



YAMAHA MBK

CW50

CW50L

CW50N

2004→2006

5WW1-AS2

**MANUAL DE TALLER
SUPLEMENTARIO**

PREFACIO

Este manual de taller suplementario ha sido elaborado para ampliar la información y los datos de servicio para los modelos CW50/CW50L/CW50N. Para consultar los procedimientos de service information, es necesario utilizar este manual junto con el siguiente:

MANUAL DE TALLER CW50 2004: 5WW1-AS1

SAS00000

<p>CW50/CW50L/CW50N MANUAL DE TALLER SUPLEMENTARIO ©MBK INDUSTRIE 2005 Primera edición, Noviembre de 2005 Se prohíbe expresamente toda reproducción o utilización no autorizada sin permiso por escrito de MBK Industrie.</p>
--

AVISO

MBK INDUSTRIE ha elaborado este manual para que sea utilizado principalmente por los concesionarios de Yamaha, y MBK, y sus mecánicos cualificados. En un manual, no es posible incluir todo los conocimientos de un mecánico. Por consiguiente, cualquiera que utilice este libro para llevar a cabo el mantenimiento y las reparaciones de ciclomotores Yamaha o MBK, debe poseer unos conocimientos básicos de mecánica y de las técnicas para reparar este tipo de ciclomotores. Si una persona que no posea estos conocimientos lleva a cabo los trabajos de mantenimiento y reparación, es probable que el ciclomotor se vuelva inseguro, o que no sea apto para ser utilizado.

MBK Industrie se esfuerza continuamente por mejorar todos sus modelos. Se enviarán a los concesionarios autorizados de Yamaha y MBK todos los cambios y modificaciones significativas en las especificaciones o los procedimientos, y se incluirán en las futuras ediciones de este manual.

NOTA:

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE EN ESTE MANUAL

La información especialmente importante en este manual se identifica del modo siguiente.



El símbolo de alerta de seguridad significa ¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ATENTO!
¡TIENE QUE VER CON SU SEGURIDAD!

**ADVERTENCIA**

No seguir las instrucciones de ADVERTENCIA podría provocar lesiones graves, o incluso la muerte, al conductor del ciclomotor, a un transeúnte, o a cualquier persona que revise o repare el ciclomotor.

PRECAUCIÓN:

El texto PRECAUCIÓN indica que deben tomarse precauciones especiales para evitar causar daños al ciclomotor.

NOTA:

El texto NOTA proporciona información clave para facilitar o clarificar los procedimientos.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual está concebido como un libro de referencia práctico y de fácil lectura para el mecánico. Todos los procedimientos de instalación, extracción, montaje, desmontaje, reparación y verificación están explicados exhaustivamente paso a paso, y estructurados en pasos individuales.

- ① El manual está dividido en dos capítulos. La abreviatura y el símbolo de la esquina superior derecha de cada página indican el capítulo en el que se encuentra. Consulte “SÍMBOLOS”.
- ② Cada capítulo está dividido en dos secciones. El título de la sección aparece en la parte superior de cada página, excepto en el capítulo 3 (“INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS”), en el que aparece el título de la subsección.
- ③ Los títulos de subsección se imprimen más pequeños que los títulos de sección.
- ④ Para ayudar a identificar las piezas y clarificar los pasos del procedimiento, hay esquemas de despiece al principio de cada sección de extracción y desmontaje.
- ⑤ Los números del esquema de despiece indican el orden de los trabajos a desarrollar. Un número encerrado en un círculo indica un paso de desmontaje.
- ⑥ Los símbolos indican piezas que deben ser lubricadas o reparadas. Consulte “SÍMBOLOS”.
- ⑦ Cada esquema de despiece está acompañado de una tabla de instrucciones de trabajo que indica el orden de los trabajos, notas sobre los mismos, el nombre de las piezas, etc.
- ⑧ Los trabajos que precisan de más información (como herramientas especiales y datos técnicos) se describen paso a paso.

②

①

④

③

⑤

⑦

⑧

CDI MAGNETO

ENG

CDI MAGNETO

CDI MAGNETO, ROTOR, STATOR

37 Nm (3.7 m.kg)

6.5 Nm (0.65 m.kg)

8.5 Nm (0.85 m.kg)

New

New

New

Order	Job name/Part name	Q'ty	Remarks
	CDI magneto, Rotor, Stator removal		Remove the parts in the order below
	Seat cover		Refer to "COVERS" in Chapter 3.
	Side covers		
	Footrest board		
1	Fan cover	1	
2	Fan	1	
3	Nut	1	
4	Washer	1	
5	Magneto rotor	1	Refer to "CDI MAGNETO REMOVAL" section.
6	Woodruff key	1	
7	Stator assembly	1	
8	Gasket	1	
9	Oil seal	1	

For installation, reverse the removal procedure

CDI MAGNETO

ENG

REMOVAL

NOTE:

It is not necessary to remove the engine for removing the CDI magneto

1. Remove:

Nut ① (rotor)

Plate washer

NOTE:

Hold the rotor using ① flywheel holder ② to loosen the nut

Flywheel holder: 90890-01235

2. Remove:

Rotor

Woodruff key

Use the flywheel puller.

Flywheel puller: 90890-01189

Stator assembly

Gasket

INSTALLATION

1. Install:

Gasket New








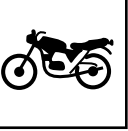

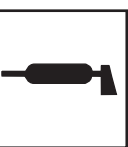



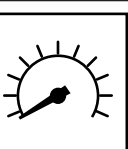
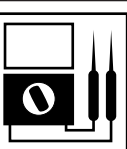







2. Apply:

Lithium soap base grease (to oil seal ①)

3. Pass the CDI magneto lead through the crankcase

4 - 27

4 - 28

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

SAS00009

SÍMBOLOS

Los símbolos siguientes no son relevantes para todos los vehículos.

Los símbolos ① a ⑧ indican el objeto de cada capítulo.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Inspecciones y ajustes periódicos
- ④ Motor
- ⑤ Carburador
- ⑥ Chasis
- ⑦ Sistema eléctrico
- ⑧ Localización de averías

Los símbolos ⑨ a ⑯ indican lo siguiente.

- ⑨ Reparable con el motor montado
- ⑩ Líquido de llenado
- ⑪ Lubricante
- ⑫ Herramienta especial
- ⑬ Par de apriete
- ⑭ Límite de desgaste, holgura
- ⑮ Régimen del motor
- ⑯ Datos relativos a la electricidad

Los símbolos ⑰ a ㉒ de los esquemas de de despiece indican los tipos de lubricantes y los puntos de lubricación.

- ⑰ Aceite de motor
- ⑱ Aceite de engranaje
- ⑲ Aceite de disulfuro de molibdeno
- ㉑ Grasa para cojinete de rueda
- ㉒ Grasa a base de jabón de litio
- ㉓ Grasa de disulfuro de molibdeno

Los símbolos ㉔ a ㉔ de los esquemas de despiece indican lo siguiente.

- ㉔ Aplique producto de bloqueo (LOCTITE®)
- ㉔ Sustituya la pieza

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICAS	1
FUNCIONES DE LOS INSTRUMENTOS(CW50N)	1

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	4
ESPECIFICACIONES ACERCA DEL MOTOR	5
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	8
ESPECIFICACIONES ACERCA DEL SISTEMA ELÉCTRICO	11
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO	13
PARES DE APRIETE (MOTOR)	13
PARES DE APRIETE (CHASIS)	14
PARES DE APRIETE (EN GENERAL)	16
ruta de cables	17

INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	30
------------------------------------	----

CHASIS

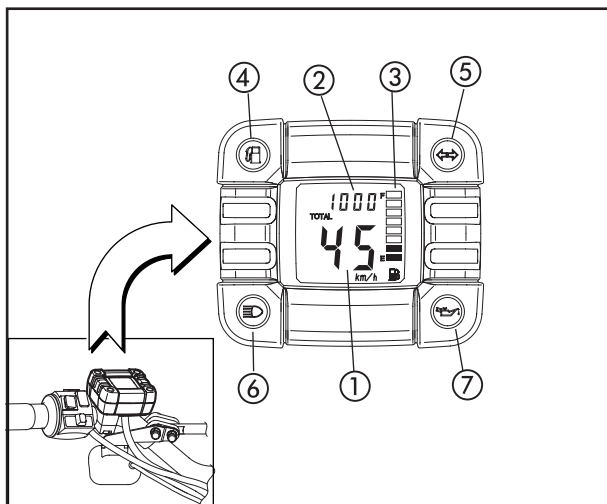
RUEDA TRASERA Y FRENO	33
INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA	35
INSPECCIÓN DEL FRENO TRASERO	35
INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO	36
INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA	37
MANILLAR	38
EXTRACCIÓN DEL MANILLAR	42
INSPECCIÓN DEL MANILLAR	42
INSTALACIÓN DEL MANILLAR	43
COLUMNA DE DIRECCIÓN	48
EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR	52
INSPECCIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	52
INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN	53
CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	54
MANIPULACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y LA BOMBONA DE GAS	55
DESECHO DE UN AMORTIGUADOR TRASERO Y UNA BOMBONA DE GAS	55
INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO	56

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS	57
COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS	
INTERRUPTORES	59
INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES	60
INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS	61
TIPOS DE BOMBILLAS	61
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS	61
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS PORTALÁMPARAS	62
SISTEMA DE ENCENDIDO	64
DIAGRAMA ELÉCTRICO	64
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	66
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	69
DIAGRAMA ELÉCTRICO	69
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL	
CIRCUITO DE ARRANQUE	71
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	72
MOTOR DE ARRANQUE	74
INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE	75
MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	76
SISTEMA DE CARGA	77
DIAGRAMA ELÉCTRICO	77
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	79
SISTEMA DE ILUMINACIÓN	81
DIAGRAMA ELÉCTRICO	81
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	83
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN	84
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	88
DIAGRAMA ELÉCTRICO	88
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	90
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	91
SISTEMA DEL ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO	102
DIAGRAMA ELÉCTRICO	102
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	104

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

FALLOS EN EL ARRANQUE/ARRANQUE DIFÍCIL	106
MOTOR	106
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	106
SISTEMAS ELÉCTRICOS	107
VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTA	107
MOTOR	107
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	107
SISTEMAS ELÉCTRICOS	107
RENDIMIENTO DEFICIENTE A VELOCIDADES MEDIAS Y ALTAS	108
MOTOR	108
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	108
EMBRAGUE DEFECTUOSO	108
EL MOTOR FUNCIONA PERO EL CICLOMOTOR NO SE MUEVE	108
EL EMBRAGUE PATINA	108
RENDIMIENTO DEFICIENTE DEL ARRANQUE	108
RENDIMIENTO DEFICIENTE DE LA VELOCIDAD	108
RECALENTAMIENTO	109
MOTOR	109
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	109
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	109
CHASIS	109
SISTEMAS ELÉCTRICOS	109
ARRANQUE POR PEDAL INCORRECTO	109
DESLIZAMIENTO	109
ARRANQUE POR PEDAL DIFÍCIL	109
EL PEDAL DE ARRANQUE NO RECUPERA SU POSICIÓN INICIAL	109
BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA DEFECTUOSOS	110
FUGAS DE ACEITE	110
FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO	110
RENDIMIENTO DEFICIENTE DE LOS FRENO	110
MANEJO INESTABLE	110
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN O DE ILUMINACIÓN DEFECTUOSO ...	111
EL FARO NO SE ENCIENDE	111
BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA	111
EL PILOTO TRASERO/LA LUZ DE FRENO NO SE ENCIENDE	111
BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO FUNDIDA	111
LOS INTERMITENTES NO SE ENCIENDEN	111
LOS INTERMITENTES PARPADEAN DESPACIO	111
EL INTERMITENTE PERMANECE ENCENDIDO	111
EL INTERMITENTE PARPADEA DEMASIADO DEPRISA	111
LA BOCINA NO SUENA	111



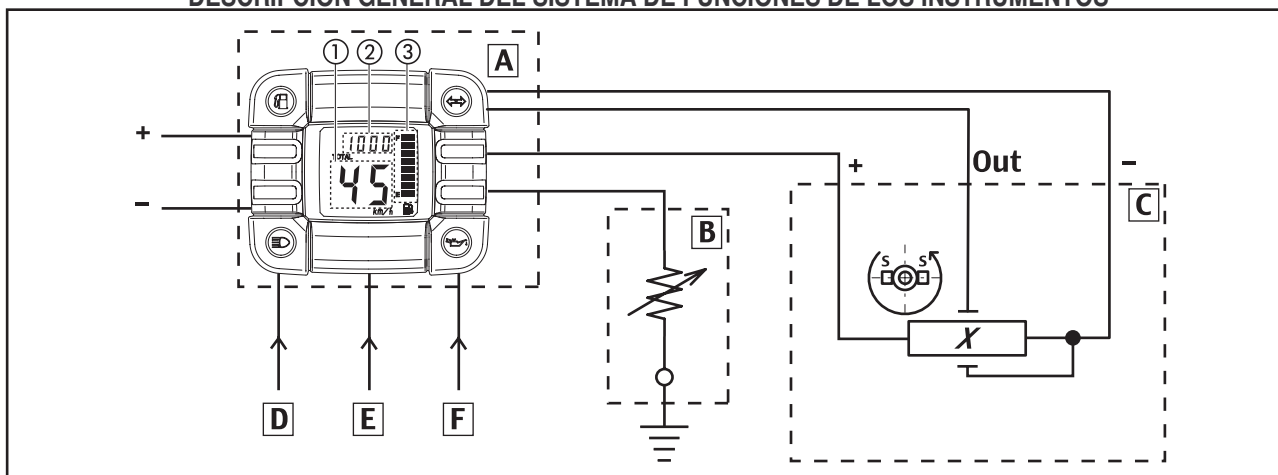
- ① Velocímetro
- ② Cuentakilómetros
- ③ Medidor de combustible
- ④ Testigo de advertencia de nivel de combustible
- ⑤ Testigo de intermitente
- ⑥ Testigo de luz larga
- ⑦ Testigo de advertencia de nivel de aceite

FUNCIONES DE LOS INSTRUMENTOS (CW50N) Medidor multifunción

El medidor multifunción está compuesto por lo siguiente:

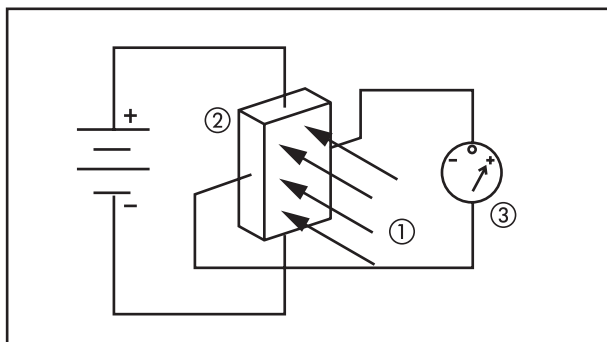
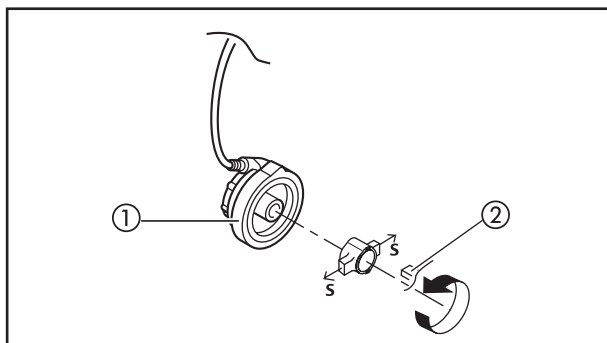
- un velocímetro (que indica la velocidad a la que se circula)
- un cuentakilómetros (que indica la distancia total recorrida)
- un medidor de combustible (que indica la cantidad de combustible en el depósito).
- los indicadores y testigos de advertencia siguientes:
 - un testigo indicador de combustible (se enciende cuando la cantidad de combustible restante en el depósito es igual o inferior a 0,6 l)
 - un testigo de intermitente (que destella cuando se presiona el interruptor del intermitente hacia la izquierda o derecha)
 - un testigo de luz larga (se enciende cuando el interruptor de luz larga se coloca en on).
 - un testigo de advertencia del nivel de aceite (se enciende si, durante el funcionamiento, el nivel de aceite del depósito de aceite del motor de 2 tiempos es bajo).

