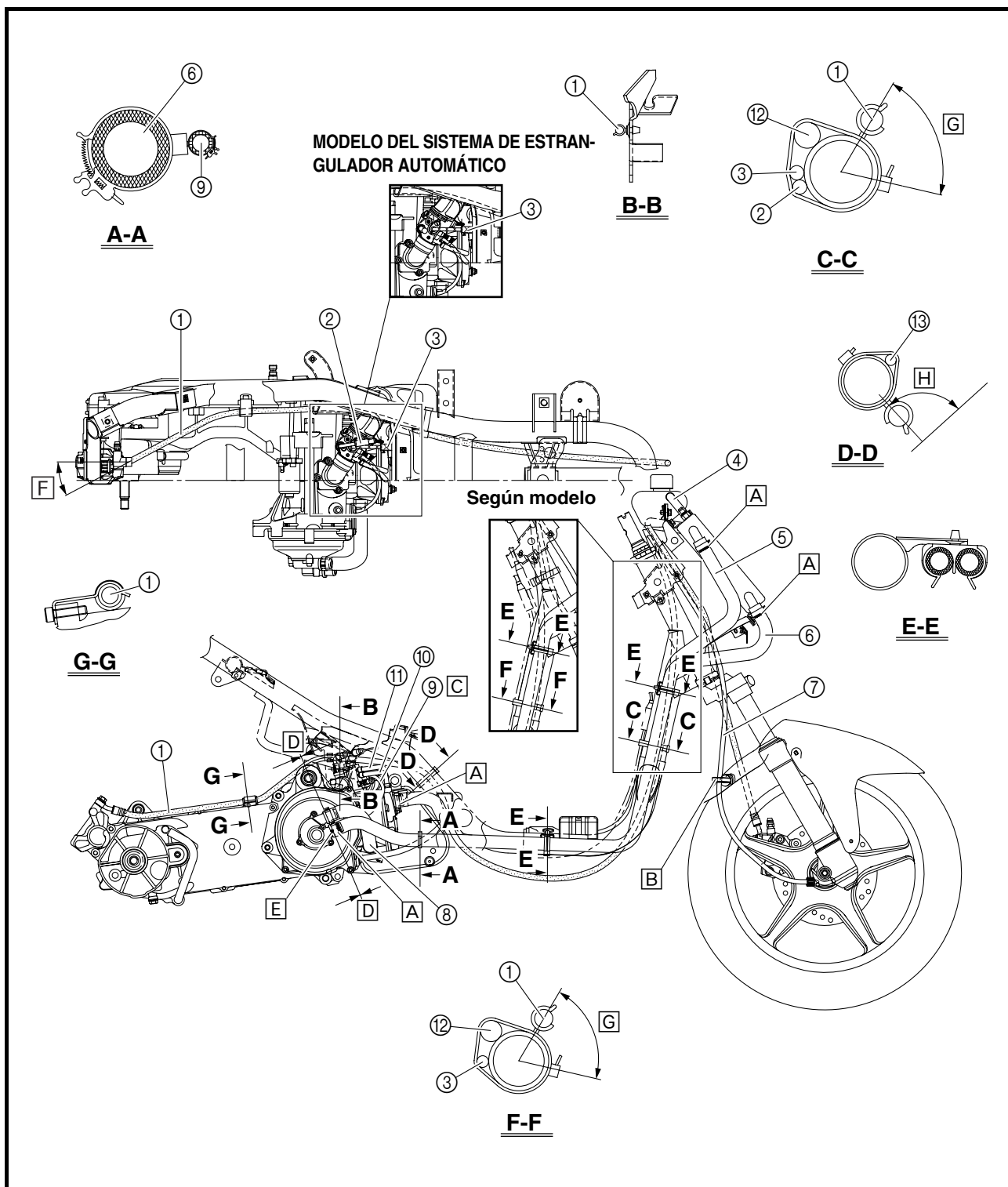
- ⑪ Tubo de salida del refrigerante del carburador
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cable de cierre del sillín

- [A] Coloque el clip delante de la marca de los tubos del refrigerante.
- [B] Pase el cable del velocímetro por la guía.





- [C] Conduzca el cable del aceite por debajo de los cables de entrada y salida de refrigerante del carburador.
- [D] 2 mm (0,08 in) mínimo
- [E] Alinee las marcas del cable de salida del radiador y del tubo de entrada de la bomba de agua como se muestra en la ilustración.
- [F] 17 ~ 37°
- [G] 62 ~ 82°
- [H] 60 ~ 120°



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC



- ① Tubo de entrada del depósito de refrigerante
- ② Tubo de salida del radiador
- ③ Tubo de freno delantero
- ④ Cable del velocímetro
- ⑤ Mazo de cables
- ⑥ Tubo de entrada del radiador
- ⑦ Tubo de entrada del depósito de refrigerante

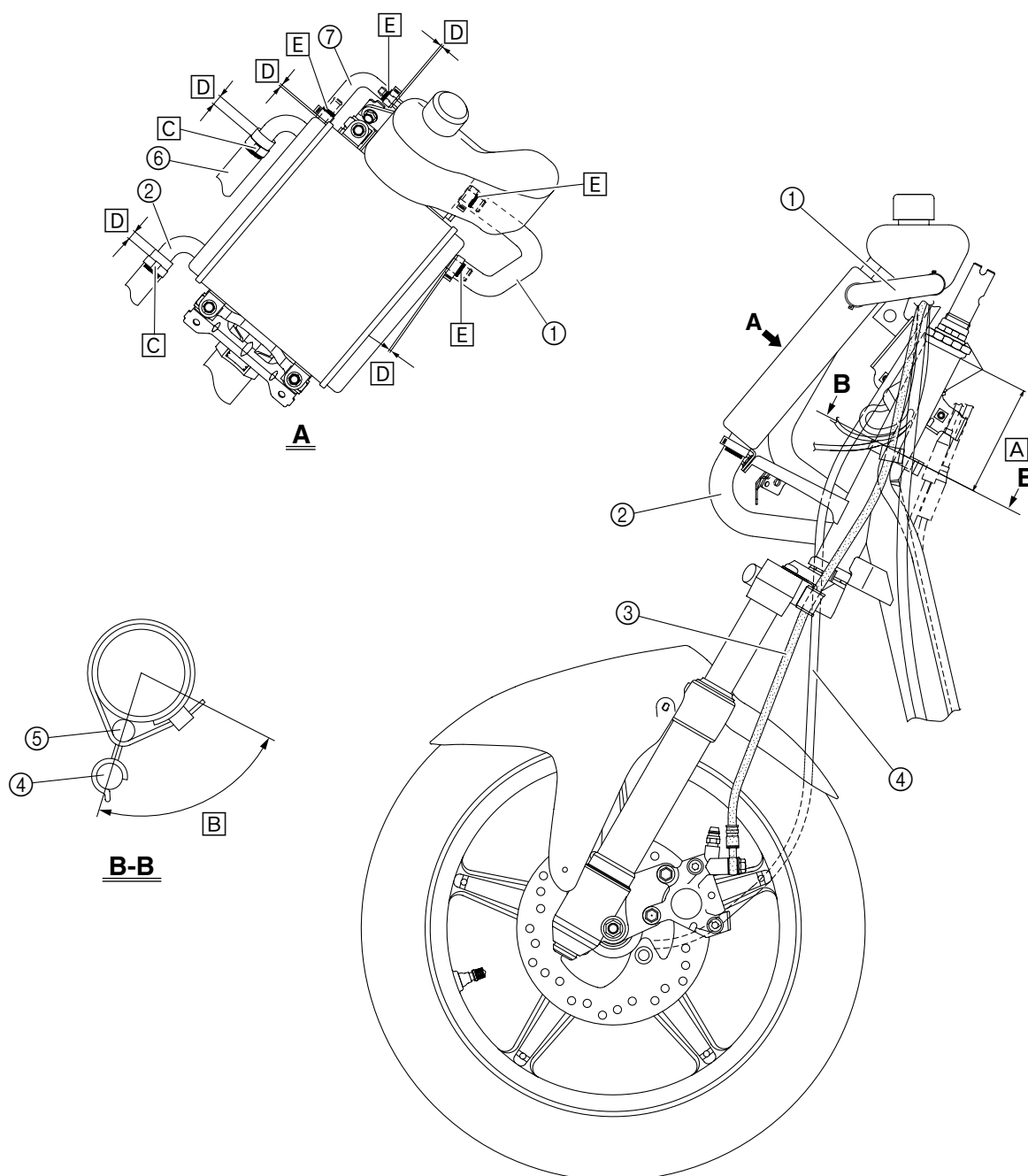
A 105 ~ 125 mm (4,13 ~ 4,92 in)

B 70 ~ 90°

C Al colocar la abrazadera, asegúrese de que la parte del muelle de la abrazadera se encuentre junto al radiador.

D 2 mm (0,08 in) mínimo

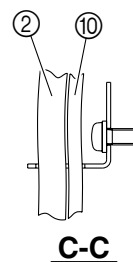
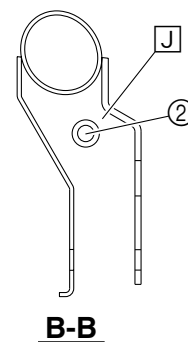
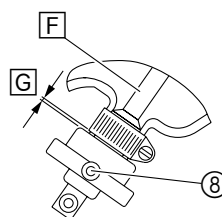
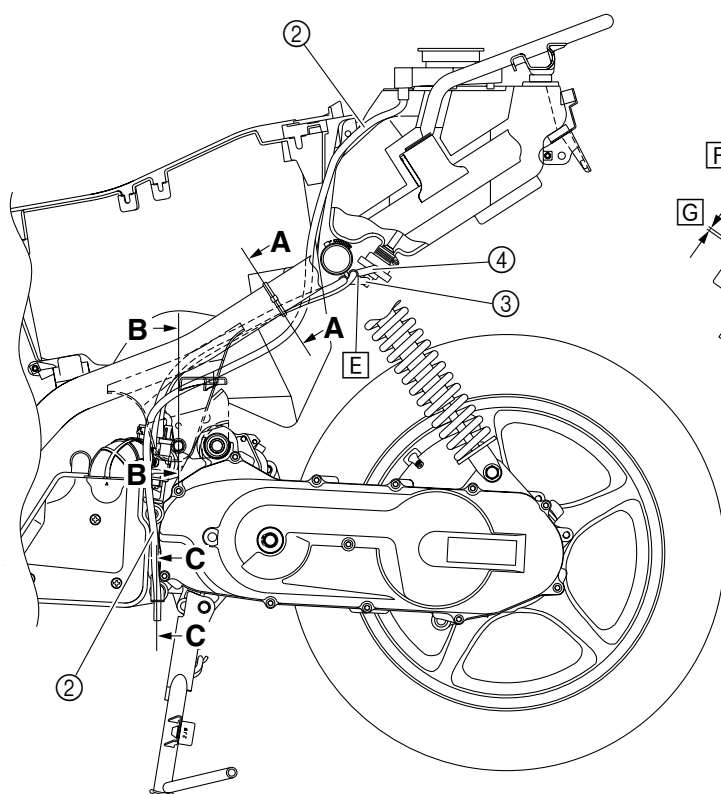
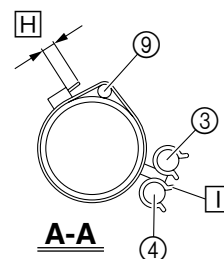
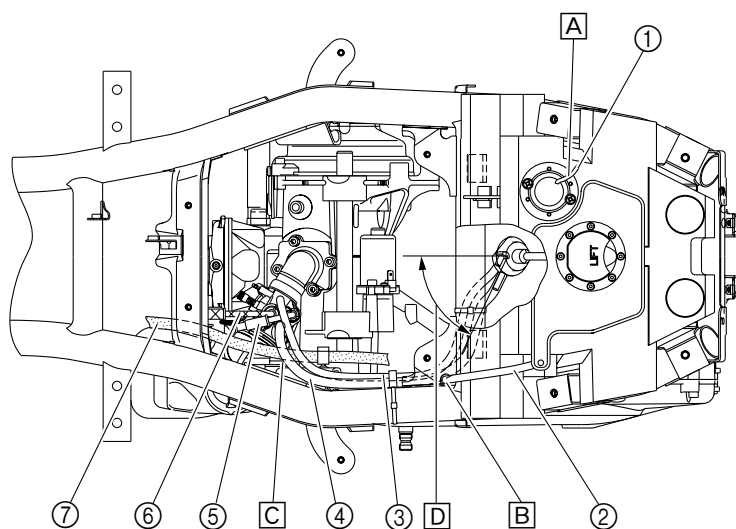
E Coloque el clip delante de la marca del tubo.





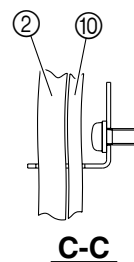
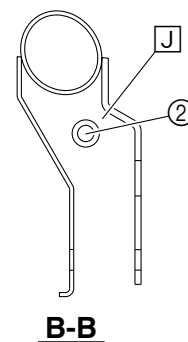
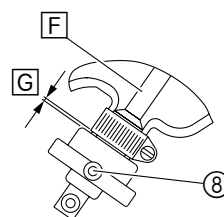
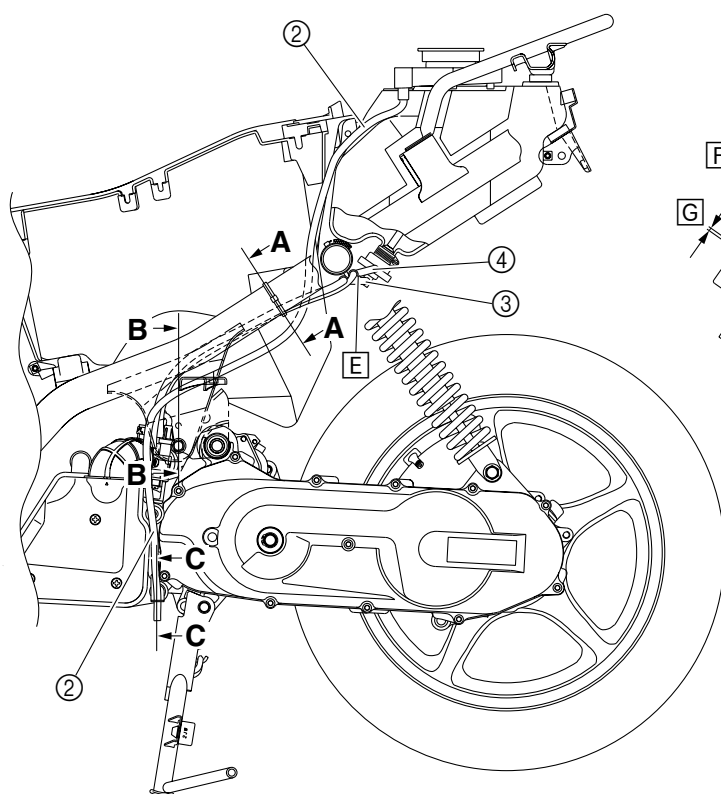
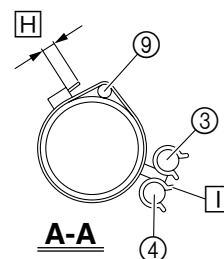
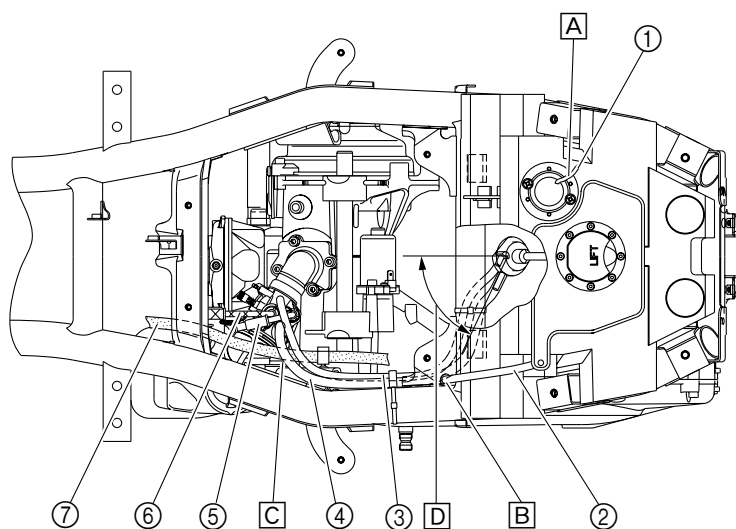
- ① Cable del medidor de combustible
- ② Tubo de desbordamiento de combustible
- ③ Tubo de vacío
- ④ Tubo de combustible
- ⑤ Cable de arranque
- ⑥ Cable del acelerador
- ⑦ Tubo de freno trasero
- ⑧ Llave de paso del combustible
- ⑨ Cable de cierre del sillín
- ⑩ Tubo de vaciado de combustible del carburador

- A Coloque el medidor de combustible de manera que el cable se dirija hacia la parte trasera.
- B Fije el tubo de desbordamiento de combustible con el soporte en el compartimento para el casco.
- C Dirija el cable del combustible y el de vacío a través del tubo de freno trasero.
- D $75^\circ \sim 90^\circ$



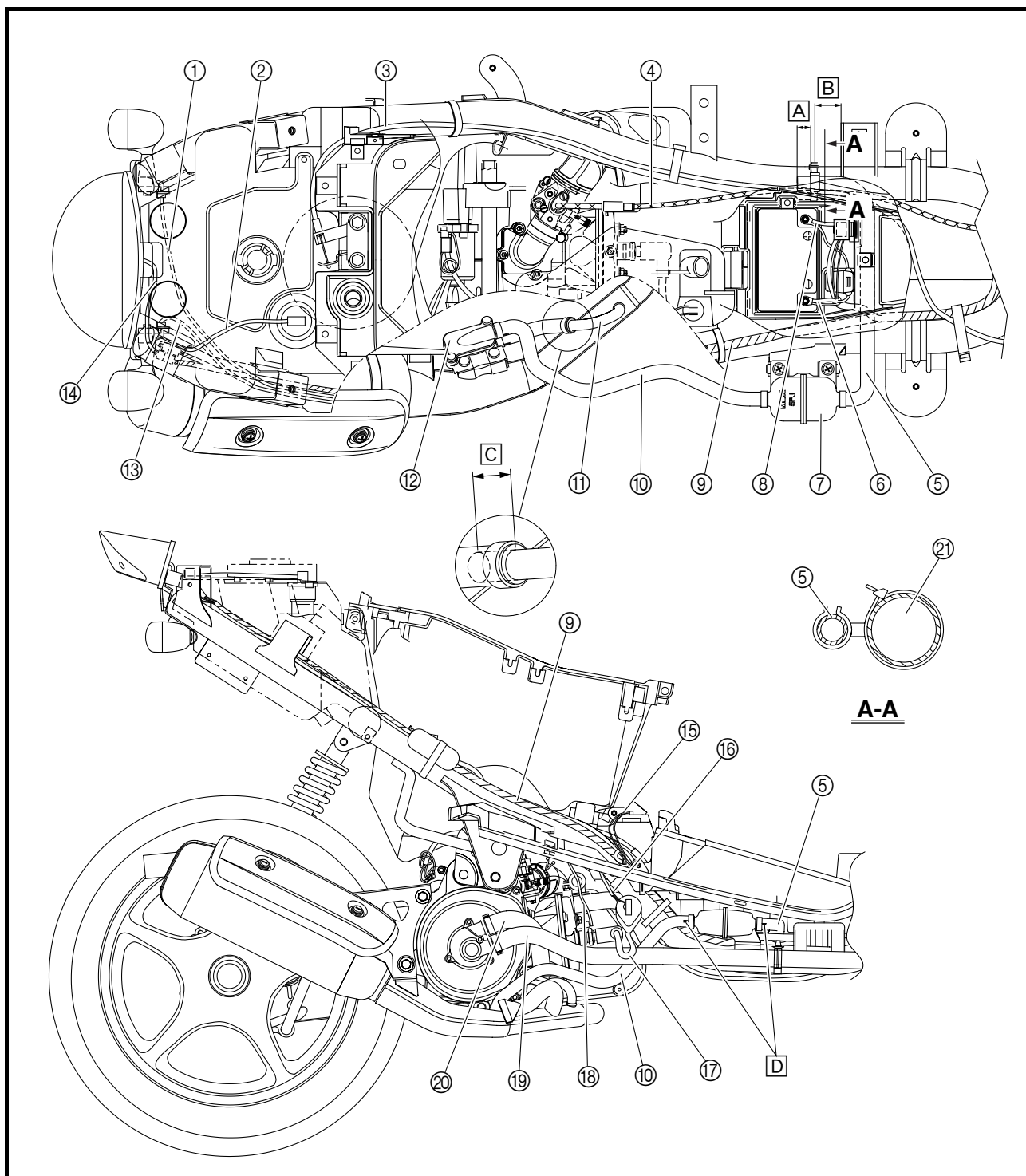


- [E] Fije el tubo de combustible y el de vacío al soporte.
- [F] Inserte por completo la llave de paso del combustible en el depósito de combustible, sin girarla y, a continuación, apriétela con la abrazadera de tornillo.
- [G] Menos de 1 mm (0,04 in)
- [H] 5 ~ 10 mm (0,20 ~ 0,40 in)
- [I] Compruebe que los tubos se hayan apretado en el interior del bastidor.
- [J] Conduzca el tubo de desbordamiento de combustible a través del bastidor.





- | | |
|---|--|
| ① Cable del intermitente trasero (izquierdo) | ⑩ Tubo del sistema de inducción de aire (desde el filtro del sistema de inducción de aire al conjunto de válvula de corte de aire) |
| ② Cable del medidor de combustible | ⑪ Tubo del sistema de inducción de aire (desde el conjunto de válvula de corte de aire al sistema de escape) |
| ③ Cable de cierre del sillín | ⑫ Conjunto de la válvula de corte de aire |
| ④ Cable del acelerador | ⑬ Cable del intermitente trasero (derecho) |
| ⑤ Tubo del sistema de inducción de aire (desde la boca de inducción de aire al filtro del sistema de inducción de aire) | ⑭ Cable del piloto trasero/luz de freno |
| ⑥ Cable negativo de la batería | ⑮ Cables del interruptor del indicador de nivel de aceite |
| ⑦ Filtro del sistema de inducción de aire | ⑯ Cable de la bobina de encendido |
| ⑧ Cable positivo de la batería | |
| ⑨ Mazo de cables | |



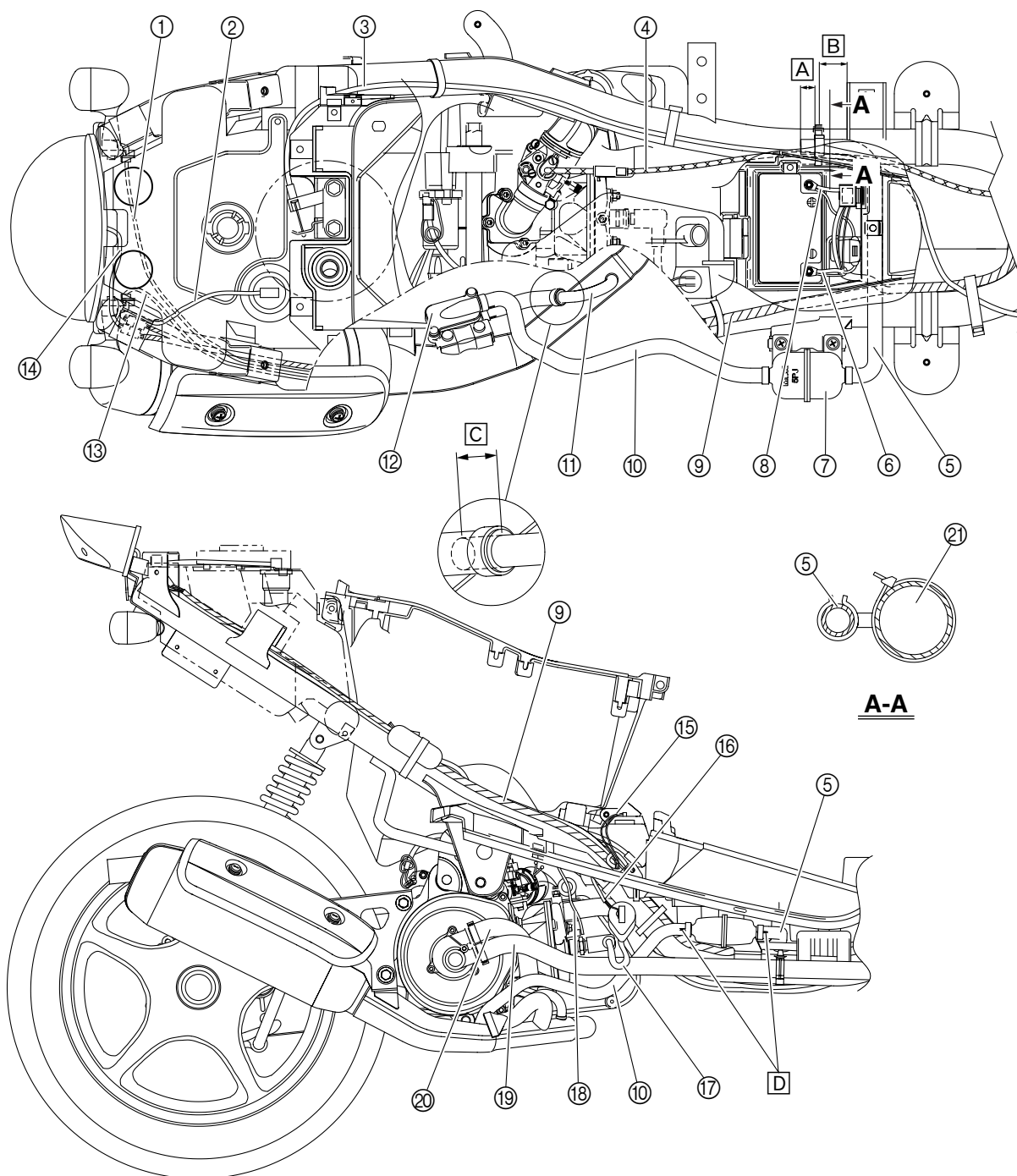
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC



- ⑰ Cable de bujía
- ⑱ Cable del interruptor de temperatura del refrigerante
- ⑲ Tubo de salida del radiador
- ⑳ Tubo de salida de la bomba de agua
- ㉑ Bastidor

- A 16 mm (0,63 in)
- B 30 mm (1,18 in)
- C 20 mm (0,79 in)
- D Coloque el tubo del sistema de inducción de aire (desde la boca de inducción de aire al filtro del sistema de inducción de aire) y el cable del sistema de inducción de aire (desde el filtro del sistema de inducción de aire al conjunto de válvula de corte de aire) con la marca del extremo de cada tubo mirando hacia fuera.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC



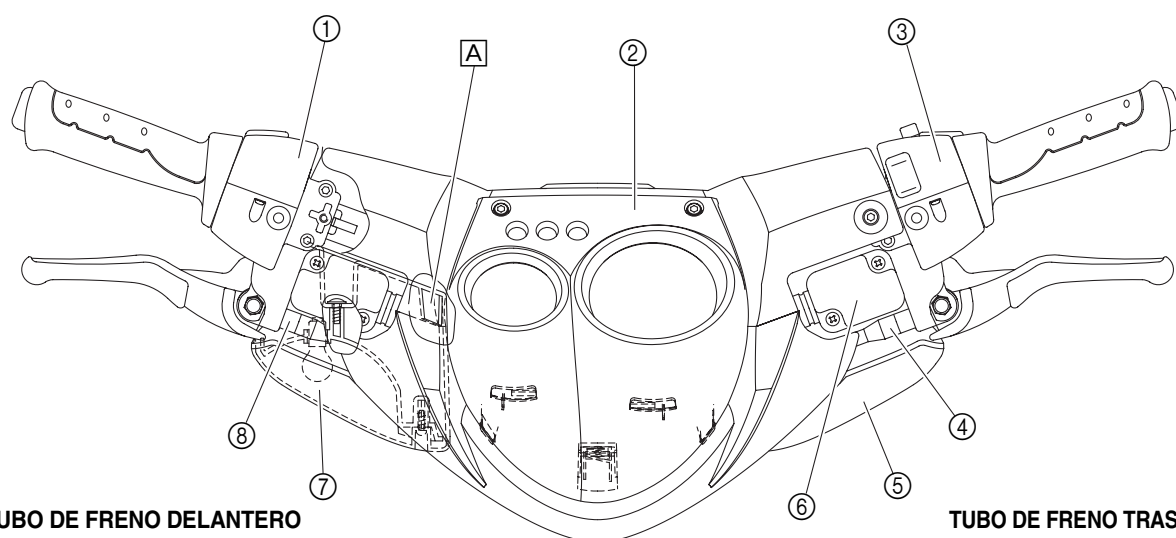
- ① Interruptor derecho del manillar
- ② Conjunto de instrumentos
- ③ Interruptor izquierdo del manillar
- ④ Interruptor de la luz del freno trasero
- ⑤ Intermitente delantero (izquierdo)
- ⑥ Bomba de freno delantero
- ⑦ Intermitente delantero (derecho)
- ⑧ Interruptor de la luz de freno delantero
- ⑨ Cable del velocímetro
- ⑩ Tubo de freno trasero
- ⑪ Tubo de freno delantero

- ⑫ Cable del relé de los intermitentes
- ⑬ Mazo de cables

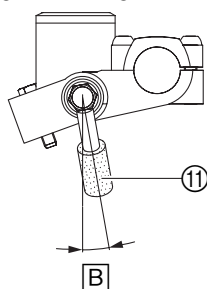
A Haga pasar los cables de los intermitentes delanteros por el agujero de la tapa delantera del manillar.

B 10°

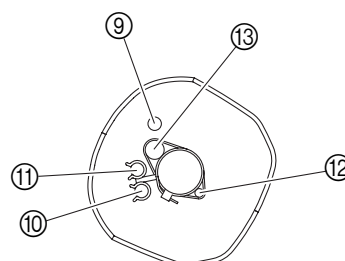
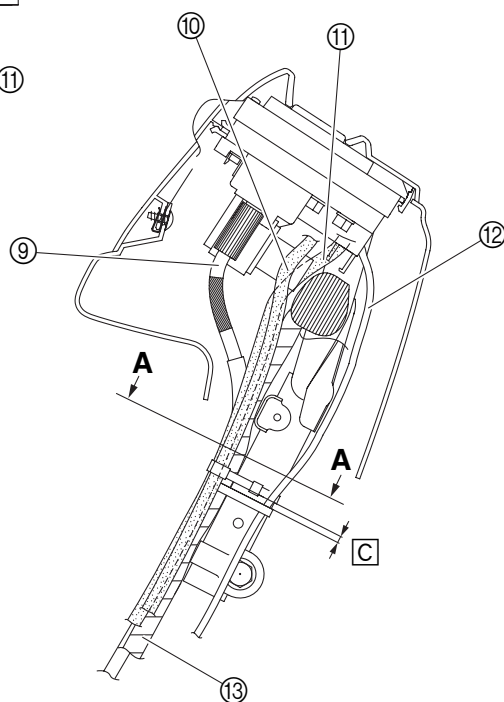
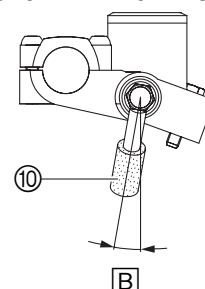
C 4 mm (0,16 in)



TUBO DE FRENO DELANTERO



TUBO DE FRENO TRASERO

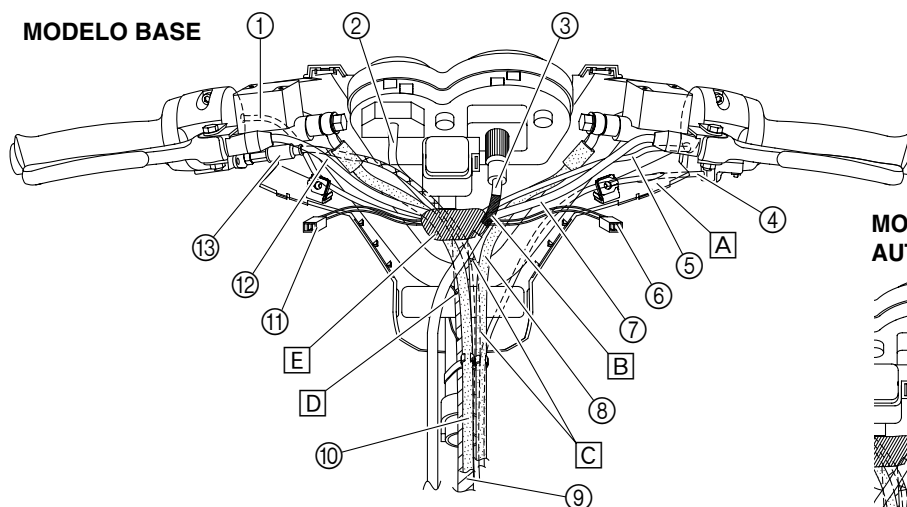


A-A

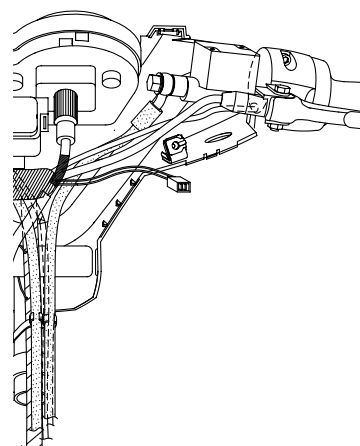


- | | |
|--|--|
| ① Cable del interruptor derecho del manillar | ⑫ Cable del interruptor de la luz de freno delantero |
| ② Cable del conjunto de instrumentos | ⑬ Cable del acelerador |
| ③ Cable del velocímetro | |
| ④ Cable de arranque | |
| ⑤ Cable del interruptor izquierdo del manillar | |
| ⑥ Cable del intermitente delantero (izquierdo) | |
| ⑦ Cable del interruptor de la luz de freno trasero | |
| ⑧ Tubo de freno trasero | |
| ⑨ Mazo de cables | |
| ⑩ Tubo de freno delantero | |
| ⑪ Cable del intermitente delantero (derecho) | |

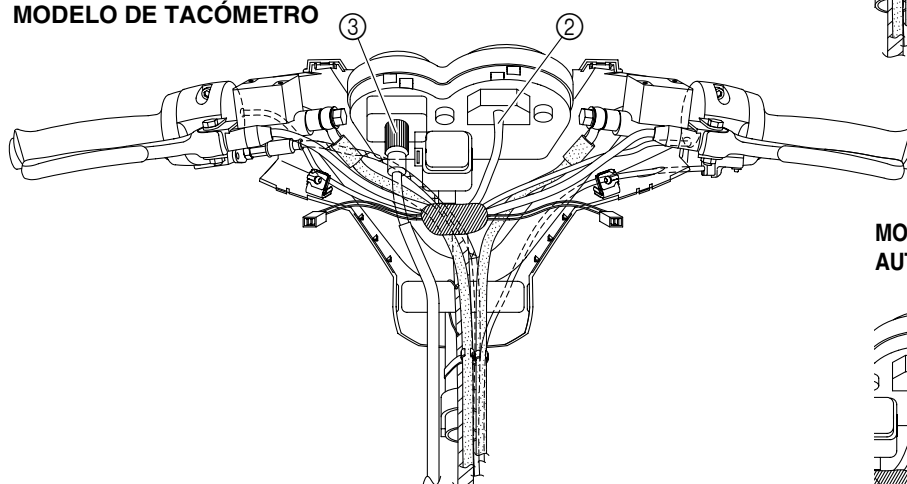
MODELO BASE



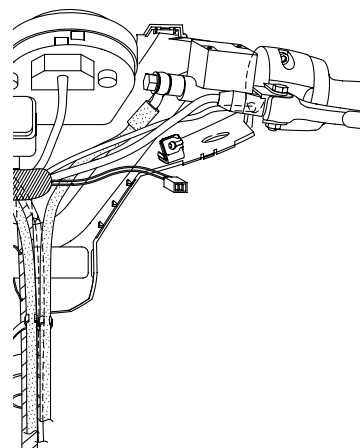
MODELO DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO



MODELO DE TACÓMETRO



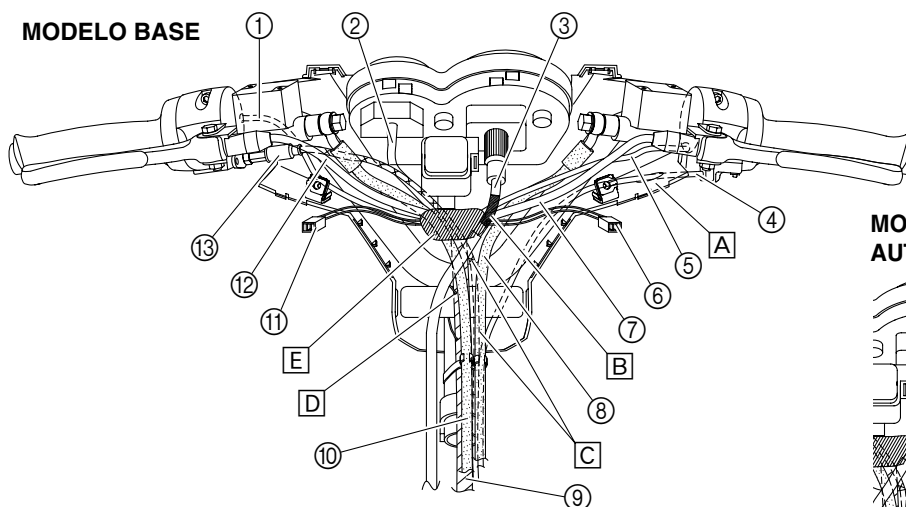
MODELO DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO Y TACÓMETRO



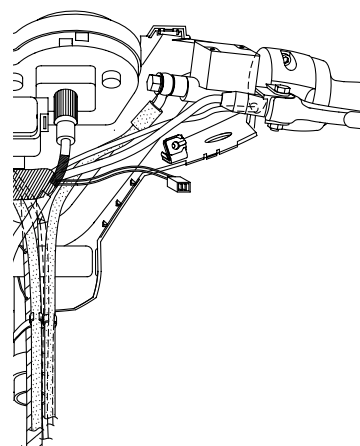


- A Haga pasar el cable de arranque por el agujero de la tapa del manillar.
- B Asegúrese de conectar el extremo marcado con pintura del cable del velocímetro al velocímetro.
- C Conduzca los cables de freno y el cable del acelerador como se muestra en la ilustración.
- D Enganche la anilla del mazo de cables en el soporte del manillar.
- E Sitúe los acopladores en el área que se muestra en la ilustración con las líneas oblicuas.

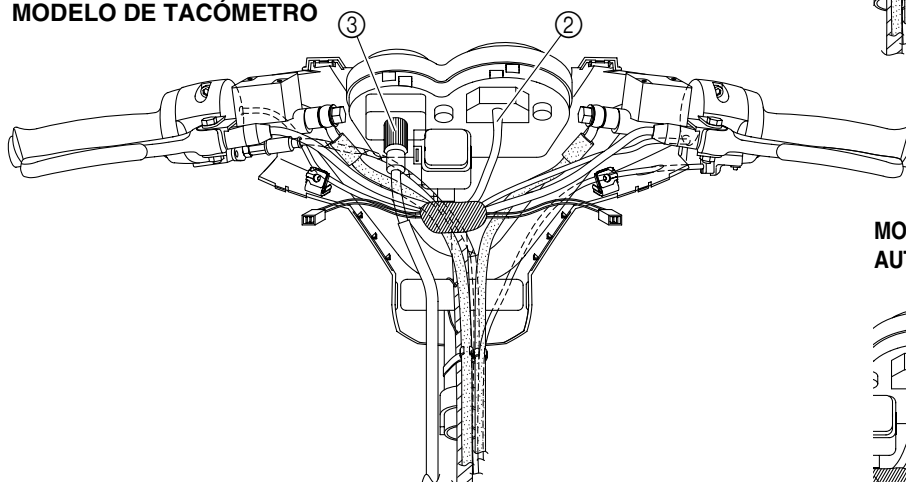
MODELO BASE



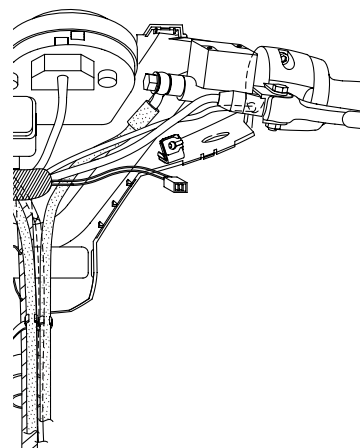
MODELO DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO



MODELO DE TACÓMETRO



MODELO DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO Y TACÓMETRO



CAPÍTULO 3

COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN	3-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE	3-1
CUBIERTAS	3-3
TAPAS DEL MANILLAR.....	3-7
MOTOR.....	3-10
AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR	3-10
AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR	3-11
COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA	3-12
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR.....	3-14
CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS	3-15
PURGA DE AIRE DE BOMBA AUTOLUBE	3-15
LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	3-16
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE	3-17
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	3-18
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	3-18
CAMBIO DEL REFRIGERANTE	3-19
CHASIS	3-21
AJUSTE DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	3-21
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS	3-21
COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	3-22
PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO	3-23
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO A.....	3-23
COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO B.....	3-25
COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA.....	3-27
COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	3-27
COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS	3-31
COMPROBACIÓN Y ENGRASE DE LOS CABLES	3-31
ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL	3-32
ENGRASE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA	3-32
SISTEMA ELÉCTRICO	3-33
COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA.....	3-33
COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE.....	3-37
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO	3-38
AJUSTE DEL HAZ DEL FARO.....	3-39

COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se incluye toda la información necesaria para realizar las comprobaciones y ajustes recomendados. Observando estos procedimientos de mantenimiento preventivo se asegurará un funcionamiento más fiable del vehículo, una mayor vida útil del mismo y se reducirá la necesidad de trabajos de reparación costosos. Esta información es válida tanto para vehículos que ya se encuentran en servicio como para los vehículos nuevos que se están preparando para la venta. Todos los técnicos de mantenimiento deben estar familiarizados con este capítulo en su totalidad.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE

NOTA:

- Las revisiones anuales deben realizarse todos los años, salvo si en su lugar se realiza un mantenimiento basado en el kilometraje.
- A partir de los 30.000 km, repita los intervalos de mantenimiento empezando por el de los 6000 km.
- Las operaciones marcadas con un asterisco deben ser realizadas por un concesionario Yamaha o MBK, ya que requieren herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales.

No	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTA KILÓMETROS (× 1.000 km)					REVISIÓN ANUAL
			1	6	12	18	24	
1	* Línea de combustible	• Compruebe si los tubos de combustible y de vacío están agrietados o dañados.		√	√	√	√	√
2	Bujía	• Cambiar.		√	√	√	√	√
3	Elemento del filtro de aire	• Limpiar.		√		√		
		• Cambiar			√		√	
4	* Batería	• Comprobar nivel de electrolito y densidad. • Verificar que el tubo respiradero esté colocado correctamente.		√	√	√	√	√
5	* Freno delantero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y fugas.	√	√	√	√	√	√
		• Cambiar las pastillas.	Siempre que estén desgastadas hasta el límite					
6	* Freno trasero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y fugas.	√	√	√	√	√	√
		• Cambiar las pastillas.	Siempre que estén desgastadas hasta el límite					
7	* Tubos de freno	• Comprobar si están agrietados o dañados.		√	√	√	√	√
		• Cambiar.	Cada 4 años					
8	* Ruedas	• Comprobar alineación y si están dañadas.		√	√	√	√	
9	* Neumáticos	• Comprobar la profundidad de la huella y si están dañados.						
		• Cambiar si es necesario.		√	√	√	√	√
		• Comprobar presión de aire.						
		• Corrija si es necesario.						
10	* Cojinetes de ruedas	• Comprobar si los cojinetes están flojos o dañados.		√	√	√	√	
11	* Cojinetes de la dirección	• Comprobar si hay holgura en los cojinetes y si la dirección está dura.	√	√	√	√	√	
		• Lubricar con grasa de jabón de litio.	Cada 24.000 km					
12	* Fijaciones del chasis	• Comprobar que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.		√	√	√	√	√

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE



No	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS (× 1.000 km)					REVISIÓN ANUAL
			1	6	12	18	24	
13	Caballote central	- Comprobar funcionamiento. - Engrasar.		✓	✓	✓	✓	✓
14 *	Horquilla delantera	Comprobar funcionamiento y fugas de aceite.		✓	✓	✓	✓	
15 *	Conjunto de amortiguadores	Compruebe su funcionamiento y si los amortiguadores pierden aceite.		✓	✓	✓	✓	
16 *	Carburador	- Comprobar el funcionamiento del estérter (estrangulador). (Si está instalado.) - Ajustar el ralenti del motor.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 *	Bomba Autolube	- Comprobar funcionamiento. - Purgar si es necesario.	✓		✓		✓	✓
18 *	Sistema de refrigeración	Compruebe el nivel de refrigerante y si hay fugas.		✓	✓	✓	✓	✓
		Cambiar.	Cada 3 años					
19	Aceite de la caja de cambios final	Compruebe si existen fugas de aceite.	✓	✓		✓		
		Cambiar.	✓		✓		✓	
20 *	Correa trapezoidal	Cambiar.	Cada 10.000 km					
21 *	Interruptores de los frenos delantero y trasero	Comprobar funcionamiento.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Piezas móviles y cables	Engrasar.		✓	✓	✓	✓	✓
23 *	Caja y cable del puño del acelerador	- Comprobar funcionamiento y holgura. - Ajustar la holgura del cable del acelerador si es preciso. - Lubricar la caja y el cable del puño del acelerador.		✓	✓	✓	✓	✓
24 *	Luces, señales e interruptores	- Comprobar funcionamiento. - Ajustar el haz del faro.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NOTA:

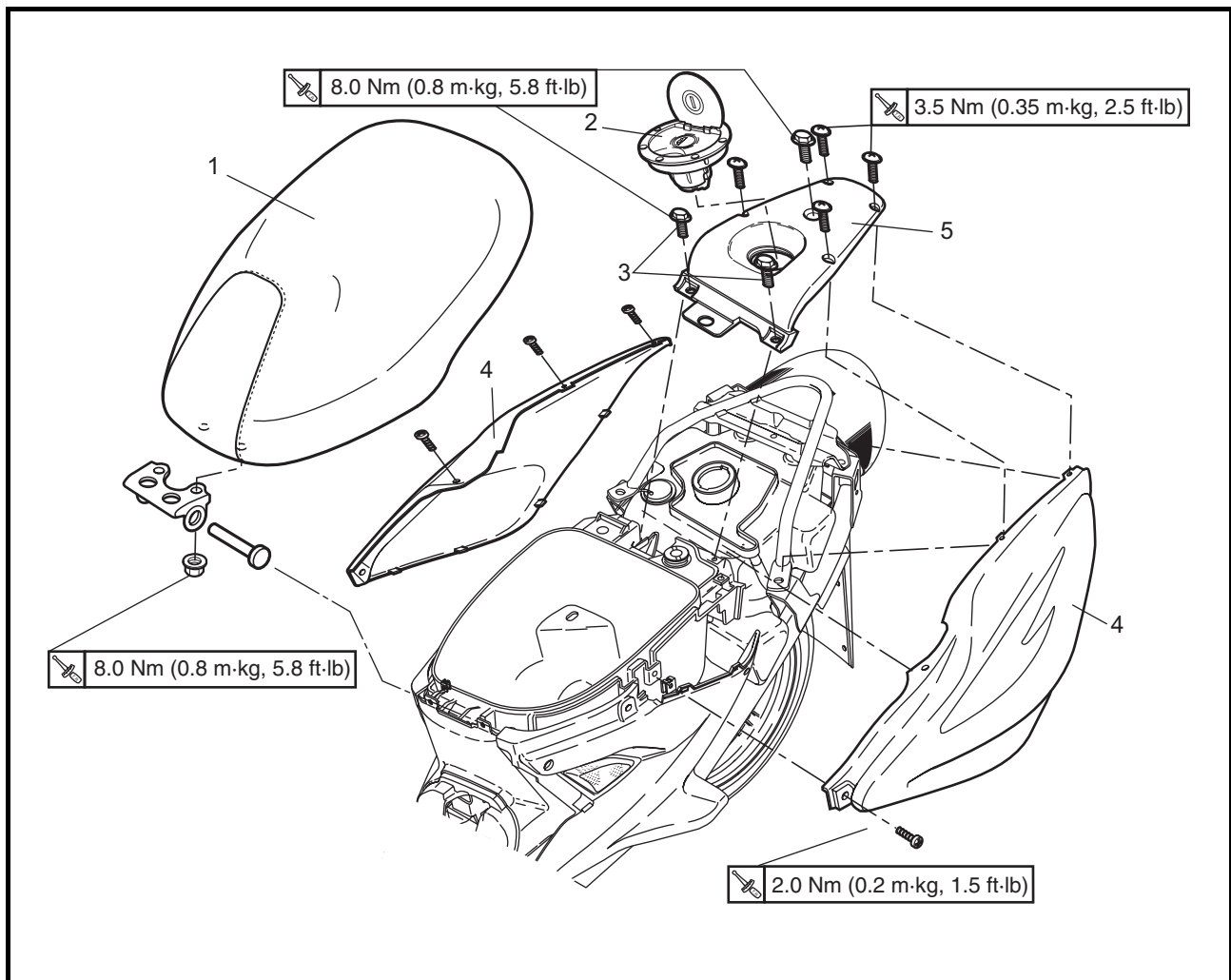
- El filtro de aire requiere un mantenimiento más frecuente en caso de utilización en lugares especialmente húmedos o polvorientos.
- Mantenimiento de freno hidráulico
 - Compruebe regularmente el nivel de líquido de frenos y corríjalo si es necesario.
 - Cambie el líquido de frenos cada dos años.
 - Cambie los tubos de freno cada cuatro años o cuando vea que están agrietados o dañados.



SAS00038

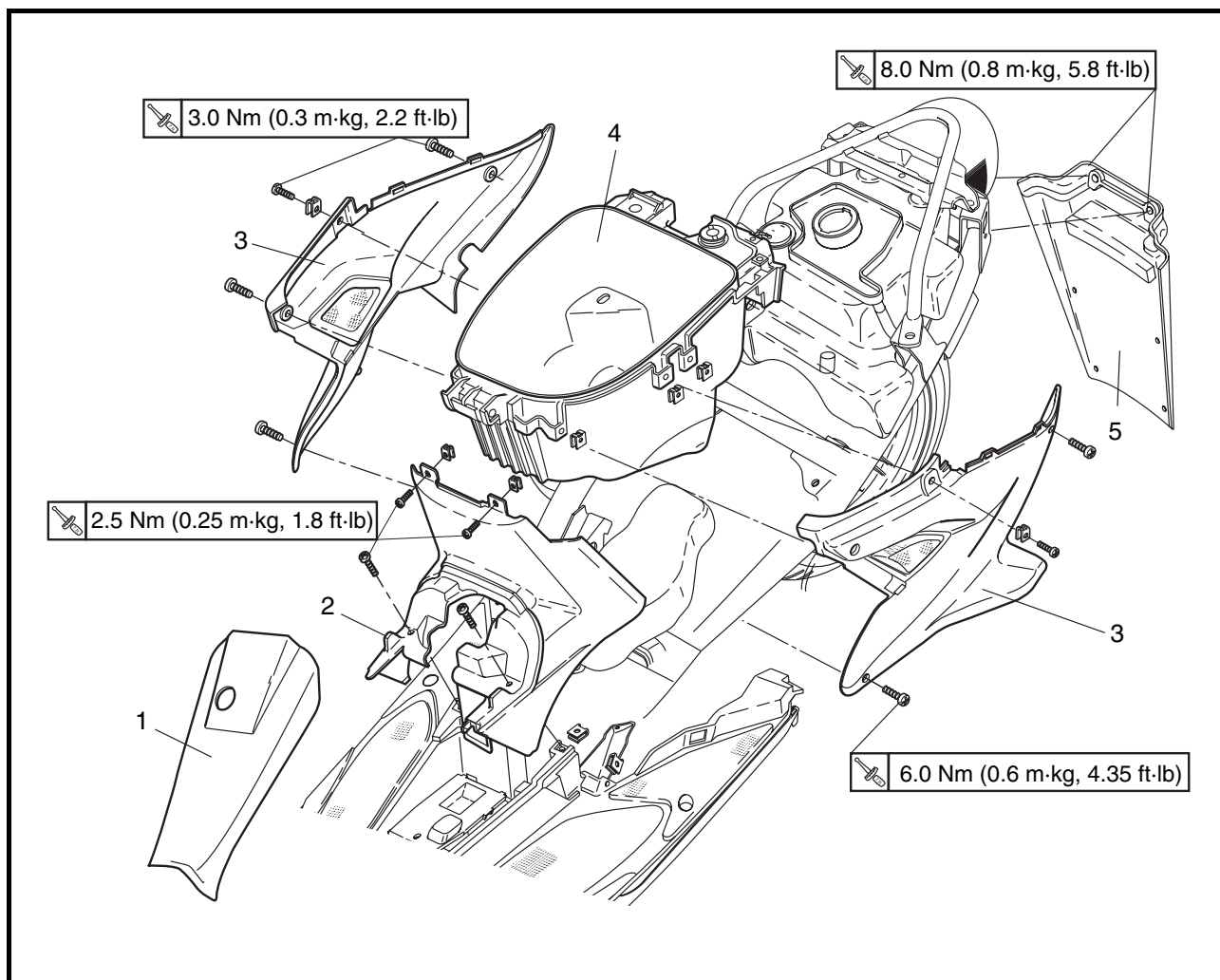
CUBIERTAS

EXTRACCIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Sillín	1	ATENCIÓN: Cuando quite la cubierta, tenga cuidado de no dañar los clips de montaje. Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Tapón del depósito de combustible	1	
3	Correa y tornillos del sillín trasero	2	
4	Cubiertas laterales (izquierda y derecha)	2	
5	Sillín trasero	1	

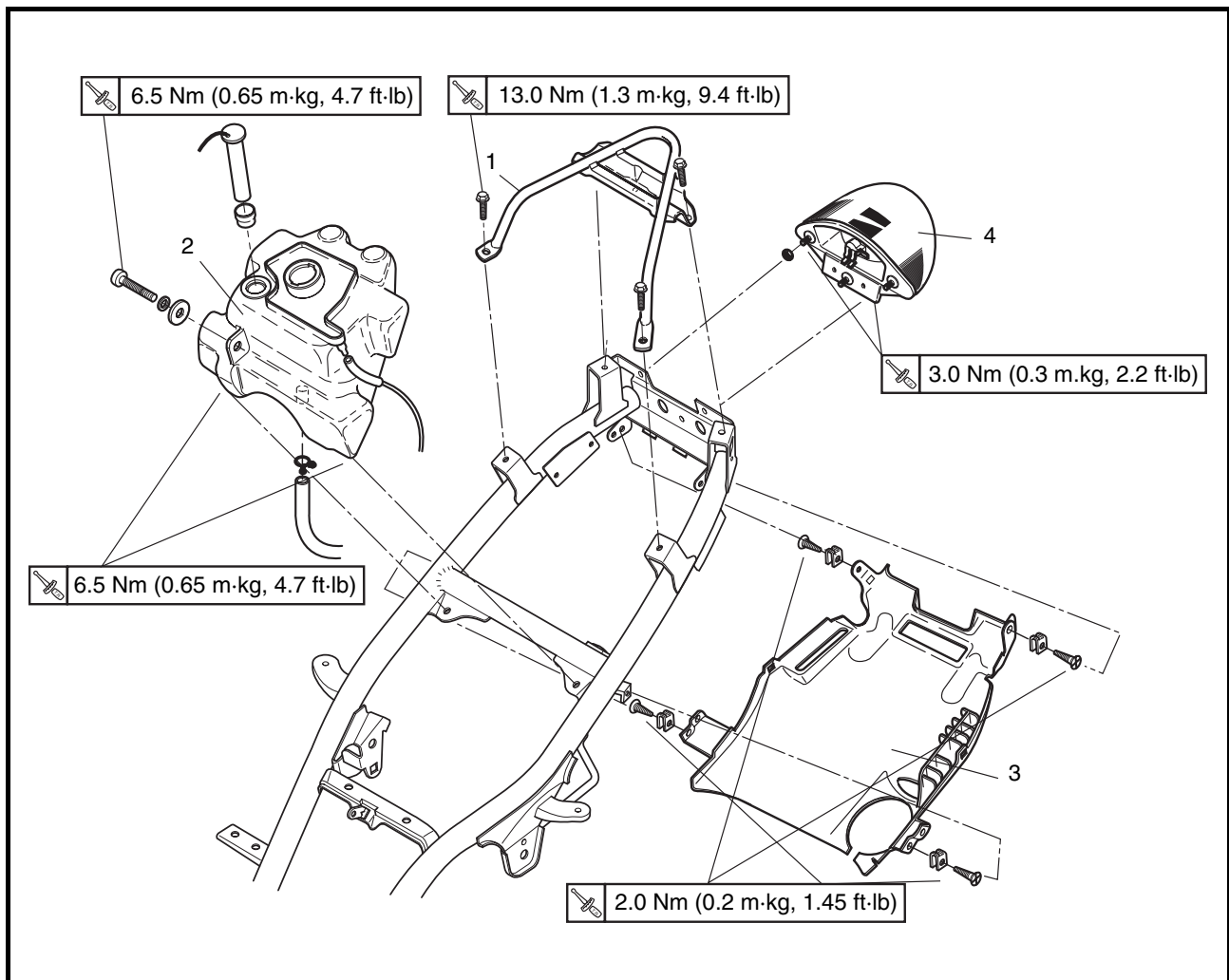
EXTRACCIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Cubierta del compartimento para guantes	1	ATENCIÓN: _____ Cuando quite la cubierta, tenga cuidado de no dañar los clips de montaje. Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Tapa del aceite	1	
3	Cubiertas laterales (izquierda y derecha)	2	
4	Compartimento	1	
5	Aleta rígida trasera	1	



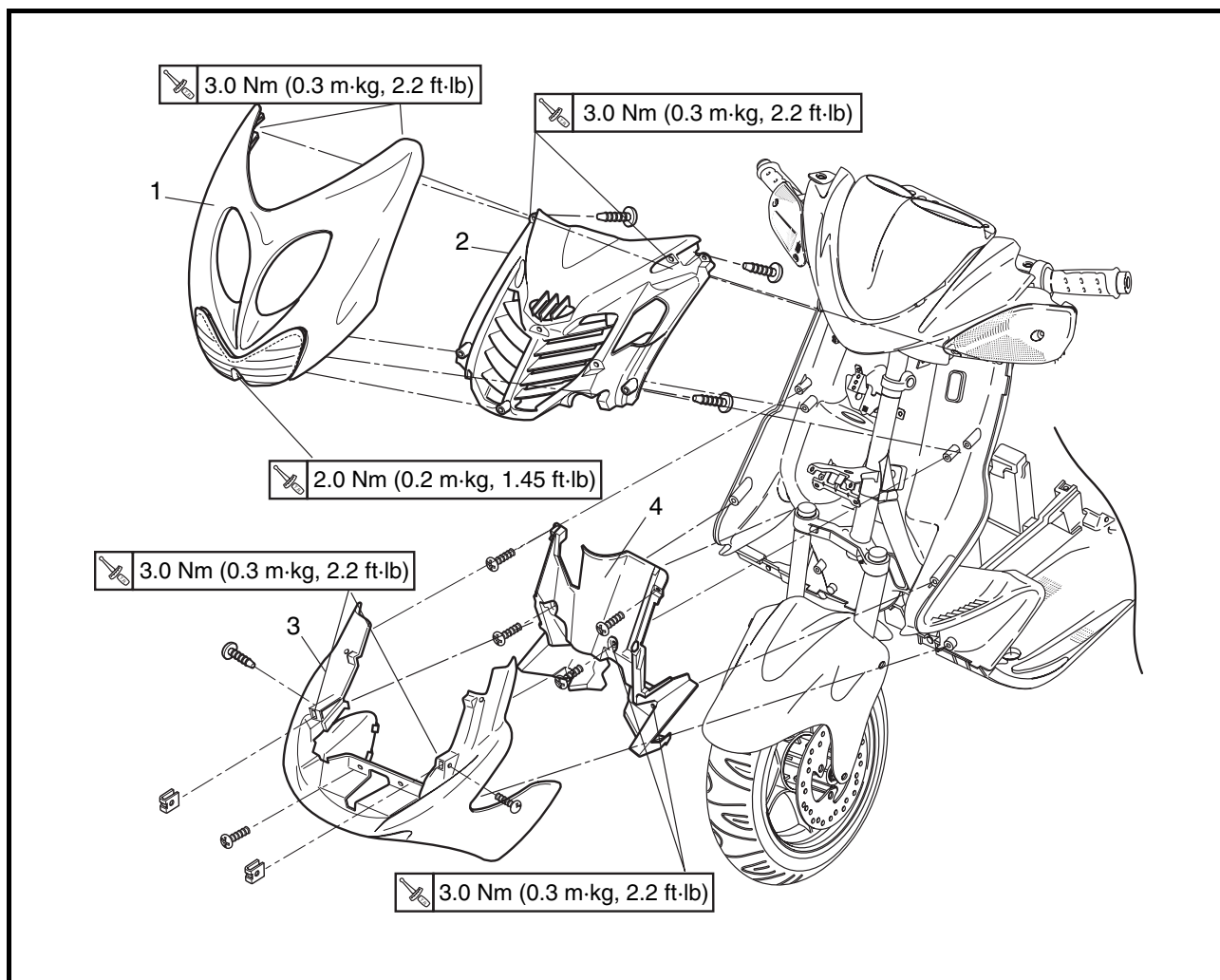
EXTRACCIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Refuerzo del bastidor	1	ATENCIÓN: _____ Cuando quite la cubierta, tenga cuidado de no dañar los clips de montaje. _____ Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Depósito de combustible	1	
3	Tapa inferior trasera	1	
4	Luz trasera	1	

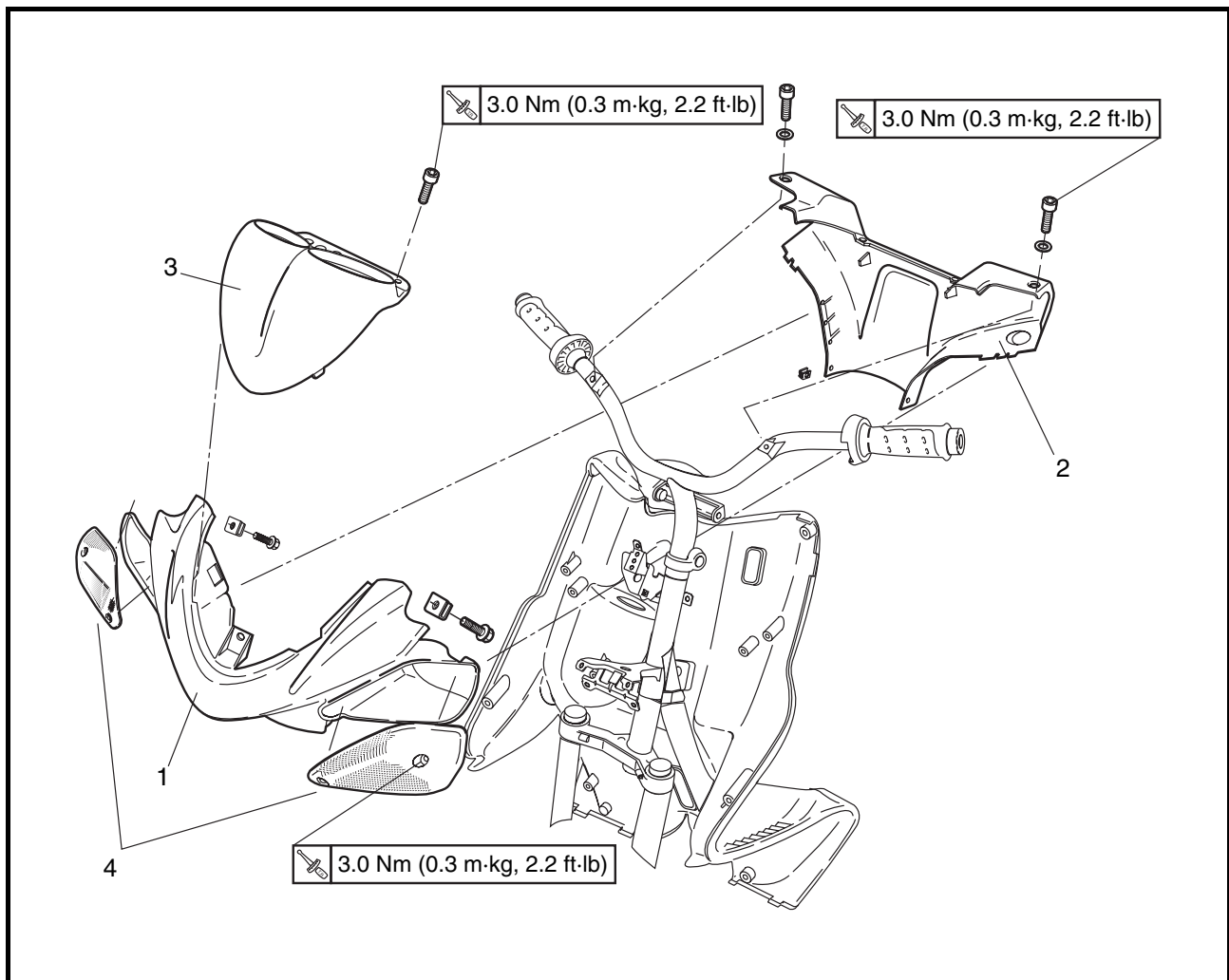


EXTRACCIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Cubierta delantera y faro	1	ATENCIÓN: _____ Cuando quite la cubierta, tenga cui- dado de no dañar los clips de montaje. Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Cubierta interior delantera	1	
3	Guardabarros delantero	1	
4	Panel interior delantero	1	

TAPAS DEL MANILLAR



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Tapa del manillar (delantera)	1	ATENCIÓN: _____ Cuando quite la cubierta, tenga cuidado de no dañar los clips de montaje. Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
2	Tapa del manillar (trasera)	1	
3	Instrumentos	1	
4	Intermitentes	1	

3.0 Nm (0.3 m·kg, 2.2 ft·lb)

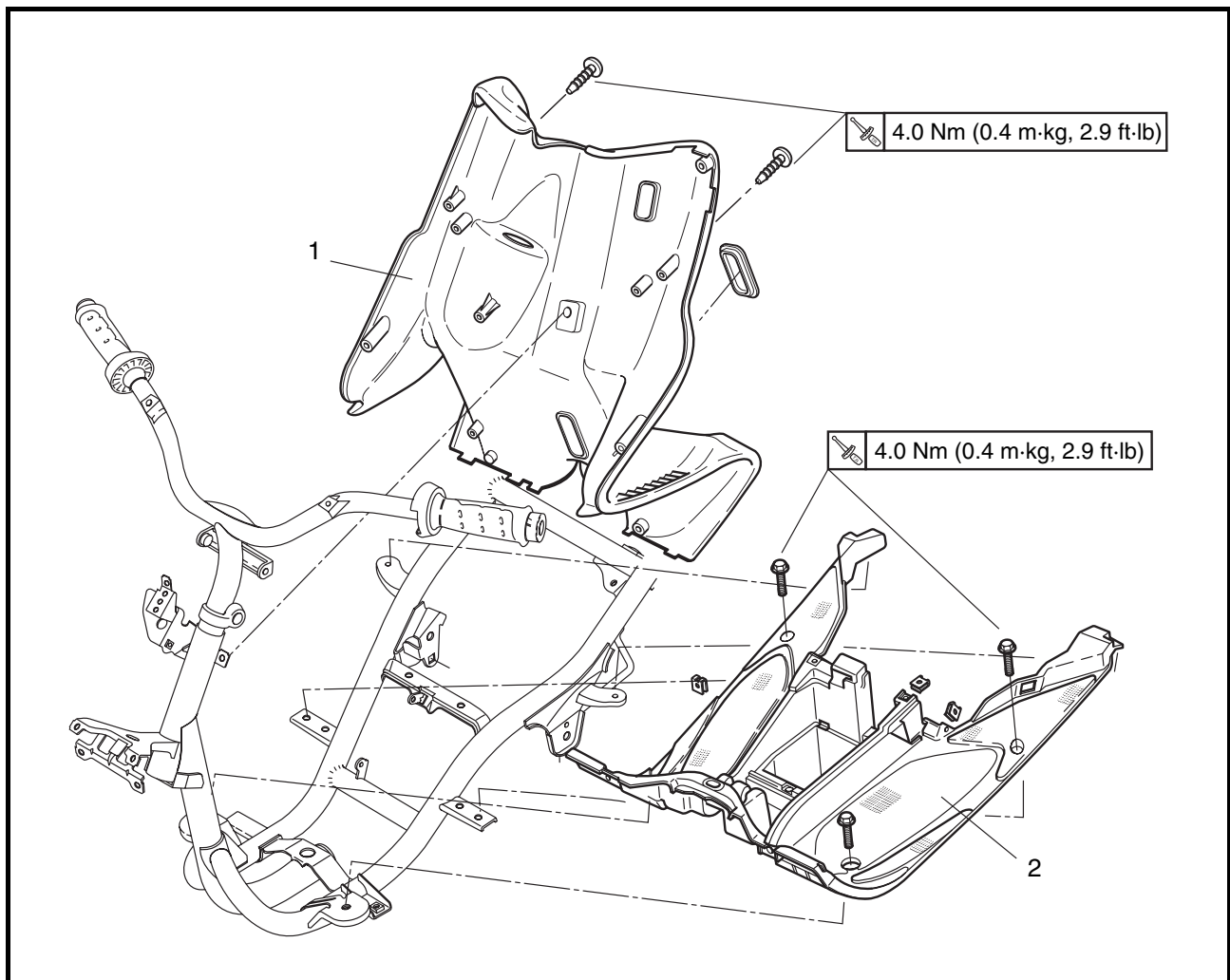
1

2

3.0 Nm (0.3 m·kg, 2.2 ft·lb)

3 - 8

EXTRACCIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Panel interior	1	Aro del interruptor principal. Gire el aro en sentido contrario a las agujas del reloj para quitarlo.
2	Tabla de la estribera	1	ATENCIÓN: Cuando quite la cubierta, tenga cuidado de no dañar los clips de montaje. Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00054

MOTOR

AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR

ATENCIÓN:

Por motivos de seguridad, coloque el scooter en el caballete central antes de arrancar el motor.

1. Arranque el motor y déjelo calentar unos minutos.
2. Acople:
 - tacómetro del motor (al cable de bujía)



Tacómetro de motor
90890-03113

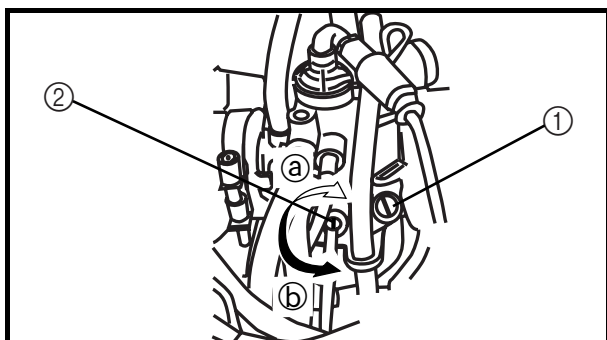
3. Medir:
 - ralentí del motor

Fuera del valor especificado → Ajustar.



Ralentí del motor
1800 ± Modelos EU0 a 200 rpm
2000 ± Modelos EU1 a 200 rpm
1700 ± Modelos EU2 a 600 rpm
Ver “TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR” en el capítulo 2.

4. Ajustar:
 - ralentí del motor
 - a. Gire el tornillo del aire ① hacia adentro hasta que se asiente ligeramente.
 - b. Gire el tornillo del aire hacia fuera el número especificado de vueltas.

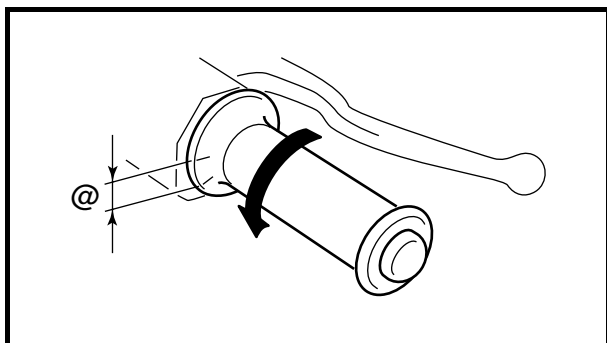
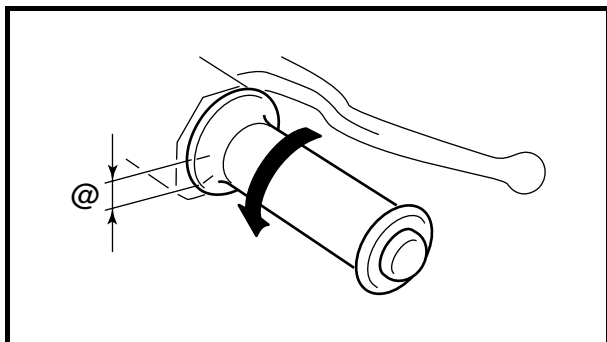


Ajuste del tornillo del aire
Ver “TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR” en el capítulo 2.

- c. Gire el tornillo de tope del acelerador ② en dirección izquierda o derecha hasta obtener el ralentí especificado.

Dirección (a)	El ralentí aumenta.
Dirección (b)	El ralentí disminuye.

AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR/ AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR



5. Ajustar:

- holgura del cable del acelerador
Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR".



**Holgura del cable del acelerador
(en la brida del puño del acelerador)**

@

1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

SAS00058

AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR

NOTA:

Antes de ajustar la holgura del cable del acelerador, debe ajustarse el ralentí del motor.

1. Comprobar:

- holgura del cable del acelerador @
Fuera del valor especificado → Ajustar.



**Holgura del cable del acelerador
(en la brida del puño del acelerador)**

1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

2. Ajustar:

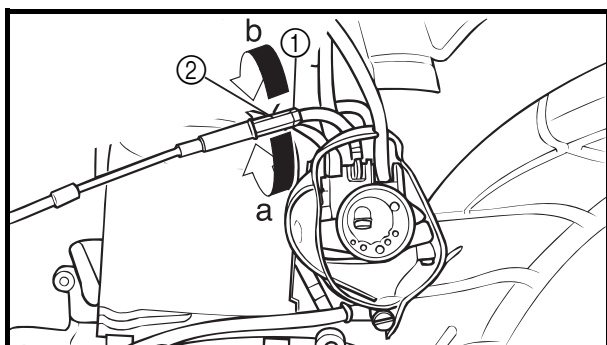
- holgura del cable del acelerador

NOTA:

Cuando se abre el acelerador, se tira del cable de aceleración.

Lado del carburador

- Afloje la contratuerca ① del cable de aceleración.
- Gire la tuerca de ajuste ② en la dirección izquierda o derecha hasta obtener la holgura especificada del cable del acelerador.



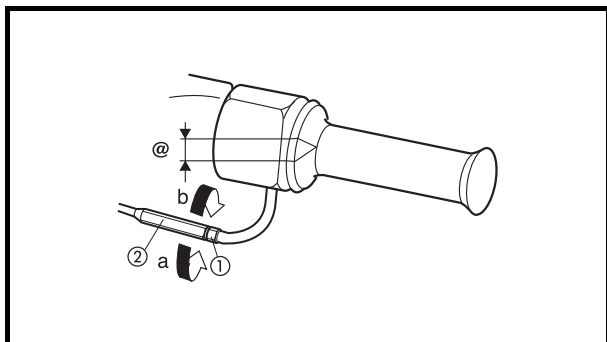
Dirección (a)	Aumenta la holgura del cable del acelerador.
Dirección (b)	Disminuye la holgura del cable del acelerador.

- Apriete la contratuerca.

NOTA:

Si no consigue obtener la holgura especificada del cable en el lado del carburador, utilice la tuerca de ajuste en el lado del manillar.

AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR/ COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA



Lado del manillar

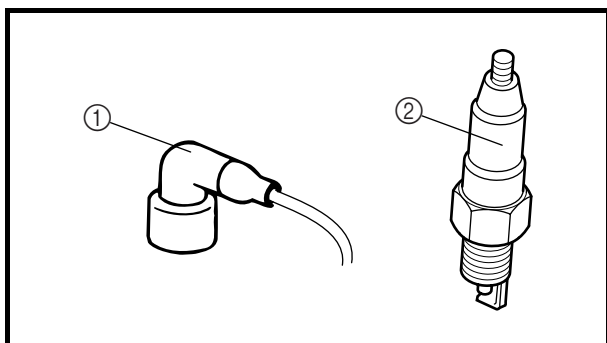
- Afloje la contratuerca ①.
- Gire la tuerca de ajuste ② en la dirección izquierda o derecha hasta obtener la holgura especificada del cable del acelerador.

Dirección (a)	Aumenta la holgura del cable del acelerador.
Dirección (b)	Disminuye la holgura del cable del acelerador.

- Apriete la contratuerca.

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar la holgura del cable del acelerador, arranque el motor y gire el manillar a derecha e izquierda para verificar que con ello no se produzcan variaciones del ralentí.



SAS00060

COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA

- Desconectar:
 - capuchón de bujía ①
- Extraer:
 - bujía ②

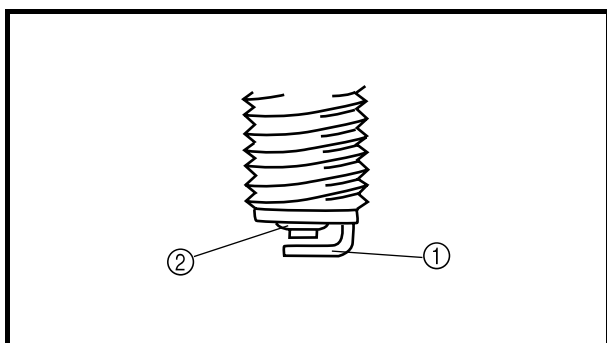
ATENCIÓN:

Antes de extraer la bujía, elimine con aire comprimido la suciedad que se haya podido acumular para evitar que caiga al interior del cilindro.

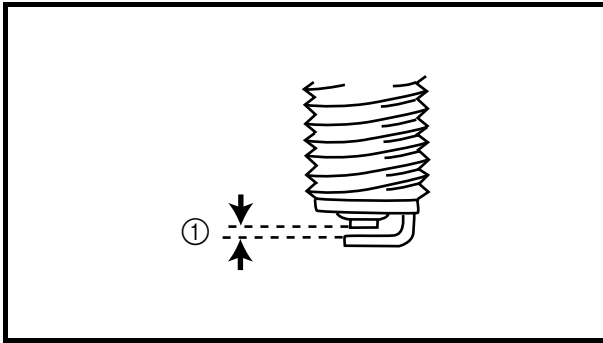
- Comprobar:
 - tipo de bujía
 Incorrecto → Cambiar.



Tipo de bujía (fabricante)
BR8HS (NGK)



- Comprobar:
 - electrodos ①
Daños/desgaste → Cambiar la bujía.
 - aislante ②
Color anómalo → Cambiar la bujía.
El color normal es canela medio/claro.



5. Limpiar:
 - bujía
(con un limpiador de bujías o un cepillo metálico)
6. Medir:
 - distancia entre electrodos de la bujía ①
(con un calibrador de cable o calibre de espesores)
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Distancia entre electrodos de la bujía

0,6 ~ 0,7 mm (0,024 ~ 0,028 in)

7. Instalar:
 - bujía



Bujía

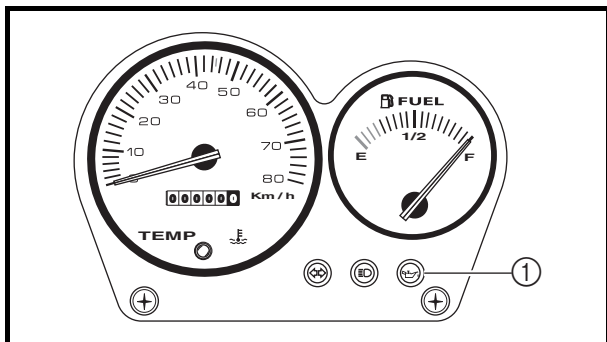
20 Nm (2 m · kg, 14 ft · lb)

NOTA:

- Antes de instalarla, limpie la bujía y la superficie de la junta.
- Primero apriétela manualmente y después aplique el par de apriete hasta el valor especificado.

8. Conectar:

- capuchón de bujía



SAS00070

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

1. Inspeccionar:

- Nivel de aceite
Nivel de aceite bajo → Añadir aceite hasta el nivel adecuado, como se indica.

① Indicador "OIL".

NOTA:

Se puede cambiar el diseño del panel del velocímetro.

COMPROBACIÓN DE NIVEL DE ACEITE Y MEDIDOR

Coloque el interruptor principal en la posición "●".

El indicador "🛢️" no se ilumina.

Inspeccione circuito eléctrico averiado, bombilla del piloto, etc.

El indicador "🛢️" se ilumina.

Coloque el interruptor principal en la posición "🔄".

El indicador "🛢️" se apaga.

El nivel de aceite del motor y el circuito eléctrico están correctos.

El indicador "🛢️" permanece.

Añada aceite.

El indicador "🛢️" permanece.



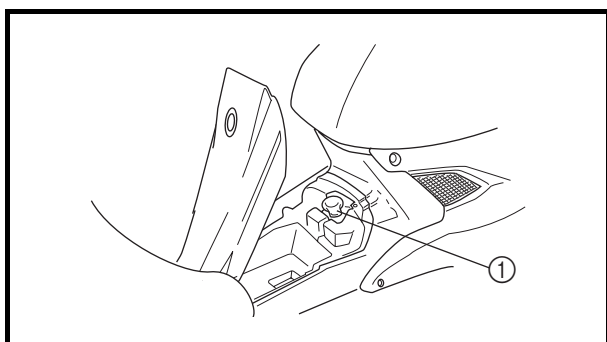
Aceite recomendado:

Yamalube 2 o aceite para motor de 2 tiempos (grado JASO FC o EG-C, EG-D)

Capacidad:

Total:

1,3 l (1,14 Imp qt, 1,37 US qt)



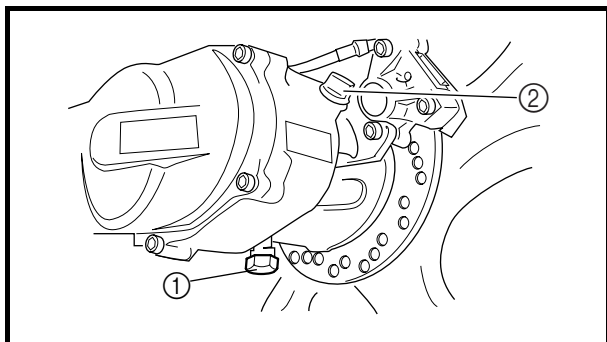
NOTA:

Coloque el tapón de llenado del depósito de aceite ① y empújelo hasta el fondo.

ATENCIÓN:

Utilice siempre el mismo tipo de aceite de motor; si se mezclan aceites distintos, podría producirse una reacción química nociva y una disminución de las prestaciones.

CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS/ PURGA DE AIRE DE BOMBA AUTOLUBE



CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Extraer:
 - tornillo de vaciado ①
 - tapón de llenado de aceite ②Vacíe el aceite de la caja de cambios.
2. Comprobar:
 - junta (tornillo de vaciado)
 - junta tórica (tapón de llenado de aceite)Daños → Cambiar.
3. Instalar:
 - junta **New**
 - tornillo de vaciado



Tornillo de vaciado:
17,5 Nm (1,75 m · kg, 12,7 ft · lb)

4. Llenar:
 - carcasa de la caja de cambios



Aceite de la caja de cambios:
Aceite de motor SE tipo SAE 10W30.

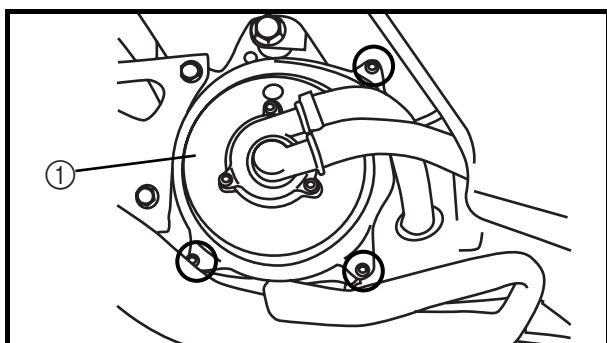
Capacidad:
0,11 l (0,097 Imp qt, 0,116 US qt)

Cantidad total:
0,13 l (0,114 Imp qt, 0,137 US qt)

NOTA:

Limpie cualquier salpicadura de aceite del cárter, el neumático o la rueda.

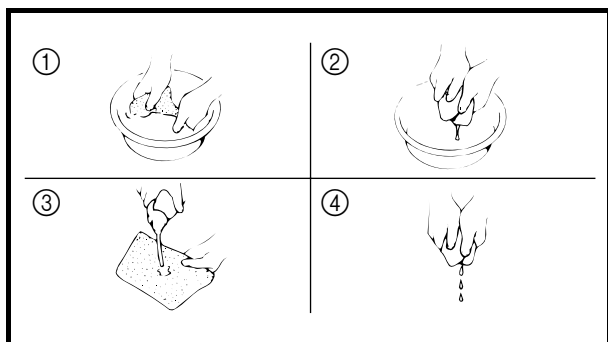
5. Instalar:
 - tapón de llenado de aceite



PURGA DE AIRE DE BOMBA AUTOLUBE

1. Extraer:
 - tapa del alternador ①

LIMPIEZA DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE/ COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE



- ② Estruje el exceso de disolvente del elemento y déjelo que se seque.

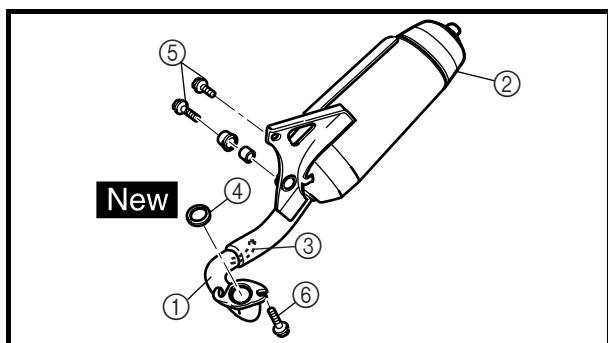
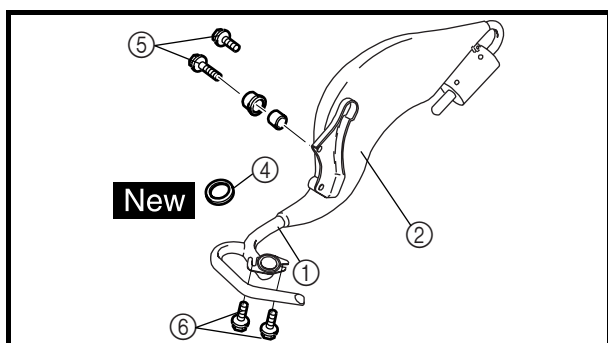
ATENCIÓN:

No retuerza el elemento.

- ③ Aplique aceite de filtro de aire de espuma o aceite SE de tipo SAE 10W30 en el elemento.
- ④ Quite el exceso de aceite.

NOTA:

El elemento debe estar mojado, pero no chorreando.



SAS00100

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE

El procedimiento siguiente sirve para todos los tubos del escape, silenciadores y juntas.

- Extraiga:
 - perno de tubo de escape (cilindro) ⑤
 - perno de tubo de escape (motor) ⑥
- Comprobar:
 - tubo de escape ①
 - silenciador ②
 - tubo de inducción de aire del sistema ③ (si está instalado)
 - Grietas/daños → Cambiar.
 - junta ④
 - Fugas de gases de escape → Cambiar.
- Apretar:
 - perno de tubo de escape (motor) ⑤
 - perno de tubo de escape (cilindro) ⑥



Perno de tubo de escape (motor)
29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)
Perno de tubo de escape (cilindro)
8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)

SAS00103

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

NOTA:

- Sitúe el scooter en un soporte adecuado.
- Compruebe que el scooter esté vertical.

2. Comprobar:

- nivel de refrigerante

El nivel de refrigerante debe encontrarse entre la marca de nivel máximo ① y la marca de nivel mínimo ②.

Por debajo de la marca de nivel mínimo → Añada refrigerante del tipo recomendado hasta el nivel correcto.

ATENCIÓN:

- Si se añade agua en lugar de refrigerante, disminuye el contenido de anticongelante en el refrigerante. Si utiliza agua en lugar de refrigerante, compruebe y, si es necesario corrija, la concentración de anticongelante.
- Utilice únicamente agua destilada. No obstante, si no dispone de agua destilada, puede utilizar agua blanda.

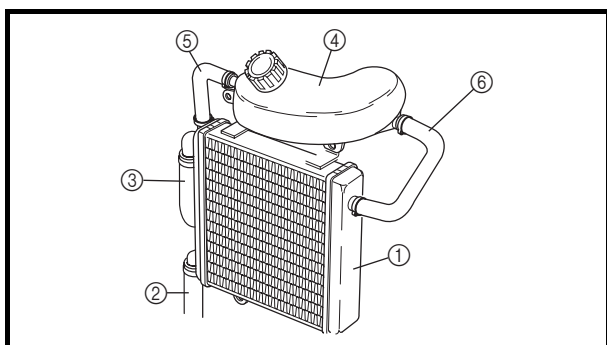
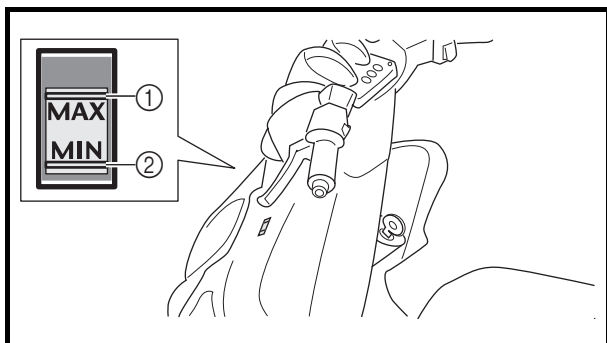
3. Arranque el motor, déjelo calentar unos minutos y luego párelo.

4. Comprobar:

- nivel de refrigerante

NOTA:

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos para que se asiente.



SAS00104

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

1. Extraer:

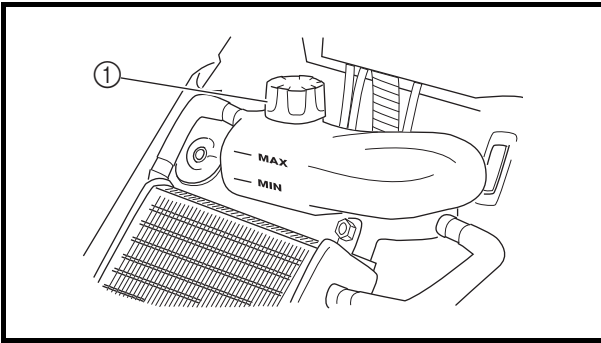
- reposapiés
- cubierta delantera
Ver "CUBIERTAS".

2. Comprobar:

- radiador ①
- tubo de salida del radiador (hacia la bomba de agua) ②
- tubo de entrada del radiador (desde la culata) ③
- depósito de refrigerante ④
- tubo de entrada del depósito de refrigerante ⑤
- tubo de salida del depósito de refrigerante ⑥

3. Instalar:

- cubierta delantera
- reposapiés
Ver "CUBIERTAS".



SAS00105

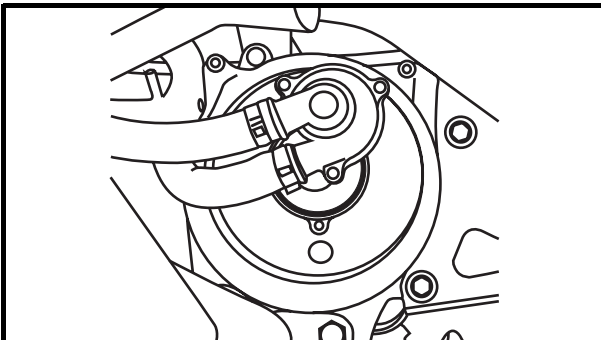
CAMBIO DEL REFRIGERANTE

1. Extraer:
 - cubierta delantera
Ver "CUBIERTAS".
2. Extraer:
 - tapón del depósito de refrigerante ①

⚠ ADVERTENCIA

El radiador caliente está presurizado. Por lo tanto, no extraiga el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. Puede salir un chorro de líquido y vapor caliente, provocando graves lesiones. Cuando el motor se haya enfriado, abra el tapón del radiador del modo siguiente:

Coloque un trapo grueso o una toalla sobre el tapón y gírelo lentamente en el sentido contrario al de las agujas del reloj para liberar la presión residual. Cuando cese el sonido sibilante, quite el tapón.



3. Extraer:
 - tornillo de la bomba de agua
4. Vaciar:
 - refrigerante
(del motor, del radiador y del depósito de refrigerante completamente)
5. Instalar:
 - junta **New**
 - tornillo de vaciado del refrigerante (bomba de agua)

7,0 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

6. Llenar:
 - depósito de refrigerante



Anticongelante recomendado

Anticongelante de alta calidad de glicol etileno con anticorrosivos para motores de aluminio
Proporción de la mezcla
1:1 (anticongelante:agua)

Cantidad

Cantidad total

1,2 L

Capacidad del depósito del refrigerante

0,250 L

Notas relativas a la manipulación del refrigerante

El refrigerante es potencialmente nocivo y debe manipularse con especial cuidado.

ADVERTENCIA

- Si se salpica los ojos con refrigerante, láveselos con agua abundante y consulte a un médico.
- Si se salpica la ropa con refrigerante, quítelo rápidamente con agua y seguidamente con agua y jabón.
- Si ingiere refrigerante, provoque el vómito y acuda inmediatamente al médico.

ATENCIÓN:

- Si se añade agua en lugar de refrigerante, disminuye el contenido de anticongelante en el refrigerante. Si utiliza agua en lugar de refrigerante, compruebe y, si es necesario, corrija la concentración de anticongelante.
- Utilice únicamente agua destilada. No obstante, si no dispone de agua destilada, puede utilizar agua blanda.
- Si se vierte refrigerante sobre superficies pintadas, lávelas inmediatamente con agua.
- No mezcle tipos diferentes de anticongelante.

7. Instalar:

- tapón del depósito de refrigerante

8. Arranque el motor, déjelo calentar unos minutos y luego párelo.

9. Comprobar:

- nivel de refrigerante

Ver "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE".

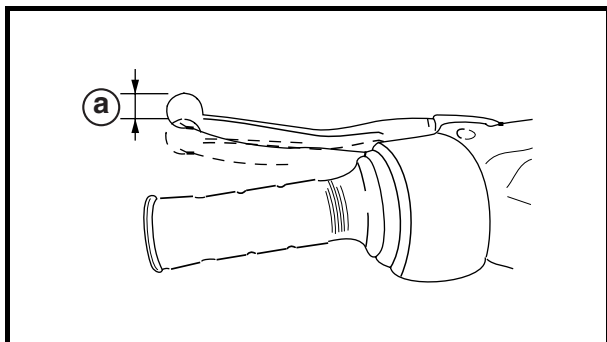
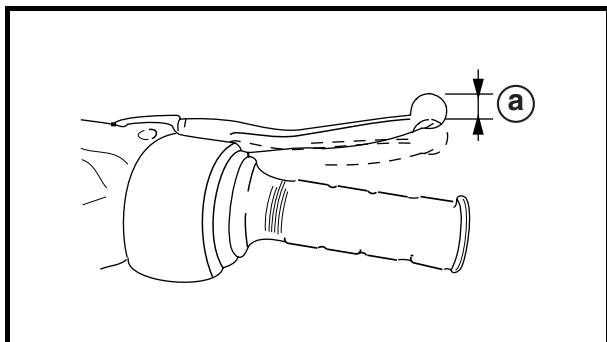
NOTA:

Antes de comprobar el nivel de refrigerante, espere unos minutos hasta que el refrigerante se haya asentado.

10. Instalar:

- cubierta delantera
Ver "CUBIERTAS".

AJUSTE DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO/ COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS



SAS00108

CHASIS

AJUSTE DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

1. Comprobar:

- holgura de la maneta de freno ①
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de la maneta de freno (en el extremo de la maneta)
10 ~ 20 mm (0,39 ~ 0,79 in)

⚠ ADVERTENCIA

Un tacto esponjoso de la maneta de freno puede indicar la presencia de aire en el sistema de freno. Es preciso eliminar este aire mediante una purga del sistema de frenos antes de poner en marcha el scooter. La presencia de aire en el sistema mermará el rendimiento de los frenos y podría dar lugar a una pérdida de control e incluso, un accidente. Examine y purgue el sistema si es necesario.

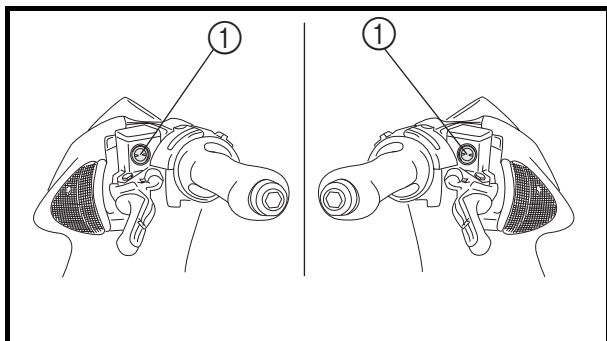
SAS00116

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

NOTA:

- Sitúe el scooter en un soporte adecuado.
- Compruebe que el scooter esté vertical.
- A fin de asegurar una correcta lectura del nivel de líquido de frenos, verifique que la parte superior del depósito esté horizontal.



2. Comprobar:

- nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo ①
→ Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.



Líquido de frenos recomendado
DOT 3 o DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

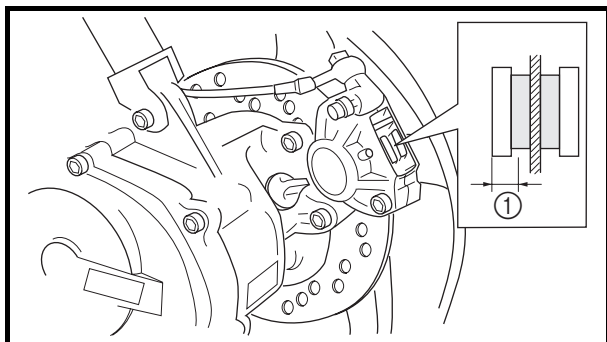
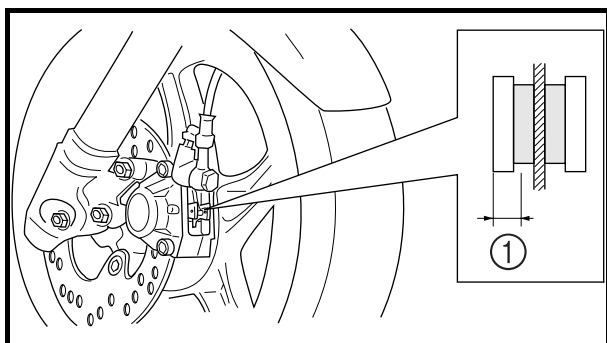
- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, provocando fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.



- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede ocasionar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que el agua penetre en el depósito. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.



SAS00123

**COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE
LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO**

El procedimiento siguiente es válido para todas las pastillas de freno.

1. Accione el freno.
2. Comprobar:
 - pastilla de frenoFuera del valor especificado → Cambiar.

NOTA:

Cambie el conjunto de pastilla de freno y muelle cuando cambie las pastillas de freno.



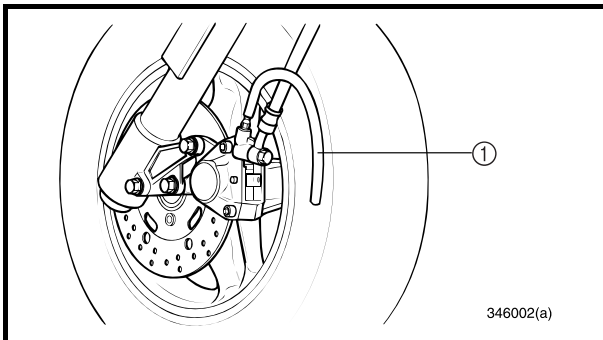
Límite de desgaste ①:
3,1 mm (0,12 in)

Ver “FRENOS DELANTERO Y TRASERO” en el capítulo 4.

SAS00133

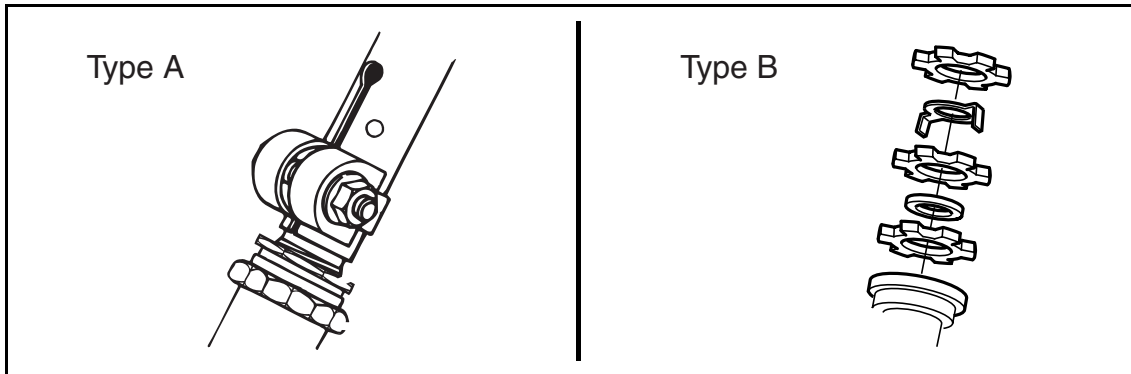
PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO

1. Purgar:
 - líquido de frenos
 - a. Añada el líquido de frenos adecuado al depósito.
 - b. Instale el diafragma. Tenga cuidado de no derramar líquido de frenos o permitir que el depósito rebose.
 - c. Conecte un tubo de plástico transparente bien apretado al tornillo de purga de la pinza.
 - d. Coloque el otro extremo del tubo ① en un recipiente.
 - e. Accione lentamente la maneta de freno varias veces.
 - f. Tire de la maneta tanto como sea posible y manténgala ahí.
 - g. Afloje el tornillo de purga y tire de la maneta hasta el final.
 - h. Cuando haya tirado de la maneta por completo, apriete el tornillo de purga y a continuación, suelte la maneta.
 - i. Repita los pasos (e) a (h) hasta que se hayan eliminado del sistema todas las burbujas de aire.
 - j. Añada el líquido de frenos hasta el nivel adecuado.



⚠ ADVERTENCIA

Compruebe el funcionamiento del freno después de purgar el sistema de frenos.



SAS00148

**COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA
COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO A**

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

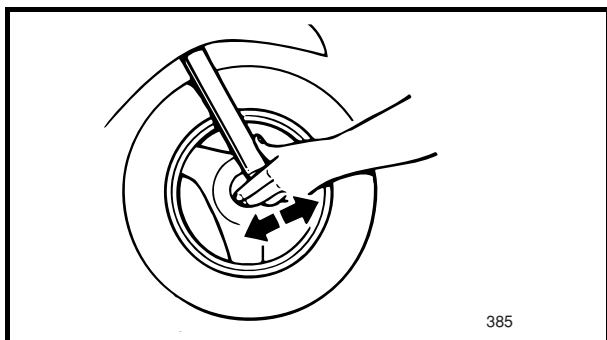
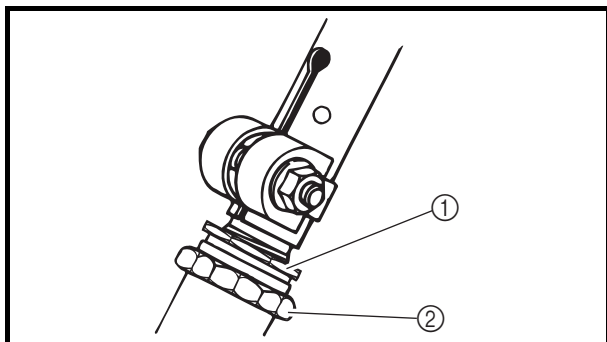
⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO A



2. Comprobar:

- columna de la dirección

Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee esta suavemente.

Agarrotada/floja → Ajustar la columna de la dirección.

3. Extraer:

- cubierta delantera
Ver “CUBIERTAS”.

4. Ajustar:

- columna de la dirección
- afloje la tuerca de seguridad ①
- apriete la tuerca anular ②



**Llave para tuercas anulares
9079Q-02218**

8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,3 ft · lb)

ADVERTENCIA

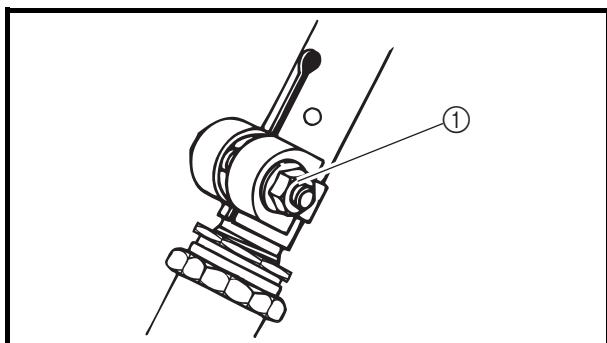
No apriete demasiado.

- Compruebe la columna de la dirección girándola hasta que se bloquee.
Si se queda sujeta, desmonte el conjunto del vástago de la dirección y examine los cojinetes de la dirección.
- Monte la tuerca de seguridad del eje de dirección y apriétela hasta conseguir el par de apriete especificado.

27,5 Nm (2,75 m · kg, 20,3 ft · lb)

NOTA:

Apriete la tuerca de seguridad del eje de dirección mientras sujeta la tuerca anular con la llave para tuercas anulares.



**Llave para tuercas anulares
9079Q-02218**

- Mueva el manillar hacia arriba, hacia abajo, hacia adelante y hacia atrás. Si hay demasiada holgura en la dirección, apriete la tuerca del manillar ① hasta el par de apriete especificado.

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

5. Instalar:

- cubierta delantera
Ver “CUBIERTAS”.

SAS00148

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO B

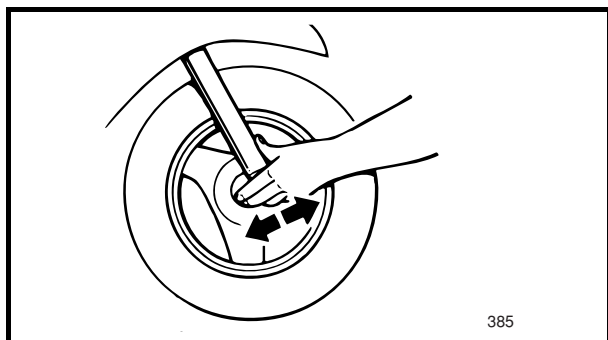
1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.



2. Comprobar:

- columna de la dirección

Agarre la parte inferior de las barras de la horquilla delantera y balancee esta suavemente.

Agarrotada/floja → Ajustar la columna de la dirección.

3. Extraiga:

- cubierta delantera
Ver “CUBIERTAS”.
- manillar
Ver “MANILLAR” en el capítulo 4.

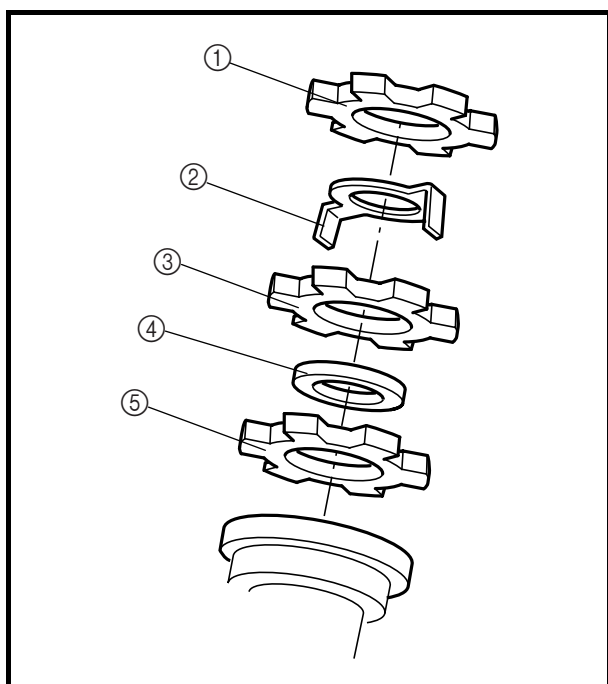
4. Ajustar:

- columna de la dirección

- Extraiga la tuerca anular superior ①, la arandela de seguridad ②, la tuerca anular central ③ y la arandela de goma ④.
- Afloje la tuerca anular inferior ⑤ y seguidamente apriétela hasta el valor especificado mediante la llave para tuercas anulares.

NOTA:

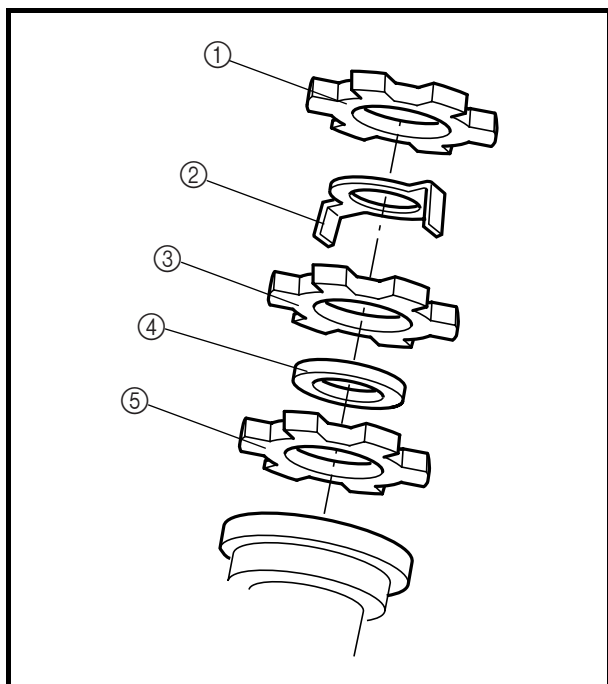
Sitúe la llave dinamométrica perpendicular a la llave de collares roscados.



**Llave para tuercas de dirección
90890-01403**



**Tuerca anular inferior (par de
apriete inicial)
38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)**



- c. Afloje la tuerca anular inferior ⑤ un 1/4 de vuelta y, a continuación, apriétela con el par especificado con una llave para tuercas de dirección.

ATENCIÓN:

No apriete en exceso la tuerca anular inferior.



Tuerca anular inferior (par de apriete final)
22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb)

- d. Compruebe si la columna de la dirección está floja o se agarra, girando la horquilla delantera completamente en ambas direcciones. Si nota algún agarrotamiento, extraiga el soporte inferior y compruebe los cojinetes superior e inferior. Ver “COLUMNA DE DIRECCIÓN” en el capítulo 4.
- e. Instale la arandela de goma.
- f. Instale la tuerca anular central.
- g. Apriete a mano la tuerca anular central ③ y luego alinee las ranuras de ambas tuercas anulares. Si es necesario, sujete la tuerca anular inferior y apriete la central hasta que las ranuras queden alineadas.
- h. Instale la arandela de seguridad ①.

NOTA:

Asegúrese de que los rebordes de la arandela de seguridad se asientan correctamente en las ranuras del collar roscado.

- i. Sujete las tuercas anulares inferior y central mediante una llave para tuercas anulares y apriete la tuerca anular superior mediante una llave para tuercas de dirección.



Llave para tuercas de dirección
90890-01403
Llave para tuercas anulares
90890-01268



Tuerca anular superior
75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

5. Instalar:
- cubierta delantera
Ver “CUBIERTAS”.
 - Manillar
Ver “MANILLAR” en el capítulo 4.



Perno del soporte del manillar
60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

SAS00151

COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

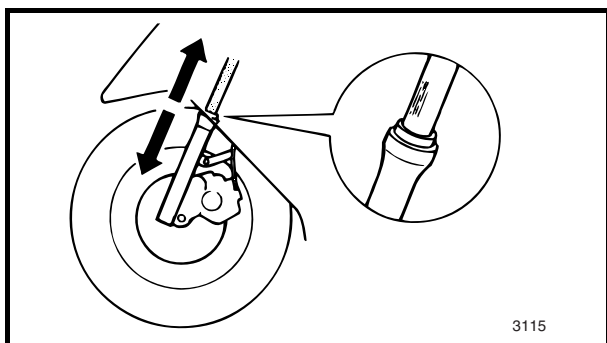
1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

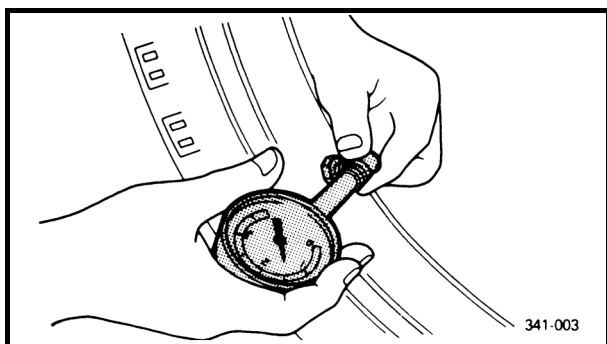
2. Comprobar:

- tubo interior
Daños/rayaduras → Cambiar.
 - junta de aceite
Fuga de aceite (tubo izquierdo) → Cambiar.
3. Mantenga el scooter vertical y accione el freno delantero.



4. Comprobar:

- funcionamiento de la horquilla delantera
Empuje con fuerza el manillar hacia abajo varias veces y compruebe si la horquilla rebota suavemente.
Movimiento brusco → Reparar.
Ver “HORQUILLA DELANTERA” en el capítulo 4.



SAS00165

COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El procedimiento siguiente sirve para ambos neumáticos.

1. Comprobar:

- presión de los neumáticos
Fuera del valor especificado → Regular.

ADVERTENCIA

- La presión de los neumáticos solo se debe comprobar y regular cuando la temperatura de estos sea igual a la temperatura ambiente.

- La presión de los neumáticos y la suspensión deben ajustarse conforme al peso total (incluida la carga, el conductor, el pasajero y los accesorios) y la velocidad prevista de conducción.
- La utilización de una scooter sobrecargada puede dañar los neumáticos y provocar un accidente o lesiones.

NO SOBRECARGUE NUNCA EL SCOOTER.

Peso básico (con aceite y depósito de combustible lleno)	95 kg (209,0 lb)	
Carga máxima*	180 kg (397,0 lb)	
Presión de los neumáticos en frío	Delantero	Trasero
Hasta 90 kg de carga*	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 1,50 bar)	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 1,50 bar)
90 kg ~ carga máxima*	160 kPa (1,60 kgf/cm ² , 1,60 bar)	170 kPa (1,70 kgf/cm ² , 1,70 bar)

* Peso total de la carga, el conductor, el pasajero y los accesorios.

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso circular con neumáticos desgastados.

Cuando la rodadura del neumático alcance el límite de desgaste, cambie inmediatamente el neumático.

2. Comprobar:

- superficie de los neumáticos
Daños/desgaste → Cambiar el neumático.

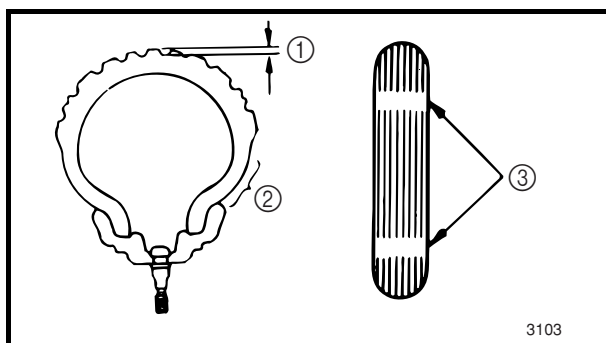


Profundidad mínima de la huella del neumático
1,6 mm (0,063 in)

- ① Profundidad de la huella del neumático
- ② Pared lateral
- ③ Indicador de desgaste

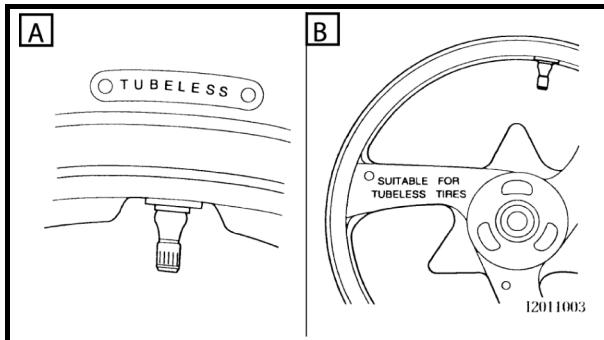
⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar el fallo del neumático y lesiones personales debidas al desinflado repentino, no utilice neumáticos sin cámara en una rueda diseñada únicamente para neumáticos con cámara.



3103

- Cuando utilice neumáticos con cámara, asegúrese de instalar la cámara correcta.
- Cambie siempre el neumático y la cámara a la vez.
- Para evitar pellizcar la cámara, compruebe que la banda de la llanta y la cámara estén centradas en la ranura de la rueda.
- No se recomienda parchear una cámara pinchada. Si resulta imprescindible hacerlo, hágalo con mucho cuidado y cambie la cámara lo antes posible con un repuesto de buena calidad.



- A Neumático
B Rueda

Rueda con cámara	Únicamente neumático con cámara
Rueda sin cámara	Neumático con o sin cámara

- Después de pruebas exhaustivas, MBK Industrie ha aprobado los neumáticos enumerados a continuación para este modelo. Los neumáticos delantero y trasero deben ser siempre de la misma marca y del mismo diseño. No se puede dar ninguna garantía de características de manejabilidad si se utiliza una combinación de neumáticos no aprobada por Yamaha o MBK para este scooter.

Neumático delantero

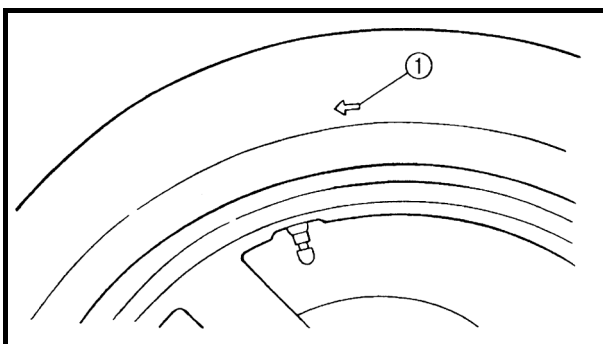
Fabricante	Tamaño	Modelo
MICHELIN	130/60-13 53P	PILOT SPORT SC
PIRELLI	130/60-13 53L	EVO21
PIRELLI	130/60-13 56J	EVO21
IRC	130/60-13 53L	130/60-13 53L
MICHELIN	130/60-13 53L	Bopper TL

Neumático trasero

Fabricante	Tamaño	Modelo
MICHELIN	140/60-13 53P	PILOT SPORT SC
PIRELLI	140/60-13 53L	EVO22
PIRELLI	140/60-13 57L	EVO22
IRC	140/60-13 57L	140/60-13 57L
MICHELIN	140/60-13 57L	Bopper TL

NOTA:

Si el neumático tiene una marca de dirección de rotación ①, instálelo con la marca señalando en la dirección de rotación de la rueda.



SAS00168

COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS

El procedimiento siguiente sirve para las dos ruedas.

1. Comprobar:
rueda
Daños/deformación circunferencial → Cambiar.

ADVERTENCIA

No intente nunca efectuar reparaciones en la rueda.

NOTA:

Después de cambiar un neumático o una rueda, proceda siempre al equilibrado de esta.

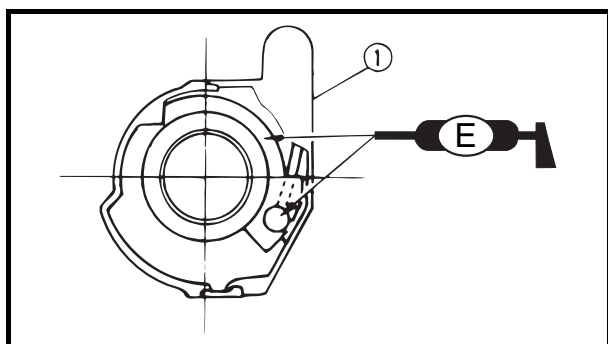
SAS00170

COMPROBACIÓN Y ENGRASE DE LOS CABLES

El procedimiento siguiente sirve para todos los cables y forros.

ADVERTENCIA

Si los forros están dañados, los cables pueden corroerse y obstaculizar su movimiento. Cambie los forros de cable dañados y los cables lo antes posible.



1. Comprobar:
forro del cable
Daños → Cambiar.
2. Comprobar:
funcionamiento del cable
Movimiento irregular → Engrasar.



Lubricante recomendado
Aceite de motor o un lubricante
para cables adecuado

NOTA:

Sostenga el extremo del cable vertical y vierta unas gotas de lubricante en la funda del cable o utilice un engrasador adecuado.

ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL/ ENGRASE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA



SAS00173

ENGRASE DEL CABALLETE CENTRAL

Engrase el punto pivotante y las piezas móviles con contacto de metal contra metal del caballete central.



Lubricante recomendado
Aceite del motor

SAS00174

ENGRASE DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

Engrase el punto pivotante y las piezas móviles con contacto de metal contra metal de la suspensión trasera.



Lubricante recomendado
Grasa de disulfuro de molibdeno

SAS00177

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

ADVERTENCIA

Las baterías generan hidrógeno explosivo y contienen un electrolito de ácido sulfúrico altamente venenoso y cáustico.

Por tanto, adopte siempre estas medidas preventivas:

- Utilice gafas protectoras cuando manipule o trabaje cerca de baterías.
- Cargue las baterías en un lugar bien ventilado.
- Mantenga las baterías alejadas de fuego, chispas o llamas (equipos de soldadura, cigarrillos encendidos).
- **NO FUME** cuando cargue o manipule baterías.

MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- Evite todo contacto con el electrolito, ya que puede provocar quemaduras graves o lesiones oculares permanentes.

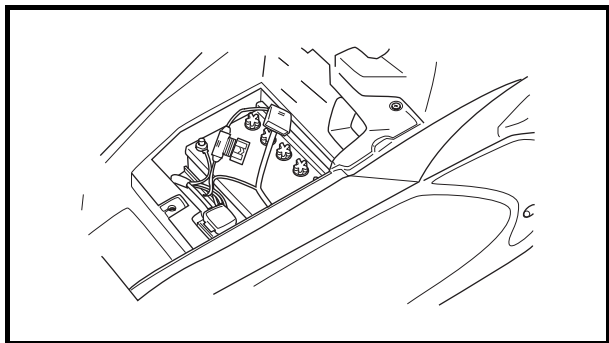
PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO:

EXTERNO

- Piel: lave la zona con agua.
- Ojos: enjuague con agua durante 15 minutos y acuda a un médico inmediatamente.

INTERNO

- Beber grandes cantidades de agua o leche, seguidas de leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Acudir inmediatamente a un médico.



1. Extraiga:

- cubierta de la batería
Ver "CUBIERTAS".

2. Desconectar:

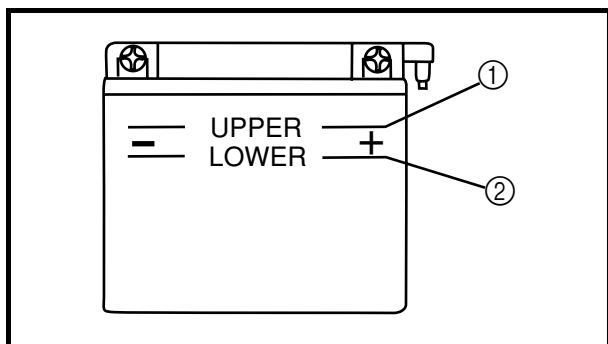
- cables de la batería
(de los terminales de la batería)

ATENCIÓN:

Desconecte primero el cable negativo de la batería y seguidamente el positivo.

3. Extraer:

- batería



4. Comprobar:

- el nivel de electrolito

El nivel de electrolito debe encontrarse entre la marca de nivel mínimo ② y la marca de nivel máximo ①.

Por debajo de la marca de nivel mínimo → Añadir agua destilada hasta el nivel correcto.

ATENCIÓN:

Añada únicamente agua destilada. El agua del grifo contiene minerales que son perjudiciales para la batería.

5. Comprobar:

- la densidad

Inferior a 1,280 → Recargar la batería.



Densidad
1,280 a 20°C (68°F)

6. Cargar:

- batería



Amperaje y tiempo de carga de la batería
0,2 amps/10 hrs



ADVERTENCIA

No efectúe una carga rápida de la batería.

ATENCIÓN:

- Afloje los tapones de sellado de la batería.
- Verifique que el tubo respiradero de la batería y la ventilación de esta no estén obstruidos.
- Para obtener un rendimiento máximo, cargue siempre una nueva batería antes de utilizarla.
- No utilice un cargador de baterías de alta velocidad. Este tipo de cargador introduce rápidamente una corriente de gran amperaje en la batería y puede causar su recalentamiento y daños en las placas.
- Si no es posible regular la corriente de carga de un cargador, tenga cuidado de no sobrecargar la batería.
- Cuando vaya a cargar una batería, asegúrese de desmontarla del scooter. (Si debe realizar la carga con la batería montada en el scooter, desconecte el cable negativo del terminal de la batería.)

- Para reducir el riesgo de chispas, no enchufe el cargador hasta que los cables de este estén conectados a la batería.
- Antes de quitar de los terminales de la batería las pinzas de los cables del cargador, asegúrese de desconectar el cargador.
- Compruebe que las pinzas de los cables del cargador hagan buen contacto con el terminal de la batería y que no se cortocircuiten. Una pinza de cable de cargador corroída puede generar calor en la zona de contacto y un muelle de pinza flojo puede provocar chispas.
- Si la batería se calienta al tacto en algún momento durante el proceso de carga, desconecte el cargador y deje que la batería se enfríe antes de conectarlo de nuevo. **¡Una batería caliente puede explotar!**

NOTA:

Cambie la batería siempre que:

- el voltaje de la batería no se eleve hasta el valor especificado o no suban burbujas durante la carga,
- se produzca la sulfatación de una o varias células de la batería (las placas de la batería se vuelven blancas o se acumula material en el fondo de la célula),
- las lecturas de densidad después de una carga lenta y prolongada indican que la carga de una célula de batería es menor que la del resto,
- se observa alabeo u ondulación de las placas o aislantes de la batería.

7. Comprobar:

- tubo respiradero de la batería y ventilación de la misma
Obstrucción → Limpiar.
Daños → Cambiar.

8. Conectar:

- tubo respiradero de la batería

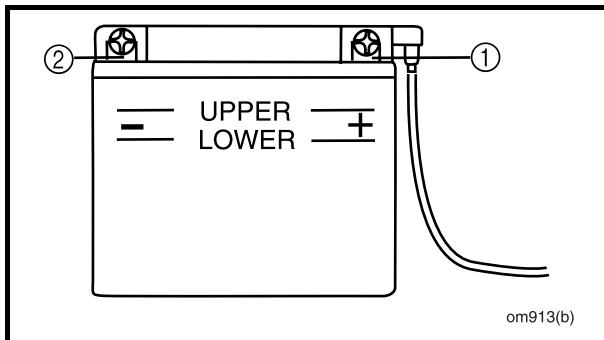
9. Instalar:
- batería

ATENCIÓN:

Cuando compruebe la batería, verifique que el tubo respiradero de la misma esté correctamente instalado y colocado. Si el tubo respiradero de la batería está colocado de forma que permite que el electrólito o el gas hidrógeno toquen el chasis, el acabado de la scooter puede dañarse.

10. Comprobar:

- terminales de la batería
Suciedad → Limpiar con un cepillo metálico.
Conexión floja → Conectar correctamente.



11. Conectar:

- cables de la batería
(a los terminales de la batería)

ATENCIÓN:

Conecte primero el cable positivo de la batería ① y acto seguido, el negativo ②.

12. Engrasar:

- terminales de la batería

	Lubricante recomendado Grasa dieléctrica
---	---

13. Instalar:

- cubierta de la batería
Ver "CUBIERTAS".

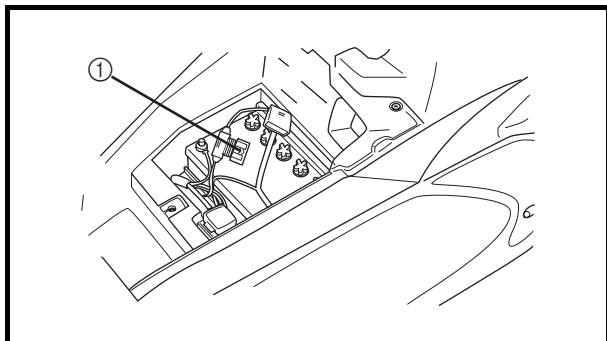
SAS00181

COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE

El procedimiento siguiente sirve para todos los fusibles.

ATENCIÓN:

Para evitar cortocircuitos, sitúe siempre el interruptor principal en “OFF” cuando compruebe o cambie un fusible.



1. Extraiga:

- cubierta de la batería
Ver “CUBIERTAS”.

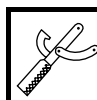
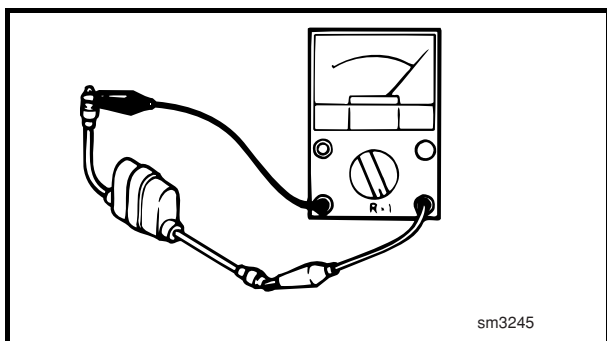
2. Comprobar:

- continuidad

- Conecte el comprobador de bolsillo al fusible ① y compruebe la continuidad.

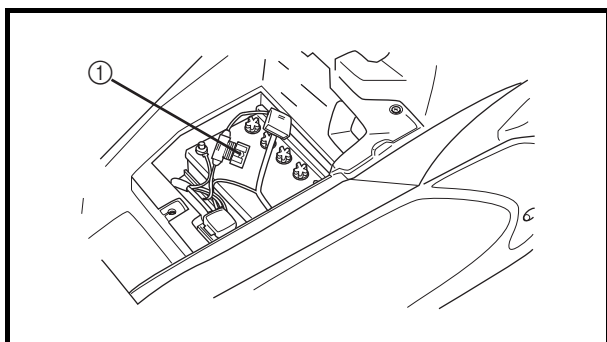
NOTA:

Ajuste el selector del comprobador de bolsillo a “ $\Omega \times 1$ ”.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

- Si el comprobador indica “ ∞ ”, cambie el fusible.



3. Cambiar:

fusible fundido ①

- Sitúe el interruptor principal en “ $\times$ ”.
- Instale un nuevo fusible del amperaje correcto.
- Encienda los interruptores para verificar si el circuito eléctrico funciona.
- Si el fusible se vuelve a fundir inmediatamente, compruebe el circuito eléctrico.

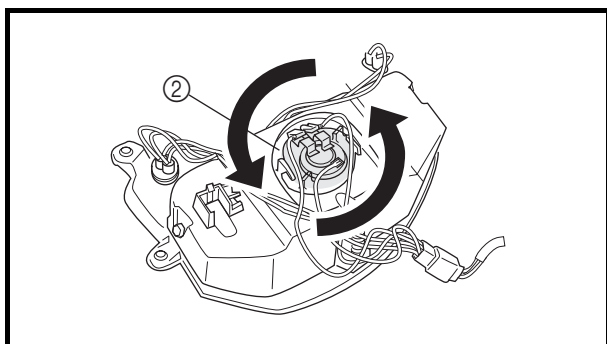
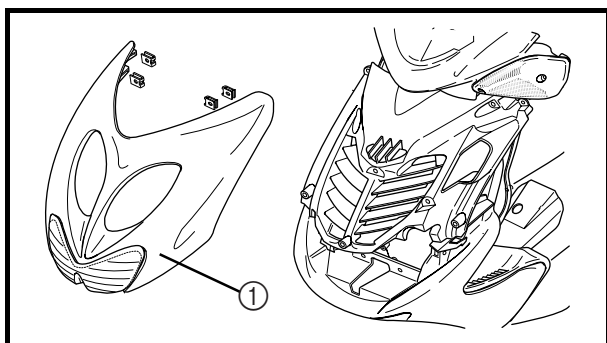


**Fusible
circuito principal: 7,5 A**

ADVERTENCIA

No utilice nunca un fusible de amperaje distinto del especificado. La improvisación o el uso de un fusible de amperaje incorrecto puede provocar una avería grave del sistema eléctrico y el funcionamiento incorrecto del sistema de luces y encendido, con el consiguiente riesgo de incendio.

4. Instalar:
 - cubierta de la bateríaVer “CUBIERTAS”.



SAS00182

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO

1. Desconectar:
 - cubierta delantera ①Ver “CUBIERTAS”.
2. Desacoplar:
 - portalámparas del faro ②
3. Extraer:
 - bombilla del faro

ADVERTENCIA

La bombilla del faro se calienta mucho, por lo que debe mantener los productos inflamables y las manos alejados de ella hasta que se haya enfriado.

CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO/ AJUSTE DEL HAZ DEL FARO



4. Instalar:

- bombilla del faro **New**

Fije la nueva bombilla con el portalámparas del faro.

ATENCIÓN:

Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del faro para no mancharla de grasa, ya que de lo contrario la transparencia del cristal, la duración de la bombilla y su intensidad luminosa se verán negativamente afectadas. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o quitaesmaltes.

5. Acople:

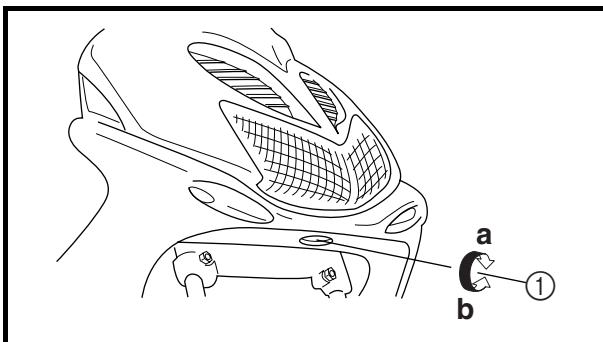
- portalámparas del faro

6. Conectar:

- bombilla del faro

7. Instalar:

- cubierta delantera
Ver "CUBIERTAS".



SAS00184

AJUSTE DEL HAZ DEL FARO

1. Ajustar:

- luz de faro

- a. Gire el tornillo de ajuste ① hacia la posición superior o inferior.

Dirección (a)	El haz del faro se eleva.
Dirección (b)	El haz del faro desciende.

CAPÍTULO 4

CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO	4-1
RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO	4-1
RUEDA DELANTERA	4-2
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	4-3
EXTRACCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-3
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	4-4
COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO.....	4-6
COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO	4-7
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	4-7
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	4-8
EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA	4-9
 RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO	4-11
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	4-12
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA.....	4-12
MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	4-13
 FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-14
PASTILLAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-14
CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO	4-16
CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO	4-17
BOMBA DE FRENO TRASERO.....	4-18
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-19
MONTAJE DE LA BOMBA DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-20
PINZA DE FRENO DELANTERO	4-22
PINZA DEL FRENO TRASERO	4-23
COMPROBACIÓN DE LAS PINZAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-24
MONTAJE DE LAS PINZAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO	4-24
 HORQUILLA DELANTERA	4-27
HORQUILLA DELANTERA	4-27
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA...	4-30
DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-30
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA....	4-32
MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-33
INSTALACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA ...	4-36
 MANILLAR	4-37
DESMONTAJE DEL PUÑO DEL MANILLAR.....	4-39
COMPROBACIÓN DEL MANILLAR.....	4-39
MONTAJE DEL MANILLAR	4-40

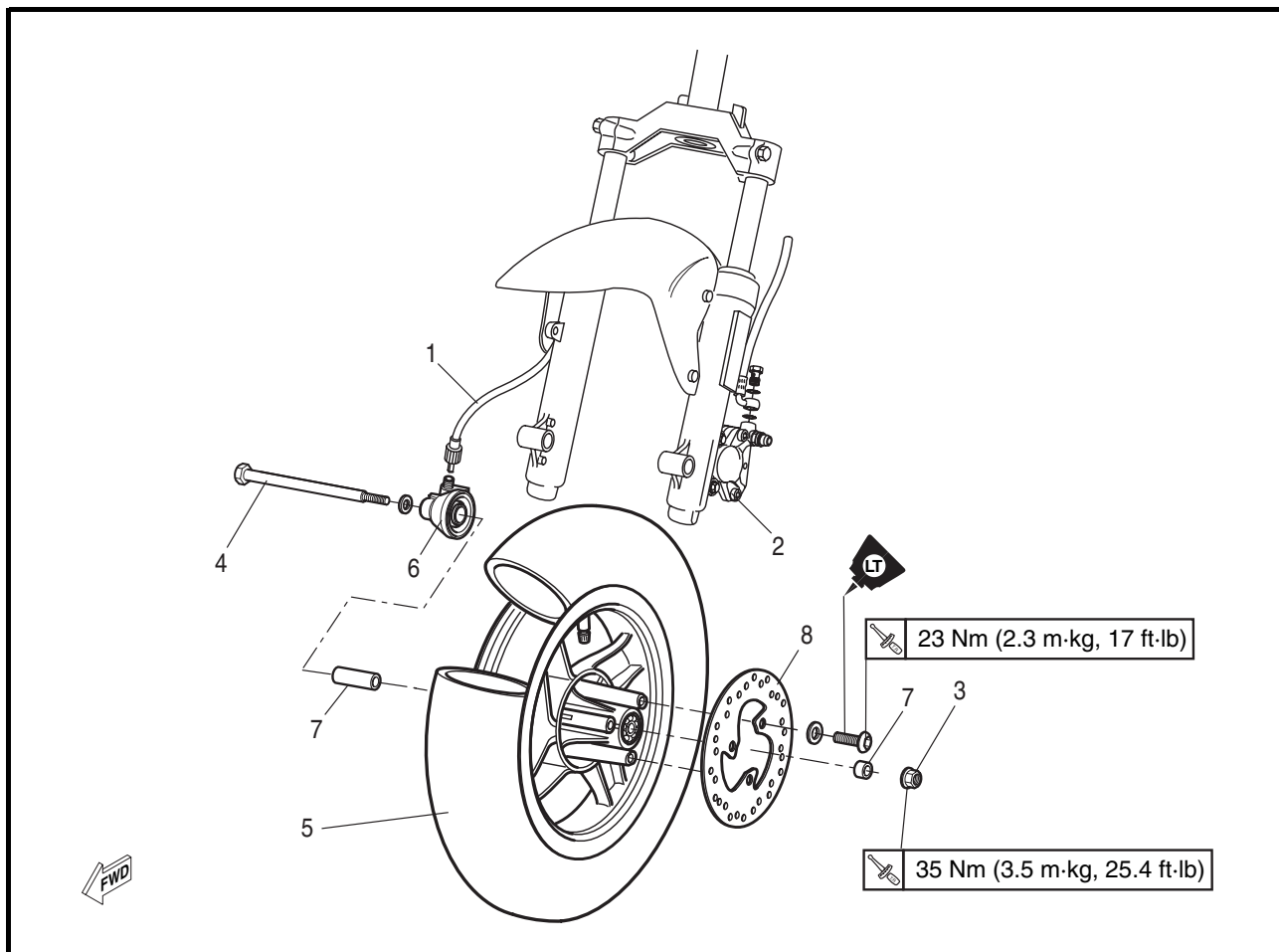
COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO A (depende del modelo)	4-42
DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR DE LA HORQUILLA DELANTERA	4-44
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	4-44
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	4-45
 COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO B (depende del modelo)	4-46
DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR	4-48
COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	4-48
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN	4-49
 CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	4-50
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	4-51
MANIPULACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GAS (en modelos equipados)	4-51
DESECHAR UN AMORTIGUADOR TRASERO Y EL CILINDRO DE GAS (en modelos equipados)	4-52
COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	4-52
COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GAS (en modelos equipados)	4-53

SAS00513

CHASIS

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO

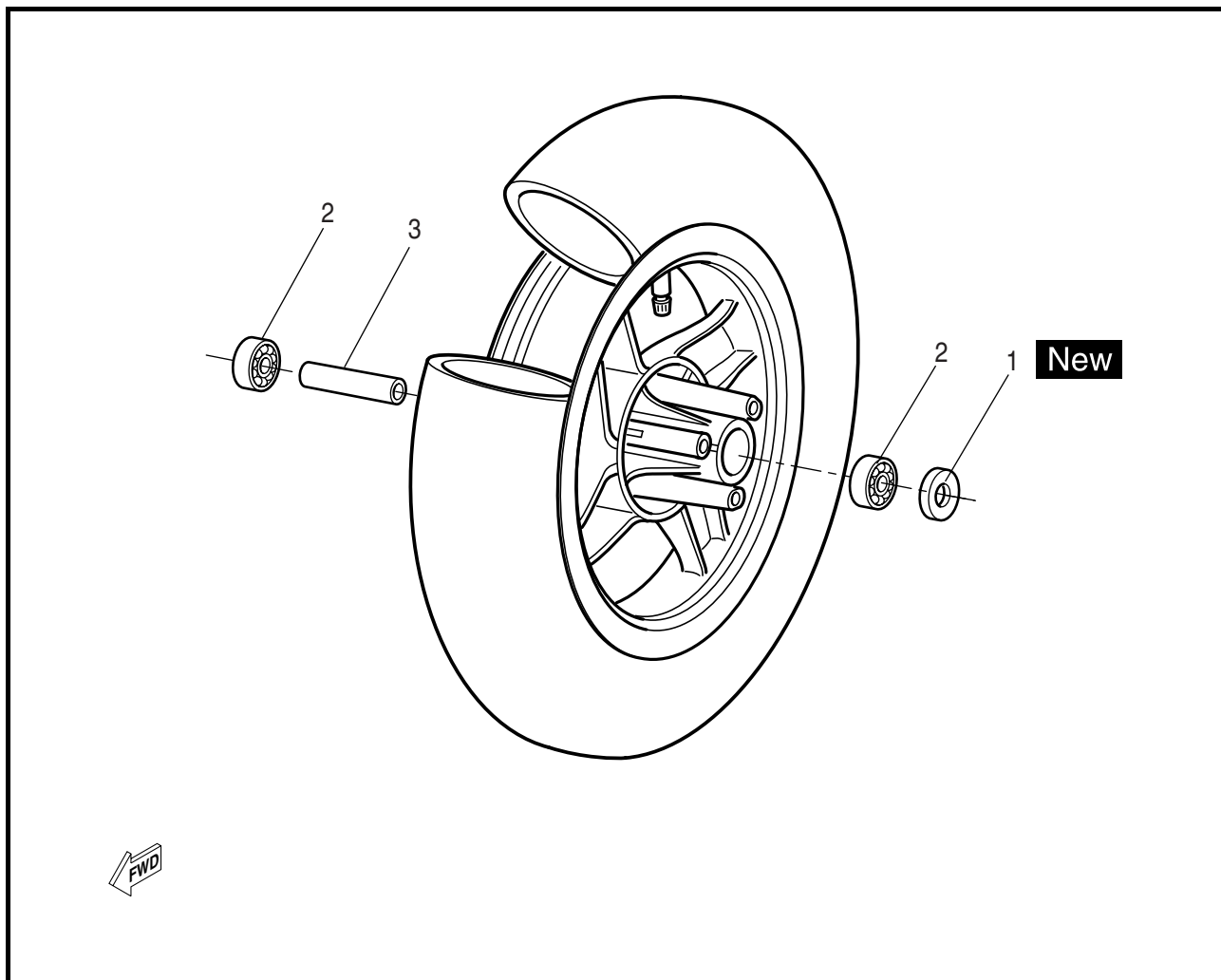
RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO



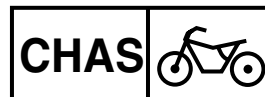
Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la rueda delantera y el disco de freno		Desmonte las piezas en el orden indicado.
I	Desconecte:		⚠ ADVERTENCIA _____
1	Cable del velocímetro	1	Sujete firmemente el scooter para que no pueda caerse.
II	Extraiga:		NOTA: _____
2	Pinza del freno delantero	1	Ver "RUEDA DELANTERA".
3	Tuerca del eje de la rueda	1	
4	Eje de la rueda	1	
5	Conjunto de la rueda delantera	1	
6	Engranajes del velocímetro	1	
7	Espaciador	1	
8	Disco de freno	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00518

RUEDA DELANTERA



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desarmado la rueda delantera		Desmonte las piezas en el orden indicado.
I	Extraiga:		
1	Junta de aceite	1	Ver la sección "DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA/MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA".
2	Cojinete	2	
3	Casquillo	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00520

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Sitúe la motocicleta sobre una superficie horizontal.

ADVERTENCIA

Sujete firmemente la motocicleta de modo que no pueda caerse.

NOTA:

Coloque la motocicleta en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

2. Desconectar:
 - Cable del velocímetro
3. Extraer:
 - Pinza del freno delantero
4. Aflojar:
 - Tuerca del eje
5. Extraer:
 - Tuerca del eje
 - Eje de la rueda delantera
 - Conjunto de la rueda delantera
 - Engranajes del velocímetro
 - Casquillo
 - Rueda delantera
 - Disco de freno

NOTA:

Nunca apriete la maneta de freno si se ha quitado la rueda del scooter. De lo contrario se forzarán las pastillas de freno.

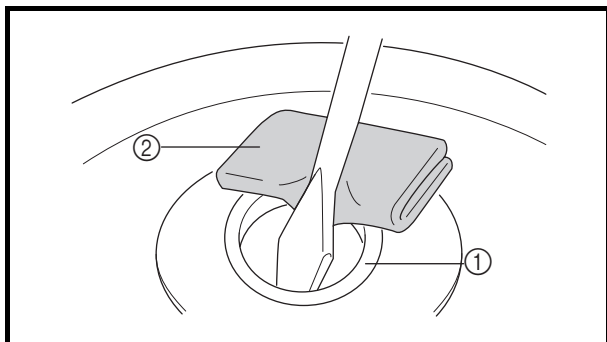
ATENCIÓN:

Maneje la rueda con cuidado de no dañar el disco de freno. Si éste se encuentra dañado, cámbielo.

SAS00523

EXTRACCIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

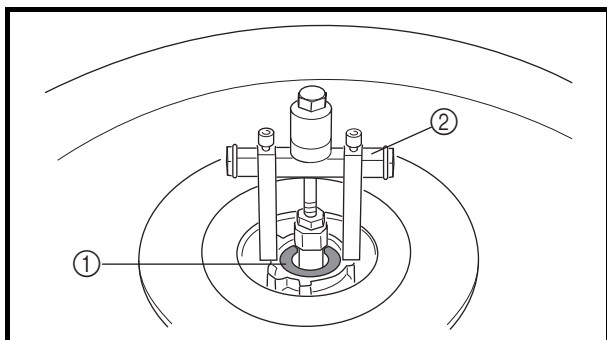
1. Extraer:
 - Junta de aceite
 - Cojinetes de ruedas



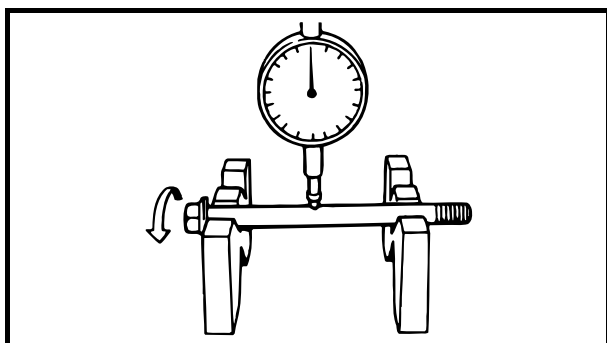
- a. Limpie la parte exterior del cubo de la rueda delantera.
- b. Extraiga la junta de aceite ① con un destornillador plano.

NOTA:

Para evitar dañar la rueda, coloque un trapo ② entre el destornillador y la superficie de la rueda.



- c. Extraiga los cojinetes de la rueda ① con un extractor de cojinetes ②.
2. Extraer:
 - Casquillo



SAS00525

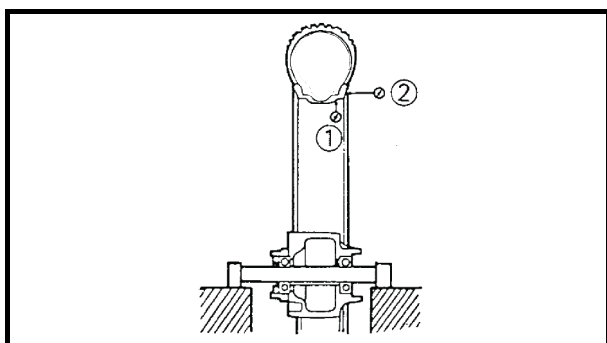
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

1. Comprobar:
 - Eje de la rueda
Haga rodar el eje de la rueda sobre una superficie plana.
Alabeos → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un eje de la rueda delantera alabeado.

2. Comprobar:
 - Neumático
 - Rueda delantera
Daños/desgaste → Cambiar.
- Ver “COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS” y “COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS” en el capítulo 3.
3. Medir:
 - Descentramiento radial de la rueda ①
 - Descentramiento lateral de la rueda ②
Por encima de los límites especificados → Cambiar.

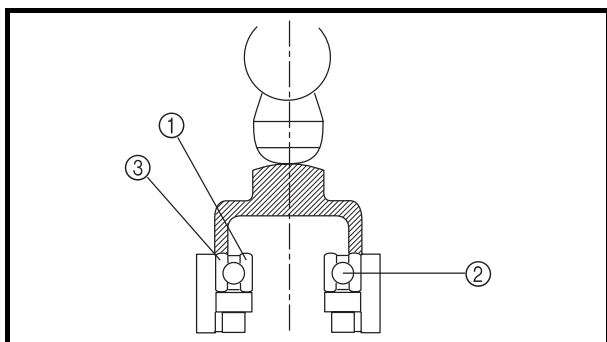
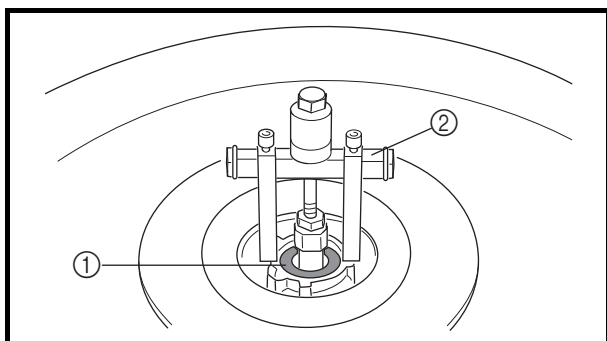
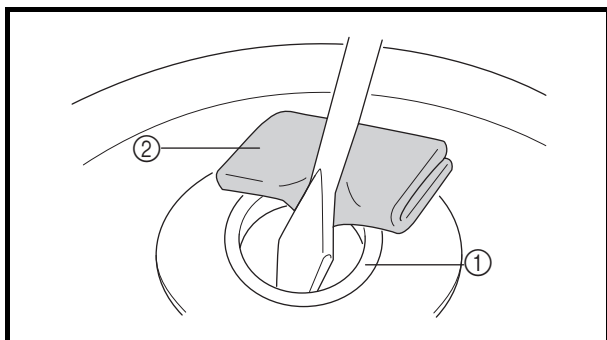
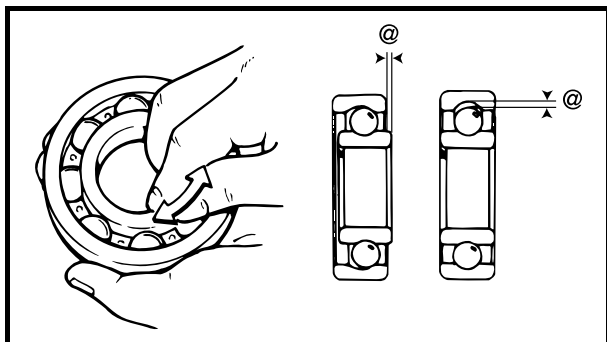


Límite de descentramiento radial de la rueda

1,0 mm (0,04 in)

Límite de descentramiento lateral de la rueda

1,0 mm (0,04 in)



4. Comprobar:

- Cojinetes de ruedas

La rueda delantera gira de forma irregular o está floja → Cambiar los cojinetes de la rueda.

- Juntas de aceite

Daños/desgaste → Cambiar.

5. Cambiar:

- Cojinetes de ruedas **New**

- Juntas de aceite **New**

a. Limpie la parte exterior del cubo de la rueda delantera.

b. Extraiga las juntas de aceite ① con un destornillador plano.

NOTA:

Para evitar dañar la rueda, coloque un trapo ② entre el destornillador y la superficie de la rueda.

c. Extraiga los cojinetes de la rueda ① con un extractor de cojinetes ②.

d. Monte los nuevos cojinetes y las juntas de aceite siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

ATENCIÓN:

No toque el anillo guía interior del cojinete ① o las bolas ②. Solo debe tocar el anillo guía exterior ③.

NOTA:

Utilice una llave que coincida con el diámetro del anillo guía exterior del cojinete y la junta de aceite.

6. Inspeccionar:

- Casquillo

Desgaste/daños → Cambiar el conjunto de casquillo y junta de aceite.

SAS00528

COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO

1. Comprobar:

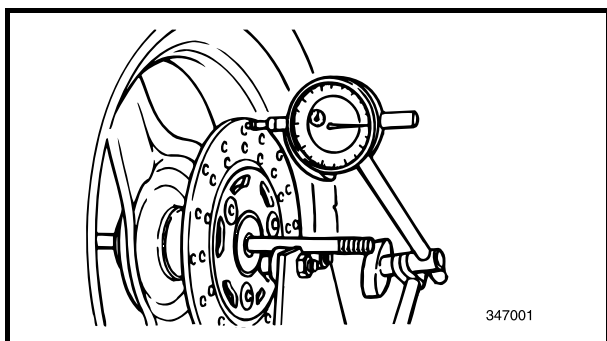
- Disco de freno
Daños/excoriación → Cambiar.

2. Medir:

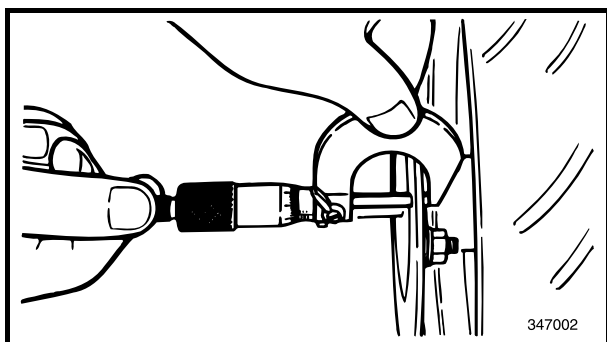
- Deflexión del disco de freno
Fuera del valor especificado → Inspeccionar descentramiento de la rueda.
Si se encuentra en buenas condiciones, corrija la deflexión del disco de freno o cámbielo.



Límite de deflexión del disco de freno (máximo)
0,15 mm (0,006 in)



- Coloque la scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.
- Antes de medir la deflexión del disco de freno delantero, gire el manillar a la derecha o a la izquierda para verificar que la rueda delantera no se mueva.
- Extraiga la pinza de freno.
- Sujete la galga de cuadrante en ángulo recto contra la superficie del disco de freno.
- Mida la deflexión 2,0 ~ 3,0 mm (0,08 ~ 0,12 in) por debajo del borde del disco de freno.



3. Medir:

- Espesor del disco de freno
Mida el espesor del disco de freno en varios lugares diferentes.
Fuera del valor especificado → Cambiar.



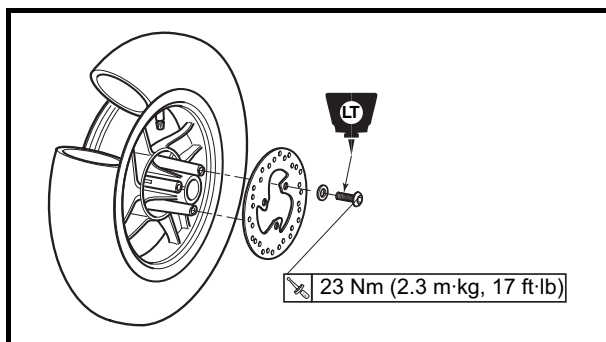
Límite de espesor del disco de freno (mínimo)
3,1 mm (0,12 in)

4. Ajustar:

- Deflexión del disco de freno
- Desmonte el disco de freno.
 - Gire el disco de freno un orificio de tornillo.
 - Monte el disco de freno.

NOTA:

Apriete los tornillos del disco de freno por etapas y en zigzag.



Tornillo del disco de freno
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

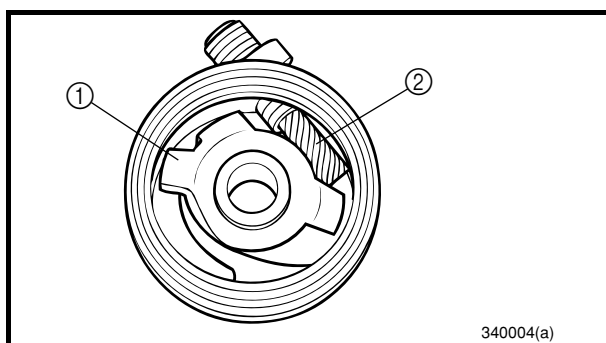
- d. Mida la deflexión del disco de freno.
- e. Si está fuera del valor especificado, repita la operación de ajuste hasta corregir la deflexión.
- f. Si no se puede corregir la deflexión del disco de freno al límite especificado, cambie el disco.

SAS00535

COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD DE ENGRANAJES DEL VELOCÍMETRO

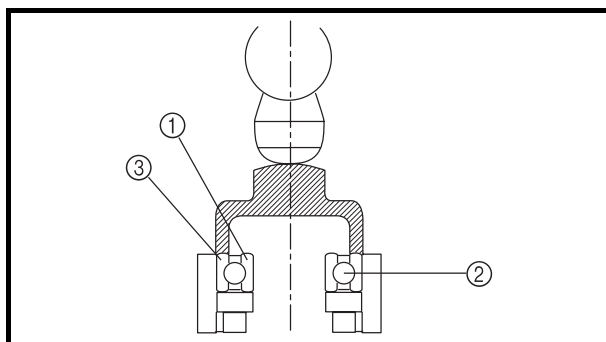
1. Comprobar:

- Embrague del velocímetro
- Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.



2. Comprobar:

- Engranaje impulsor del velocímetro ①
- Engranaje conducido del velocímetro ②
- Daños/desgaste → Cambiar la unidad de engranajes del velocímetro.



SAS00539

MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Instalar:

- Cojinetes de ruedas
- Juntas de aceite **New**

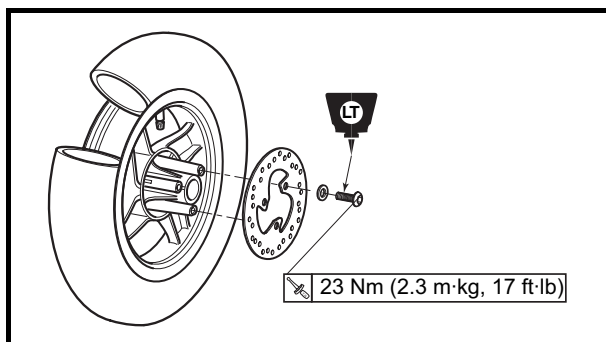
- a. Monte los nuevos cojinetes y las juntas de aceite en el orden inverso al de desmontaje.

ATENCIÓN:

No toque el anillo guía interior del cojinete ① o las bolas ②. Solo debe tocar el anillo guía exterior ③.

NOTA:

Utilice una llave que coincida con el diámetro del anillo guía exterior del cojinete y la junta de aceite.



SAS00542*

MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

1. Engrasar:

- Eje de la rueda
- Cojinetes de ruedas
- Labios de la junta de aceite
- Engranaje impulsor del velocímetro
- Engranaje conducido del velocímetro



Lubricante recomendado
Grasa lubricante con jabón de litio

2. Instalar:

- Disco de freno



Tornillo del disco de freno
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

NOTA:

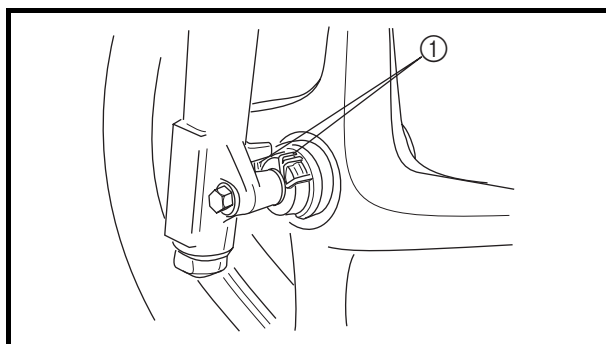
Apriete los tornillos del disco de freno por etapas y en zigzag.

3. Instalar:

- Unidad de engranajes del velocímetro o unidad de sensor de velocidad

NOTA:

Asegúrese de que la unidad de engranajes del velocímetro o la unidad de sensor de velocidad y el cubo de la rueda queden montados con los dos salientes acoplados en las dos ranuras correspondientes.

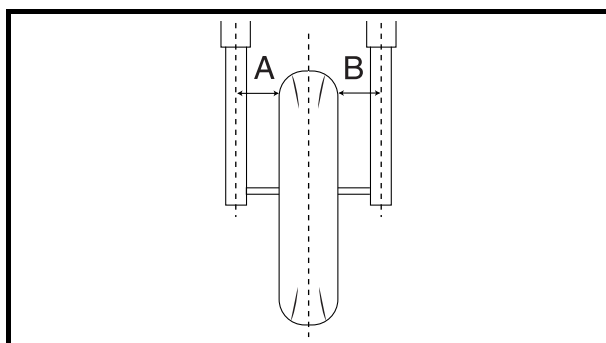


4. Instalar:

- Rueda delantera

NOTA:

Asegúrese de que las ranuras ① de la unidad de engranajes del velocímetro o de la unidad de sensor de velocidad coincidan con el tope del tubo exterior.



ADVERTENCIA

Asegúrese de montar la rueda delantera como se muestra.

Diferencia entre A y B < 3 mm



5. Apretar:

- Eje de la rueda
- Tornillos de la pinza de freno



Eje de la rueda

35 Nm (3,5 m · kg, 25,3 ft · lb)

Tornillo de la pinza de freno

23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

ADVERTENCIA

Compruebe que el tubo de freno quede correctamente colocado.

ATENCIÓN:

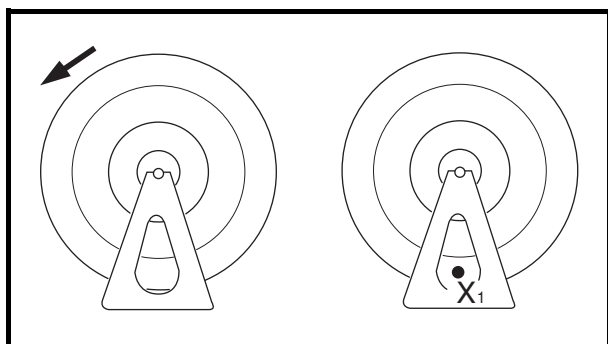
Antes de apretar la tuerca del eje, accione varias veces la horquilla delantera para comprobar que funciona correctamente.

SAS00548

EQUILIBRADO ESTÁTICO DE LA RUEDA DELANTERA

NOTA:

- Después de cambiar el neumático, la rueda o ambas cosas, debe ajustar el equilibrio estático de la rueda delantera.
- Equilibre la rueda delantera con el disco de freno montado.



1. Extraer:

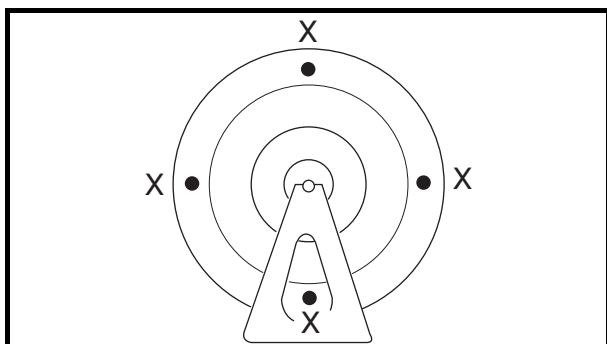
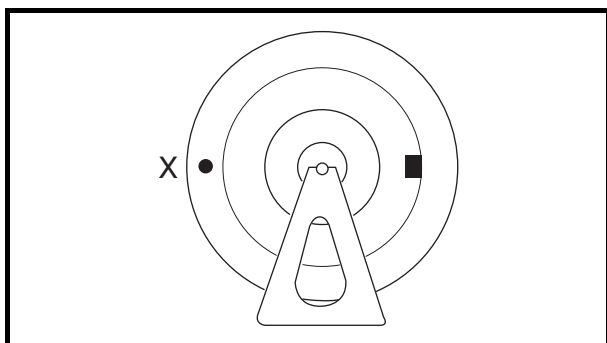
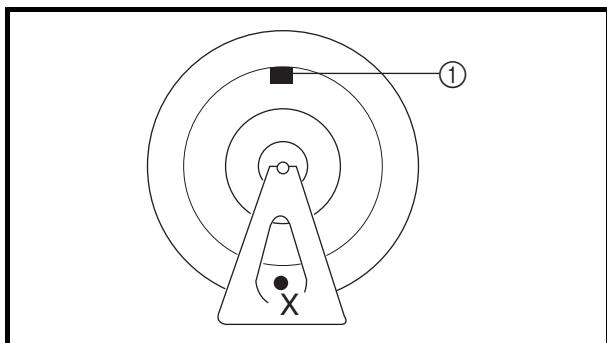
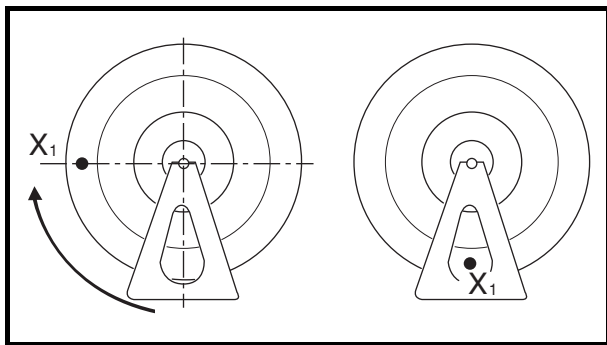
- Contrapeso(s)

2. Buscar:

- Punto más pesado de la rueda delantera

NOTA:

Coloque la rueda delantera en un banco de equilibrado adecuado.



- a. Haga girar la rueda delantera.
- b. Cuando la rueda se detenga, marque con una "X1" su parte inferior.
- c. Gire la rueda 90° de forma que la "X1" quede situada como se muestra.
- d. Suelte la rueda delantera.
- e. Cuando la rueda se pare, marque con una "X2" su parte inferior.
- f. Repita los pasos (c) a (e) varias veces hasta que todas las marcas queden en reposo en el mismo punto.
- g. El punto en el que todas las marcas quedan en reposo es el punto más pesado de la rueda delantera "X".
3. Ajustar:
 - Equilibrio estático de la rueda delantera
- a. Coloque un contrapeso ① en la llanta exactamente en la posición opuesta al punto más pesado "X".

NOTA:

Comience con el contrapeso más ligero.

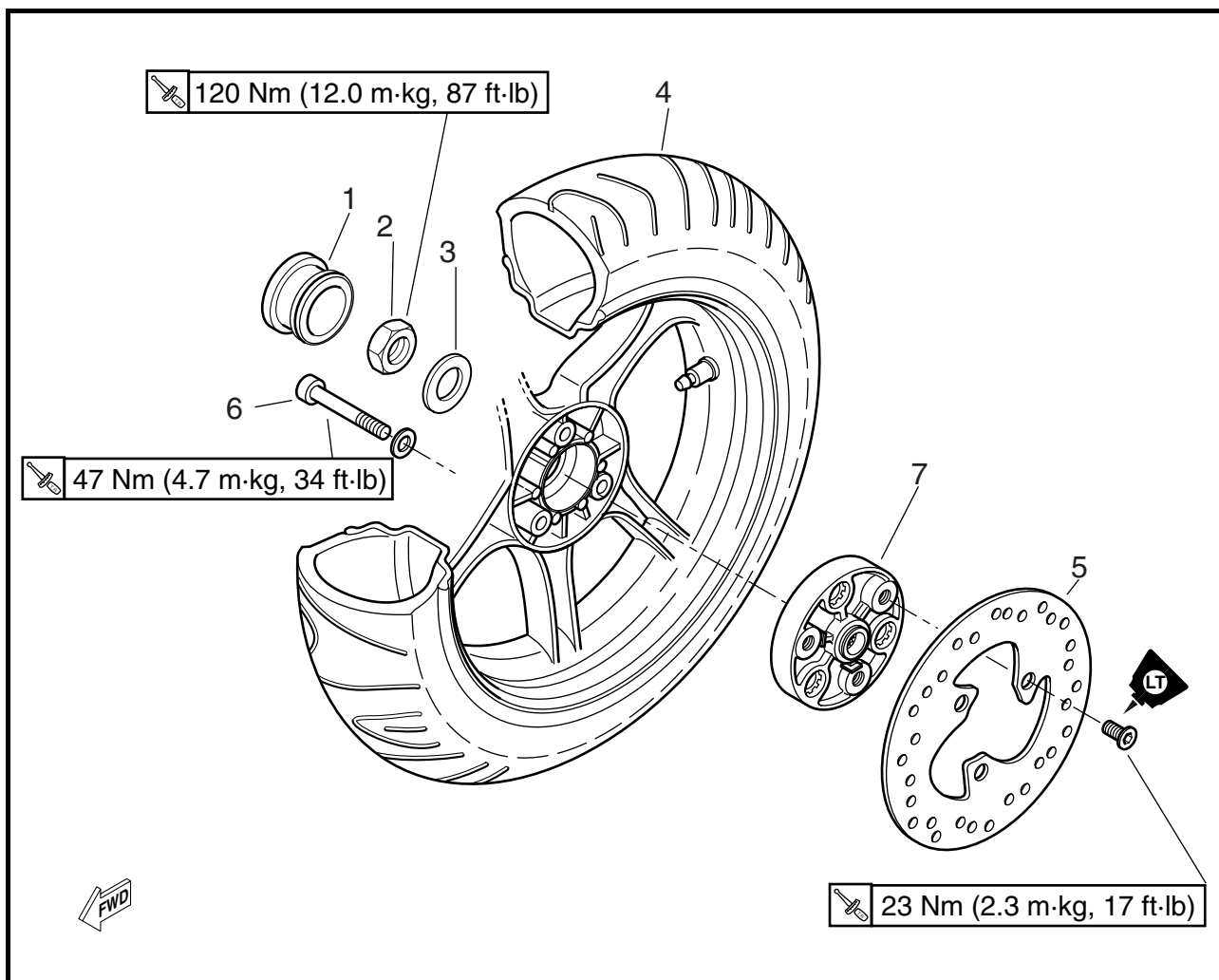
- b. Gire la rueda delantera 90° de forma que el punto más pesado quede situado como se muestra.
- c. Si el punto pesado no permanece en esa posición, coloque un contrapeso más pesado.
- d. Repita los pasos (b) y (c) hasta que la rueda delantera quede equilibrada.

4. Comprobar:

- Equilibrio estático de la rueda delantera
- a. Gire la rueda delantera y compruebe que permanezca en cada una de las posiciones que se muestran.
 - b. Si la rueda no permanece inmóvil en todas las posiciones, equilíbrela de nuevo.

SAS00555

RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
I	Desmontaje de la rueda trasera y del disco de freno trasero		
	Tubo de escape		Ver "MOTOR" en el capítulo 5.
	Extraer		
1	Tapón del eje de la rueda trasera	1	
2	Tuerca del eje de la rueda trasera (Nylstop)	1	
3	Arandela de disco	1	
4	Rueda trasera	1	
5	Disco de freno trasero	1	
6	Tornillo del cubo de la rueda trasera	3	
7	Cubo de la rueda trasera	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00561

DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda trasera quede levantada.

2. Extraer:

- pinza de freno

NOTA:

No apriete la maneta de freno cuando extraiga la pinza.

3. Extraer:

- tubo de escape
Ver "MOTOR" en el capítulo 5.

4. Extraer:

- rueda trasera

SAS00565

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Comprobar:

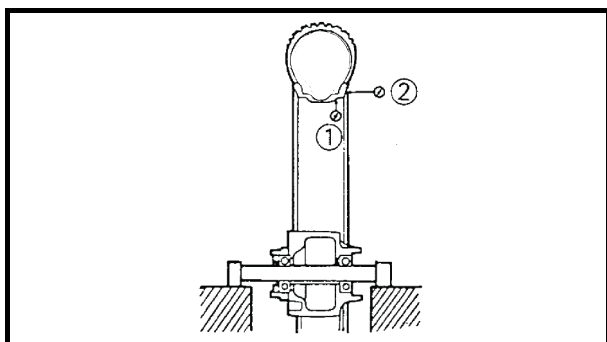
- Eje de la rueda
- Rueda trasera
Ver "RUEDA DELANTERA".

2. Comprobar:

- Neumático
- Rueda trasera
Daños/desgaste → Cambiar.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" y "COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS" en el capítulo 3.

3. Medir:

- Descentramiento radial de la rueda ①
- Descentramiento lateral de la rueda ②
Ver "RUEDA DELANTERA".



Límite de descentramiento radial de la rueda

1,0 mm (0,04 in)

Límite de descentramiento lateral de la rueda

1,0 mm (0,04 in)



SAS00572

MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

1. Engrasar:

- cojinete de la rueda
- labios de la junta de aceite



Lubricante recomendado
Grasa de jabón de litio

2. Instalar:

- rueda trasera

3. Apretar:

- tuerca del eje de la rueda trasera



120 Nm (12,0 m · kg, 87 ft · lb)

4. Instalar:

- tubo de escape

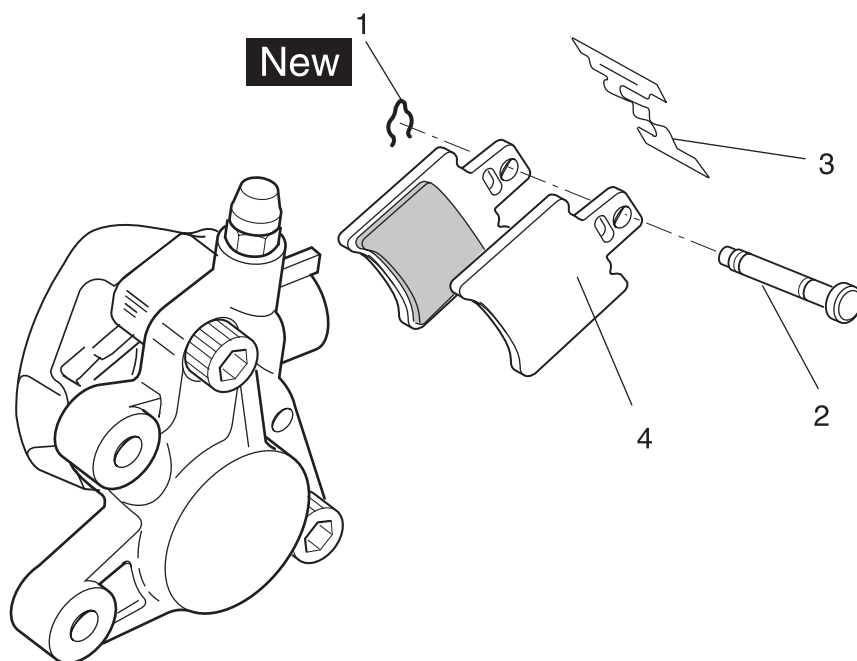
Ver “MOTOR” en el capítulo 5.

6. Instalar:

- pinza de freno

Ver “FRENOS DELANTERO Y TRASERO”.

SAS00576

FRENOS DELANTERO Y TRASERO**PASTILLAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO**

Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de las pastillas de freno delantero	1	Desmonte las piezas en el orden indicado.
I	Extraiga:		
1	Clip de retención	1	Ver la sección "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO".
2	Pasador de retención	1	
3	Muelle de pastilla	1	
4	Pastilla de freno	2	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00579

ATENCIÓN:

Rara vez es necesario desmontar los componentes del freno de disco.

Por tanto, adopte siempre estas medidas preventivas:

- No desarme nunca los componentes del freno salvo que sea imprescindible.
- Si se desacopla cualquier conexión del sistema de freno hidráulico, se deberá desarmar todo el sistema, vaciarlo, limpiarlo, llenarlo adecuadamente y purgarlo después de volverlo a armar.
- No utilice nunca disolventes en los componentes internos del freno.
- Utilice únicamente líquido de frenos limpio o nuevo para limpiar los componentes del freno.
- El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.
- Evite el contacto del líquido de frenos con los ojos, ya que puede provocar lesiones graves.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO DEL LÍQUIDO DE FRENOS CON LOS OJOS:

Enjuagar con agua durante 15 minutos y acudir a un médico inmediatamente.

Plan recomendado de sustitución de componentes de los frenos:

Pastillas de freno	Si es necesario
Tubo de freno	Cada dos años
Líquido de frenos	Cada dos años o siempre que se desarme el freno

⚠ ADVERTENCIA

Deben limpiarse todas las piezas internas sólo con líquido de frenos nuevo. No utilice disolventes ya que podrían provocar que las juntas se hinchen o deformen.

CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO

NOTA:

No es necesario desarmar la pinza ni el tubo de freno para cambiar las pastillas de freno.

1. Extraer:

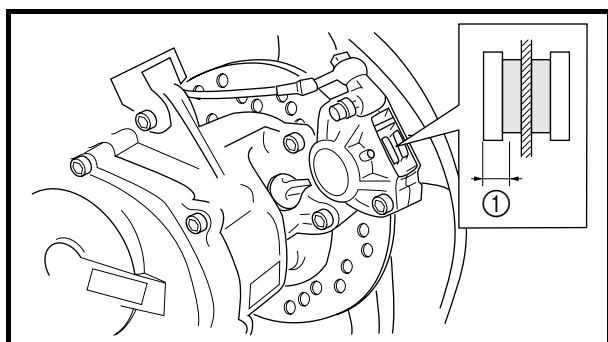
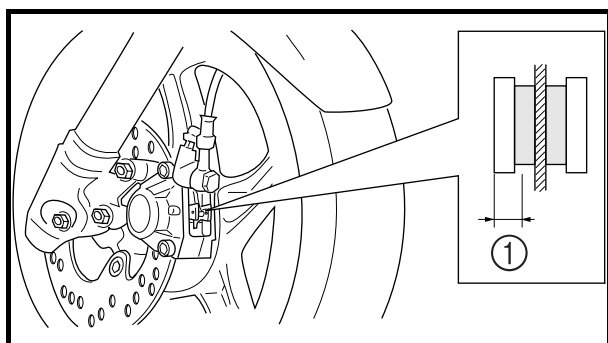
- Pastillas de freno

NOTA:

- No presione la maneta de freno si la rueda no está colocada en el scooter ya que de lo contrario, se forzarían las pastillas de freno.
- Coloque los muelles de pastilla de frenos nuevos cuando deban cambiarse las pastillas de freno.
- Cambie todo el conjunto si detecta que las pastillas se han desgastado hasta el límite ①.



Límite de desgaste ①:
3,1 mm (0,12 in)



- Empuje el pistón de la pinza dentro de la pinza de freno con el dedo.

ATENCIÓN:

Cuando se empuja el pistón de la pinza en la pinza de freno, el nivel del líquido de frenos del depósito aumenta hasta el valor superior.

3. Instalar:

- Pastillas de freno **New**
- Muelle de pastilla **New**

4. Inspeccionar:

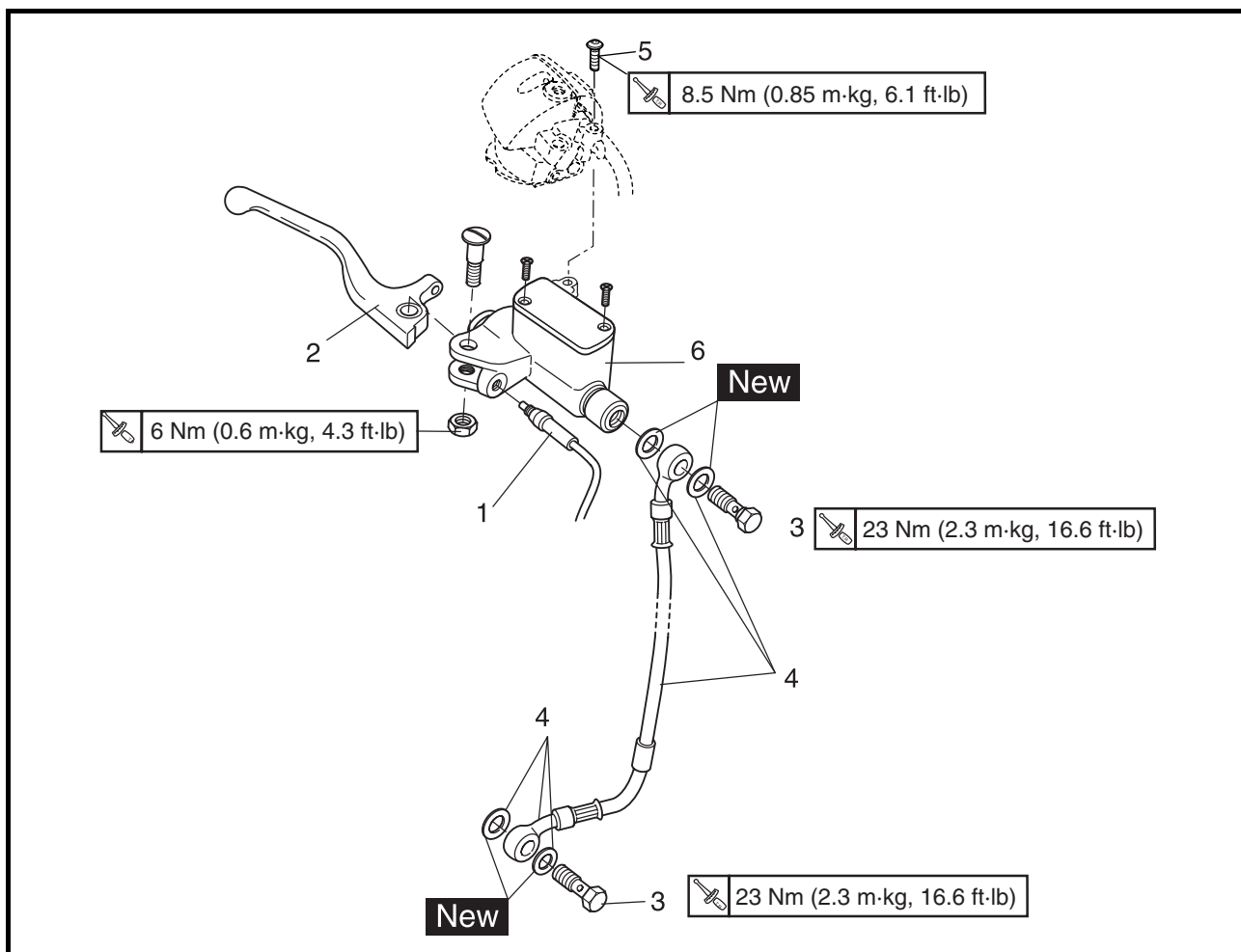
- Nivel del líquido de freno
Ver la sección "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" del capítulo 3.

5. Comprobar:

- Inspección del nivel de frenos
Tacto blando o esponjoso: purgar el sistema de frenos.
Ver la sección "PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO" del capítulo 3.

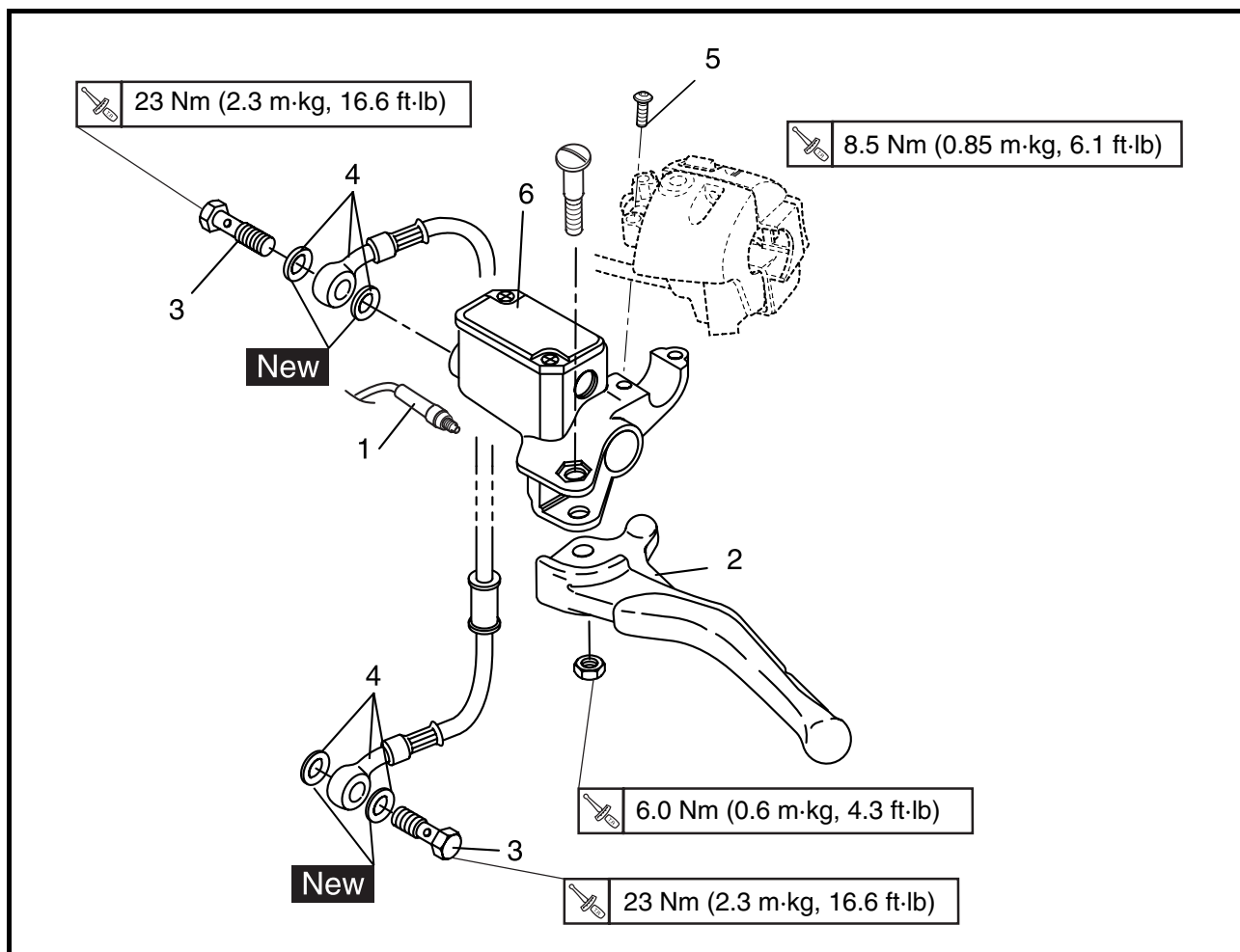
SAS00584

CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de freno delantero Vacíe el líquido de frenos.		Desmonte las piezas en el orden indicado.
I	Extraiga:		
1	Interruptor de freno	1	
2	Maneta de freno	1	
3	Perno de unión	2	
4	Arandela de cobre/Tubo de freno	4/1	
5	Tornillo de bomba de freno	2	
II	Extraiga:		
6	Bomba de freno	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

BOMBA DE FRENO TRASERO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de freno delantero Vacíe el líquido de frenos.		Desmonte las piezas en el orden indicado.
I	Extraiga:		
1	Interruptor de freno	1	
2	Maneta de freno	1	
3	Perno de unión	2	
4	Arandela de cobre/Tubo de freno	4/1	
5	Soporte de bomba de freno	1	
II	Extraiga:		
6	Bomba de freno	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00590

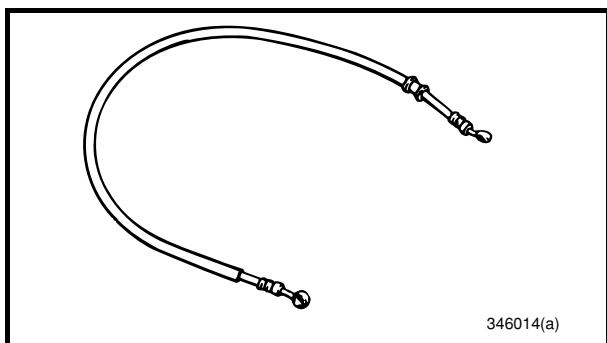
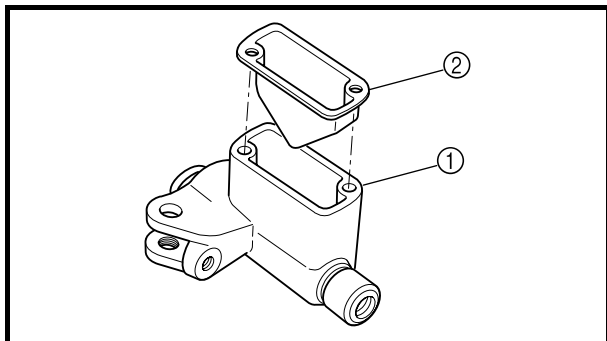
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

1. Comprobar:

- bomba de freno
Daños/rayaduras/desgaste → Cambiar.
- pasos de suministro de líquido de frenos (cuerpo de la bomba de freno)
Obstrucción → Aplicar aire comprimido.

2. Comprobar:

- depósito de la bomba de freno ①
Grietas/daños → Cambiar la bomba de freno.
- diafragma del depósito de la bomba de freno ②
Daños/desgaste → Cambiar el tapón y el diafragma.



3. Comprobar:

- tubos de freno
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.

SAS00596

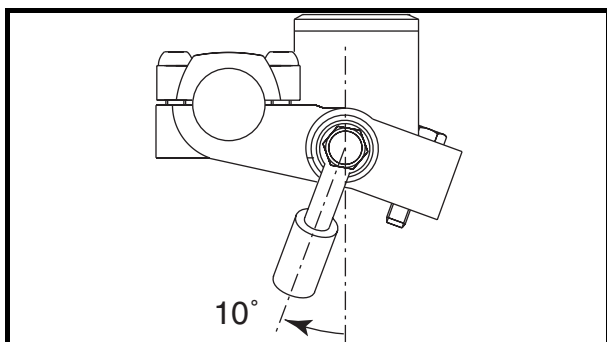
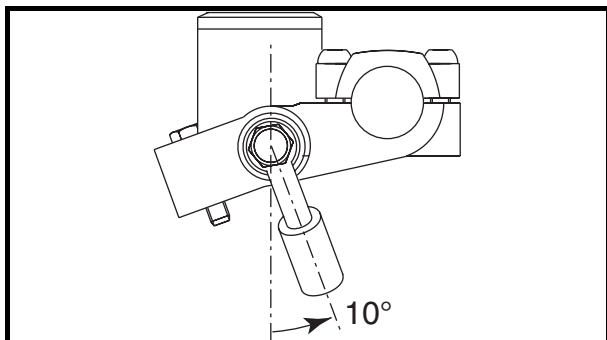
MONTAJE DE LA BOMBA DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

1. Instalar:

- bomba de freno
- soporte de la bomba de freno



Tornillo del soporte de la bomba de freno:
8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)



2. Instalar:

- arandelas de cobre **New**
- tubo de freno
- perno de unión



Perno de unión
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

⚠ ADVERTENCIA

La colocación correcta del tubo de freno resulta esencial para el funcionamiento seguro del scooter. Ver “DISPOSICIÓN DE LOS CABLES” en el capítulo 2.

NOTA:

- Mientras sostiene el tubo de freno, apriete el perno de unión como se muestra.
- Gire el manillar a izquierda y derecha para verificar que el tubo de freno no toca otras piezas (por ejemplo el cableado, cables, conexiones). Corrija si es necesario.



3. Llenar:

- depósito de la bomba de freno
(con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



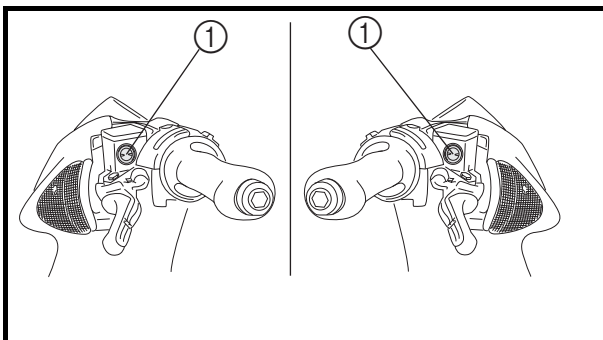
**Líquido de frenos recomendado
DOT 3 o DOT 4**

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, provocando fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede ocasionar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que el agua penetre en el depósito de la bomba de freno. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.



4. Purgar:

- sistema de freno
Ver “PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO” en el capítulo 3.

5. Comprobar:

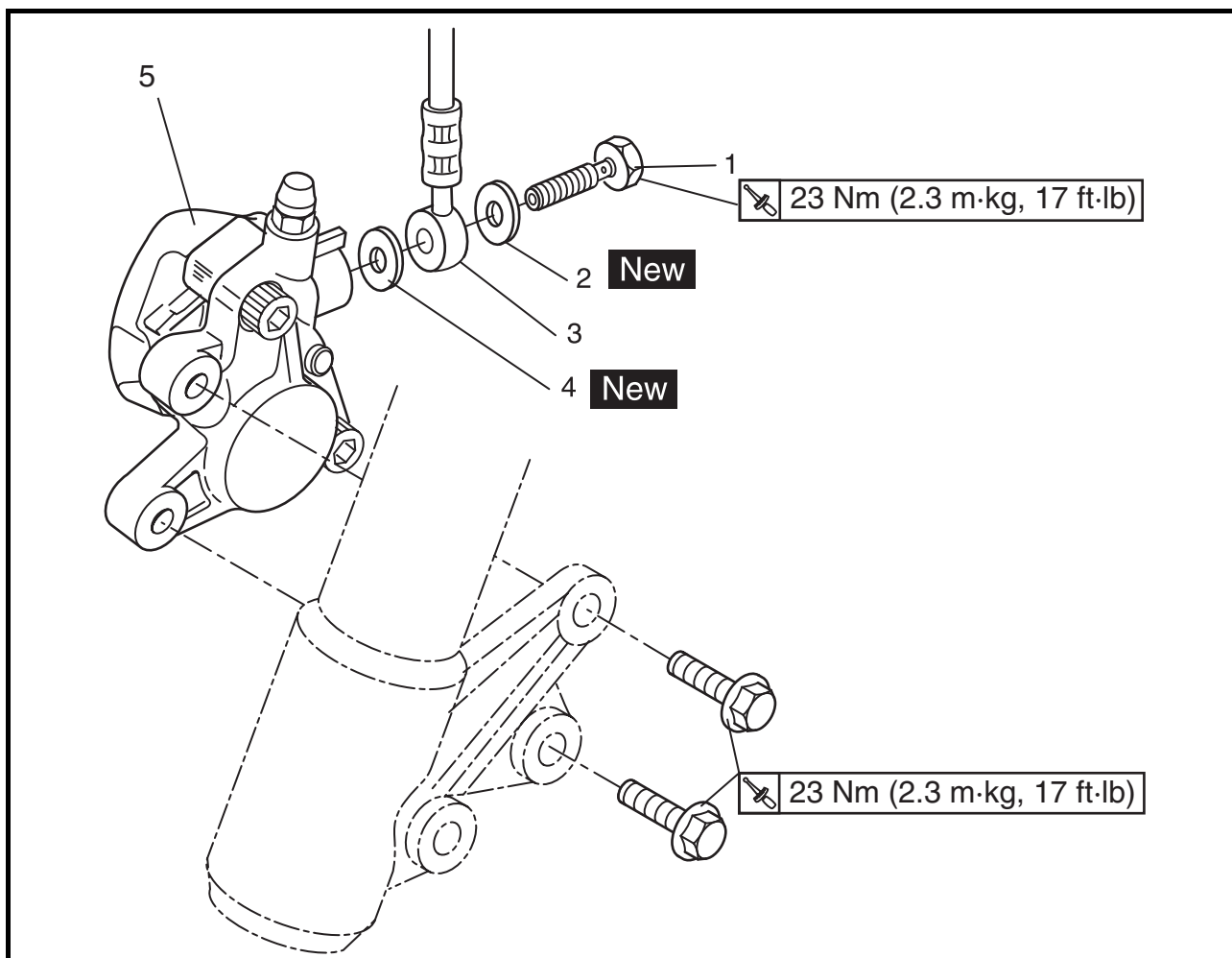
- nivel de líquido de frenos
Por debajo de la marca de nivel mínimo ①
→ Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.
Ver “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.

6. Comprobar:

- funcionamiento de la maneta de freno
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de freno.
Ver “PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO” en el capítulo 3.

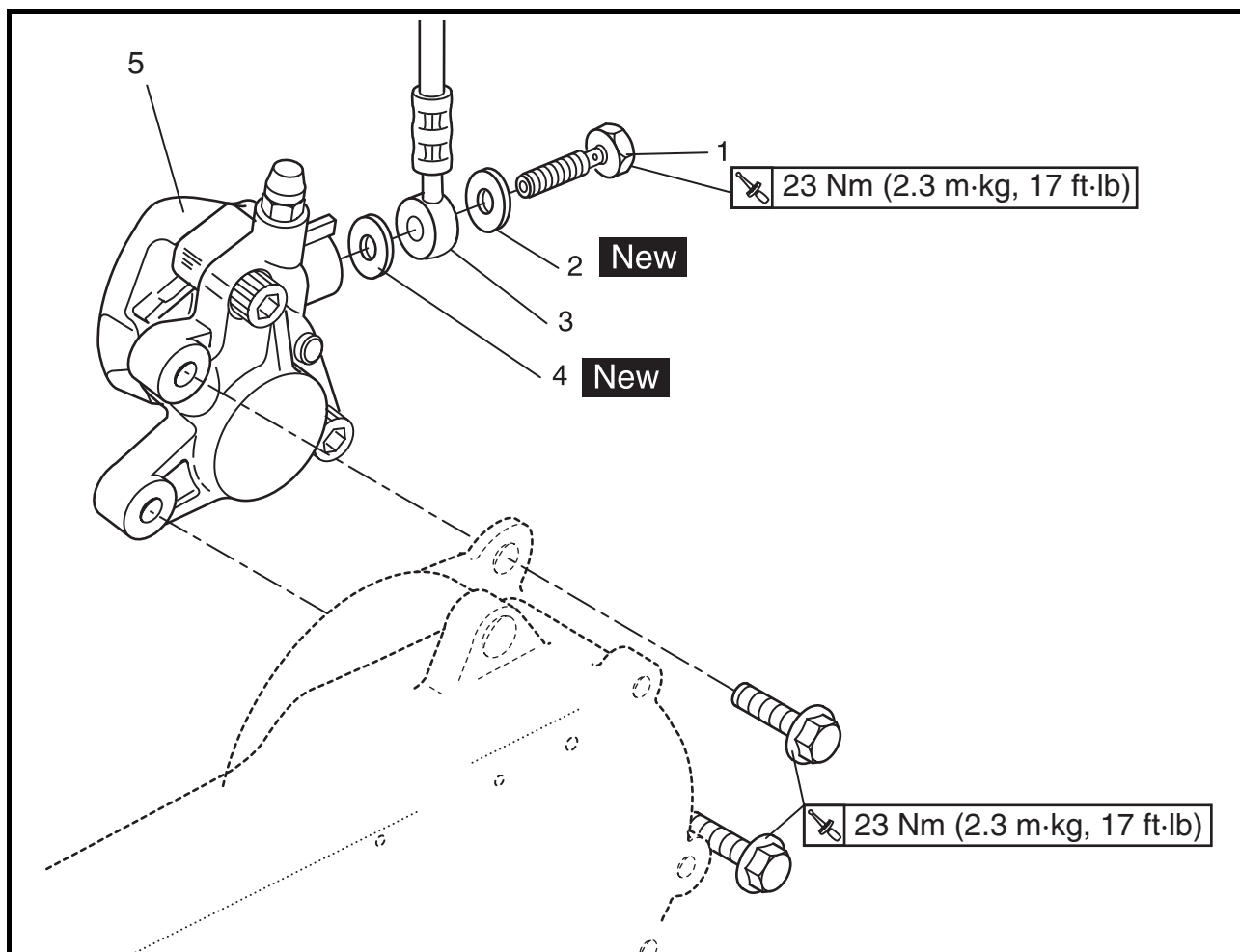
SAS00612

PINZA DE FRENO DELANTERO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la pinza de freno delantero Vacíe el líquido de frenos. Desmonte la rueda delantera.		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver "RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO".
I	Extraiga:		
1	Perno de unión	1	
2	Arandela de cobre	1	
3	Tubo de freno	1	
4	Arandela de cobre	1	
II	Extraiga:		
5	Pinza de freno	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

PINZA DEL FRENO TRASERO



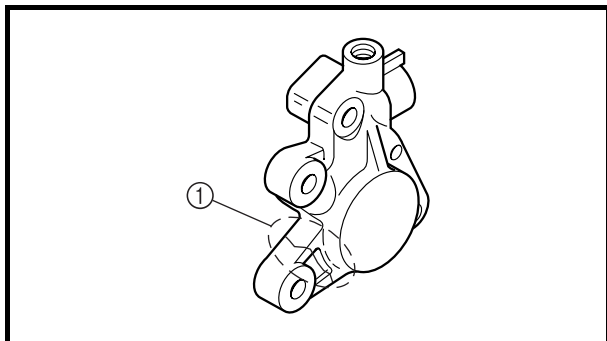
Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje Vacíe el líquido de frenos. Desmonte la rueda delantera.		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver "RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO".
I	Extraiga:		
1	Perno de unión	1	
2	Arandela de cobre	1	
3	Tubo de freno	1	
4	Arandela de cobre	1	
II	Extraiga:		
5	Pinza de freno	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00631

COMPROBACIÓN DE LAS PINZAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

Plan recomendado de sustitución de componentes de los frenos:

Pastillas de freno	Si es necesario
Tubo de freno	Cada dos años
Líquido de frenos	Cada dos años o siempre que se desarme el freno



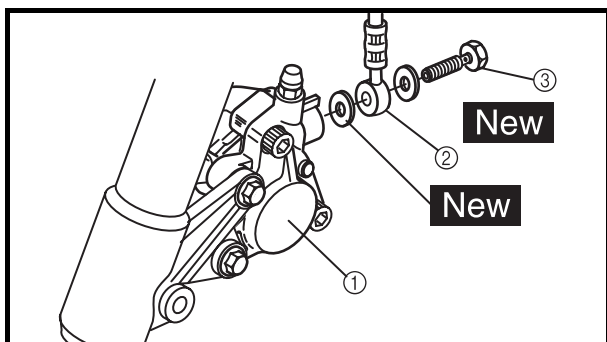
- Comprobar:
 - pinza de freno
Grietas/daños/desgaste → Cambie el conjunto de la pinza de freno.
- Comprobar:
 - soporte de la pinza de freno ①
Grietas/daños → Cambiar.

SAS00635

MONTAJE DE LAS PINZAS DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO

⚠ ADVERTENCIA

Antes de la instalación, deben limpiarse todos los componentes internos del freno y engrasarse con líquido de frenos limpio o nuevo.



Líquido de frenos recomendado
DOT 3 o DOT 4

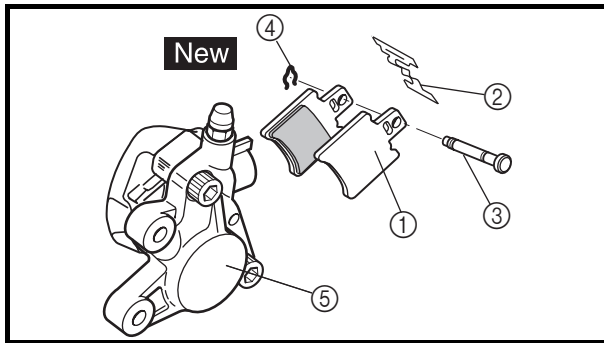
- Instalar:
 - pinza de freno ①
(provisionalmente)
 - arandelas de cobre **New**
 - tubo de freno ②
 - perno de unión ③



Perno de unión
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

⚠ ADVERTENCIA

La colocación correcta del tubo de freno resulta esencial para el funcionamiento seguro del scooter. Ver “DISPOSICIÓN DE LOS CABLES” en el capítulo 2.



2. Extraiga:

- pinza de freno

3. Instalar:

- pastillas de freno ①
- muelle de las pastillas de freno ②
- pasador de retención de las pastillas de freno ③
- clip de retención de las pastillas de freno ④
- pinza de freno ⑤

Ver "CAMBIO DE LAS PASTILLAS DE FRENO".

- la rueda

Ver "MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA" y "MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA".



Tornillo de la pinza de freno
23 Nm (2,3 m · kg, 16,6 ft · lb)

4. Llenar:

- depósito de la bomba de freno
(con la cantidad especificada del líquido de frenos recomendado)



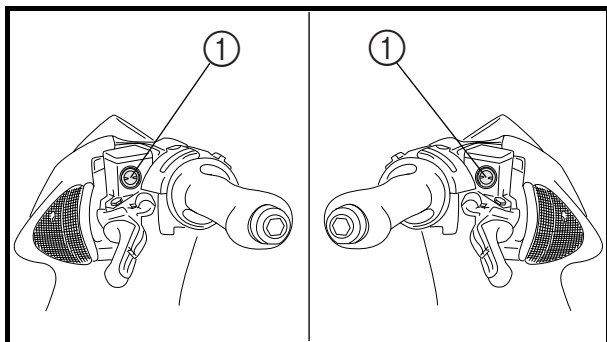
Líquido de frenos recomendado
DOT 3 o DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos indicado. Otros líquidos de frenos pueden ocasionar el deterioro de las juntas de goma, provocando fugas y un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que ya se encuentre en el sistema. La mezcla de líquidos de frenos puede ocasionar una reacción química nociva que provocará un funcionamiento incorrecto de los frenos.
- Al rellenar, evite que el agua penetre en el depósito de la bomba de freno. El agua reduce significativamente la temperatura de ebullición del líquido de frenos y puede provocar una obstrucción por vapor.

ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por tanto, limpie siempre de forma inmediata cualquier salpicadura de líquido de frenos.



5. Purgar:

- sistema de freno

Ver “PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO” en el capítulo 3.

6. Comprobar:

- nivel de líquido de frenos

Por debajo de la marca de nivel mínimo ①
→ Añadir líquido de frenos del tipo recomendado hasta el nivel correcto.

Ver “COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS” en el capítulo 3.

7. Comprobar:

- funcionamiento de la maneta de freno

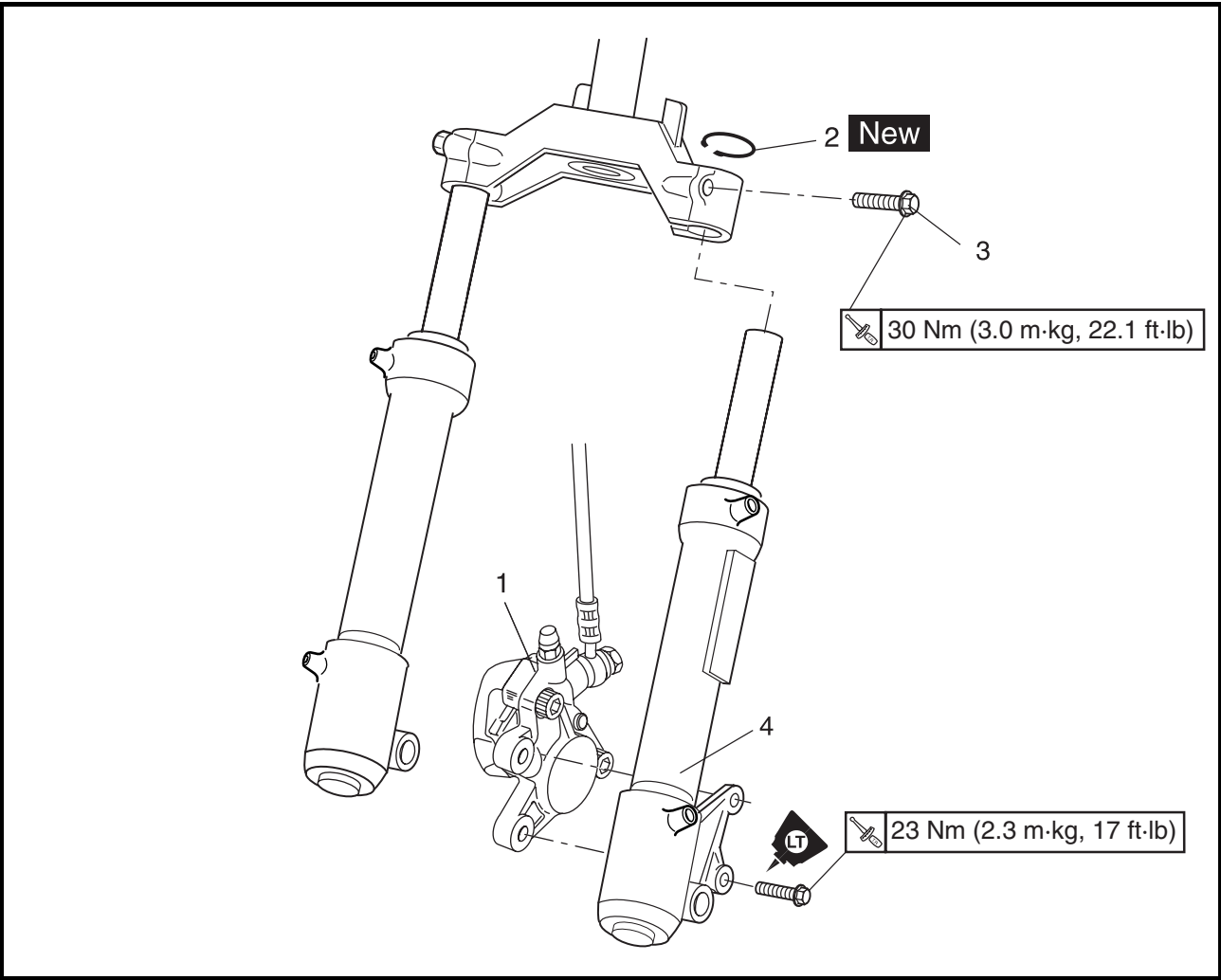
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de freno.

Ver “PURGA DEL SISTEMA DE FRENO HIDRÁULICO” en el capítulo 3.

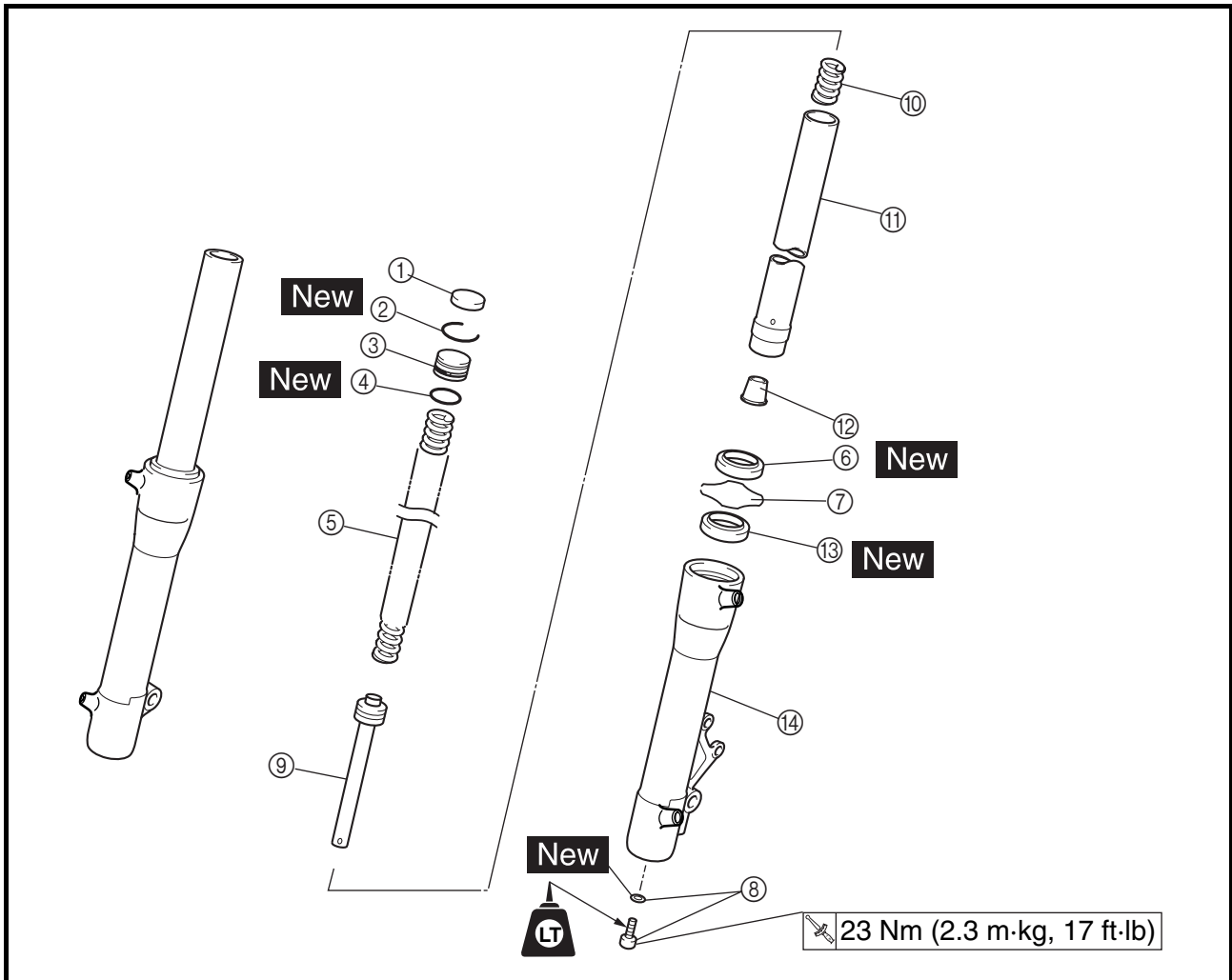
SAS00646

HORQUILLA DELANTERA

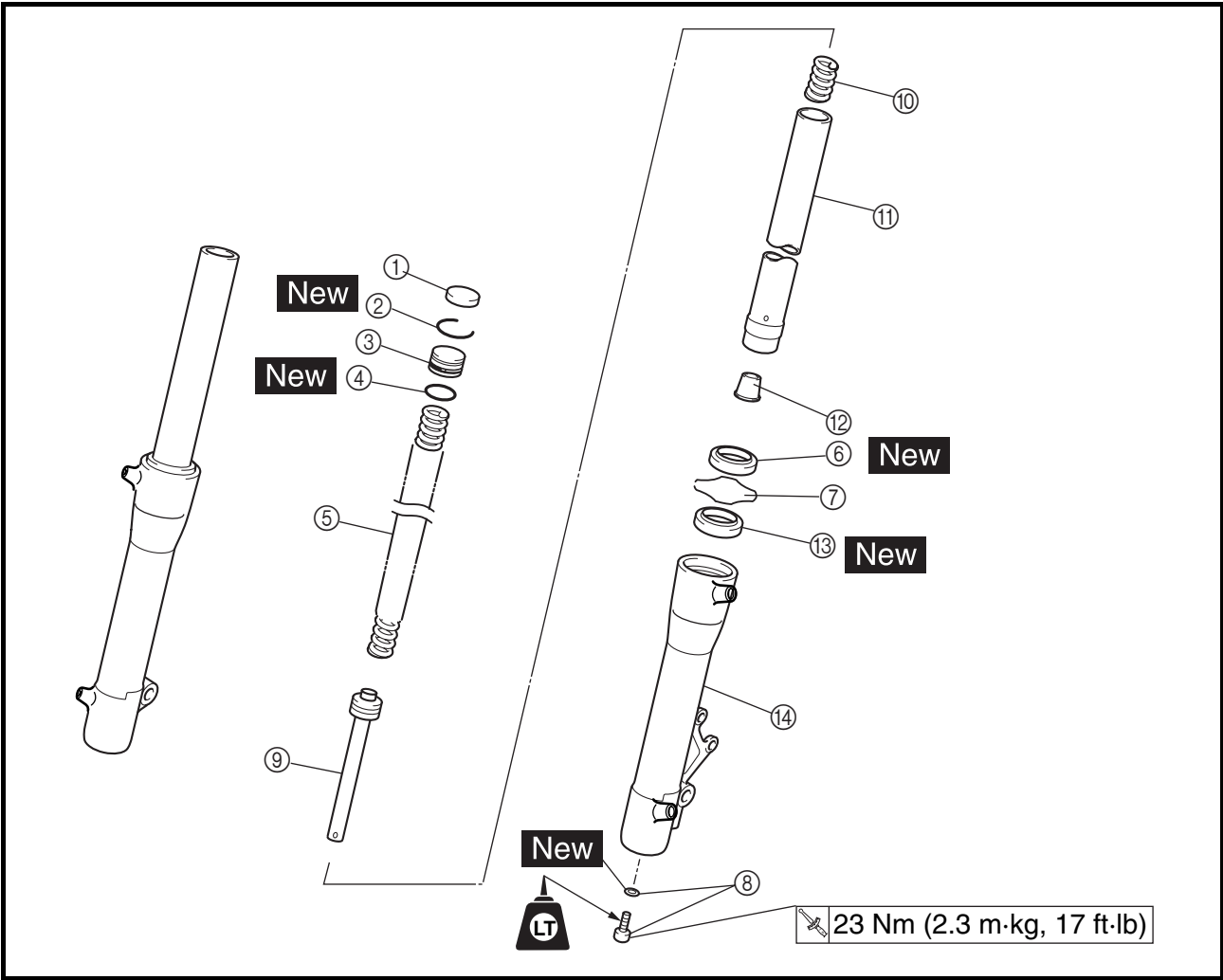
HORQUILLA DELANTERA



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la barra de la horquilla delantera		Desmonte las piezas en el orden indicado.
	Guardabarros delantero		Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
	Rueda delantera		Ver "RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO".
I	Extraiga:		
1	Conjunto de la pinza	1	
II	Extraiga:		
2	Clip	2	Ver "DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA".
3	Remache extraíble	2	
4	Barra de la horquilla delantera	2	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desarmado de las barras de la horquilla delantera		Desmante las piezas en el orden indicado.
①	Tapón del tubo interior	1	
②	Clip	1	
③	Tapón de la horquilla delantera	1	
④	Junta tórica	1	
⑤	Muelle de la horquilla	1	
⑥	Junta antipolvo	1	
⑦	Clip de la junta de aceite	1	
⑧	Tornillo de la varilla del amortiguador/ arandela de cobre	1/1	
⑨	Varilla del amortiguador	1	
⑩	Muelle de la varilla del amortiguador	1	
⑪	Tubo interior	1	



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
12	Obturador de flujo de aceite	1	
13	Junta de aceite	1	
14	Tubo exterior	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

SAS00649

DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente sirve para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.



ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

NOTA:

Coloque el scooter en un soporte adecuado de forma que la rueda delantera quede levantada.

2. Aflojar:

- remaches extraíbles del soporte inferior

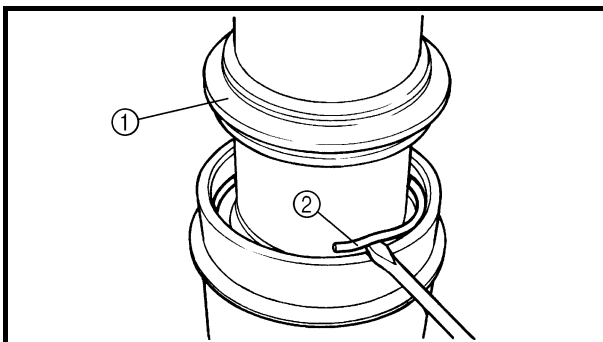


ADVERTENCIA

Antes de aflojar los remaches extraíbles del soporte inferior, sujete la barra de la horquilla delantera.

3. Extraer:

- barra de la horquilla delantera



SAS00652

DESARMADO DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente sirve para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Extraer:

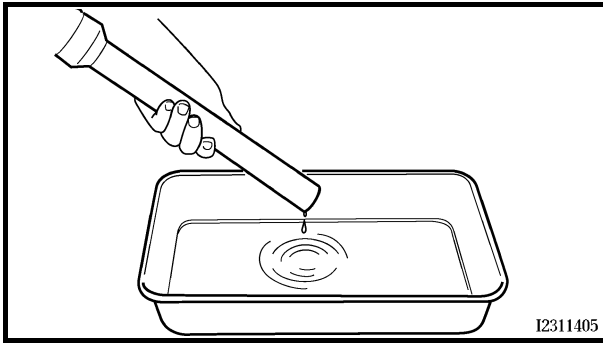
- muelle de la horquilla

2. Extraer:

- junta antipolvo ①
- clip de la junta de aceite ②
(con un destornillador plano)

ATENCIÓN:

No raye el tubo interior.

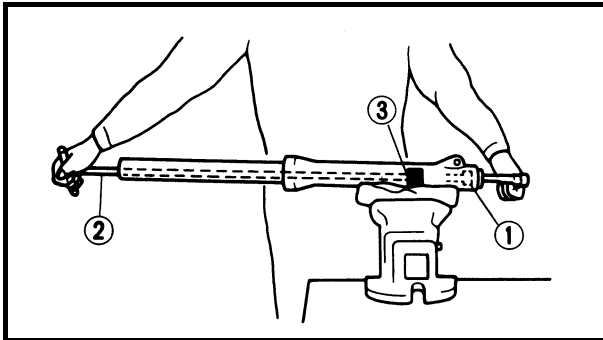


3. Vaciar:

- aceite de la horquilla

NOTA:

Accione varias veces el tubo exterior mientras vacía el aceite de la horquilla.



4. Extraer:

- perno del conjunto de la varilla del amortiguador ①
- varilla del amortiguador
- muelle de extensión

NOTA:

Mientras sujeta el conjunto de la varilla del amortiguador con su soporte ③ y la llave en T ②, afloje el perno del conjunto de la varilla del amortiguador.

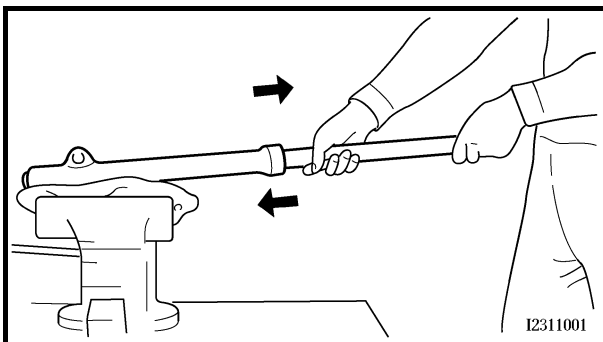


Soporte de la varilla del amortiguador

90890-01294

Llave en T

90890-01326



5. Extraer:

- tubo interior

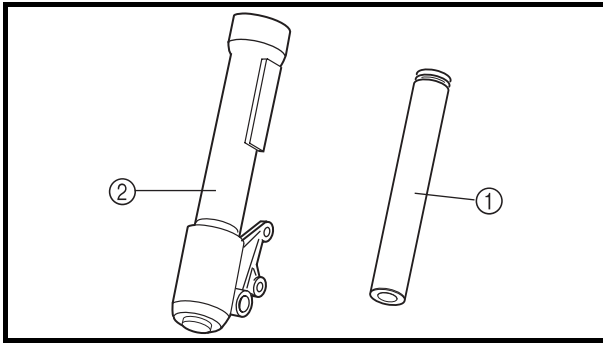


- Sostenga la barra de la horquilla delantera horizontalmente.
- Sujete firmemente el soporte de la pinza de freno en un tornillo de banco con pinzas blandas.
- Separe el tubo interior del tubo exterior tirando con fuerza, pero con cuidado, del tubo interior.

ATENCIÓN:

- Una fuerza excesiva puede dañar la junta de aceite y el manguito. Una junta de aceite o manguito dañados deben cambiarse.
- Evite que el tubo interior caiga al fondo del tubo exterior durante la operación anterior, ya que el obturador del flujo de aceite resultaría dañado.





SAS00657

COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente sirve para las dos barras de la horquilla delantera.

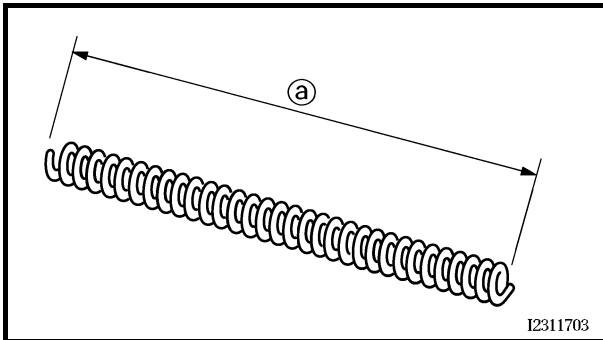
1. Comprobar:

- tubo interior ①
- tubo exterior ②

Torceduras/daños/rayaduras → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un tubo interior doblado, ya que podría debilitarse peligrosamente.



2. Medir:

- longitud libre del muelle ①

Fuera del valor especificado → Cambiar.



Longitud libre del muelle

Modelo PAIOLI

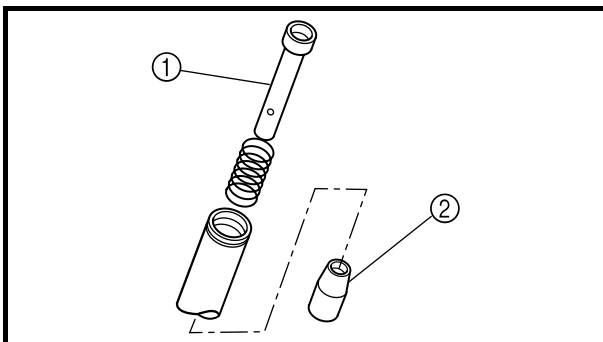
237 mm (9,331 in)

<Límite>: 213 mm (8,398 in)

Modelo KAIFA

266,5 mm (10,492 in)

<Límite>: 240 mm (9,449 in)



3. Comprobar:

- varilla del amortiguador ①

Daños/desgaste → Cambiar.

Obstrucción → Aplicar aire comprimido a todos los pasos de aceite.

- obturador del flujo de aceite ②

Daños → Cambiar.

ATENCIÓN:

- La barra de la horquilla delantera tiene incorporada una varilla de ajuste del amortiguador y una construcción interna muy sofisticada; ambos son especialmente sensibles a las materias extrañas.
- Cuando desmonte y monte la barra de la horquilla delantera, no permita que penetre en ésta ningún material extraño.



SAS00659

MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente sirve para las dos barras de la horquilla delantera.

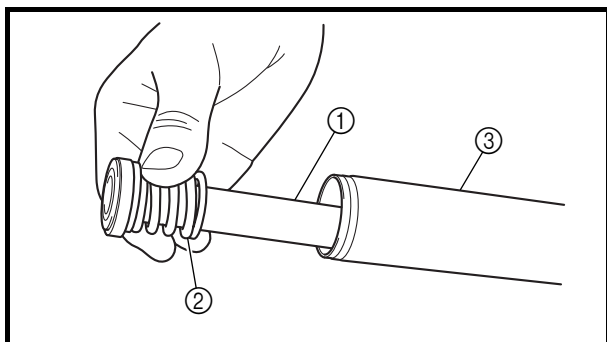
⚠ ADVERTENCIA

- Compruebe que el nivel de aceite sea el mismo en ambas barras de la horquilla delantera.
- Un nivel desigual puede alterar la conducción y provocar una pérdida de estabilidad.

NOTA:

- Cuando arme la barra de la horquilla delantera, cambie las piezas siguientes:
 - arandela de cobre
 - junta tórica
 - junta de aceite
 - junta antipolvo

- Antes de armar la barra de la horquilla delantera, compruebe que todos los componentes estén limpios.



1. Instalar:

- conjunto de la varilla del amortiguador ①
- muelle de extensión ②

ATENCIÓN:

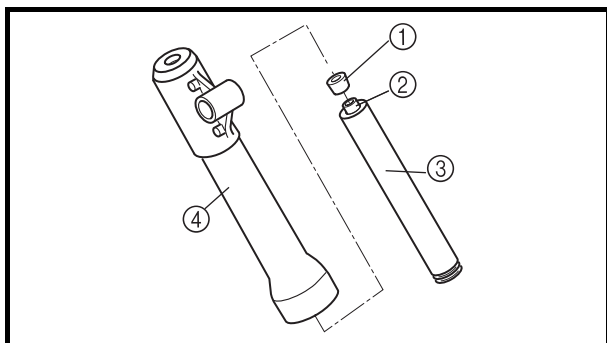
Deje que el conjunto de la varilla del amortiguador se deslice lentamente hacia abajo por el tubo interior ③ hasta que sobresalga de la parte inferior de éste. Evite dañar el tubo interior.

2. Engrasar:

- superficie exterior del tubo interior

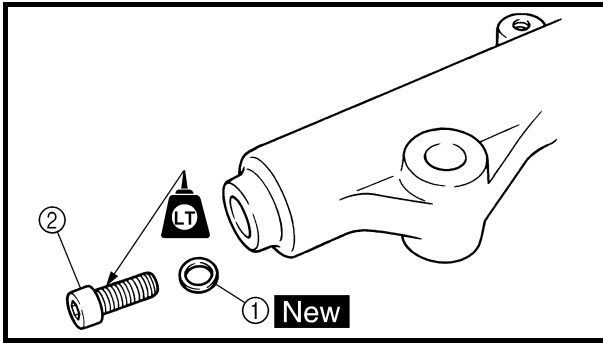


Lubricante recomendado
Aceite para horquillas 10W o equivalente



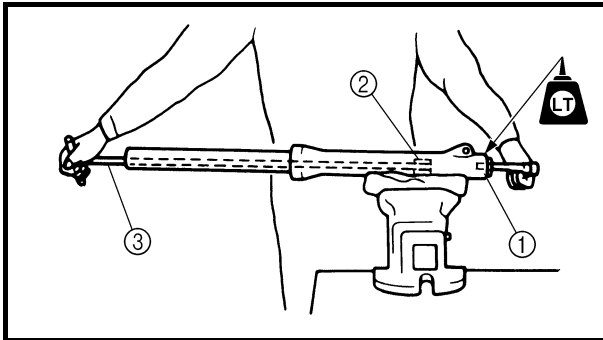
3. Instalar:

- obturador de flujo de aceite ① (en el extremo de la varilla del amortiguador ②)
- tubo interior ③ (dentro del tubo exterior ④)



4. Instalar:

- arandela de cobre ① **New**
- tornillo de la varilla del amortiguador ②



5. Apretar:

- perno del conjunto de la varilla del amortiguador ①



23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

NOTA:

Mientras sujeta la varilla del amortiguador con su soporte ② y la llave en T ③, apriete el perno del conjunto de la varilla del amortiguador.

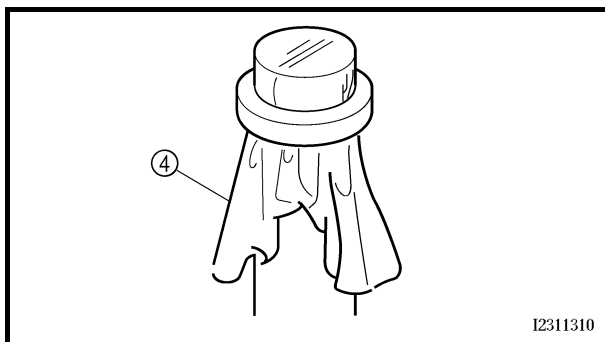
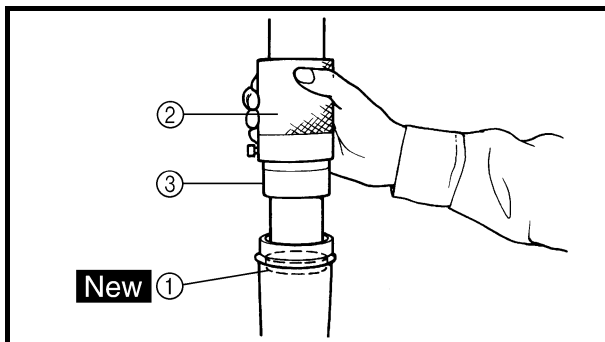


Soporte de la varilla del amortiguador

90890-01294

Llave en T

90890-01326



I2311310

6. Instalar:

- junta de aceite ① **New**
(con el contrapeso del montador de juntas de horquilla ② y el accesorio del montador de juntas de horquilla ③)

ATENCIÓN:

Compruebe que el lado numerado de la junta de aceite quede hacia arriba.



Contrapeso del montador de juntas de horquilla

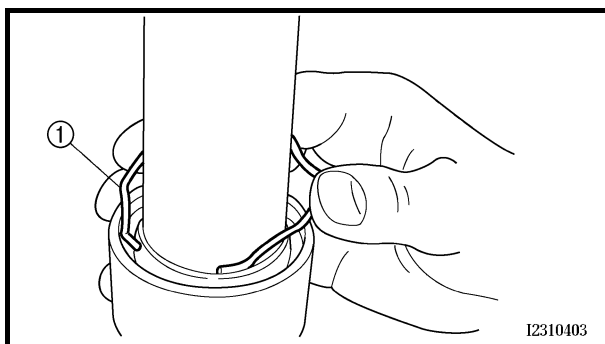
90890-01367

Accesorio del montador de juntas de horquilla (ø33)

90890-01368

NOTA:

- Antes de instalar la junta de aceite, engrase los labios de esta con grasa de jabón de litio.
- Engrase la superficie exterior del tubo interior con aceite para horquillas.
- Antes de colocar la junta de aceite, cubra la parte superior de la barra de la horquilla delantera con una bolsa de plástico ④ para proteger la junta de aceite durante la instalación.



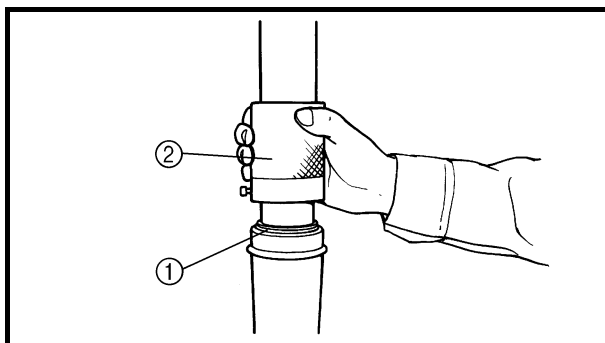
I2310403

7. Instalar:

- clip de la junta de aceite ①

NOTA:

Ajuste el clip de la junta de aceite de forma que encaje en la ranura del tubo exterior.



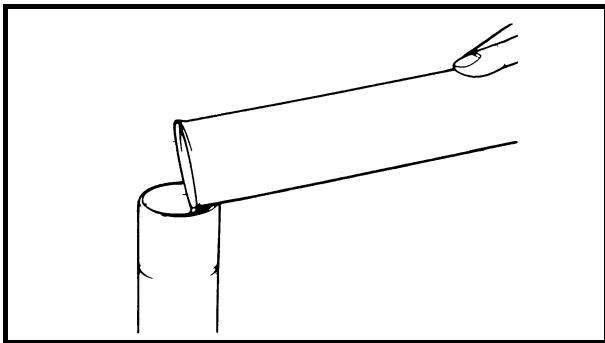
8. Instalar:

- junta antipolvo ①
(con el contrapeso del montador de juntas de horquilla ②)



Contrapeso del montador de juntas de horquilla

90890-01367



9. Llenar:

- barra de la horquilla delantera
(con la cantidad especificada del aceite para horquillas recomendado)



Aceite recomendado

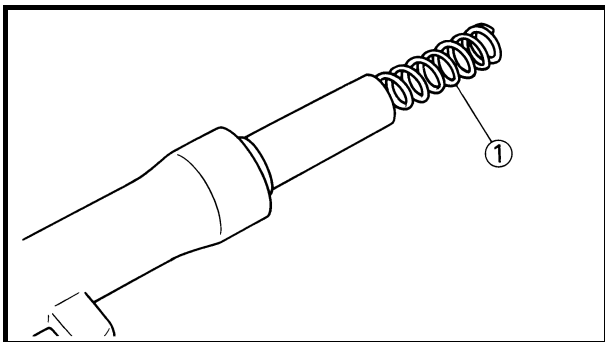
Aceite Yamaha para horquillas y amortiguadores 15W o equivalente

Cantidad (cada barra de la horquilla delantera)

75 cm³ (4,58 cu · in)

NOTA:

- Mientras llena la barra de la horquilla delantera, manténgala vertical.
- Después de llenarla, mueva lentamente la barra de la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo para distribuir el aceite.



10. Instalar:

- muelle ①

NOTA:

- Instale el muelle con el extremo menor hacia arriba.
- Antes de montar el asiento del muelle, lubrique su junta tórica con grasa.

SAS00663

INSTALACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA

El procedimiento siguiente sirve para las dos barras de la horquilla delantera.

1. Instalar:

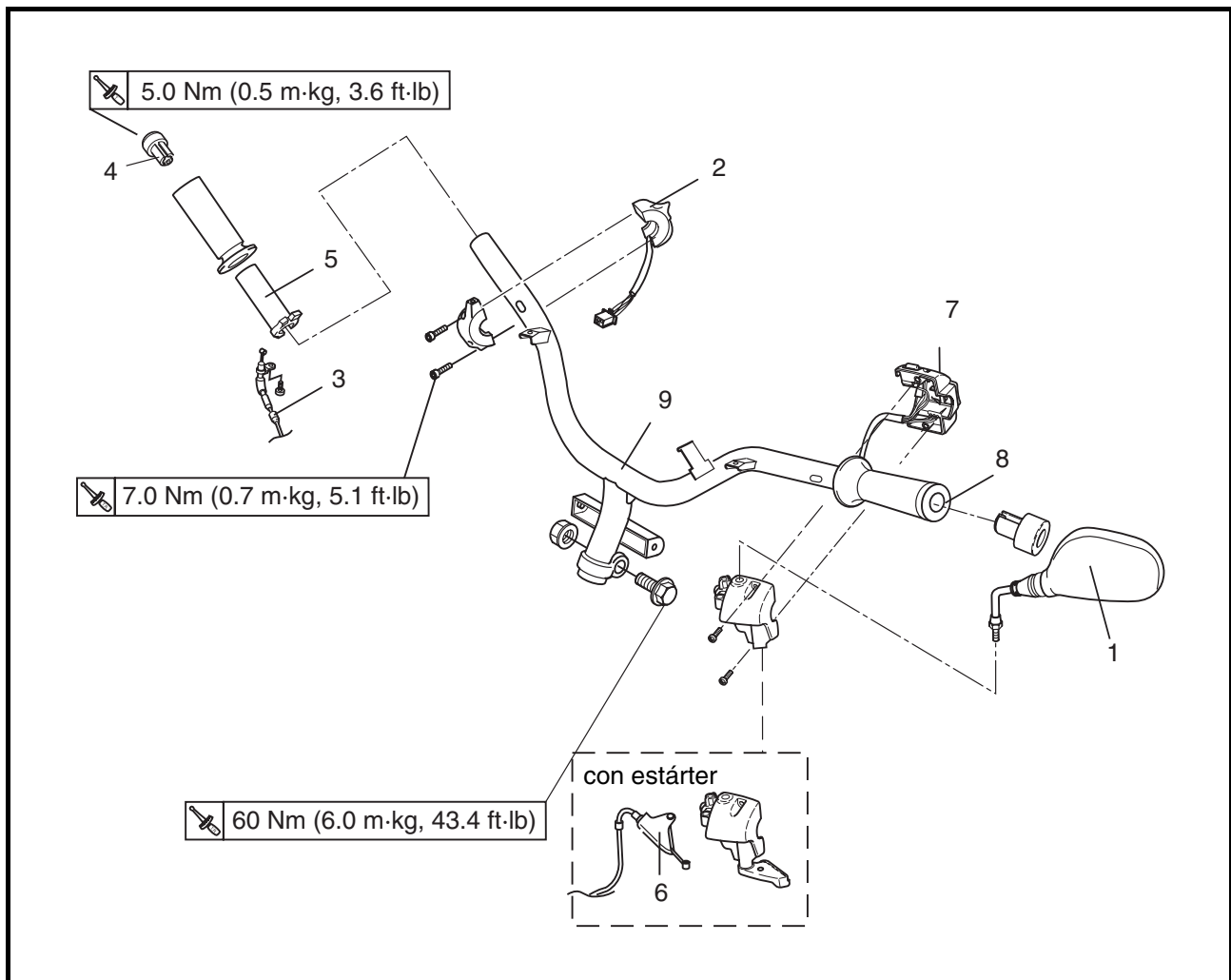
- barra de la horquilla delantera
- remaches extraíbles del soporte inferior

NOTA:

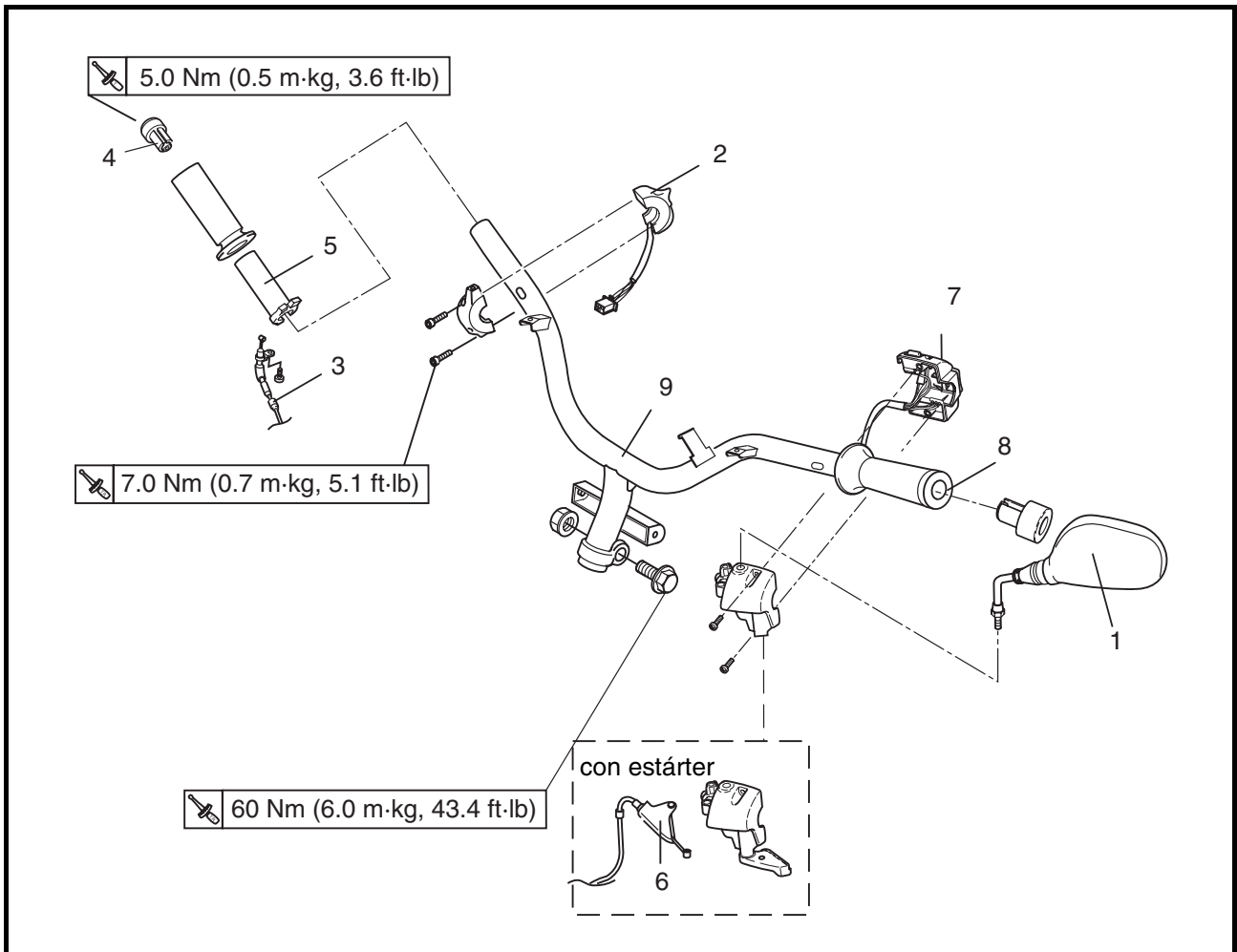
Tire hacia arriba del tubo interior hasta que se detenga y, a continuación, apriete los remaches extraíbles del soporte inferior.



MANILLAR



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del manillar		Desmonte las piezas en el orden indicado.
	Tapas del manillar		Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
	Cubiertas delanteras		
I	Desconecte:		
	Interruptor de la luz de freno	2	
	Interruptor del manillar	2	
II	Extraiga:		
1	Retrovisor	1 o 2	
2	Interruptor derecho del manillar	1	
3	Cable del acelerador	1	
4	Puño del extremo del manillar	2	



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
5	Conjunto del puño del acelerador	1	Para modelos equipados
6	Cable de arranque	1	
7	Bomba de freno trasero	1	
8	Puño izquierdo del manillar	1	
9	Manillar	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

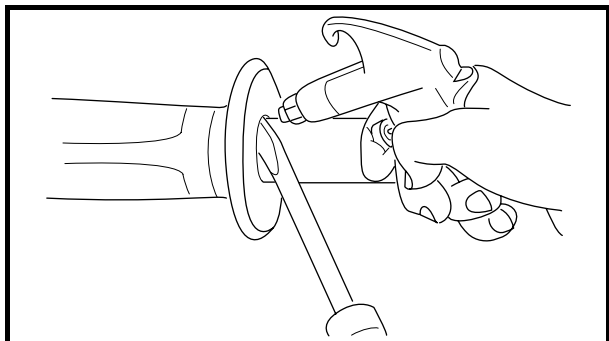
SAS00666

DESMONTAJE DEL PUÑO DEL MANILLAR

1. Sitúe la motocicleta sobre una superficie horizontal.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

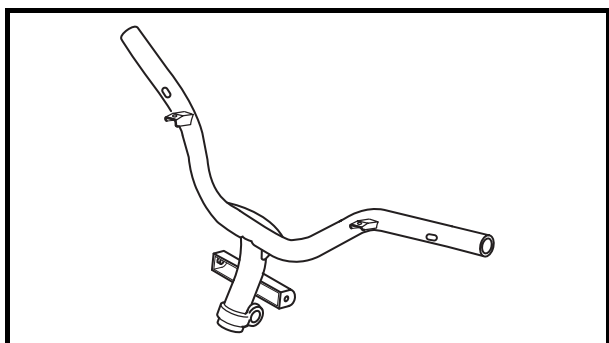


2. Extraiga:

- puño del extremo del manillar
- puño del manillar

NOTA:

Aplice aire comprimido entre el manillar y el puño y empuje gradualmente el puño fuera del manillar.



SAS00668

COMPROBACIÓN DEL MANILLAR

1. Comprobar:

- manillar
- Alabeo/grietas/daños → Cambiar.

⚠ ADVERTENCIA

No trate de enderezar el manillar, ya que podría debilitarse peligrosamente.

2. Instalar:

- puño del manillar
- a. Aplique una capa fina de adhesivo de goma en el extremo izquierdo del manillar.
 - b. Deslice el puño sobre el extremo izquierdo del manillar.
 - c. Elimine el exceso de adhesivo con un trapo limpio.

⚠ ADVERTENCIA

No toque el puño del manillar hasta que el adhesivo se haya secado por completo.

SAS00673

MONTAJE DEL MANILLAR

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

2. Instalar:

- manillar

NOTA:

Coloque el manillar en la muesca del eje de dirección.

ATENCIÓN:

- Antes de montar el manillar, limpie con disolvente cualquier resto de aceite que pueda quedar en la sección insertada del eje.
- Introduzca el perno desde la izquierda, como se muestra.

3. Apretar:

- soporte del manillar



Perno del soporte del manillar
60 Nm (6,0 m · kg, 43,7 ft · lb)

4. Ajustar:

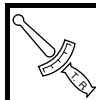
- mazo de cables
(en el soporte del manillar)
Ver “DISPOSICIÓN DE LOS CABLES” en el capítulo 2.

5. Instalar:

- interruptor izquierdo del manillar

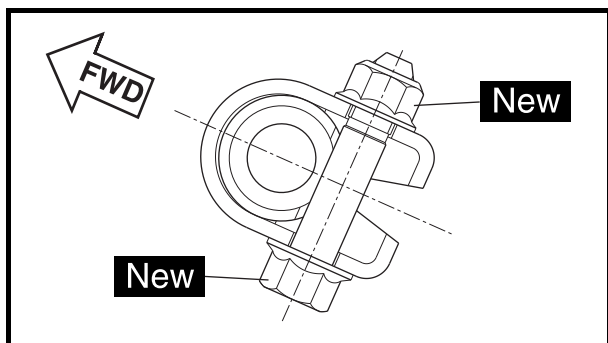
NOTA:

Alinee el saliente del interruptor izquierdo del manillar con el orificio del manillar.



Perno del interruptor izquierdo del manillar
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

- Cable de arranque
- Cable del freno trasero



6. Instalar:
 - cable del acelerador
 - conjunto del puño del acelerador
7. Instalar:
 - interruptor derecho del manillar

ADVERTENCIA

Compruebe que el puño del acelerador funcione suavemente.

NOTA:

Alinee el saliente del interruptor derecho del manillar con el orificio del manillar.



Perno del interruptor derecho del manillar
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

8. Ajustar:
 - holgura del cable del acelerador
 Ver “AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR” en el capítulo 3.



Holgura del cable del acelerador (en la brida del puño del acelerador)
1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

9. Instalar:
 - bomba de freno
 - soporte de bomba de freno



Perno de la bomba de los frenos delantero y trasero
8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)

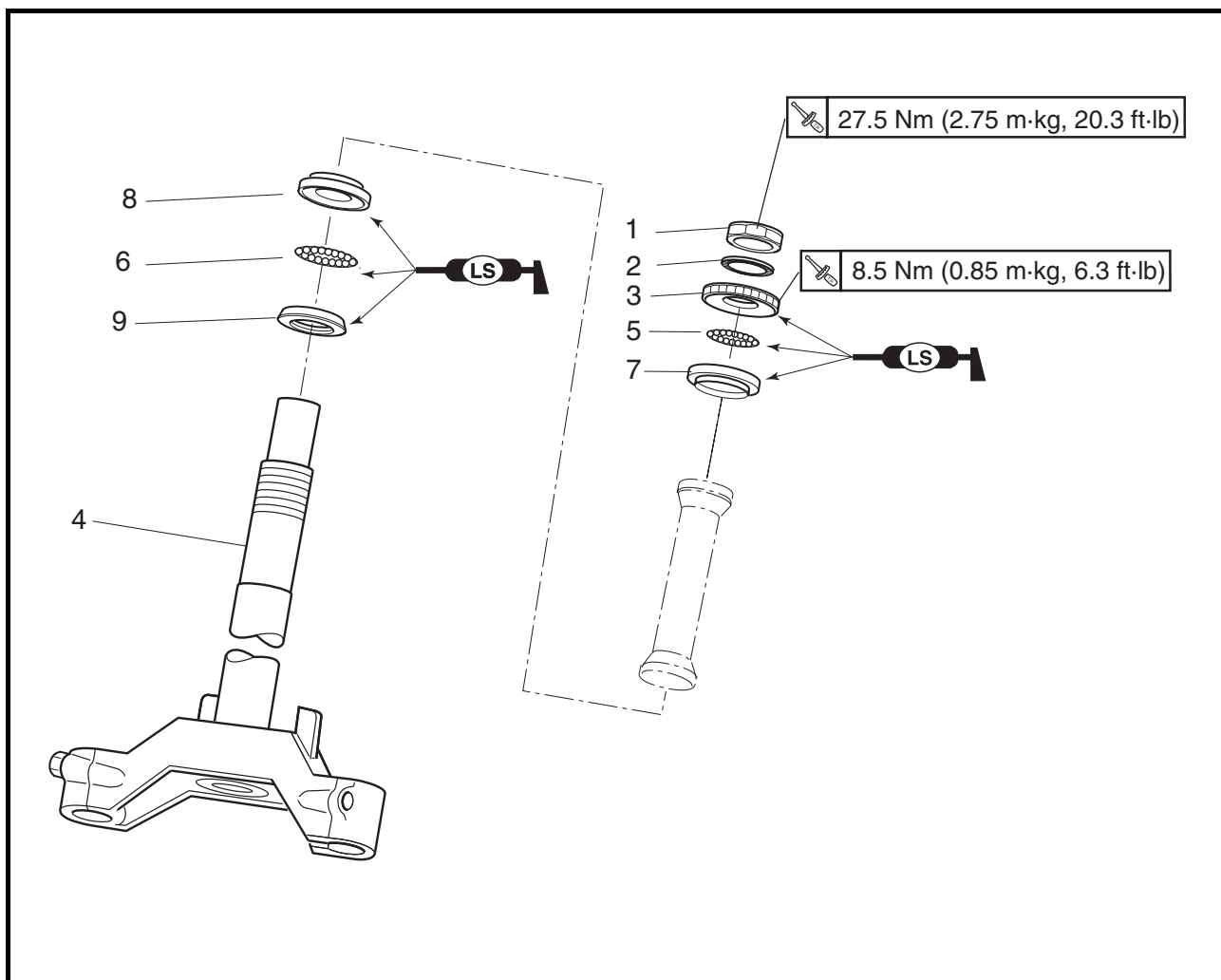
10. Instalar:
 - interruptores de las luces de freno
11. Conectar:
 - conectores de los interruptores de las luces de freno
 - conectores de interruptores del manillar
12. Ajustar:
 - cables e hilos
 Ver “DISPOSICIÓN DE LOS CABLES” en el capítulo 2.

COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO A (depende del modelo)

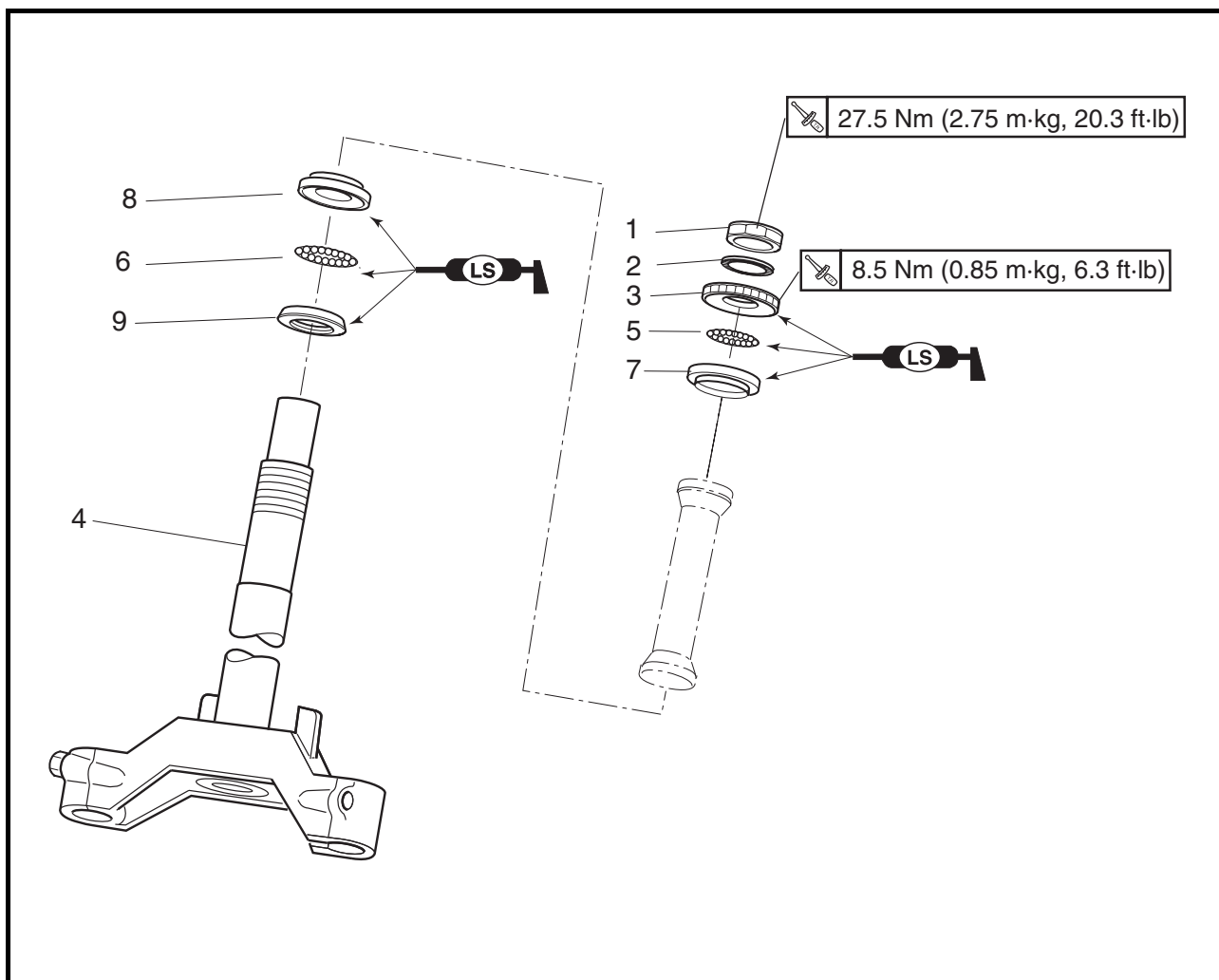


SAS00675

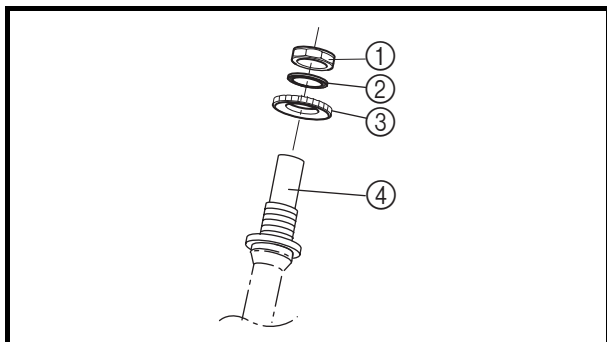
COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO A (depende del modelo)



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del soporte inferior		Desmonte las piezas en el orden indicado.
			⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.
	Horquilla delantera		Ver "HORQUILLA DELANTERA".
	Manillar		Ver "MANILLAR".
I	Extraiga:		
1	Contratuerca de la dirección	1	
2	Arandela especial	1	



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
3	Anillo guía exterior del cojinete superior	1	Ver "DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR DE LA HORQUILLA DELANTERA".
4	Soporte de la horquilla delantera	1	
5	Cojinete superior	1	
6	Cojinete inferior	1	
7	Anillo guía interior del cojinete superior	1	
8	Anillo guía exterior del cojinete inferior	1	
9	Anillo guía interior del cojinete inferior	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00680

DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR DE LA HORQUILLA DELANTERA

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

2. Extraer:

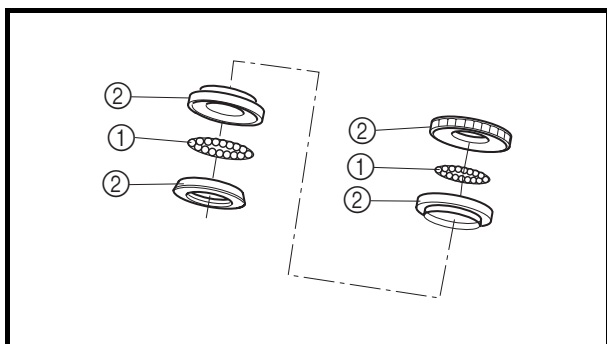
- contratuerca de la dirección ①
- arandela especial ②
- anillo guía exterior del cojinete superior ③
- soporte inferior de la horquilla delantera ④



**Llave para tuercas de dirección
9079Q-02218**

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el soporte inferior de modo que no pueda caerse.



SAS00682

COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lavar:

- bolas del cojinete
- anillos guía de los cojinetes

**Disolvente limpiador recomendado
Queroseno**

2. Comprobar:

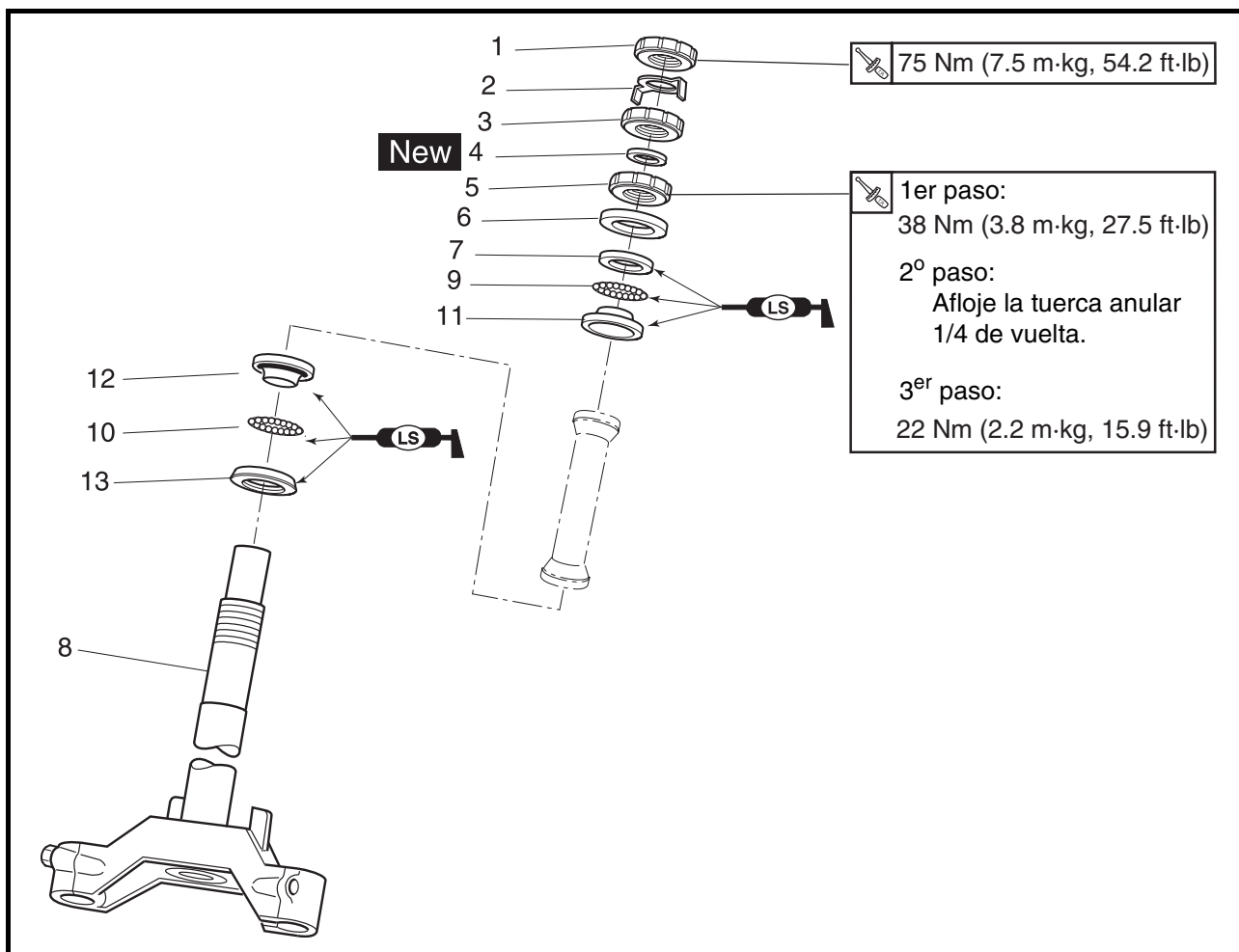
- bolas del cojinete ①
 - anillos guía de los cojinetes ②
- Daños/picadura → Cambiar.

COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO B (depende del modelo)

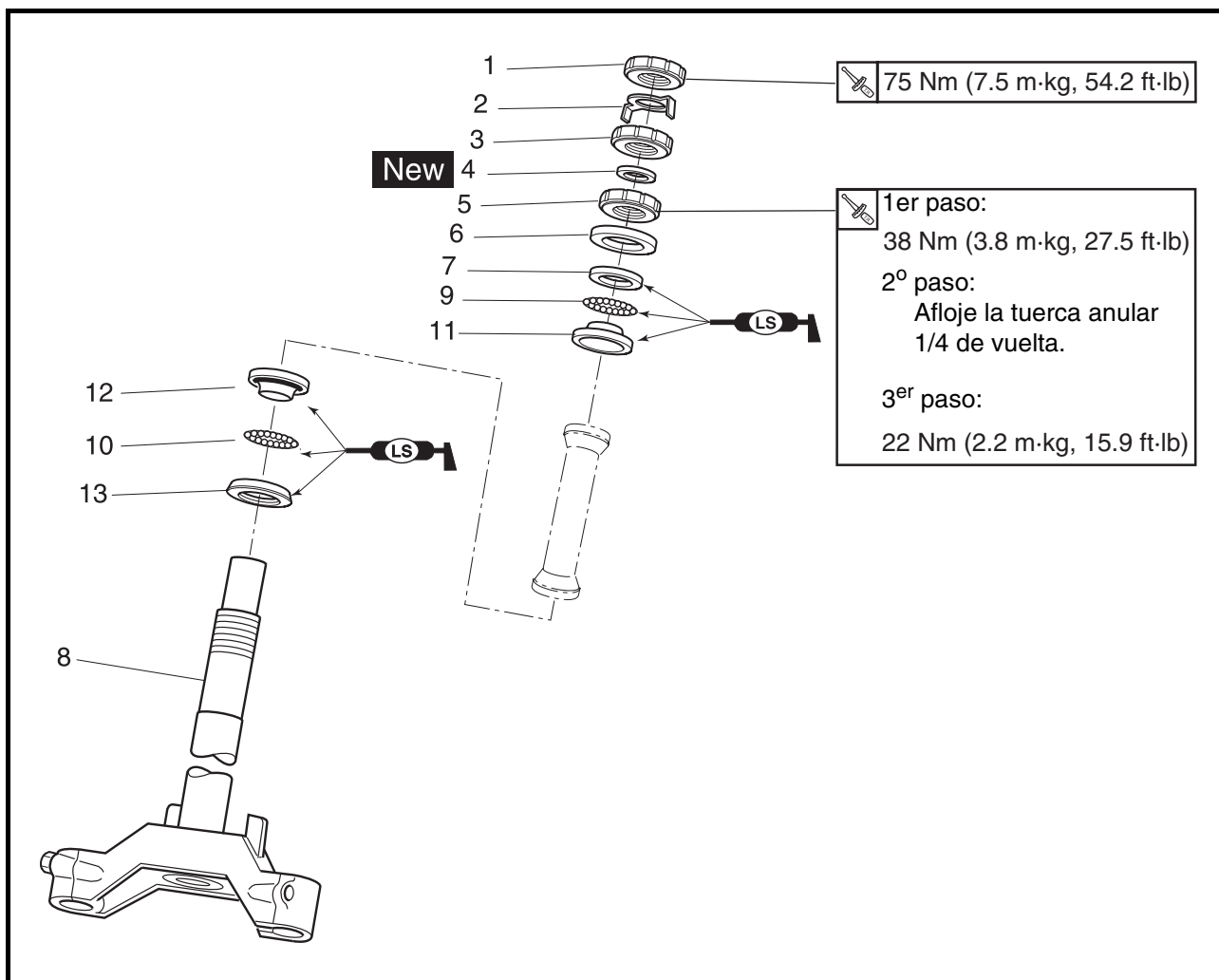


SAS00675

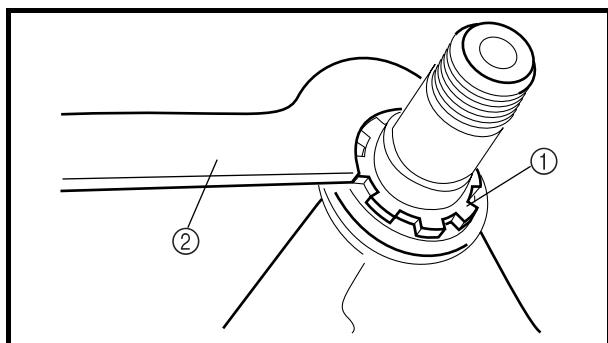
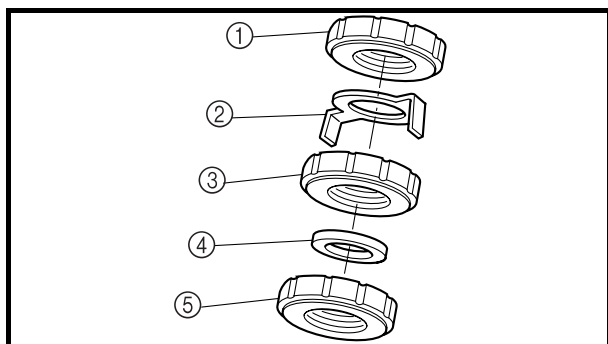
COLUMNA DE DIRECCIÓN DE TIPO B (depende del modelo)



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del soporte inferior		Desmonte las piezas en el orden indicado.
			⚠ ADVERTENCIA
			Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.
	Horquilla delantera		Ver "HORQUILLA DELANTERA".
	Manillar		Ver "MANILLAR".
I	Extraiga:		
1	Tuerca anular (superior)	1	
2	Arandela de seguridad	1	
3	Tuerca anular (centro)	1	Ver "DESMONTAJE DEL SOPORTE
4	Arandela de goma	1	INFERIOR DE LA HORQUILLA
5	Tuerca anular (inferior)	1	DELANTERA".
6	Tapa de cojinete	1	



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
7	Anillo guía exterior del cojinete superior	1	Ver "DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR DE LA HORQUILLA DELANTERA".
8	Soporte inferior	1	
9	Cojinete superior	1	
10	Cojinete inferior	1	
11	Anillo guía interior del cojinete superior	1	
12	Anillo guía interior del cojinete inferior	1	
13	Anillo guía exterior del cojinete inferior	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00680

DESMONTAJE DEL SOPORTE INFERIOR

1. Sitúe el scooter sobre una superficie plana.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el scooter de modo que no pueda caerse.

2. Extraer:

- tuerca anular superior ①
- arandela de seguridad ②

3. Extraer:

- tuerca anular central ③
- arandela de goma ④
- tuerca anular inferior ⑤

NOTA:

Sujete la tuerca anular inferior ① con la llave para tuercas de la dirección ② y, a continuación, extraiga la tuerca anular central con la llave para tuercas anulares.

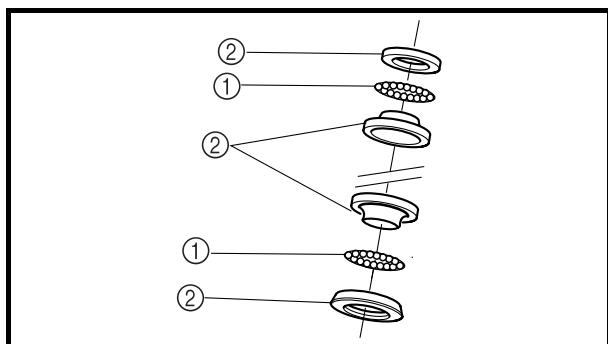


Llave para tuercas anulares
90890-01268

Llave para tuercas de dirección
90890-01403

⚠ ADVERTENCIA

Sujete firmemente el soporte inferior de modo que no pueda caerse.



SAS00682

COMPROBACIÓN DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Lavar:

- bolas del cojinete
- anillos guía de los cojinetes

Disolvente limpiador recomendado
Queroseno

2. Comprobar:

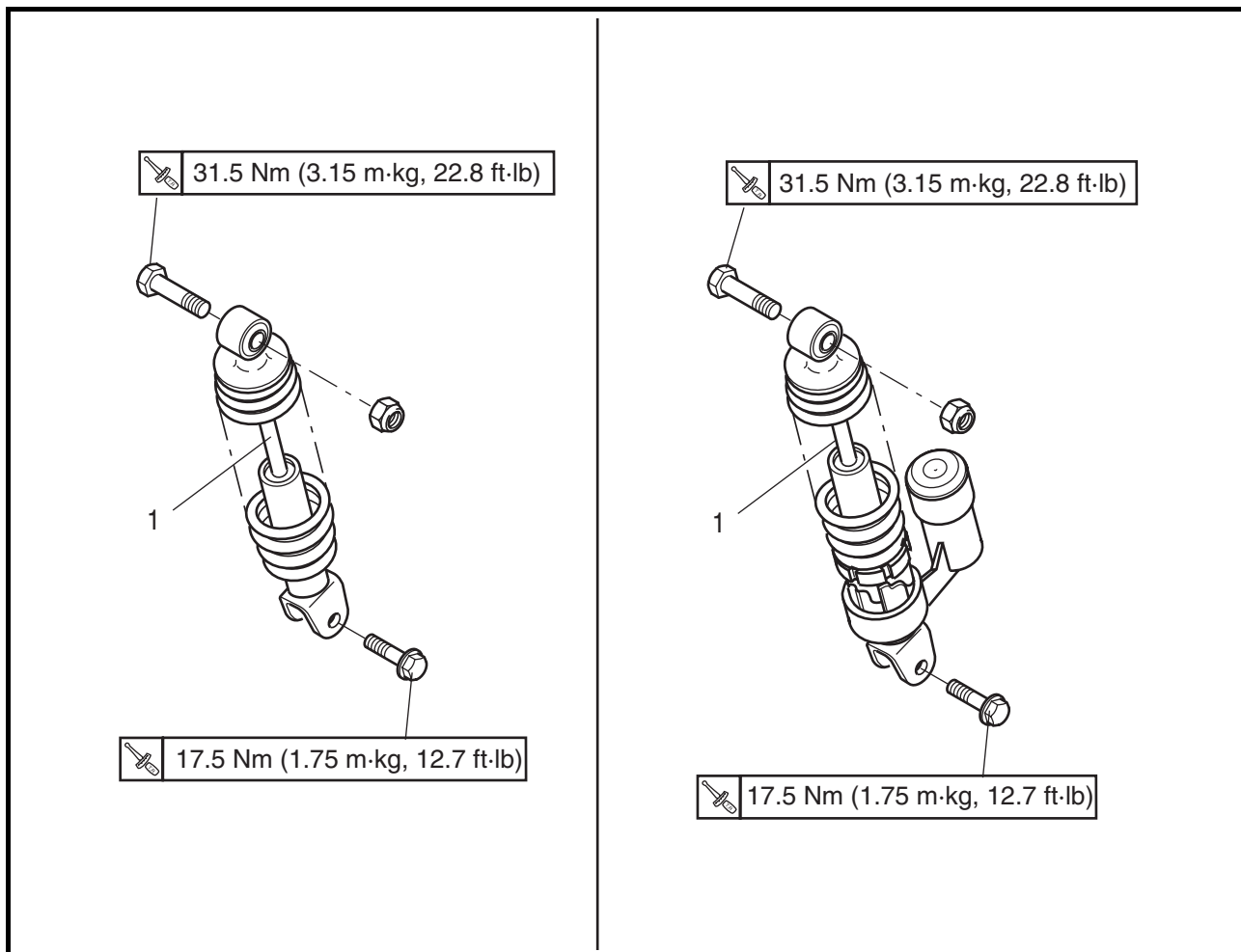
- bolas del cojinete ①
 - anillos guía de los cojinetes ②
- Daños/picadura → Cambiar.

CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO

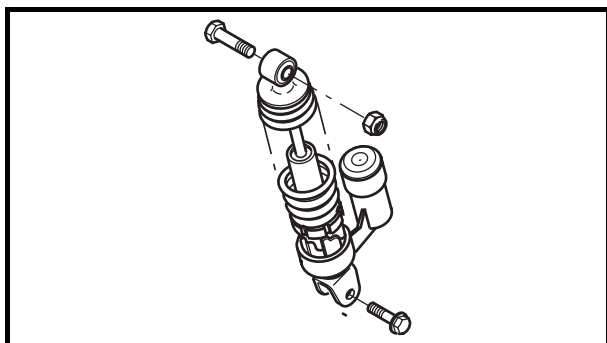
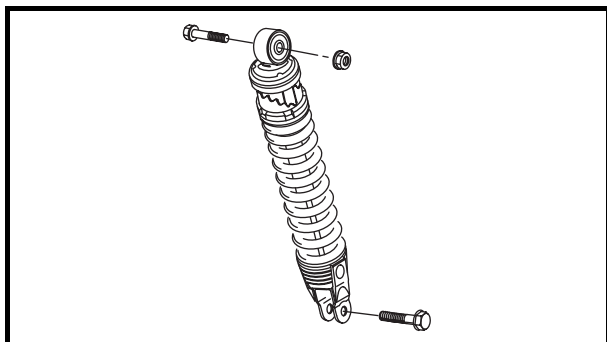


SAS00685

CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
I	Extracción del conjunto del amorti- guador trasero		Desmonte las piezas en el orden indicado.
1	Cubierta izquierda		Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3.
	Extraiga:		
1	Amortiguador trasero	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00695

COMPROBACIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO

1. Comprobar:

- varilla del amortiguador trasero
Torceduras/daños → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
- amortiguador trasero
Fugas de aceite → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
- muelle
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
- manguitos
Daños/desgaste → Cambiar.
- juntas antipolvo
Daños/desgaste → Cambiar.
- tornillos
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.

SAS00687

MANIPULACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GAS (en modelos equipados)

ADVERTENCIA

Este amortiguador trasero y cilindro de gas contienen gas nitrógeno de alta presión.

Antes de manipular el amortiguador trasero o el cilindro de gas, lea y asegúrese de entender la información siguiente. El fabricante no se hace responsable de los daños materiales o personales que pueda provocar la manipulación inadecuada del amortiguador trasero y del cilindro de gas.

- No altere ni trate de abrir el amortiguador trasero o el cilindro de gas.
- No exponga el amortiguador trasero ni el cilindro de gas a llamas o cualquier otra fuente de calor elevado. El calor elevado puede provocar una explosión debido a la presión excesiva del gas.
- No deforme ni dañe de ningún modo el amortiguador trasero ni el cilindro de gas. Si se daña el amortiguador trasero, el cilindro de gas o ambos, se verá alterado el efecto amortiguador.

SAS06960

COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y DEL CILINDRO DE GAS (en modelos equipados)

1. Comprobar:

- varilla del amortiguador trasero
Torceduras/daños → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
- amortiguador trasero
Fugas de gas/fugas de aceite → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
- muelle
Daños/desgaste → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
- cilindro de gas
Daños/fugas de gas → Cambiar.
- manguitos
Daños/desgaste → Cambiar.
- juntas antipolvo
Daños/desgaste → Cambiar.
- tornillos
Alabeo/daños/desgaste → Cambiar.



CAPÍTULO 5

REVISIÓN DEL MOTOR

MOTOR	5-1
CABLES Y TUBOS.....	5-1
CABLES Y TUBOS Modelo con sistema de inducción de aire	5-3
MOTOR	5-5
TUBO DE ESCAPE	5-6
 CULATA	5-7
COMPROBACIÓN DE LA CULATA	5-8
 CILINDRO Y PISTÓN	5-9
DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN.....	5-10
COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN	5-10
COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN.....	5-12
INSPECCIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN Y DEL COJINETE DEL PASADOR DE PISTÓN.....	5-13
INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y EL CILINDRO	5-14
 TRANSMISIÓN POR CORREA	5-16
EXTRACCIÓN DE LA POLEA PRIMARIA	5-19
EXTRACCIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA Y LA CORREA TRAPEZOIDAL.....	5-19
DESMONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA	5-20
COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL	5-20
COMPROBACIÓN DE LOS CONTRAPESOS DE LA POLEA PRIMARIA	5-21
COMPROBACIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA.....	5-21
MONTAJE DE LA POLEA PRIMARIA.....	5-23
MONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA	5-24
INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR CORREA	5-25
 ARRANQUE A PEDAL	5-27
ARRANQUE A PEDAL	5-27
COMPROBACIÓN DEL ARRANQUE A PEDAL	5-28
MONTAJE DEL ARRANQUE A PEDAL.....	5-28
 EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR	5-29
DESMONTAJE DEL ALTERNADOR	5-31
COMPROBACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE.....	5-31
INSTALACIÓN DEL ALTERNADOR	5-32
MONTAJE DEL EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE	5-33

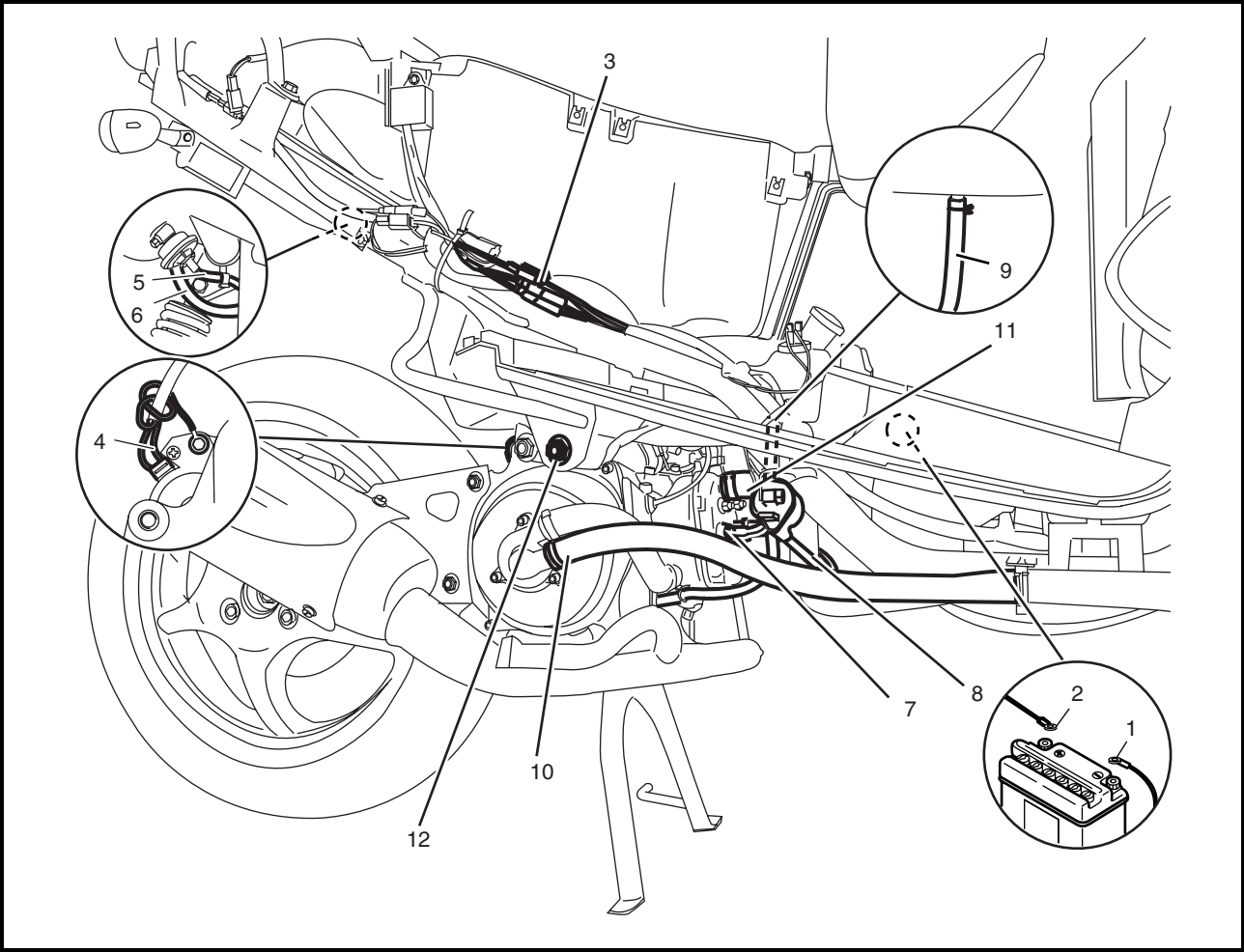


BOMBA DE ACEITE	5-35
COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	5-36
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE	5-36
 CIGÜEÑAL	 5-37
CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL	5-37
DESMONTAJE DEL CÁRTER	5-39
COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL Y LA BIELA	5-40
COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE	5-40
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER	5-41
COMPROBACIÓN DE LOS ANILLOS ELÁSTICOS Y LAS ARANDELAS....	5-41
ARMADO DEL CÁRTER	5-41
 CAJA DE CAMBIOS	 5-43
DESMONTAJE DE LA TRANSMISIÓN	5-44
COMPROBACIÓN DE LA TRANSMISIÓN	5-44
MONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS	5-45

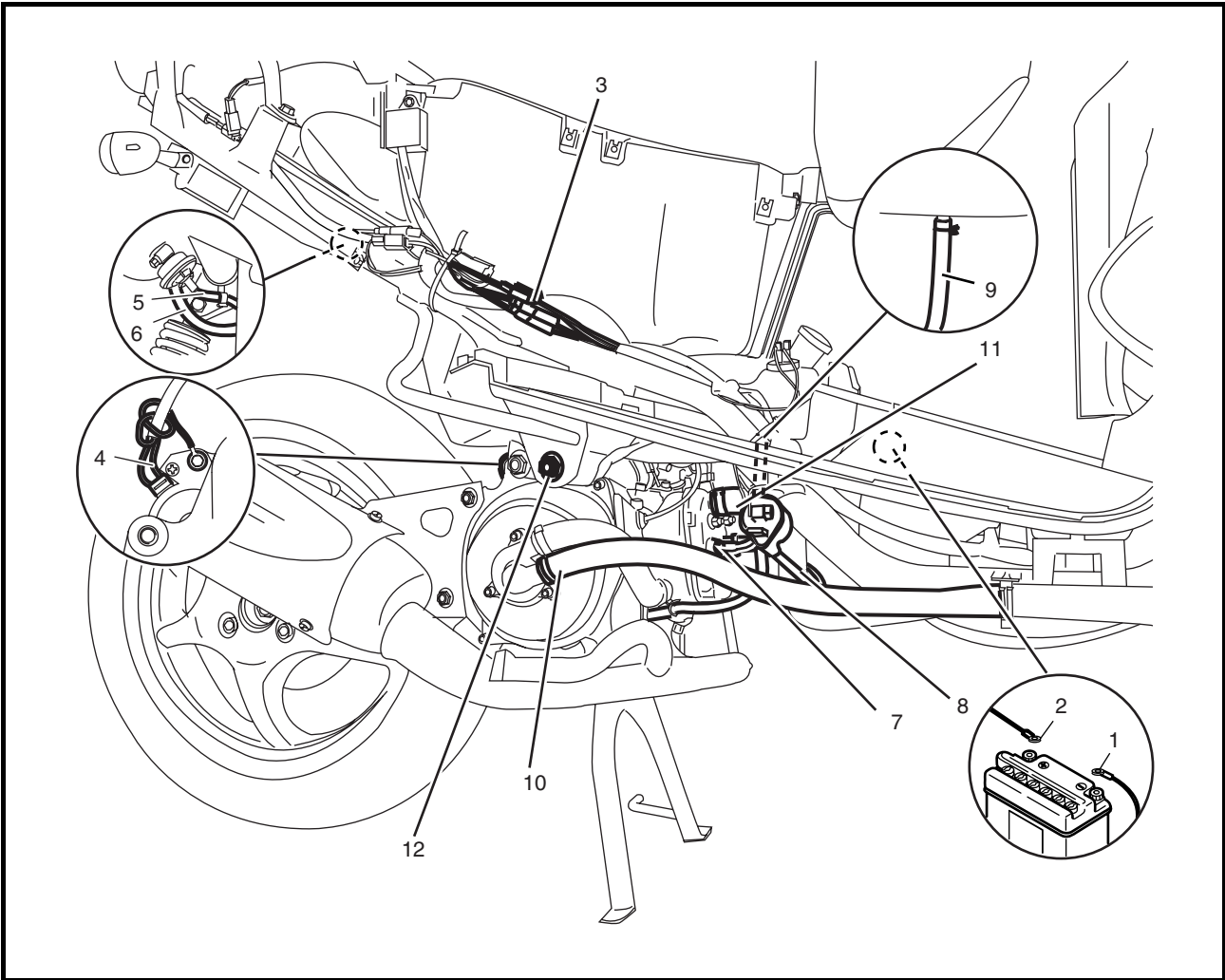
SAS00188

REVISIÓN DEL MOTOR

MOTOR
CABLES Y TUBOS

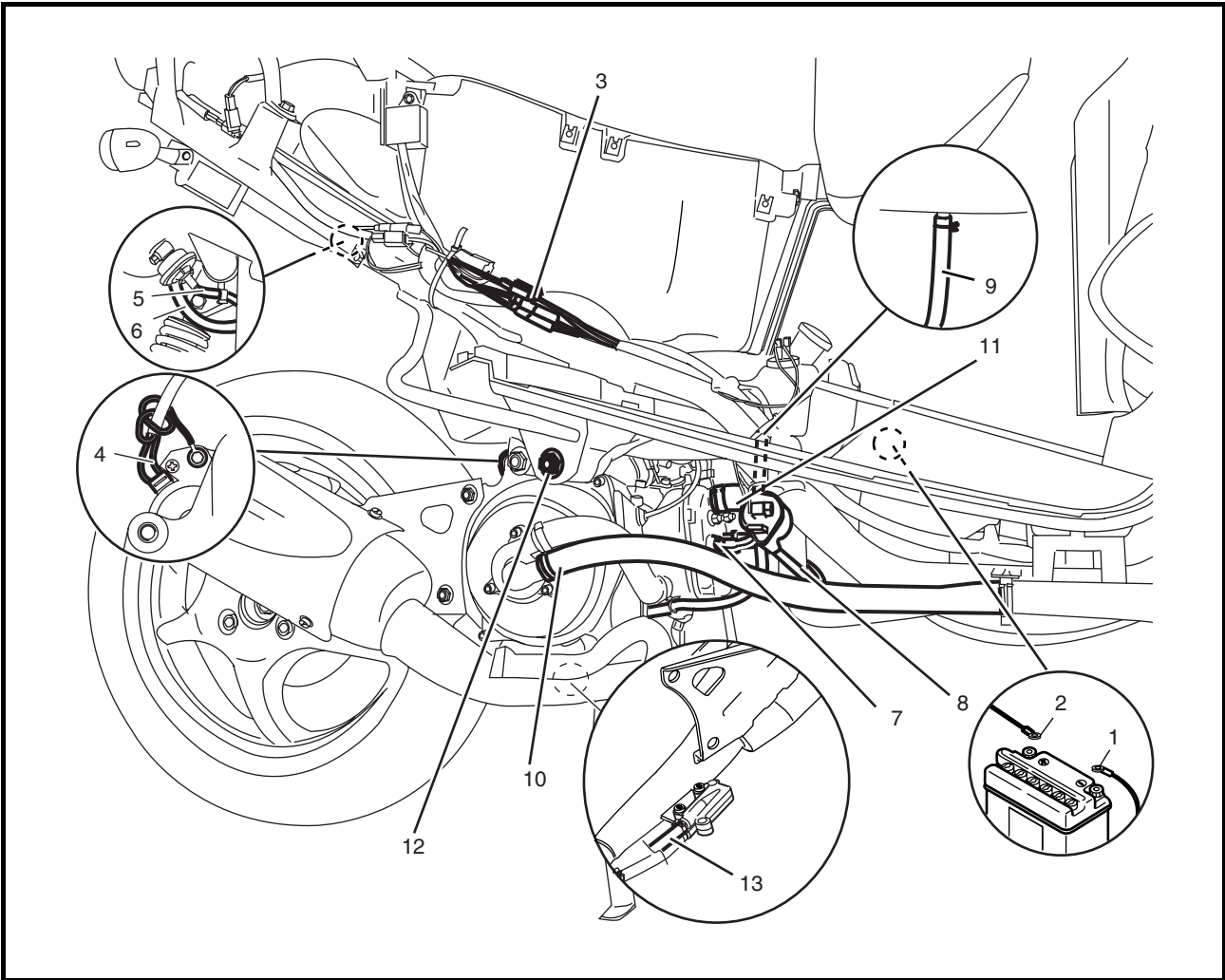


Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Desconexión de los cables y los tubos Cubiertas laterales Cable negativo de la batería		Desconecte las piezas en el orden indicado. Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3. ATENCIÓN: • Desconecte primero el cable nega- tivo de la batería y, a continuación, el positivo. • Para conectar, siga el orden inverso al de desconexión.
2	Cable positivo de la batería		Desconectar.
3	Acoplador del magneto del C.D.I. o del magneto CA		Desconectar.
4	Acoplador del motor de arranque		Ver “LLAVE DE PASO DEL COMBUS- TIBLE” en el capítulo 7.
5	Tubo de vacío		
6	Tubo de combustible		
7	Interruptor de temperatura del refrigerante o medidor de temperatura del refrigerante		

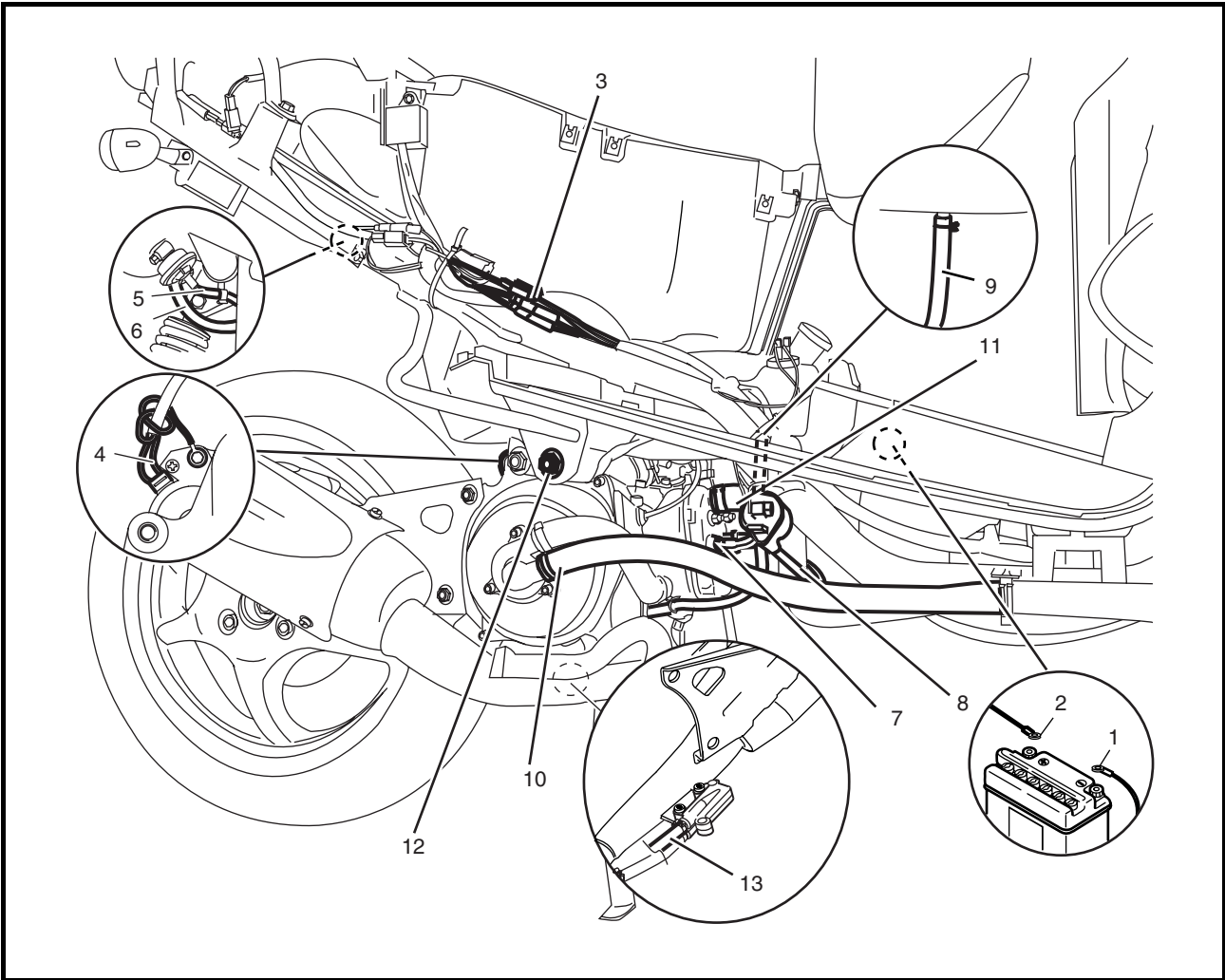


Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
8	Capuchón de bujía		ATENCIÓN: • Coloque un recipiente debajo del tubo de salida del depósito de aceite. • Conecte el tubo de salida del depó- sito de aceite. Vaciar. Ver “CAMBIO DEL REFRIGERANTE” en el capítulo 3. Ver “SISTEMA DE REFRIGERACIÓN” en el capítulo 6. Afloje la tuerca.
9	Tubo de aceite de motor de 2 tiempos		
	Refrigerante		
10	Tubo del refrigerador (desde el radiador a la bomba de agua)		
11	Tubo del refrigerador (desde la culata al radiador)		
12	Tuerca/tornillo de montaje del motor		

CABLES Y TUBOS Modelo con sistema de inducción de aire

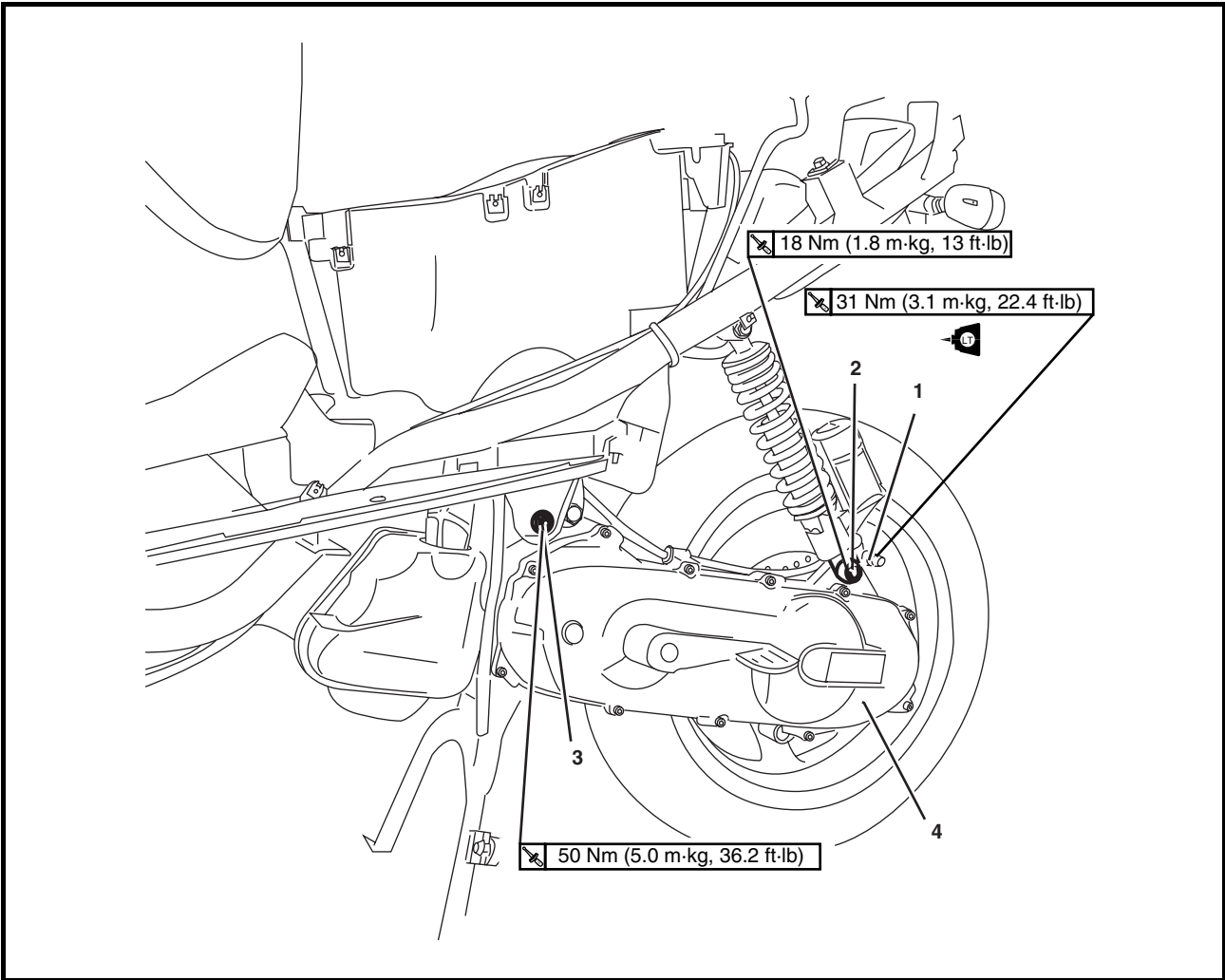


Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
1	Desconexión de los cables y los tubos Cubiertas laterales Cable negativo de la batería		Desconecte las piezas en el orden indicado. Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3. ATENCIÓN: • Desconecte primero el cable negativo de la batería y, a continuación, el positivo. • Para conectar, siga el orden inverso al de desconexión.
2	Cable positivo de la batería		
3	Acoplador del magneto del C.D.I.		Desconectar.
4	Acoplador del motor de arranque		Desconectar.
5	Tubo de vacío		
6	Tubo de combustible		Ver “LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE” en el capítulo 7.
7	Interruptor de temperatura del refrigerante o medidor de temperatura del refrigerante		



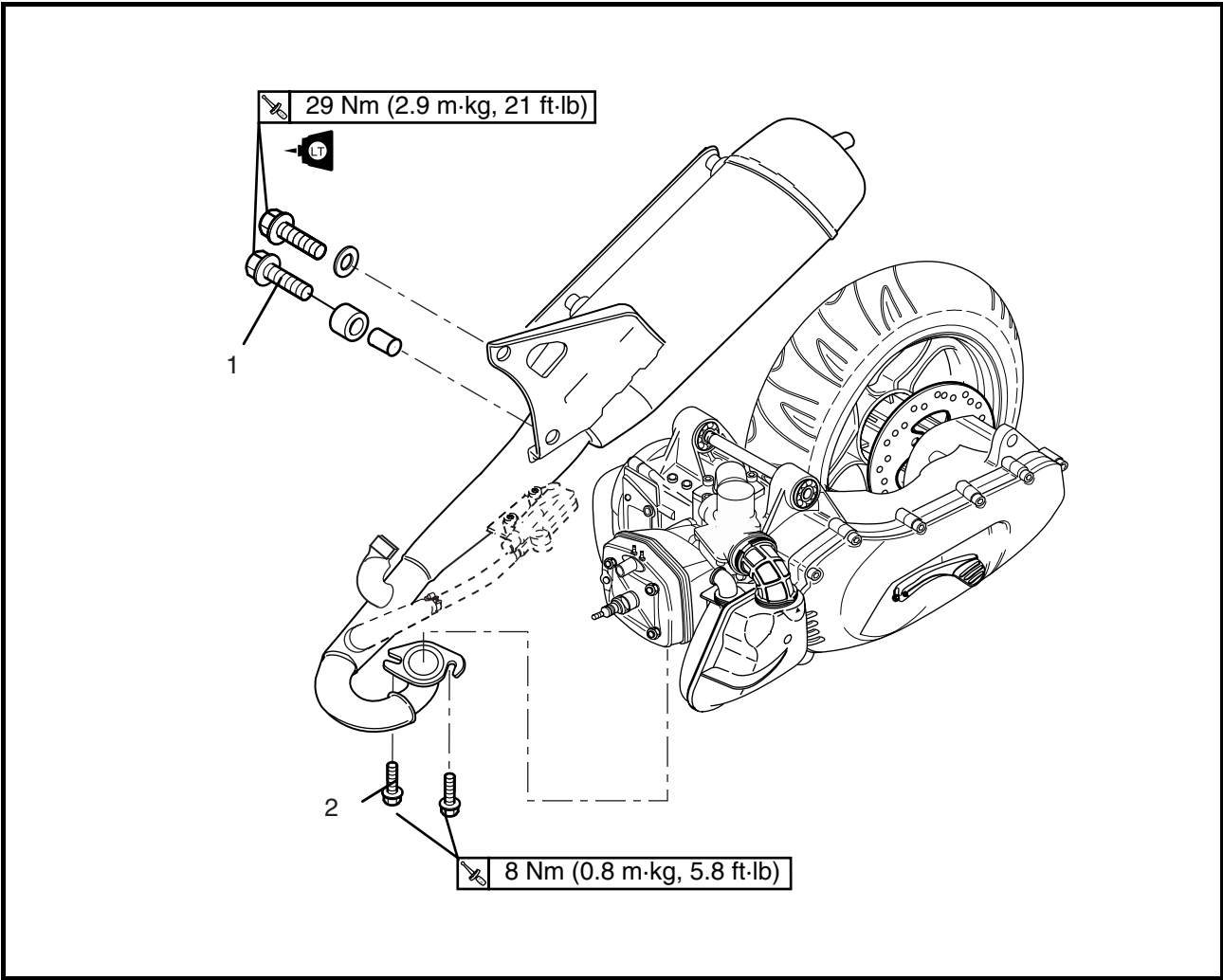
Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
8	Capuchón de bujía		ATENCIÓN: - Coloque un recipiente debajo del tubo de salida del depósito de aceite. - Conecte el tubo de salida del depó- sito de aceite. Vaciar. Ver “CAMBIO DEL REFRIGERANTE” en el capítulo 3. Ver “SISTEMA DE REFRIGERACIÓN” en el capítulo 6. Afloje la tuerca. Sólo en modelos equipados. Ver “SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE (SI ESTÁ INSTALADO)” en el capítulo 7.
9	Tubo de aceite de motor de 2 tiempos		
	Refrigerante		
10	Tubo del refrigerador (desde el radia- dor a la bomba de agua)		
11	Tubo del refrigerador (desde la culata al radiador)		
12	Tuerca/tornillo de montaje del motor		
13	Tubo de inducción de aire (desde el fil- tro de inducción de aire a la válvula de inducción de aire)		

MOTOR



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del motor		
1	Pinza de freno trasero	1	Desconecte las piezas en el orden indi- cado. Ver “PINZA DEL FRENO TRASERO” en el capítulo 4.
2	Perno inferior del amortiguador trasero	1	NOTA: _____ Coloque un soporte apropiado debajo del bastidor.
3	Tuerca y tornillo de montaje del motor	1/1	
4	Conjunto del motor	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

TUBO DE ESCAPE

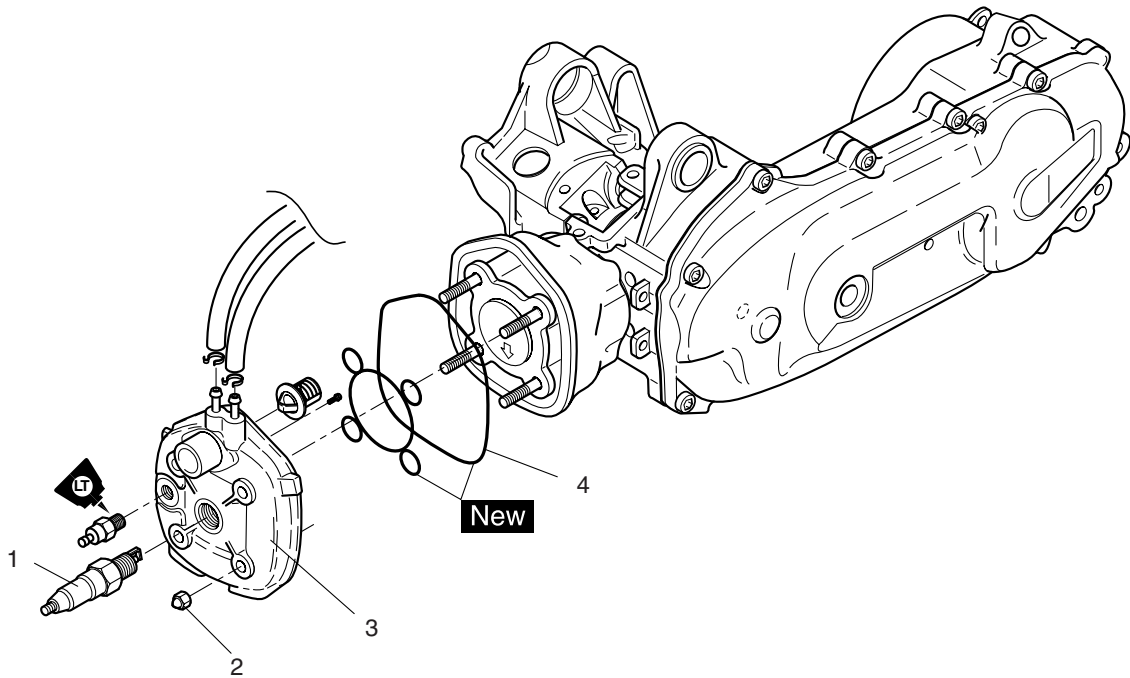


Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del tubo de escape		Desmonte las piezas en el orden indi- cado.
1	Tornillo del tubo de escape (cilindro)		
2	Tornillo del tubo de escape (cárter)		

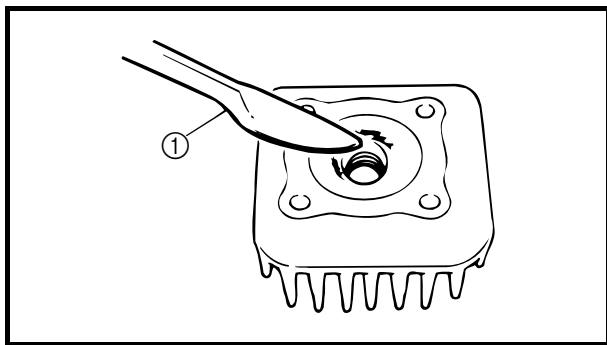


SAS00222

CULATA



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la culata		Desmonte las piezas en el orden siguiente.
	Cubiertas laterales		Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
	Cubierta del sillín		
	Tabla de la estribera		
1	Bujía	1	
2	Tuercas de culata	4	
3	Culata	1	
4	Junta de culata	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00222

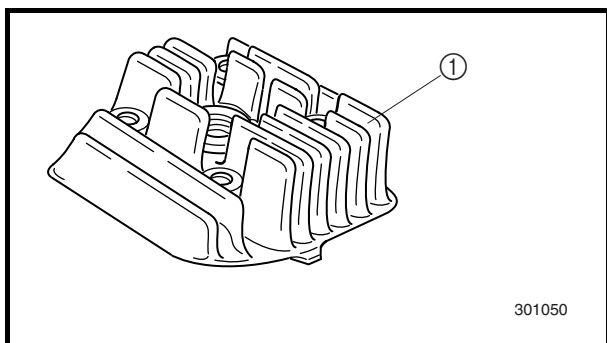
COMPROBACIÓN DE LA CULATA

1. Eliminar:

- depósitos de carbonilla en la cámara de combustión
(con un rascador como ①)

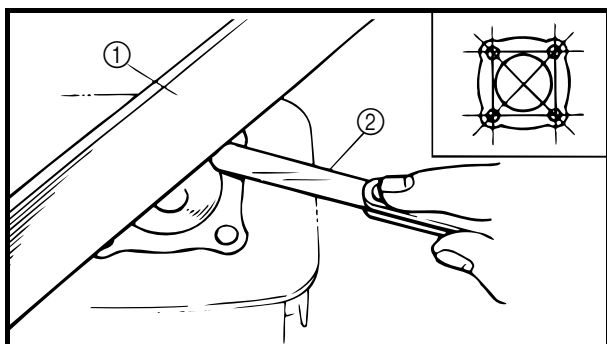
NOTA:

No utilice un instrumento afilado para evitar que se dañe o arañe el diámetro del orificio para la bujía.



2. Comprobar:

- culata ①
Daños/rayaduras → Cambiar.



3. Medir:

- alabeo de la culata
Fuera del valor especificado → Rectificar la culata.

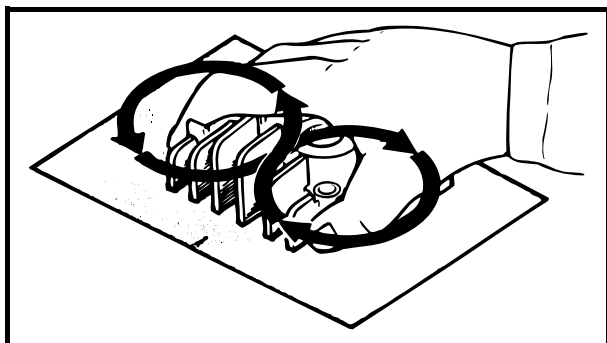


Límite de alabeo de la culata
0,05 mm (0,002 in)

- Coloque una regla ① y una galga de espesores ② a través de la culata.
- Mida el alabeo.
- Si supera el límite, rectifique la culata del modo siguiente.
- Coloque un papel de lija húmedo del 400 → 600 sobre la placa de superficie y rectifique la culata lijando con movimientos en ocho.

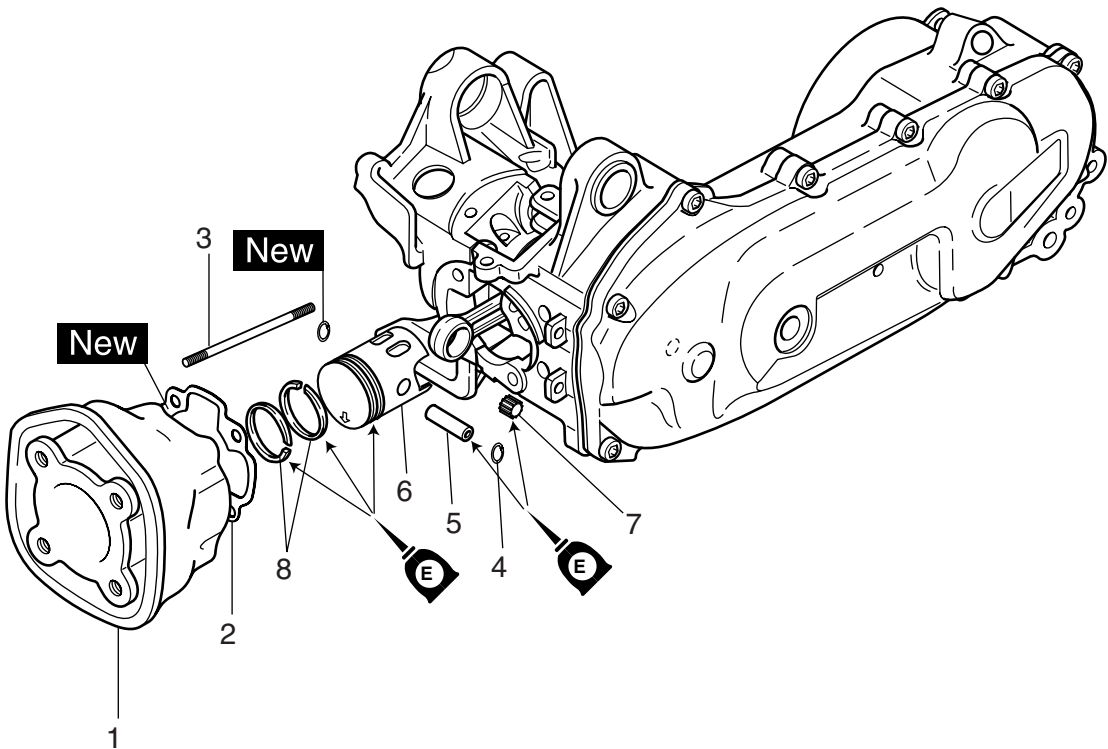
NOTA:

Para que la superficie sea uniforme, gire varias veces la culata.

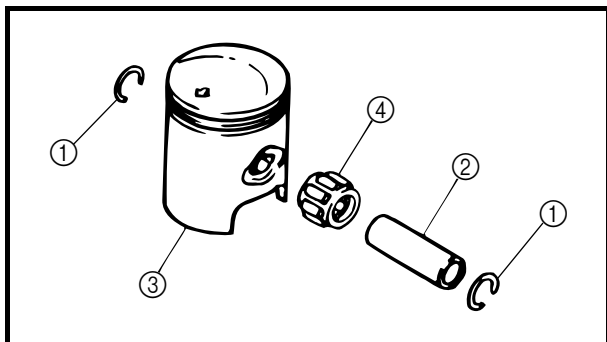


SAS00251

CILINDRO Y PISTÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del cilindro y el pistón		
	Culata		Desmonte las piezas en el orden siguiente.
	Sistema de escape		Ver la sección "CULATA".
1	Cilindro	1	
2	Junta del cilindro	1	
3	Perno prisionero	4	
4	Anillos elásticos del pasador de pistón	2	Ver la sección "INSPECCIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN Y DEL COJINETE DEL PASADOR DE PISTÓN".
5	Pasador del pistón	1	
6	Pistón	1	
7	Cojinete del pasador del pistón	1	
8	Juego de aros de pistón (superior y segundo)		
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00253

DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

1. Extraer:

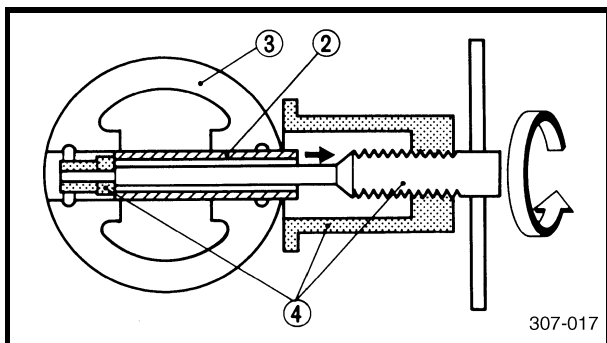
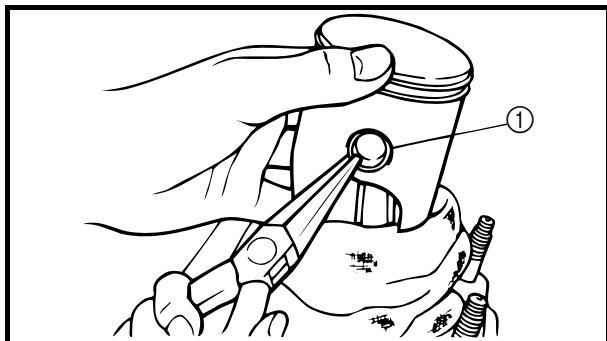
- clips del pasador de pistón ①
- pasador de pistón ②
- pistón ③
- cojinete del pasador del pistón ④

ATENCIÓN:

No utilice un martillo para extraer el pasador del pistón.

NOTA:

- Antes de extraer el clip del pasador del pistón ①, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que el clip se caiga al cárter.
- Antes de extraer el pasador de pistón, desbarbe la ranura del clip y la zona donde se introduce el pasador. Si se han desbarbado ambas zonas y sigue siendo difícil extraer el pasador de pistón, utilice el extractor ④.



307-017



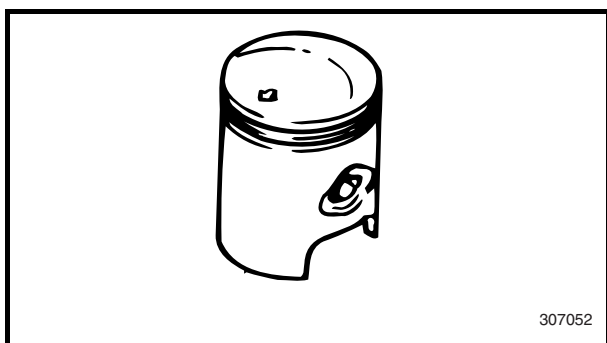
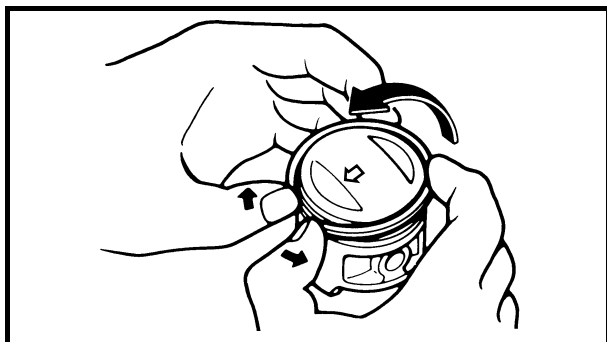
**Extractor de pasador del pistón
90890-01304**

2. Extraer:

- aro superior
- 2º aro

NOTA:

Quando extraiga un aro de pistón, abra el hueco del extremo con los dedos y levante el otro lado del aro sobre la corona del pistón.



307052

SAS00255

COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

1. Comprobar:

- pared del pistón
 - pared del cilindro
- Rayaduras verticales → Rectifique o cambie el cilindro y cambie el pistón y los aros en conjunto.



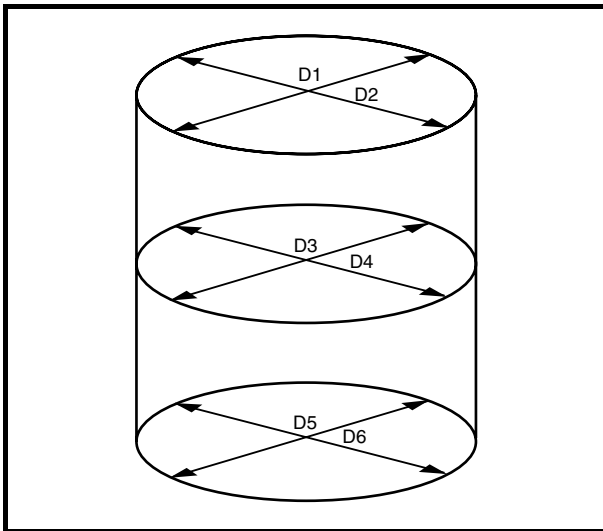
2. Medir:

- holgura entre pistón y cilindro

- Mida el diámetro del cilindro "C" con el medidor de diámetro de cilindros.

NOTA:

Mida el diámetro del cilindro "C" tomando medidas del cilindro de lado a lado y de delante a atrás. Seguidamente calcule el promedio de las mediciones.



Diámetro del cilindro "C"

39,993 ~ 40,012 mm

(1,5745 ~ 1,5753 in)

Límite de conicidad "T"

0,05 mm (0,002 in)

"C" = máximo de $D_1 \sim D_2$

"T" = máximo de D_1 o D_2 - máximo de D_5 o D_6

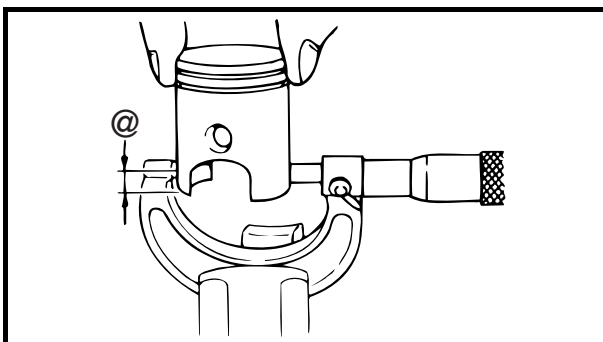
- Si está fuera del valor especificado, rectifique o cambie el cilindro y cambie el conjunto de pistón y aros de pistón.
- Mida el diámetro de la superficie lateral del pistón "P" con el micrómetro.



Micrómetro

90890-03007

@ 5 mm desde el borde inferior del pistón

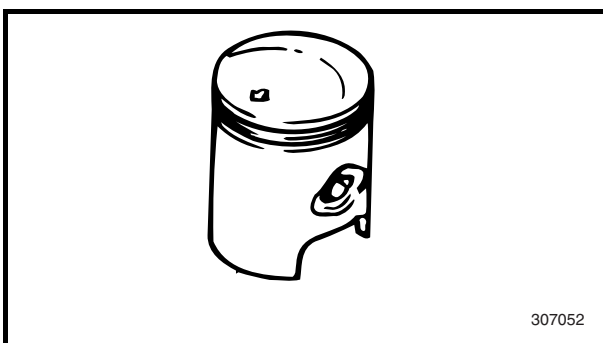


Dimensión del pistón "P"

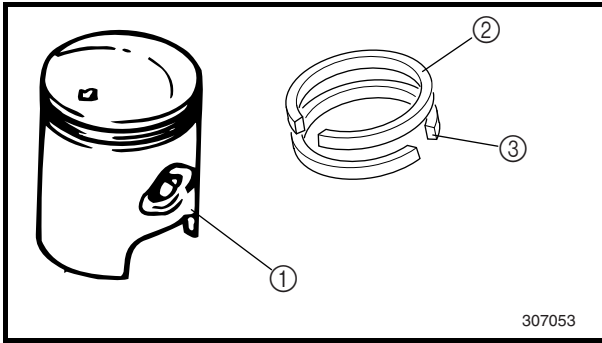
Estándar

39,957 ~ 39,977 mm

(1,5731 ~ 1,5739 in)



307052

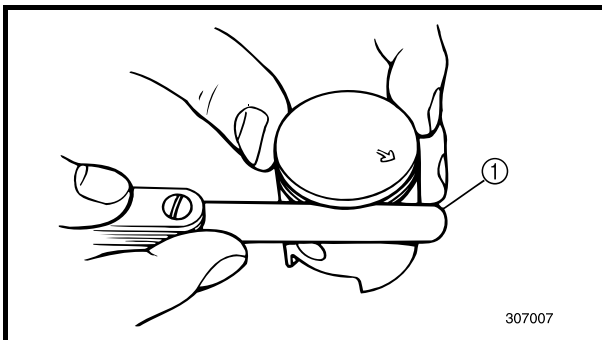


- d. Si está fuera del valor especificado, cambie el pistón (①) y los aros de pistón (② y ③) en conjunto.
- e. Calcule la holgura entre pistón y cilindro con la fórmula siguiente.



Holgura entre pistón y cilindro
0,029 ~ 0,042 mm
(0,0011 ~ 0,0017 in)
<Límite>: 0,1 mm (0,004 in)

- f. Si está fuera del valor especificado, rectifique o cambie el cilindro y cambie el pistón y los aros en conjunto.



SAS00263

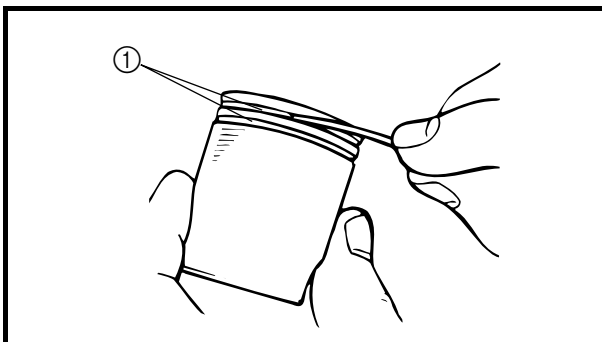
COMPROBACIÓN DE LOS AROS DE PISTÓN

1. Medir:

- holgura lateral de los aros ①
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pistón y aros.

NOTA:

Antes de medir la holgura lateral de los aros, elimine los depósitos de carbonilla de los aros y de las ranuras de éstos ①.



Holgura lateral de los aros

Aro superior

0,03 ~ 0,05 mm

(0,0012 ~ 0,0020 in)

<Límite>: 0,10 mm (0,004 in)

2º aro

0,03 ~ 0,05 mm

(0,0012 ~ 0,0020 in)

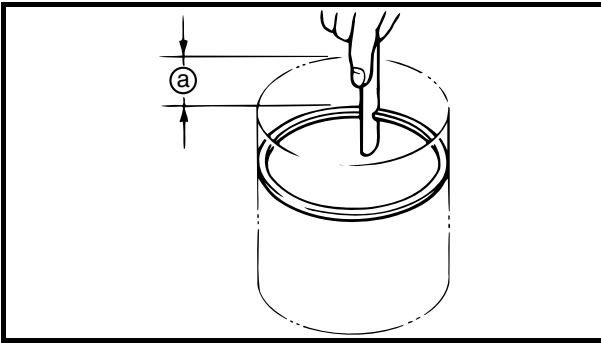
<Límite>: 0,11 mm (0,0043 in)

2. Instalar:

- aros de pistón
(en el cilindro)

NOTA:

Nivele el aro en el cilindro con la corona del pistón.



3. Medir:

- distancia entre extremos de aro de pistón
Utilice un calibre de espesores.
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de aros del pistón.



Distancia entre extremos de aro de pistón

Aro superior

0,15 ~ 0,30 mm

(0,0059 ~ 0,1181 in)

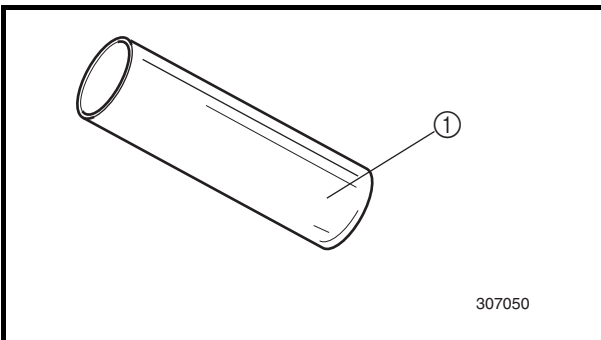
<Límite>: 0,55 mm (0,0217 in)

2º aro

0,15 ~ 0,30 mm

(0,0059 ~ 0,1181 in)

<Límite>: 0,65 mm (0,0256 in)

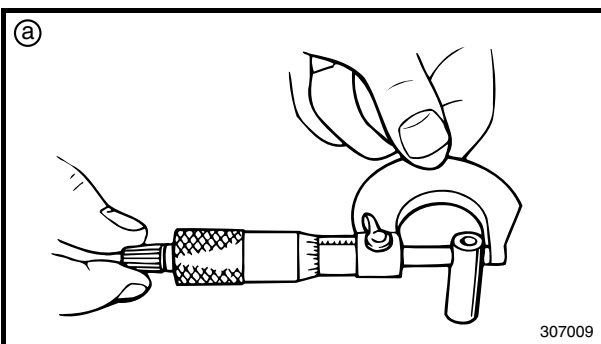


YP402202

INSPECCIÓN DEL PASADOR DE PISTÓN Y DEL COJINETE DEL PASADOR DE PISTÓN

1. Inspeccionar:

- Pasador del pistón ①
Manchas azules/muestras → Cambiar y después inspeccionar sistema de engrase.



2. Medir:

- Diámetro exterior (pasador de pistón)
Fuera del valor especificado → Cambiar.

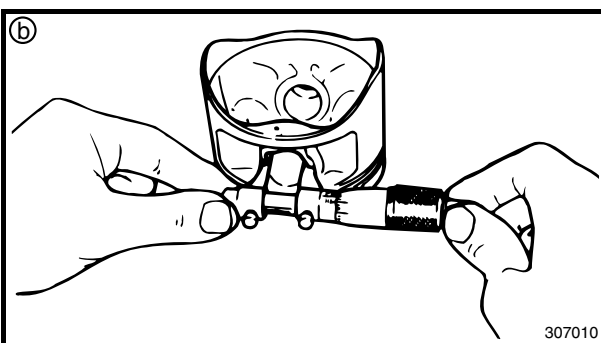


Diámetro exterior (pasador de pistón):

10,004 ~ 10,019 mm

(0,3939 ~ 0,3944 in)

<Límite>: 9,976 mm (0,3927 in)



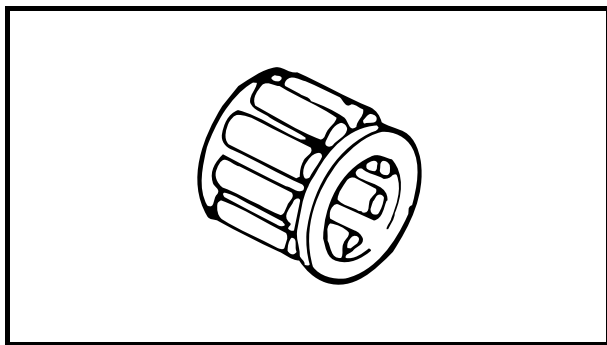
3. Medir:

- Holgura entre pasador de pistón y pistón
Fuera del valor especificado → Cambiar pistón.

Holgura entre pasador de pistón y pistón =

Diámetro (pasador de pistón) b -

Diámetro exterior (pasador de pistón) a



Holgura entre pasador de pistón y pistón:

0,004 ~ 0,019 mm

(0,00016 ~ 0,00075 in)

4. Inspeccionar:

- cojinete (pasador de pistón)
- Picaduras/daños → Cambiar.

SAS00267

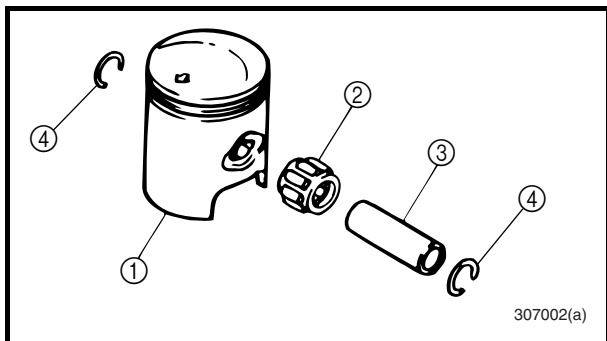
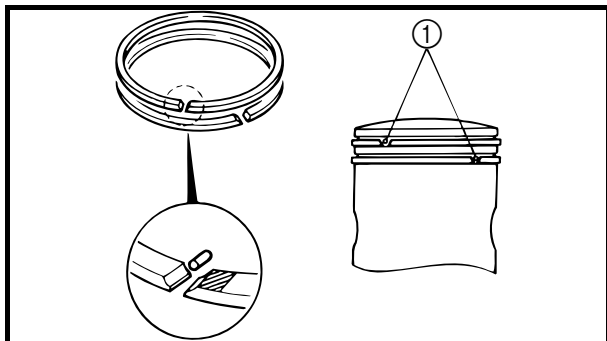
INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y EL CILINDRO

1. Instalar:

- clavijas de centrado ①
- aro superior
- 2º aro

NOTA:

- Verifique que los aros de pistón queden colocados con las marcas o números del fabricante hacia arriba.
- Asegúrese de que los extremos del aro se ajusten de manera adecuada alrededor del aro colocando el pasador en las ranuras del pistón.



2. Instalar:

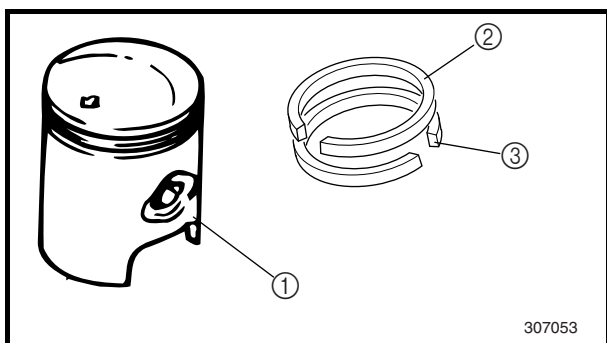
- pistón ①
- cojinete del pasador del pistón ②
- pasador de pistón ③
- pinza de pasador de pistón ④ **New**

NOTA:

Engrase el pasador del pistón con aceite de motor.

Asegúrese de que la flecha del pistón apunta hacia el lado de escape del cilindro.

Antes de instalar la pinza del pasador del pistón, cubra la abertura del cárter con un trapo limpio para evitar que la pinza se caiga al cárter.

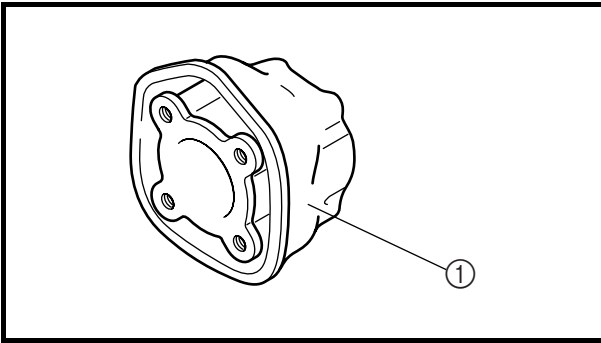


3. Engrasar:

- pistón ①
- aros de pistón ② y ③
- cilindro
- (con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Aceite del motor



4. Instalar:

- junta del cilindro **New**
- cilindro ①

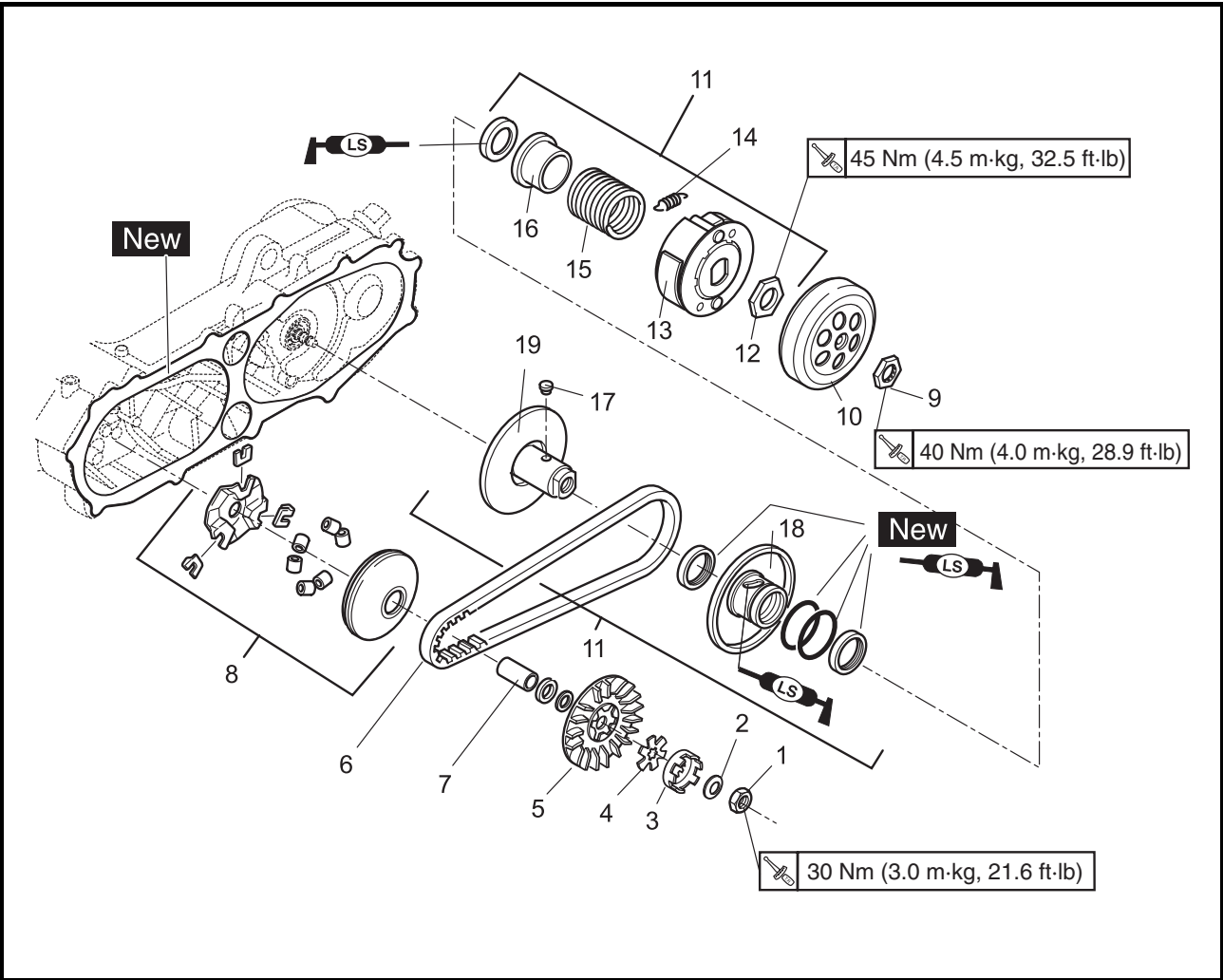
NOTA:

Mientras comprime los aros del pistón con una mano, instale el cilindro con la otra mano.

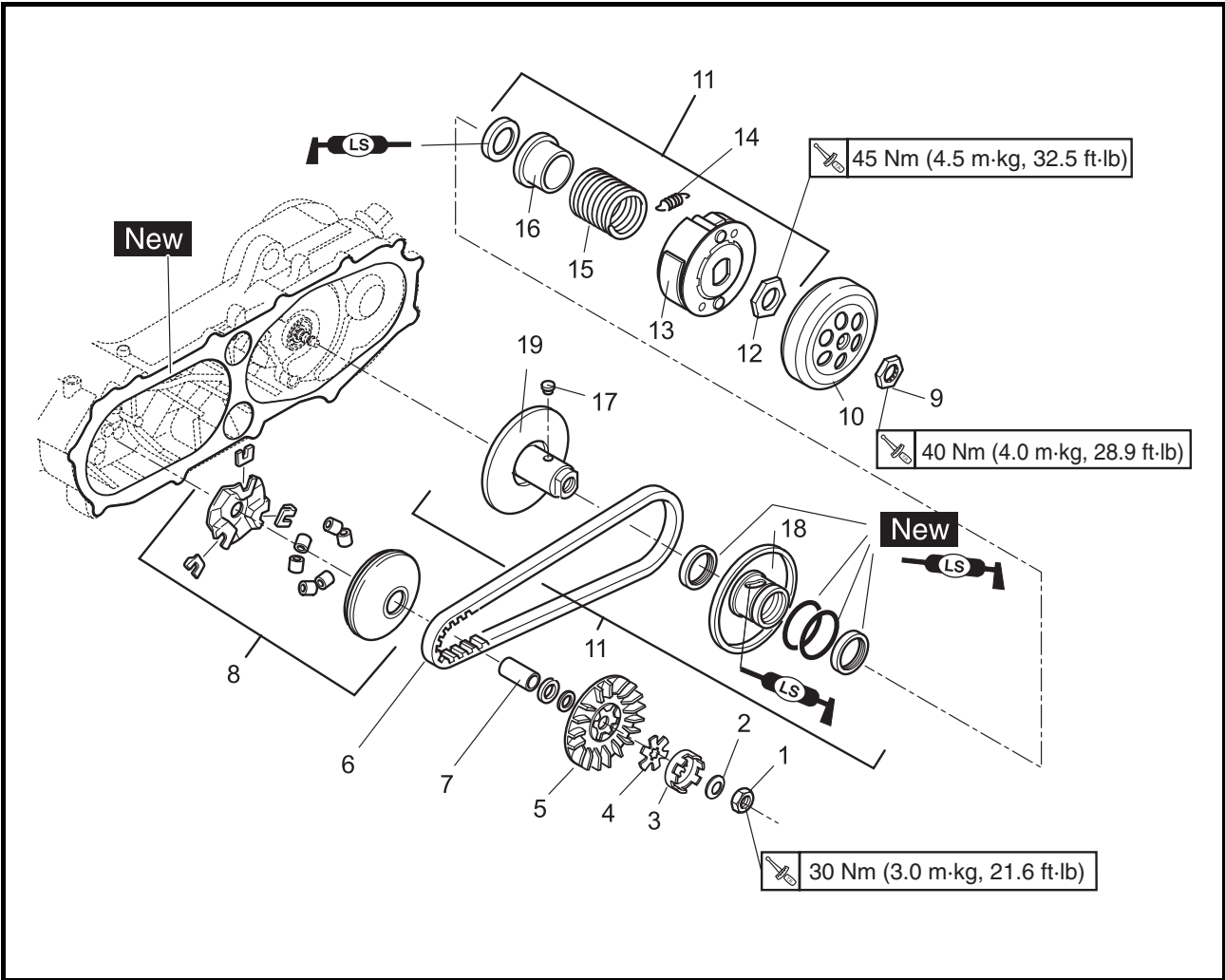


SAS00316

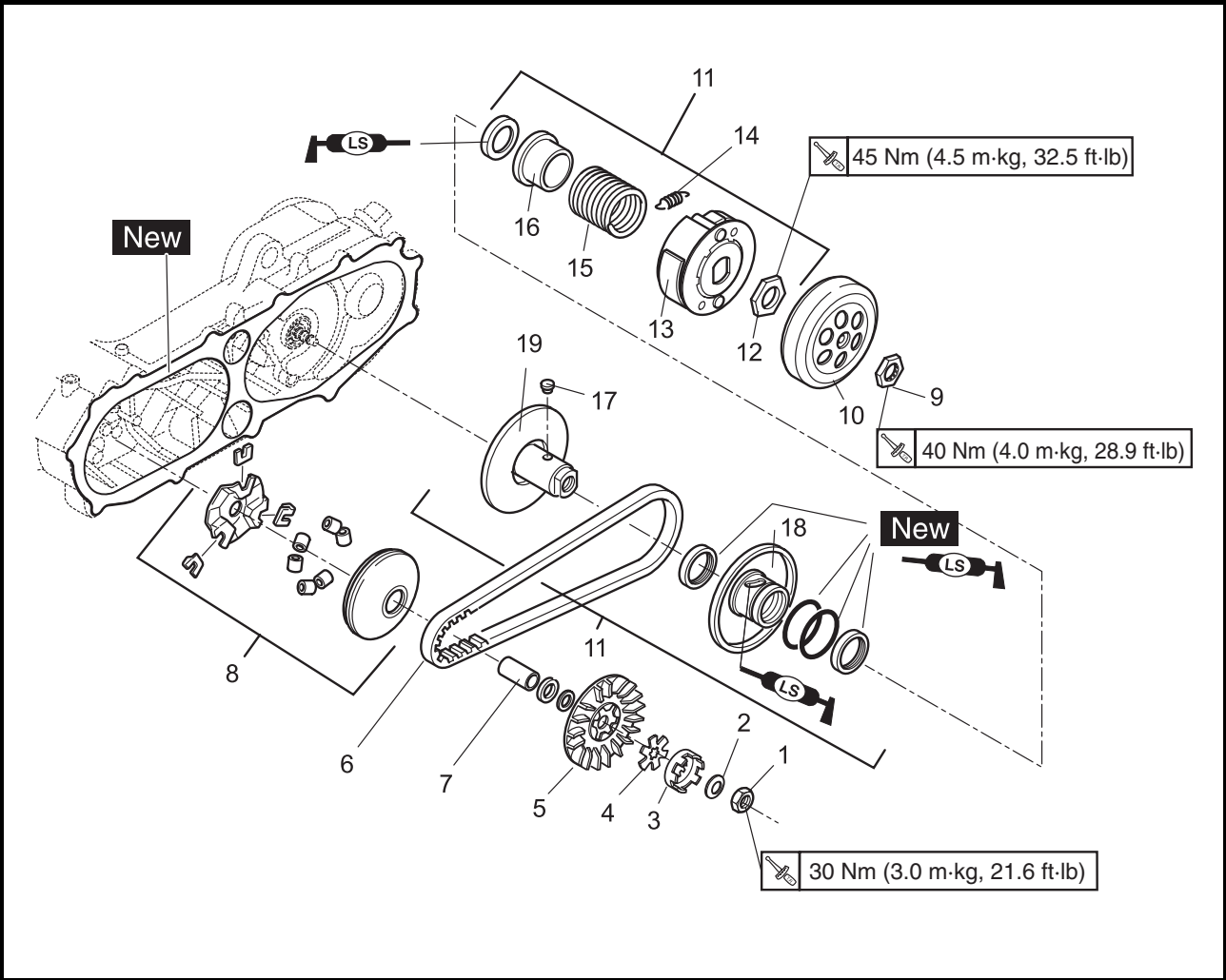
TRANSMISIÓN POR CORREA



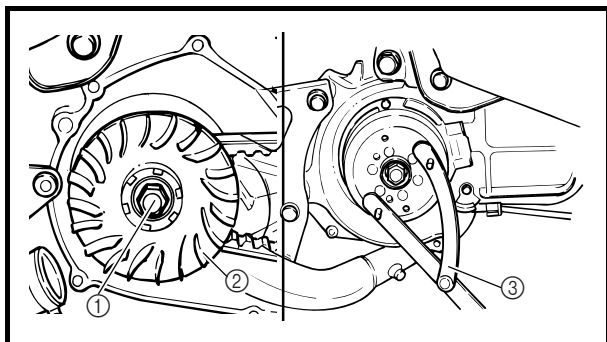
Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Extracción de la transmisión por correa Paneles laterales traseros Tapa del cárter (izquierda)/junta		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3. Ver “ARRANQUE A PEDAL”.
A	Disco primario		
1	Extraiga:		
1	• Tuerca del disco primario		
2	• Arandela		
3	• Embrague unidireccional		
4	• Arandela especial		
5	• Disco fijo primario		
6	• Correa trapezoidal		
7	• Espaciador		
8	• Disco móvil primario		
			NOTA: _____ Para aflojar la tuerca del disco primario, sujete el magneto CA o del C.D.I. con el soporte de volante.
			 Sujetador de rotor: 90890-01235
			Ver “EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR”.
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
B	Extracción de la transmisión por correa Disco secundario Extraiga:		Desmonte las piezas en el orden indicado.
9	• Tuerca del disco secundario	1	NOTA: _____ Para aflojar la tuerca del disco secunda- rio, sujete el disco secundario con el soporte.
10	• Caja	1	
11	• Disco secundario	1	
II	Acople: • Embrague		



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
III	Afloje:		 ADVERTENCIA Afloje la tuerca, pero sin quitarla todavía.  Soporte del muelle de embrague: 90890-01337
12	• Tuerca de seguridad del embrague		
IV	Extraiga:		
	• Embrague		
V	Acople:		
	• Embrague		
VI	Extraiga:		
12	• Tuerca de seguridad del embrague	1	Ver "EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR".
13	• Zapata de embrague	2	
14	• Muelle de la zapata de embrague	2	
15	• Muelle del embrague	1	
16	• Asiento del muelle	1	
17	• Pasador de guía	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
18	• Disco móvil secundario	1	
19	• Disco fijo secundario	1	



SAS00317

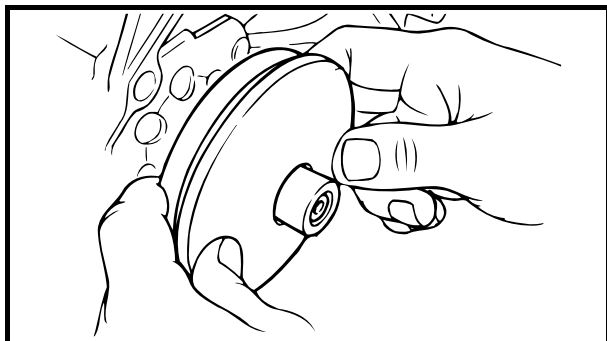
EXTRACCIÓN DE LA POLEA PRIMARIA

1. Extraer:

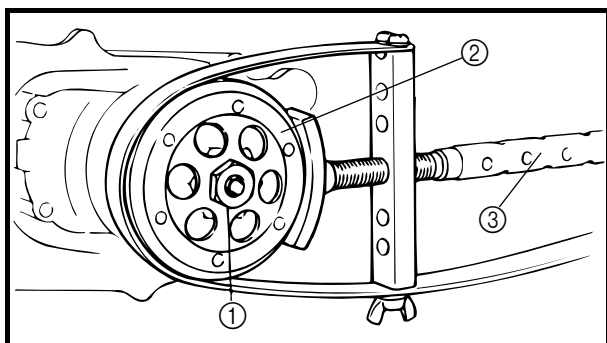
- tuerca de la polea primaria ①
- arandela
- disco fijo primario ②

NOTA:

Mientras sujeta el disco fijo primario con el soporte del volante ③, afloje la tuerca del disco.



Sujetador de rotor
90890-01235



SAS00318

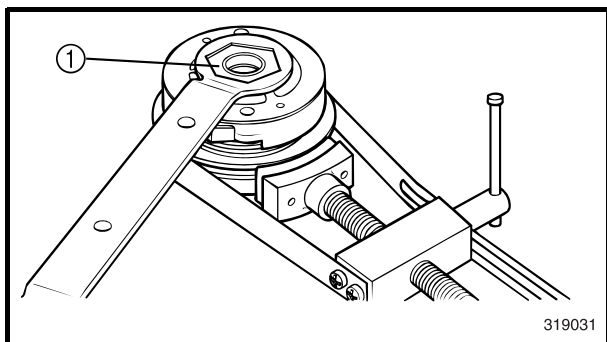
EXTRACCIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA Y LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Extraer:

- tuerca de la polea secundaria ①
- caja de embrague ②
- polea secundaria

NOTA:

Mientras sujeta la caja de embrague ② con el soporte de roldana ③, afloje la tuerca del disco secundario ①.



Soporte de roldana
90890-01701

2. Aflojar:

- tuerca de la placa de la zapata de embrague ①

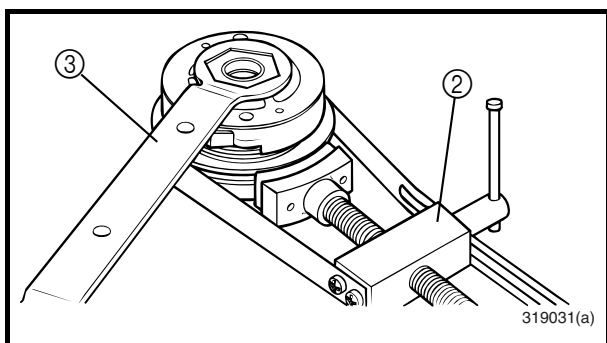


ADVERTENCIA

No extraiga todavía la tuerca de la placa de la zapata de embrague.

NOTA:

Mientras sujeta el carro de embrague con el soporte de roldana ②, afloje una vuelta completa la tuerca del carro con la llave para contratuercas ③.



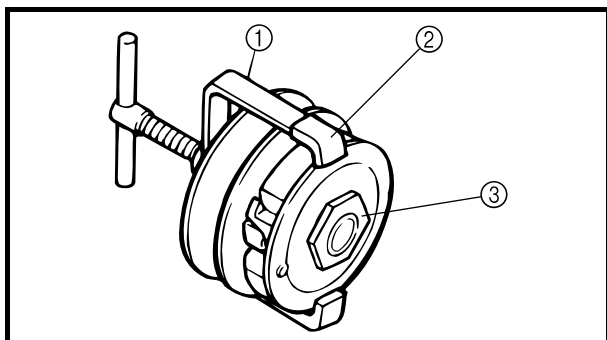


3. Extraer:

- Correa trapezoidal

NOTA:

En primer lugar, extraiga la correa trapezoidal del lado del disco primario y después, del disco secundario.