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE FUNCIONES DE LOS INSTRUMENTOS



El sistema de funciones de los instrumentos está compuesto por lo siguientes elementos:

- A** un medidor multifunción
- B** un sensor del nivel de combustible (en el interior del depósito de combustible)
- C** un sensor de velocidad
- D** una señal de información de luz larga (se enciende cuando el interruptor de graduación de la luz se coloca en “”)
- E** una señal de información de intermitente (se enciende cuando el interruptor del intermitente se coloca en “” o “”)
- F** una señal del testigo de advertencia del nivel de aceite (se enciende cuando el interruptor principal se coloca en la posición “” o cuando, durante el funcionamiento del motor de 2 tiempos, es bajo el nivel de su depósito de aceite).



- ① Campo magnético
- ② Sensor Hall
- ③ Voltímetro

UNIDAD DEL SENSOR DE VELOCIDAD (CW50N)

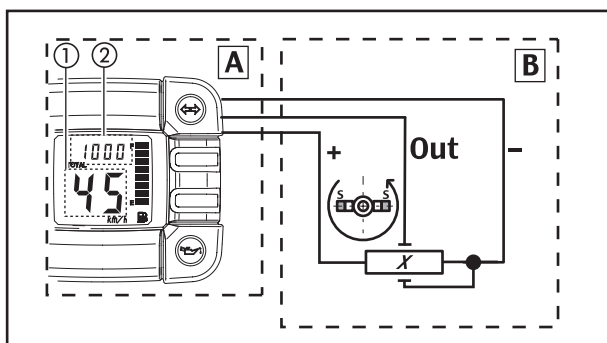
La unidad del sensor ① de velocidad está situada en el lado derecho de la rueda delantera ②. Tiene la misma apariencia que el tipo mecánico. El dispositivo eléctrico está basado en el efecto Hall. La ventaja principal es que es un sistema preciso, sin contacto, que se activa magnéticamente.

DESCRIPCIÓN DEL EFECTO HALL

Los dispositivos de efecto Hall se activan mediante un campo magnético. Un sensor de efecto Hall es básicamente una pequeña lámina de material semiconductor.

Una fuente de tensión constante obliga a que circule una corriente de polarización constante a través de la lámina semiconductora. La salida es la tensión medida a través de la lámina, que tiene un valor insignificante en ausencia de campo magnético.

Si el sensor de efecto Hall polarizado se sitúa en un campo magnético perpendicular a la corriente Hall, la tensión de salida es directamente proporcional a la fuerza del campo magnético. Este es el efecto Hall, descubierto por E. F. Hall in 1879.



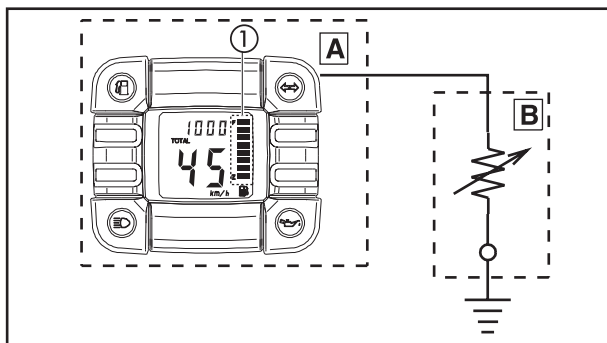
- ① Velocímetro
- ② Cuentakilómetros

- A Medidor multifunción
- B Unidad del sensor de velocidad

FUNCIONAMIENTO DE VELOCÍMETRO Y CUENTAKILÓMETROS (CW50N)

El movimiento de la rueda delantera provoca el movimiento de los imanes. Los imanes pasan por el semiconductor en cada vuelta de la rueda delantera. Esto implica que la unidad del sensor genera dos pulsos en cada vuelta de la rueda delantera.

El velocímetro analiza estos pulsos e indica de modo preciso la velocidad y la distancia total recorrida.



① Medidor de combustible

A Medidor multifunción

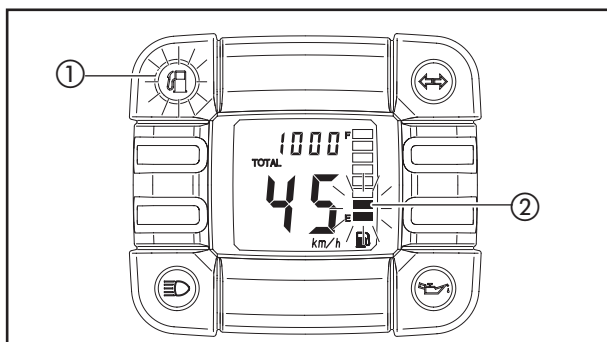
B Sensor del nivel de combustible

FUNCIONAMIENTO DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE (CW50N)

La cantidad restante de combustible se mide mediante el sensor del nivel de combustible. El sensor del nivel de combustible es una resistencia variable.

El medidor de combustible convierte en una indicación visual, por medio de una escala, el valor de la resistencia variable del sensor del nivel de combustible (marcas de la escala del medidor de combustible).

El margen de resistencia del indicador de combustible va desde los 10 Ω aproximadamente para un depósito lleno hasta los 70 Ω para un depósito vacío.



① Testigo de advertencia de nivel de combustible

② Las dos marcas inferiores

Cuando la cantidad restante de combustible del depósito alcanza el “nivel de reserva”, empiezan a parpadear las dos marcas inferiores ② del medidor de combustible, conjuntamente con el testigo de advertencia del nivel de combustible, ① hasta que se reposta.

ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC

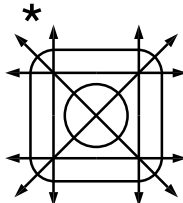
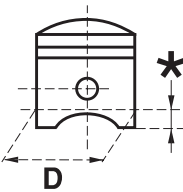


Elemento	Estándar	Límite
Código de modelo	CW50: YAMAHA 5WW1 '04, 5WW5 '05, 5WW6 '06 5WW8 '05 (CW50S) MBK 5WW2 '04, 5WW6 '05, 5WW7 '06 5WW3 '04 (CW50S) CW50L: YAMAHA 2B61 '04, 2B63 '05, 2B65 '06 MBK 2B62 '04, 2B64 '05, 2B66 '06 CW50N: YAMAHA 2B71 '04, 2B73 '05, 2B75 '06 MBK 2B72 '04, 2B74 '05, 2B7 6 '06	---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
Dimensiones		
Longitud total	1.685 mm	----
Anchura total	754 mm	----
Altura total	CW50 1.049 mm	----
	CW50L 1.049 mm	----
	CW50N 1.032 mm	----
Altura del sillín	768 mm	----
Batalla	1.172 mm	----
Altura mínima al suelo	124 mm	----
Radio de giro mínimo	1.773 mm	----
Peso		
Con líquidos (con aceite y combustible)	82 kg	----
Vacío (sin aceite y combustible)	75 kg	----
Carga máxima (peso total, motorista, pasajero y accesorios)	185 kg	----

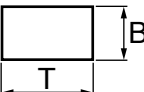
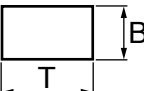
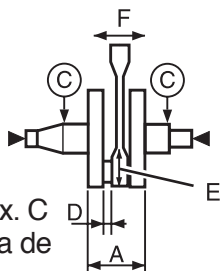
ESPECIFICACIONES ACERCA DEL MOTOR

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Motor		
Typo de motor	Refrigerado por aire 2 tiempos	----
Sistema de inducción	Válvula de láminas	----
Cilindrada	49,2 cm ³	----
Disposición de cilindros	Cilindro vertical individual	----
Diámetro x carrera	40,0 x 39,2 mm	----
Relación de compresión	7,22 :1	----
Sistema de arranque	Arranque eléctrico y por pedal	----
Combustible		
Combustible recomendado	Sólo gasolina normal sin plomo	----
Capacidad del depósito de combustible	5,3 L	----
Reserva de combustible	CW50N 0,6 L	----
Aceite de motor		
Sistema de lubricación	Lubricación independiente (Yamaha autolube)	----
Aceite recomendado	Aceite de 2 ciclos YAMALUBE o aceite de motor de 2 tiempos (grado JASO FC o grado ISO EG-C o EG-D)	----
Cantidad	1,1 L	----
Engranaje de transmisión		
Tipo	Aceite de motor SAE10W30 tipo SE	----
Cantidad	0,11 L	----
Bomba de aceite Autolube		
Diámetro del pistón	2,62 mm	----
Carrera mínima	0,50 mm	----
Bujía(s)		
Fabricante/modelo	NGK/BR8HS	----
Separación de los electrodos de la bujía	0,6 ~ 0,7 mm	----
Culata		
Volumen	5,15 ~ 5,45 cm ³	----
Deformación máx.	----	0,05 mm
	 <p>* Las líneas indican las cotas hasta el borde.</p>	
Cilindro		
Diámetro	39,993 ~ 40,012 mm	40,100 mm
Límite de alabeo	----	0,05 mm
Pistón		
Holgura pistón cilindro	0,036 ~ 0,049 mm	0,10 mm
Diámetro D	39,952 ~ 39,969 mm	----
Altura H*	5,0 mm	----
		
Diámetro interior del orificio para el bulón	10,004 ~ 10,019 mm	10,049 mm
Desviación	0,00 mm	----
Diámetro exterior del bulón	9,996 ~ 10,000 mm	9,976 mm



Elemento	Estándar	Límite
Segmento del pistón Segmento superior  Tipo de segmento Dimensiones (B x T) Distancia entre extremos (instalado) Holgura del segmento 2ª segmento  Tipo de segmento Dimensiones (B x T) Distancia entre extremos (instalado) Holgura del segmento	Trapezoidal 1,20 x 1,80 mm 0,15 ~ 0,30 mm 0,030 ~ 0,050 mm Trapezoidal 1,20 x 1,80 mm 0,15 ~ 0,30 mm 0,030 ~ 0,050 mm	---- ---- 0,55 mm 0,100 mm ---- ---- 0,65 mm 0,11 mm
Biela Diámetro interior del pie de biela	13,998 ~ 14,009 mm	----
Pasador del cigüeñal  Anchura A Descentramiento máx. C Holgura de la cabeza de biela. D Holgura radial de la cabeza de biela. E Holgura del pie de biela. F Tipo de embrague	37,90 ~ 37,95 mm ---- 0,200 ~ 0,500 mm 0,004 ~ 0,017 mm 0,40 ~ 0,80 mm Automático centrífugo. seco	---- 0,030 mm 1,00 mm ---- ---- ----
Embrague centrífugo automático Grosor de la zapata del embrague Longitud libre del muelle de la zapata de embrague Diámetro interior de la campana del embrague Diámetro exterior del lastre Longitud libre del muelle de compresión Revoluciones del embrague embragado Revoluciones del embrague desembragado	2,0 mm 29,0 mm 107,0 mm 15,0 mm 134,3 mm 3.650 ~ 4.100 r/min 6.020 ~ 6.650 r/min	1,0 mm ---- 107,2 mm 14,5 mm 127,6 mm ---- ----
Correa trapezoidal Anchura de la correa trapezoidal	16,5 mm	14,9 mm
Transmisión Tipo de transmisión Sistema de desmultiplicación primario Relación de desmultiplicación primaria Sistema de desmultiplicación secundario Relación de desmultiplicación secundaria Funcionamiento	Automático. de correa trapezoidal Engranaje helicoidal 52 x 13 (4,000) Engranaje recto 42 x 13 (3,230) De tipo automático centrífugo	---- ---- ---- ---- ---- ----
Arranque por pedal Tipo de arranque por pedal Fuerza de fricción del sujetador del pedal. P	Trinquete 1,50 ~ 2,50 N	---- ----
Filtro de aire Elemento del filtro de aire Grado del aceite del filtro del aire	Elemento húmedo Aceite para filtro de aire de espuma o SAE 10W30SE	---- ----

ESPECIFICACIONES ACERCA DEL MOTOR

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Carburador		
Tipo x cantidad	PY-12 x 1	----
Fabricante	GURTNER	----
ID de la marca	PY12 N.452	----
Difusor principal	#70	----
Difusor principal de aire	2	----
Aguja del difusor	B10A-2/3	----
Difusor de aguja	2,135	----
Difusor secundario	#44	----
Derivación 1	0,8	----
Vueltas hacia afuera del tornillo de aire	2-1/4 +/- 1/4	----
Tamaño del asiento de válvula	1,4	----
Difusor de arranque 1	#42	----
Altura del flotador	12,1 ~ 12,3 mm	----
Régimen de ralentí		
Régimen de ralentí del motor	1.400 ~ 2.600 r/min	----
Holgura del cable del acelerador	1,5 ~ 3,0 mm	----
Válvula de láminas		
Grosor	0,150 ~ 0,154 mm	----
Altura del tapón de la válvula	5,4 ~ 6,0 mm	----
Límite de flexión de la válvula	----	0,2 mm