SAS00319

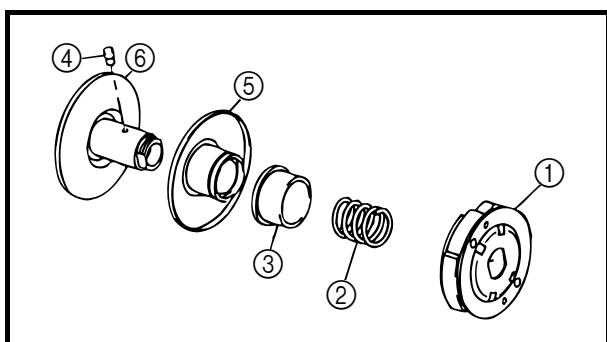
DESMONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA

NOTA:

Instale el soporte del muelle de embrague (1) y el brazo del soporte del muelle de embrague (2) en la polea secundaria tal y como se muestra. Seguidamente, comprima el muelle y extraiga la tuerca de la placa de la zapata de embrague (3).



**Soporte del muelle de embrague
90890-01337**



1. Extraiga:

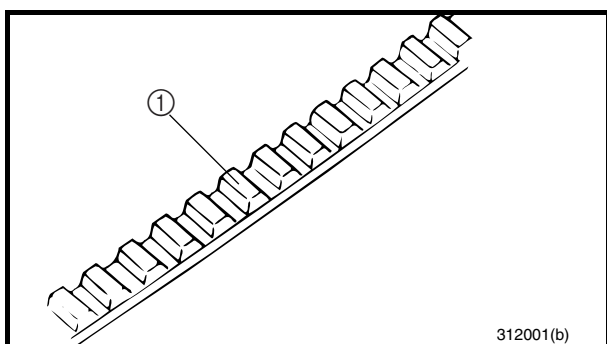
- tuerca de la placa de la zapata de embrague
- conjunto del embrague (1)
- muelle del embrague (2)
- asiento del muelle del embrague (3)
- pasador de guía (4)
- disco móvil secundario (5)
- disco fijo secundario (6)

SAS00320

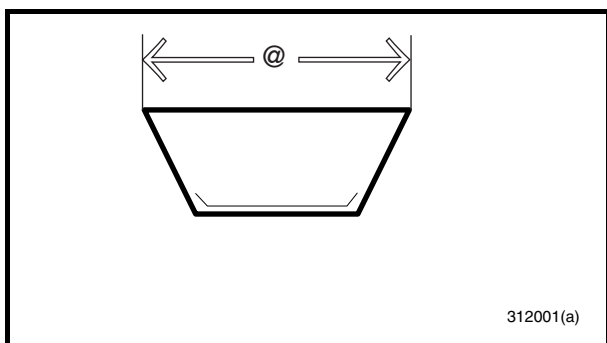
COMPROBACIÓN DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

1. Comprobar:

- correa trapezoidal (1)
- Grietas/daños/desgaste → Cambiar.
Grasa/aceite → Compruebe las poleas primaria y secundaria.



312001(b)



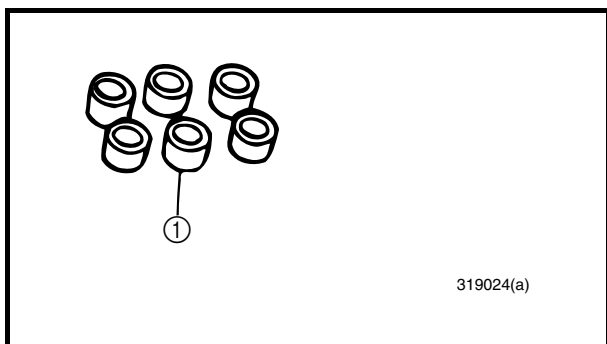
312001(a)

2. Medir:

- anchura de la correa trapezoidal @
- Fuera del valor especificado → Cambiar.



**Anchura de la correa trapezoidal
16,5 mm (0,65 in)
<Límite>: 14,9 mm (0,587 in)**



SAS00321

COMPROBACIÓN DE LOS CONTRAPESOS DE LA POLEA PRIMARIA

El procedimiento siguiente sirve para todos los contrapesos de la polea primaria.

1. Comprobar:

- contrapeso de la polea primaria ①
Grietas/daños/desgaste → Cambiar.

2. Medir:

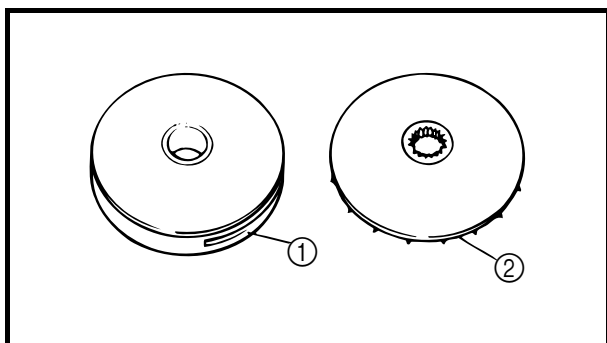
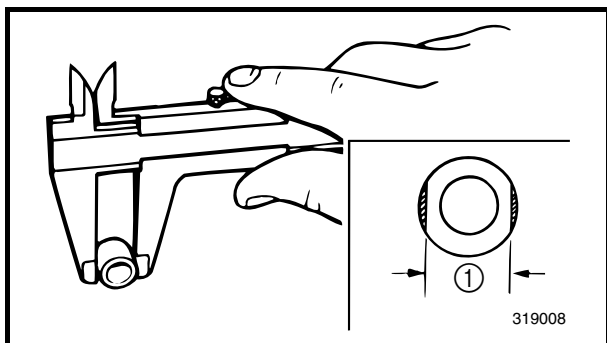
- diámetro exterior del contrapeso de la polea primaria ①
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Diámetro exterior del contrapeso de la polea primaria

15,0 mm (0,59 in)

<Límite>: 14,5 mm (0,57 in)



3. Comprobar:

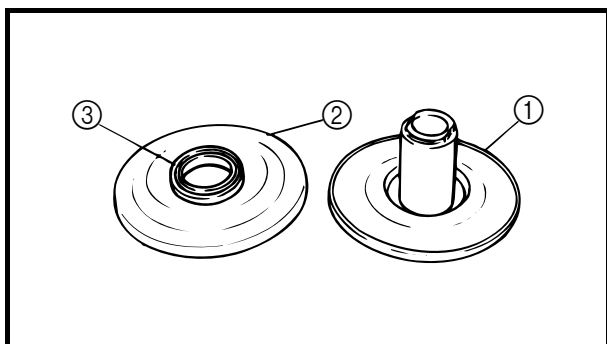
- disco móvil primario ①
- disco fijo primario ②
Desgaste/grietas/rayaduras/daños → Cambiar.

SAS00322

COMPROBACIÓN DE LA POLEA SECUNDARIA

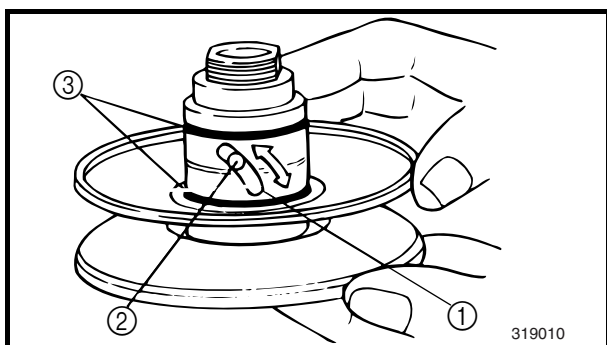
1. Comprobar:

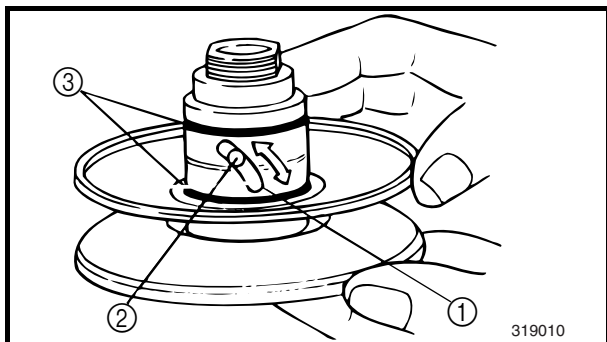
- disco fijo secundario ①
- disco móvil secundario ②
Grietas/daños/desgaste → Cambie los discos fijo y móvil secundarios como un juego.
- junta de aceite ③
Daños → Cambiar.



2. Comprobar:

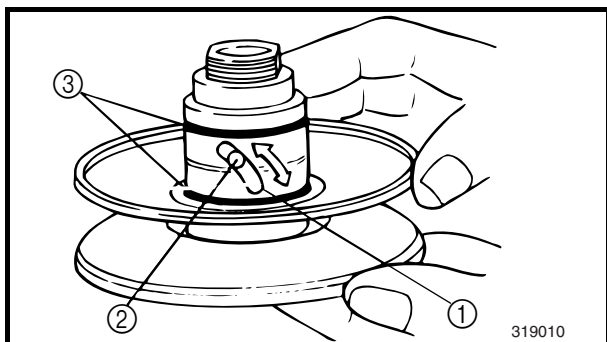
- ranura de la leva de torsión ①
Daños/desgaste → Cambie los discos fijo y móvil secundarios como un juego.





3. Comprobar:

- pasador de guía ②
- Daños/desgaste → Cambie los discos fijo y móvil secundarios como un juego.



4. Comprobar:

- junta tórica ③
- Daños → Cambiar.

5. Medir:

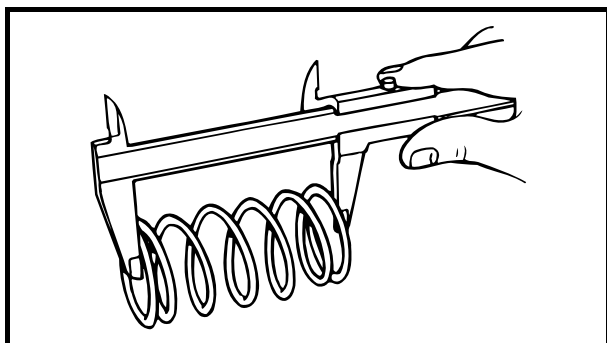
- longitud libre del muelle de embrague
- Fuera del valor especificado → Cambiar.



Longitud libre del muelle de embrague:

121,7 mm (4,791 in)

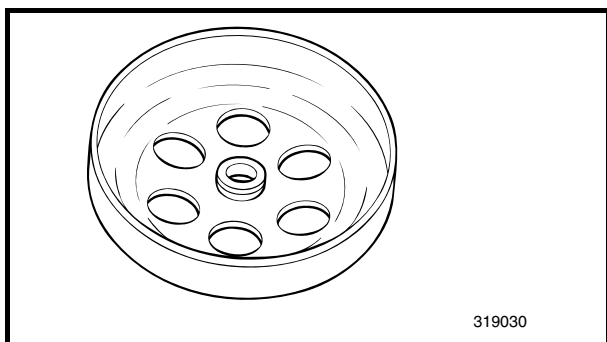
<Límite> 115,6 mm (4,551 in)



6. Inspeccionar:

- superficie interior de la caja del embrague
- Aceite/rayaduras → Limpiar/reparar.

Aceite	Utilice un trapo humedecido con diluyente de barnices o disolvente.
Rayaduras	Utilice un paño de esmerilar para pulir ligera y uniformemente.



7. Medir:

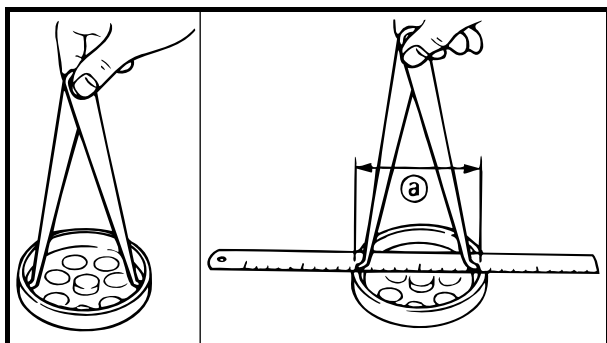
- diámetro interior de la caja de embrague @
- Fuera del valor especificado → Cambiar.

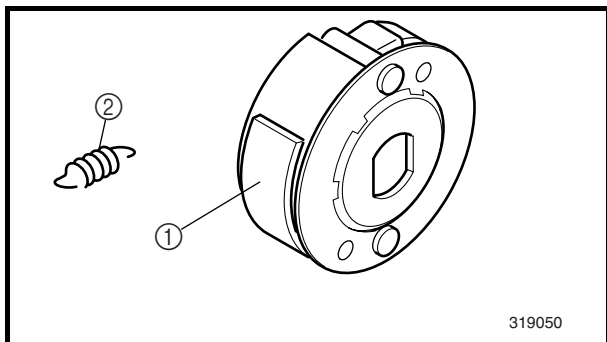


Diámetro interior de la caja de embrague:

107,0 mm (4,212 in)

<Límite de desgaste>: 107,4 mm (4,228 in)



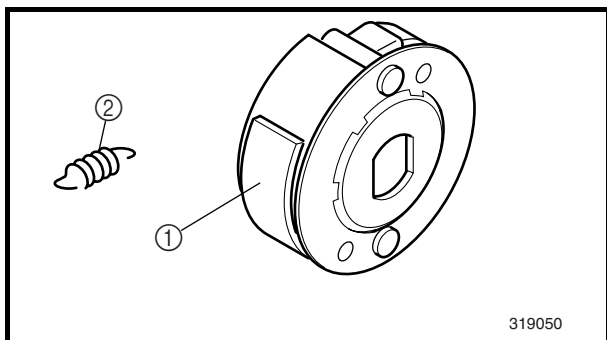


8. Comprobar:

- zapata de embrague ①
Piezas vidriadas → Lije con papel de lija grueso.

NOTA:

Después de utilizar el papel de lija, limpie las partículas pulidas con un trapo.

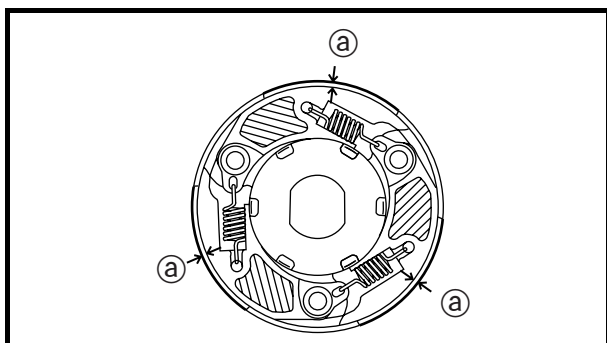


- longitud libre del muelle de la zapata de embrague ②
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto.



Longitud libre del muelle de la zapata de embrague (gancho interior)

29,9 mm (1,18 in)



9. Comprobar:

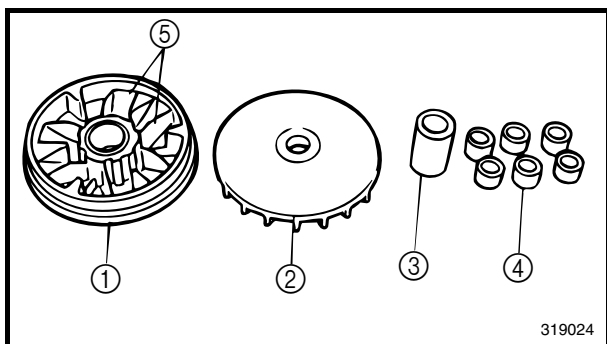
- espesor de la zapata de embrague ①
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Espesor de la zapata de embrague:

2,0 mm (0,08 in)

<Límite de desgaste>: 1,0 mm (0,04 in)



SAS00323

MONTAJE DE LA POLEA PRIMARIA

1. Limpiar:

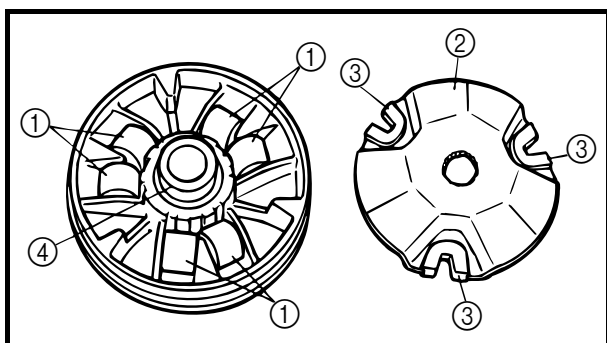
- disco móvil primario ①
- disco fijo primario ②
- casquillo ③
- contrapeso ④
- superficie de la leva del disco móvil primario ⑤

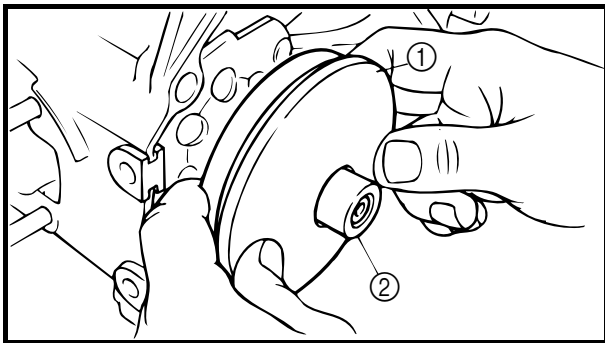
2. Instalar:

- contrapesos de la polea primaria ①
- leva ②
- corredera ③
- casquillo ④

3. Comprobar:

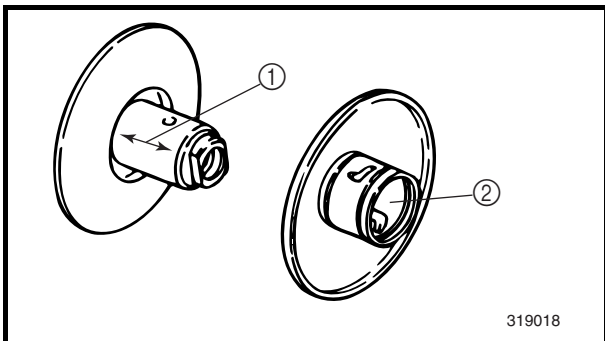
- funcionamiento de la leva
Funcionamiento áspero → Reparar.





4. Instalar:

- conjunto del disco primario ①
- casquillo ②



SAS00324

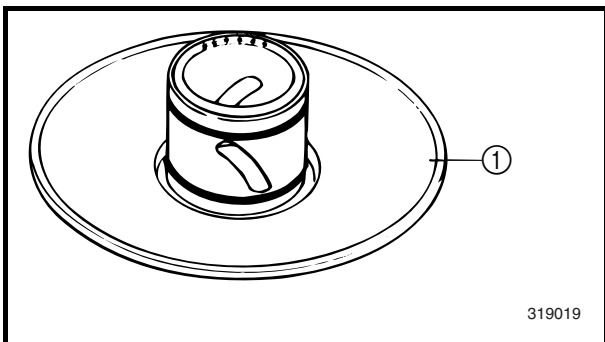
MONTAJE DE LA POLEA SECUNDARIA

1. Engrasar:

- superficie interior del disco fijo secundario ①
- superficie interior del disco móvil secundario ②
- junta de aceite **New**
- junta tórica **New**
(con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Lubricante de montaje BEL-RAY®

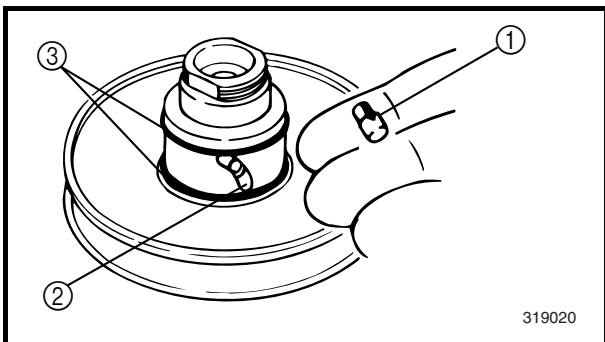


2. Instalar:

- disco móvil secundario ①

NOTA:

- Instale el disco móvil secundario en el disco fijo secundario con las juntas de aceite.
- Envuelva con cinta adhesiva el extremo del disco fijo para evitar que se den la vuelta los labios de la junta de aceite al montar el disco.



3. Instalar:

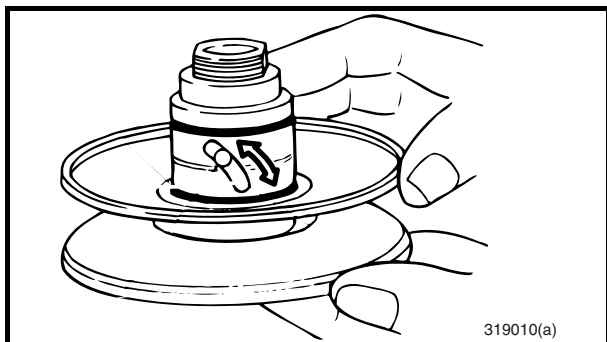
- pasador de guía ①

4. Engrasar:

- ranura del pasador de guía ②
- junta tórica ③ **New**
- junta de aceite **New**
(con el lubricante recomendado)



Lubricante recomendado
Lubricante de montaje BEL-RAY®



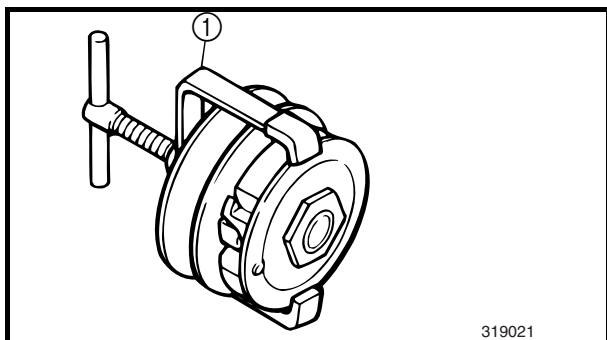
5. Comprobar:

- disco móvil

Funcionamiento áspero → Reparar.

ATENCIÓN:

Quite el exceso de grasa.



6. Instalar:

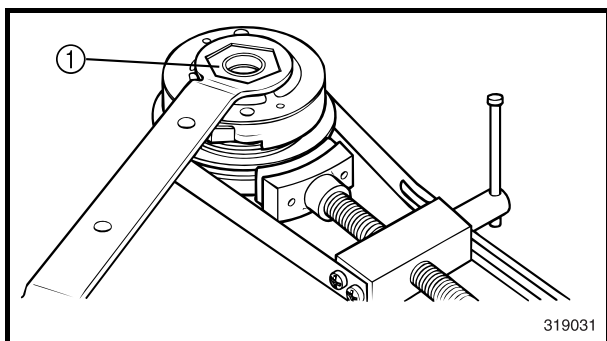
- tuerca de seguridad del embrague

Utilice el soporte del muelle del embrague

①.



Soporte del muelle de embrague:
90890-01337



7. Apretar:

- tuerca de seguridad del embrague ①

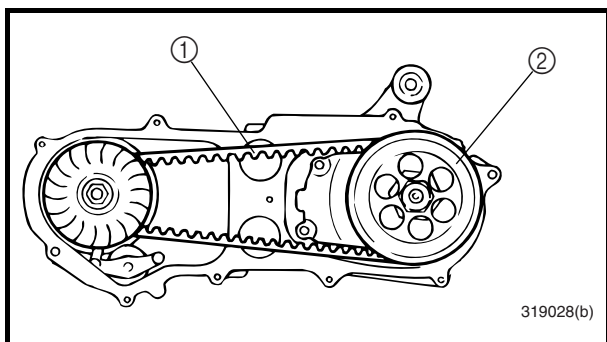
Utilice el soporte del disco



Soporte de roldana
90890-01701



Tuerca de seguridad del embrague
45 Nm (4,5 m · kg, 32,5 ft · lb)



SAS00325

INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR CORREA

1. Instalar:

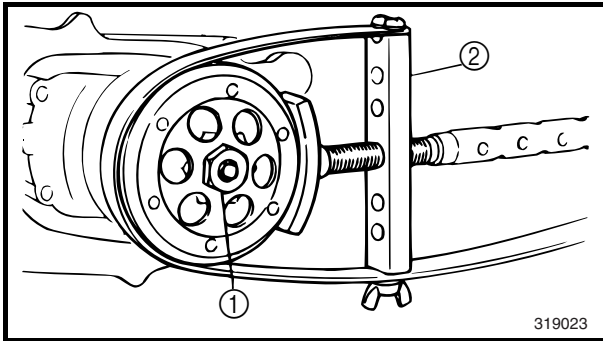
- correa trapezoidal ①
- conjunto del embrague ②

ATENCIÓN:

No permita que la grasa entre en contacto con el conjunto de la polea secundaria, la correa trapezoidal o el embrague.

NOTA:

Monte el conjunto de correa trapezoidal y embrague en el lado de la polea primaria.



2. Instalar:

- caja de embrague ②

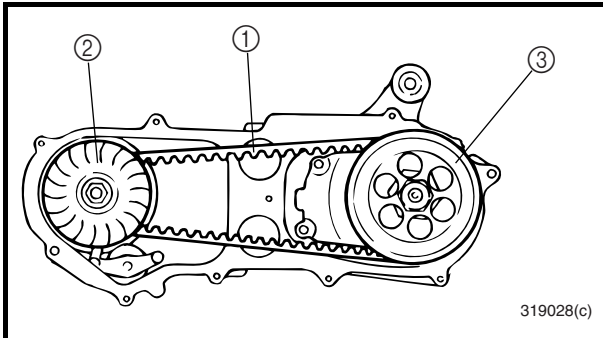
3. Apretar:

- tuerca de caja de embrague ①

40 Nm (0,4 m · kg, 28,9 ft · lb)

NOTA:

Apriete la tuerca de la caja de embrague con el soporte de roldana ②.



Soporte de roldana
90890-01701

4. Situar:

- correa trapezoidal ①

Tense la correa trapezoidal girando varias veces el disco primario.

NOTA:

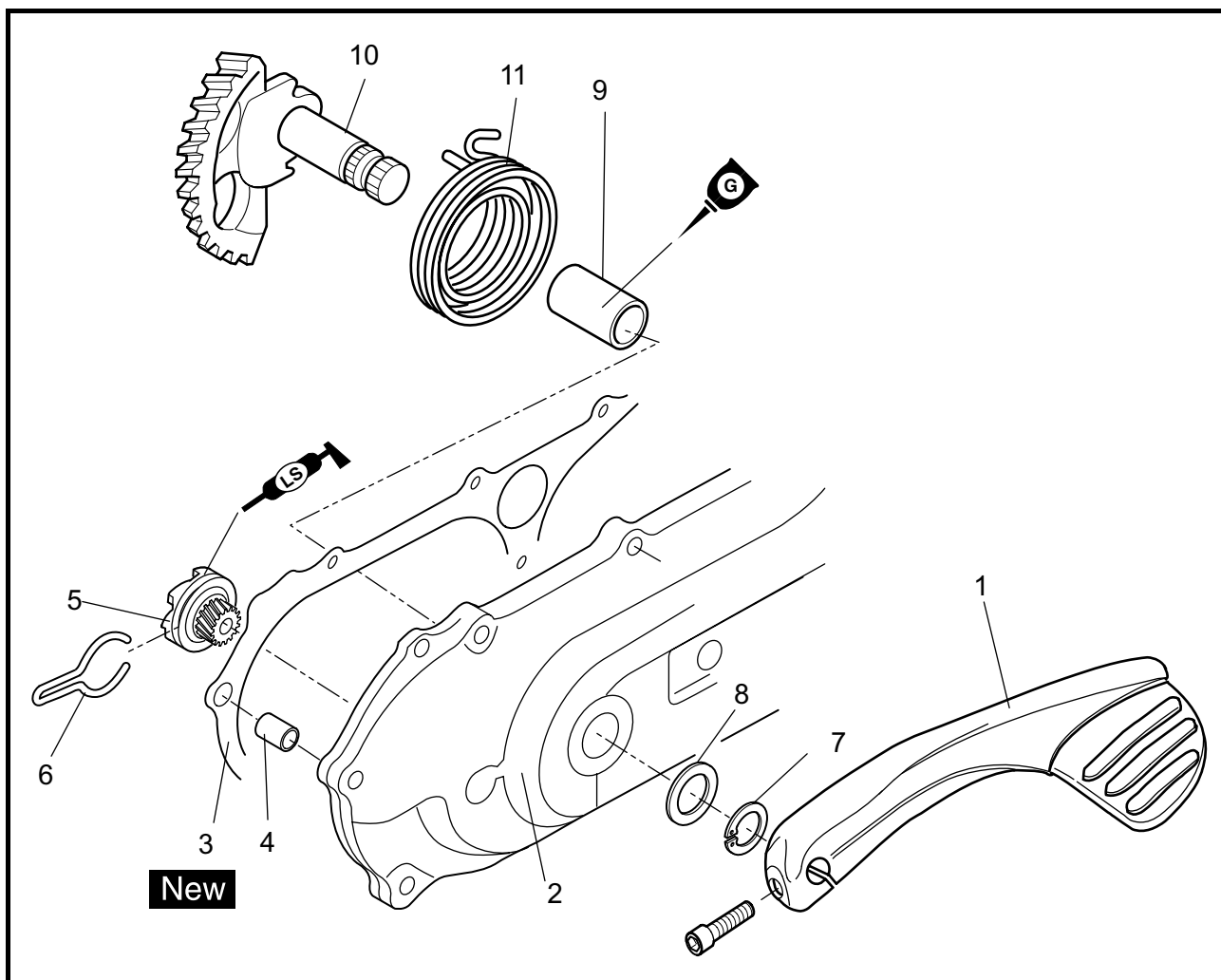
Sitúe la correa trapezoidal en la polea primaria ② (cuando la polea esté en la posición más ancha) y en la polea secundaria ③ (cuando la polea esté en la posición más estrecha) y asegúrese de que la correa trapezoidal esté tensa.



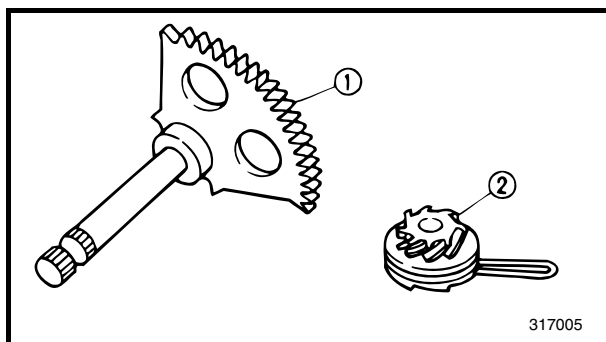
SAS00338

ARRANQUE A PEDAL

ARRANQUE A PEDAL



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del arranque a pedal		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
1	Paneles laterales traseros	1	
2	Cigüeñal de arranque a pedal	1	
3	Tapa del cárter (izquierda)	1	
4	Junta del cárter	1	
5	Clavija de centrado	2	
6	Trinquete	1	
7	Clip	1	
8	Anillo elástico	1	
9	Arandela lisa	1	
10	Espaciador	1	
11	Eje de arranque a pedal	1	
	Muelle de retorno	1	
			NOTA: Para extraer el eje de arranque a pedal, desenganche primero el muelle de retorno.
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00339

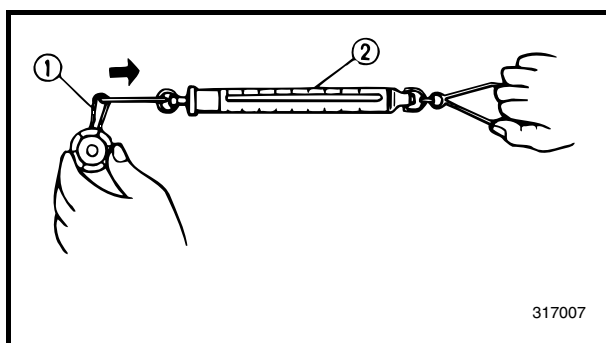
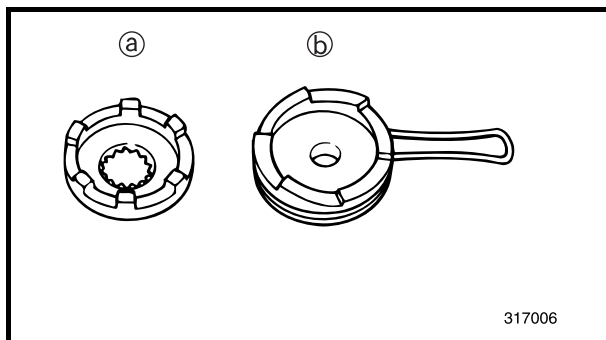
COMPROBACIÓN DEL ARRANQUE A PEDAL

1. Comprobar:

- engranaje de trinquete ①
 - trinquete del arranque a pedal ②
- Daños/desgaste → Cambiar.

2. Comprobar:

- muelle del arranque a pedal
 - piezas de contacto (engranaje de piñón de arranque a pedal ⑥ y embrague unidireccional ⑦)
- Bordes redondeados/daños → Cambiar.



3. Medir:

- fuerza del clip del engranaje de piñón del arranque a pedal ① (con el dinamómetro ②)
- Fuera del valor especificado → Cambie el clip del engranaje de piñón del arranque a pedal.



Fuerza del clip del engranaje de piñón del arranque a pedal
150 ~ 250 g (5,3 ~ 8,8 oz.)

SAS00340

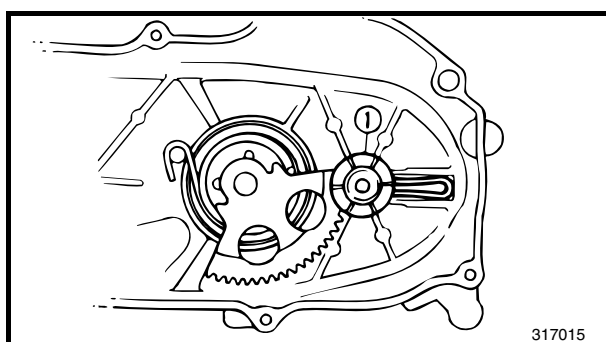
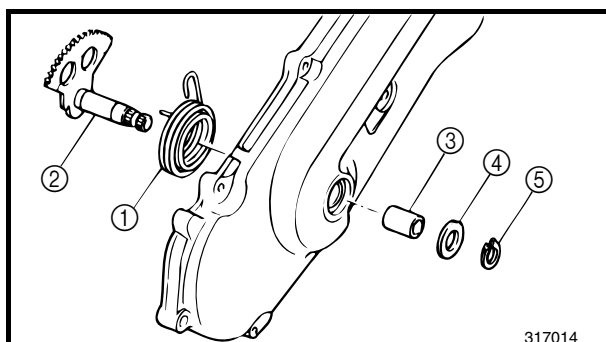
MONTAJE DEL ARRANQUE A PEDAL

1. Instalar:

- muelle de retorno ①
- eje del arranque a pedal ②
- casquillo ③
- arandela ④
- anillo elástico ⑤

NOTA:

Gire el muelle del arranque a pedal en el sentido de las agujas del reloj e instale su extremo en el orificio ① del cárter.



2. Enganchar:

- muelle de retorno (al engranaje de arranque a pedal y al manguito)

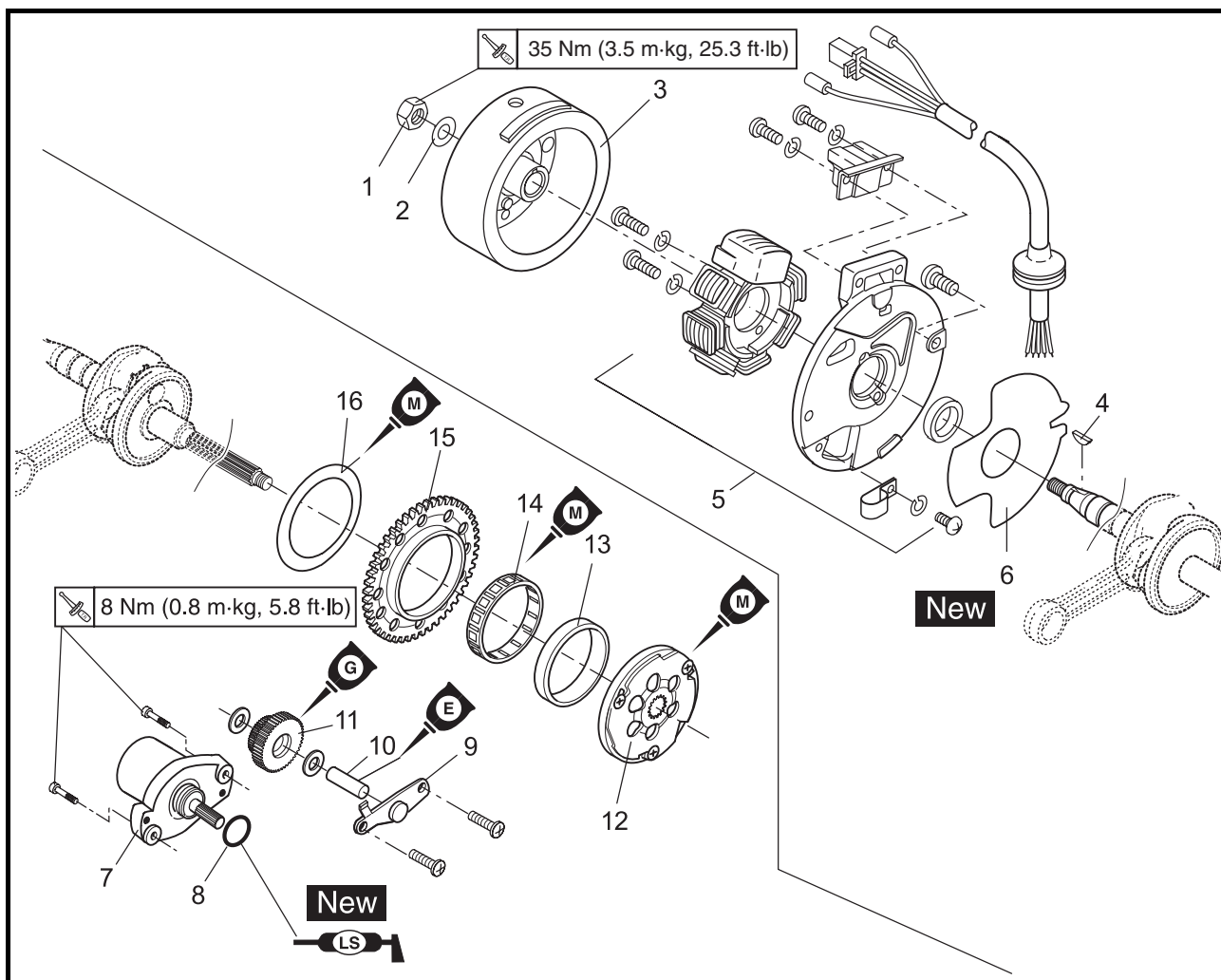
3. Instalar:

- engranaje de piñón de arranque a pedal ①.

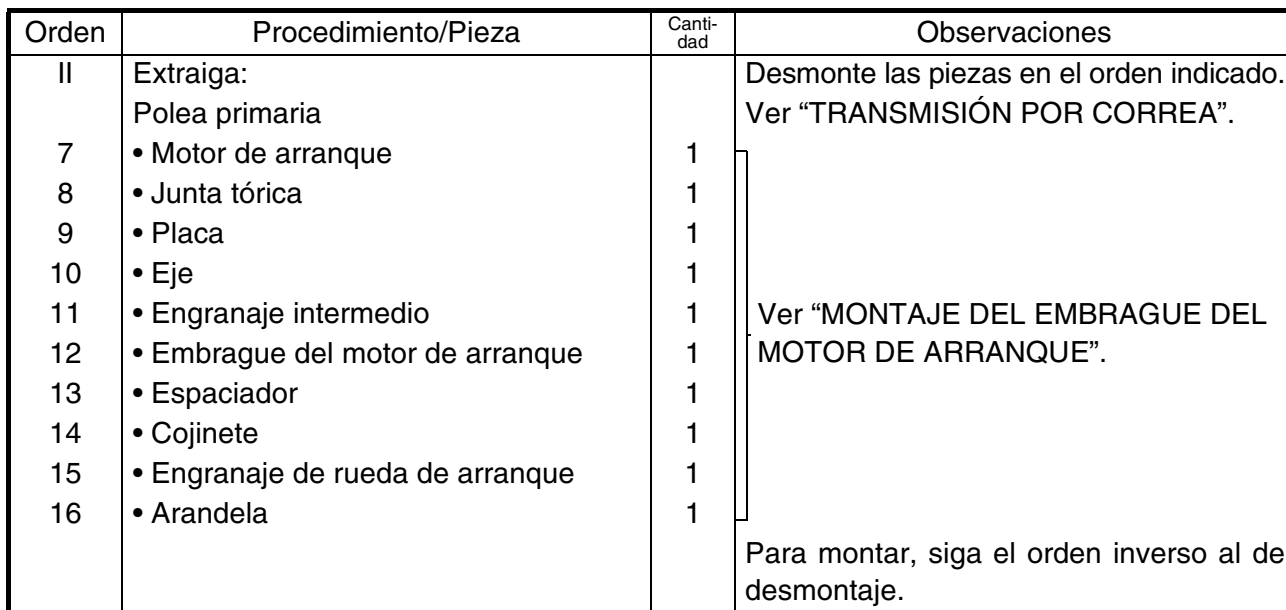
NOTA:

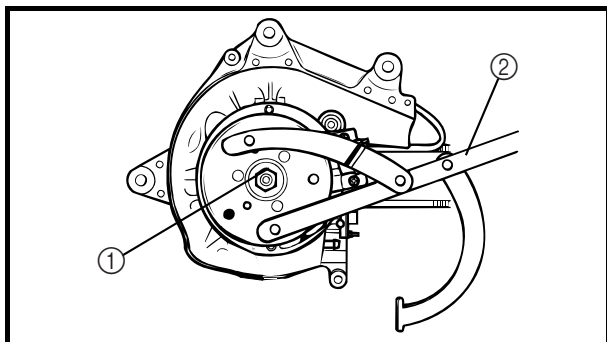
Monte la abrazadera como se muestra.

EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR



5 - 29





SAS00346

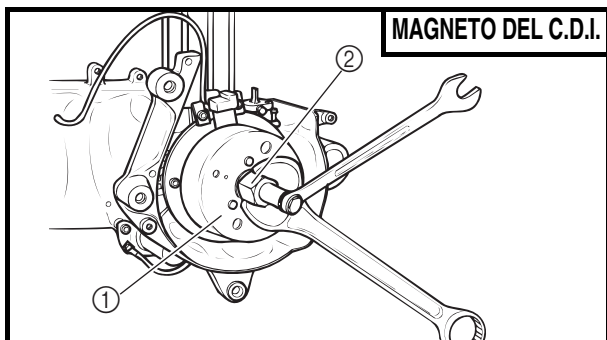
DESMONTAJE DEL ALTERNADOR

1. Extraer:

- tornillo del rotor del alternador ①
- arandela

NOTA:

Mientras sujeta el rotor del alternador con el soporte de roldana ②, afloje el tornillo del rotor del alternador. No permita que el soporte de disco toque la protuberancia del rotor del alternador.



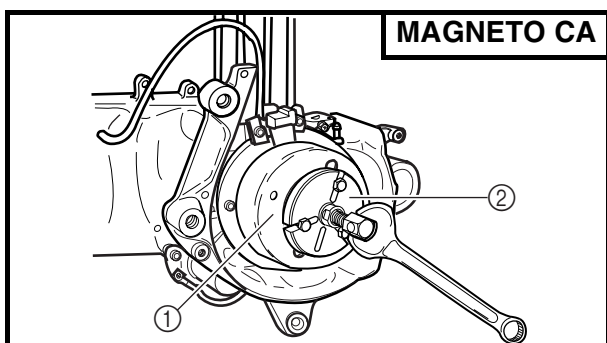
MAGNETO DEL C.D.I.



Sujetador de rotor
90890-01235

2. Extraer:

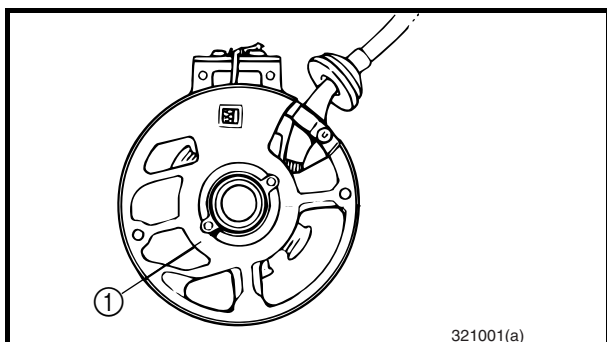
- rotor del alternador ①
(con el conjunto extractor de volante ②)
- chaveta de media luna



MAGNETO CA



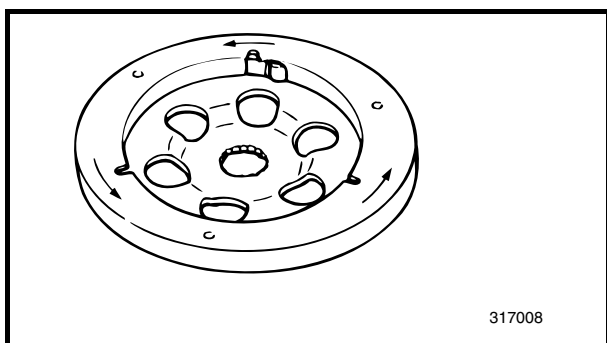
Extractor del volante (Magneto del C.D.I.)
90890-01189
Extractor del volante (Magneto CA)
90890-01362



321001(a)

3. Extraiga:

- conjunto del estator ①
- junta



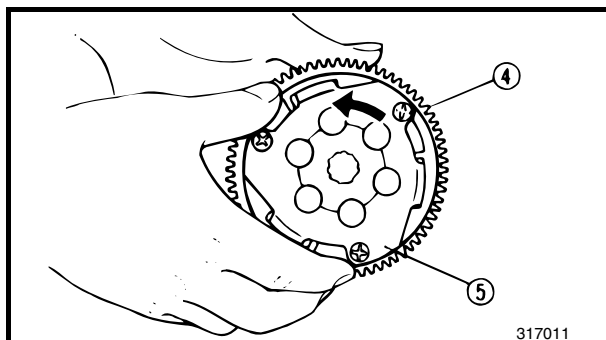
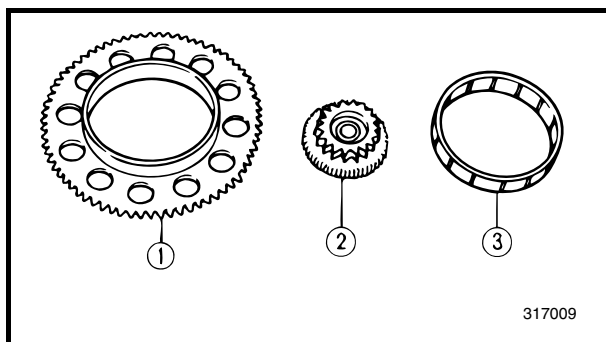
317008

SAS00348

COMPROBACIÓN DEL EMBRAGUE DEL ARRANQUE

1. Comprobar:

- embrague del motor de arranque
Empuje la clavija de centraje en la dirección de la flecha.
Funcionamiento áspero → Cambiar conjunto de embrague de arranque.



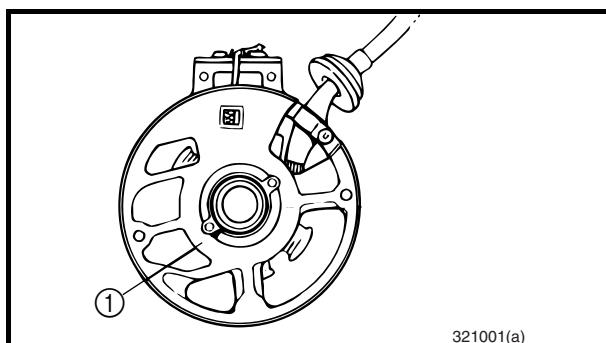
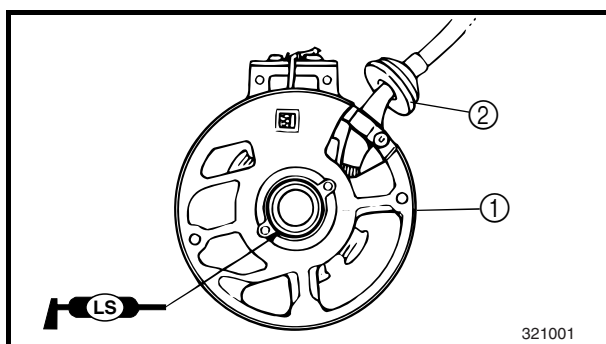
2. Comprobar:

- dentado de engranaje de rueda de arranque ①
- dentado intermedio ②
Virutas/picaduras/rugosidad/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.
- Cojinete ③
Picaduras/daños → Cambiar.

3. Comprobar:

- funcionamiento del embrague del motor de arranque

- Monte el engranaje impulsor ④ en el embrague del motor de arranque ⑤ y sujete éste.
- Al girar el engranaje impulsor de embrague del arranque en el sentido de las agujas del reloj, el embrague del arranque y el engranaje impulsor del embrague del arranque deben engranar, de lo contrario el embrague del arranque está averiado y se debe cambiar.
- Al girar el engranaje impulsor del embrague del arranque en el sentido contrario al de las agujas del reloj debe girar libremente, de lo contrario el embrague del arranque está averiado y se debe cambiar.



SAS00354

INSTALACIÓN DEL ALTERNADOR

1. Instalar:

- junta **New**

2. Engrasar:

- junta de aceite ① con grasa lubricante con jabón de litio.

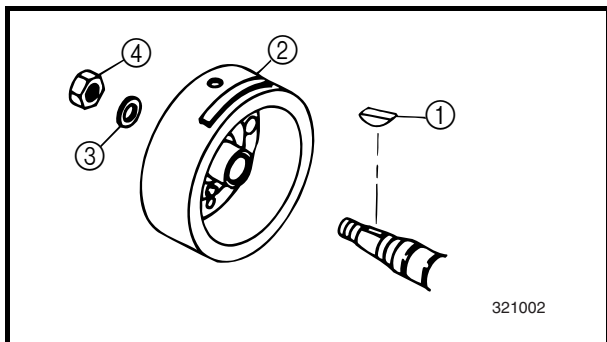
3. Pase el cable del magneto ② a través del orificio del cárter.

4. Instalar:

- conjunto del estator ①



Tornillo (conjunto del estator)
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)



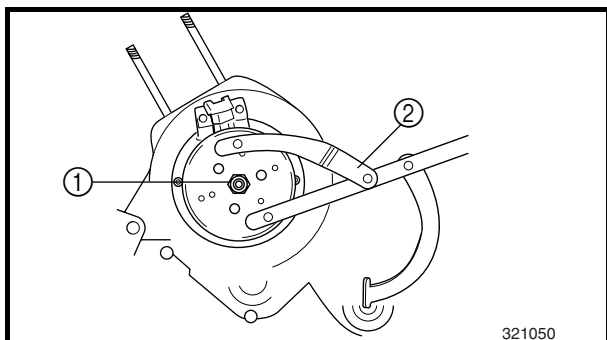
5. Instalar:

- chaveta de media luna ①
- rotor del alternador ②
- arandela lisa ③
- tuerca ④

NOTA:

Limpie la parte ahusada del cigüeñal y el cubo del rotor del alternador.

Quando monte el rotor del alternador, compruebe que la chaveta de media luna quede correctamente asentada en la ranura del cigüeñal.



6. Apretar:

- tuerca del rotor del alternador ①

NOTA:

Mientras sujeta el rotor del alternador con el soporte de roldana ②, apriete el tornillo del rotor del alternador.

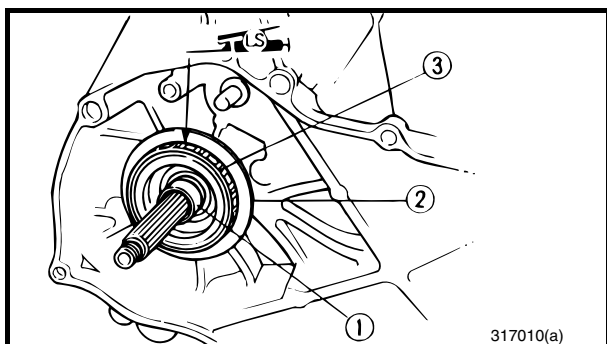
No permita que el soporte de disco toque la protuberancia del rotor del alternador.



Sujetador de rotor
90890-01235



Tuerca del rotor del alternador
35 Nm (3,5 m · kg, 25,3 ft · lb)



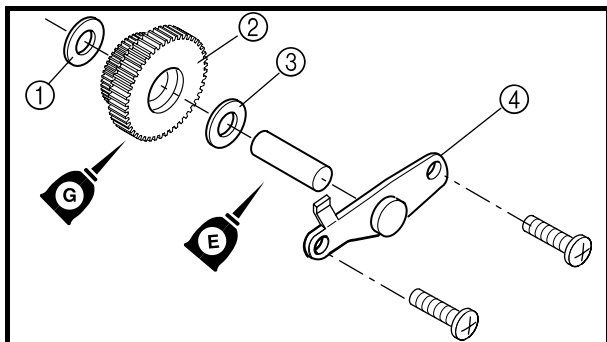
MONTAJE DEL EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Instalar:

- casquillo ①
- arandela ②
- cojinete ③
- engranaje de rueda de arranque
- embrague del motor de arranque

NOTA:

- Aplique grasa de jabón de litio en el cojinete.
- Aplique aceite con bisulfuro de molibdeno al eje (embrague del motor de arranque).



2. Instalar:

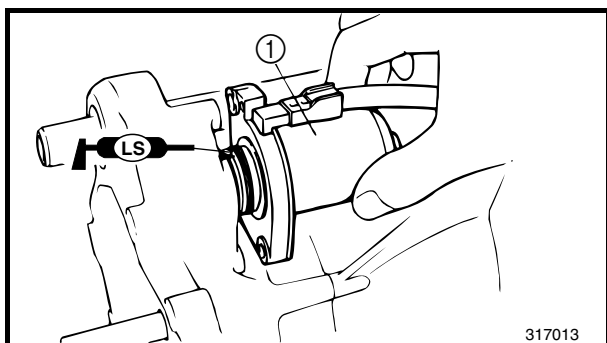
- arandela lisa ①
- engranaje intermedio ②
- arandela lisa ③
- placa (engranaje intermedio) ④

NOTA:

Aplique aceite de motor al engranaje intermedio ②.



Tornillo (placa del engranaje intermedio)
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)



3. Instalar:

- motor de arranque ①



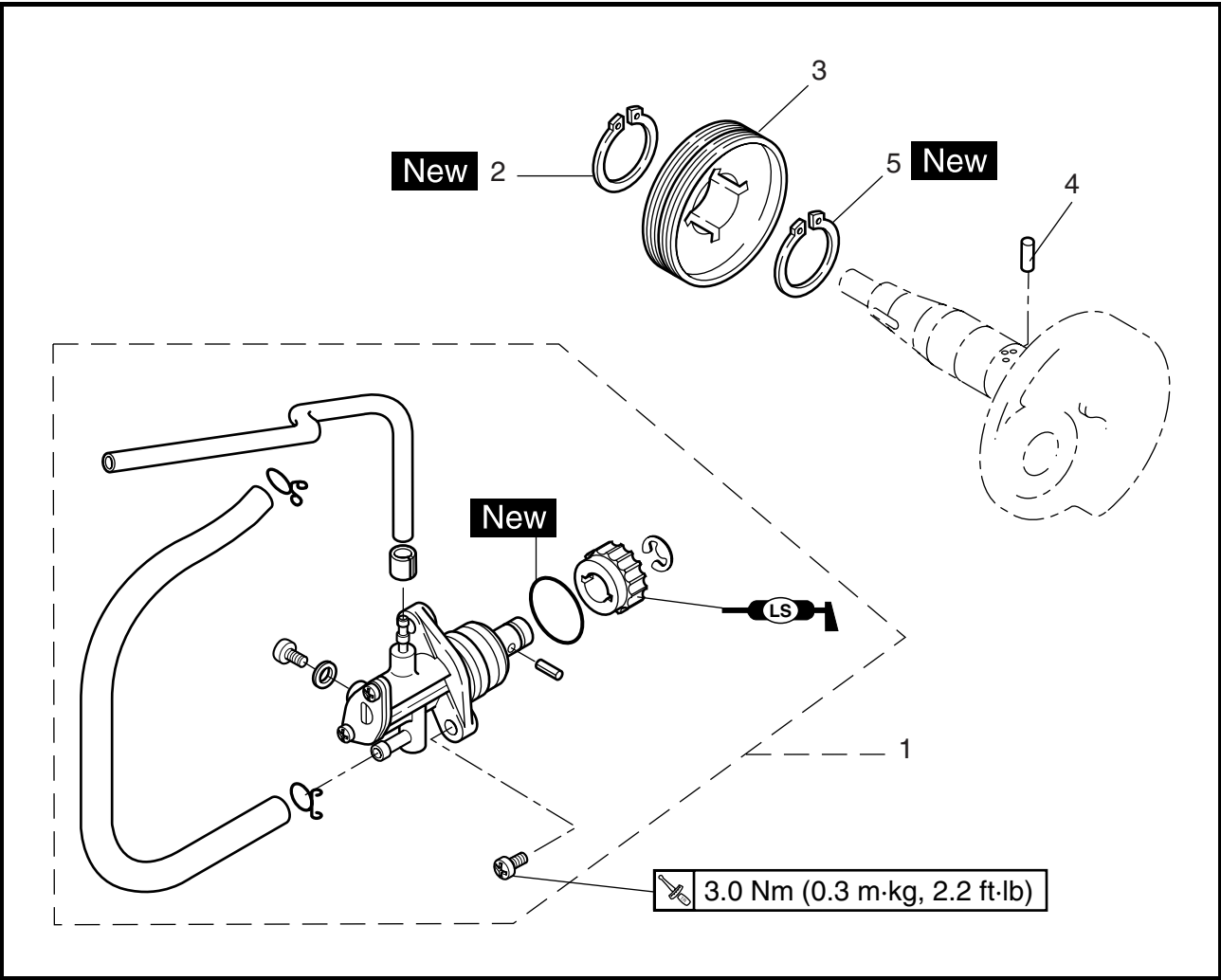
Tornillo (motor de arranque)
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio en la junta tórica del motor de arranque.

SAS00360

BOMBA DE ACEITE



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la bomba de aceite		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3. Ver “EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR”.
I	Extraiga:		
1	• Conjunto de la bomba de aceite Auto-lube		
II	Extraiga:		Ver “INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE”.
2	• Anillos elásticos		
3	• Engranaje impulsor de la bomba		
4	• Pasador		
5	• Anillos elásticos		
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00363

COMPROBACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

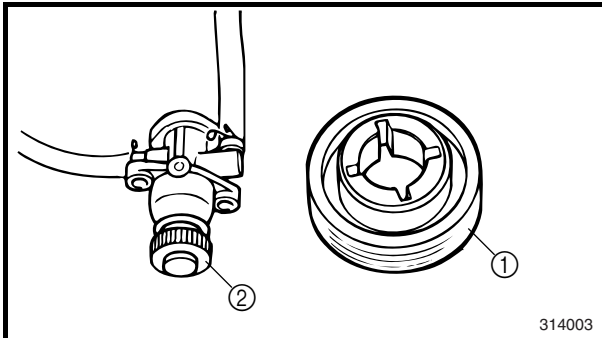
El desgaste o un mal funcionamiento interno pueden provocar que el rendimiento de la bomba varíe del definido de fábrica. No obstante, esta situación es muy poco común. Si se sospecha que pueda haber un rendimiento incorrecto, examine lo siguiente:

1. Inspeccionar:

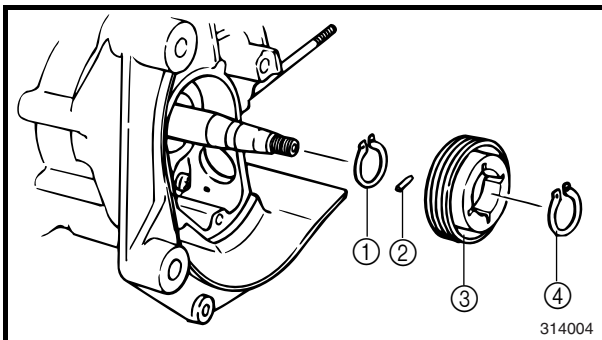
- línea de impulsión
Obstrucciones → Aplicar aire.
- Junta tórica
Desgaste/daños → Cambiar.

2. Inspeccionar:

- dentada del engranaje impulsor de la bomba autolube ①
- dentada del engranaje conducido de la bomba autolube ②
Picaduras/desgaste/daños → Cambiar.



314003



314004

SAS00376

INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

1. Instalar:

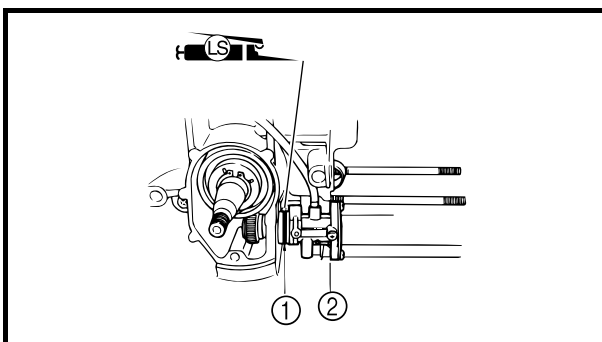
- anillos elásticos ①
- pasador ②
- engranaje impulsor de la bomba ③
- anillos elásticos ④

2. Engrasar:

- junta tórica ① con grasa lubricante con jabón de litio.

3. Instalar:

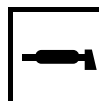
- bomba de aceite autolube ②



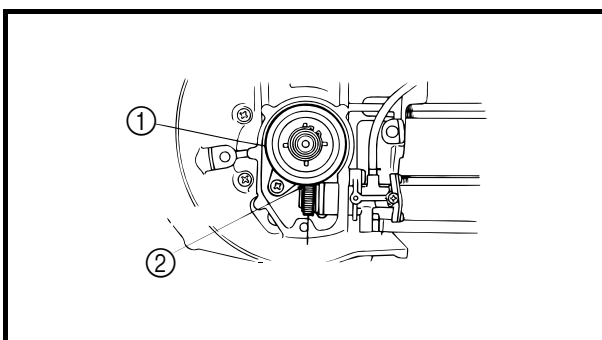
Perno de bomba de aceite
3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

4. Engrasar:

- engranaje de bomba autolube (① y ②) con grasa lubricante con jabón de litio



Grasa lubricante con jabón de litio:
15 cc (0,92 cu · in)

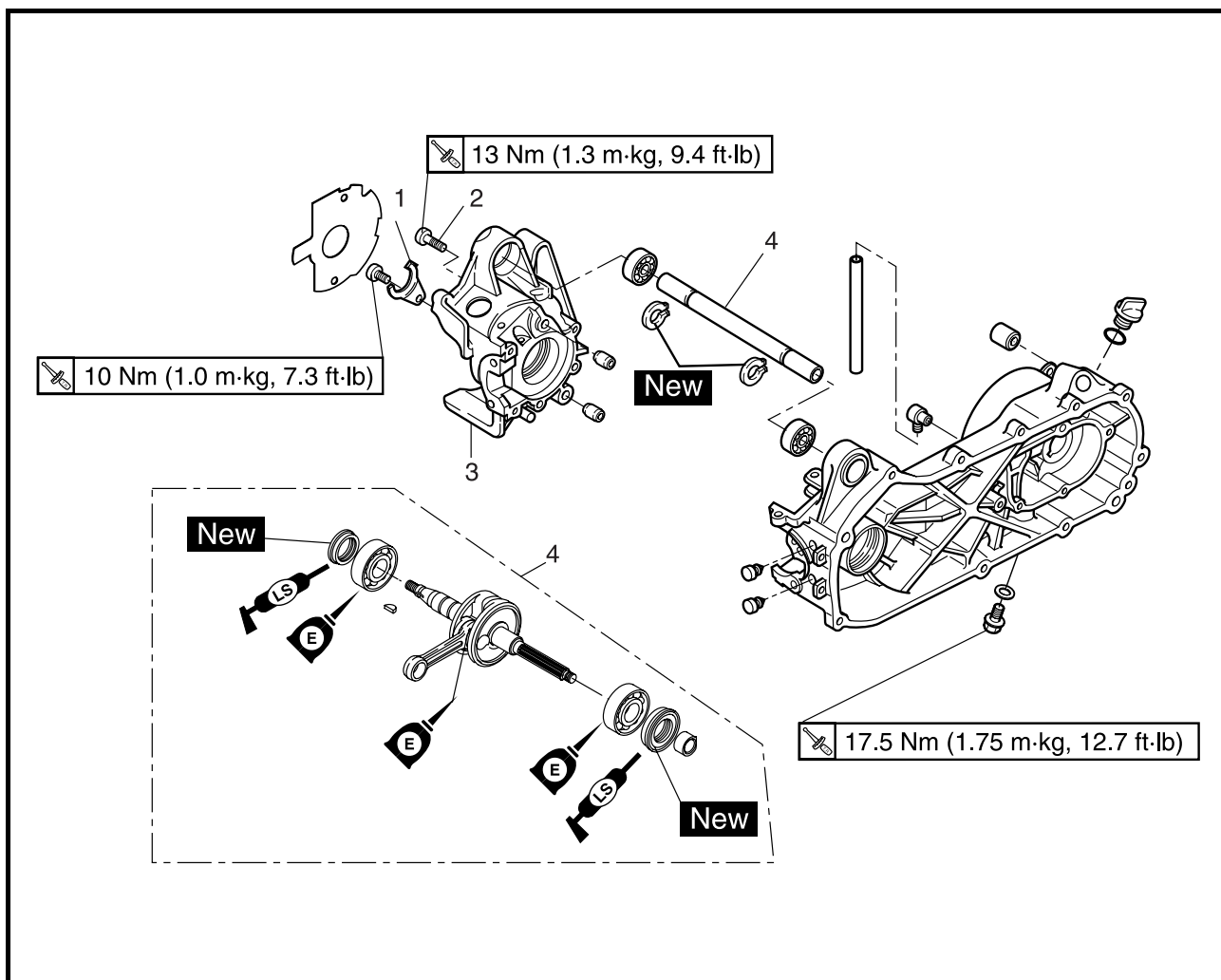




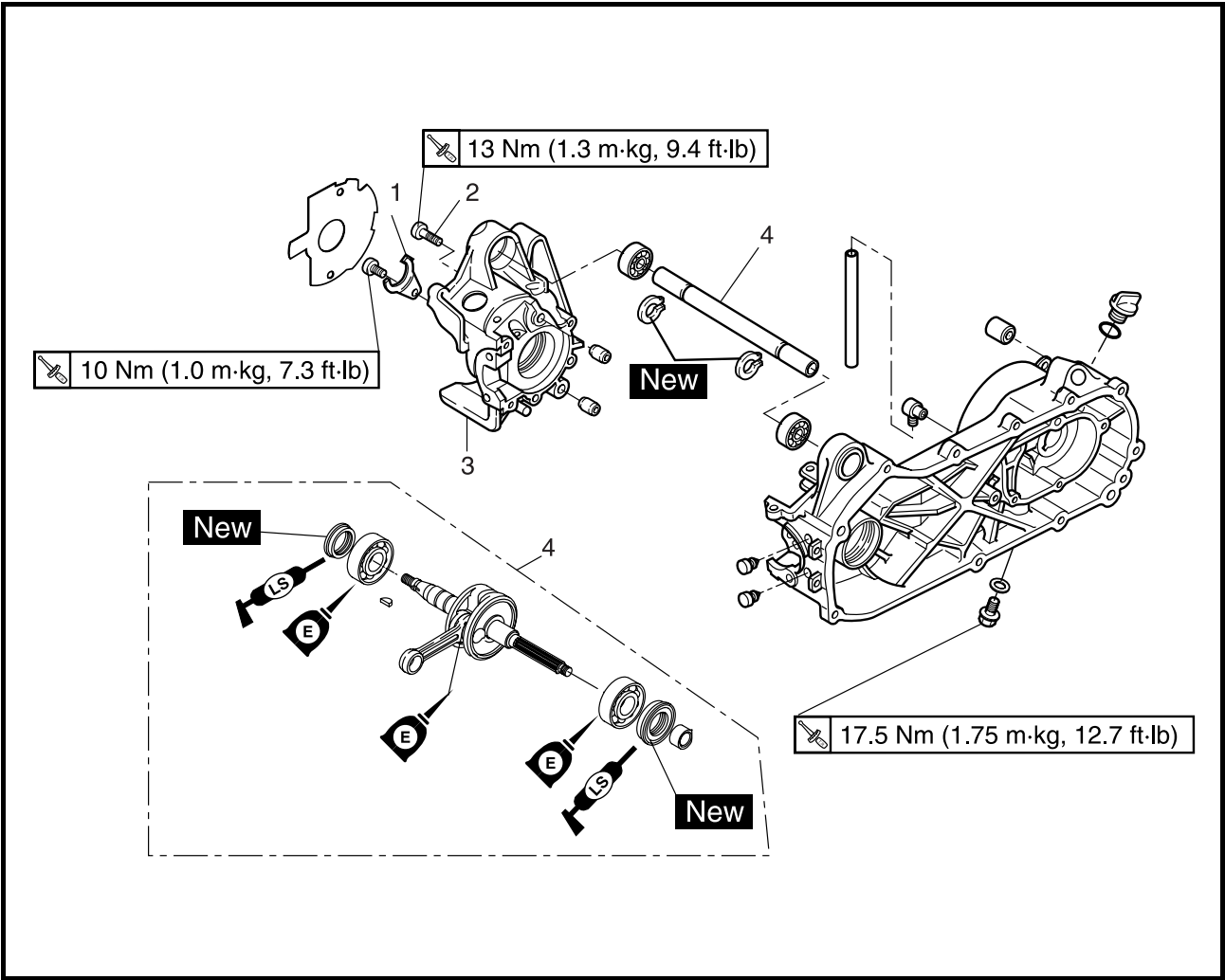
SAS00381

CIGÜEÑAL

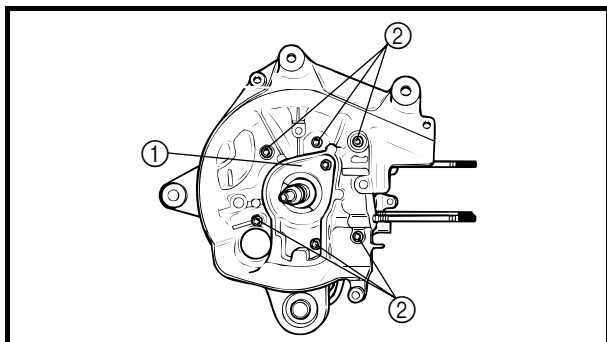
CONJUNTO DEL CIGÜEÑAL



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Extracción del conjunto del cigüeñal		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver "CULATA". Ver "CILINDRO Y PISTÓN". Ver "TRANSMISIÓN POR CORREA".
	Culata		
	Cilindro y pistón		
	Correa trapezoidal, polea primaria y secundaria		
	Embrague de motor de arranque y alternador		Ver "EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y ALTERNADOR".
	Bomba de aceite		Ver "BOMBA DE ACEITE".
	Rueda trasera		Ver "RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO" en el capítulo 4.
	Caja de cambios		Ver "CAJA DE CAMBIOS".
I	Extraiga:		
1	• Tope de la junta de aceite	1	
2	• Tornillos	6	



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
II	Instalar • Herramienta de separación del cárter	1	 Herramienta de separación del cárter: 90890-01135
III	Extraiga:		
3	• Cárter (derecha)		
IV	Instalar • Herramienta de separación del cárter	1	 Herramienta de separación del cárter: 90890-01135
V	Extraer		
4	• Conjunto del cigüeñal		
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



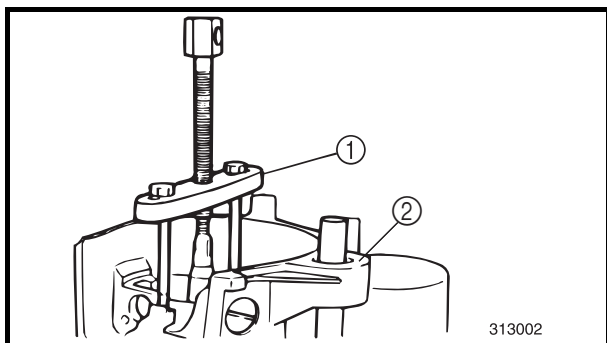
SAS00385

DESMONTAJE DEL CÁRTER**1. Extraer:**

- tope de la junta de aceite ①
- tornillos del cárter ②

NOTA:

Afloje cada tornillo un cuarto de vuelta antes de empezar a quitarlos.

**2. Acoplar:**

- herramienta de separación del cárter ①



Herramienta de separación del cárter
90890-01135

NOTA:

Apriete al máximo los pernos de soporte de la herramienta. Asegúrese de que el cuerpo de la herramienta esté paralelo a la carcasa. Si es preciso, afloje un tornillo cuanto sea necesario para nivelar el cuerpo de la herramienta.

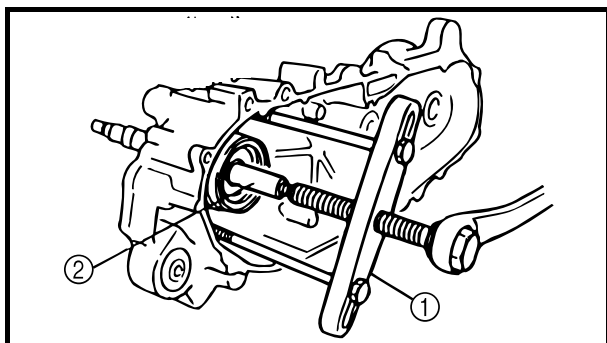
3. Extraer:

- cárter (derecha) ②

A medida que se aplica presión, siga dando golpecitos con cuidado sobre los resaltes de montaje del motor.

ATENCIÓN:

Utilice un martillo suave para golpear la carcasa. Golpee sólo en los puntos reforzados de la carcasa. Nunca golpee sobre las superficies de contacto de las juntas. Proceda lentamente y con cuidado. Asegúrese de que las carcasas se separan de manera uniforme. Si algún extremo que “cuelgue” quita la presión del tornillo de empuje, vuelva a alinear las carcasas y la herramienta y comience de nuevo. Si las carcasas no se separan del todo, compruebe si quedan tornillos o uniones en la carcasa. No la fuerce.

**4. Acoplar:**

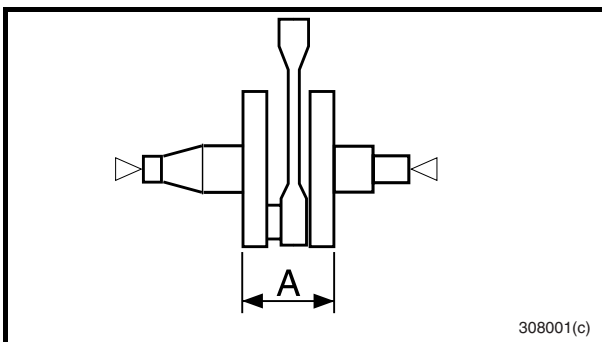
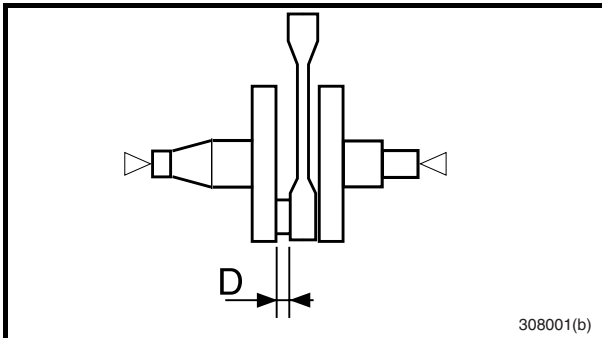
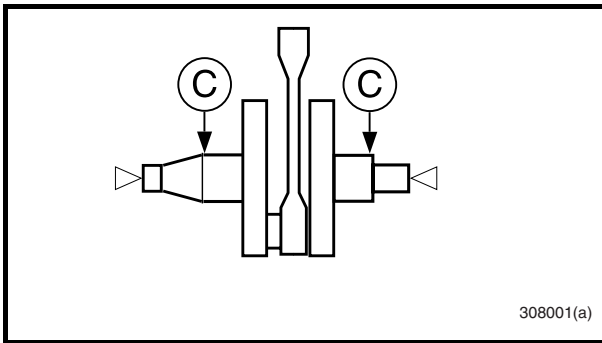
- herramienta de separación del cárter ①



Herramienta de separación del cárter:
90890-01135

5. Extraer:

- Cigüeñal ②



SAS00394

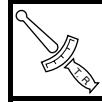
COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL Y LA BIELA

1. Medir:

- descentramiento del cigüeñal "C"
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal, el cojinete o ambos.

NOTA:

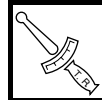
Gire lentamente el cigüeñal.



Descentramiento máximo del cigüeñal
0,03 mm (0,001 in)

2. Medir:

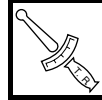
- holgura lateral de la cabeza de biela "D"
Fuera del valor especificado → Cambiar la biela.



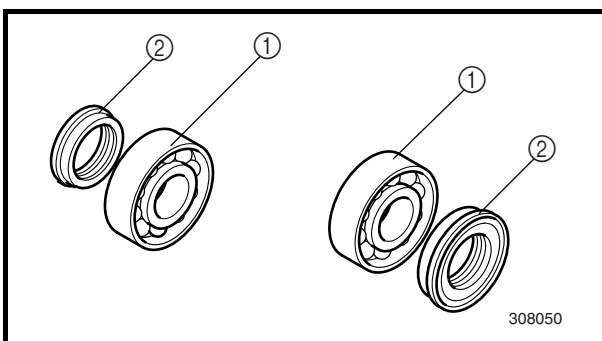
Holgura lateral de la cabeza de biela
0,2 ~ 0,7 mm (0,008 ~ 0,028 in)

3. Medir:

- anchura del cigüeñal "A"
Fuera del valor especificado → Cambiar el cigüeñal.



Anchura del cigüeñal
37,90 ~ 37,95 mm
(1,492 ~ 1,494 in)
(modelos con arandelas laterales de la cabeza de biela)
37,85 ~ 37,94 mm
(1,490 ~ 1,494 in)
(modelos sin arandelas)



SAS00401

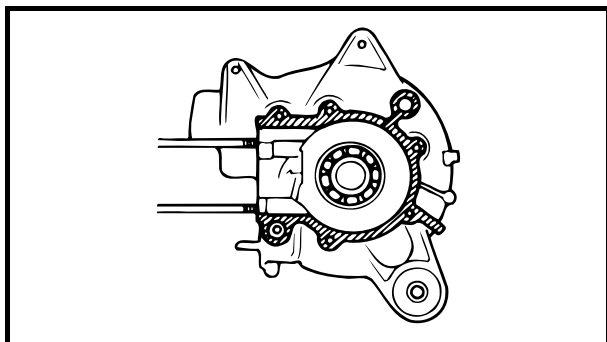
COMPROBACIÓN DE LOS COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

1. Comprobar:

- cojinetes ①
Limpie y engrase los cojinetes y luego gire con el dedo el anillo guía interior.
Movimiento brusco → Cambiar.

2. Comprobar:

- juntas de aceite ②
Daños/desgaste → Cambiar.



SAS00399

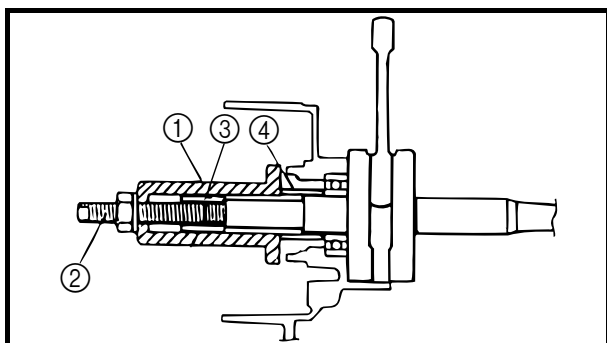
COMPROBACIÓN DEL CÁRTER

1. Lave bien las mitades del cárter con un disolvente suave.
2. Limpie bien todas las superficies de las juntas y las superficies de contacto del cárter.
3. Comprobar:
 - cárter
 Grietas/daños → Cambiar.

SAS00402

COMPROBACIÓN DE LOS ANILLOS ELÁSTICOS Y LAS ARANDELAS

1. Comprobar:
 - anillos elásticos
Torceduras/daños/juego → Cambie.
 - arandelas
Alabeo/daños → Cambiar.



SAS00416

ARMADO DEL CÁRTER

ATENCIÓN:

Con el fin de proteger el cárter de arañazos y facilitar el montaje y la colocación del motor, aplique grasa a los labios de las juntas de aceite y aceite de motor a los cojinetes.

1. Acoplar:
 - herramienta de montaje del cigüeñal ①, ②, ③, ④



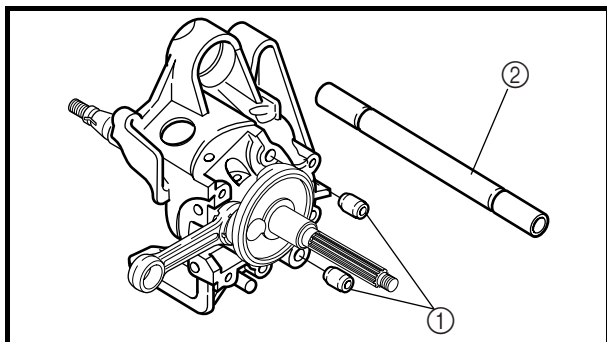
Herramienta de montaje del cigüeñal:

- ① 90890-01274
- ② 90890-01275
- ③ 90890-01277
- ④ 90890-01411

2. Instalar:
 - cigüeñal
(en cárter izquierdo)

NOTA:

Sujete con una mano la biela en el punto muerto superior mientras gira la tuerca de la herramienta de montaje del cigüeñal con la otra mano. Apriete la herramienta de montaje hasta que la parte inferior del cigüeñal esté contra el cojinete.



3. Instalar:

- clavija de centrado ①
- espaciador ②

4. Engrasar:

- las superficies de contacto de ambas mitades de la carcasa



**HEATPROOF o Yamaha Bond
N° 1215**

5. Acoplar:

- herramienta de montaje del cigüeñal ①, ②, ③, ④

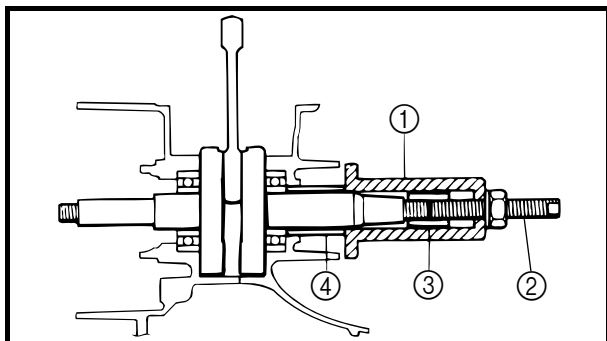


Herramienta de montaje del cigüeñal:

- ① 90890-01274
- ② 90890-01275
- ③ 90890-01277
- ④ 90890-01411

NOTA:

Sujete con una mano la biela en el punto muerto superior mientras gira la tuerca de la herramienta de montaje del cigüeñal con la otra mano. Apriete la herramienta de montaje hasta que la parte inferior del cigüeñal esté contra el cojinete.



6. Comprobar:

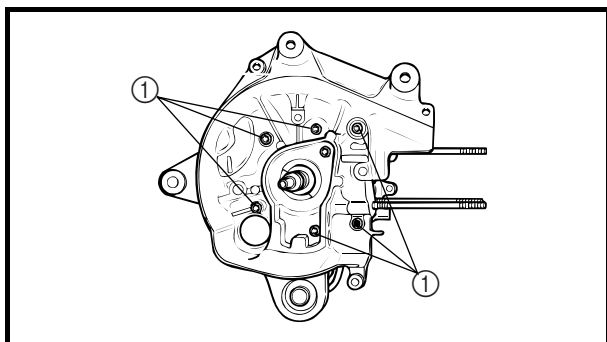
- cárter derecho

7. Apretar:

- tornillos de soporte del cárter ①

NOTA:

Apriete los tornillos de soporte del cárter por etapas y en zigzag.



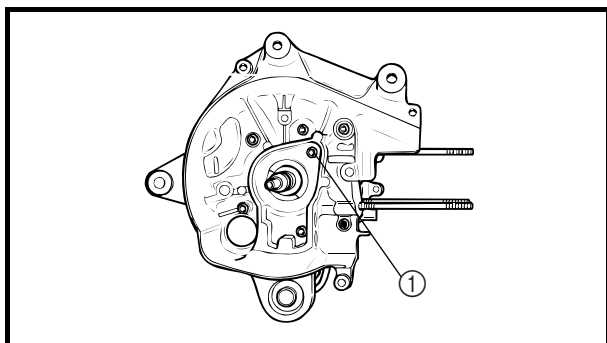
**Tornillo de soporte del cárter:
13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)**

8. Comprobar:

- funcionamiento del cárter
Áspero → Reparar.

ATENCIÓN:

Nunca golpee el cárter.



9. Instalar:

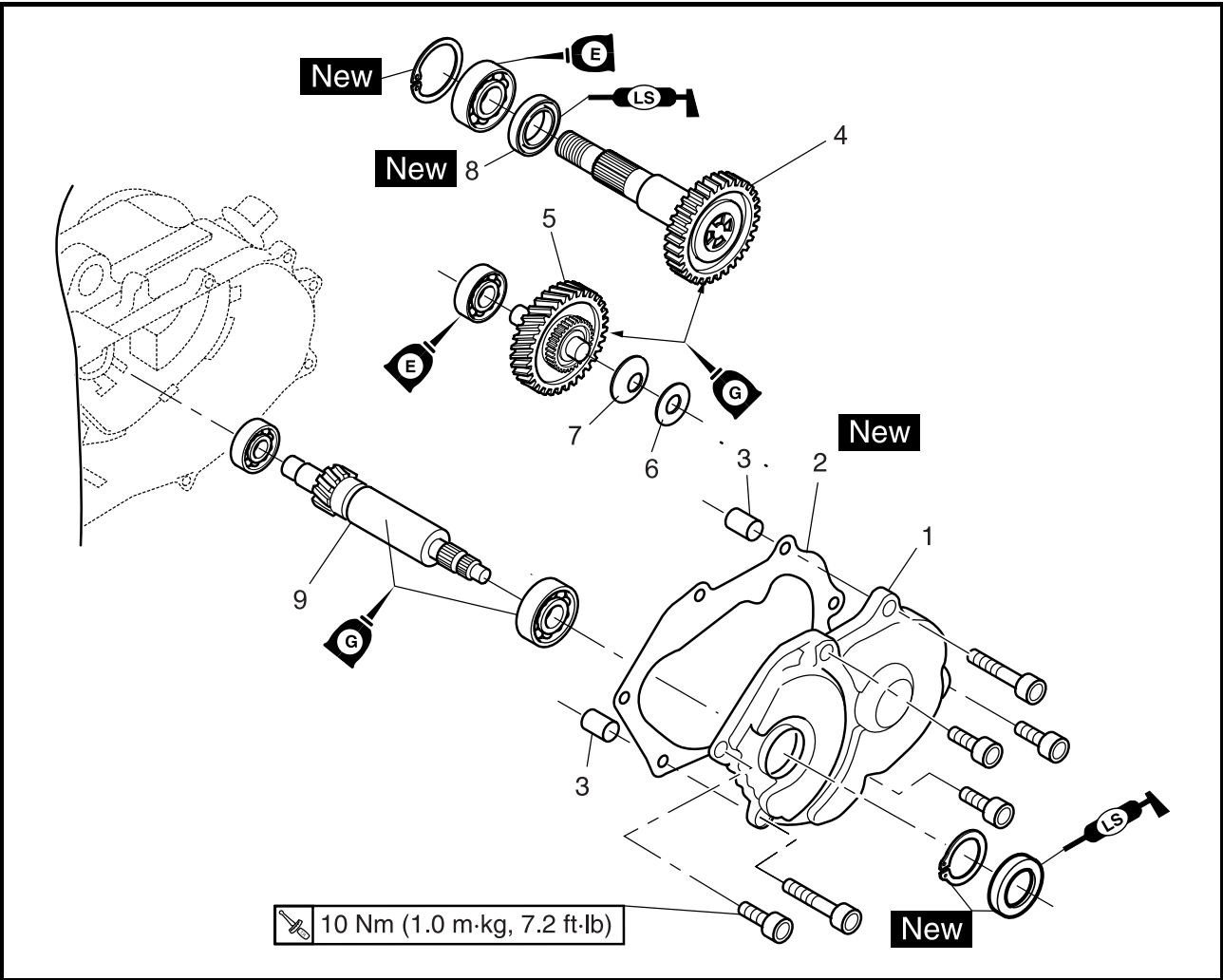
- placa del tope de la junta de aceite ①



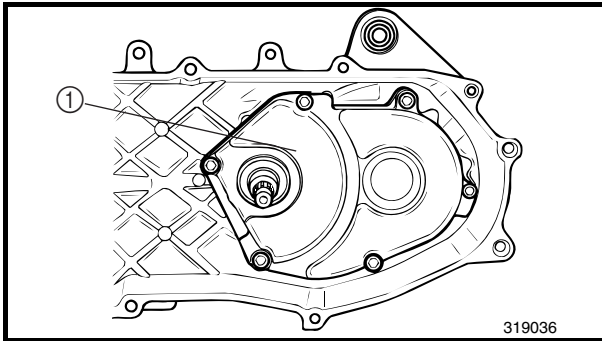
**Placa del tope de la junta de aceite:
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)**

SAS00419

CAJA DE CAMBIOS



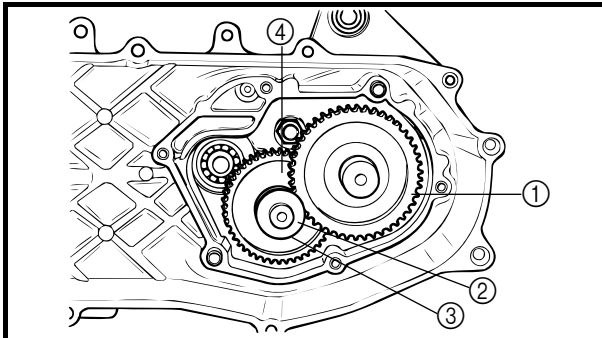
Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la caja de cambios		
	Panel lateral trasero		Desmonte las piezas en el orden indicado.
	Disco secundario		Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
			Ver "TRANSMISIÓN POR CORREA".
I	Extraer		
1	• Carcasa de la caja de cambios	1	
2	• Junta	1	
3	• Clavija de centrado	2	
4	• Eje de transmisión	1	
5	• Eje principal	1	
6	• Arandela de disco	1	
7	• Arandela elástica cónica	1	
II	Extraer		
8	• Junta de aceite	1	
9	• Eje del disco secundario	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



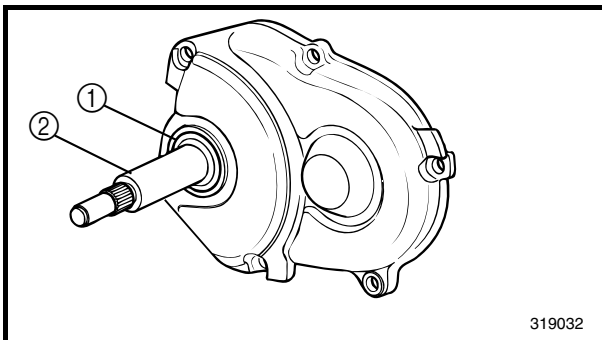
SAS00420

DESMONTAJE DE LA TRANSMISIÓN**1. Extraer:**

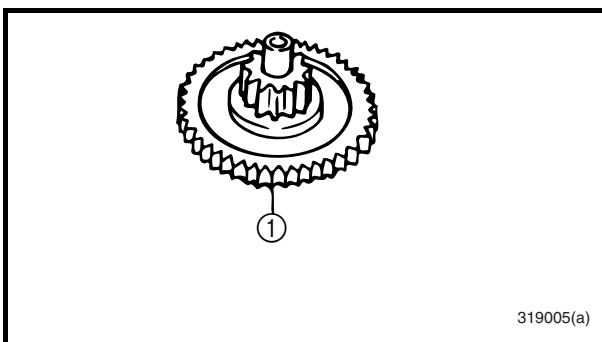
- carcasa de la caja de cambios ①
- junta
- clavija de centrado

**2. Extraiga:**

- eje motor ①
- arandela de disco ②
- arandela elástica cónica ③
- eje principal ④

**3. Extraiga:**

- junta de aceite ①
- eje del disco secundario ②



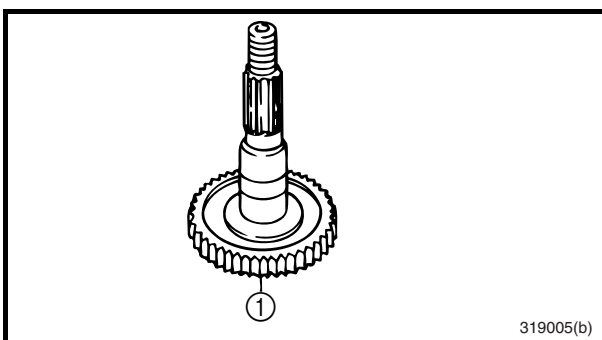
SAS00423

COMPROBACIÓN DE LA TRANSMISIÓN**1. Medir:**

- descentramiento del eje principal ①
(con un dispositivo de centrado y una galga de cuadrante)
- Fuera del valor especificado → Cambiar el eje principal.



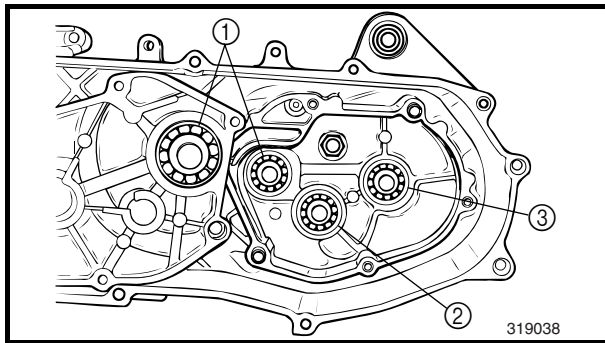
Límite de deflexión del eje principal
0,08 mm (0,0031 in)

**2. Medir:**

- descentramiento del eje posterior ①
(con un dispositivo de centrado y una galga de cuadrante)
- Fuera del valor especificado → Cambiar el eje posterior.



Límite de deflexión del eje posterior
0,08 mm (0,0031 in)



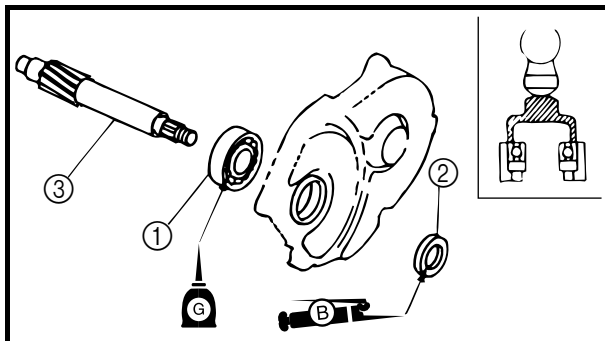
3. Comprobar:

- cojinete del eje del disco secundario ①
- cojinete del eje principal ②
- cojinete del eje posterior ③

Haga girar la guía interior del cojinete.

Holgura excesiva/rugosidad → Cambiar.

Picaduras/daños → Cambiar.



SAS00428

MONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS

1. Engrasar:

- cojinete de la tapa de la caja de cambios con aceite de motor SE tipo 10W30

2. Instalar:

- cojinete ①
- junta de aceite ② **New**
- eje del disco secundario ③

NOTA:

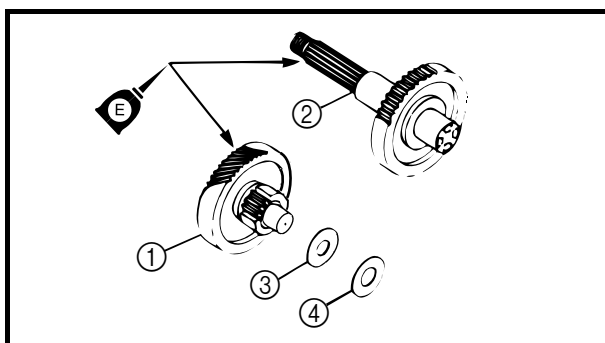
Aplique grasa con base de jabón de litio sobre los labios de las juntas de aceite.

3. Comprobar:

- funcionamiento del eje del disco secundario
- Funcionamiento áspero → Reparar.

4. Engrasar:

- cojinete del eje principal
- cojinete del eje posterior con aceite de motor SE tipo 10W30

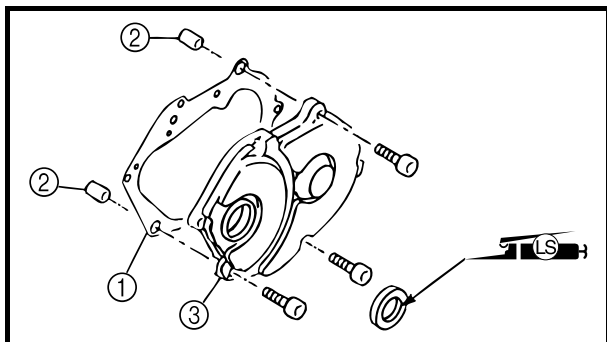


5. Instalar:

- eje principal ①
- eje posterior ②
- arandela elástica cónica ③ **New**
- arandela lisa ④ **New**

NOTA:

- Aplique grasa con base de jabón de litio sobre los labios de las juntas de aceite.
- Utilice siempre una junta nueva.



6. Instalar:

- junta ① **New**
- clavijas de centrado ②
- tapa de la carcasa de la caja de cambios ③



Tornillo (tapa de la carcasa):
6,5 Nm (0,65 m · kg, 4,7 ft · lb)

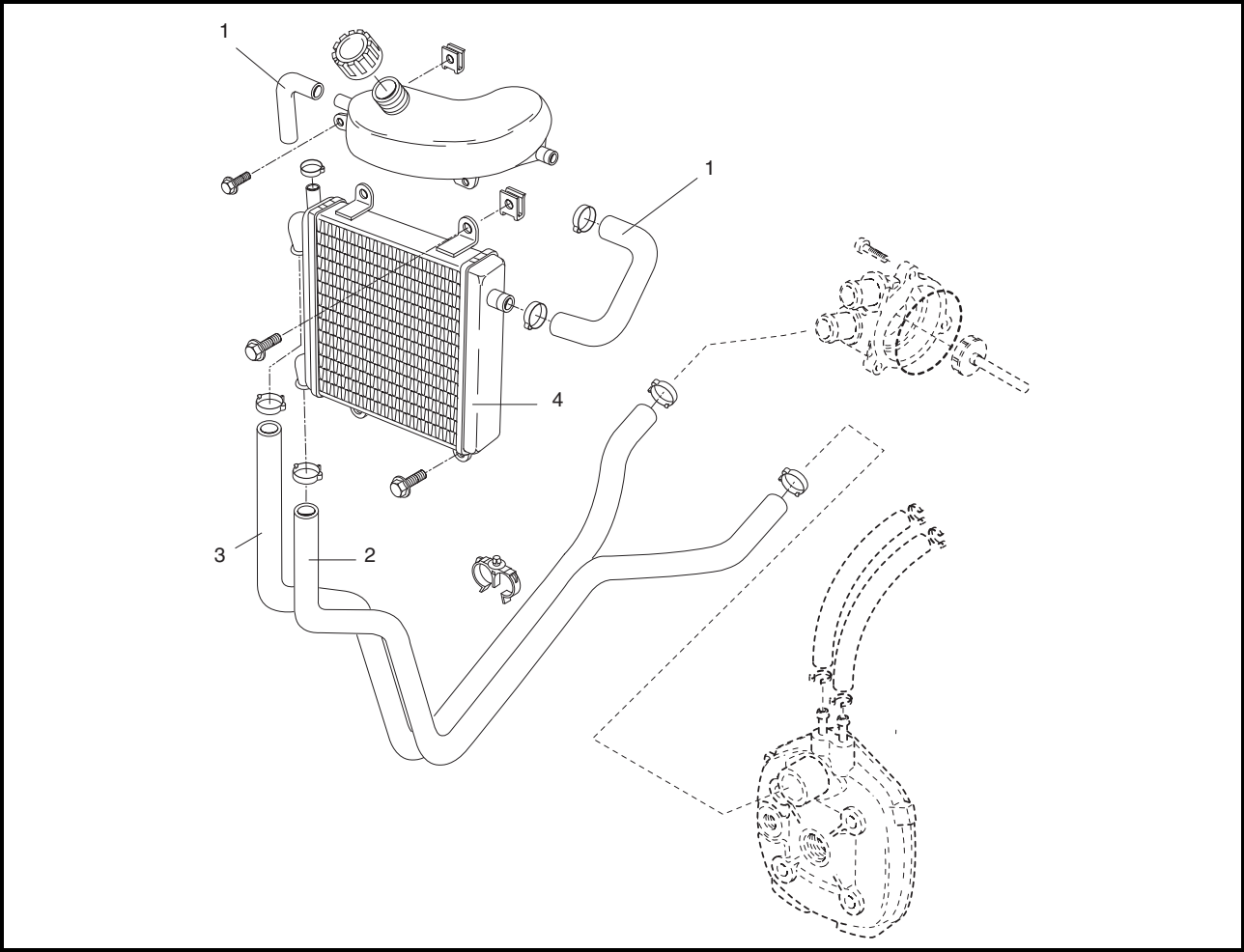
CAPÍTULO 6

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

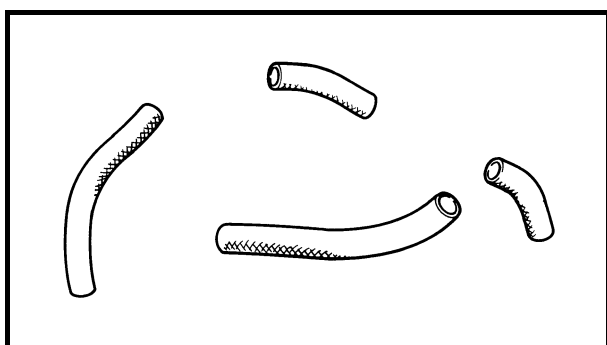
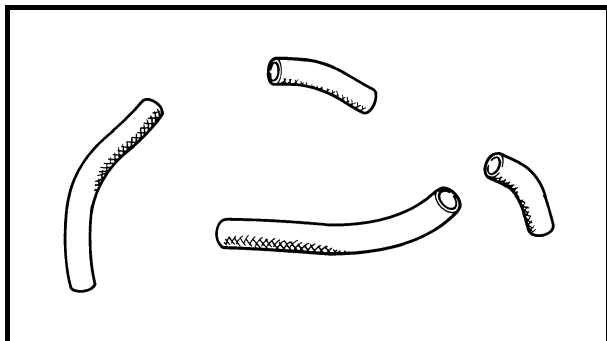
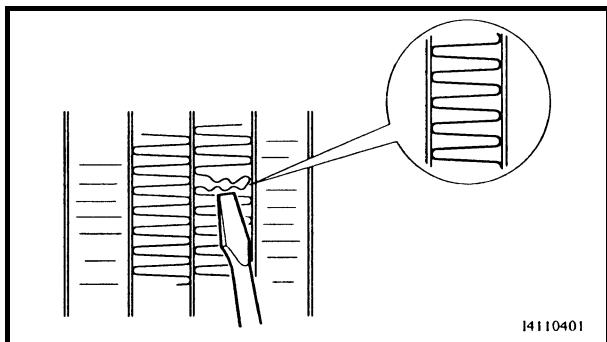
RADIADOR Y DEPÓSITO DE REFRIGERANTE	6-1
COMPROBACIÓN DEL RADIADOR.....	6-2
INSTALACIÓN DEL RADIADOR.....	6-2
INSPECCIÓN	6-2
INSTALACIÓN.....	6-2
 TERMOSTATO	 6-3
COMPROBACIÓN DEL TERMOSTATO.....	6-4
INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO.....	6-4
 BOMBA DE AGUA	 6-5
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA	6-6

SAS00454

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN
RADIADOR Y DEPÓSITO DE REFRIGERANTE



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del radiador Reposapiés (izquierdo y derecho) Cubiertas delanteras Protector de las piernas Refrigerante		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3. Vaciar. Ver “CAMBIO DEL REFRIGERANTE” en el capítulo 3.
1	Tubo del depósito de refrigerante	2	
2	Tubo de salida del radiador	1	
3	Tubo de entrada del radiador	1	
4	Radiador	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00455

COMPROBACIÓN DEL RADIADOR

1. Comprobar:

- aletas del radiador

Obstrucción → Limpiar.

Aplique aire comprimido a la parte posterior del radiador.

Daños → Repárelas o cámbielas.

NOTA:

Enderece las aletas torcidas con un destornillador plano fino.

2. Comprobar:

- tubos del radiador

- tubería del radiador

Grietas/daños → Cambiar.

SAS00456

INSTALACIÓN DEL RADIADOR

1. Llenar:

- sistema de refrigeración

(con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)

Ver "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" en el capítulo 3.

2. Comprobar:

- sistema de refrigeración

Fugas → Repare o cambie las piezas averiadas.

INSPECCIÓN

1. Inspeccionar:

- Núcleo del radiador

Obstrucción → Aplicar aire comprimido cerca del radiador.

Aletas torcidas → Reparar o cambiar.

2. Inspeccionar:

- Tubos del radiador

Grietas/daños → Cambiar.

3. Inspeccionar:

- Depósito del refrigerante

Grietas/daños → Cambiar.

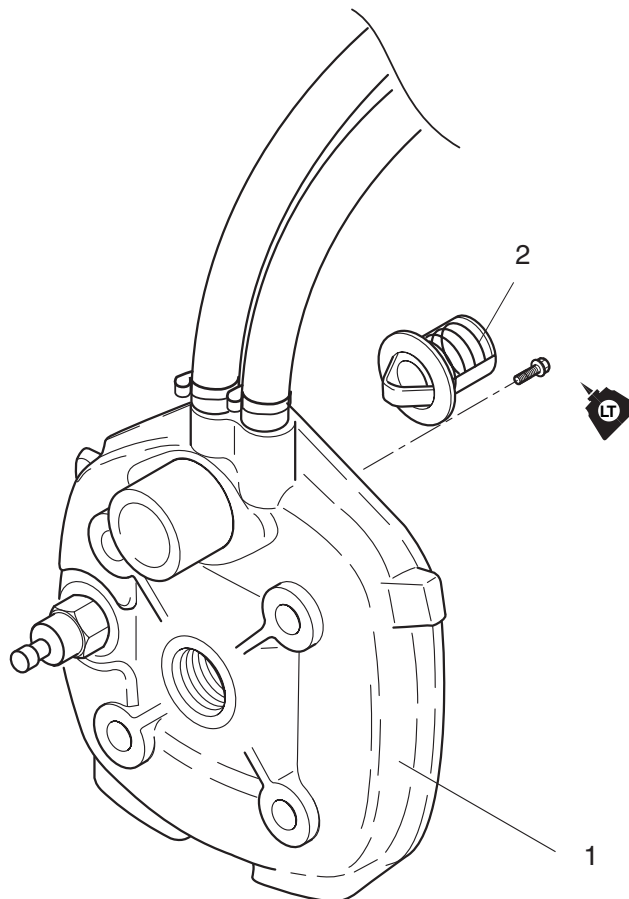
INSTALACIÓN

Siga el orden inverso al del procedimiento de desmontaje.

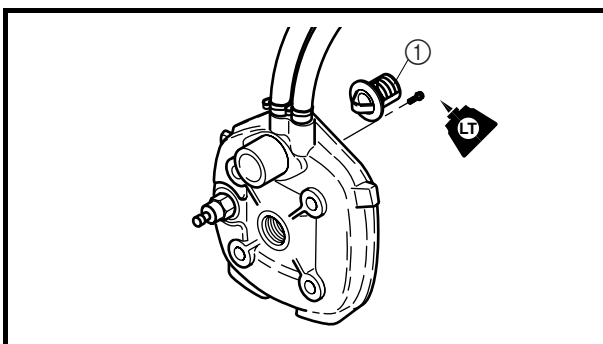
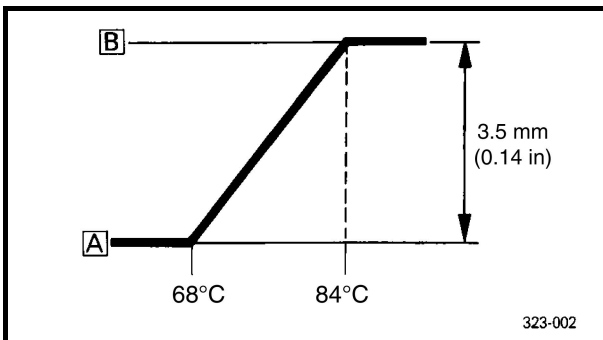
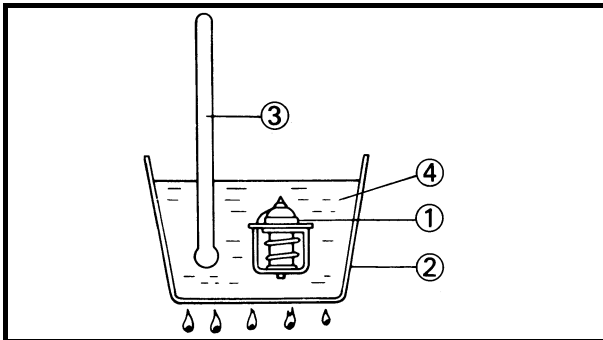
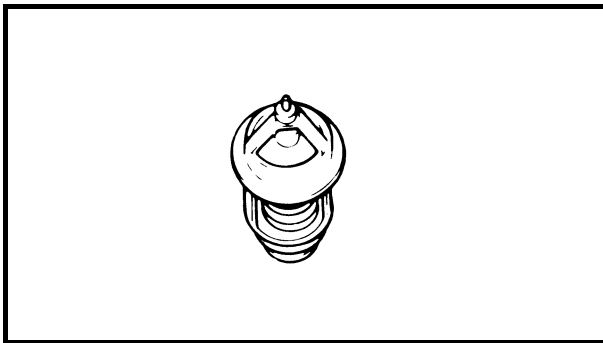
Ver "DISPOSICIÓN DE LOS CABLES" en el capítulo 2.

SAS00460

TERMOSTATO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del termostato Depósito de combustible Refrigerante		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3. Vaciar. Ver "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" en el capítulo 3.
1	Culata	1	Ver "CULATA" en el capítulo 5.
2	Termostato	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00462

COMPROBACIÓN DEL TERMOSTATO

1. Comprobar:

- termostato

No se abre a 68 ~ 84°C → Cambiar.

- Suspenda el termostato en un recipiente lleno de agua.
- Caliente lentamente el agua.
- Coloque un termómetro en el agua.
- Mientras agita el agua, observe el termostato y la temperatura que indica el termómetro.

- ① Termostato
- ② Recipiente
- ③ Termómetro
- ④ Temperatura del
- [A] Totalmente cerrado
- [B] Totalmente abierto

NOTA:

Si duda de la precisión del termostato, cámbielo. Un termostato averiado puede provocar un exceso grave de calentamiento o de enfriamiento.

2. Comprobar:

- tapa de la caja del termostato
- Grietas/daños → Cambiar.

SAS00466

INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO

1. Instalar:

- termostato ①

2. Llenar:

- sistema de refrigeración (con la cantidad especificada del refrigerante recomendado)
- Ver "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" en el capítulo 3.

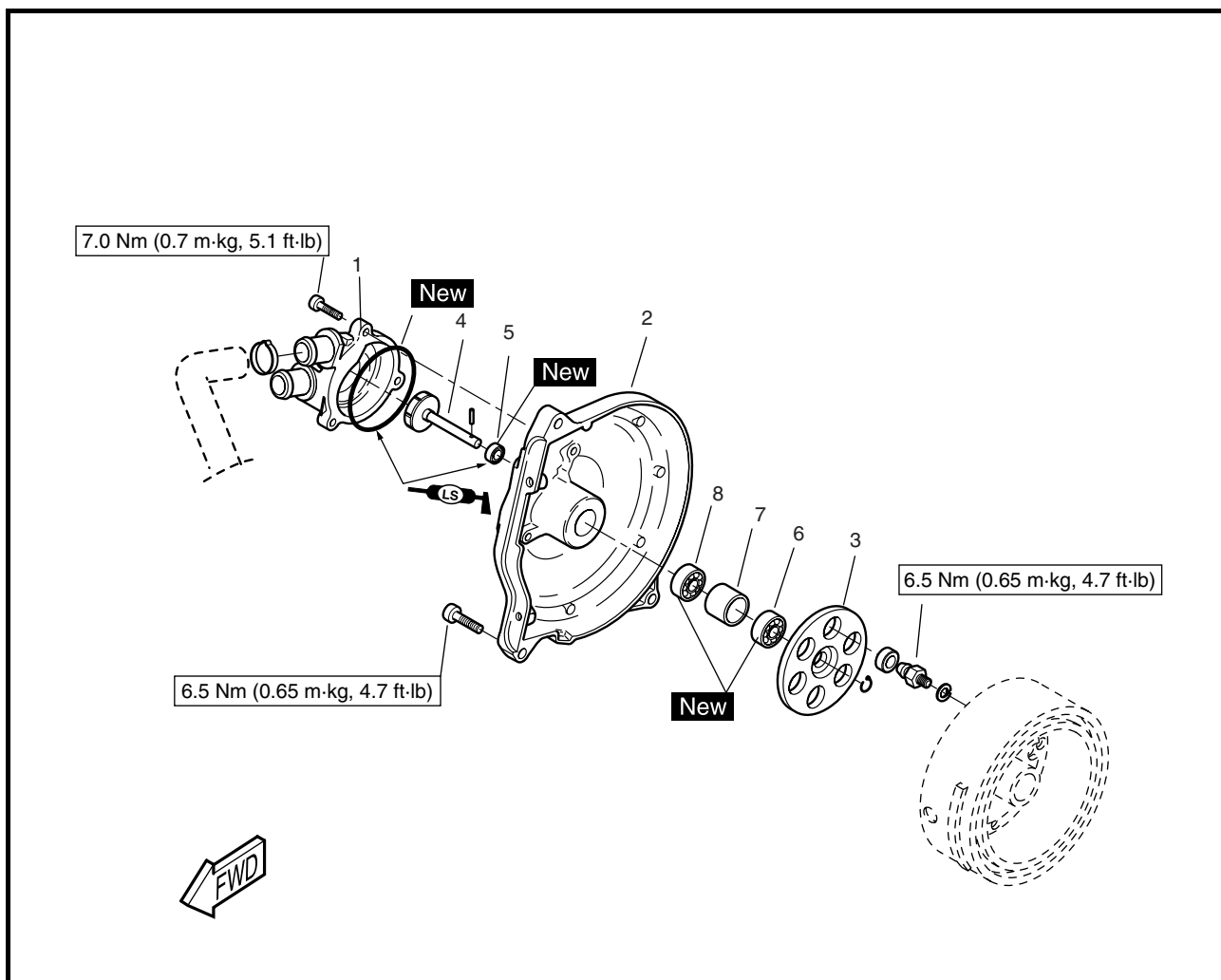
3. Comprobar:

- sistema de refrigeración

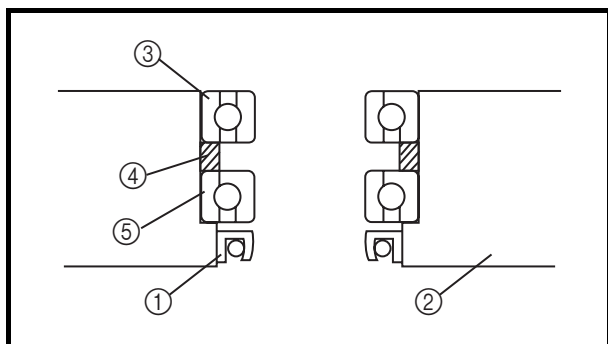
Fugas → Repare o cambie las piezas averiadas.



BOMBA DE AGUA



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Extracción de la bomba de agua Refrigerante		Desmonte las piezas en el orden indicado. Vaciar. Ver “CAMBIO DEL REFRIGERANTE” en el capítulo 3.
1	Caja de la bomba de agua	1	
2	Tapa del alternador	1	
3	Engranaje del eje del rodete	1	
4	Eje del rodete	1	
5	Junta de la bomba de agua	1	
6	Cojinete	1	
7	Espaciador	1	
8	Cojinete	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00471

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA

1. Extraer:

- rodete
- junta de la bomba de agua ①

NOTA:

Extraiga la junta de la bomba de agua desde la parte interior de la caja de la bomba.

② Tapa del alternador

2. Extraer:

- cojinete ③
- espaciador ④
- cojinete ⑤

NOTA:

- Extraiga los cojinetes de la parte interior de la tapa del alternador.
- Extraiga el cojinete ③, el espaciador ④ y el cojinete ⑤ en conjunto.

CAPÍTULO 7

CARBURADOR

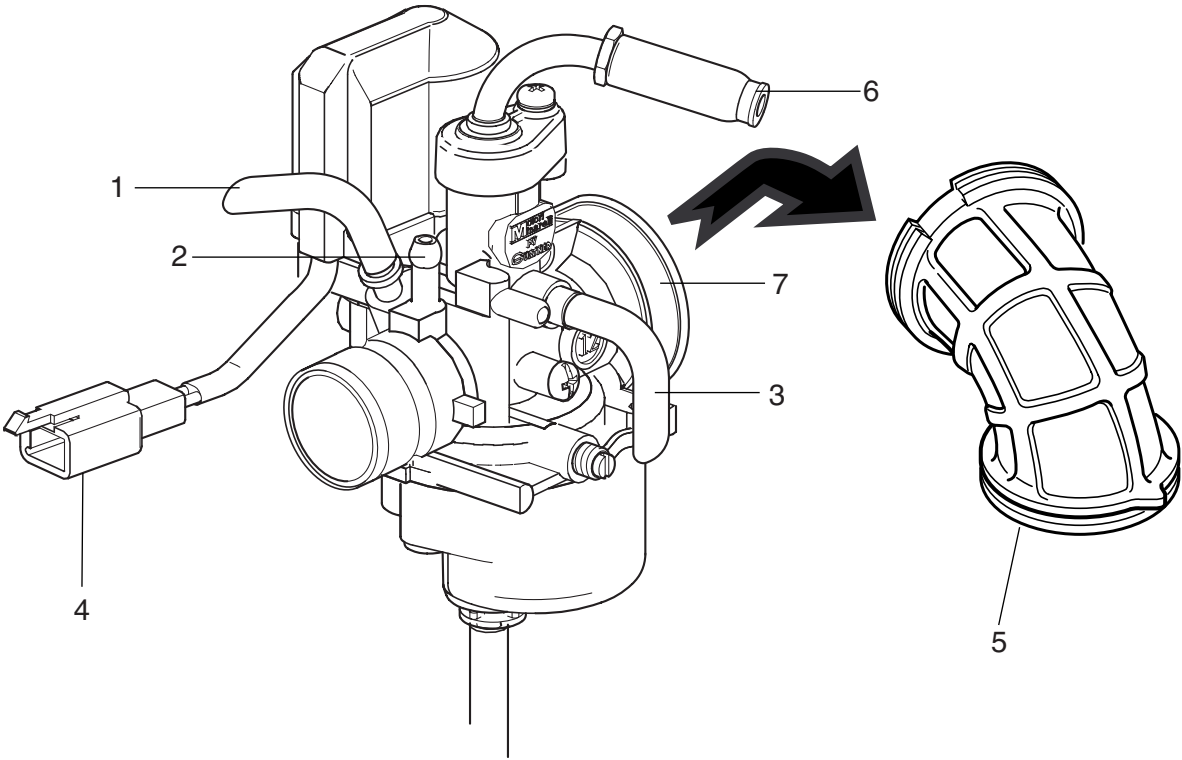
CARBURADOR	7-1
DESARMADO DEL CARBURADOR.....	7-3
COMPROBACIÓN DEL CARBURADOR.....	7-7
MONTAJE DEL CARBURADOR.....	7-8
INSTALACIÓN DEL CARBURADOR.....	7-9
 LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE	7-10
INSPECCIÓN DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE.....	7-10
LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE.....	7-10
 VÁLVULA DE LÁMINAS	7-11
COMPROBACIÓN DE LA VÁLVULA DE LÁMINAS.....	7-12
INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA DE LÁMINAS.....	7-12
 SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE (SI ESTÁ INSTALADO)	7-13
INYECCIÓN DE AIRE.....	7-13
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE.....	7-14



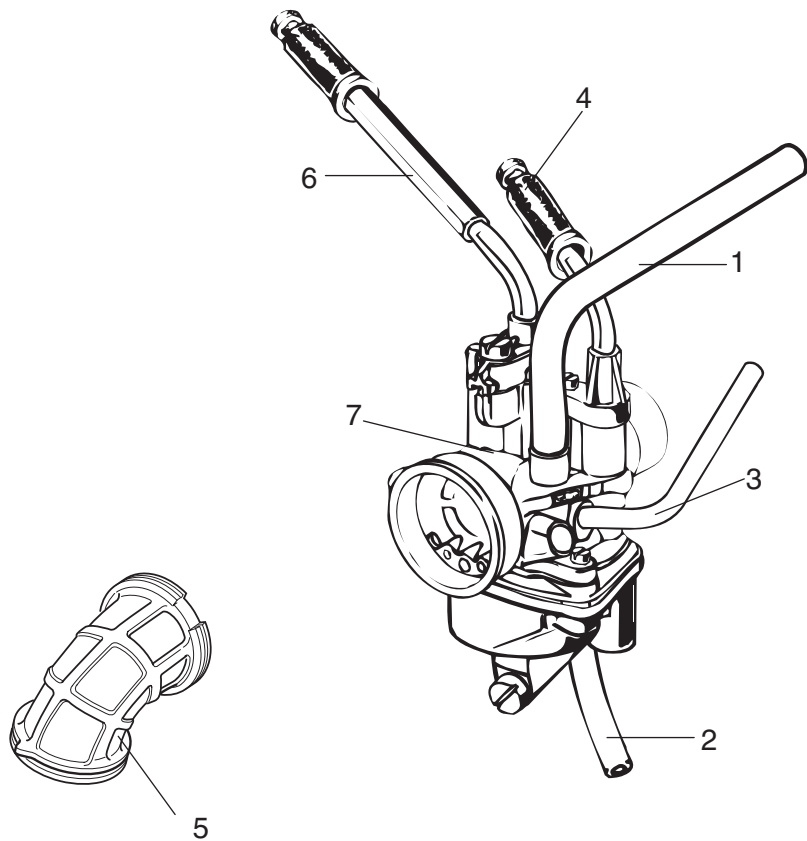
SAS00480

CARBURADOR

CARBURADOR



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del carburador Gurtner		Desmonte las piezas en el orden siguiente.
	Cubierta del sillín		Ver "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
	Cubiertas laterales		
	Tabla de la estribera		
1	Tubo de combustible	1	
2	Tubo de vacío	1	
3	Tubo de suministro de aceite	1	
4	Acoplador del cable de la unidad del estrangulador automático	1	
5	Junta de filtro de aire	1	
6	Cable del acelerador	1	Desenganche.
7	Carburador	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

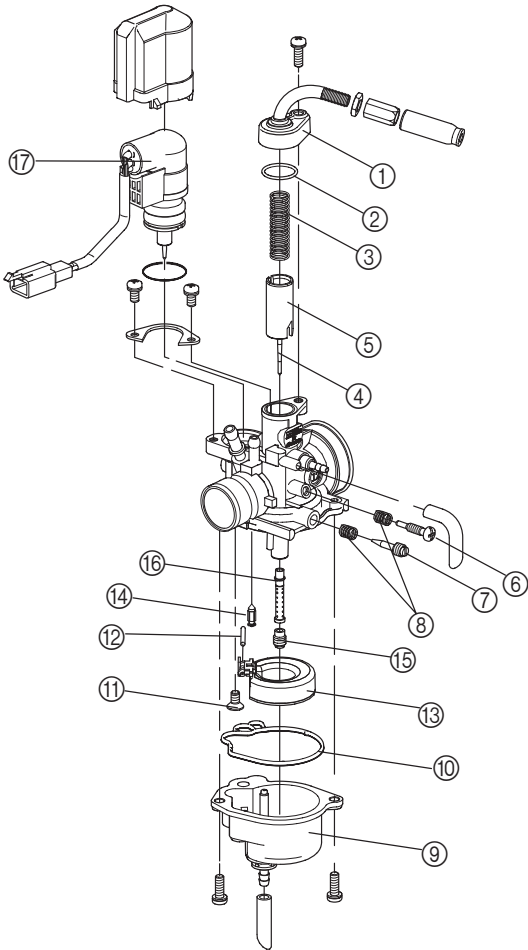


Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del carburador DELL'ORTO		Desmonte las piezas en el orden indicado.
1	Caja del filtro de aire	1	
2	Tubo de combustible	1	
3	Tubo de vacío	1	
4	Tubo de suministro de aceite	1	
5	Cable del estrangulador	1	
6	Junta de filtro de aire	1	Desenganche.
7	Cable del acelerador	1	
	Carburador	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

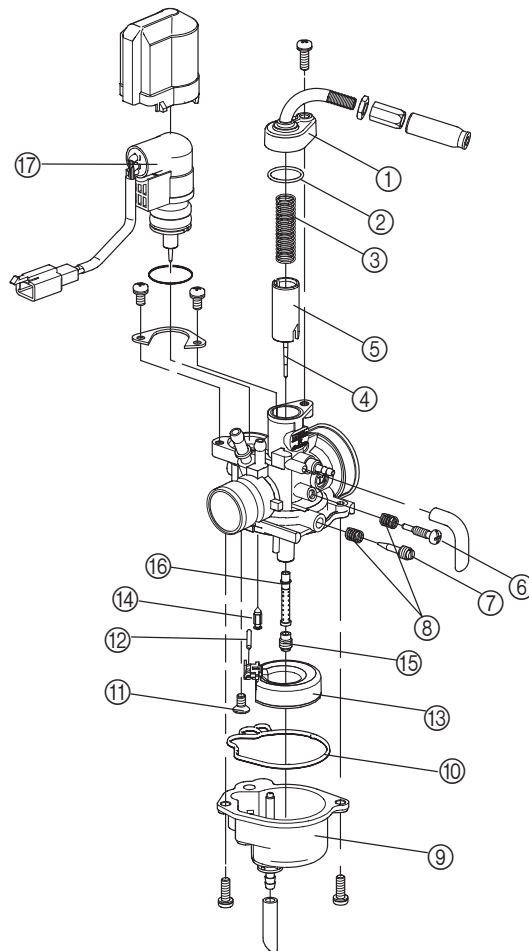


SAS000483

DESARMADO DEL CARBURADOR



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desarmado del carburador Gurtner		Desmonte las piezas en el orden siguiente.
①	Parte superior del carburador	1	
②	Junta tórica	1	
③	Muelle de la válvula del acelerador	1	
④	Conjunto de agujas	1	
⑤	Válvula del acelerador	1	
⑥	Tornillo de tope del acelerador	1	
⑦	Tornillo de aire piloto	1	
⑧	Muelle	2	
⑨	Cámara del flotador	1	
⑩	Junta	1	

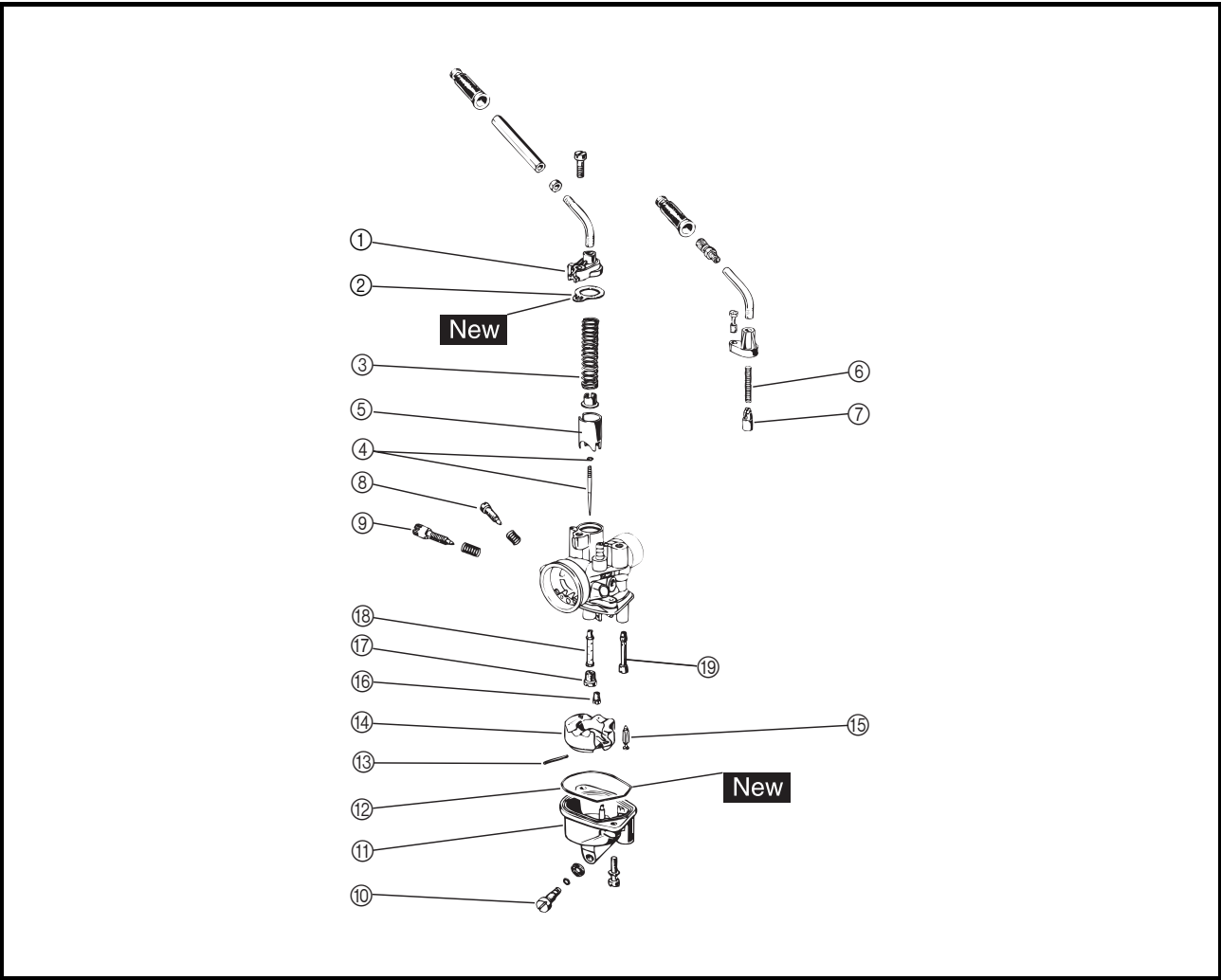


Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
⑪	Tornillo de tope del pasador del flota- dor	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
⑫	Pasador del flotador	1	
⑬	Flotador	1	
⑭	Válvula de aguja	1	
⑮	Surtidor principal	1	
⑯	Boquilla principal	1	
⑰	Estrangulador automático	1	

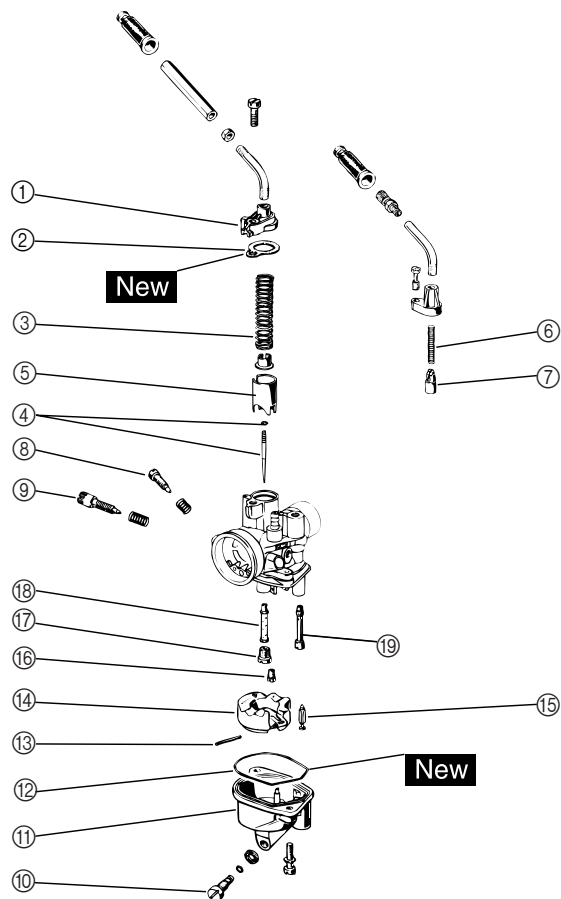


SAS000483

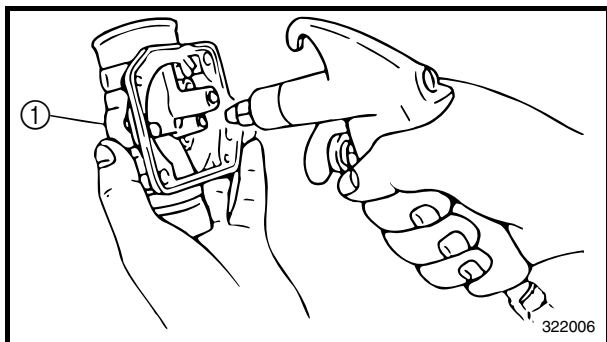
DESARMADO DEL CARBURADOR DELL'ORTO



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desarmado del carburador DELL'ORTO		Desmante las piezas en el orden indicado.
①	Parte superior del carburador	1	
②	Junta	1	
③	Muelle de la válvula del acelerador	1	
④	Conjunto de agujas	1	
⑤	Válvula del acelerador	1	
⑥	Muelle del palpador de arranque	1	
⑦	Empujador del estérter	1	
⑧	Tornillo del aire	2	
⑨	Tornillo de tope del acelerador	1	
⑩	Tornillo de drenaje	1	
⑪	Cámara del flotador	1	
⑫	Junta de la cámara del flotador	1	
⑬	Pasador del flotador	1	



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
⑭	Flotador	1	
⑮	Válvula de aguja	1	
⑯	Surtidor piloto	1	
⑰	Surtidor principal	1	
⑱	Surtidor de arranque	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



SAS00485

COMPROBACIÓN DEL CARBURADOR

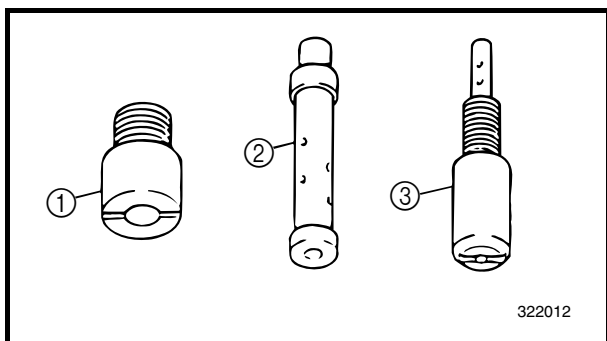
1. Comprobar:

- cuerpo del carburador ①
 - cámara del flotador
 - caja de surtidores
 - pasos de combustible
- Suciedad/obstrucción → Limpiar
Grietas/daños → Cambiar.

- a. Lave el carburador en un disolvente a base de petróleo. No utilice ninguna solución limpiadora de carburadores cáustica.
- b. Aplique aire comprimido a todos los pasos y surtidores.

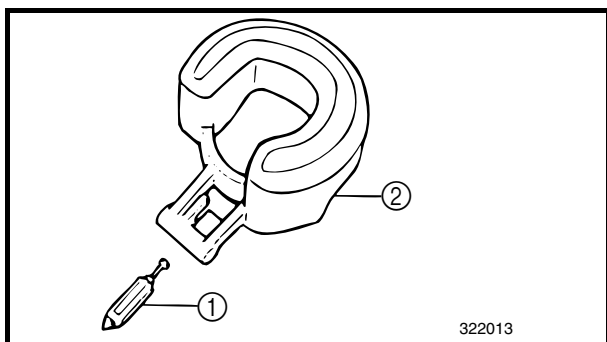
2. Comprobar:

- junta de goma de la cámara del flotador
- Grietas/daños/desgaste → Cambiar.



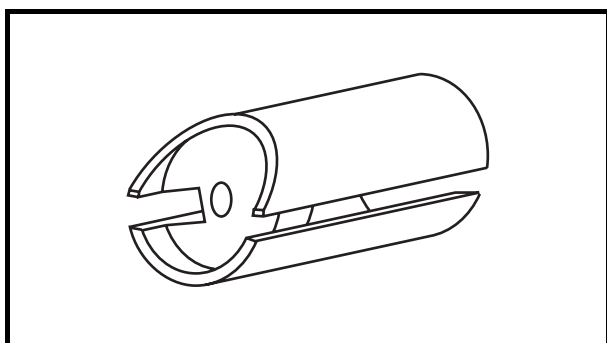
3. Comprobar:

- surtidor principal ①
 - surtidor de aguja ②
 - surtidor piloto ③
 - surtidor de arranque (DELL'ORTO)
- Contaminación → Limpiar.



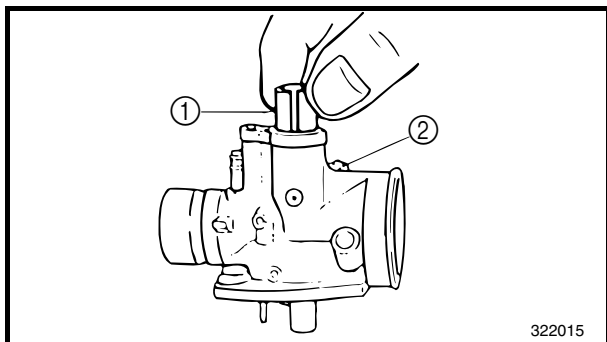
4. Comprobar:

- flotador ②
- Daños → Cambiar.
- válvula de aguja ①
- Desgaste/contaminación → Cambiar.
- junta
- Daños → Cambiar.



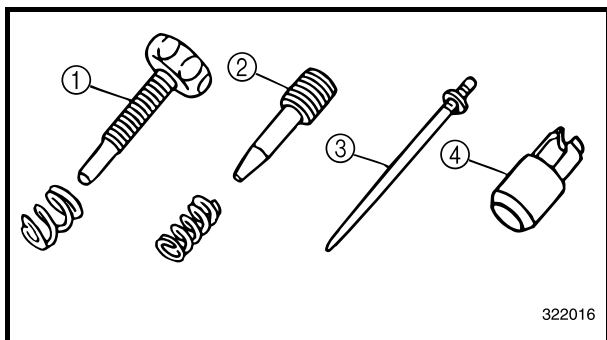
5. Comprobar:

- Válvula del acelerador
- Daños/desgaste → Cambiar.



6. Comprobar:

- Movimiento libre de la válvula del acelerador
- Aspereza/pegajosidad → Cambiar.
- Introduzca la válvula del acelerador ① en el cuerpo del carburador ② y compruebe que el movimiento es suave.



7. Comprobar:

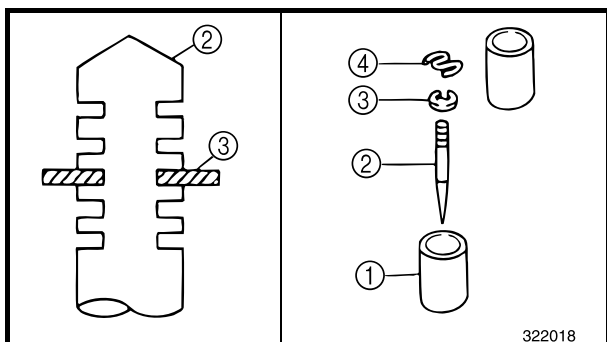
- tornillo de tope del acelerador ①
- tornillo del aire ②
- aguja ③
- palpador de arranque ④
- Daños/desgaste → Cambiar.

8. Medir:

- válvula de aguja
- asiento de válvula

NOTA:

La altura del flotador viene ajustada de fábrica. No intente ajustarla nunca.



SAS00487

MONTAJE DEL CARBURADOR

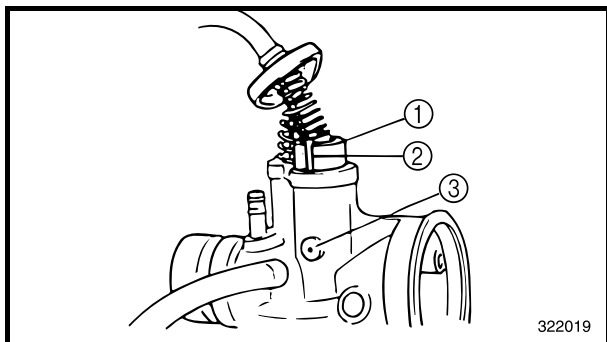
ATENCIÓN:

Antes de montar el carburador, lave todas las piezas en un disolvente a base de petróleo. Utilice siempre una junta nueva.

1. Instalar:

- aguja ②
- clip ③
- válvula del acelerador ①
- asiento del muelle ④
- muelle

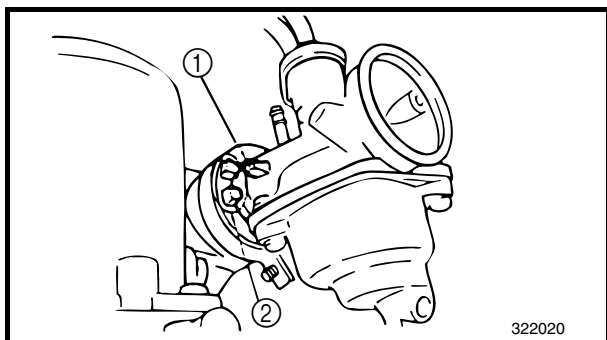
Ver "TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR" en el capítulo 2.



2. Instalar:
 - válvula del acelerador ①
 - palpador de arranque

NOTA:

Alinee la ranura ② de la válvula del acelerador con el saliente ③ del carburador.



3. Instalar:
 - Carburador

NOTA:

Alinee el saliente ① con el saliente ②.

SAS00492

INSTALACIÓN DEL CARBURADOR

1. Ajustar:
 - ralentí del motor



Ralentí del motor

Modelos EU0

1,600 ~ 2,000 rpm

Modelos EU1

1,800 ~ 2,200 rpm

Modelos EU2

1,100 ~ 2,300 rpm

Ver “TABLA DE CONFIGURACIÓN DEL CARBURADOR” en el capítulo 2.

Ver “AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR” en el capítulo 3.

2. Ajustar:
 - holgura del cable del acelerador



Holgura del cable del acelerador (en la brida del puño del acelerador)

1,5 ~ 3,0 mm (0,06 ~ 0,12 in)

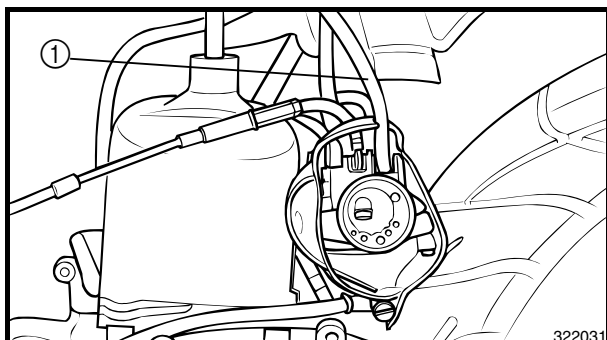
Ver “AJUSTE DE LOS FRENOS DELANTERO Y TRASERO” en el capítulo 3.



LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN DE LA LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

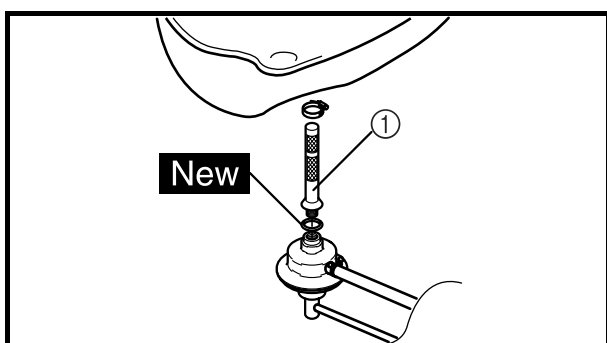
1. Pare el motor.
2. Extraer:
 - Paneles laterales traseros
 - Ver “CUBIERTAS” en el capítulo 3.



3. Inspeccionar:
 - Llave de paso del combustible

Los pasos para la inspección de la llave de paso del combustible son:

- Desconecte el tubo de gasolina ①.
- Coloque el receptáculo debajo del extremo del tubo de gasolina.
- Si el combustible deja de fluir en unos segundos, la llave de paso del combustible se encontrará en buenas condiciones. En caso contrario, limpie o cambie la llave de paso de combustible.
- Desconecte el tubo de vacío y sople a través de él para crear vacío.
- Si el combustible fluye fuera del tubo de combustible en vacío y se detiene cuando no hay vacío, la llave de paso del combustible se hallará en buenas condiciones. En caso contrario, limpie o cambie el tubo de vacío, el tubo de combustible o la llave de paso de combustible.

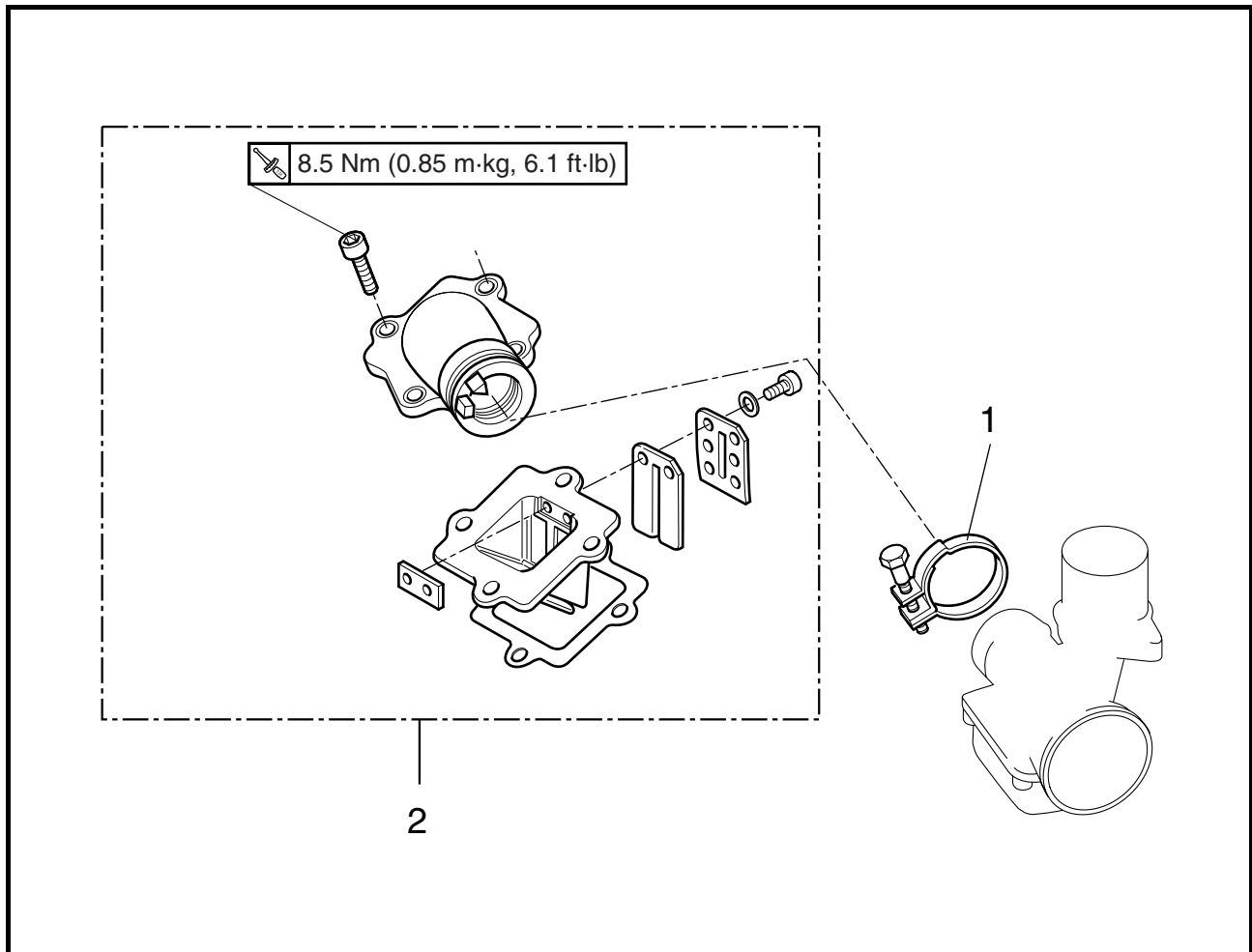


LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

El filtro de combustible ① se ajusta dentro del depósito de combustible. Si no se encuentra en buenas condiciones, límpielo o cámbielo.



VÁLVULA DE LÁMINAS



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje de la válvula de láminas Carburador		Desmonte las piezas en el orden indicado. Ver la sección "CARBURADOR".
1	Junta del carburador	1	
2	Conjunto de la válvula de láminas	1	
			Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.



YP600051

COMPROBACIÓN DE LA VÁLVULA DE LÁMINAS

1. Inspeccionar:

- Junta del carburador
Daños/grietas → Cambiar.
- Válvula de láminas
Fatiga/grietas → Cambiar.



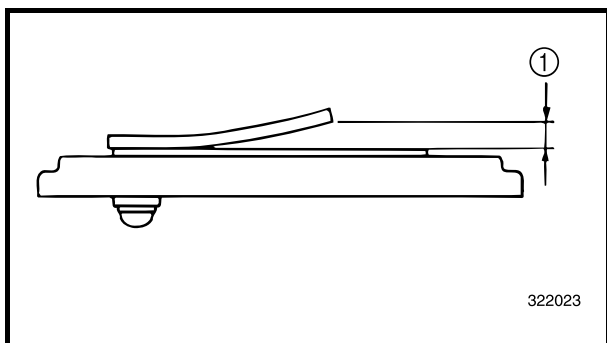
Pasos para la inspección:

- Inspeccione visualmente la válvula de láminas.

NOTA:

La válvula de láminas correcta debería encajar alineada o prácticamente alineada con el asiento de válvula.

- Si duda de la capacidad de sellado, lleve a cabo una succión en la parte del carburador del conjunto.
- Las fugas deben ser de escasas a moderadas.



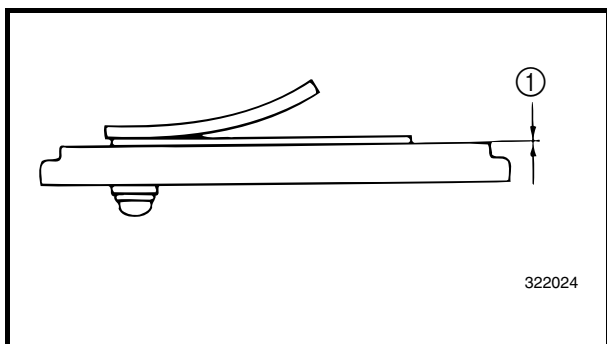
322023

2. Medir:

- Altura del tope de la válvula ①
Fuera del valor especificado → Cambiar tope de la válvula.



Altura del tope de la válvula ①:
5,4 ~ 6,0 mm (0,212 ~ 0,236 in)



322024

3. Medir:

- Holgura de la válvula de láminas ①
Fuera del valor especificado → Cambiar la válvula de láminas.



Holgura de la válvula de láminas ①:
Inferior a 0,2 mm (0,008 in)

INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA DE LÁMINAS

Siga el orden inverso al procedimiento de extracción.

Observe los puntos siguientes.

1. Instalar:

- junta **New**

2. Apretar:

- pernos de sujeción de la válvula de láminas

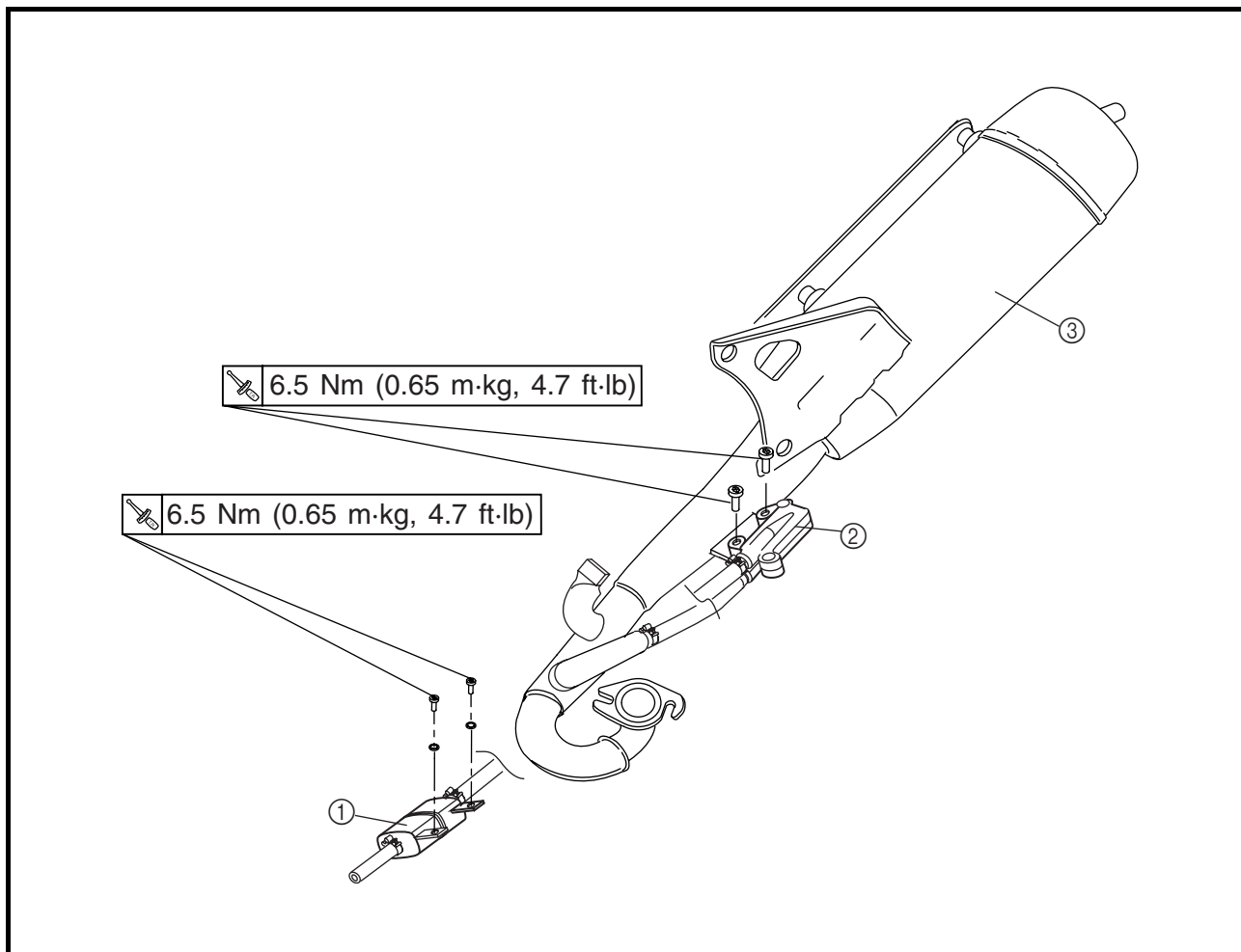
8,5 Nm (0,85 m · kg, 6,1 ft · lb)

NOTA:

Apriete los pernos gradualmente para evitar que se deformen.



SAS05070

SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE (SI ESTÁ INSTALADO)**INYECCIÓN DE AIRE**

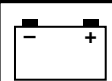
El sistema de inducción de aire quema los gases de escape no quemados inyectando aire fresco (aire secundario) por la lumbrera de escape, con lo cual se reduce la emisión de hidrocarburos. Cuando existe presión negativa en la lumbrera de escape, la inducción de aire, la válvula de láminas se abre y permite que el aire secundario pase a la lumbrera de escape. La temperatura necesaria para quemar los gases de escape no quemados es de aproximadamente 600 a 700°C (1112 a 1292°F).

- ① Elemento del filtro de inducción de aire
- ② Válvula de inducción de aire
- ③ Sistema de escape

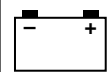
CAPÍTULO 8

COMPONENTES ELÉCTRICOS

INTRODUCCIÓN AL DIAGRAMA ELÉCTRICO	8-1
MODELOS SIN AHLO	8-2
MODELOS CON AHLO	8-3
COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES	8-4
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES (EN MODELOS SIN AHLO)	8-5
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES (EN MODELOS CON AHLO)	8-6
COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS	8-7
TIPOS DE BOMBILLAS	8-7
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS	8-7
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS CASQUILLOS	8-8
SISTEMA DE ENCENDIDO	8-10
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A	8-10
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B	8-11
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C	8-12
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-13
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	8-17
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A	8-17
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B	8-18
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C	8-19
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE (Tipo A o B)	8-20
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE (Tipo C)	8-21
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	8-22
MOTOR DE ARRANQUE	8-24
COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-25
ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE	8-26



SISTEMA DE CARGA	8-27
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A	8-27
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B	8-28
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C	8-29
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	8-30
SISTEMA DE ILUMINACIÓN	8-32
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A	8-32
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B	8-33
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C	8-34
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	8-35
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN	8-36
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	8-41
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A	8-41
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B	8-43
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C	8-45
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	8-47
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	8-48
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	8-55
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A	8-55
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B	8-56
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C	8-57
SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO	
(Tipo C Variación [F]).....	8-62
DIAGRAMA DE CIRCUITOS.....	8-62
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	8-63
El estrangulador automático no funciona.	8-63



COMPONENTES ELÉCTRICOS

INTRODUCCIÓN AL DIAGRAMA ELÉCTRICO

Debido a las distintas variaciones eléctricas que se han producido a lo largo de los años, el diagrama eléctrico de los modelos YQ50 e YQ50L se ha evaluado considerablemente durante el periodo de producción de los modelos.

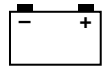
Los diagramas eléctricos se pueden dividir en tres patrones (tipos), cada uno con la posibilidad de diversas variaciones (por ejemplo: indicador de refrigerante, tacómetro...).

La siguiente tabla muestra cómo seleccionar el tipo (patrón) correcto de diagrama atendiendo a los años de los modelos y a las variaciones.

Año del modelo	Nombre del modelo	Diagrama eléctrico			Variaciones						
		Tipo A	Tipo B	Tipo C	A	B	C	D	E	F	G
1997 → 2001	YQ50	×			×		×				
	YQ50L	×				×		×	×		
2002	YQ50		×				×				
	YQ50L		×					×	×		
2003 → 2006	YQ50 EU1			×			×				
	YQ50L EU1			×				×	×		
	YQ50 EU2			×			×			×	
	YQ50L EU2			×				×	×	×	
	YQ50 dest CHE			×			×				×
	YQ50L dest CHE			×				×	×		×

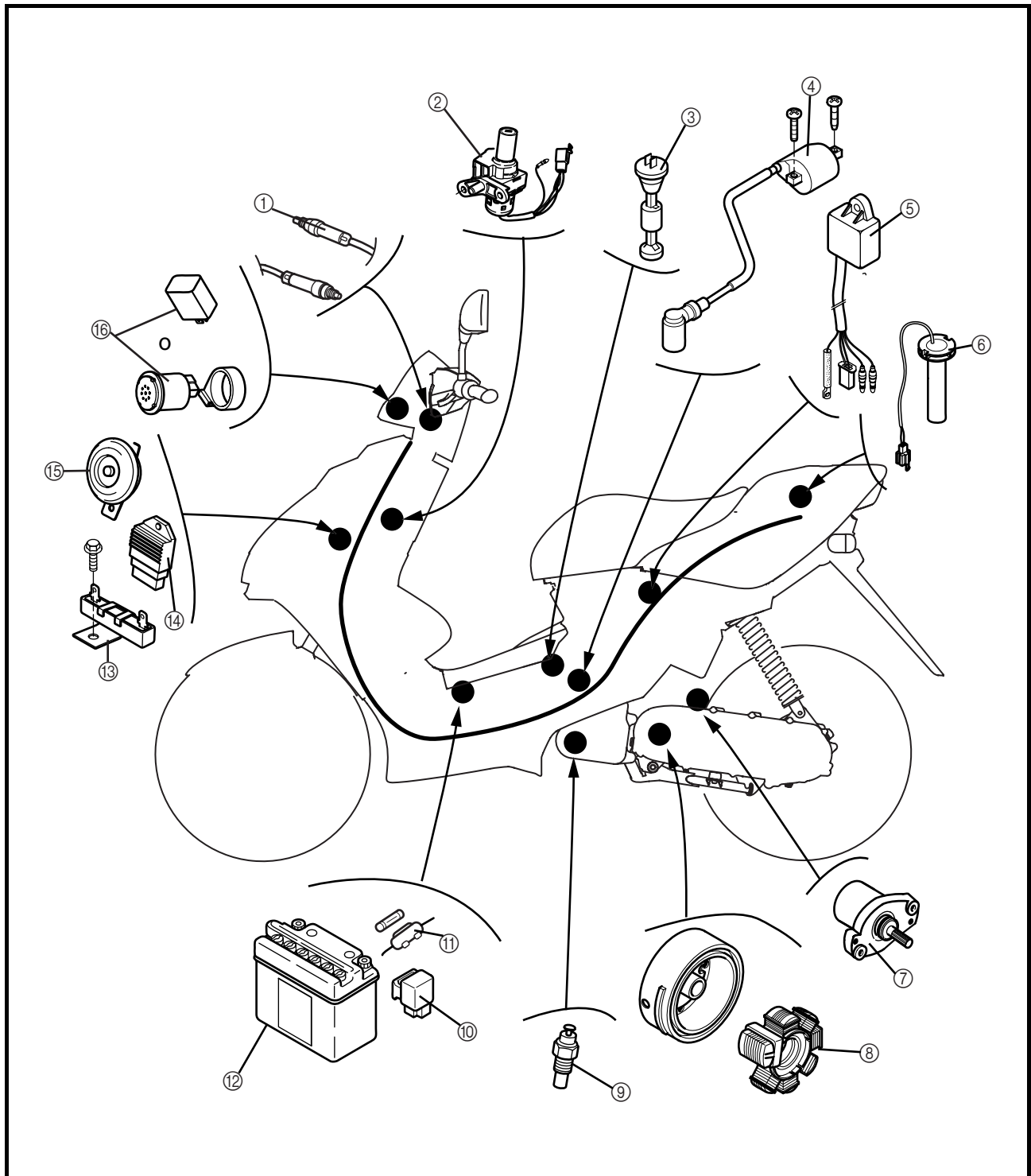
Variación

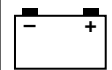
- ☐ A Medidor de temperatura del refrigerante
- ☐ B Interruptor de temperatura del refrigerante
- ☐ C Velocímetro sin tacómetro
- ☐ D Velocímetro con tacómetro
- ☐ E Cable del sensor del tacómetro
- ☐ F Sistema del estrangulador automático
- ☐ G Luz de la placa de la matrícula



MODELOS SIN AHLO

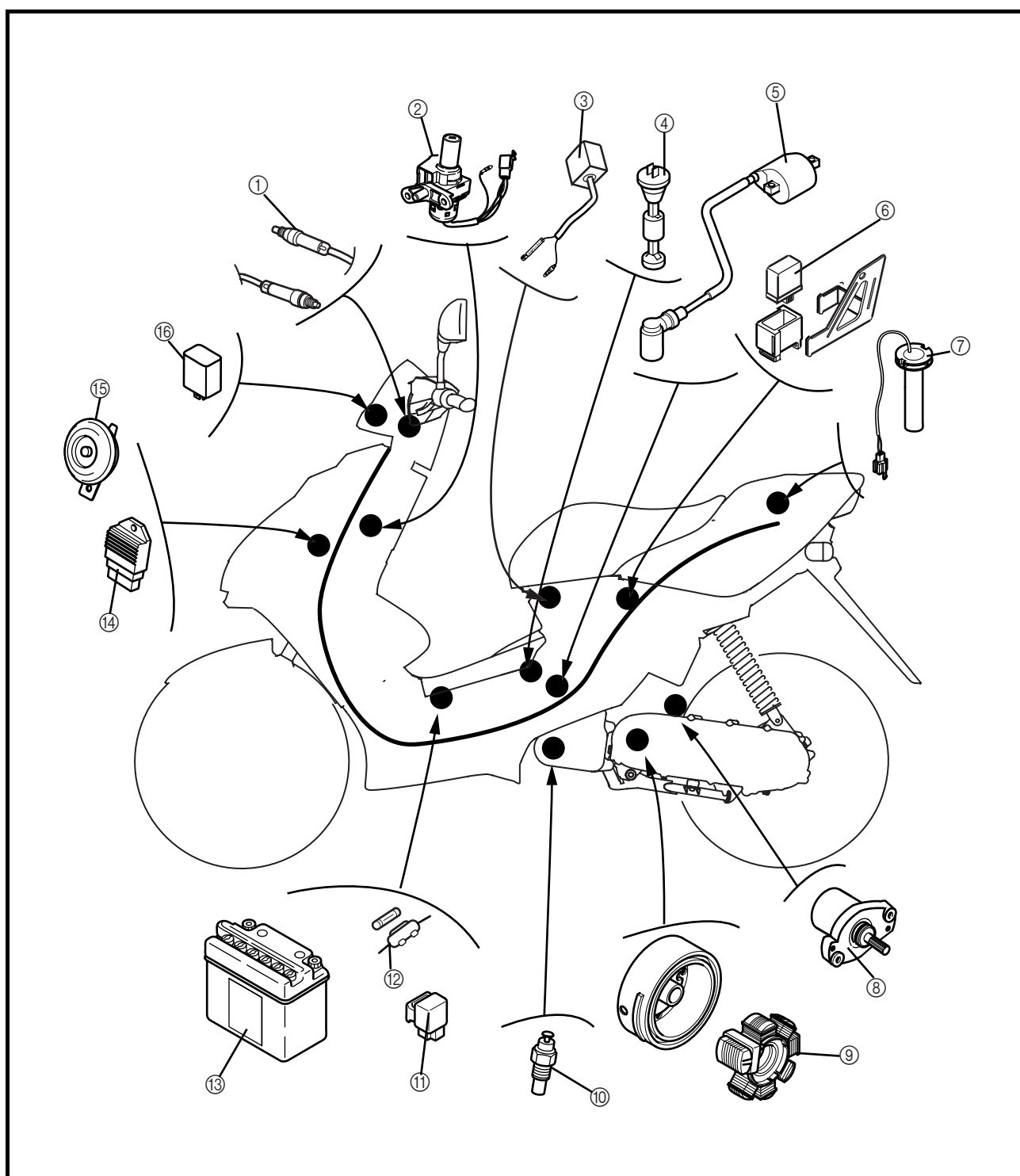
- | | |
|---|-----------------------------|
| ① Interruptor de la luz de frenos delantero y trasero | ⑩ Relé de arranque |
| ② Interruptor principal | ⑪ Fusible |
| ③ Interruptor de alarma de nivel de aceite | ⑫ Batería |
| ④ Bobina de encendido | ⑬ Resistencia |
| ⑤ Unidad C.D.I. | ⑭ Rectificador/regulador |
| ⑥ Medidor de combustible | ⑮ Bocina |
| ⑦ Motor de arranque | ⑯ Relé de los intermitentes |
| ⑧ Magneto del C.D.I. | |
| ⑨ Interruptor de temperatura del refrigerante o medidor de temperatura del refrigerante | |

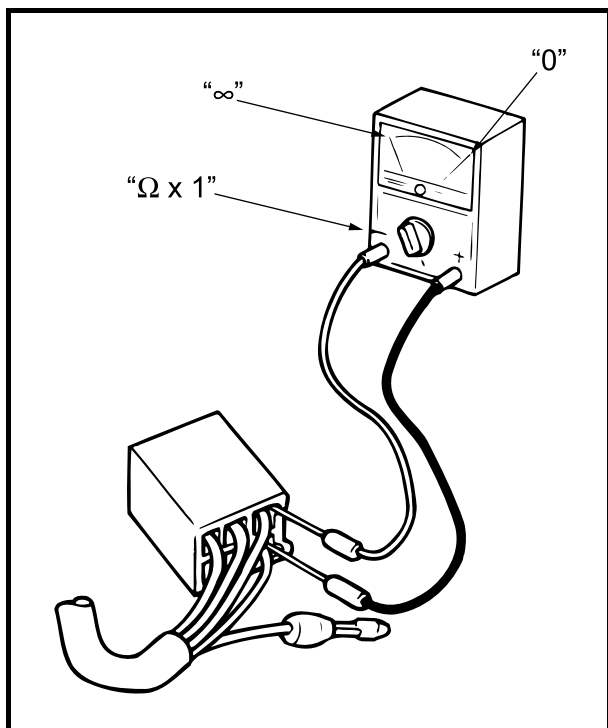
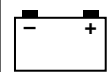




MODELOS CON AHLO

- | | |
|--|---|
| ① Interruptor de la luz de frenos delantero y trasero | ⑩ Interruptor de temperatura del refrigerante |
| ② Interruptor principal | ⑪ Relé de arranque |
| ③ Unidad del controlador del estrangulador automático (modelo EU2) | ⑫ Fusible |
| ④ Interruptor de alarma de nivel de aceite | ⑬ Batería |
| ⑤ Bobina de encendido | ⑭ Rectificador/regulador |
| ⑥ Unidad C.D.I. CC | ⑮ Bocina |
| ⑦ Medidor de combustible | ⑯ Relé de los intermitentes |
| ⑧ Motor de arranque | |
| ⑨ Magneto CA | |





		b		
		Gy	Br	R
a	LOCK			
	OFF			
	CHECK	○	—	○
	ON		○	○

SAS07300

COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES

Compruebe la continuidad de todos los interruptores con el comprobador de bolsillo. Si la lectura de continuidad es incorrecta, compruebe las conexiones del cableado y, si es preciso, cambie el interruptor.

ATENCIÓN:

No introduzca nunca las sondas del comprobador en las ranuras de los terminales del acoplador. Introduzca siempre las sondas desde el extremo opuesto del acoplador, cuidando de no aflojar o dañar los cables.



Comprobador de bolsillo
90890-03112

NOTA:

- Antes de comprobar la continuidad, ponga el comprobador a "0" y establezca el intervalo " $\Omega \times 1$ ".
- Cuando compruebe la continuidad, conmute varias veces entre las posiciones del interruptor.

Las conexiones de terminales para los interruptores (p. ej. interruptor principal, interruptor de paro del motor) se muestran en una ilustración similar a la de la izquierda. Las posiciones de los interruptores a se muestran en la columna de la izquierda y los colores de los cables b se muestran en la fila superior de la ilustración.

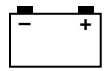
NOTA:

"○—○" indica continuidad eléctrica entre los terminales del interruptor (es decir, un circuito cerrado en la correspondiente posición del interruptor).

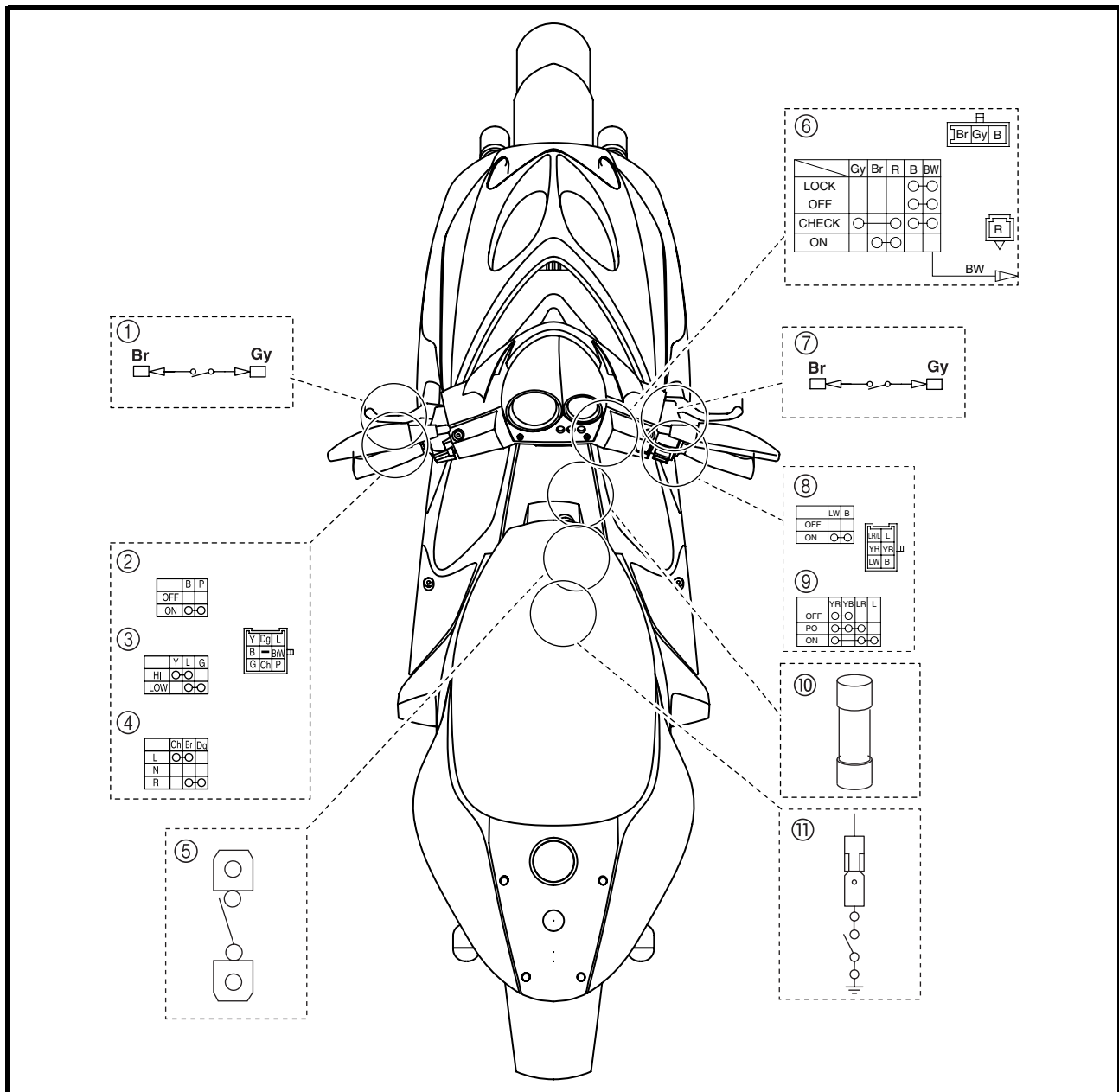
La ilustración de ejemplo de la izquierda muestra que:

Hay continuidad entre gris (gy) y rojo cuando el interruptor está en "CHECK".

Hay continuidad entre rojo y marrón cuando el interruptor está en "ON".