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC




Elemento	Estándar	Límite
Chasis		
Tipo de bastidor	de tubos de acero	----
Ángulo de arrastre	27°	----
Cola	90 mm	----
Eje de la rueda delantera		
Tipo de rueda	Rueda en pieza fundida	----
Llanta	CW50 10xMT3.00	----
	CW50L 12xMT3.50	----
	CW50N 10xMT3.00	----
Material de la llanta	Aluminio	----
Recorrido de las ruedas	70,0 mm	----
Descentramiento máx. radial de la rueda	----	1,0 mm
Descentramiento máx. lateral de la rueda	----	1,0 mm
Rueda trasera		
Tipo de rueda	Rueda en pieza fundida	----
Llanta	CW50 10xMT4.00	----
	CW50L 12xMT3.50	----
	CW50N 10xMT4.00	----
Material de la llanta	Aluminio	----
Recorrido de las ruedas	70,0 mm	----
Descentramiento máx. radial de la rueda	----	1,0 mm
Descentramiento máx. lateral de la rueda	----	1,0 mm
Neumático delantero		
Dimensiones	CW50 120/90-10 57L (PIRELLI)	----
	CW50L 120/70-12 51J (PIRELLI) 51L (CONTINENTAL)	----
	CW50N 120/90-10 57L (PIRELLI)	----
Fabricante/modelo	CW50 PIRELLI / SL90	----
	CW50L PIRELLI / SL26	----
	CW50L CONTINENTAL / ZIPPY 1	----
	CW50N PIRELLI / SL90	----
Límite de desgaste (delantero)		1,6 mm
Neumático trasero		
Dimensiones	CW50 150/80-10 65L (PIRELLI)	----
	CW50L 130/70-12 56L (PIRELLI & CONTINENTAL)	----
	CW50N 150/80-10 65L (PIRELLI)	----
Fabricante/modelo	CW50 PIRELLI / SL90	----
	CW50L PIRELLI / SL26	----
	CW50L CONTINENTAL / ZIPPY 1	----
	CW50N PIRELLI / SL90	----
Límite de desgaste (trasero)		1,6 mm

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Presión de los neumáticos (medida en neumáticos fríos) 0 ~ 90 kg Delante Detrás 90 ~ Carga máxima * Delante Detrás * la carga es la suma del peso total de motorista, pasajero, carga y accesorios	150 kPa 150 kPa 150 kPa 150 kPa	---- ---- ---- ----
Freno delantero Tipo Funcionamiento Holgura de la maneta del freno delantero	Freno monodisco Accionamiento con la mano derecha 10,0 ~ 20,0 mm	---- ---- ----
Freno de disco delantero Diámetro exterior x grosor del disco Grosor del forro de las pastilla de frenos Diámetro interior del cilindro maestro Diámetro interior del cilindro de la pinza Líquido recomendado	180,0 x 3,5 mm 6,3 mm  11,00 mm 30,00 mm DOT 3 o 4	3,0 mm * 3,1 mm ---- ---- ----
Freno trasero Tipo Funcionamiento Holgura de la maneta del freno trasero	Freno de tambor Accionamiento con la mano izquierda 10,0 ~ 20,0 mm	---- ---- ----
Freno de tambor trasero Tipo de freno de tambor Diámetro interior del tambor de freno Grosor de la pastilla de freno Longitud libre del muelle de la zapata	Hacia adelante, hacia atrás 110,0 mm 4,0 mm 50,5 mm	110,5 mm 2,0 mm ----
Dirección Tipo de cojinete de la dirección Ángulo de tope a tope (izquierdo) Ángulo de tope a tope (derecho)	Cojinete angular 45,0° 45,0°	---- ---- ----

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Suspensión delantera		
Tipo	Horquilla telescópica	----
Tipo de muelle/amortiguador	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido de la horquilla delantera	60 mm	----
Muelle		
Longitud libre del muelle	207,5 mm	----
Longitud instalada	200,6 mm	----
Fuerza elástica (K 1)	10,60 N/mm	----
Fuerza elástica (K 2)	14,20 N/mm	----
Carrera del muelle (K 1)	0 ~ 47,0 mm	----
Carrera del muelle (K 2)	47,0 ~ 77,0 mm	----
Disponible muelle opcional	No	----
Aceite para horquillas		
Aceite recomendado		
Cantidad (cada brazo de la horquilla delantera)	80 cm ³	----
Nivel (desde la parte superior de la barra, estando totalmente contraída, y sin el muelle de la horquilla)	90 mm	----
Diámetro exterior de la barra	29,8 mm	----
Límite de flexión de la barra	----	0,2 mm
Suspensión trasera		
Tipo	Unidad oscilante	
Tipo de muelle/amortiguador	CW50 Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
	CW50L Muelle helicoidal/amortiguador de gas-aceite	----
	CW50N Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido del conjunto del amortiguador trasero	70,0 mm	----
Longitud libre del muelle	CW50 218,0 mm	----
	CW50N 218,0 mm	----
Longitud instalada	CW50 206,7 mm	----
	CW50L 158,0 mm	----
	CW50N 206,7 mm	----
Fuerza elástica (K 1)	CW50 29,40 N/mm	----
	CW50L 29,00 N/mm	----
	CW50N 29,40 N/mm	----
Fuerza elástica (K 2)	CW50 57,00 N/mm	----
	CW50L 38,20 N/mm	----
	CW50N 57,00 N/mm	----
Carrera del muelle (K 1)	CW50 0,0 ~ 43,0 mm	----
	CW50L 0,0 ~ 37,0 mm	----
	CW50N 0,0 ~ 43,0 mm	----
Carrera del muelle (K 2)	CW50 43,0 ~ 70,0 mm	----
	CW50L 37,0 ~ 70,0 mm	----
	CW50N 43,0 ~ 70,0 mm	----
Disponible muelle opcional	No	----

ESPECIFICACIONES ACERCA DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Tensión del sistema	12 V	
Sistema de encendido		
Sistema de encendido	DC. C. D. I.	----
Sincronización del encendido (B.T.D.C.)	14,0° BTDC a 5.000 r/min	----
Tipo avanzado	Constante	----
DC. C.D.I.		
Resistencia de la bobina captadora	248 ~ 372 Ω / W/L-W/R	----
Unidad C.D.I. modelo/fabricante	5BM / MORIYAMA	----
Bobina de encendido		
Fabricante/modelo	4KJ (ID MARK 2JN) / MORIYAMA	----
Distancia mínima entre electrodos en el encendido	6,0 mm	----
Resistencia del primario	0,18 ~ 0,28 Ω	----
Resistencia del secundario	6,32 ~ 9,48 kΩ	----
Capuchón de la bujía		
Material	Resina	----
Resistencia	5,0 kΩ	----
Alternador		
Fabricante/modelo	F5BM / MORIYAMA	----
Salida normal	14 V / 120 W a 5000 r/min	----
Resistencia de la bobina de encendido/color	0,29 ~ 0,43 Ω / W-B	----
Resistencia de la bobina de encendido/color	0,18 ~ 0,26 Ω / Y/R-B	----
Rectificador/Regulador		
Tipo de regulador	Semiconductor-cortocircuito	----
Fabricante / modelo	SH671-12/SHINDENGEN	----
Tensión sin regulación de la carga (CC)	14,1 ~ 14,9 V	----
Tensión sin regulación de la carga (CA)	12,3 ~ 13,3 V	----
Capacidad del rectificador (CC)	8 A	----
Capacidad del rectificador (CA)	12 A	----
Tensión mantenida	200 V	----
Batería		
Modelo	CB4-LB(GS), YB4L-B(YUASA)	----
Tensión, capacidad	12 V / 4 Ah	----
Gravedad específica	1,280	----
Fabricante	GS, YUASA	----
Tasa de amperaje para 10 horas	0,2 Ah	----
Faro		
Tipo de bombilla	Incandescencia	----
Bombilla (tensión/potencia x cantidad)		
Faro	12 V 25 W/25 W x 2	----
Piloto trasero / de freno	12 V 21/5 W x 1	----
Intermitente delantero	12 V 10 W x 2	----
Intermitente trasero	12 V 10 W x 2	----
Iluminación del medidor	CW50 12 V 1,2 W x 3	----
	CW50L 12 V 1,2 W x 3	----
	CW50N LED	----

ESPECIFICACIONES ACERCA DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Testigo		
Testigo de intermitente	CW50 12V 2,0 W x 2	----
	CW50L 12V 2,0 W x 2	----
	CW50N LED x1	----
Testigo de advertencia de nivel de aceite	CW50 12 V 2,0 W x 1	----
	CW50L 12 V 2,0 W x 1	----
	CW50N LED	----
Testigo de luz larga	CW50 12 V 2,0 W x 1	----
	CW50L 12 V 2,0 W x 1	----
	CW50N LED	----
Testigo de advertencia de nivel de combustible	CW50N LED	----
Sistema de arranque eléctrico		
Tipo de sistema	Toma constante	----
Motor de arranque		
Fabricante / modelo	5WW / MORIYAMA	----
Potencia	0,14 kW	----
Resistencia de la bobina del inducido	0,065 ~ 0,079 Ω	----
Longitud total de la escobilla	6,1 mm	2,5 mm
Fuerza de los muelles de la escobilla	2,32 ~ 3,48 N	----
Diámetro del conmutador	15,8 mm	14,8 mm
Muesca de la mica (profundidad)	1,15 mm	----
Relé del motor de arranque		
Fabricante / modelo	020373G / GUILERA	----
Amperaje	20 A	----
Resistencia de la bobina	72 ~ 88 Ω	----
Bocina		
Tipo de bocina	Plano	----
Fabricante / modelo x cantidad	YG-F / NIKKO x1	----
Amperaje máx.	1 A	----
Resistencia de la bobina	3,96 ~ 4,10 Ω	----
Rendimiento	101 ~ 108 dB/2m	----
Relé del intermitente		
Tipo de relé	Condensador	----
Fabricante / modelo	FZ 222 SD / DENSO	----
Dispositivo de cancelación automática incorporado	No	----
Frecuencia de parpadeo del intermitente	75 ~ 95 ciclos/min	----
Potencia	10 W x 2 + 3,4 W	----
Medidor del nivel de aceite		
Fabricante / modelo	5WW / PAIOLI, 5WW / EUROSMTIH	----
Medidor de combustible		
Fabricante / modelo	5WW1 / CHO-LONG	----
Resistencia de la unidad emisora-lleño	4 ~ 10 Ω	----
Resistencia de la unidad emisora-vacío	70 ~ 80 Ω	----
Unidad de control		
Fabricante / tipo	Unidad del controlador del estrangulador de 4° C / DUCATI	----
Fusibles		
Fusible principal	7,5 A	----



**PARES DE APRIETE
MOTOR**

Piezas a apretar	Nombre de pieza	Tamaño de rosca	Cantidad	Par de apriete		Observaciones
				Nm	m•kg	
Bujía	-	M14	1	20	2,0	
Culata con el cuerpo del cilindro	Tuerca	M6	4	10	1,0	
Espárrago de la culata con el cuerpo del cilindro	-	M6	4	Completamente apretado		
Carenado de aire (cubierta del ventilador)	Tornillo	M6	2	6,5	0,65	
Ventilador	Perno	M6	3	6,5	0,65	
Carenado de aire (cubierta del cilindro)	Perno	M6	3	6,5	0,65	
Conjunto de la bomba de aceite	Tornillo	M5	2	3	0,3	
Conjunto de la válvula de láminas	Perno	M6	4	8,5	0,85	
Distribuidor de admisión	Tornillo	M4	1	3	0,3	
Filtro de aire	Tornillo	M6	2	6,5	0,65	
Tubo de escape con motor	Tornillo	M8	2	29	2,9	
Tubo de escape con cilindro	Perno	M6	2	8,5	0,85	
Soporte del cárter	Perno	M6	6	13	1,3	
Plato de engranaje intermedio	Perno	M6	1	8	0,8	
Cárter de la transmisión	Perno	M6	3	6,5	0,65	
Cubierta del cárter	Perno	M6	10	9,0	0,90	
Tornillo de drenaje del aceite de motor	Perno	M8	1	17,5	1,75	
Tapón del aceite del motor	Tapón del aceite	M14	1	-	-	
Placa del tapón del retén de aceite	Perno	M6	2	8	0,8	
Motor de arranque	Perno	M6	1	8	0,8	
Tuerca de la polea secundaria	Tuerca	M10	1	40	4,0	
Tuerca de la polea primaria	Tuerca	M10	1	30	3,0	
Tuerca de fijación del embrague	Tuerca	M28	1	45	4,5	
Estátor del alternador	Perno	M6	2	8,0	0,80	
Rotor del alternador	Tuerca	M10	1	35	3,5	
Pivote del pasador del freno trasero	Tuerca	M10	1	12	1,2	



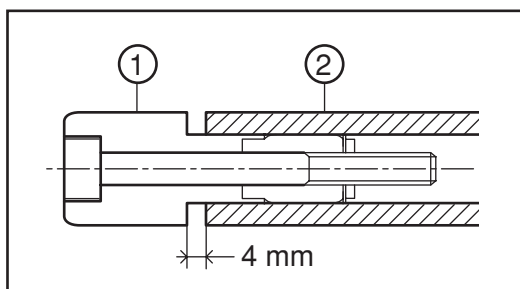
PARES DE APRIETE CHASIS

Piezas a apretar	Tamaño de rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m•kg	
Tubo de escape con cárter	M8	29	2,9	
Tubo de escape con cilindro	M6	8,5	0,85	
Filtro de aire de inducción con bastidor	M5	4	0,4	
Válvula del sistema de inducción de aire con bastidor	M5	6,5	0,65	
Bastidor con soporte del motor	M10	42	4,2	
Tuerca de montaje del motor	M10	50	5,0	
Amortiguador trasero (lado del bastidor)	M10	31,5	3,15	
Amortiguador trasero (lado del motor)	M8	17,5	1,75	
Tuerca de la argolla superior de dirección	M25	75	7,5	
Tuerca de la argolla central de dirección	M25	-	-	
Tuerca de la argolla inferior de dirección	M25	38	3,8	1er apriete
		-	-	aflojado 1/4 de vuelta
		22	2,2	Apriete final
Manillar con el eje de dirección (CW50/CW50L)	M10	60	6,0	
Cilindro maestro delantero con manillar	M6	8,5	0,85	
Sensor del nivel de combustible con depósito de combustible	M5	5,5	0,55	
Sillín con bastidor	M6	4	0,4	
Llave de combustible con depósito	/	2,5	0,25	
Mango del sillín con el bastidor	M6	4	0,4	
Caja con bastidor	M6	4	0,4	
Perno del sujetador	M6	4	0,4	
Placa reposapiés con bastidor	M6	4	0,4	
Cuubierta de los bajos con bastidor	M6	4	0,4	
Cuubierta lateral con bastidor	M6	4	0,4	
Bastidor con el depósito del aceite	M6	5	0,5	
Guardabarros inferior interior con horquilla delantera	M6	4	0,4	
Tuerca del eje de la rueda delantera	M10	35	3,5	
Pinzas del freno delantero con horquilla delantera	M8	23	2,3	
Disco de freno delantero con rueda delantera	M8	23	2,3	
Perno de unión del latiguillo del freno (freno delantero)	M10	23	2,3	
Tuerca del eje de la rueda trasera	M14	120	12,0	
Perno del pedal del arranque por pedal	M5	13	1,3	
Perno de la palanca de la leva del freno trasero	M6	13,5	1,35	
Tuerca del pivote del pasador del freno trasero	M10	12	1,2	
Reposapiés trasero con bastidor	M5	9,8	0,98	



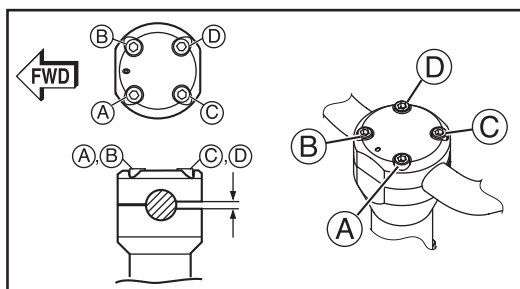
Piezas a apretar	Tamaño de rosca	Par de apriete		Observaciones
		Nm	m·kg	
Intermitentes delanteros (sólo CW50 y CW50L)	M5	4	0,4	
Intermitentes traseros	M5	4	0,4	
Interruptor del puño con manillar	M5	7	0,7	
Empuñadura con manillar (sólo CW50L y CW50N)	M6	4,5	0,45	Véase “NOTA 1”
Unidad del velocímetro con el manillar (CW50N)	M5	4	0,4	
Soporte del intermitente con el manillar (CW50N)	M6	10	1,0	
Intermitente delantero con el soporte del intermitente (CW50N)	M5	4,5	0,45	
Guía del cable con el soporte inferior del manillar (CW50N)	M5	4,5	0,45	
Soporte superior del manillar con el soporte inferior del manillar (CW50N)	M6	13	1,3	Véase “NOTA 2”
Hasta el número de bastidor VG5SA231000007833 (2B71) o VG5SA232000010006 (2B72) Cubierta del soporte del manillar con el soporte inferior del manillar (sólo CW50N)	M5	4,5	0,45	
Desde el número de bastidor VG5SA231000007834 (2B71) o VG5SA232000010007 (2B72) Cubierta del soporte del manillar con el soporte inferior del manillar (sólo CW50N)	M6	3,5	0,35	

NOTA 1: Posición del extremo izquierdo de la empuñadura (sólo CW50L)



Deje un espacio de 4 mm entre el lado izquierdo del manillar ② y el lado izquierdo de la empuñadura ①.

NOTA 2: Secuencia de apriete del soporte del manillar (CW50N)



1. Apriete los pernos ① y ② 13 Nm (1,3 m·kg) con una llave dinamométrica.
2. Apriete los pernos ③ y ④ 13 Nm (1,3 m·kg) con una llave dinamométrica.
3. Vuelva a apretar el perno ③ 13 Nm (1,3 m·kg), después el perno ④ 13 Nm (1,3 m·kg) con una llave dinamométrica.

NOTA: El soporte del manillar debe instalarse con la marca hacia delante.

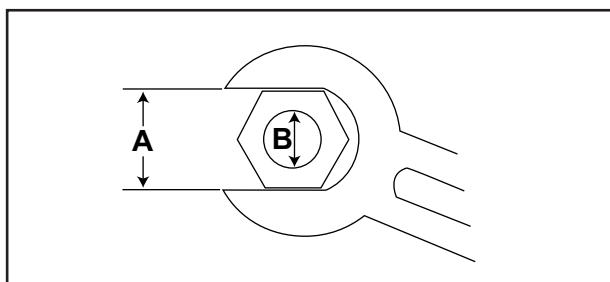


SAS00029

PARES DE APRIETE (EN GENERAL) **ESPECIFICACIONES**

En este diagrama se especifican los pares de apriete para sujetadores con paso de rosca según norma ISO. Se suministran las especificaciones del par de apriete para componentes o conjuntos especiales para cada uno de los capítulos de este manual. Para evitar deformación, deben ajustarse los conjuntos con múltiples sujetadores de forma entrecruzada y en etapas sucesivas hasta que se alcance el par de apriete especificado. A menos que se especifique lo contrario, las especificaciones del par de apriete requieren roscas limpias y secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.

A (Tuerca)	B (Perno)	Especificaciones generales sobre los pares de apriete	
		Nm	m•kg
10 mm	6 mm	60	0,6
12 mm	8 mm	15	1,5
14 mm	10 mm	30	3,0
17 mm	12 mm	55	5,5
19 mm	14 mm	85	8,5
22 mm	16 mm	130	13,0



A: Distancia entre caras

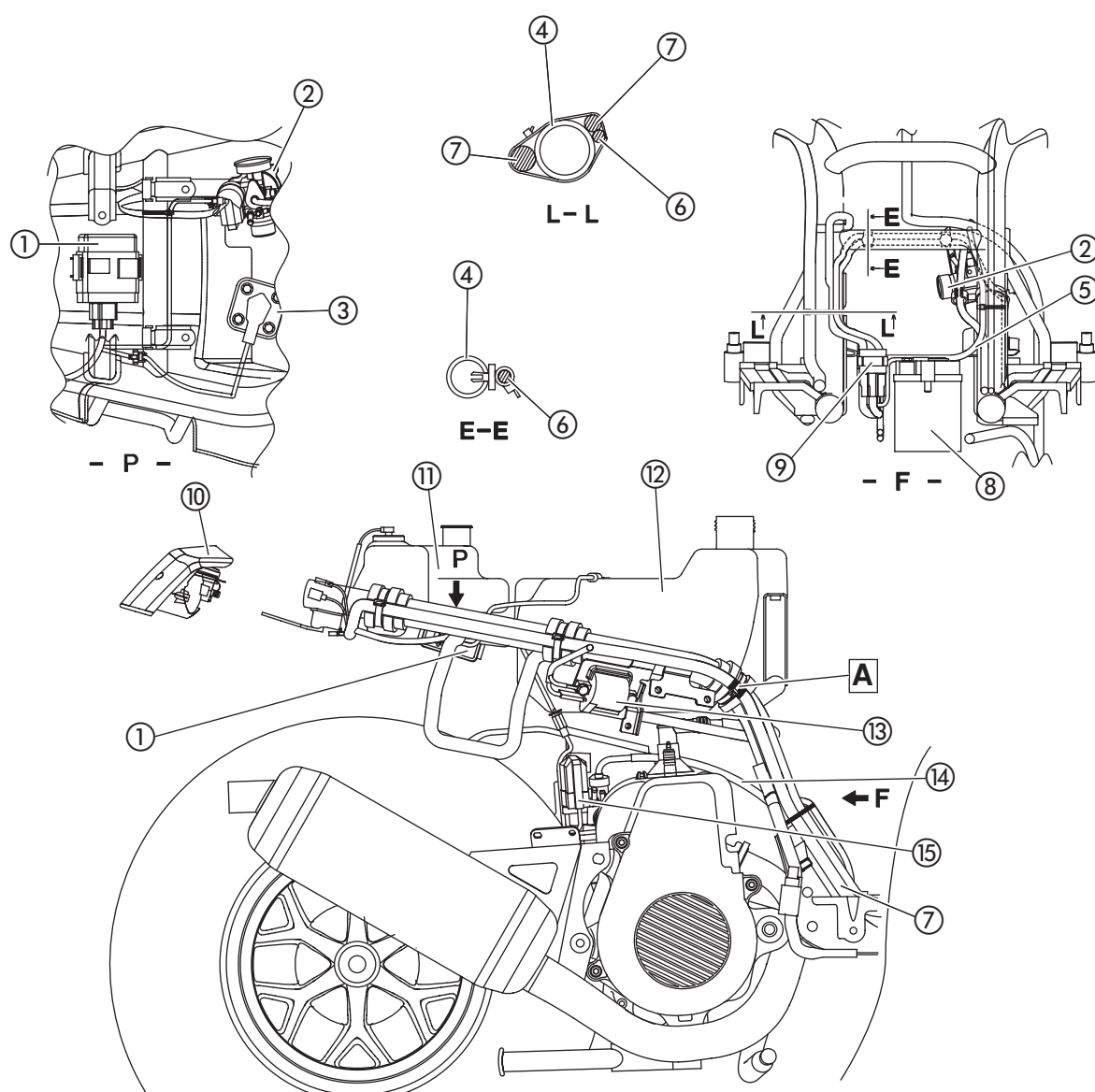
B: Diámetro de la rosca



- ① Unidad DC/CDI
- ② Carburador
- ③ Equipo sensor del nivel de combustible
- ④ Bastidor
- ⑤ Cable del motor de arranque
- ⑥ Cable del alternador
- ⑦ Mazo de cables
- ⑧ Batería

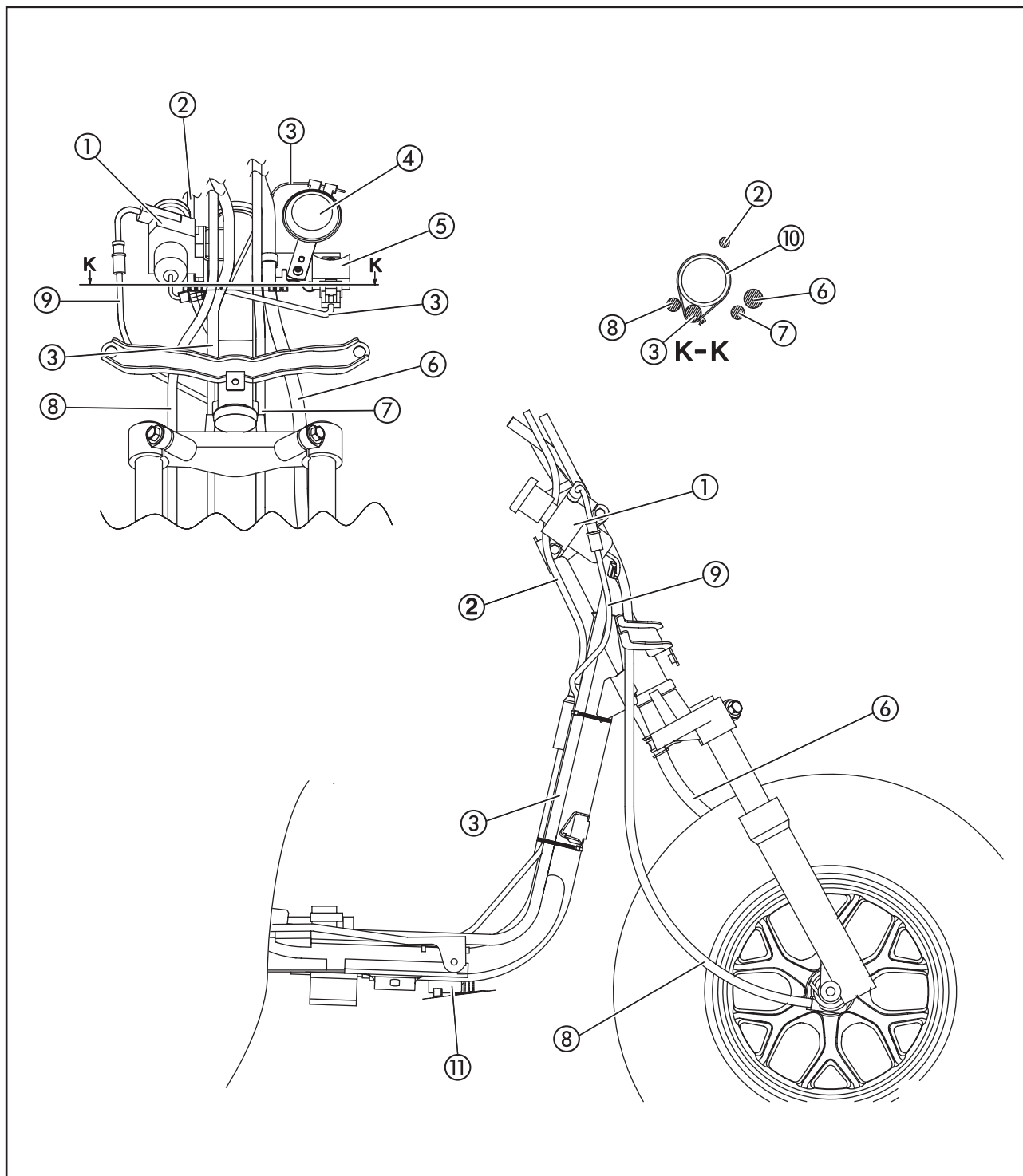
- ⑨ Relé de arranque
- ⑩ Piloto trasero/de freno
- ⑪ Depósito de aceite
- ⑫ Depósito de combustible
- ⑬ Bobina de encendido
- ⑭ Cable del acelerador
- ⑮ Unidad del estrangulador automático

A Alinee la marca blanca del mazo de cables con la brida de plástico.





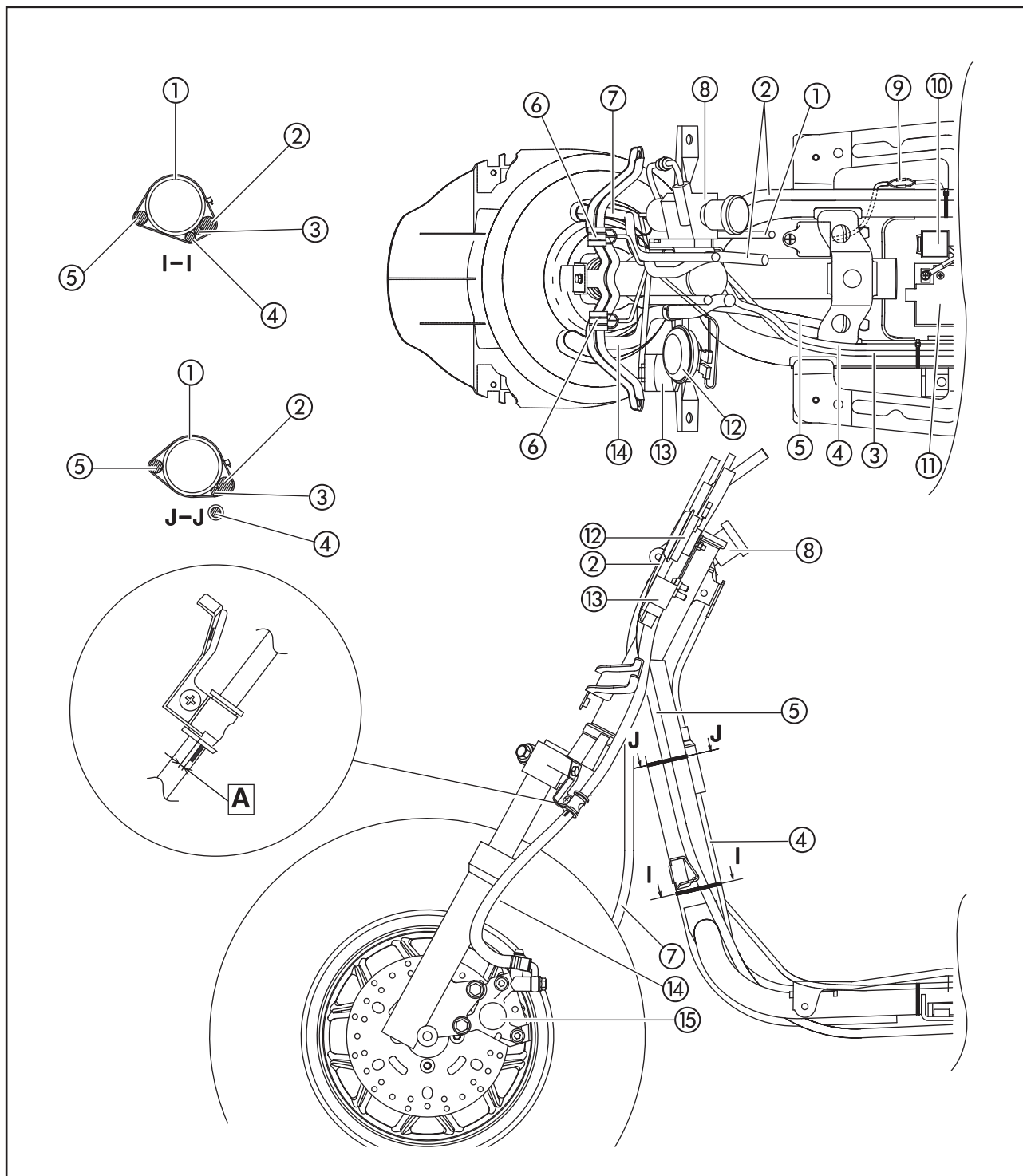
- ① Interruptor principal
- ② Cable del acelerador
- ③ Mazo de cables
- ④ Bocina
- ⑤ Rectificador / Regulador
- ⑥ Latiguillo del freno delantero
- ⑦ Cable del freno trasero
- ⑧ Cable del sensor de velocidad
- ⑨ Cable de fijación del sillín
- ⑩ Bastidor
- ⑪ Unidad del controlador





- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Bastidor | ⑨ Conector de la unidad del controlador |
| ② Mazo de cables | ⑩ Relé de arranque |
| ③ Cable de fijación del sillín | ⑪ Batería |
| ④ Cable del acelerador | ⑫ Bocina |
| ⑤ Cable del freno trasero | ⑬ Rectificador / Regulador |
| ⑥ Conector del faro | ⑭ Latiguillo del freno delantero |
| ⑦ Cable del sensor de velocidad | ⑮ Pinza del freno delantero |
| ⑧ Interruptor principal | |

A Alinee la marca blanca de la saliente del portalatiguillo, 0 a 5 mm.