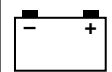


COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES (EN MODELOS SIN AHLO)

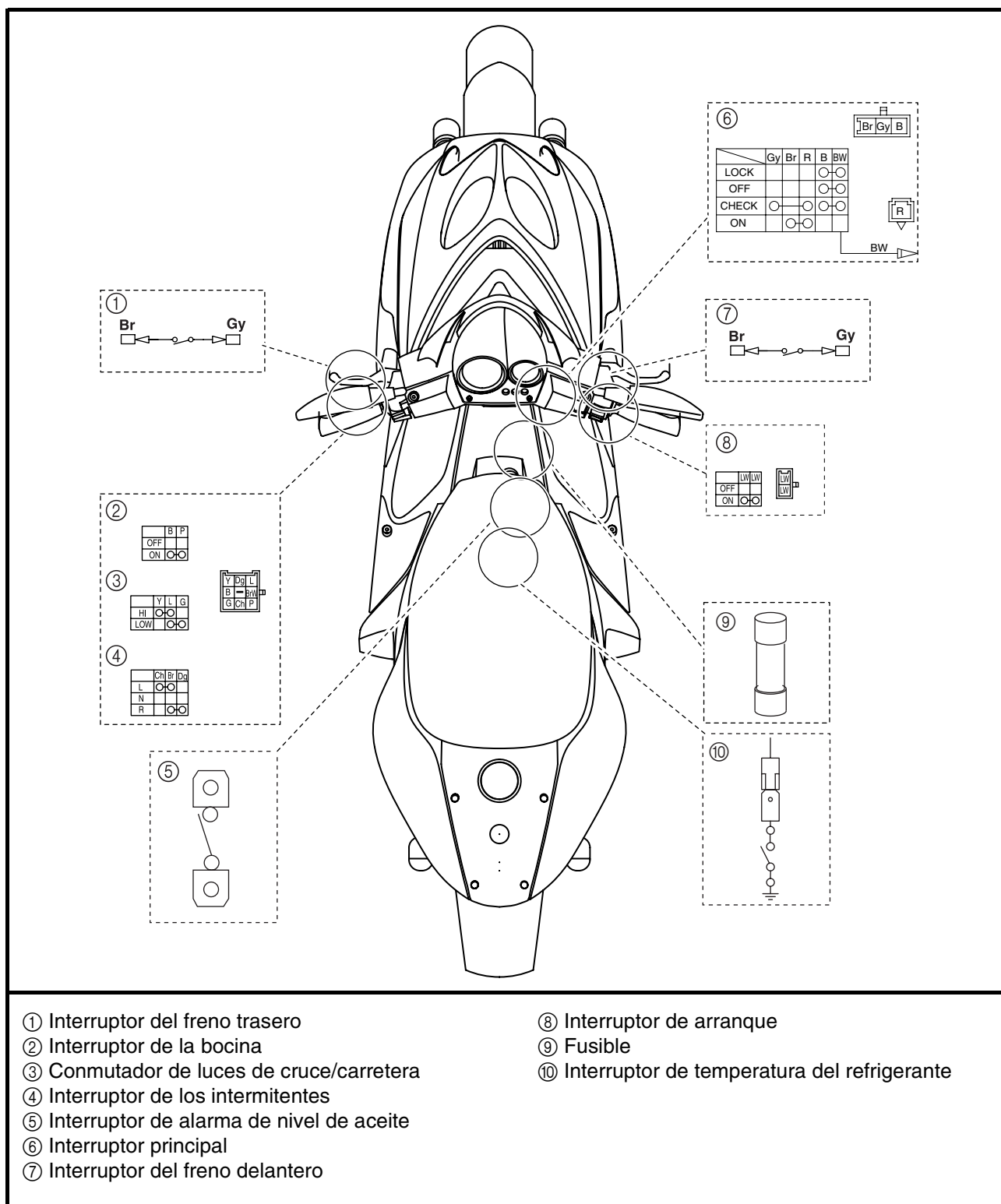


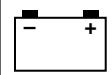
- ① Interruptor del freno trasero
- ② Interruptor de la bocina
- ③ Conmutador de luces de cruce/carretera
- ④ Interruptor de los intermitentes
- ⑤ Interruptor de alarma de nivel de aceite
- ⑥ Interruptor principal
- ⑦ Interruptor del freno delantero

- ⑧ Interruptor de arranque
- ⑨ Interruptor de luces
- ⑩ Fusible
- ⑪ Interruptor de temperatura del refrigerante



COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES (EN MODELOS CON AHLO)





SAS07330

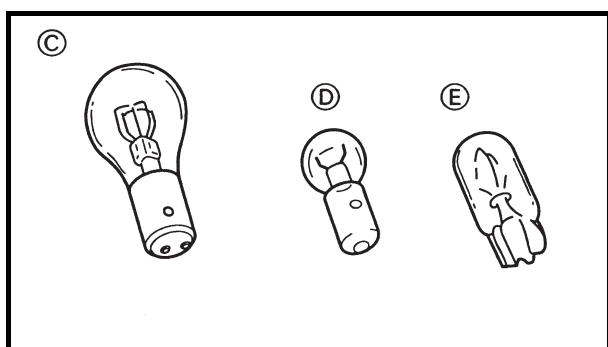
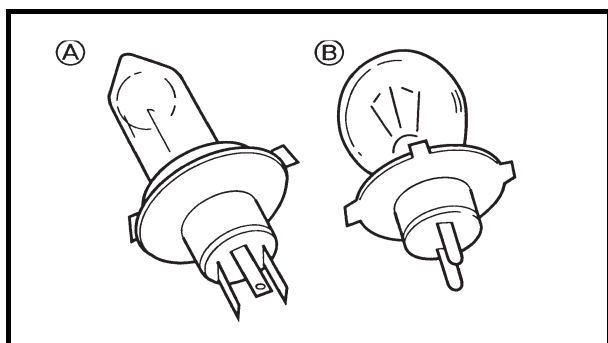
COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS

Compruebe si las bombillas y los casquillos están dañados o desgastados, si las conexiones son correctas y si hay continuidad entre los terminales.

Daños/desgaste → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.

Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

No hay continuidad → Reparar o cambiar la bombilla, el casquillo o ambos.



TIPOS DE BOMBILLAS

En la ilustración de la izquierda se muestran las bombillas utilizadas en este scooter.

- Las bombillas A y B se utilizan para los faros y suelen llevar un casquillo que se debe soltar antes de extraer la bombilla. La mayoría de estos tipos de bombillas pueden extraerse de sus respectivos casquillos girándolas en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- La bombilla C se utiliza para los intermitentes y el piloto trasero/luz de freno, y puede extraerse del casquillo presionando y girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Las D y E se utilizan para las luces de los instrumentos e indicadores y pueden extraerse de sus respectivos casquillos tirando de ellas con cuidado.

COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS

El procedimiento siguiente sirve para todas las bombillas.

1. Extraer:

- bombilla

⚠ ADVERTENCIA

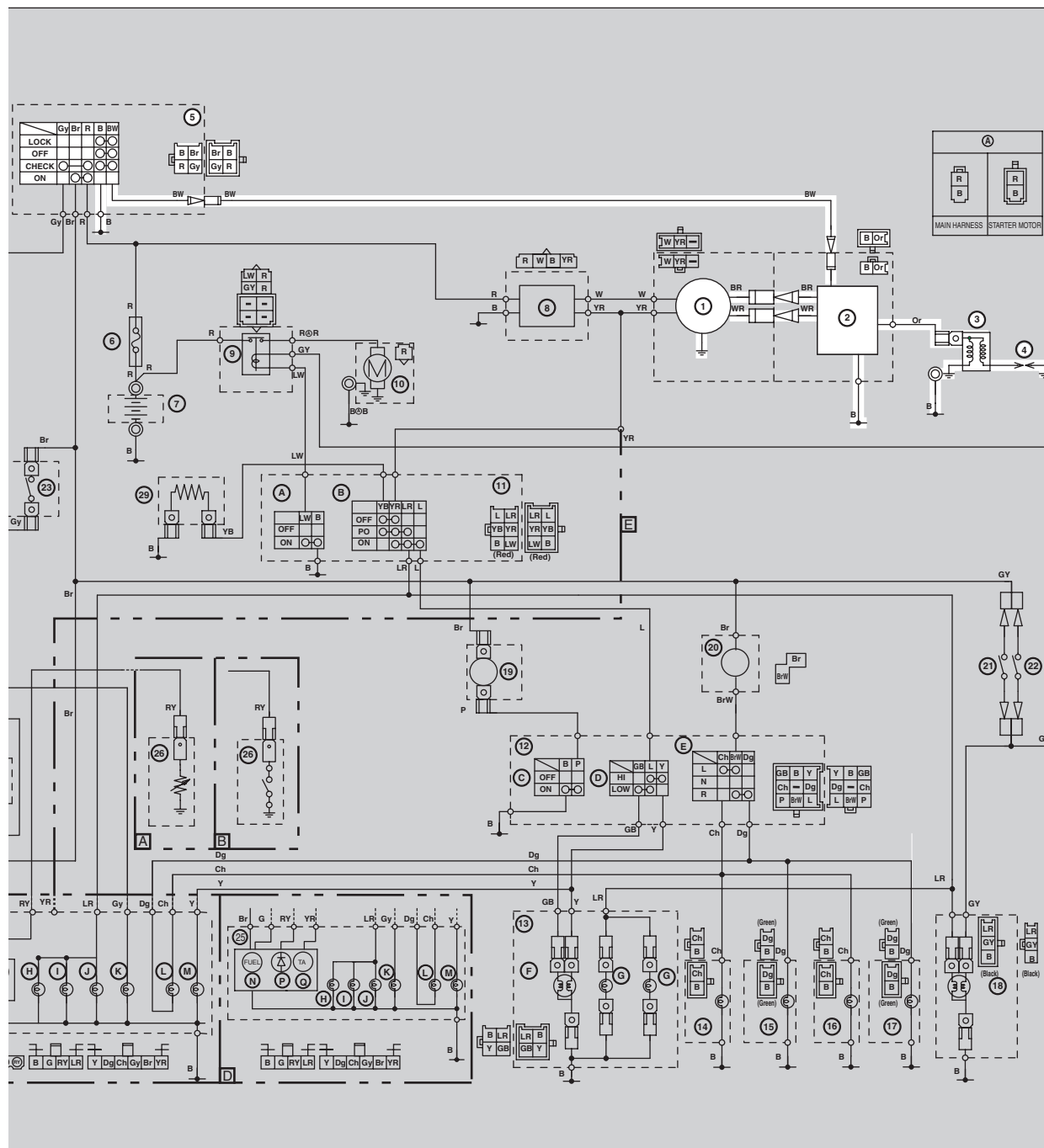
La bombilla del faro se calienta mucho, por lo que debe mantener los productos inflamables y las manos alejados de ella hasta que se haya enfriado.

ATENCIÓN:

- Sujete firmemente el casquillo para extraer la bombilla. No tire nunca del cable, ya que podría salirse del terminal en el acoplador.

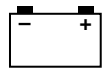
SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A



- ① Magneto del C.D.I. (bobina captadora y bobina de alimentación)
- ② Unidad C.D.I.
- ③ Bobina de encendido
- ④ Bujía
- ⑤ Interruptor principal

① Magneto C.A. (bobina captadora)
 ② Unidad C.D.I. CC
 ③ Bobina de encendido
 ④ Bujía
 ⑤ Interruptor principal
 ⑥ Fusible
 ⑦ Batería



SAS07360

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El sistema de encendido no funciona (sin chispa o chispa intermitente).

Comprobar:

1. Fusible
2. Batería
3. Bujía
4. Distancia entre electrodos de la chispa de encendido
5. Resistencia del capuchón de la bujía
6. Resistencia de la bobina de encendido
7. Interruptor principal
8. Resistencia de la bobina captadora
9. Resistencia de la bobina de alimentación (para tipo A y B)
10. Conexiones del cableado (de todo el sistema de encendido)

NOTA:

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. Cubierta superior delantera
 2. tabla de la estribera
- Proceda a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.

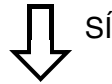


Comprobador de encendido:
90890-06754
Comprobador de bolsillo:
90890-03112

SAS07380

1. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en el capítulo 3.
- ¿Está correcto el fusible?



SÍ



NO

- Cambie el fusible.

SAS07390

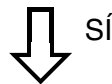
2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Densidad de electrolito
1280 a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la batería?



SÍ



NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o cambie la batería.

SAS07400

3. Bujía

- Compruebe el estado de la bujía.
- Compruebe el tipo de bujía.
- Mida la distancia entre electrodos de la bujía. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA" en el capítulo 3.



Bujía estándar
BR8HS (NGK)
Distancia entre electrodos de la bujía
0,6 ~ 0,7 mm (0,024 ~ 0,028 in)

- ¿Está la bujía en buen estado? ¿Es del tipo correcto? ¿Está la distancia entre electrodos dentro del margen especificado?

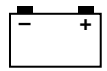


SÍ



NO

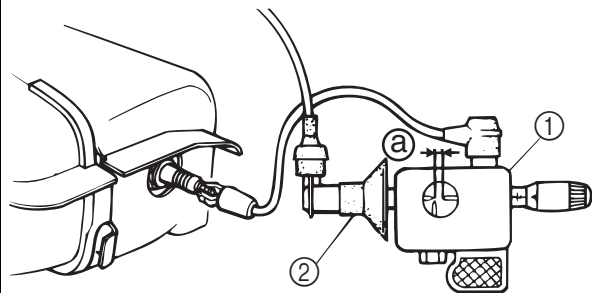
- Ajuste la distancia entre electrodos o cambie la bujía.



SAS07420

4. Distancia entre electrodos de la chispa de encendido

- Desconecte el capuchón de la bujía.
- Conecte el comprobador de encendido ① como se muestra.



② Capuchón de la bujía

- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Mida la distancia entre electrodos de la chispa de encendido.
- Arranque el motor con el interruptor de arranque e incremente gradualmente la distancia entre electrodos hasta que se produzca un fallo del encendido.



Distancia mínima entre electrodos de la chispa de encendido ②
6,0 mm (0,24 in)

- ¿Hay chispa y está la distancia entre electrodos dentro del margen especificado?

NO

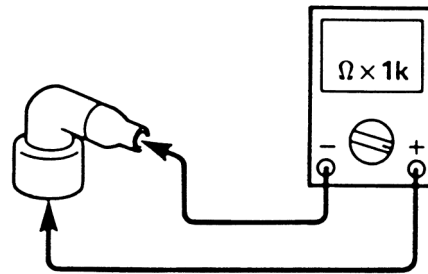
SÍ

El sistema de encendido está correcto.

SAS00744

5. Resistencia del capuchón de la bujía

- Desconecte el capuchón del cable de la bujía.
- Conecte el comprobador de bolsillo (“ $\Omega \times 1k$ ”) al capuchón de la bujía, como se muestra.
- Mida la resistencia del capuchón de la bujía.



Resistencia del capuchón de la bujía
5 k Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcto el capuchón de la bujía?

SÍ

NO

Cambie el capuchón de la bujía.

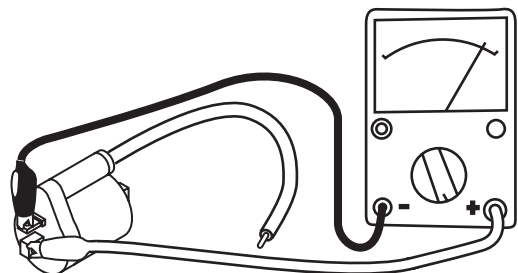
SAS07460

6. Resistencia de la bobina de encendido

- Desconecte los conectores de la bobina de encendido de los terminales.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → terminal a masa

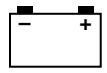
Sonda negativa del comprobador → terminal (naranja)



- Mida la resistencia de la bobina primaria.



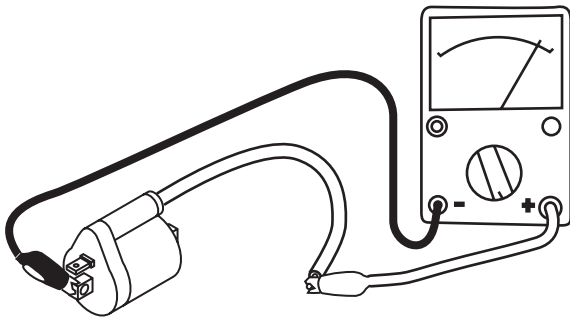
Resistencia de la bobina primaria
0,18 ~ 0,28 Ω a 20°C (68°F)



- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) a la bobina de encendido, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → terminal a masa

Sonda negativa del comprobador → cable de la bujía



- Mida la resistencia de la bobina secundaria.



Resistencia de la bobina secundaria
6,32 ~ 9,48 k Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina de encendido?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie la bobina de encendido.

SAS07490

7. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor principal?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el interruptor principal.

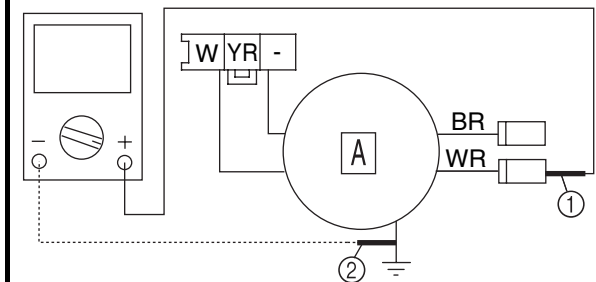
8a. Resistencia de la bobina captadora (magneto del C.D.I. A) (Tipo A o B)

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la bobina captadora.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina captadora, como se muestra.

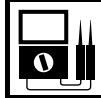
Sonda positiva del comprobador →

Blanca/Roja

Sonda negativa del comprobador → Masa



- Mida la resistencia de la bobina captadora.



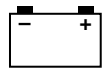
Resistencia de la bobina captadora
400 ~ 600 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina captadora?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie la bobina captadora.



SAS07480

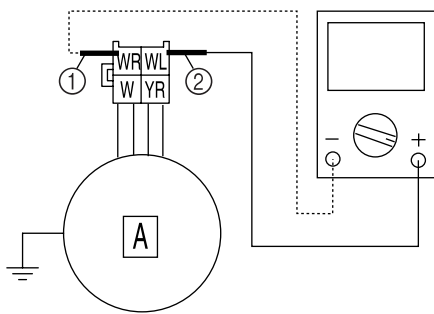
8b. Resistencia de la bobina captadora (magneto CA A)

Tipo C

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la bobina captadora.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina captadora, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → blanca/azul (L)

Sonda negativa del comprobador → blanca/roja



- Mida la resistencia de la bobina captadora.



Resistencia de la bobina captadora
248 ~ 372 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina captadora?



SÍ



NO

Cambie la bobina captadora.

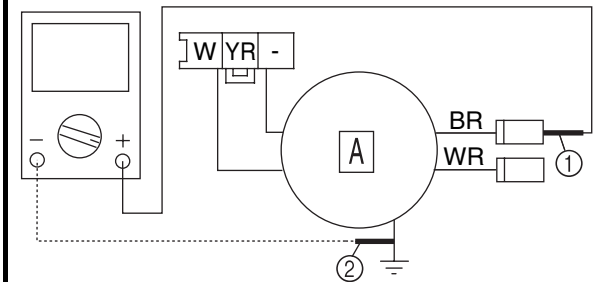
9. Resistencia de la bobina de alimentación (sólo tipo A o B)

- Desconecte del mazo de cables el acoplador de la bobina de alimentación.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina de alimentación, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador →

Negro/Rojo

Sonda negativa del comprobador → Masa



- Mida la resistencia de la bobina de alimentación.



Resistencia de la bobina de alimentación
640 ~ 960 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina de alimentación?



SÍ



NO

Cambie la bobina de alimentación.

SAS07540

10. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de encendido.
Ver "DIAGRAMA DE CIRCUITOS".
- ¿Está el cableado del sistema de encendido correctamente conectado y sin defectos?



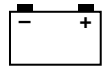
SÍ

Cambie la unidad C.D.I. o la unidad C.D.I. CC.



NO

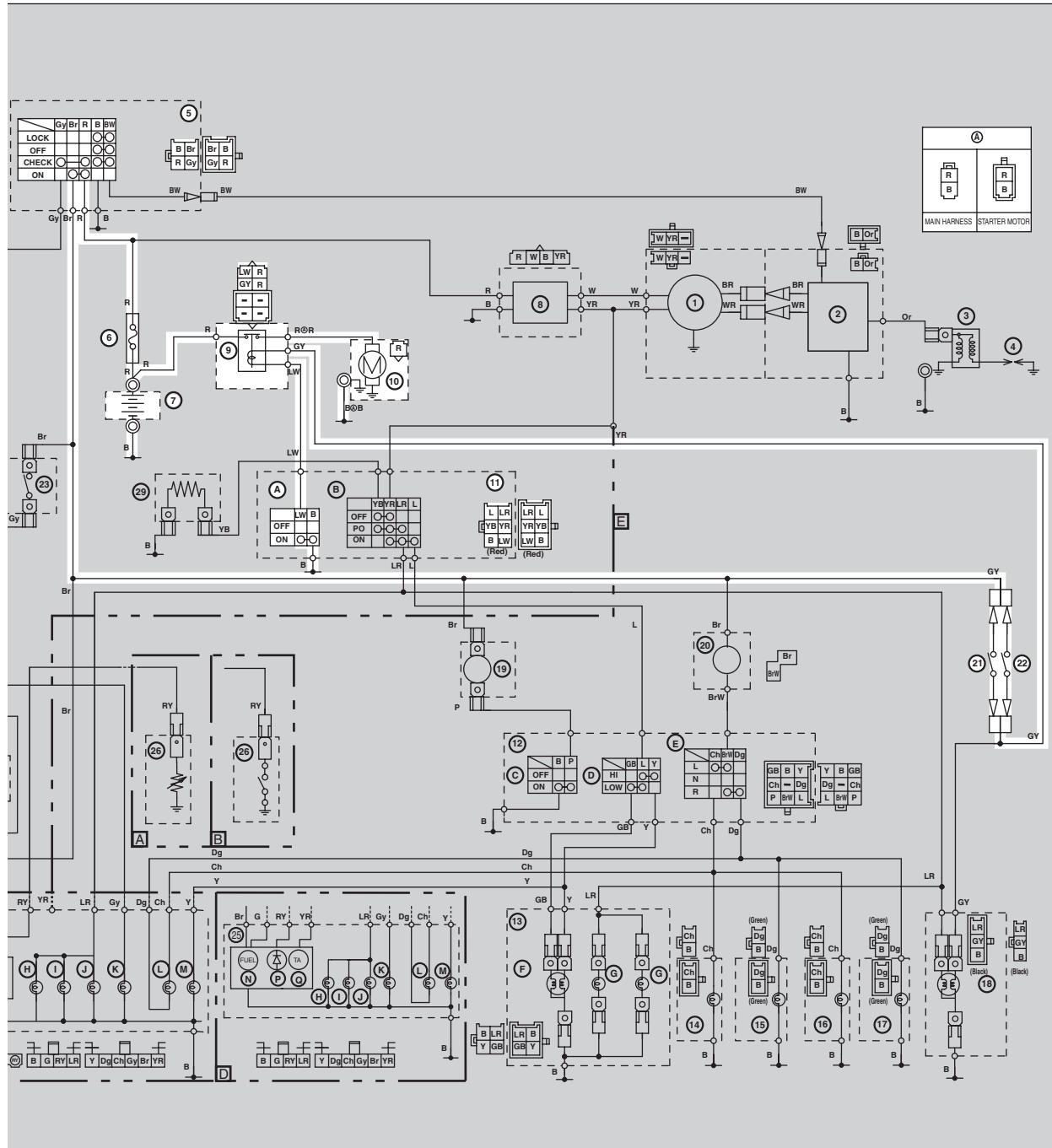
Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de encendido.



SAS07550

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A



- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑨ Relé de arranque
- ⑩ Motor de arranque

- ⑪ Interruptor derecho del manillar
- Ⓐ Interruptor de arranque
- ②① Interruptor de la luz de freno delantero
- ②② Interruptor de la luz del freno trasero

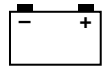
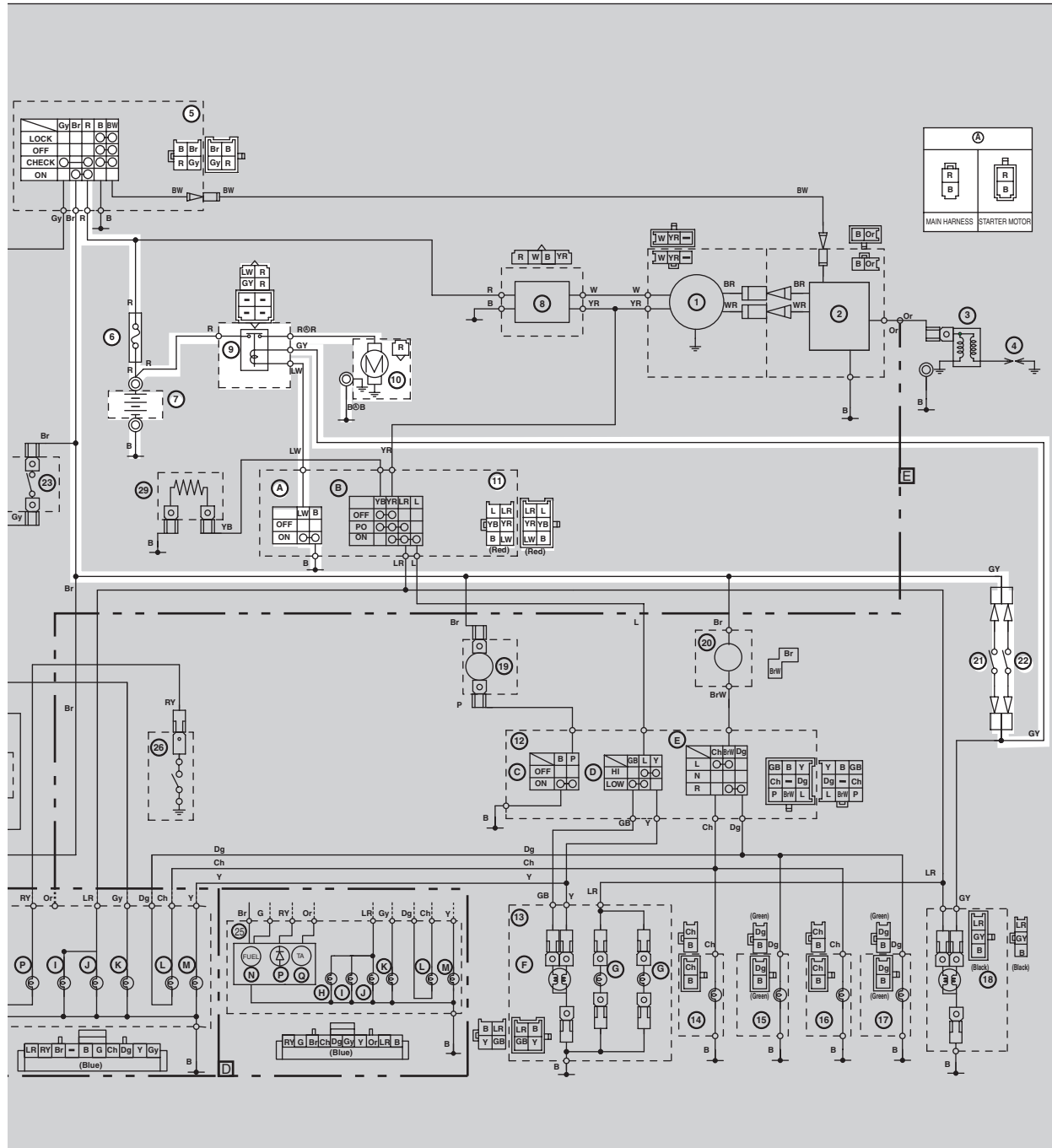


DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B



- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑨ Relé de arranque
- ⑩ Motor de arranque

- ⑪ Interruptor derecho del manillar
- Ⓐ Interruptor de arranque
- ②① Interruptor de la luz de freno delantero
- ②② Interruptor de la luz del freno trasero

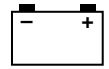
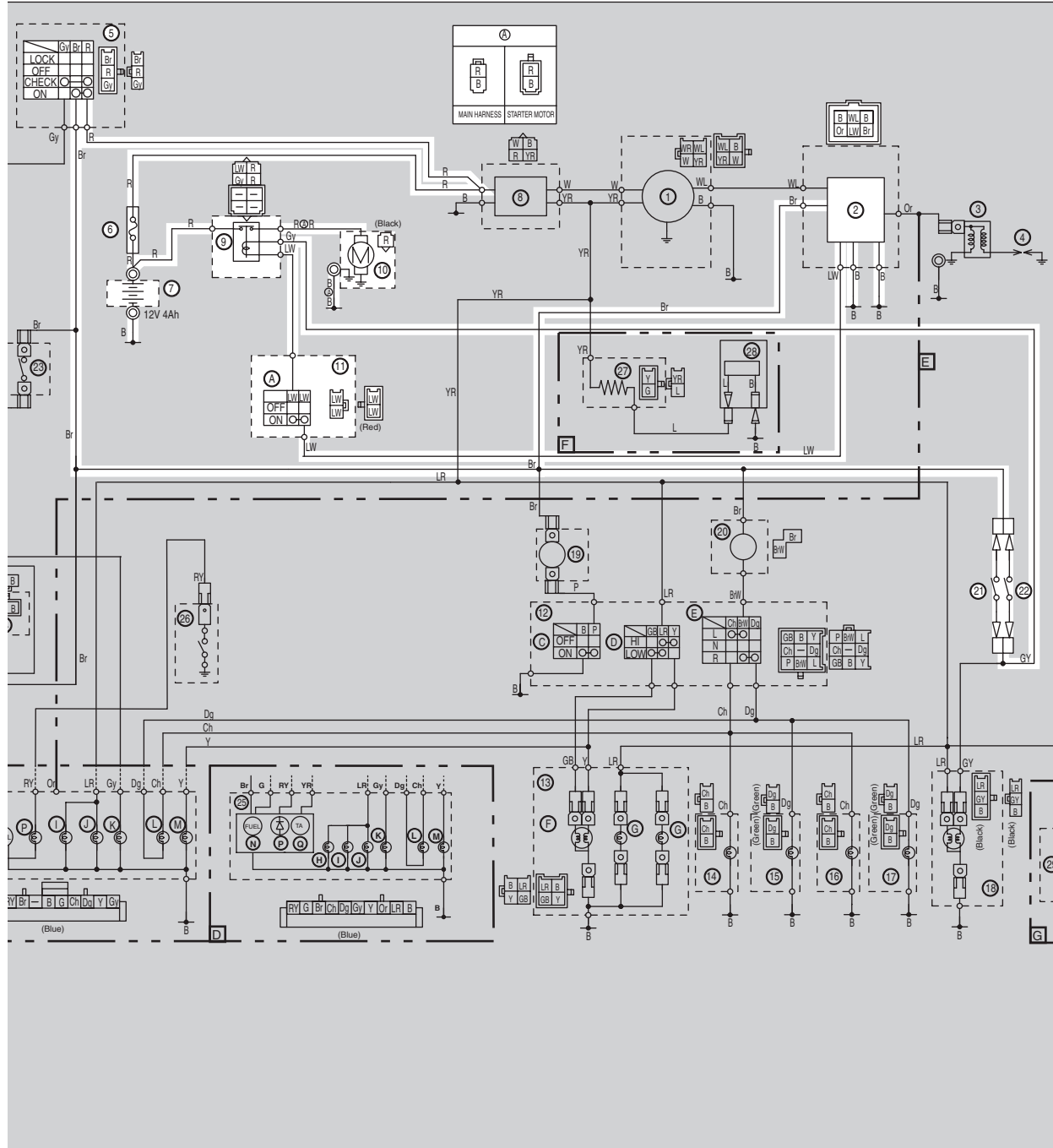
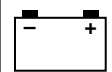


DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C



- ② Unidad C.D.I. CC
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑨ Relé de arranque
- ⑩ Motor de arranque

- ⑪ Interruptor derecho del manillar
- Ⓐ Interruptor de arranque
- ②① Interruptor de la luz de freno delantero
- ②② Interruptor de la luz del freno trasero



SAS07560

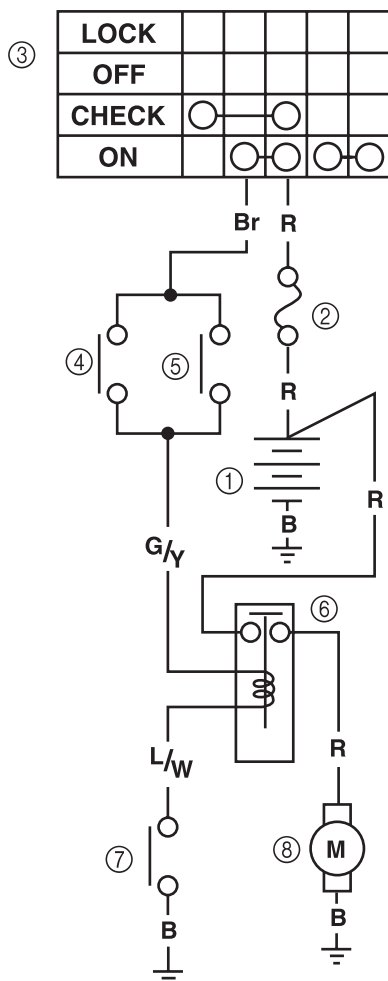
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE (Tipo A o B)

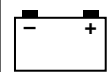
Si el interruptor principal se encuentra en la posición “○”, el motor de arranque sólo funcionará si se cumple al menos una de las siguientes condiciones:

- El interruptor del freno delantero está encendido.
- El interruptor del freno trasero está encendido.

Cuando se cumple al menos una de las condiciones indicadas, el relé de arranque se cierra y el motor se puede poner en marcha pulsando el interruptor de arranque.

- ① Batería
- ② Fusible
- ③ Interruptor principal
- ④ Interruptor del freno delantero
- ⑤ Interruptor del freno trasero
- ⑥ Relé de arranque
- ⑦ Interruptor de arranque
- ⑧ Motor de arranque





SAS07560

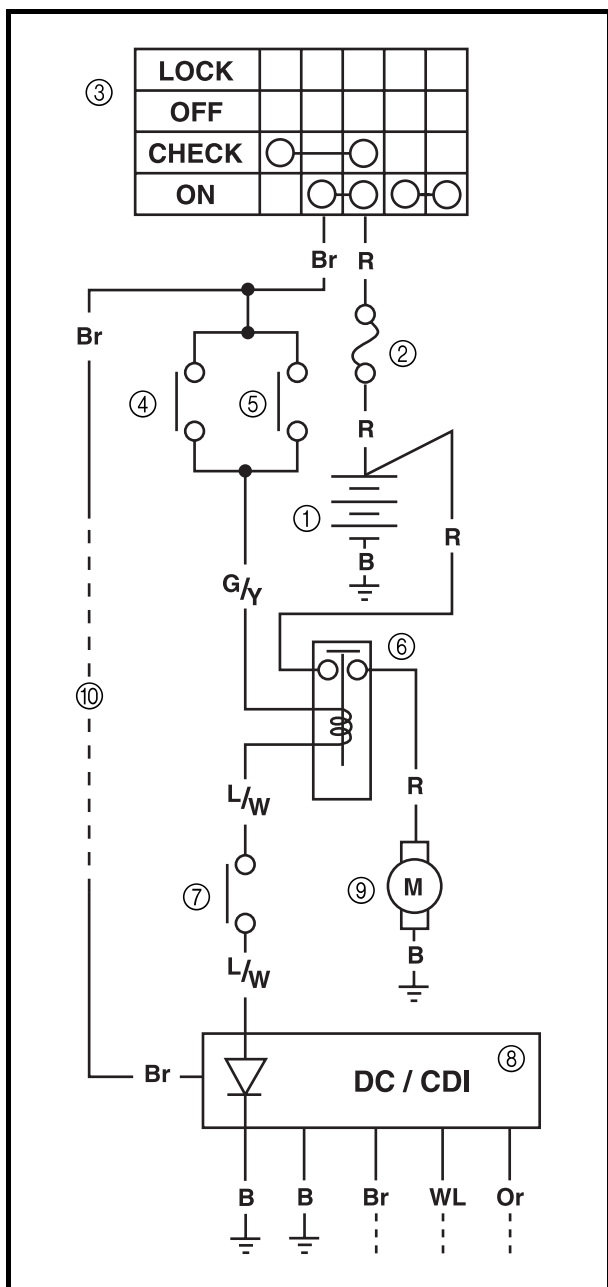
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE (Tipo C)

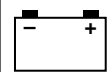
Si el interruptor principal se encuentra en la posición “○”, el motor de arranque sólo funcionará si se cumple al menos una de las siguientes condiciones:

- El interruptor del freno delantero está encendido.
- El interruptor del freno trasero está encendido.

Cuando se cumple al menos una de las condiciones indicadas, el relé de arranque se cierra y el motor se puede poner en marcha pulsando el interruptor de arranque.

- ① Batería
- ② Fusible
- ③ Interruptor principal
- ④ Interruptor del freno delantero
- ⑤ Interruptor del freno trasero
- ⑥ Relé de arranque
- ⑦ Interruptor de arranque
- ⑧ Unidad C.D.I. CC
- ⑨ Motor de arranque
- ⑩ Puente de corte de cortocircuito del caballete lateral





SAS07570

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no funciona.

Comprobar:

1. fusible
2. batería
3. motor de arranque
4. relé de arranque
5. interruptor principal
6. interruptor de arranque
7. conexiones del cableado
(de todo el sistema de arranque)

NOTA:

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. carenado superior delantero
 2. cubierta central
 3. tabla de la estribera
 4. tapa superior del manillar
- Proceda a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



Comprobador de bolsillo
90890-03112

SAS07380

1. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver “COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE” en el capítulo 3.
- ¿Está correcto el fusible?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el fusible.

SAS07390

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver “COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA” en el capítulo 3.



Densidad de electrolito
1280 a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la batería?

↓ SÍ

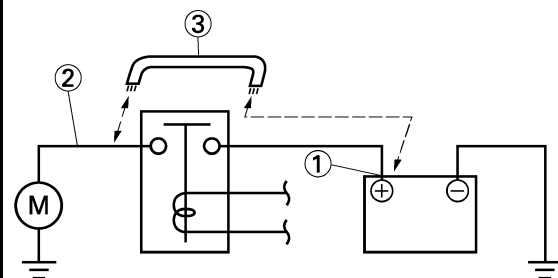
↓ NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o cambie la batería.

SAS07580

3. Motor de arranque

- Conecte el terminal positivo de la batería ① y el cable del motor de arranque ② con un puente ③.



⚠ ADVERTENCIA

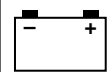
- El cable que se utilice como puente debe tener la misma o superior capacidad que el cable de la batería; de lo contrario, el puente se puede quemar.
- Durante esta prueba es probable que se produzcan chispas; por lo tanto, compruebe que no haya nada inflamable en las proximidades.

- ¿Funciona el motor de arranque?

↓ SÍ

↓ NO

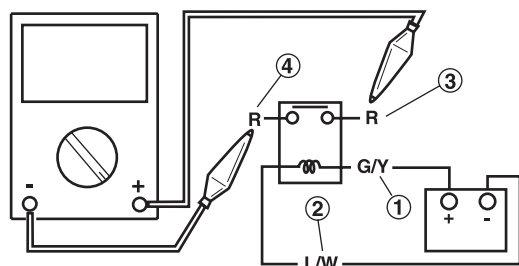
Repare o cambie el motor de arranque.



SAS07610

4. Relé de arranque

- Desconecte del acoplador el acoplador del relé de arranque.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12 V) al acoplador del relé de arranque, como se muestra.



Terminal positivo de la batería → verde/amarillo ①

Terminal negativo de la batería → Azul (L) / Blanco ②

Sonda positiva del comprobador → roja ③

Sonda negativa del comprobador → roja ④

- ¿Hay continuidad en el relé de arranque entre rojo y rojo?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el relé de arranque.

SAS07490

5. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor principal?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el interruptor principal.

SAS07640

6. Interruptor de arranque

- Compruebe la continuidad del interruptor de arranque. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor de arranque?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el interruptor derecho del manillar.

SAS07660

7. Cableado

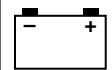
- Compruebe el cableado de todo el sistema de arranque. Ver "DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A".
- ¿Está el cableado del sistema de arranque correctamente conectado y sin defectos?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie la unidad C.D.I. CC. (Sólo modelos con AHLO)

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de arranque.



SAS07670

MOTOR DE ARRANQUE

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ① Junta tórica | ⑤ Conjunto del inducido |
| ② Tapa delantera del motor de arranque | ⑥ Tapa trasera del motor de arranque |
| ③ Junta de goma | |
| ④ Portaescobilla/escobillas | |

Modelo YAMAHA

Límite de desgaste de la escobilla:
0,9 mm (0,04 in)

Límite de desgaste del colector:
14,8 mm (0,58 in)

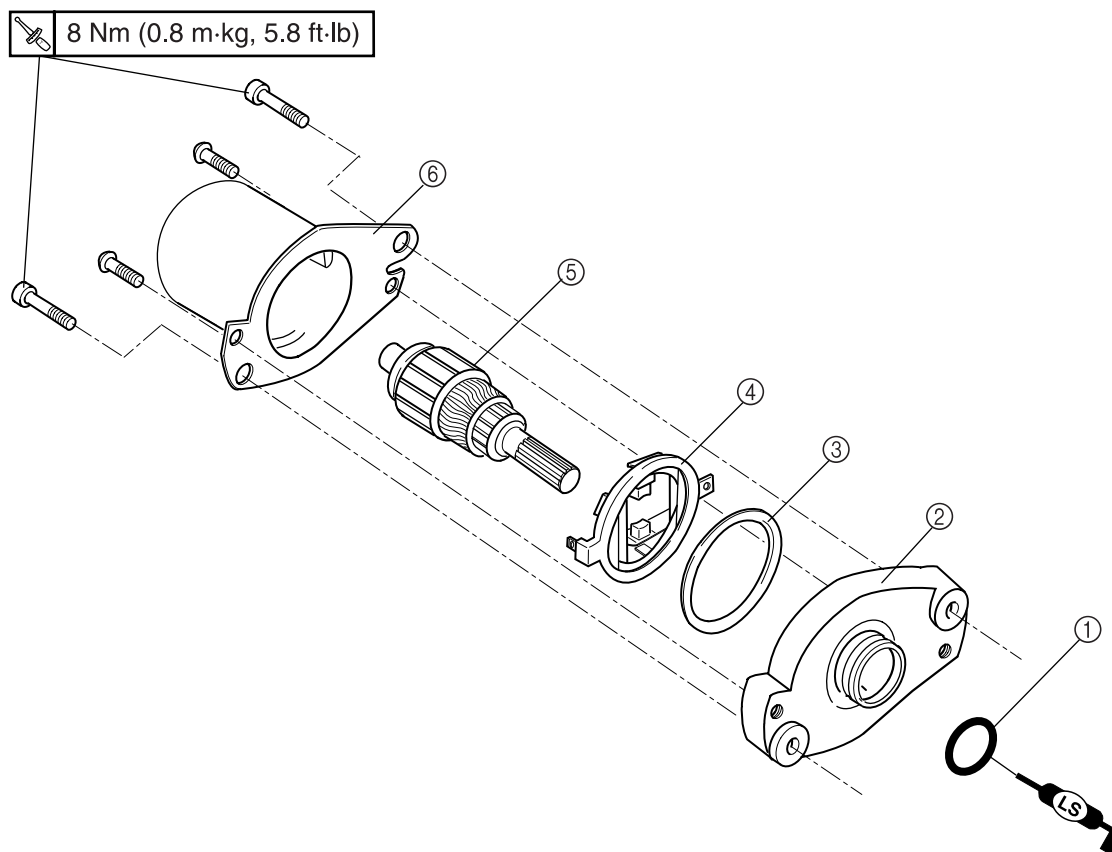
Corte inferior de mica:
1,15 mm (0,05 in)

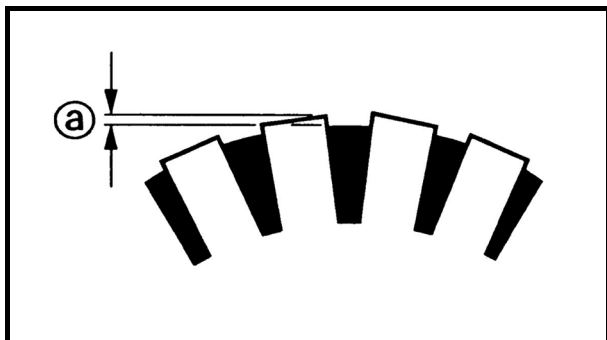
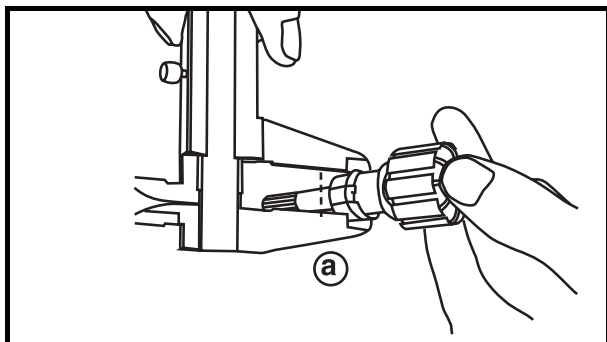
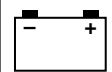
Modelo MORIYAMA

Límite de desgaste de la escobilla:
2,5 mm (0,10 in)

Límite de desgaste del colector:
14,8 mm (0,58 in)

Corte inferior de mica:
1,15 mm (0,05 in)





SAS07690

COMPROBACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

1. Comprobar:
 - colector
Suciedad → Limpiar con papel de lija del número 600.
2. Medir:
 - diámetro del colector (a)
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.



Límite de desgaste del colector
14,8 mm (0,58 in)

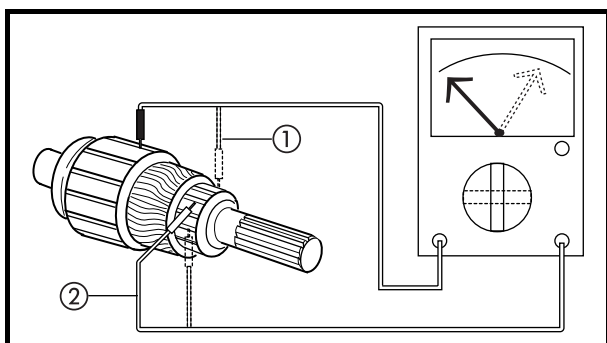
3. Medir:
 - rebaje de mica (a)
Fuera del valor especificado → Rascar la mica mediante una hoja de sierra para metales.



Rebaje de mica
1,15 mm (0,05 in)

NOTA:

Rasque la mica hasta la medida correcta con una hoja de sierra para metales rectificada a la medida del colector.



4. Medir:
 - resistencias del conjunto del inducido (colector y aislamiento)
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.

- a. Mida las resistencias del conjunto del inducido con el comprobador de bolsillo.

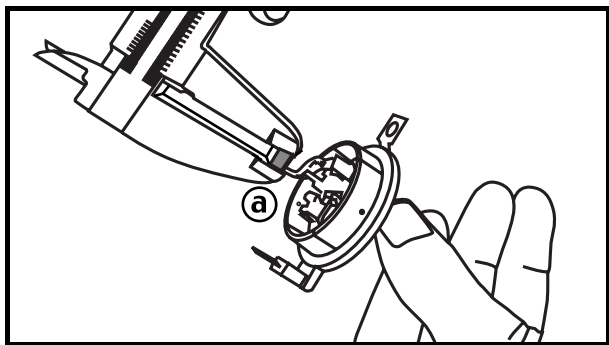
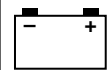


Comprobador de bolsillo
90890-03112



Bobina del inducido
Resistencia del colector ①
0,065 ~ 0,080 Ω a 20°C (68°F)
Resistencia del aislamiento ②
Por encima de 1 M Ω a 20°C (68°F)

- b. Si cualquiera de las resistencias se encuentra fuera del valor especificado, cambie el motor de arranque.



5. Medir:

- longitud de escobilla ①

Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de las escobillas.



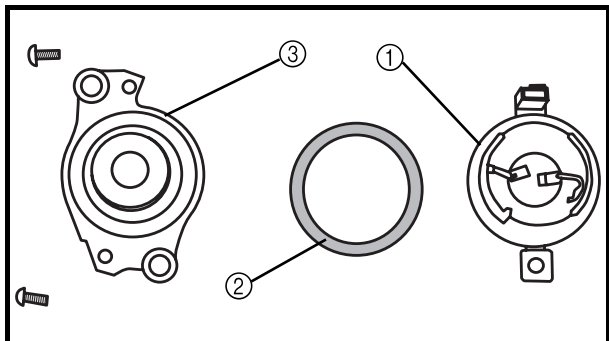
Límite de desgaste de la longitud de escobilla

0,9 mm (0,04 in)

(Modelo Yamaha)

2,5 mm (0,10 in)

(Modelo Moriyama)

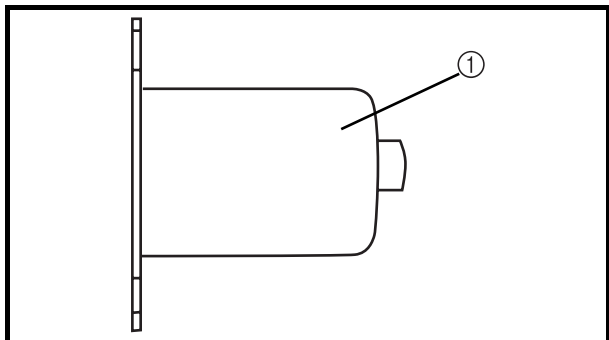


SAS0772

ARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

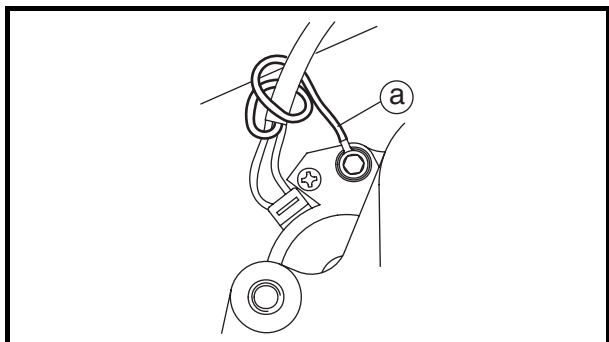
1. Instalar:

- conjunto de escobillas ①
- junta de goma ②
- tapa delantera del motor de arranque ③



2. Instalar:

- Conjunto del inducido
- tapa trasera del motor de arranque ①



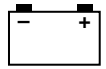
3. Instalar:

- pernos del motor de arranque ①

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

NOTA:

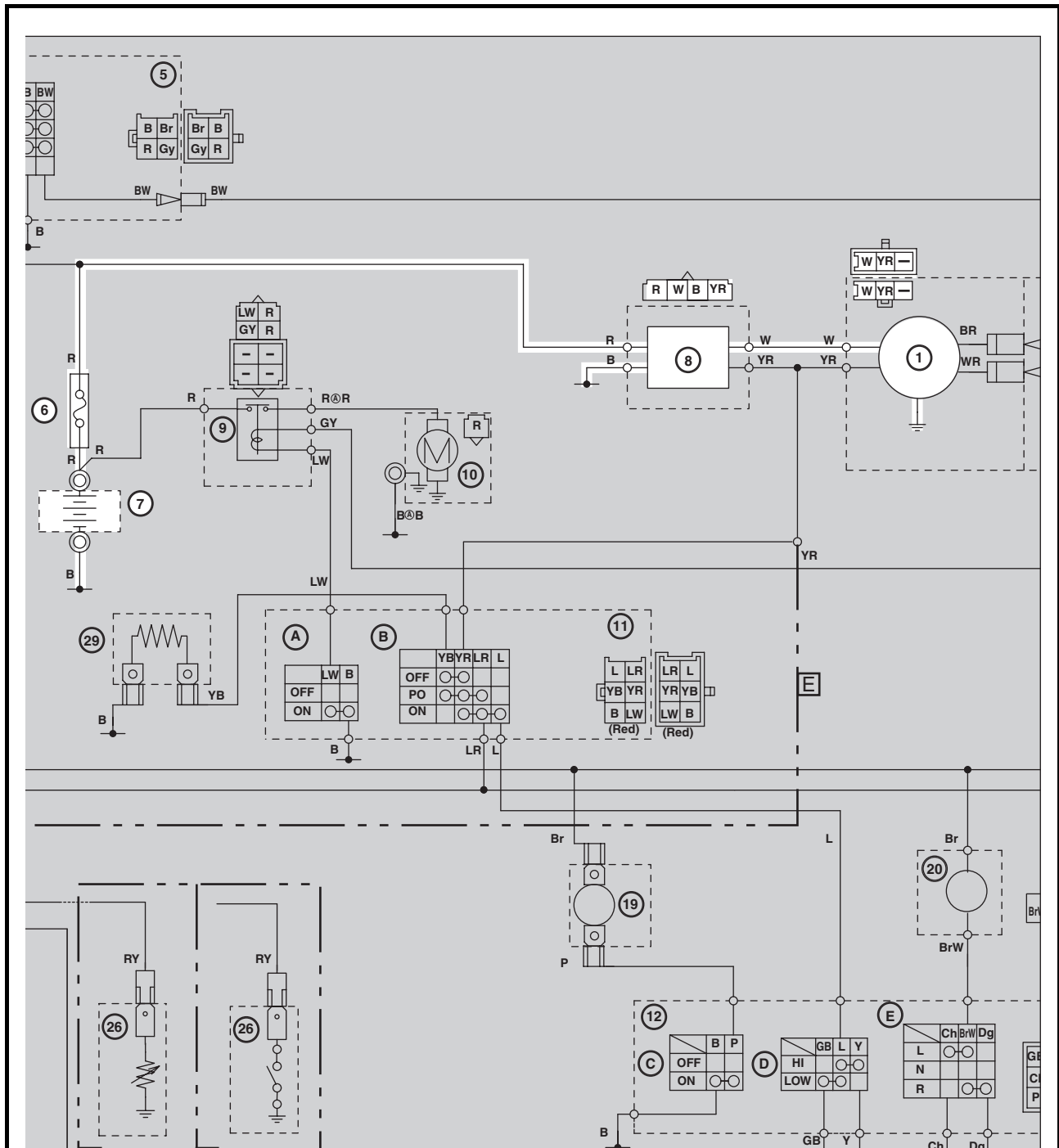
- El terminal a masa ① debe instalarse en el tornillo superior.
- El terminal a masa debe rodear el cable del motor de arranque.



SAS07730

SISTEMA DE CARGA

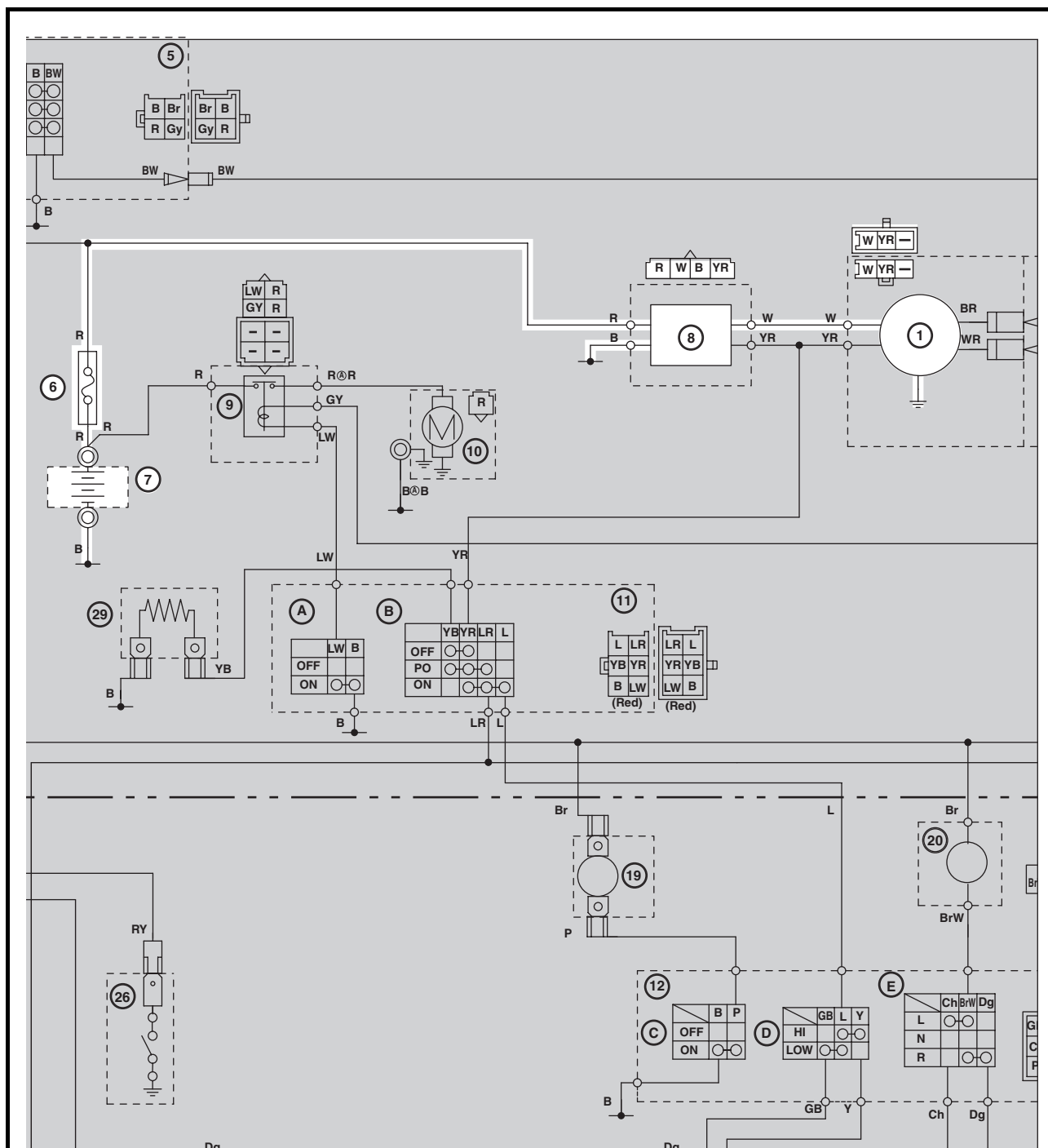
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A



- ① Magneto del C.D.I. (bobina de carga)
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑧ Rectificador/regulador



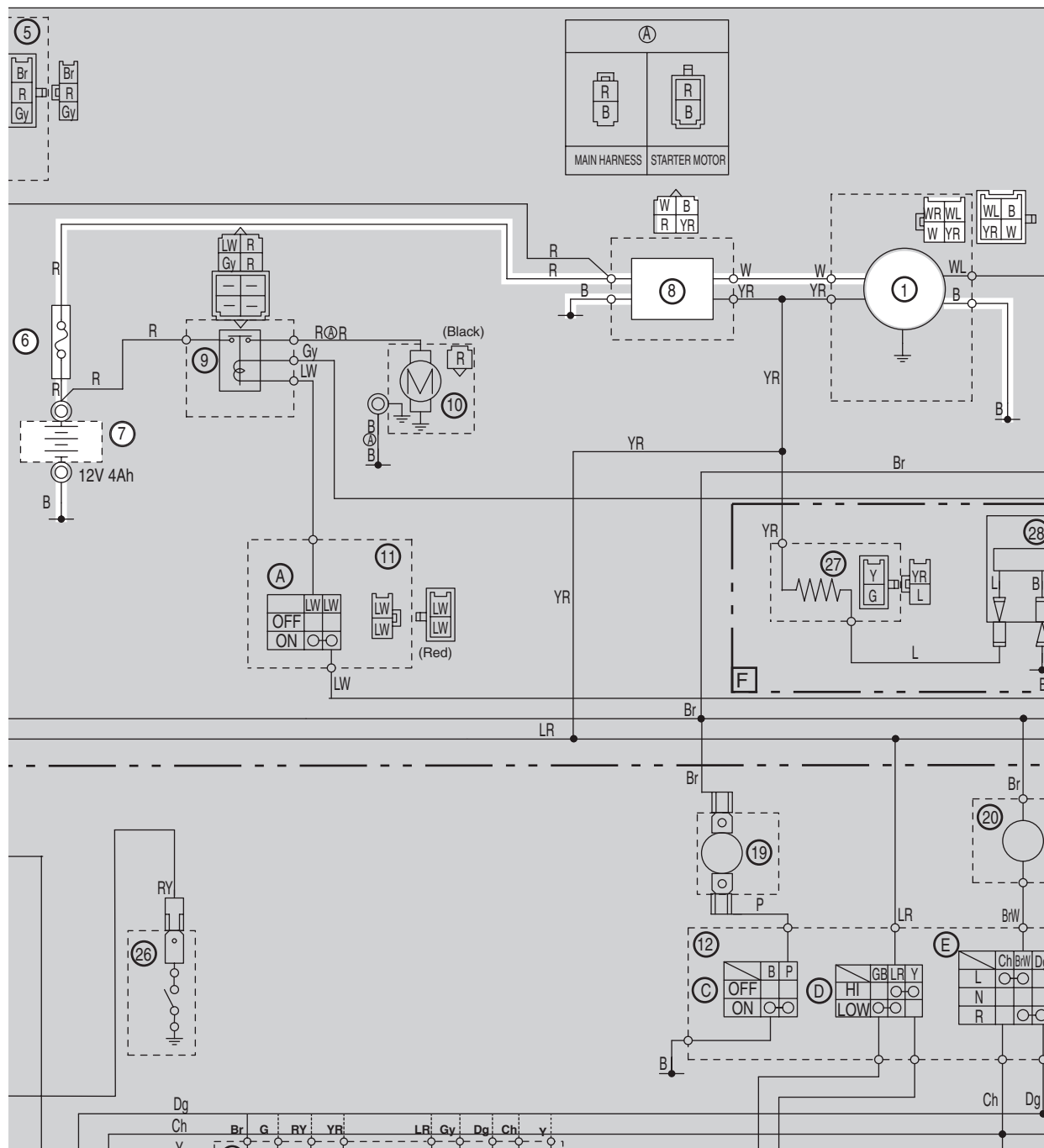
DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B



- ① Magneto del C.D.I. (bobina de carga)
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑧ Rectificador/regulador



DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C



- ① Magneto C.A. (bobina de carga)
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑧ Rectificador/regulador

SAS07740

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

La batería no carga.

Comprobar:

1. voltaje de carga
2. fusible
3. batería
4. resistencia de la bobina de carga
5. conexiones del cableado (de todo el sistema de carga)

NOTA:

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. carenado superior delantero
 2. tabla de la estribera
- Proceda a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



Tacómetro de motor
90890-03113
Comprobador de bolsillo
90890-03112

SAS07750

1. Voltaje de carga

- Conecte el tacómetro del motor al cable de la bujía.
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) a la batería.

Sonda positiva del comprobador → terminal positivo de la batería
Sonda negativa del comprobador → terminal negativo de la batería

- Arranque el motor y déjelo en marcha a unas 5.000 rpm.
- Mida el voltaje de carga.



Voltaje de carga
14 V o más a 5.000 rpm

NOTA:

Compruebe que la batería esté totalmente cargada.

- ¿Se encuentra el voltaje de carga dentro del valor especificado?

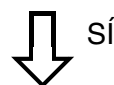


El circuito de carga está correcto.

SAS07380

2. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver “COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE” en el capítulo 3.
- ¿Está correcto el fusible?



Cambie el fusible.

SAS07390

3. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver “COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA” en el capítulo 3.

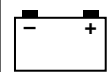


Densidad de electrolito
1280 a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la batería?



- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o cambie la batería.

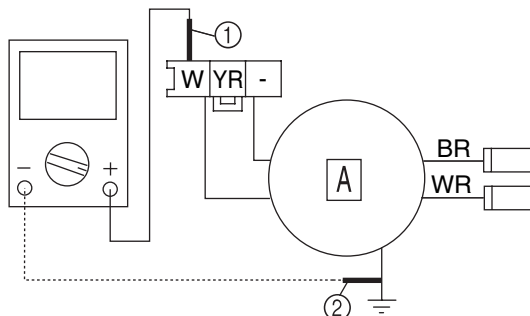


SAS07760

4a. Resistencia de la bobina de carga (magneto del C.D.I. Ⓐ)

Tipo A o B

- Desconecte el acoplador del magneto del C.D.I.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a las bobinas de carga, como se muestra.



Sonda positiva del comprobador →
blanca ①

Sonda negativa del comprobador →
Masa ②

- Mida la resistencia de la bobina de carga.



Resistencia de la bobina de carga
0,48 ~ 0,72 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina de carga?

NO

SÍ

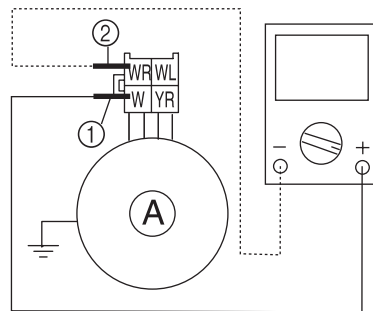
Cambie el conjunto
del estator.

SAS07760

4b. Resistencia de la bobina de carga (mag- neto CA Ⓐ)

Tipo C

- Desconecte el acoplador del magneto CA.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a las bobinas de carga, como se muestra.



Sonda positiva del comprobador →
blanca ①

Sonda negativa del comprobador →
blanca/roja ②

- Mida la resistencia de la bobina de carga.



Resistencia de la bobina de carga
0,29 ~ 0,43 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina de carga?

NO

SÍ

Cambie el conjunto
del estator.

SAS07790

5. Cableado

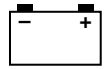
- Compruebe las conexiones del cableado de todo el sistema de carga.
Ver "DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A".
- ¿Se ha conectado la carga y sin defectos?

SÍ

NO

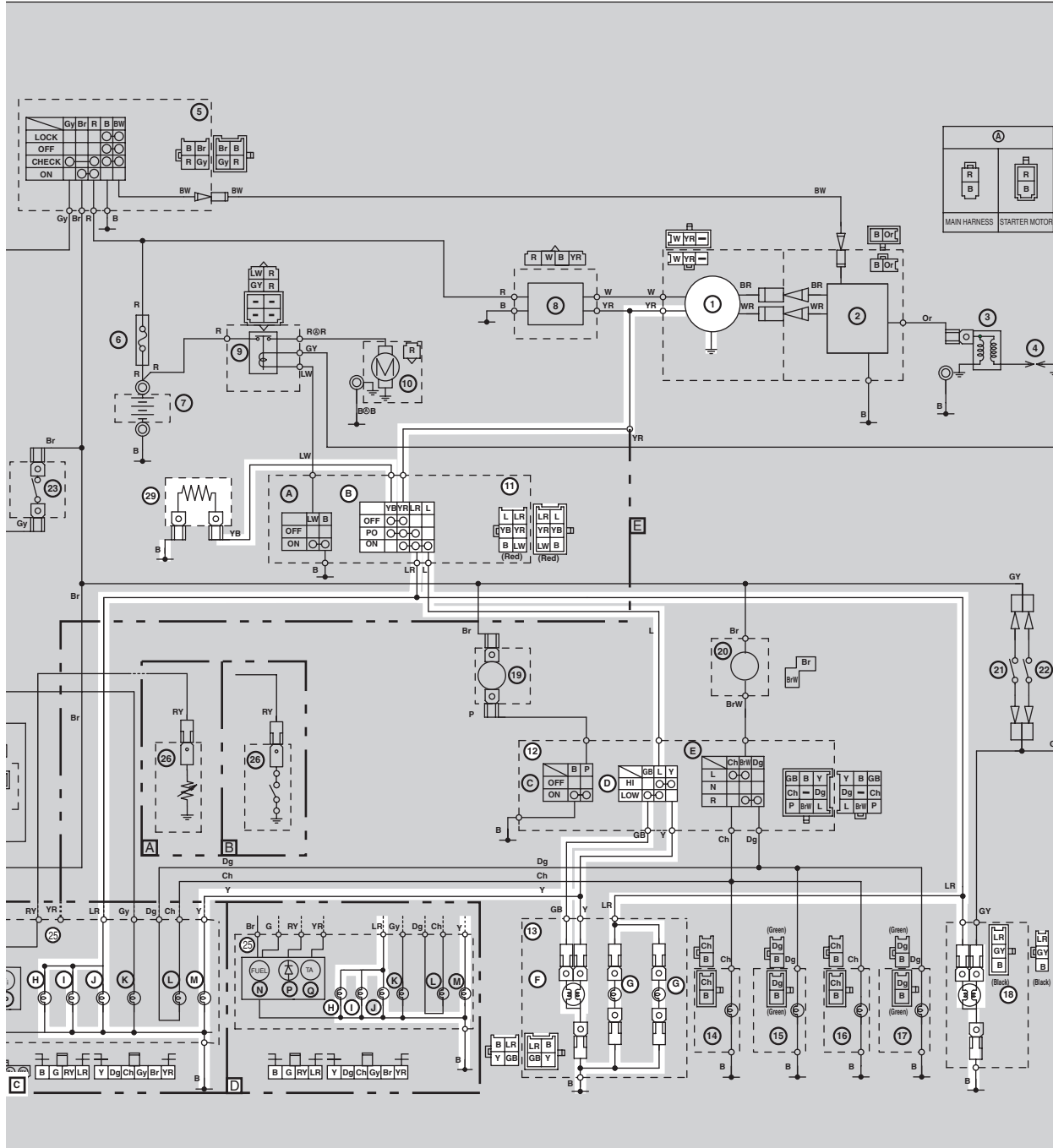
Cambie el rectifica-
dor/regulador.

Conecte correctamente
o repare el cableado del
sistema de carga.



SAS07800

SISTEMA DE ILUMINACIÓN DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A



① Magneto del C.D.I. (bobina de iluminación)

⑪ Interruptor derecho del manillar

 B Interruptor de luces

⑫ Interruptor izquierdo del manillar

 D Conmutador de luces de
 cruce/carretera

⑬ Conjunto de faros

 F Faro

 G Luz de posición delantera

⑮ Piloto trasero/luz de freno (piloto trasero)

⑲ Resistencia de la luz

C

⑮ Conjunto de instrumentos

 H Luz de instrumentos

 I Luz de instrumentos

 J Luz de instrumentos

 M Indicador de luz de carretera

D

⑮ Conjunto de instrumentos

 H Luz de instrumentos

 I Luz de instrumentos

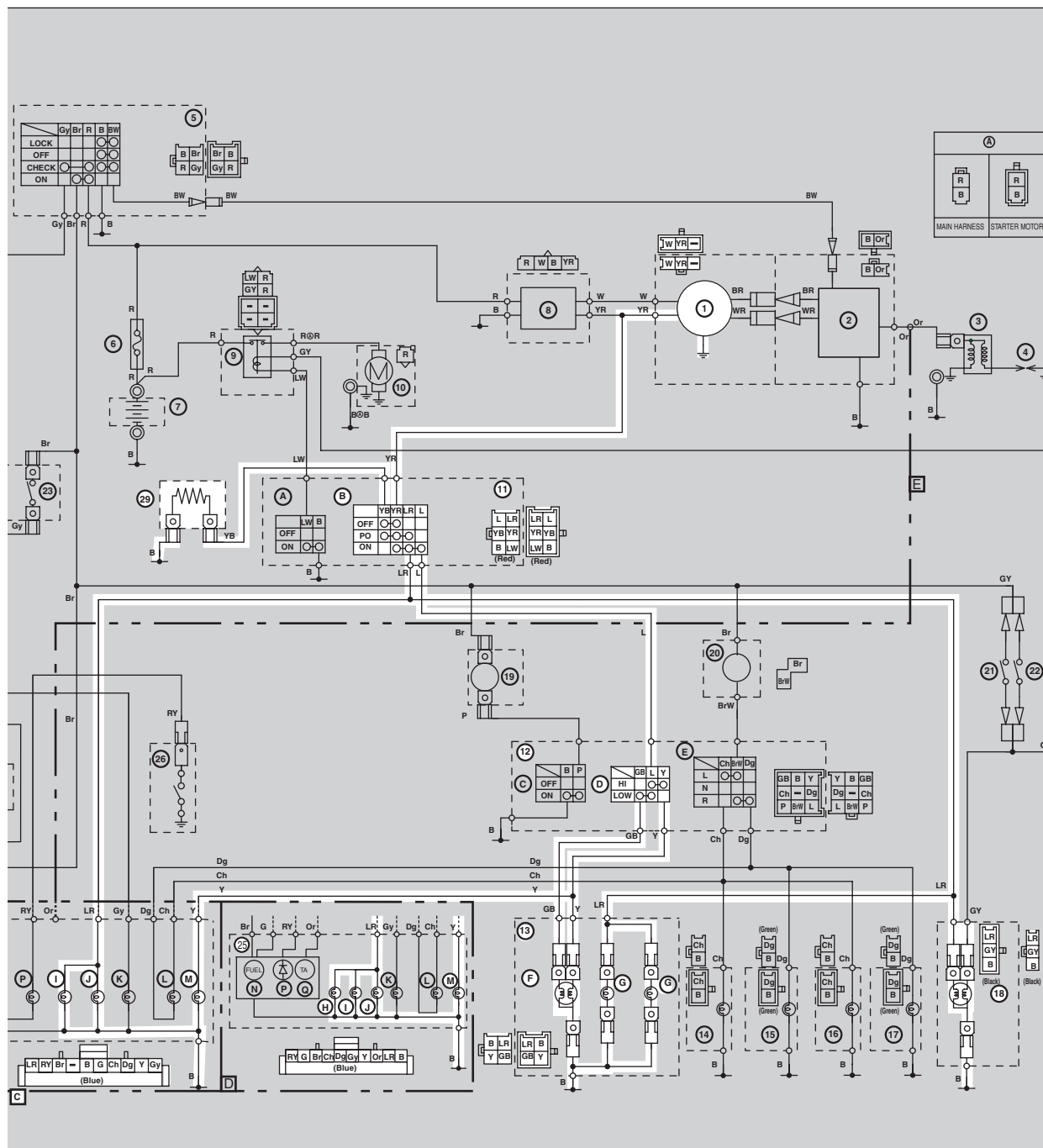
 J Luz de instrumentos

 M Indicador de luz de carretera

Ver la tabla de la página 8-1.



DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B

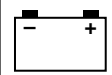


- ① Magneto del C.D.I. (bobina de iluminación)
- ⑪ Interruptor derecho del manillar
- ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
- ⑬ Conjunto de faros
- ⑭ Faro

- ⑮ Luz de posición delantera
- ⑯ Piloto trasero/luz de freno (piloto trasero)
- ⑰ Conjunto de instrumentos
- ⑱ Luz de instrumentos
- ⑲ Luz de instrumentos
- ⑳ Indicador de luz de carretera

- ㉑ Conjunto de instrumentos
- ㉒ Luz de instrumentos
- ㉓ Luz de instrumentos
- ㉔ Indicador de luz de carretera

Ver la tabla de la página 8-1.



SAS07820

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Una de las luces siguientes no se enciende: faro, indicador de luz de carretera, piloto trasero y luz de los instrumentos.

Comprobar:

1. resistencia de la bobina de encendido
2. conmutador de luces de cruce/carretera
3. conexiones del cableado (de todo el sistema de carga)

NOTA:

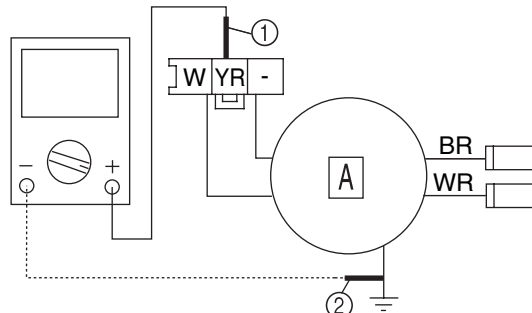
- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. carenado superior delantero
 2. tabla de la estribera
 3. tapa superior del manillar
- Proceda a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

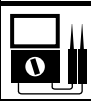
1a. Resistencia de la bobina de iluminación (magneto del C.D.I. Ⓐ)
Tipo A o B

- Desconecte el acoplador del magneto del C.D.I.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de iluminación, como se muestra.



Sonda positiva del comprobador → amarilla/roja ①
Sonda negativa del comprobador → Masa ②

- Mida la resistencia de la bobina de iluminación.



Resistencia de la bobina de iluminación:
0,38 ~ 0,60 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina de iluminación?



SÍ



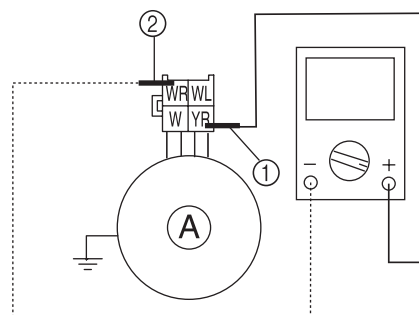
NO

Cambie el conjunto del estator.

1b. Resistencia de la bobina de iluminación (magneto CA Ⓐ)

Tipo C

- Desconecte el acoplador del magneto CA.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de iluminación, como se muestra.



Sonda positiva del comprobador → amarilla/roja ①
Sonda negativa del comprobador → blanca/roja ②

- Mida la resistencia de la bobina de iluminación.



Resistencia de la bobina de iluminación:
0,18 ~ 0,26 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcta la bobina de iluminación?



SÍ



NO

Cambie el conjunto del estator.

SAS07840

2. Conmutador de luces de cruce/carretera

- Compruebe la continuidad del conmutador de luces de cruce/carretera. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el conmutador de luces de cruce/carretera?

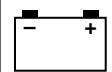


SÍ



NO

El conmutador de luces de cruce/carretera está averiado. Cambie el interruptor izquierdo del manillar.



SAS07870

3. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de iluminación.
Ver "DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A".
- ¿Está el cableado del sistema de iluminación correctamente conectado y sin defectos?



Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema de iluminación. Ver "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de iluminación.

SAS07880

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN

1. El faro y el indicador de luz de carretera no se encienden.

1. Bombilla y casquillo del faro

- Compruebe la continuidad de la bombilla y el casquillo del faro.
Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del faro?



Cambie la bombilla del faro, el casquillo o ambos.

2a. Voltaje (Faro ① e indicador de luz de carretera ②)
Tipo A o B

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del indicador de faro y luz de carretera, como se muestra (lado del mazo de cables).

Faro ①

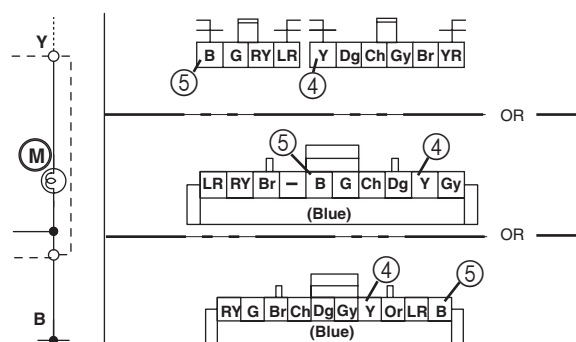
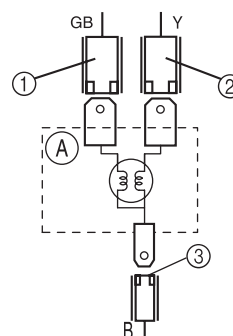
Sonda positiva del comprobador → verde, negra ① y después, amarilla ②

Sonda negativa del comprobador → negra ③

Indicador de luz de carretera ②

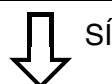
Sonda positiva del comprobador → amarilla ④

Sonda negativa del comprobador → negra ⑤



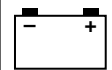
Acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables)

- Sitúe el interruptor principal en "○".
- Arranque el motor.
- Sitúe el interruptor de luces en "☀".
- Sitúe el conmutador de luces de cruce/carretera en "☹" o "☹".
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del faro está averiado y debe repararse.



2b.Voltaje (Faro ① e indicador de luz de carretera ②)
Tipo C

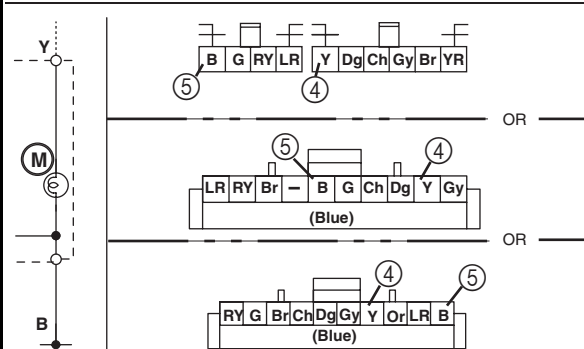
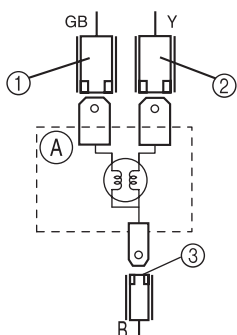
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del indicador de faro y luz de carretera, como se muestra (lado del mazo de cables).

Faro ①

Sonda positiva del comprobador → verde, negra ① y después, amarilla ②
Sonda negativa del comprobador → negra ③

Indicador de luz de carretera ②

Sonda positiva del comprobador → amarilla ④
Sonda negativa del comprobador → negra ⑤



Acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables)

- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Sitúe el conmutador de luces de cruce/carretera en “☰○” o “☷○”.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.



El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del faro está averiado y debe repararse.

SAS07890

2. La luz de los instrumentos no se enciende.

1. Bombilla y casquillo de la luz de los instrumentos

- Compruebe la continuidad de la bombilla y el casquillo de la luz de los instrumentos. Ver “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS”.
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo de la luz de los instrumentos?



Cambie la bombilla de la luz de los instrumentos, el casquillo, o ambos.

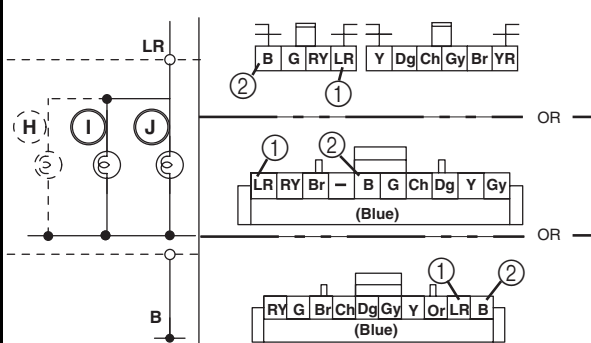
2a.Voltaje (Luz de instrumentos ① ② ③. ④ para modelos equipados.)
Tipo A o B

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

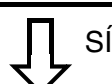
Sonda positiva del comprobador →

azul (L)/roja ①

Sonda negativa del comprobador → negra ②



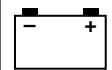
- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Sitúe el interruptor de luces en ☼.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.



El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de los instrumentos está averiado y debe repararse.



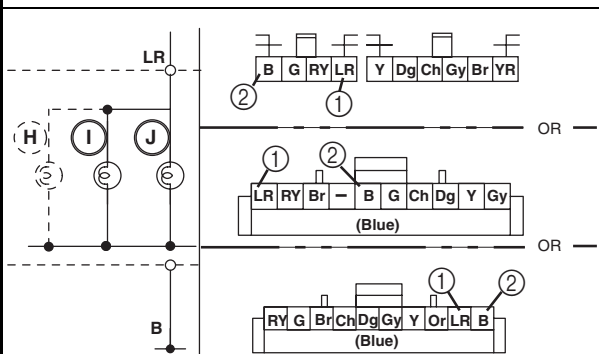
2b. Voltaje (Luz de instrumentos ⑪)

Tipo C

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → azul (L)/roja ①

Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

Este circuito está correcto.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de los instrumentos está averiado y debe repararse.

SAS07900

3. El piloto trasero no se enciende.

1. Bombilla y casquillo del piloto trasero/luz de freno

- Compruebe la continuidad de la bombilla y casquillo del piloto trasero/luz de freno. Ver “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS”.
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno?

↓ SÍ

↓ NO

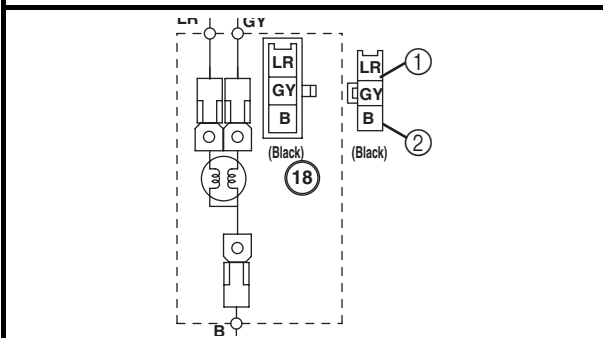
Cambie la bombilla del piloto trasero/luz de freno, el casquillo, o ambos.

2. Voltaje (Luz de piloto trasero ⑱)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/luz de freno (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → azul (L)/roja ①

Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

Este circuito está correcto.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del piloto trasero/luz de freno está averiado y debe repararse.

SAS07900

4. La luz de situación no se enciende.

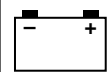
1. Bombilla y casquillo de situación

- Compruebe la continuidad de la bombilla y el casquillo de la luz de situación. Ver “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS”.
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo de la luz de situación delantera?

↓ SÍ

↓ NO

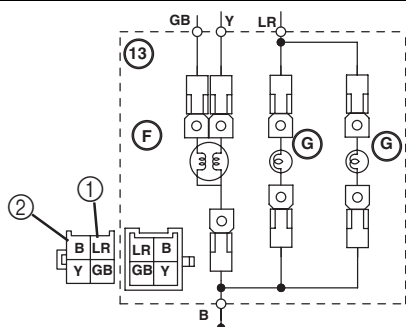
Cambie la bombilla de la luz de situación delantera, el casquillo o ambos.



2. Voltaje (Luz de situación ⑬)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz de situación (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → azul (L)/roja ①
Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Sitúe el interruptor de luces en “☀”. (Tipo A y B solamente)
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.

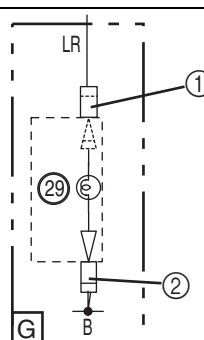


El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de situación está averiado y debe repararse.

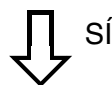
2. Voltaje (Luz de la placa de la matrícula ⑳)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz de la placa de la matrícula (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → azul (L)/roja ①
Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Sitúe el interruptor de luces en “☀”.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.



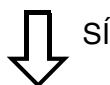
El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de la placa de la matrícula está averiado y debe repararse.

SAS07900

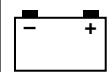
3. La luz de la placa de la matrícula no se enciende. (Tipo C Variación G sólo)

1. Bombilla y casquillo de la placa de la matrícula

- Compruebe la continuidad de la bombilla y el casquillo de la luz de la placa de la matrícula. Ver “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS”.
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo de la luz de la placa de la matrícula?



Cambie la bombilla de la luz de la placa de la matrícula, el casquillo o ambos.

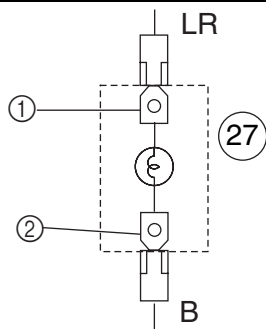


2. Voltaje (Luz de la placa de la matrícula ②)
(Ver la tabla de la página 7-1.)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz de situación (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → azul (L)/roja ①

Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Arranque el motor.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

Este circuito está correcto.

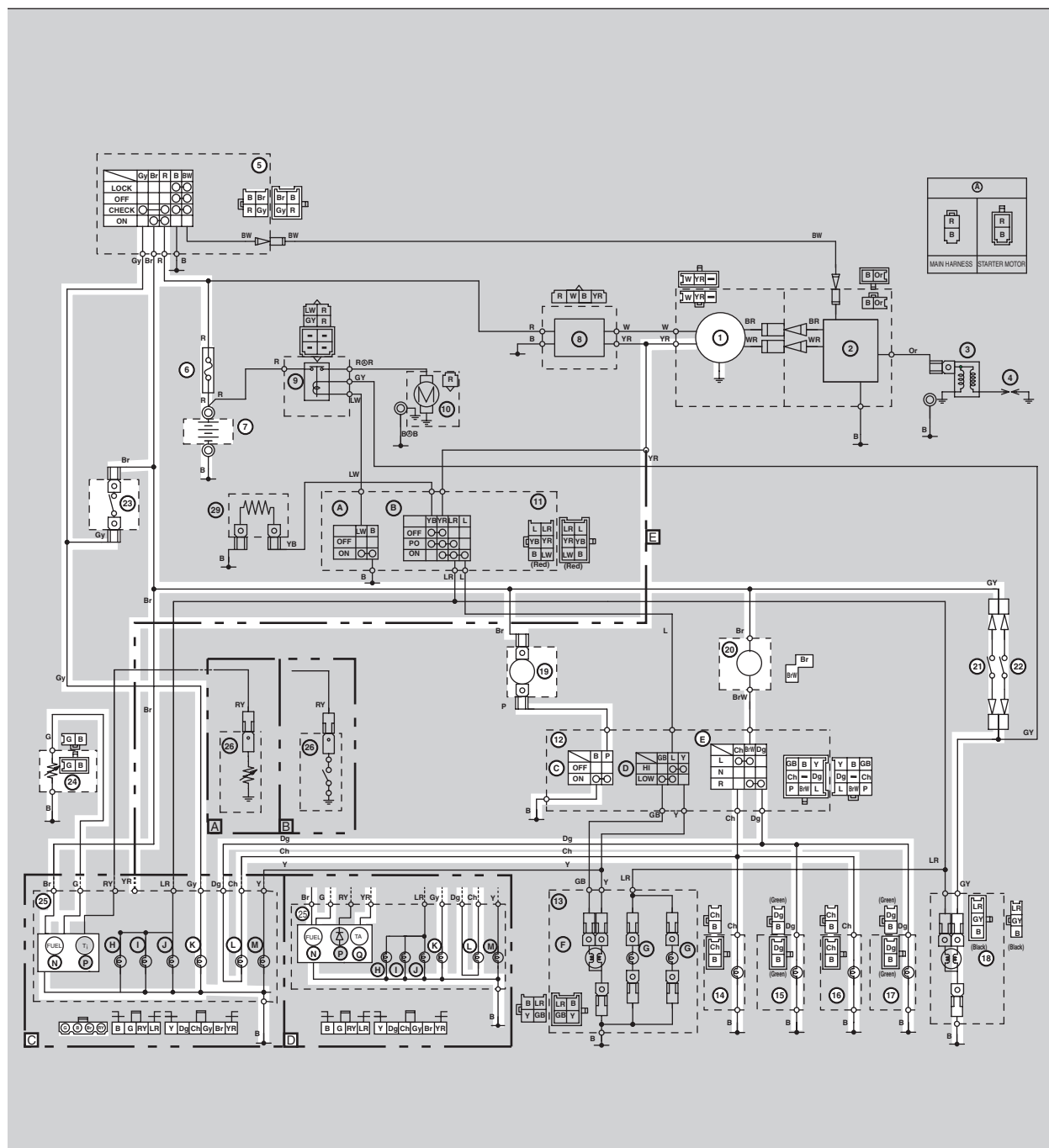
↓ NO

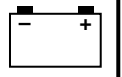
El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la luz de la placa de la matrícula está averiado y debe repararse.