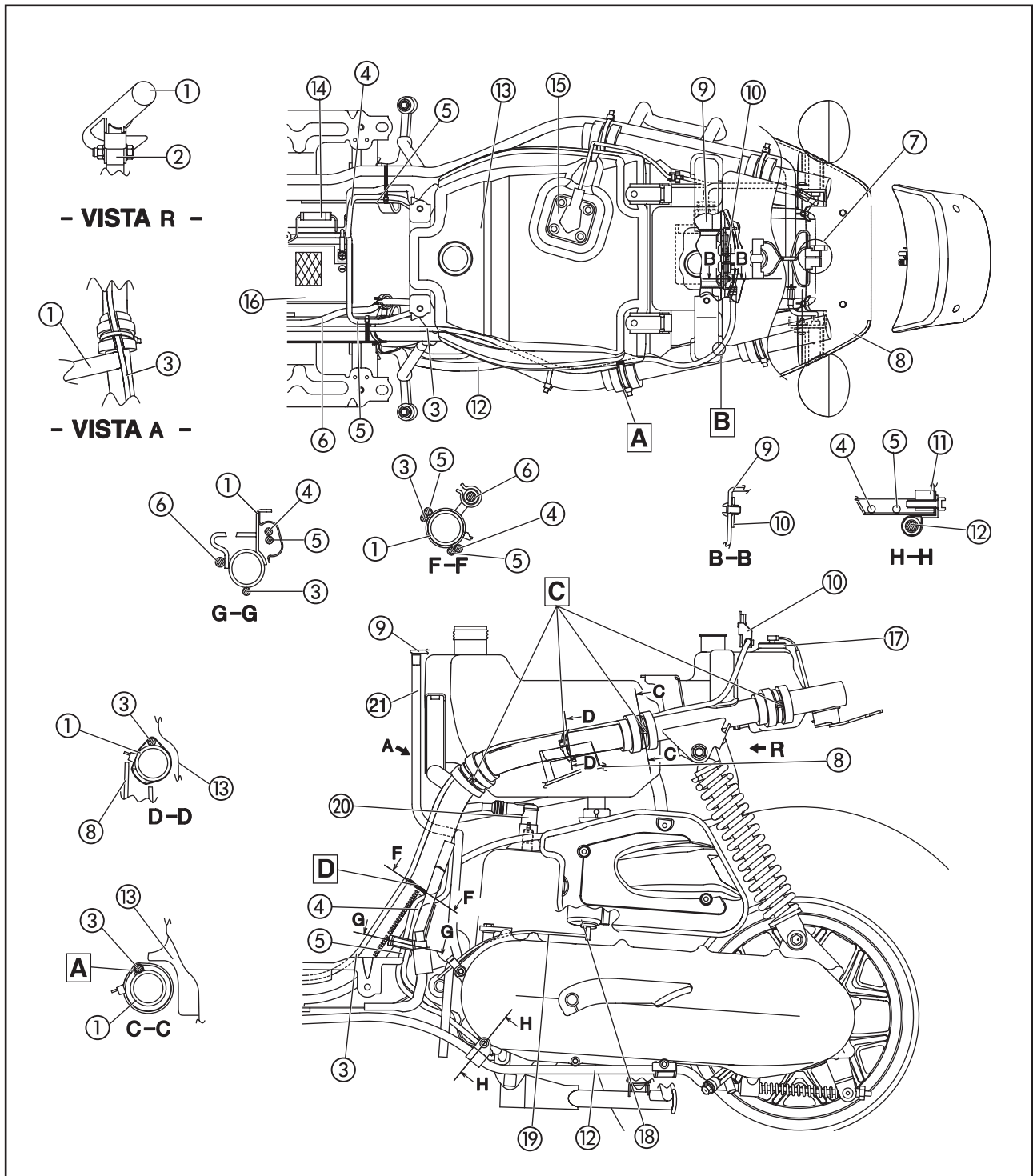




- ① Bastidor
- ② Amortiguador trasero
- ③ Cable de fijación del sillín
- ④ Cable del alternador
- ⑤ Cable del motor de arranque
- ⑥ Cable del acelerador
- ⑦ Piloto trasero/de freno
- ⑧ Guardabarros
- ⑨ Caja
- ⑩ Conjunto del mecanismo de bloqueo del asiento

- ⑪ Motor
- ⑫ Cable del freno trasero
- ⑬ Depósito de combustible
- ⑭ Fusible
- ⑮ Equipo sensor del nivel de combustible
- ⑯ Batería
- ⑰ Medidor del nivel de aceite
- ⑱ Carburador
- ⑲ Tubo de desbordamiento del carburador
- ⑳ Capuchón de la bujía
- ㉑ Tubo de desbordamiento de combustible

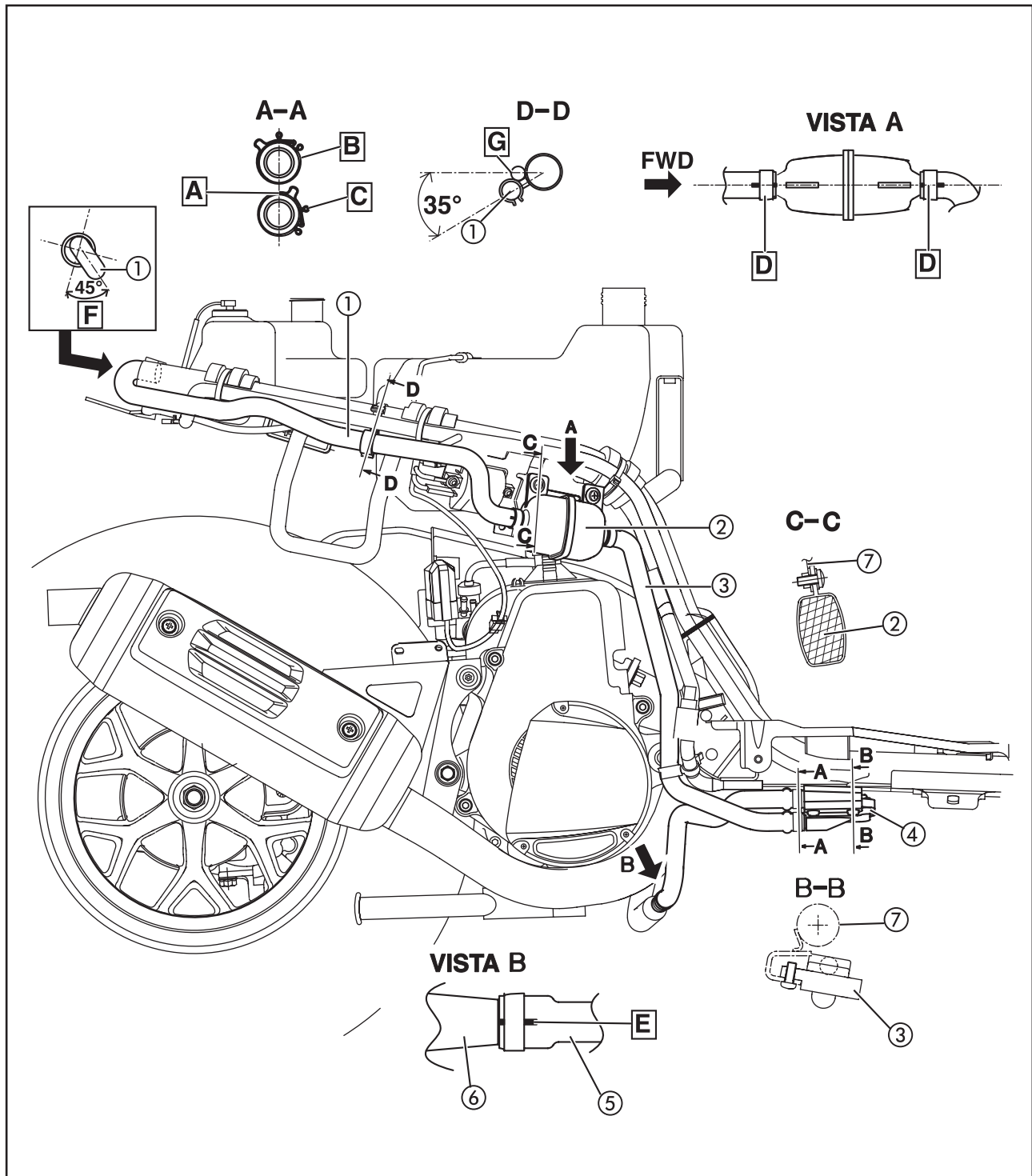
- A Alinee la marca blanca del cable de fijación del sillín con la brida de plástico.
- B Pasar el cable de fijación del sillín por sobre el bastidor (cuadro).
- C Ubique el extremo de la brida de plástico hacia fuera.
- D Instale la brida de plástico en la parte superior de la soldadura.





- ① Manguera del sistema de inducción de aire (al filtro de aire)
- ② Elemento del filtro de inducción de aire
- ③ Manguera del sistema de inducción de aire (del filtro de aire a la válvula de inducción de aire)
- ④ Válvula de inducción de aire
- ⑤ Manguera del sistema de inducción de aire (de la válvula de inducción de aire al tubo de escape)
- ⑥ Tubo del sistema de escape
- ⑦ Bastidor

- A Alinee la marca de pintura de la manguera hacia arriba.
- B Alinee la marca de pintura de la manguera hacia el interior del ciclomotor.
- C Alinee la abrazadera con su abertura hacia el interior o el exterior del ciclomotor, no hacia abajo.
- D Alinee la marca de pintura de las mangueras con los lóbulos del filtro de aire.
- E Alinee la marca de pintura de la manguera hacia arriba.
- F Instale el extremo de la manguera en el tubo correcto del bastidor como se indica.
- G La abertura de la abrazadera debe quedar hacia abajo.

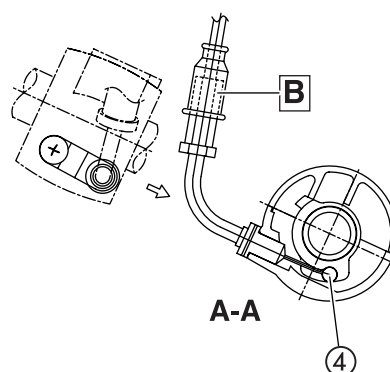
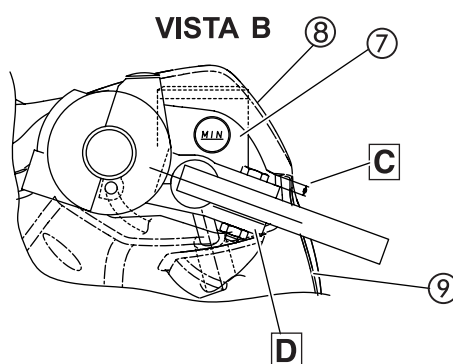
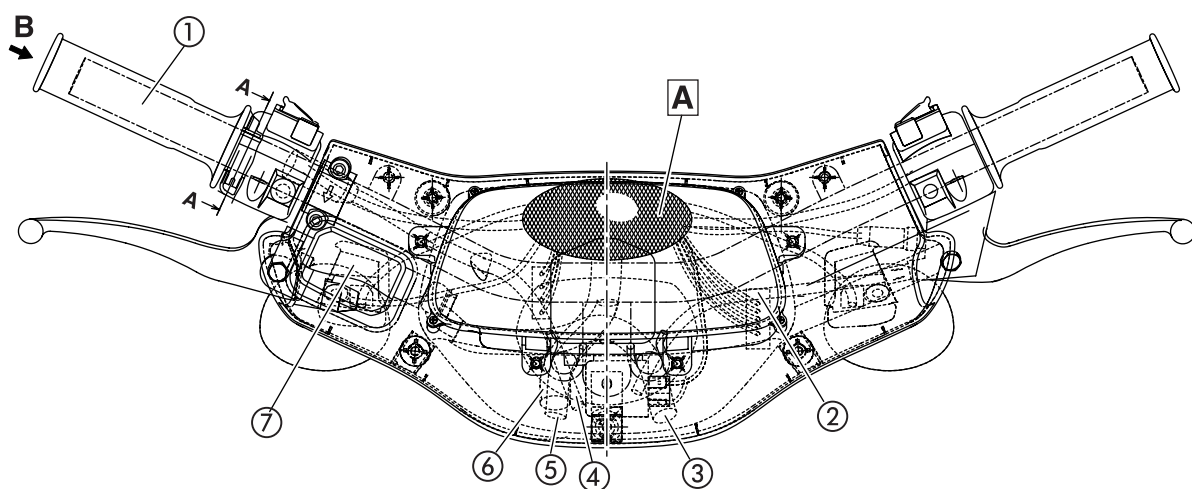




MODELOS CW50 Y CW50L SOLAMENTE

- ① Empuñadura del acelerador
- ② Cable del freno trasero
- ③ Latiguillo del freno delantero
- ④ Cable del acelerador
- ⑤ Cable del sensor de velocidad
- ⑥ Mazo de cables
- ⑦ Cilindro maestro del freno delantero
- ⑧ Cubierta del manillar superior
- ⑨ Cubierta del manillar inferior

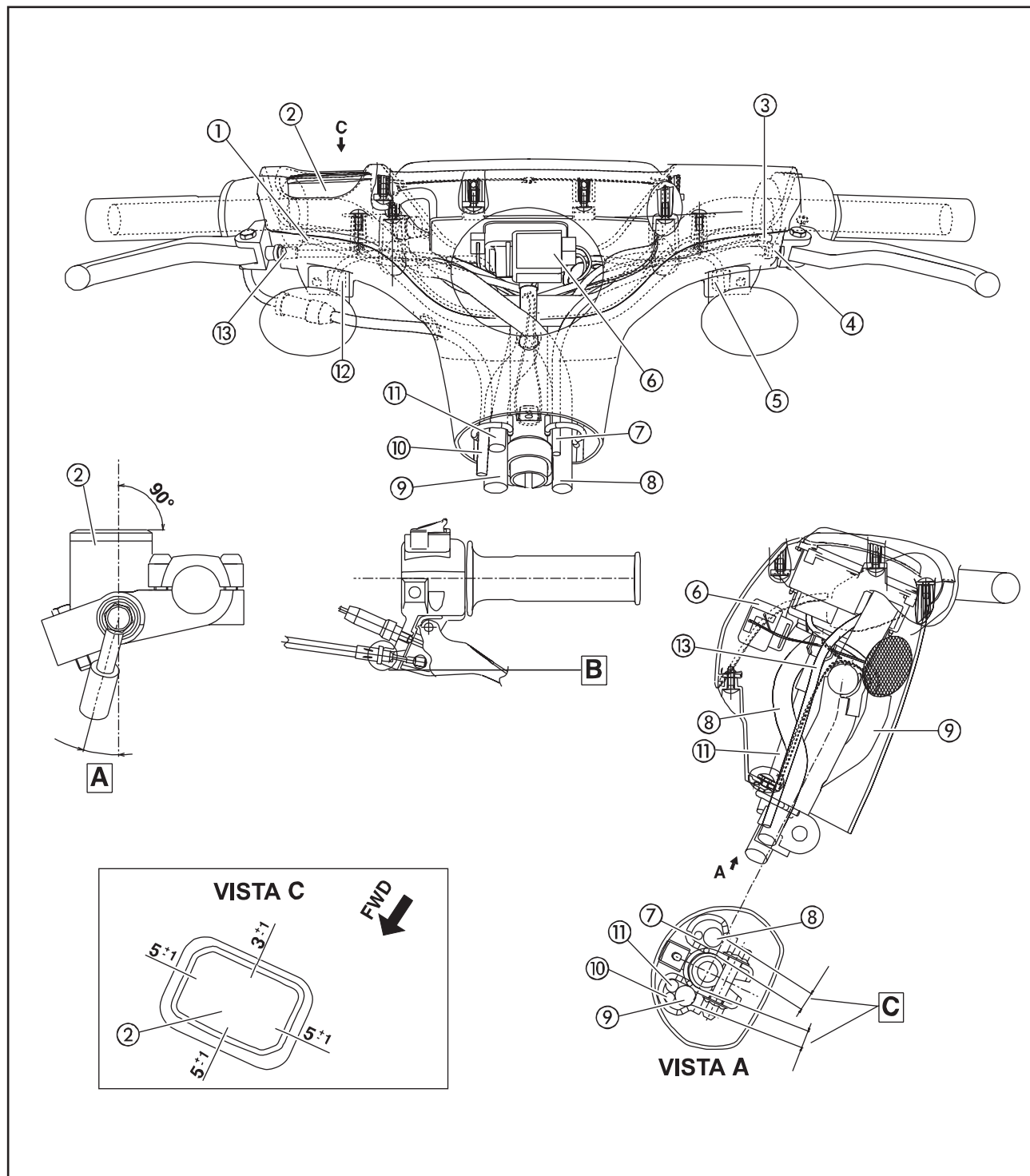
- A Pasar todos los conectores y acopladores (interruptores de luz de frenos delantero y trasero, interruptores de los manillares izquierdo y derecho, e intermitentes delanteros izquierdo y derecho) por detrás del manillar.
- B Después de configurar la holgura del cable del acelerador, instale el portaequipajes.
- C 3~4 mm.
- D La maneta del freno delantero no debe tocar la cubierta inferior del manillar.





MODELOS CW50 Y CW50L SOLAMENTE

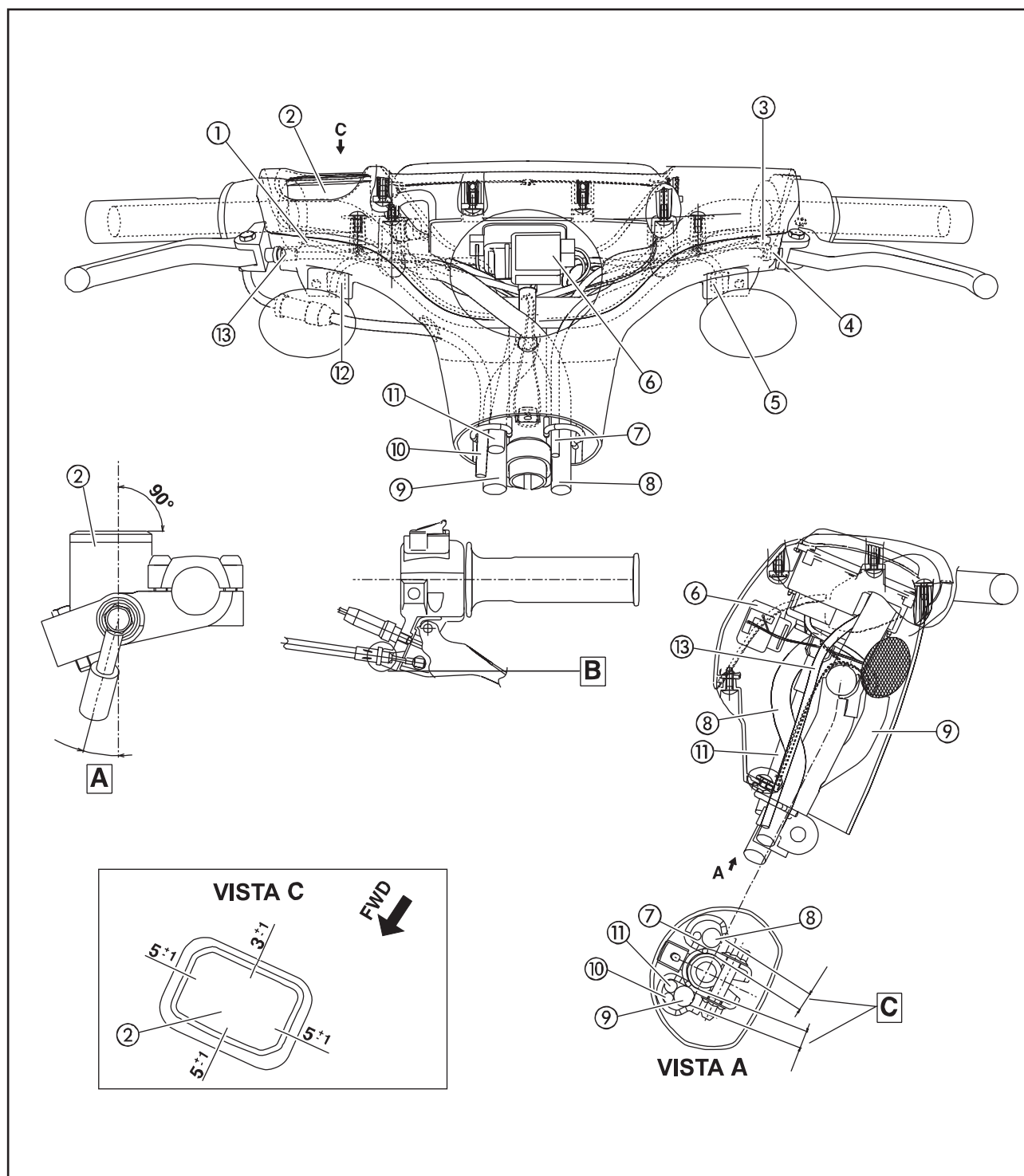
- | | |
|--|---|
| ① Cable del interruptor del manillar derecho | ⑩ Cable del acelerador |
| ② Cilindro maestro del freno delantero | ⑪ Cable del sensor de velocidad |
| ③ Cable del interruptor del manillar izquierdo | ⑫ Cable del intermitente delantero derecho |
| ④ Interruptor de la luz del freno trasero | ⑬ Interruptor de la luz del freno delantero |
| ⑤ Cable del intermitente delantero izquierdo | |
| ⑥ Relé de intermitencia | |
| ⑦ Cable del freno trasero | |
| ⑧ Latiguillo del freno delantero | |
| ⑨ Mazo de cables | |





MODELOS CW50 Y CW50L SOLAMENTE

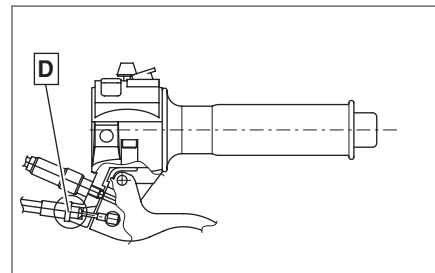
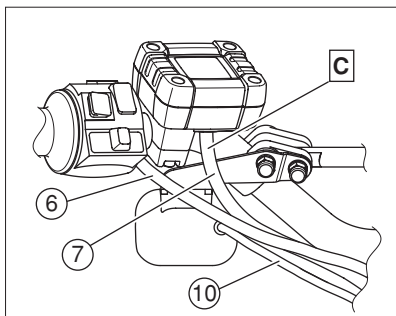
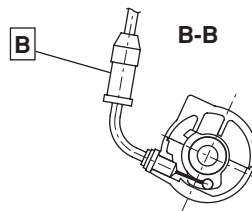
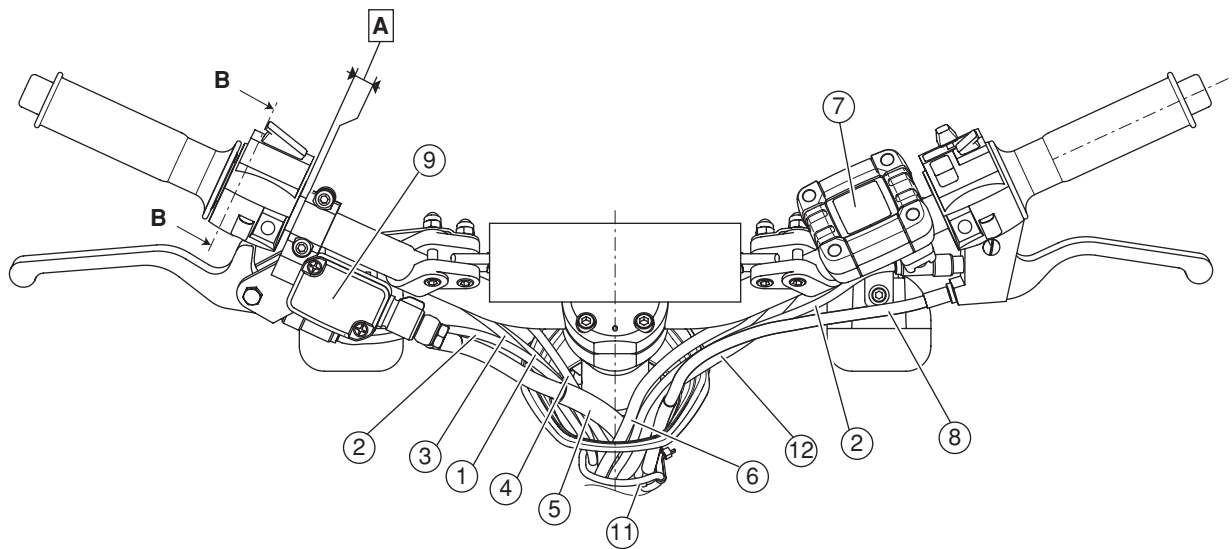
- A 15 ~ 18°.
- B Introduzca el tope del cable del freno trasero totalmente en el soporte de la maneta del freno trasero.
- C Entre 5 y 7 mm después de enganchar el cable.





- ① Cable del acelerador
- ② Cable de los interruptores de la luz de los frenos delantero y trasero
- ③ Cable del intermitente delantero derecho
- ④ Cable del interruptor del manillar derecho
- ⑤ Latiguillo del freno delantero
- ⑥ Cable del interruptor del manillar izquierdo
- ⑦ Velocímetro
- ⑧ Cable del freno trasero
- ⑨ Cilindro maestro del freno delantero
- ⑩ Cable del intermitente delantero izquierdo
- ⑪ Guía del cable
- ⑫ Cable del velocímetro

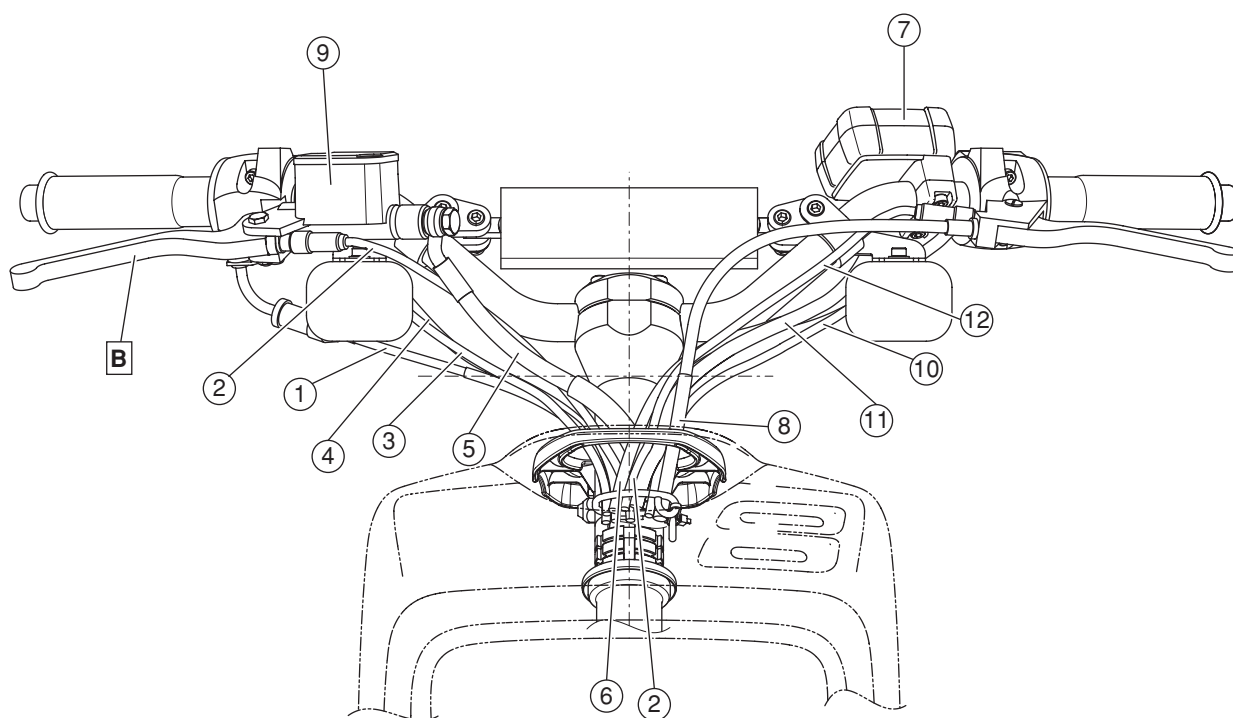
- A 4 ~ 6 mm.
- B Después de configurar la holgura del cable del acelerador, instale el portaequipajes.
- C Pasar el cable del velocímetro por delante del interruptor del manillar izquierdo y del cable del intermitente delantero izquierdo.
- D Introduzca el tope del cable del freno trasero totalmente en el soporte de la maneta del freno trasero.