SAS07930

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A





- ① Magneto del C.D.I. (bobina de iluminación)
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
 - Ⓒ Interruptor de bocina
 - Ⓔ Interruptor de los intermitentes
- ⑭ Intermitente delantero (izquierdo)
- ⑮ Intermitente delantero (derecho)
- ⑯ Intermitente trasero (izquierdo)
- ⑰ Intermitente trasero (derecho)
- ⑱ Piloto trasero/luz de freno (luz de freno)
- ⑲ Bocina
- ⑳ Relé de los intermitentes
- ㉑ Interruptor de la luz de freno delantero
- ㉒ Interruptor de la luz del freno trasero
- ㉓ Interruptor de nivel de aceite
- ㉔ Medidor de combustible

C

- ㉕ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓝ Indicador de combustible

D

- ㉕ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓝ Indicador de combustible
 - Ⓞ Tacómetro

- Ⓔ Cable del sensor del tacómetro

Ver la tabla de la página 8-1.

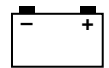
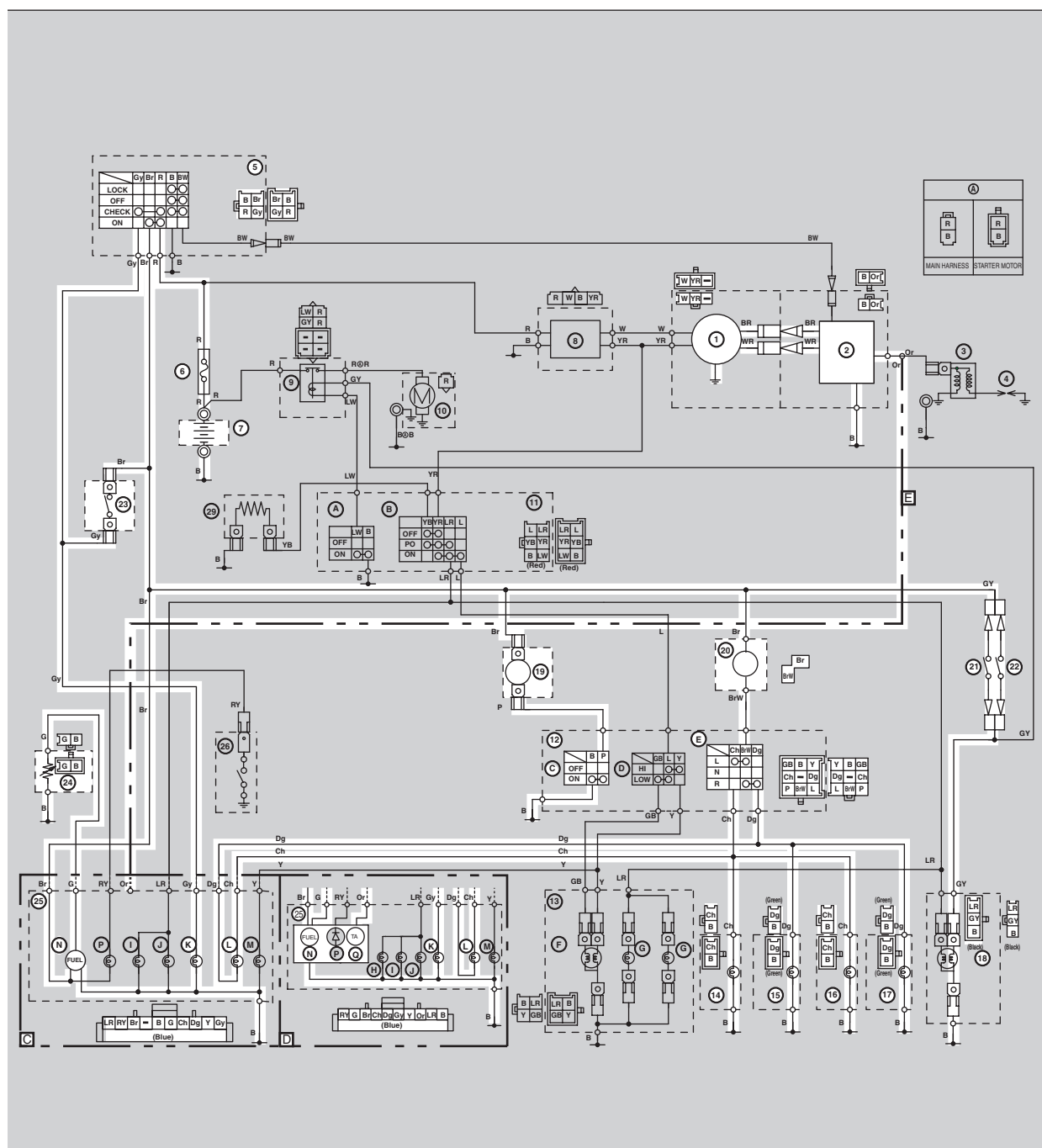
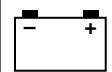


DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B





- ① Magneto del C.D.I. (bobina captadora y bobina de alimentación)
- ② Unidad C.D.I.
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
 - Ⓒ Interruptor de bocina
 - Ⓔ Interruptor de los intermitentes
- ⑭ Intermitente delantero (izquierdo)
- ⑮ Intermitente delantero (derecho)
- ⑯ Intermitente trasero (izquierdo)
- ⑰ Intermitente trasero (derecho)
- ⑱ Piloto trasero/luz de freno (luz de freno)
- ⑲ Bocina
- ⑳ Relé de los intermitentes
- ㉑ Interruptor de la luz de freno delantero
- ㉒ Interruptor de la luz del freno trasero
- ㉓ Interruptor de nivel de aceite
- ㉔ Medidor de combustible

Ⓒ

- ㉕ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓝ Indicador de combustible

Ⓓ

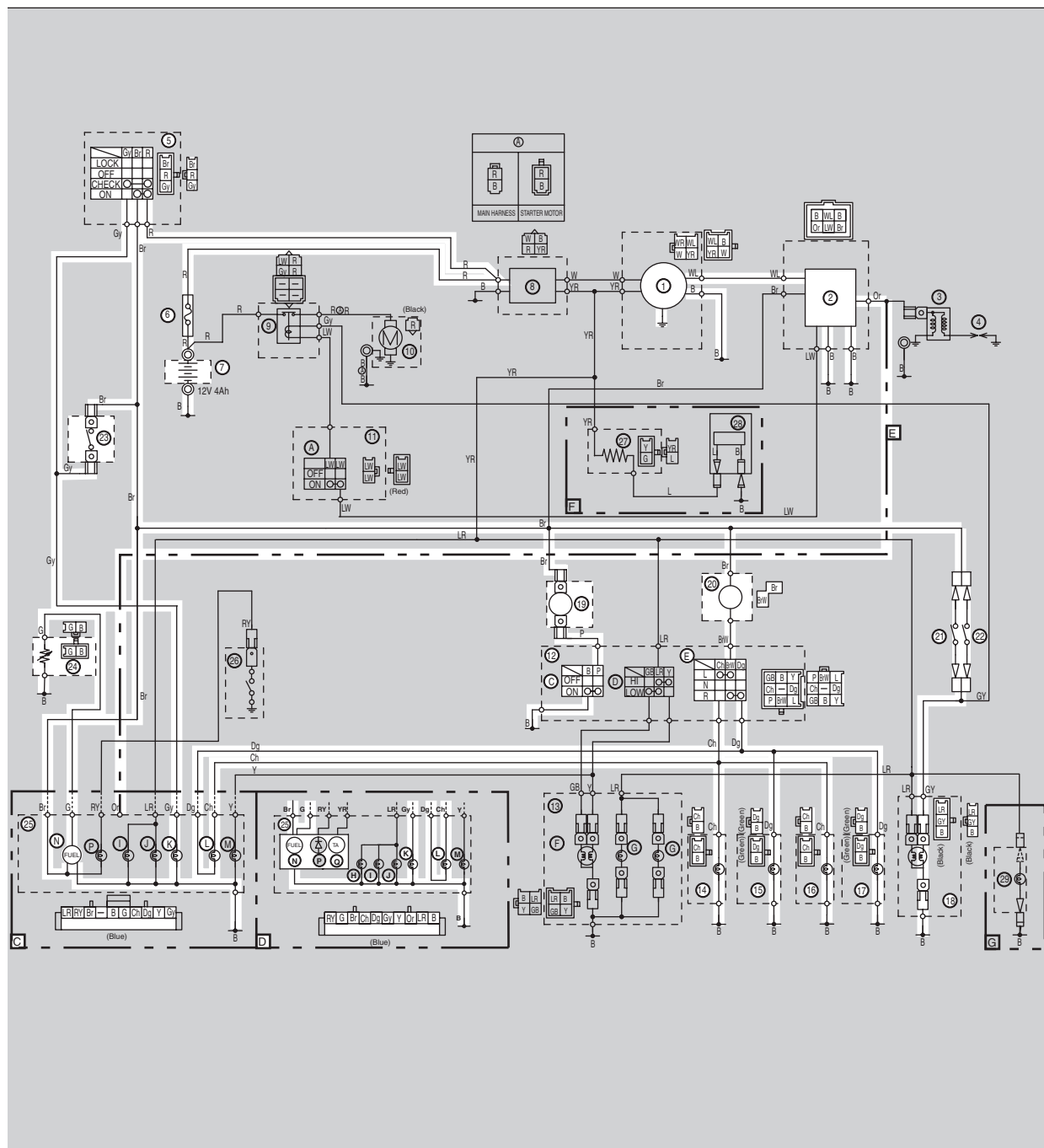
- ㉕ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓝ Indicador de combustible
 - Ⓞ Tacómetro

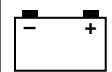
- Ⓔ Cable del sensor del tacómetro

Ver la tabla de la página 8-1.



DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C





- ① Magneto C.A. (bobina captadora)
- ② Unidad C.D.I. CC
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
 - ⓐ Interruptor de bocina
 - ⓑ Interruptor de los intermitentes
- ⑭ Intermitente delantero (izquierdo)
- ⑮ Intermitente delantero (derecho)
- ⑯ Intermitente trasero (izquierdo)
- ⑰ Intermitente trasero (derecho)
- ⑱ Piloto trasero/luz de freno (luz de freno)
- ⑲ Bocina
- ⑳ Relé de los intermitentes
- ㉑ Interruptor de la luz de freno delantero
- ㉒ Interruptor de la luz de freno trasero
- ㉓ Interruptor de nivel de aceite
- ㉔ Medidor de combustible

ⓐ

- ㉕ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓝ Indicador de combustible

ⓑ

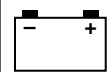
- ㉕ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓝ Indicador de combustible
 - Ⓞ Tacómetro

- ⓔ Cable del sensor del tacómetro

Ver la tabla de la página 8-1.

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

ELEC



SAS07940

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

- Una de las luces siguientes no se enciende: intermitentes, luz de freno o una luz indicadora.
- La bocina no suena.

Comprobar:

1. fusible
2. batería
3. interruptor principal
4. conexiones del cableado (de todo el sistema de intermitencia)

NOTA:

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. carenado superior delantero
 2. tabla de la estribera
 3. tapa superior del manillar
- Efectúe la reparación con las siguientes herramientas especiales.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

SAS07380

1. Fusible

- Compruebe la continuidad del fusible. Ver "COMPROBACIÓN DEL FUSIBLE" en el capítulo 3.
- ¿Está correcto el fusible?



SÍ



NO

Cambie el fusible.

SAS07390

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver "COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



**Densidad de electrolito
1280 a 20°C (68°F)**

- ¿Está correcta la batería?



SÍ



NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o cambie la batería.

SAS07490

3. Interruptor principal

- Compruebe la continuidad del interruptor principal. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor principal?



SÍ



NO

Cambie el interruptor principal.

SAS07950

4. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de encendido. Ver "DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A".
- ¿Está el cableado del sistema de señalización correctamente conectado y sin defectos?



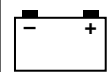
SÍ



NO

Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema de señalización. Ver "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de señalización.



SAS07960

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

1. La bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina

- Compruebe la continuidad del interruptor de la bocina.
Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor de la bocina?



SÍ



NO

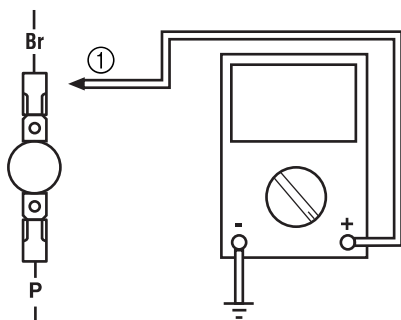
Cambie el interruptor izquierdo del manillar.

2. Voltaje (entrada de bocina)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina en el terminal de esta, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón ①

Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en "○".
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón ① en el terminal de la bocina.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



SÍ



NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el conector de la bocina está averiado y debe repararse.

3. Bocina

- Desconecte el conector rosa en el terminal de la bocina.
- Conecte un puente al terminal de la bocina y derive a masa el puente.
- Sitúe el interruptor principal en "○".
- ¿Suena la bocina?



SÍ



NO

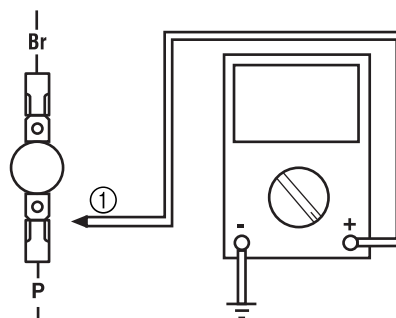
Cambie la bocina.

4. Voltaje (salida de bocina)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina en el terminal negro, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → rosa ①

Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en "○".
- Mida la tensión (12 V CC) del cable rosa ① en el terminal de la bocina.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



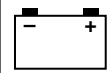
SÍ



NO

Repare o cambie la bocina.

Cambie la bocina.



SAS07980

2. La luz de freno no se enciende.

1. Bombilla y casquillo del piloto trasero/luz de freno

- Compruebe la continuidad de la bombilla y casquillo del piloto trasero/luz de freno. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del piloto trasero/luz de freno?



Cambie la bombilla del piloto trasero/luz de freno, el casquillo, o ambos.

2. Interruptores de las luces de freno

- Compruebe la continuidad de los interruptores de las luces de freno. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor de la luz de freno?

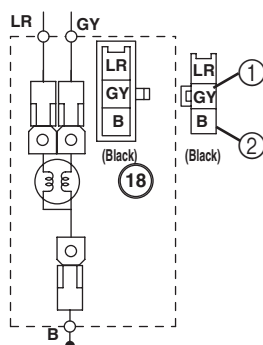


Cambie el interruptor de la luz de freno.

3. Voltaje (Luz de freno ⑱)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/luz de freno (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → verde/amarilla ①
Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en "○".
- Tire de las manetas de freno.
- Mida el voltaje (12 V CC).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



Este circuito está correcto.

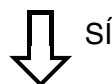
El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del piloto trasero/luz de freno está averiado y debe repararse.

SAS07990

3. El intermitente, la luz indicadora de intermitentes o ambos no parpadean.

1. Bombilla y casquillo del intermitente

- Compruebe la continuidad de la bombilla del intermitente y del casquillo. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo del intermitente?



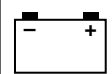
Cambie la bombilla del intermitente, el casquillo o ambos.

2. Interruptor de los intermitentes

- Compruebe la continuidad del interruptor de los intermitentes. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿Está correcto el interruptor de los intermitentes?



Cambie el interruptor izquierdo del manillar.

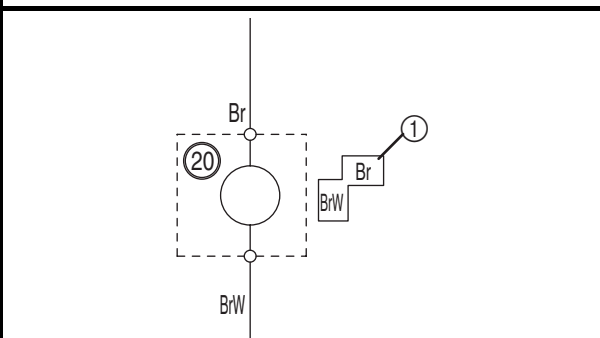


3. Voltaje (Entrada de relé de intermitentes ⑳)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé de los intermitentes (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón (Br) ①

Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón ① en el acoplador del relé de los intermitentes (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

↓ NO

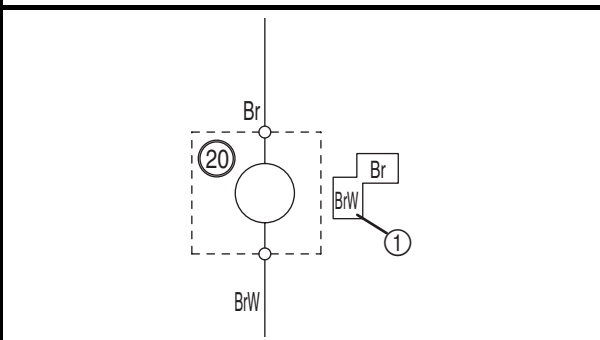
El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador del relé de los intermitentes está averiado y debe repararse.

4. Voltaje (Salida de relé de intermitentes ㉑)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé de los intermitentes (lado del mazo de cables), como se muestra.

Palpador positivo del comprobador → rosa ①

Sonda negativa del comprobador → masa



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Sitúe el interruptor de los intermitentes en “⇐” o “⇒”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón/blanco ① en el acoplador del relé de los intermitentes (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

↓ NO

El relé de los intermitentes está averiado y debe cambiarse.

5. Voltaje

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de intermitencia o al acoplador de instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Intermitente ⑭ ⑮ ⑯ ⑰

Luces indicadoras de intermitentes ㉒

Intermitente izquierdo (delantero ⑭ y trasero ⑯)

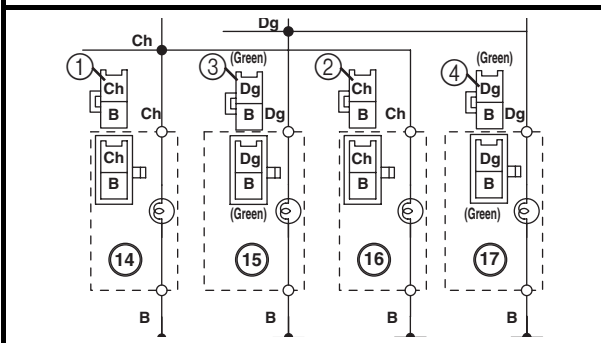
Sonda positiva del comprobador → chocolate (Ch) ① o ②

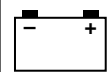
Sonda negativa del comprobador → masa

Intermitente derecho (delantero ⑮ y trasero ⑰)

Sonda positiva del comprobador → verde oscuro ③ o ④

Sonda negativa del comprobador → masa

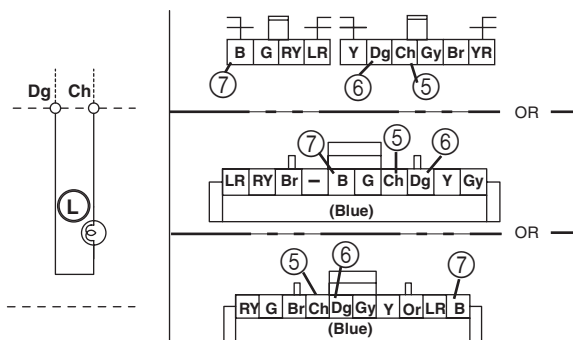




Luz indicadora de intermitente ①

Sonda negativa del comprobador → chocolate (Ch) ⑤ o verde oscuro ⑥

Sonda positiva del comprobador → negra ⑦



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Sitúe el interruptor de los intermitentes en “↔” o “⇄”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable de color chocolate ①, ② o ⑤ o verde oscuro ③, ④ o ⑥ en el conector de intermitencia o en el conector del conjunto de instrumentos (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

Este circuito está correcto.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor de los intermitentes hasta el conector de los intermitentes está averiado y debe repararse.

SAS08020

4. La luz de alarma de nivel de aceite no se enciende.

1. Bombilla y casquillo de la luz de alarma de nivel de aceite

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz de alarma de nivel de aceite.

Ver “COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS”.

- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo de la luz de alarma de nivel de aceite?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie la bombilla o el casquillo de la luz de alarma de nivel de aceite, o ambos.

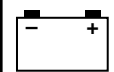
2. Interruptor del nivel de aceite del motor

- Vacíe el aceite del motor y extraiga del cárter de aceite el interruptor de nivel de aceite.
- Compruebe la continuidad del interruptor de nivel de aceite del motor. Ver “SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN”.
- ¿Está correcto el interruptor de nivel de aceite del motor?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el interruptor de nivel de aceite del motor.

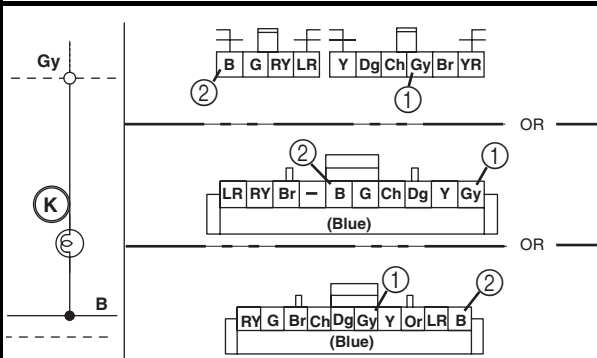


3. Voltaje (luz de alarma de aceite del motor (K))

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → verde/amarilla ①

Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Sitúe el interruptor principal en “○” (depósito de aceite vacío).
- Mida la tensión (12 V CC) del cable verde/amarillo ① y negro ② en el acoplador de instrumentos.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

Este circuito está correcto.

↓ NO

El circuito de cableado desde el interruptor principal al acoplador de instrumentos está averiado y debe repararse.

SAS08040

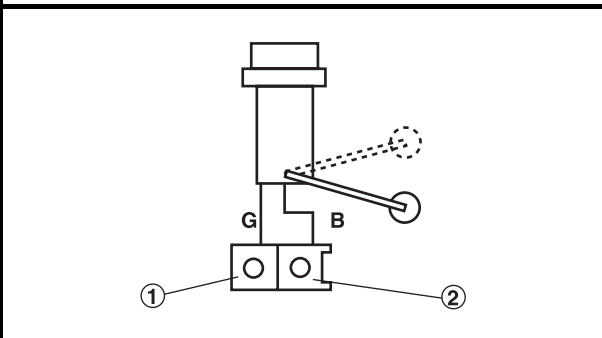
5. El indicador de nivel de combustible no funciona.

1. Medidor de combustible

- Extraiga el medidor de combustible del depósito.
- Conecte el comprobador de bolsillo al acoplador del medidor de combustible (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → verde ①

Sonda negativa del comprobador → negra ②



- Mida la resistencia del medidor de combustible.



Resistencia del medidor de combustible (posición arriba “F”)

($\Omega \times 1$)

9,2 ~ 10,8 Ω a 20°C (68°F)

Resistencia del medidor de combustible (posición abajo “E”)

($\Omega \times 10$)

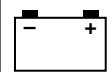
82 ~ 98 Ω a 20°C (68°F)

- ¿Está correcto el medidor de combustible?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el medidor de combustible.

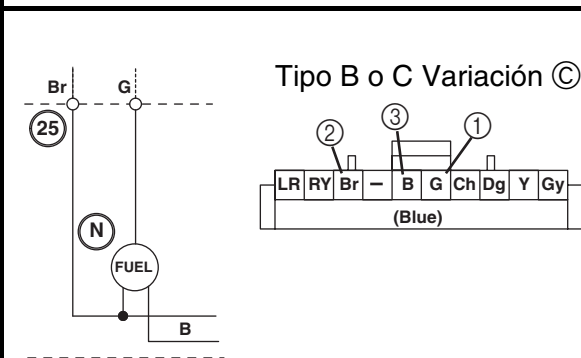
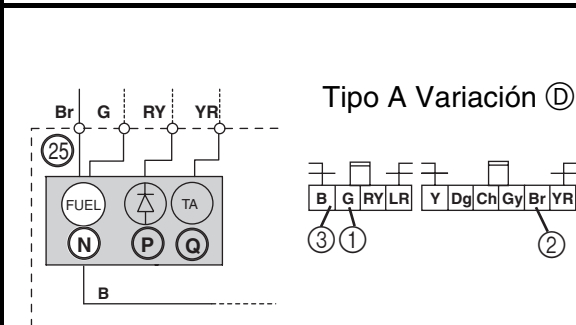
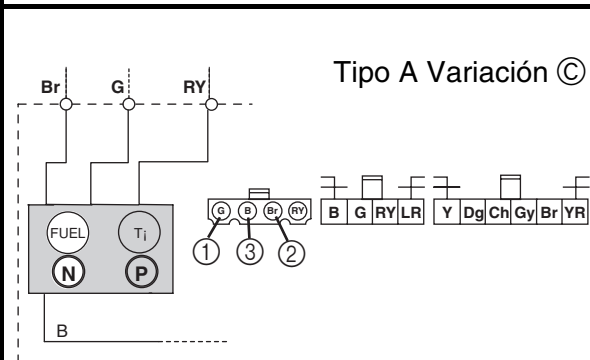


2. Voltaje (Medidor de combustible (N))

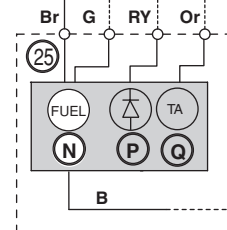
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → verde ① o marrón (Br) ②

Sonda negativa del comprobador → negra ③



Tipo B o C Variación D



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable verde ① o marrón ② en el acoplador de la luz de los instrumentos (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



SÍ



NO

Compruebe las conexiones del cableado de todo el sistema de señalización.

3. Indicador del nivel de combustible

- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Mueva el flotador hacia arriba o hacia abajo.
- Compruebe si los segmentos del indicador de nivel de combustible aumentan o disminuyen hasta “F” o “E”.

NOTA:

Antes de leer el indicador del nivel de combustible, deje el flotador en una posición (arriba o abajo) durante al menos tres minutos.

- ¿La aguja del indicador del nivel de combustible se mueve correctamente?



SÍ

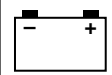


NO

Cambiar el indicador del nivel de combustible.

4. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de señalización.



6. El tacómetro no funciona.

• **Tipo A:**

Compruebe el sistema de iluminación. Si no funciona, consulte la sección de localización de averías del sistema de iluminación.

• **Tipo B y C:**

Compruebe el sistema de encendido. Si no funciona, consulte la sección de localización de averías del sistema de encendido.

1. Alimentación eléctrica del conjunto de instrumentos

- Sitúe el interruptor principal en "○".
- Compruebe el funcionamiento de la función del medidor de combustible.
- ¿Funciona la medición de combustible?

↓ SÍ

↓ NO

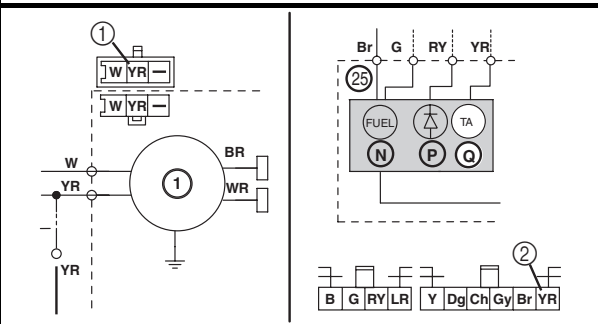
Compruebe las conexiones del cableado de todo el sistema de señalización.

2a. Continuidad del cable del sensor del tacómetro [E]
(Tipo A)

- Desconecte el acoplador del conjunto de instrumentos.
- Desconecte el acoplador del magneto del C.D.I.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al mazo de cables, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → **amarilla/roja ①**
(Acoplador del magneto del C.D.I. [en el lado del mazo de cables])

Sonda negativa del comprobador → **amarilla/roja ②**
(Acoplador del conjunto de instrumentos [en el lado del mazo de cables])



- ¿Tiene continuidad el cable del sensor del tacómetro?

↓ SÍ

Cambie el conjunto de instrumentos.

↓ NO

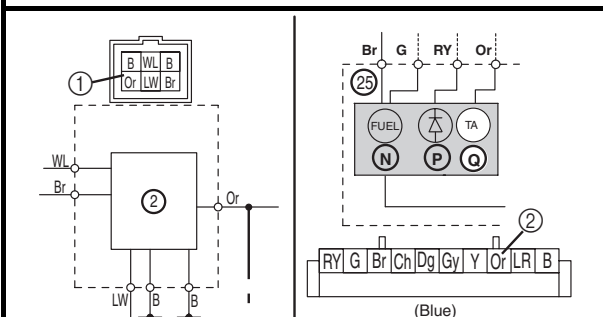
Compruebe el cableado entre el magneto del C.D.I. y el conjunto de instrumentos.

2b. Continuidad del cable del sensor del tacómetro [E]
(Tipo B y C)

- Desconecte el acoplador del conjunto de instrumentos.
- Desconecte la unidad C.D.I.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al mazo de cables, como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → **naranja ①**
(Acoplador de la unidad C.D.I. [en el lado del mazo de cables])

Sonda negativa del comprobador → **naranja ②**
(Acoplador del conjunto de instrumentos [en el lado del mazo de cables])



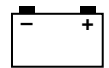
- ¿Tiene continuidad el cable del sensor del tacómetro?

↓ SÍ

Cambie el conjunto de instrumentos.

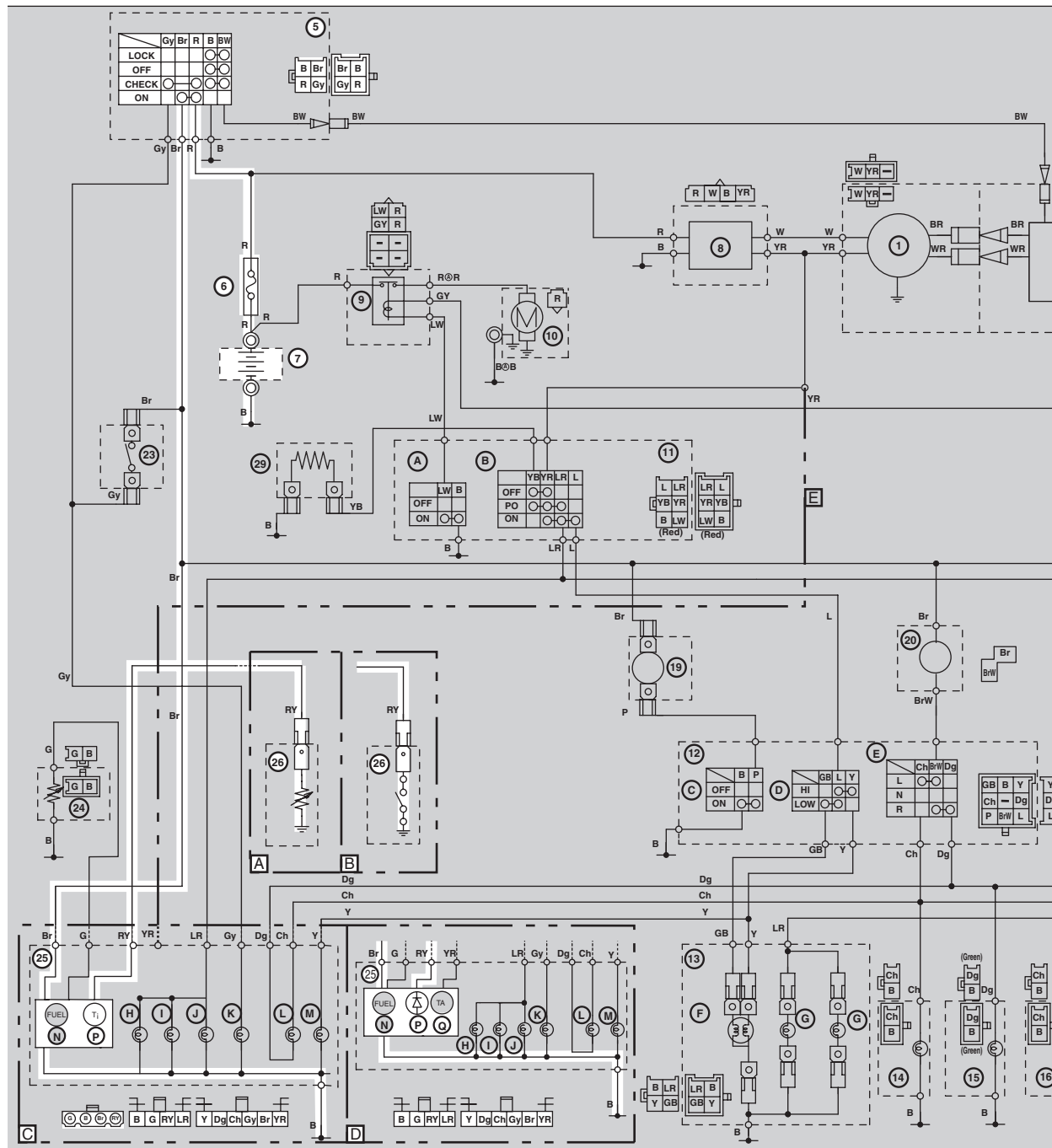
↓ NO

Compruebe el cableado entre la unidad C.D.I. y el conjunto de instrumentos.



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo A



⑤ Interruptor principal

⑥ Fusible

⑦ Batería

[B]

②⑥ Interruptor de temperatura del refrigerante

[D]

②⑤ Conjunto de instrumentos

Ⓟ LED de alarma de temperatura del refrigerante

[A]

②⑥ Medidor de temperatura del refrigerante

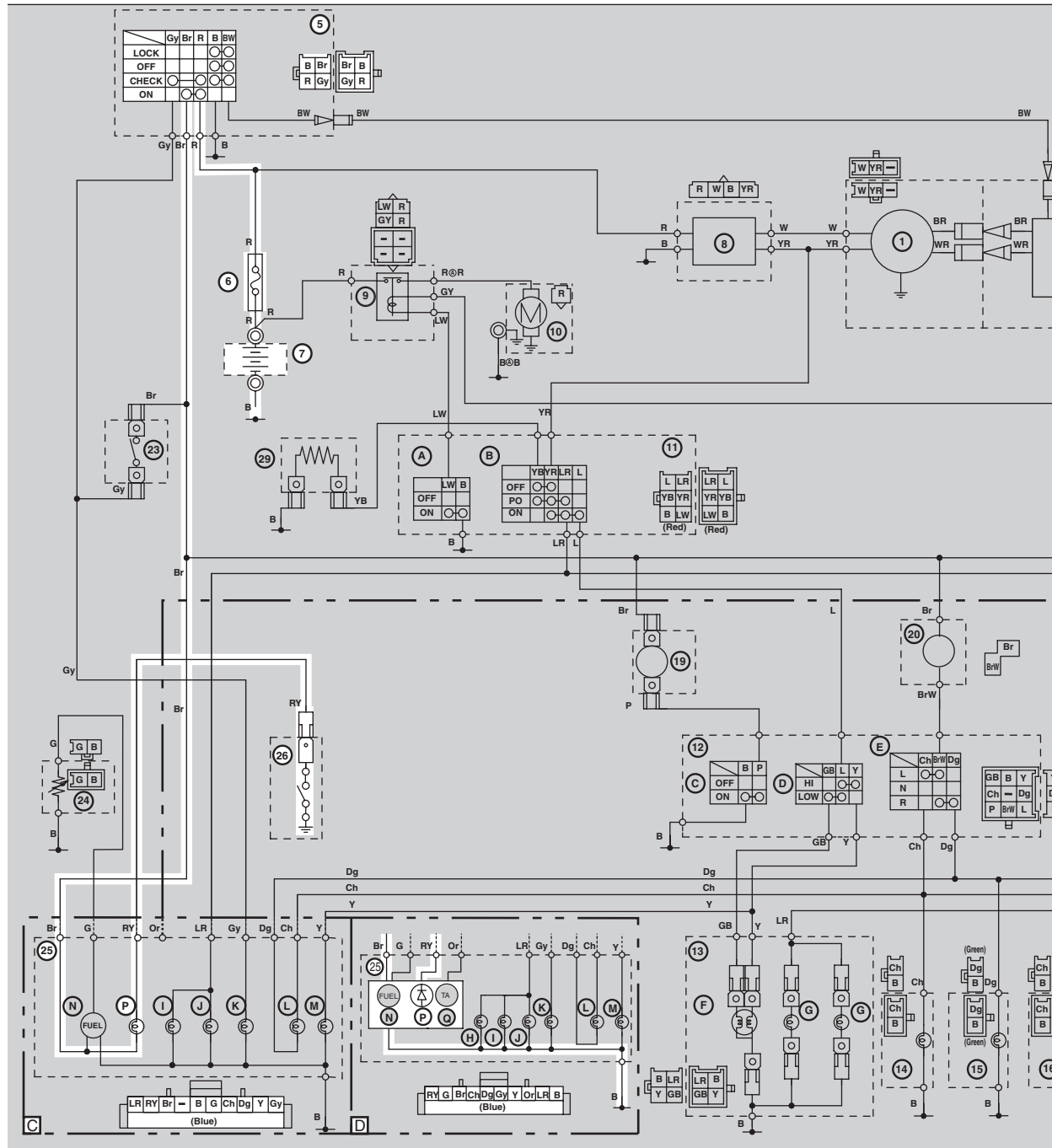
[C]

②⑤ Conjunto de instrumentos

Ⓟ Indicador de temperatura del refrigerante

Ver la tabla de la página 8-1.

DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo B



⑤ Interruptor principal

⑥ Fusible

⑦ Bateria

②⑥ Interruptor de temperatura del refrigerante

C

②⑤ Conjunto de instrumentos

⑨ Luz de alarma de temperatura del refrigerante

D

②⑤ Conjunto de instrumentos

⑨ LED de alarma de temperatura del refrigerante

Ver la tabla de la página 8-1.

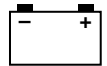
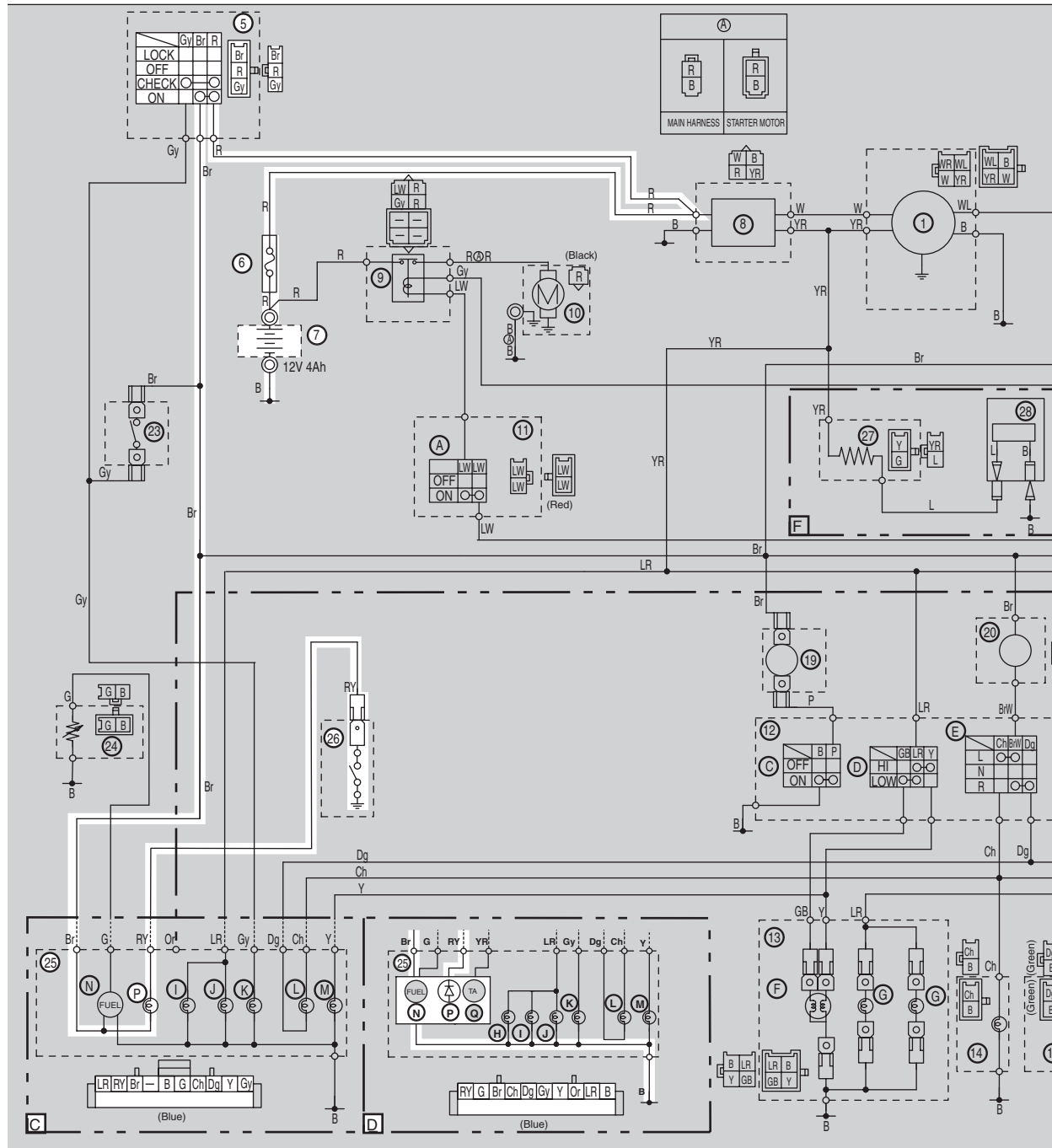


DIAGRAMA DE CIRCUITOS Tipo C



⑤ Interruptor principal

⑥ Fusible

⑦ Batería

⑳ Interruptor de temperatura del refrigerante

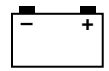
C

⑳ Conjunto de instrumentos
P Luz de alarma de temperatura del refrigerante

D

⑳ Conjunto de instrumentos
P LED de alarma de temperatura del refrigerante

Ver la tabla de la página 8-1.



6a. La luz de alarma de la temperatura del agua no se enciende (tipo B y C variación).

1. Bombilla y casquillo de la luz de alarma de temperatura de refrigerante

- Compruebe la continuidad de la bombilla y del casquillo de la luz de alarma de la temperatura del refrigerante. Ver "COMPROBACIÓN DE BOMBILLAS Y CASQUILLOS".
- ¿Están correctos la bombilla y el casquillo de la luz de alarma de la temperatura del agua?



SÍ



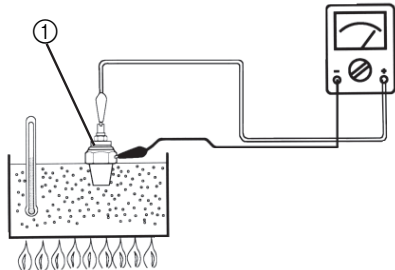
NO

Cambie la bombilla o el casquillo de la luz de alarma de la temperatura del refrigerante, o ambos.

SAS00811

2. Interruptor de temperatura del refrigerante

- Extraiga el interruptor de temperatura del refrigerante de la culata.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor de temperatura del refrigerante ①, como se muestra.



- Sumerja el interruptor de temperatura en un recipiente lleno de refrigerante.

NOTA:

Asegúrese de que los terminales del interruptor de temperatura del refrigerante no se mojen.

- Coloque un termómetro en el refrigerante.
- Caliente lentamente el refrigerante y luego déjelo enfriar a la temperatura especificada.
- Compruebe la continuidad del interruptor de temperatura del refrigerante a las temperaturas indicadas a continuación.

Comprobación	Temperatura del refrigerante	Continuidad
1	$0 \sim 115 \pm 3^{\circ}\text{C}$	No
2	$> 115 \pm 3^{\circ}\text{C}$	Sí



ADVERTENCIA

- Manipule el interruptor de temperatura del refrigerante con especial cuidado.
- No someta nunca el interruptor de temperatura del refrigerante a golpes fuertes. Si se cae, cámbielo.



Interruptor de temperatura del refrigerante
12 Nm (1,2 m · kg, 8,6 ft · lb)
Three bond sealock

- ¿Funciona correctamente el interruptor de temperatura del refrigerante como se ha descrito más arriba?

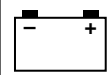


SÍ



NO

Cambie el interruptor de temperatura del refrigerante.

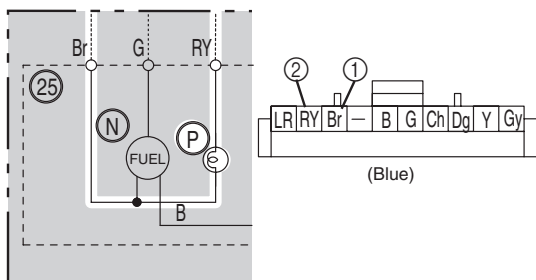


3. Voltaje (Luz de temperatura del refrigerante ⑤)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → **marrón ①**

Sonda negativa del comprobador → **roja/amarilla ②**



- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón y rojo/amarillo en el acoplador de instrumentos.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

El circuito está correcto.

↓ NO

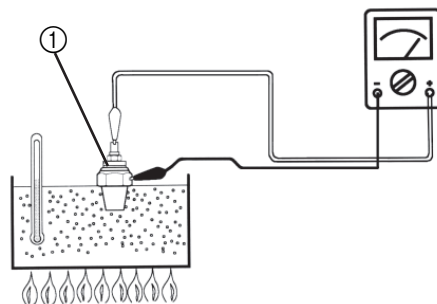
El circuito de cableado desde el interruptor principal y el interruptor de temperatura del refrigerante hasta el acoplador de instrumentos está averiado y debe repararse.

6b.El LED de alarma de la temperatura del agua no se enciende (tipo A, B y C variación ④).

SAS00811

1. Interruptor de temperatura del refrigerante

- Extraiga el interruptor de temperatura del refrigerante de la culata.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al interruptor de temperatura del refrigerante ①, como se muestra.



- Sumerja el interruptor de temperatura en un recipiente lleno de refrigerante.

NOTA:

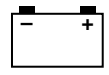
Asegúrese de que los terminales del interruptor de temperatura del refrigerante no se mojen.

- Coloque un termómetro en el refrigerante.
- Caliente lentamente el refrigerante y luego déjelo enfriar a la temperatura especificada.
- Compruebe la continuidad del interruptor de temperatura del refrigerante a las temperaturas indicadas a continuación.

Comprobación	Temperatura del refrigerante	Continuidad
1	$0 \sim 115 \pm 3^\circ\text{C}$	No
2	$> 115 \pm 3^\circ\text{C}$	Sí

⚠ ADVERTENCIA

- Manipule el interruptor de temperatura del refrigerante con especial cuidado.
- No someta nunca el interruptor de temperatura del refrigerante a golpes fuertes. Si se cae, cámbielo.



Interruptor de temperatura del refrigerante 12 Nm (1,2 m · kg, 8,6 ft · lb) Three bond sealock

- ¿Funciona correctamente el interruptor de temperatura del refrigerante como se ha descrito más arriba?



SÍ



NO

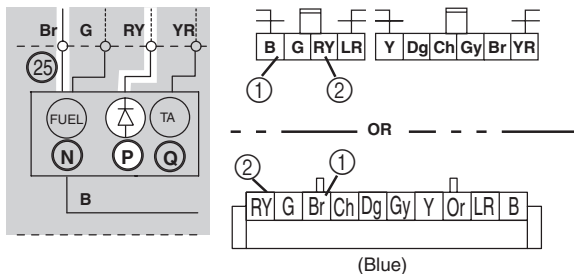
Cambie el interruptor de temperatura del refrigerante.

2. Voltaje (Luz de temperatura del refrigerante (P))

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → **marrón ①**

Sonda negativa del comprobador → **roja/amarilla ②**



- Sitúe el interruptor principal en “(C)”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón y rojo/amarillo en el acoplador de instrumentos.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?



SÍ



NO

Cambie el conjunto de instrumentos.

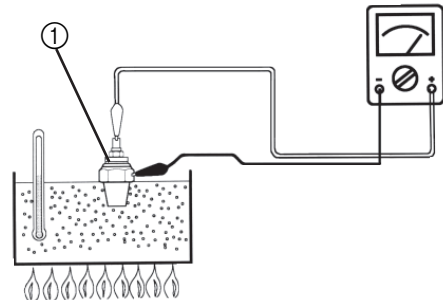
El circuito de cableado desde el interruptor principal y el interruptor de temperatura del refrigerante hasta el acoplador de instrumentos está averiado y debe repararse.

6c.El indicador de la temperatura del agua no se enciende (tipo A variación [C]).

SAS00811

1. Medidor de temperatura del refrigerante

- Extraiga el medidor de temperatura del refrigerante de la culata.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al medidor de temperatura del refrigerante ①, como se muestra.



- Sumerja el medidor de temperatura del refrigerante en un recipiente lleno de refrigerante.

NOTA:

Evite que los terminales del medidor de temperatura se mojen.

- Coloque un termómetro en el refrigerante.
- Caliente lentamente el refrigerante y luego déjelo enfriar a la temperatura especificada.
- Compruebe la continuidad del medidor de temperatura del refrigerante a las temperaturas indicadas a continuación.

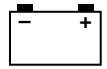


Resistencia del medidor de temperatura del refrigerante

504 ~ 616 Ω a 25°C
38 ~ 47 Ω a 100°C

⚠ ADVERTENCIA

- Manipule el medidor de temperatura del refrigerante con un cuidado especial.
- No someta nunca el medidor de temperatura del refrigerante a golpes fuertes. Si se cae, cámbielo.



Interruptor de temperatura del refrigerante
12 Nm (1,2 m · kg, 8,6 ft · lb)
Three bond sealock

- ¿Funciona correctamente el interruptor de temperatura del refrigerante como se ha descrito más arriba?

↓ SÍ

↓ NO

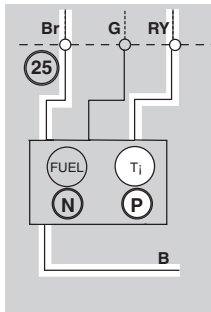
Cambie el interruptor de temperatura del refrigerante.

2. Voltaje (Indicador de temperatura del refrigerante ②)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de instrumentos (lado del mazo de cables), como se muestra.

Sonda positiva del comprobador → marrón ① o roja/verde ②

Sonda negativa del comprobador → negra ③



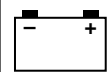
- Sitúe el interruptor principal en “○”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del cable marrón y rojo/amarillo en el acoplador de instrumentos.
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie el conjunto de instrumentos.

El circuito de cableado desde el interruptor principal y el medidor de temperatura del refrigerante hasta el acoplador de instrumentos está averiado y debe repararse.



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El estrangulador automático no funciona.

Procedimiento

Comprobar:

1. Unidad del estrangulador automático
2. Resistencia de la bobina de iluminación
3. Unidad del controlador del estrangulador automático
4. Cableado

NOTA:

- Desmonte las siguientes piezas antes de continuar con la localización de averías.
 - 1) Sillín y portaequipajes trasero
 - 2) Cubiertas laterales, cubiertas inferiores y tapa del depósito de aceite
- Para una reparación más adecuada, utilice las siguientes herramientas especiales.



Comprobador de bolsillo:
90890-03112

1. Resistencia de la unidad del estrangulador automático

- Desconecte el acoplador de la unidad del estrangulador automático.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al cable de la unidad del estrangulador automático.

Cable positivo (+) del comprobador de bolsillo → amarillo/rojo
Cable negativo (-) del comprobador de bolsillo → azul (L)



Resistencia de la unidad del estrangulador automático:
2 ~ 6 Ω a 20 °C

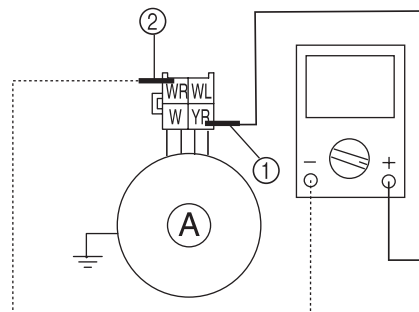
↓ SÍ

↓ NO

Reemplace la unidad del estrangulador automático.

2. Resistencia de la bobina de iluminación (magneto CA A)

- Desconecte el acoplador del magneto CA.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de iluminación, como se muestra.



Sonda positiva del comprobador →
amarilla/roja ①

Sonda negativa del comprobador →
blanca/roja ②

- Mida la resistencia de la bobina de iluminación.



Resistencia de la bobina de iluminación:
0,18 ~ 0,26 Ω a 20 °C (68 °F)

- ¿Está correcta la bobina de iluminación?

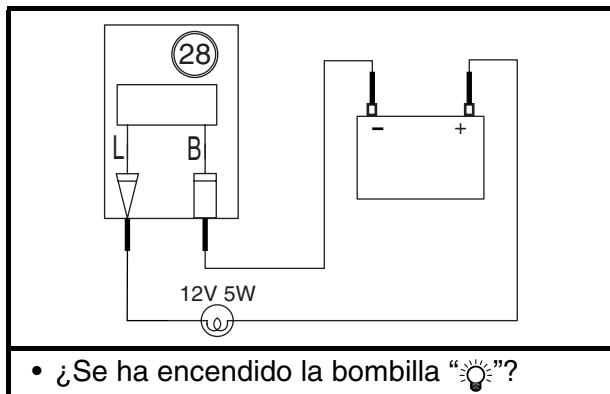
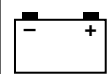
↓ SÍ

↓ NO

Cambie el conjunto del estátor.

- 3a. Unidad del controlador del estrangulador automático 29 (paso de prueba 1)

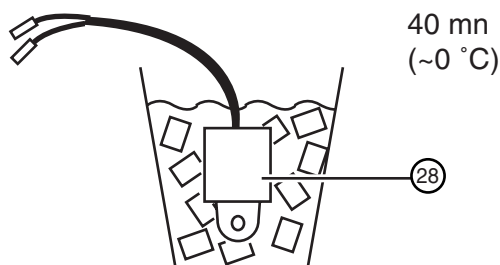
- Desconecte y desmonte la unidad del controlador.
- El controlador debe estar a temperatura ambiente (15 ~ 25 °C).
- Conecte una bombilla de 12 V 5 W al cable azul (L) de la unidad del controlador.
- Conecte el cable negro (B) de la unidad del controlador al terminal negativo de una batería de 12 V totalmente cargada.
- Conecte el terminal positivo de la batería a la bombilla.



Cambie la unidad del controlador del estrangulador automático.

3b.Unidad del controlador del estrangulador automático 28 (paso de prueba 2)

- Desconecte la unidad del controlador y sumérjala (dejando los cables fuera) en un vaso con agua e hielo durante, al menos, 40 minutos hasta que alcance una temperatura próxima a 0 °C.



NOTA:

Una solución alternativa es colocar la unidad el controlador 30 minutos como mínimo en un congelador.

- Saque la unidad del controlador del vaso y sin perder tiempo, conéctela al equipo de prueba descrito en 3a.
- ¿La bombilla sigue apagada “💡”?



Cambie la unidad del controlador del estrangulador automático.

3b.Unidad del controlador del estrangulador automático 28 (paso de prueba 3)

- Deje la unidad del controlador a temperatura ambiente (15 ~ 25 °C).
- ¿Se ha encendido la bombilla “💡” durante los 10 minutos siguientes?



Cambie la unidad del controlador del estrangulador automático.

4. Cableado

- Compruebe el cableado de todo el sistema de estrangulador automático. Ver “DIAGRAMA DE CIRCUITOS”.
- ¿Está el cableado del sistema de estrangulador automático correctamente conectado y sin defectos?



Este circuito está correcto.

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de estrangulador automático.

CAPÍTULO 9

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

FALLO EN EL ARRANQUE/ARRANQUE BRUSCO	9-1
MOTOR	9-1
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-1
SISTEMAS ELÉCTRICOS	9-2
 RALENTÍ INCORRECTO	 9-2
MOTOR	9-2
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-2
SISTEMAS ELÉCTRICOS	9-2
 PRESTACIONES REDUCIDAS A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA	 9-3
MOTOR	9-3
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-3
 EMBRAGUE AVERIADO	 9-3
EL MOTOR FUNCIONA PERO EL SCOOTER NO SE MUEVE.....	9-3
BAJO RENDIMIENTO DEL ARRANQUE.....	9-3
 RECALENTAMIENTO	 9-4
MOTOR	9-4
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	9-4
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	9-4
CHASIS	9-4
SISTEMAS ELÉCTRICOS	9-4
 SISTEMA DE ARRANQUE A PEDAL INCORRECTO	 9-4
PATINADO	9-4
ARRANQUE A PEDAL DURO	9-4
EL CIGÜEÑAL DE ARRANQUE A PEDAL NO VUELVE.....	9-4
 BARRAS DE HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS	 9-5
FUGA DE ACEITE.....	9-5
FUNCIONAMIENTO INCORRECTO.....	9-5
 FRENADA INSUFICIENTE.....	 9-5

MANEJO INESTABLE	9-5
MANEJO INESTABLE	9-5

SISTEMA DE ILUMINACIÓN O DE SEÑALIZACIÓN AVERIADO	9-6
EL FARO NO SE ENCIENDE	9-6
BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA.....	9-6
EL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO NO SE ENCIENDE	9-6
BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO FUNDIDA.....	9-6
LOS INTERMITENTES NO SE ENCIENDEN	9-6
LOS INTERMITENTES PARPADEAN DESPACIO.....	9-6
EL INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO	9-6
EL INTERMITENTE PARPADEA DEMASIADO DEPRISA.....	9-6
LA BOCINA NO SUENA.....	9-6

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTA:

La siguiente guía de localización de averías no abarca todas las posibles causas de problemas. No obstante, resultará útil como guía para la localización de averías básicas. Consulte en este manual los correspondientes procedimientos de comprobación, ajuste y sustitución de piezas.

FALLO EN EL ARRANQUE/ARRANQUE BRUSCO

MOTOR**Cilindro(s) y culata(s)**

- Bujía floja
- Culata o cilindro flojo
- Junta de culata dañada
- Junta de cilindro dañada
- Cilindro desgastado o dañado

Pistón(es) y aro(s) de pistón

- Aro de pistón montado incorrectamente
- Aro de pistón dañado, desgastado o fatigado
- Aro de pistón agarrotado
- Pistón agarrotado o dañado

Filtro de aire

- Filtro de aire montado incorrectamente
- Elemento del filtro de aire obstruido

Cárter y cigüeñal

- Cárter montado incorrectamente
- Cigüeñal agarrotado

SISTEMA DE COMBUSTIBLE**Depósito de combustible**

- Depósito de combustible vacío
- Orificio respiradero del tapón del depósito de combustible obstruido
- Combustible deteriorado o contaminado
- Tubo de combustible obstruido o dañado

Carburador

- Combustible deteriorado o contaminado
- Surtidor piloto obstruido
- Paso del aire piloto obstruido
- Aspiración de aire
- Flotador dañado
- Válvula de aguja desgastada
- Asiento de válvula de aguja instalado incorrectamente
- Nivel de combustible incorrecto
- Tornillo del aire piloto incorrectamente ajustado
- Surtidor piloto instalado incorrectamente
- Surtidor de arranque obstruido
- Palpador de arranque averiado
- Cable de arranque incorrectamente ajustado
- Sistema de compensación de temperatura averiado

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Batería

- Batería descargada
- Batería averiada

Fusible

- Fusible fundido, dañado o incorrecto
- Fusible instalado incorrectamente

Bujía

- Distancia incorrecta entre electrodos de la bujía
- Margen de temperatura de bujía incorrecto
- Bujía engrasada
- Electrodo desgastado o dañado
- Aislante desgastado o dañado
- Capuchón de la bujía averiado

Bobina de encendido

- Cuerpo de la bobina de encendido agrietado o roto
- Bobinas primaria o secundaria rotas o cortocircuitadas
- Cable de bujía averiado

Sistema de encendido

- Unidad C.D.I. o C.D.I. CC averiada
- Bobina captadora averiada
- Chaveta de media luna del rotor del alternador rota

Interruptores y cableado

- Interruptor principal averiado
- Interruptor de paro del motor averiado
- Cableado roto o cortocircuitado
- Interruptor de la luz de freno delantero, trasero o ambos averiados
- Interruptor de arranque averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Conexiones flojas

Sistema de arranque

- Motor de arranque averiado
- Relé de arranque averiado
- Embrague del motor de arranque averiado

Sistema de unidad C.D.I. o C.D.I. CC

- Unidad C.D.I. o C.D.I. CC averiada
- Bobina de alimentación averiada
- Bobina captadora averiada

SAS00847

RALENTÍ INCORRECTO

MOTOR

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador

- Palpador de arranque averiado
- Surtidor piloto flojo u obstruido
- Surtidor de aire piloto flojo u obstruido
- Junta del carburador dañada o floja
- Ralentí del motor incorrectamente ajustado (tornillo de tope del acelerador)
- Holgura del cable del acelerador incorrecta
- Carburador ahogado

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Batería

- Batería descargada
- Batería averiada

Bujía

- Distancia incorrecta entre electrodos de la bujía
- Margen de temperatura de bujía incorrecto
- Bujía engrasada
- Electrodo desgastado o dañado
- Aislante desgastado o dañado
- Capuchón de la bujía averiado

Bobina de encendido

- Cable de bujía averiado

Sistema de encendido

- Unidad C.D.I. o C.D.I. CC averiada
- Bobina captadora averiada
- Chaveta de media luna del rotor del alternador rota

SAS08490

PRESTACIONES REDUCIDAS A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

Ver "FALLO EN EL ARRANQUE/ARRANQUE BRUSCO".

MOTOR

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

Sistema de admisión de aire

- Tubo de ventilación del carburador doblado, obstruido o suelto
- Conducto de aire obstruido o con fugas

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador

- Diafragma averiado
- Nivel de combustible incorrecto
- Surtidor principal flojo u obstruido

SAS08530

EMBRAGUE AVERIADO

EL MOTOR FUNCIONA PERO EL SCOOTER NO SE MUEVE

Correa trapezoidal

- Correa trapezoidal doblada, dañada o desgastada
- La correa trapezoidal patina

Leva y corredera de la polea primaria

- Leva de la polea primaria dañada o desgastada
- Corredera de la polea primaria dañada o desgastada

Muelle(s) del embrague

- Muelle del embrague dañado

Engranaje(s) de la caja de cambios

- Muelle del embrague dañado

EL EMBRAGUE PATINA

Muelle(s) de la zapata de embrague

- Muelle de la zapata de embrague dañado, flojo o desgastado

Zapata(s) de embrague

- Zapata de embrague dañada o desgastada

Disco móvil primario

- Disco móvil primario agarrotado

BAJO RENDIMIENTO DEL ARRANQUE

Correa trapezoidal

- La correa trapezoidal patina
- Aceite o grasa en la correa trapezoidal

Disco móvil primario

- Funcionamiento incorrecto
- Ranura del pasador desgastada
- Pasador desgastado

Zapata(s) de embrague

- Zapata de embrague doblada, dañada o desgastada

PRESTACIONES REDUCIDAS DE VELOCIDAD Correa trapezoidal

- Aceite o grasa en la correa trapezoidal

Contrapeso(s) de la polea primaria

- Funcionamiento incorrecto
- Contrapeso de la polea primaria desgastado

Disco fijo primario

- Disco fijo primario desgastado

Disco móvil primario

- Disco móvil primario desgastado

Disco fijo secundario

- Disco fijo secundario desgastado

Disco móvil secundario

- Disco móvil secundario desgastado

SAS00855

RECALENTAMIENTO

MOTOR

Pasos de refrigerante obstruidos

- Culata(s) y pistón(es)
- Gran acumulación de carbonilla

Aceite de motor de 2 tiempos

- Viscosidad del aceite incorrecta
- Calidad de aceite inferior

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Refrigerante

- Nivel de refrigerante bajo

Radiador

- Radiador dañado o con fugas
- Tapón del radiador defectuoso
- Aleta del radiador doblada o dañada

Bomba de agua

- Bomba de agua dañada o averiada
- Tubos(s) y tubería(s)
- Tubo dañado
- Tubo conectado incorrectamente
- Tubería dañada
- Tubería conectada incorrectamente

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador

- Ajuste incorrecto del surtidor principal
- Nivel de combustible incorrecto
- Junta del carburador dañada o floja

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

CHASIS

Freno(s)

- El freno arrastra

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Bujía

- Distancia incorrecta entre electrodos de la bujía
- Margen de temperatura de bujía incorrecto

Sistema de encendido

- Unidad de encendido averiada

SISTEMA DE ARRANQUE A PEDAL INCORRECTO

PATINADO

Conjunto del eje de arranque a pedal

- Poca tensión del clip de arranque a pedal
- Eje de arranque a pedal desgastado
- Engranaje de arranque a pedal desgastado o dañado
- Clip de arranque a pedal dañado
- El clip de arranque a pedal se suelta
- Tope del clip de arranque a pedal dañado

ARRANQUE A PEDAL DURO

Conjunto del eje de arranque a pedal

- Mucha tensión en clip de arranque a pedal
- Engranaje de arranque a pedal agarrotado

Cilindro, pistón y aros de pistón

- Cilindro dañado o agarrotado
- Pistón dañado o agarrotado
- Aros de pistón dañados o agarrotados

EL CIGÜEÑAL DE ARRANQUE A PEDAL

NO VUELVE

Conjunto del eje de arranque a pedal

- Muelle de retorno de arranque a pedal dañado
- El muelle de retorno de arranque a pedal se suelta
- El clip de arranque a pedal se suelta
- Tope del muelle de retorno de arranque a pedal dañado

Aceite de la caja de cambios

- Calidad incorrecta (escasa viscosidad)
- Deterioro

Cárter y cigüeñal

- Cárter asentado incorrectamente
- Cigüeñal asentado incorrectamente
- Cigüeñal dañado o agarrotado
- Cojinete de cigüeñal dañado o agarrotado

SAS08600

BARRAS DE HORQUILLA DELANTERA AVERIADAS

FUGA DE ACEITE

- Tubo interior doblado, dañado u oxidado
- Tubo exterior agrietado o dañado
- Junta de aceite instalada incorrectamente
- Labio de la junta de aceite dañado
- Nivel de aceite incorrecto (alto)
- Tornillo del conjunto de la varilla del amortiguador flojo
- Arandela de cobre del tornillo del conjunto de la varilla del amortiguador dañada
- Junta del tornillo de vaciado dañada

FUNCIONAMIENTO INCORRECTO

- Tubo interior doblado o dañado
- Tubo exterior doblado o dañado
- Muelle de la horquilla dañado
- Manguito del tubo exterior desgastado o dañado
- Varilla del amortiguador doblada o dañada
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

SAS08570

FRENADA INSUFICIENTE

Disco de freno delantero

- Pastilla de freno desgastada
- Disco de freno desgastado
- Aire en el sistema de freno hidráulico
- Fuga de líquido de frenos
- Juego de pinza de freno defectuoso
- Junta de la pinza de freno defectuosa
- Perno de unión flojo
- Tubo de freno dañado
- Aceite o grasa en el disco de freno
- Aceite o grasa en la pastilla de freno
- Nivel de líquido de frenos incorrecto

MANEJO INESTABLE

MANEJO INESTABLE

Manillar

- Montado incorrectamente o doblado

Dirección

- Columna de dirección montada incorrectamente (tuerca anular mal apretada)
- Columna de dirección torcida
- Cojinete de bolas o anillo guía del cojinete dañados

Horquillas delanteras

- Muelle del amortiguador roto
- Pivotes y brazo de suspensión doblados o deformados
- Nivel de aceite

Neumáticos

- Presión de los neumáticos incorrecta
- Presión desigual en neumáticos de ambos lados
- Neumáticos desgastados desigualmente

Ruedas

- Cojinete dañado
- Eje de la rueda doblado o flojo
- Desviación de rueda excesiva

Bastidor

- Retorcido
- Tubo de la columna de dirección dañado
- Anillo guía del cojinete colocado incorrectamente

Soporte del motor

- Torcido o dañado

Amortiguador trasero

- Muelle fatigado
- Fuga de aceite

SAS08660

SISTEMA DE ILUMINACIÓN O DE SEÑALIZACIÓN AVERIADO

EL FARO NO SE ENCIENDE

- Bombilla del faro incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Carga excesiva
- Conexión incorrecta
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Contactos insuficientes (interruptor principal o de luces)
- Bombilla del faro fundida

BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA

- Bombilla del faro incorrecta
- Batería averiada
- Regulador/rectificador averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de luces averiado
- Bombilla del faro agotada

EL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO NO SE ENCIENDE

- Bombilla del piloto trasero/luz de freno incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Conexión incorrecta
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno fundida

BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO FUNDIDA

- Bombilla del piloto trasero/luz de freno incorrecta
- Batería averiada
- Interruptor de la luz de freno trasero ajustado incorrectamente
- Bombilla del piloto trasero/luz de freno agotada

LOS INTERMITENTES NO SE ENCIENDEN

- Interruptor de los intermitentes averiado
- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla del intermitente fundida
- Conexión incorrecta
- Mazo de cables dañado o averiado
- Circuito incorrectamente conectado a masa
- Batería averiada
- Fusible fundido, dañado o incorrecto

LOS INTERMITENTES PARPADEAN DESPACIO

- Relé de los intermitentes averiado
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de los intermitentes averiado
- Bombilla del intermitente incorrecta

EL INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO

- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla del intermitente fundida

EL INTERMITENTE PARPADEA DEMASIADO DEPRISA

- Bombilla del intermitente incorrecta
- Relé de los intermitentes averiado
- Bombilla del intermitente fundida

LA BOCINA NO SUENA

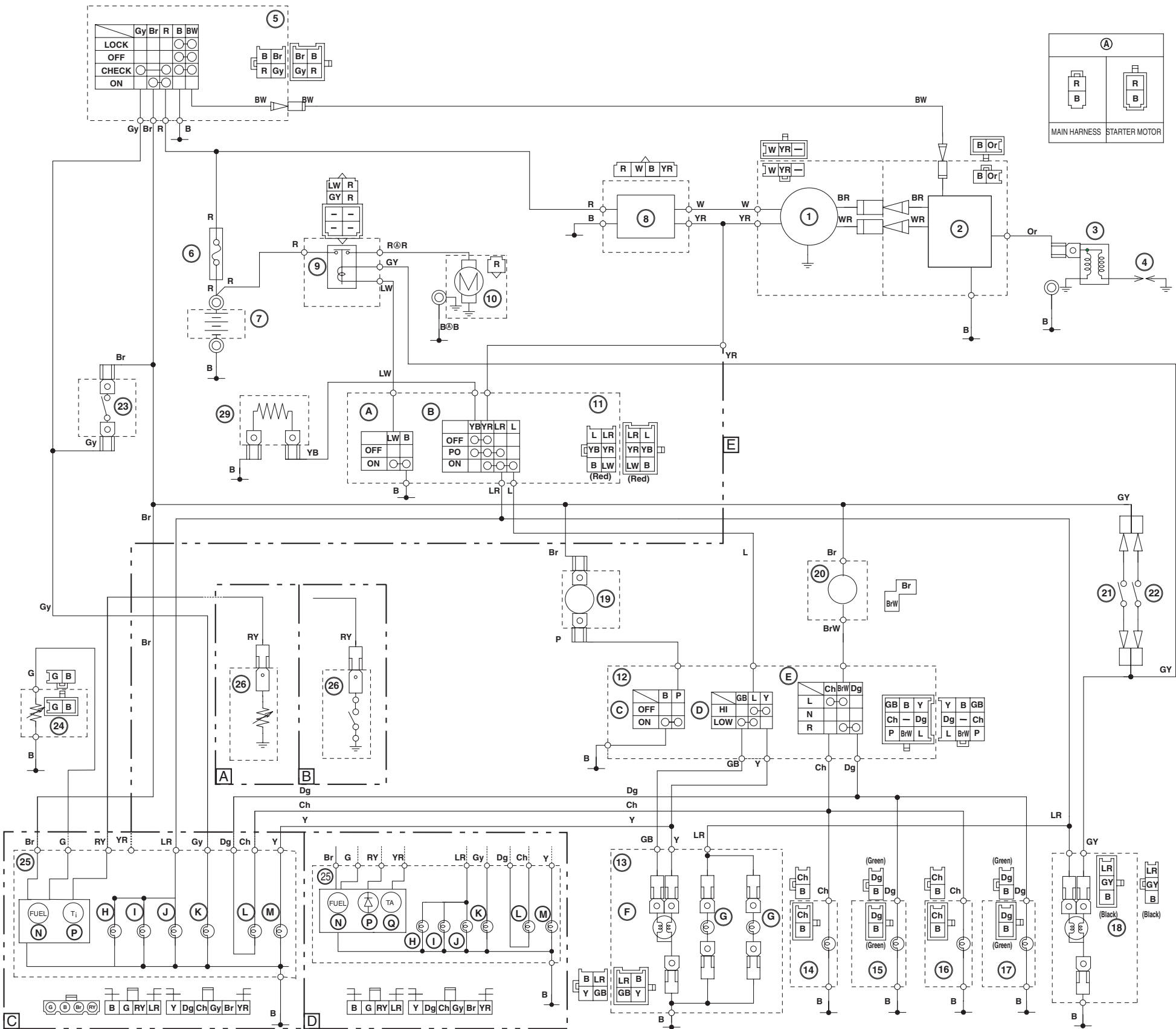
- Bocina incorrectamente ajustada
- Bocina dañada o averiada
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de la bocina averiado
- Batería averiada
- Fusible fundido, dañado o incorrecto
- Mazo de cables averiado

MBK Industrie
Z.I de Rouvroy
02100 SAINT QUENTIN

Société Anonyme
au capital de 40 386 000 €
Téléphone : 33.(0)3.23.51.44.44
R.C St-Quentin B 329 035 422
Fax : 33.(0)3.23.51.45.02



DIAGRAMA ELÉCTRICO DE YQ50 / YQ50L 1997 → 2001:
TIPO A Ver la tabla de la página 8-1.(3C61-AS1)



- ① Magneto del C.D.I.
 ② Unidad C.D.I.
 ③ Bobina de encendido
 ④ Bujía
 ⑤ Interruptor principal
 ⑥ Fusible
 ⑦ Batería
 ⑧ Rectificador/regulador
 ⑨ Relé de arranque
 ⑩ Motor de arranque
 ⑪ Interruptor derecho del manillar
 A Interruptor de arranque
 B Interruptor de luces
 ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
 C Interruptor de bocina
 D Conmutador de luces de cruce/carretera
 E Interruptor de los intermitentes
 ⑬ Conjunto de faros
 F Faro
 G Luz de posición delantera
 ⑭ Intermitente delantero (izquierdo)
 ⑮ Intermitente delantero (derecho)
 ⑯ Intermitente trasero (izquierdo)
 ⑰ Intermitente trasero (derecho)
 ⑱ Piloto trasero/luz de freno
 ⑲ Bocina
 ⑳ Relé de los intermitentes
 ㉑ Interruptor de la luz de freno delantero
 ㉒ Interruptor de la luz del freno trasero
 ㉓ Interruptor de nivel de aceite
 ㉔ Medidor de combustible
 ㉕ Resistencia de la luz
- A Medidor de temperatura del refrigerante
 B Interruptor de temperatura del refrigerante
 C Conjunto de instrumentos
 H Luz de instrumentos
 I Luz de instrumentos
 J Luz de instrumentos
 K Luz de alarma de nivel de aceite
 L Luz indicadora de intermitente
 M Indicador de luz de carretera
 N Indicador de combustible
 P Indicador de temperatura de refrigerante
 D Conjunto de instrumentos
 H Luz de instrumentos
 I Luz de instrumentos
 J Luz de instrumentos
 K Luz de alarma de nivel de aceite
 L Luz indicadora de intermitente
 M Indicador de luz de carretera
 N Indicador de combustible
 P LED de alarma de temperatura del refrigerante
 Q Tacómetro
 E Cable del sensor del tacómetro

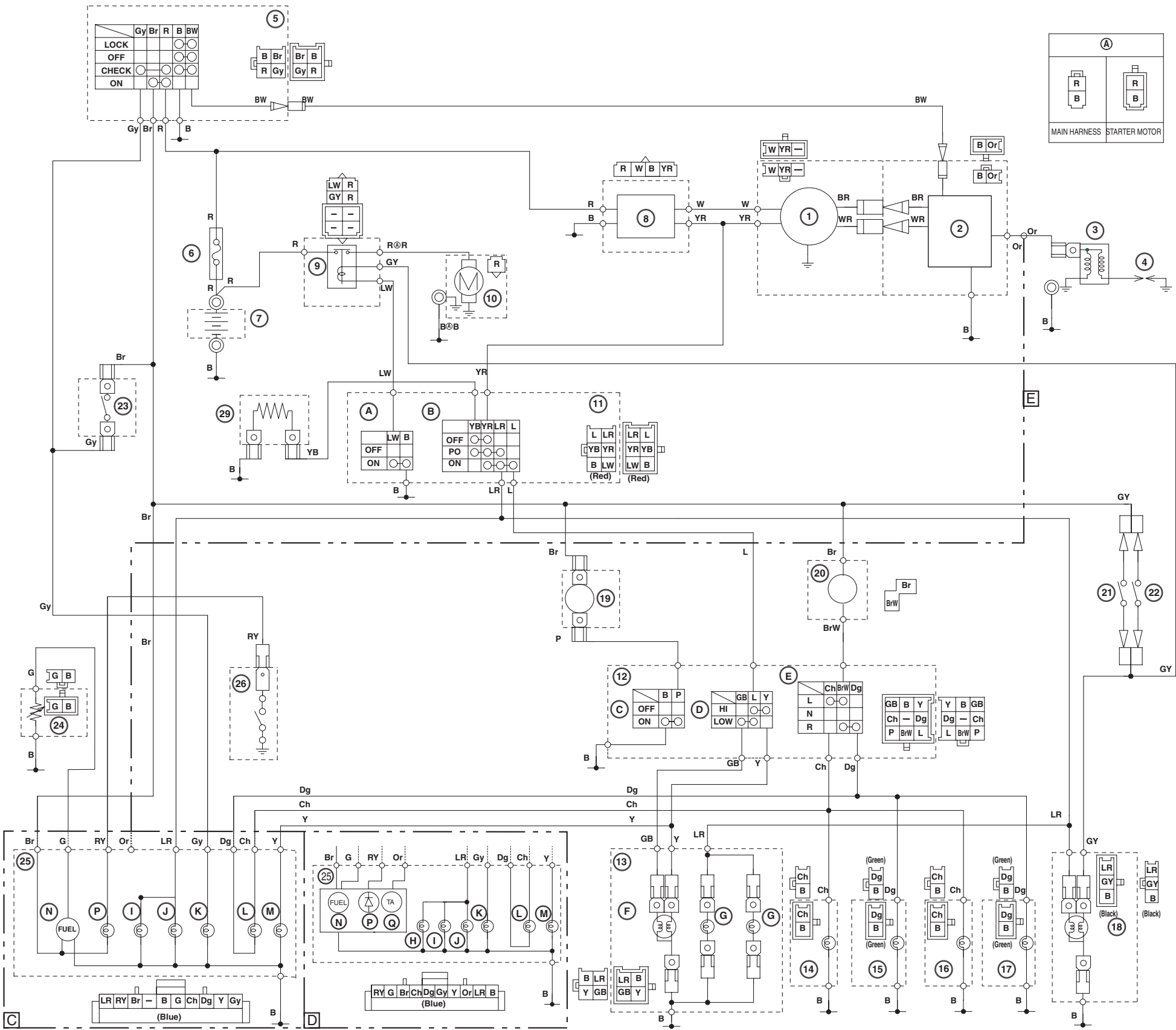
Ver la tabla de la página 8-1.

COLORES

- B..... Negro
 Br Marrón
 Ch Chocolate
 Dg Verde oscuro
 G Verde
 Gy Gris
 L Azul
 Or Naranja
 P..... Rosa
 R Rojo
 W..... Blanco
 Y..... Amarillo
 Br/W Marrón/Blanco
 G/Y Verde/Amarillo
 L/R Azul/Rojo
 L/W..... Azul/Blanco

- W/R Blanco/Rojo
 Y/R Amarillo/Rojo

DIAGRAMA ELÉCTRICO DE YQ50 / YQ50L 2002:
TIPO B Ver la tabla de la página 8-1.(3C61-AS1)



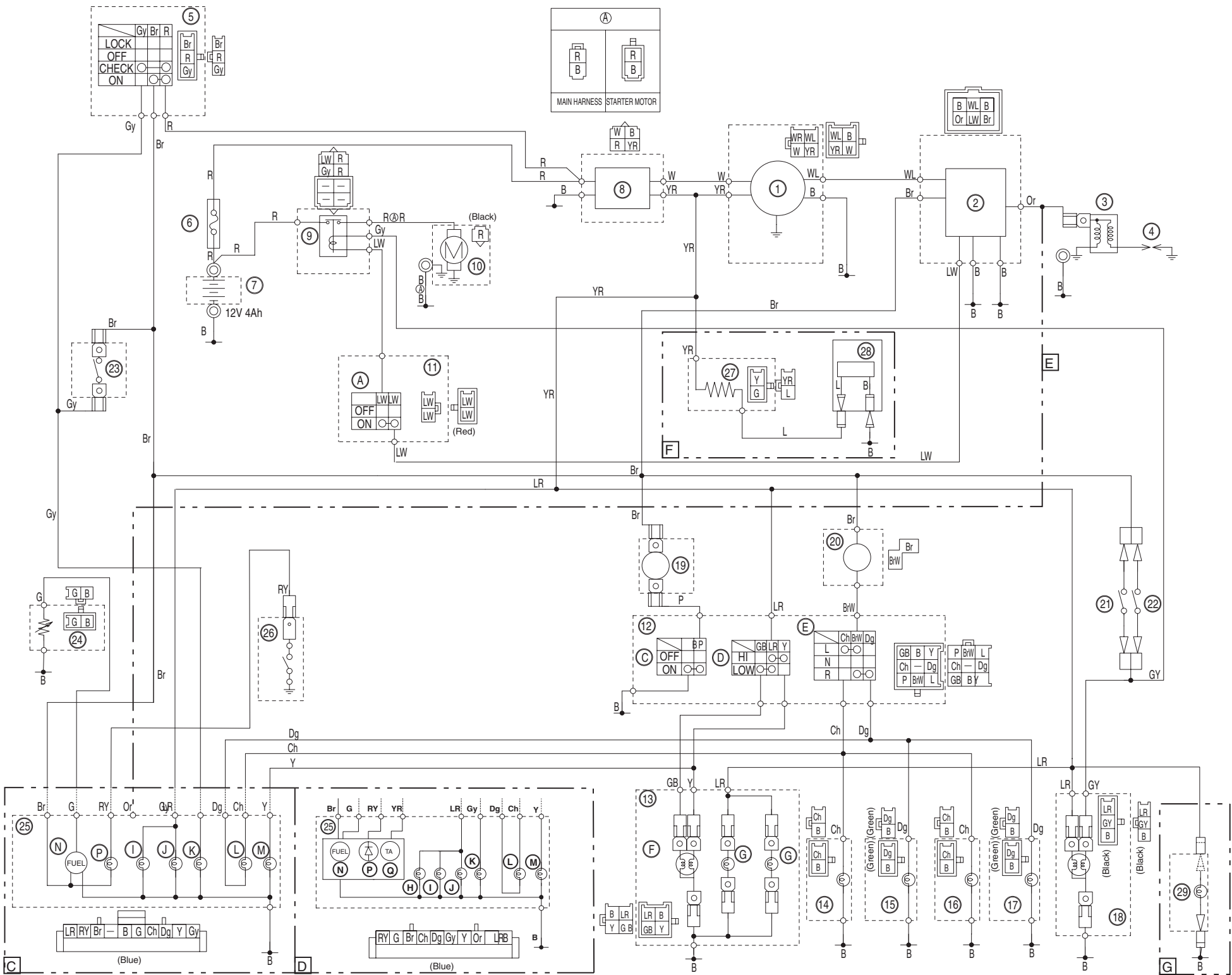
- ① Magneto del C.D.I.
 - ② Unidad C.D.I.
 - ③ Bobina de encendido
 - ④ Bujía
 - ⑤ Interruptor principal
 - ⑥ Fusible
 - ⑦ Batería
 - ⑧ Rectificador/regulador
 - ⑨ Relé de arranque
 - ⑩ Motor de arranque
 - ⑪ Interruptor derecho del manillar
 - Ⓐ Interruptor de arranque
 - Ⓑ Interruptor de luces
 - ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
 - Ⓒ Interruptor de bocina
 - Ⓓ Conmutador de luces de cruce/carretera
 - Ⓔ Interruptor de los intermitentes
 - ⑬ Conjunto de faros
 - Ⓕ Faro
 - Ⓖ Luz de posición delantera
 - ⑭ Intermitente delantero (izquierdo)
 - ⑮ Intermitente delantero (derecho)
 - ⑯ Intermitente trasero (izquierdo)
 - ⑰ Intermitente trasero (derecho)
 - ⑱ Piloto trasero/luz de freno
 - ⑲ Bocina
 - ⑳ Relé de los intermitentes
 - ㉑ Interruptor de la luz de freno delantero
 - ㉒ Interruptor de la luz del freno trasero
 - ㉓ Interruptor de nivel de aceite
 - ㉔ Medidor de combustible
 - ㉕ Interruptor de temperatura del refrigerante
 - ㉖ Resistencia de la luz
- Ⓒ Conjunto de instrumentos
 - Ⓘ Luz de instrumentos
 - Ⓝ Luz de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓜ Indicador de luz de carretera
 - Ⓝ Indicador de combustible
 - Ⓟ Luz de alarma de temperatura del refrigerante
 - Ⓓ Conjunto de instrumentos
 - Ⓚ Luz de instrumentos
 - Ⓛ Luz de instrumentos
 - Ⓝ Luz de instrumentos
 - Ⓚ Luz de alarma de nivel de aceite
 - Ⓛ Luz indicadora de intermitente
 - Ⓜ Indicador de luz de carretera
 - Ⓝ Indicador de combustible
 - Ⓟ LED de alarma de temperatura del refrigerante
 - Ⓠ Tacómetro
 - Ⓔ Cable del sensor del tacómetro
- Ver la tabla de la página 8-1.

COLORES

B..... Negro
Br Marrón
Ch Chocolate
Dg Verde oscuro
G Verde
Gy Gris
L Azul
Or Naranja
P Rosa
R Rojo
W..... Blanco
Y..... Amarillo
Br/W Marrón/Blanco
G/Y Verde/Amarillo
L/R Azul/Rojo
L/W..... Azul/Blanco

W/R Blanco/Rojo
Y/R Amarillo/Rojo

DIAGRAMA ELÉCTRICO DE YQ50 / YQ50L 2003 → 2006:
TIPO C Ver la tabla de la página 8-1.(3C61-AS1)



- ① Magneto C.A.
 ② Unidad C.D.I. CC
 ③ Bobina de encendido
 ④ Bujía
 ⑤ Interruptor principal
 ⑥ Fusible
 ⑦ Batería
 ⑧ Rectificador/regulador
 ⑨ Relé de arranque
 ⑩ Motor de arranque
 ⑪ Interruptor derecho del manillar
 A Interruptor de arranque
 ⑫ Interruptor izquierdo del manillar
 C Interruptor de bocina
 D Conmutador de luces de cruce/carretera
 E Interruptor de los intermitentes
 ⑬ Conjunto de faros
 F Faro
 G Luz de posición delantera
 ⑭ Intermitente delantero (izquierdo)
 ⑮ Intermitente delantero (derecho)
 ⑯ Intermitente trasero (izquierdo)
 ⑰ Intermitente trasero (derecho)
 ⑱ Piloto trasero/luz de freno
 ⑲ Bocina
 ⑳ Relé de los intermitentes
 ㉑ Interruptor de la luz de freno delantero
 ㉒ Interruptor de la luz del freno trasero
 ㉓ Interruptor de nivel de aceite
 ㉔ Medidor de combustible
 ㉕ Interruptor de temperatura del refrigerante
- Ⓢ Conjunto de instrumentos
 Ⓢ Luz de instrumentos
 Ⓢ Luz de instrumentos
 Ⓢ Luz de alarma de nivel de aceite
 Ⓢ Luz indicadora de intermitente
 Ⓢ Indicador de luz de carretera
 Ⓢ Indicador de combustible
 Ⓢ Luz de alarma de temperatura del refrigerante
- Ⓢ Conjunto de instrumentos
 Ⓢ Luz de instrumentos
 Ⓢ Luz de instrumentos
 Ⓢ Luz de instrumentos
 Ⓢ Luz de alarma de nivel de aceite
 Ⓢ Luz indicadora de intermitente
 Ⓢ Indicador de luz de carretera
 Ⓢ Indicador de combustible
 Ⓢ LED de alarma de temperatura del refrigerante
 Ⓢ Tacómetro
- Ⓢ Cable del sensor del tacómetro
- Ⓢ Unidad del estrangulador automático
 ㉕ Unidad del controlador del estrangulador automático
- Ⓢ Luz de la placa de la matrícula

Ver la tabla de la página 8-1.

COLORES

- B..... Negro
 Br Marrón
 Ch Chocolate
 Dg Verde oscuro
 G Verde
 Gy Gris
 L Azul
 Or Naranja
 P..... Rosa
 R Rojo
 W..... Blanco
 Y..... Amarillo
 Br/W Marrón/Blanco
 G/Y Verde/Amarillo
 L/R Azul/Rojo
 L/W..... Azul/Blanco

- W/R Blanco/Rojo
 Y/R Amarillo/Rojo