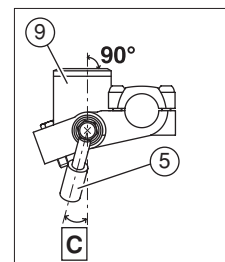
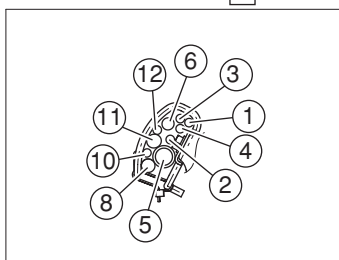
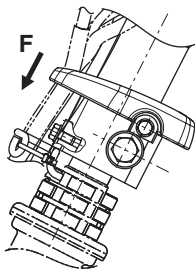


MODELO CW50N SOLAMENTE

- | | |
|--|---|
| ① Cable del acelerador | ⑦ Velocímetro |
| ② Cable de los interruptores de la luz de los frenos delantero y trasero | ⑧ Cable del freno trasero |
| ③ Cable del intermitente delantero derecho | ⑨ Cilindro maestro del freno delantero |
| ④ Cable del interruptor del manillar derecho | ⑩ Cable del intermitente delantero izquierdo |
| ⑤ Latiguillo del freno delantero | ⑪ Cable del velocímetro |
| ⑥ Cable del interruptor del manillar izquierdo | ⑫ Cable del interruptor de la luz del freno trasero |



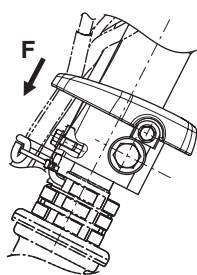
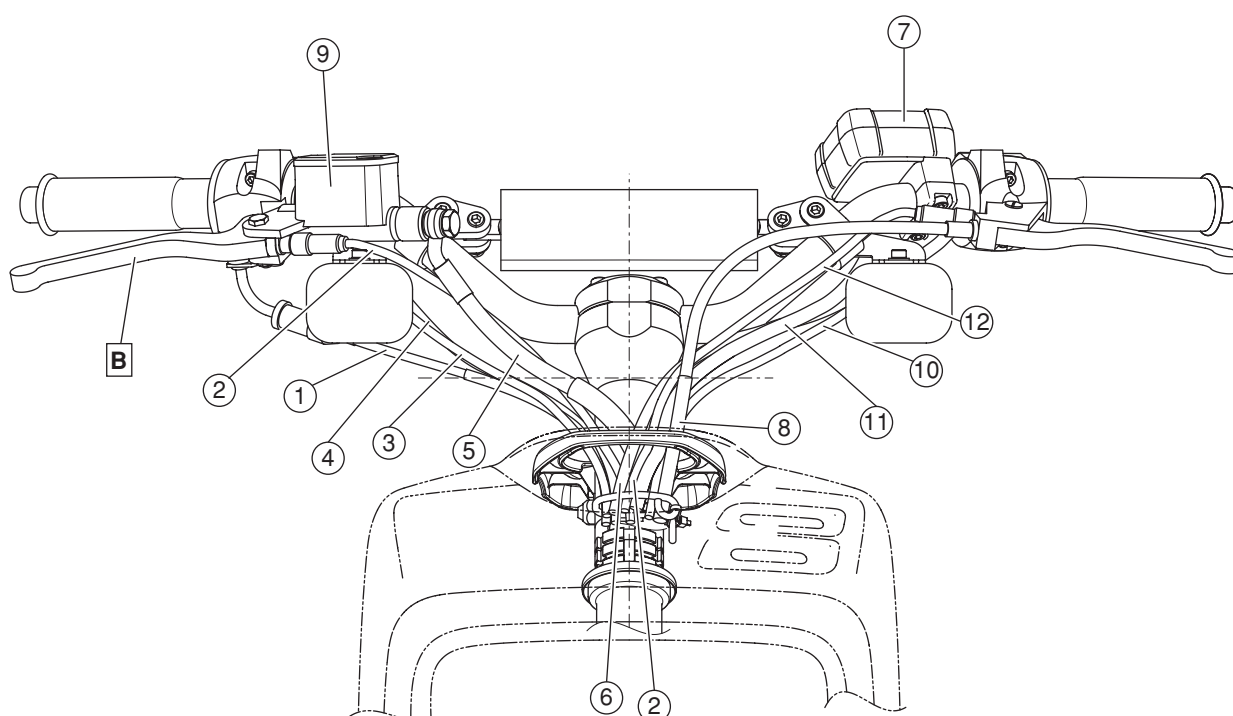
VISTA F **A**



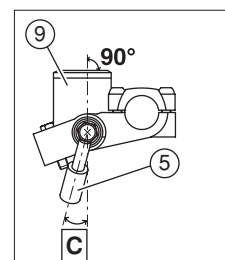
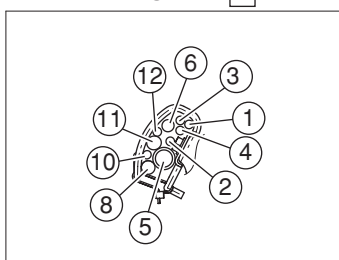


MODELO CW50N SOLAMENTE

- A** Pasar los cables y el latiguillo del freno delantero en el siguiente orden en alojamiento:
Cable del acelerador, cable del intermitente derecho, cable del interruptor del manillar derecho, cable del interruptor del manillar izquierdo, cable de interruptor de la luz de freno delantero, cable del interruptor de la luz de freno trasero, cable del velocímetro, latiguillo del freno delantero, cable del intermitente izquierdo, y cable del freno trasero. Cierre la abertura alojamiento con una brida de plástico.
- B** Alinee la maneta del freno delantero en la misma posición que la maneta del freno trasero.
- C** 15 ~ 18°.



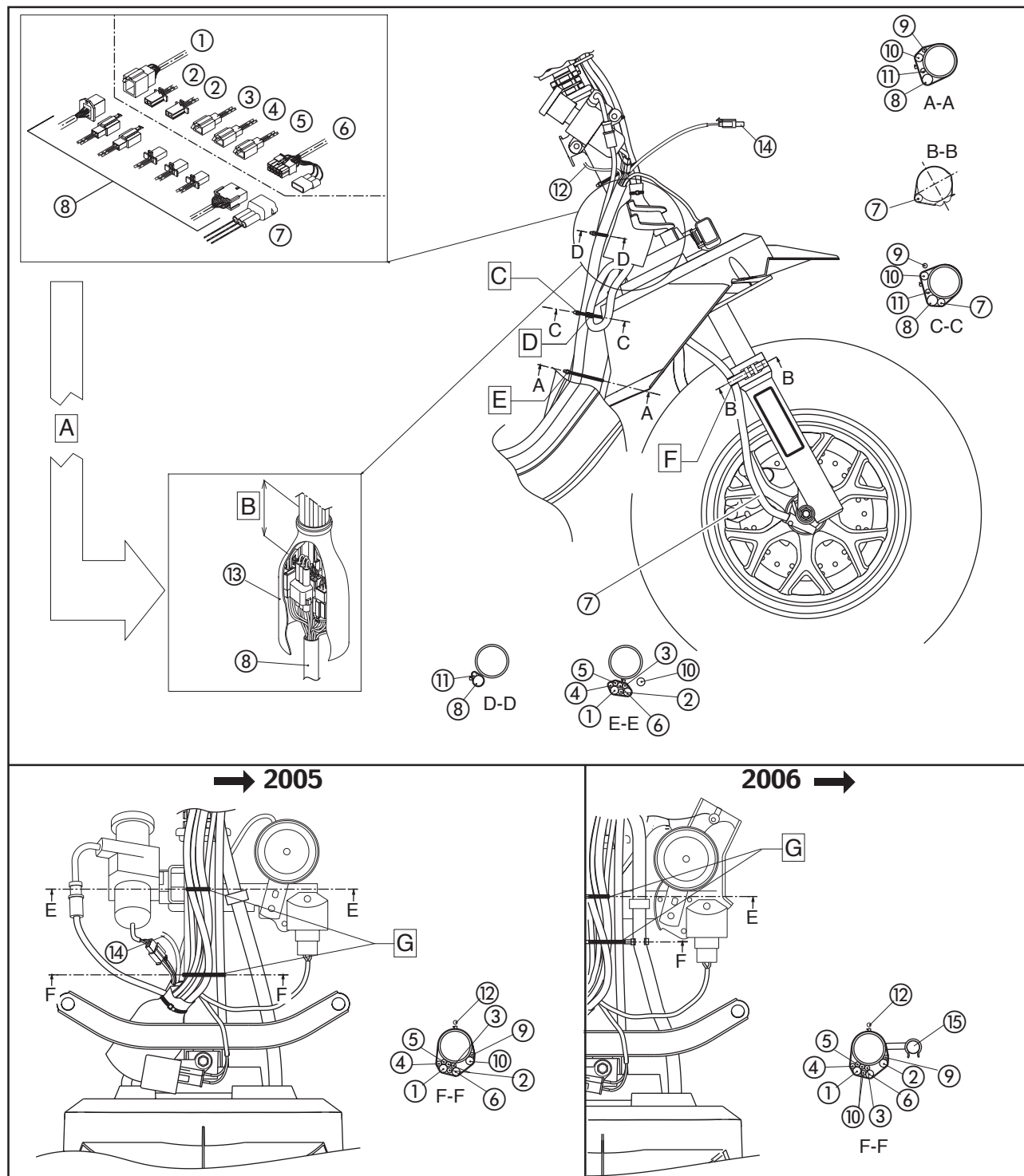
VISTA F A





MODELO CW50N SOLAMENTE

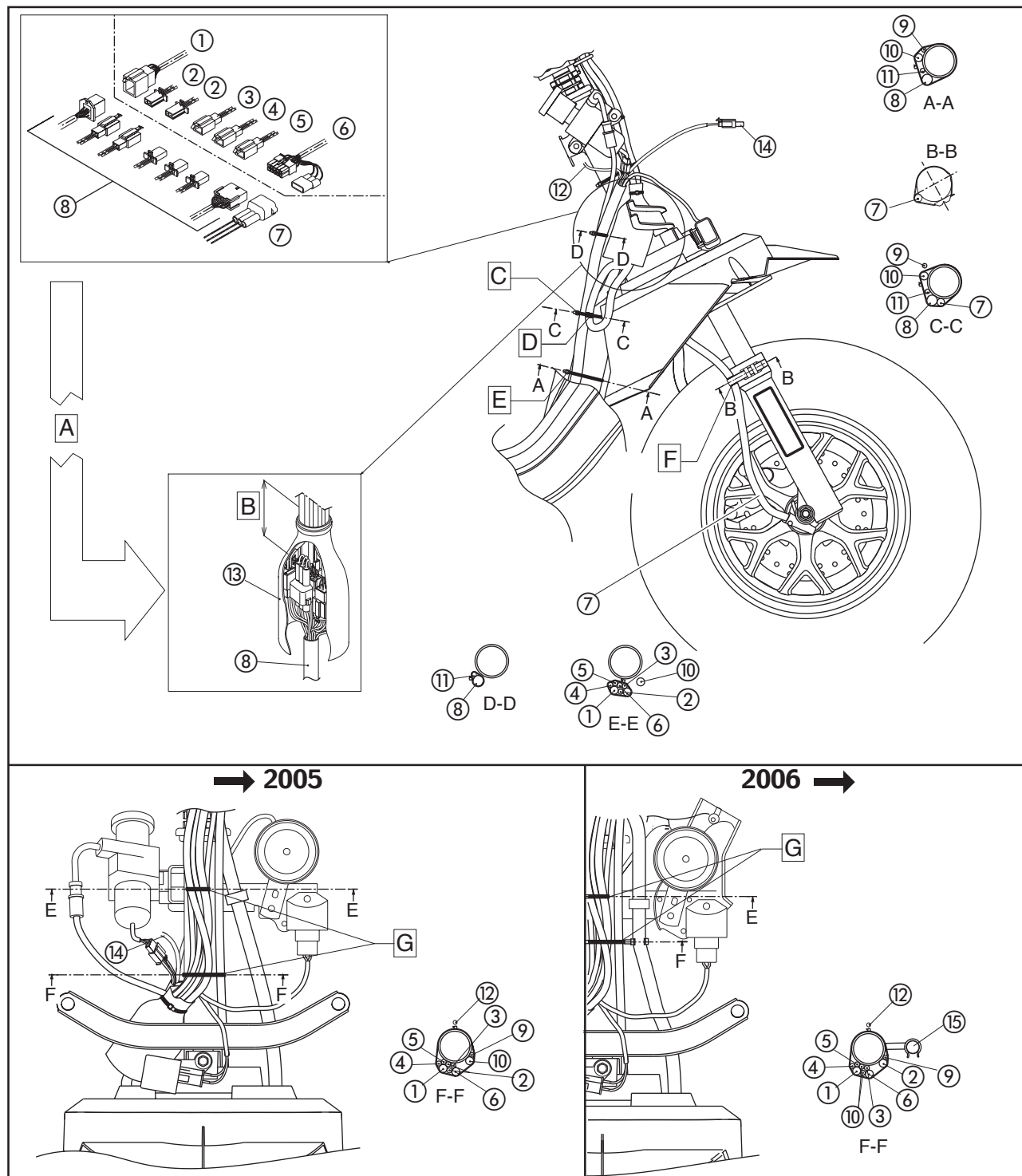
- | | |
|---|----------------------------------|
| ① Cable del interruptor del manillar izquierdo | ⑨ Cable del acelerador |
| ② Cables de los interruptores de la luz de frenos delantero y trasero | ⑩ Cable del freno trasero |
| ③ Cable del intermitente delantero derecho | ⑪ Cable de fijación del sillín |
| ④ Cable del intermitente delantero izquierdo | ⑫ Cable de la bocina |
| ⑤ Cable del interruptor del manillar derecho | ⑬ Protector de acopladores |
| ⑥ Cable del velocímetro | ⑭ Al faro delantero |
| ⑦ Cable del sensor de velocidad | ⑮ Latiguillo del freno delantero |
| ⑧ Mazo de cables | |

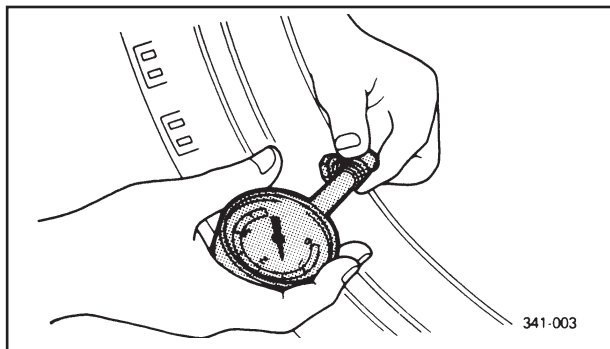




MODELO CW50N SOLAMENTE

- [A] Pasar todos los acopladores del protector.
- [B] 30 ~ 40 mm entre los acopladores y la brida de plástico.
- [C] Ajuste la brida de plástico en la parte superior de la estampación del número del bastidor.
- [D] Ajuste la brida de plástico sobre la marca blanca del cable del sensor de velocidad.
- [E] Ajuste la brida de plástico en la parte inferior de la estampación del número del bastidor.
- [F] Ajuste la brida de plástico sobre la marca blanca del cable del sensor de velocidad.
- [G] Ajuste las bridas de plástico con la hebilla hacia la parte trasera del ciclomotor.





SAS00165

INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El siguiente procedimiento se aplica a ambos neumáticos.

1. Inspeccione:

- presión de aire de los neumáticos
Fuera de especificación → Regule.

⚠ ADVERTENCIA

- La presión de aire de los neumáticos sólo se debe inspeccionar y regular cuando la temperatura del neumático es equivalente a la temperatura ambiente.
- La presión de aire de los neumáticos y la suspensión se deben ajustar sobre la base del peso total (incluyendo carga, motociclista, pasajero y accesorios) y de la velocidad de marcha.
- El funcionamiento de un ciclomotor con sobre carga podría provocar deterioro en los neumáticos, un accidente o una lesión.

NUNCA SOBRECARGUE EL CICLOMOTOR.

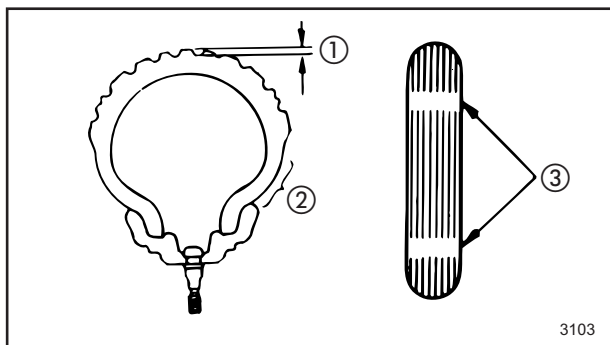
Peso básico (con aceite y con el depósito de combustible lleno)	82 kg	
Carga máxima*	185 kg	
Presión del neumático en frío	Delante	Detrás
Hasta 90 kg de carga*	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 1,50 bar)	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 1,50 bar)
90 kg ~ Carga máxima*	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 1,50 bar)	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 1,50 bar)

* Peso total de la carga, motorista, pasajero y accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Es peligroso viajar con un neumático desgastado.

Cuando la banda de rodadura llega a su límite de desgaste, sustituya el neumático inmediatamente.



2. Inspección:

- las superficies de los neumáticos
Deterioro/desgaste → Sustituya el neumático.



**Profundidad mínima de la banda de rodadura del neumático
1,6 mm**

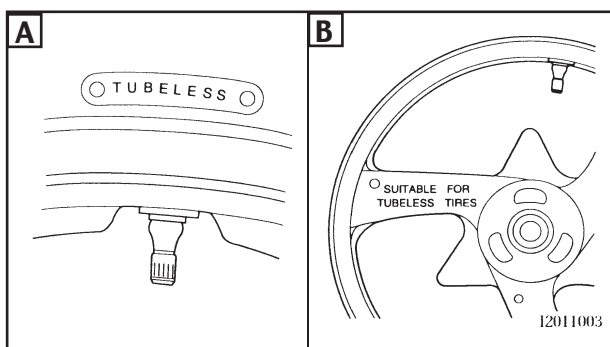
- ① Profundidad de la banda de rodadura del neumático
- ② Pared lateral
- ③ Indicador de desgaste

⚠ ADVERTENCIA

- No utilice neumáticos sin cámara en una rueda diseñada para neumáticos con cámara, evitando así fallos en el neumático y lesiones personales a causa de una repentina pérdida de presión.
- Cuando utilice neumáticos con cámara, asegúrese de instalar la cámara correcta.
- Sustituya siempre un neumático con cámara y una nueva cámara como juego.
- Para evitar pinchar la cámara, asegúrese que la banda de la llanta de la rueda y la cámara estén centradas en la ranura de la rueda.
- No se recomienda emparchar una cámara pinchada. Si resulta absolutamente necesario hacerlo, póngale mucho cuidado y sustituya la cámara lo más pronto posible con un repuesto de buena calidad.

A Neumático

B Rueda



Rueda con cámara	Rueda sin cámara
Sólo neumáticos con cámara	Neumáticos con o sin cámara

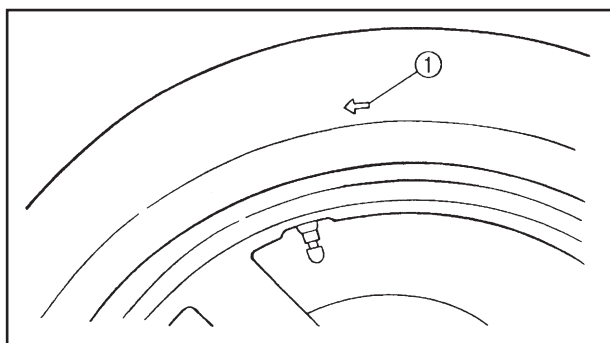
- Luego de prolongados ensayos, MBK Industrie ha aprobado los neumáticos que se detallan a continuación para este modelo. Los neumáticos delanteros y traseros deben ser siempre del mismo fabricante y del mismo diseño. No se puede dar garantía alguna respecto a características de manejo si se utiliza en este ciclomotor una combinación de neumáticos que no ha sido aprobada por Yamaha o por MBK.

Neumático delantero

Fabricante	Dimensiones	Modelo
PIRELLI CW50 & CW50N	120/90-10 57L	SL90
PIRELLI CW50L	120/70-12 51J	SL26
CONTINENTAL CW50L	120/70-12 51L	ZIPPY 1

Neumático trasero

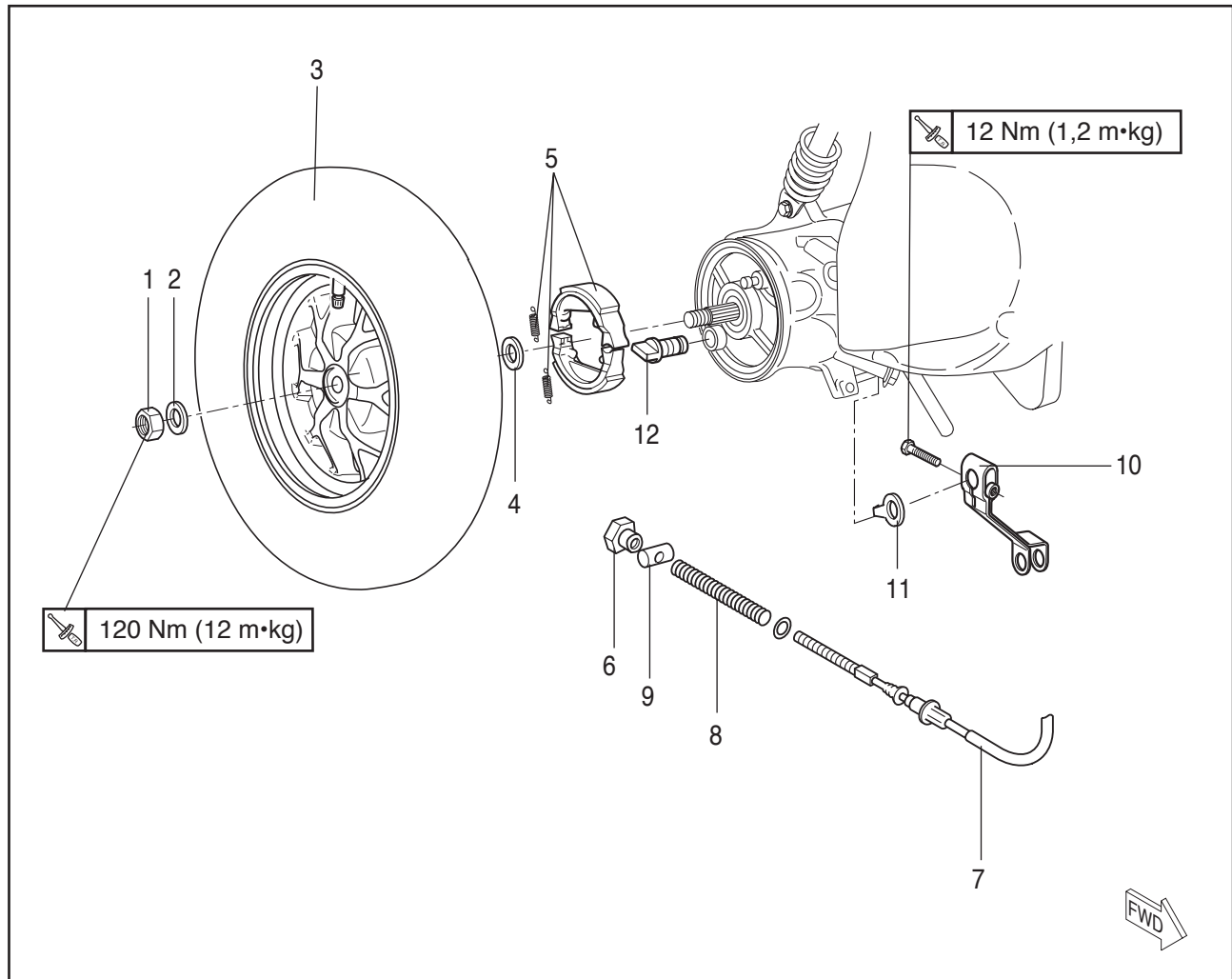
Fabricante	Dimensiones	Modelo
PIRELLI CW50 & CW50N	150/80-10 65L	SL90
PIRELLI CW50L	130/70-12 56L	SL26
CONTINENTAL CW50L	130/70-12 56L	ZIPPY 1

**NOTA:**

Los neumáticos con una marca de dirección de rotación ① deben instalarse con la marca señalando en la dirección de rotación de la rueda.

SAS00555

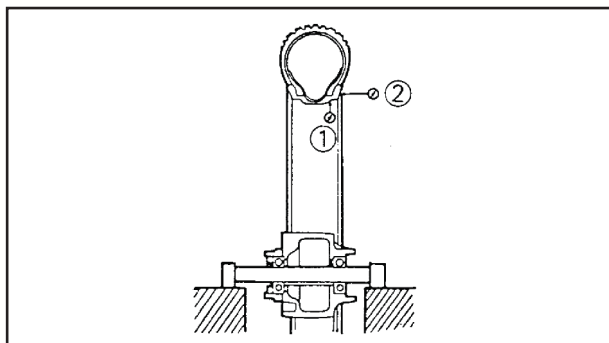
RUEDA TRASERA Y FRENO



Pedido	Trabajo/Parte	Cantidad	Observaciones
	Extracción de la rueda trasera y del freno trasero		Extraiga las partes en el orden que se indica.
	Cubierta de la batería		Consulte "CUBIERTAS" en el capítulo 3.
	Tubo de escape		Consulte "TUBO DE ESCAPE" en el Capítulo 4.
I	Extraiga:		NOTA: Coloque el ciclomotor sobre un soporte apropiado de manera que la rueda trasera quede elevada.
1	La tuerca del eje trasero (Nylstop)	1	Consulte la sección "INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA".
2	La arandela plana	1	
3	La rueda trasera	1	
4	La arandela plana	1	
5	La zapata del freno/el muelle de la zapata del freno	2/2	
6	El ajustador	1	
7	El cable del freno	1	
8	El muelle de compresión	1	



Cuando vuelva a instalarlas, hágalo en el orden inverso al de extracción.



SAS00565

INSPECCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

1. Inspeccione:

- el neumático
- la rueda trasera

Deterioro/desgaste → Reemplácelos.

Consulte "INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS" e "INSPECCIÓN DE LAS RUEDAS" en el capítulo 3.

2. Mida:

- el desgaste radial de la rueda ①
 - el desgaste lateral de la rueda ②
- Consulte "RUEDA DELANTERA".



Límite del descentramiento radial de la rueda

1,0 mm

Límite del descentramiento lateral de la rueda

0,5 mm

SAS00569

INSPECCIÓN DEL FRENO TRASERO

El siguiente procedimiento se aplica a todas las zapatas de frenos.

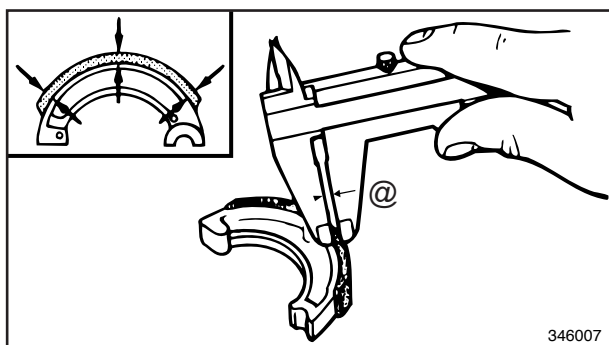
1. Inspeccione:

- el forro de la zapata del freno
- Zonas vidriadas → Repárelas.

Lije las zonas vidriadas con papel de lija grueso.

NOTA:

Después de lijar las zonas vidriadas, limpie la zapata del freno con un trapo.



346007



Límite del espesor del forro de la zapata del freno (mínimo)

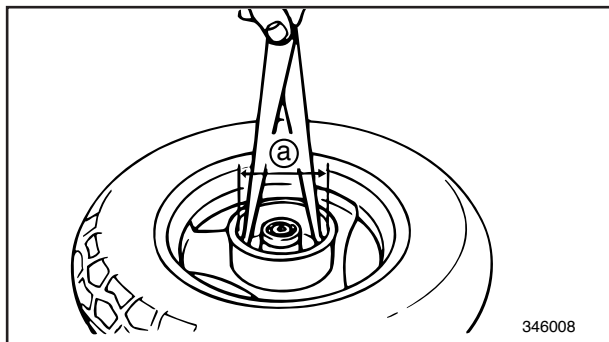
2,0 mm

⚠ ADVERTENCIA

No permita que las zapatas del freno tomen contacto con aceite o grasa.

NOTA:

Sustituya las zapatas del freno como un juego, si alguna de ellas está gastada hasta el límite de desgaste.



3. Mida:

- el diámetro interior del tambor de freno (a)
- Fuera de especificación → Sustituya la rueda.



Límite del diámetro interior del tambor del freno (mínimo)
110,5 mm

4. Inspeccione:

- superficie interior del tambor del freno
- Restos de aceite → Límpiolo.

Quite el aceite con un trapo embebido en diluyente o disolvente.

Rayones → Repárelo.

Pula levemente y en forma pareja los rayones con tela de esmeril.

5. Inspeccione:

- el árbol de levas del freno
- Deterioro/desgaste → Reemplácelo.

⚠ ADVERTENCIA

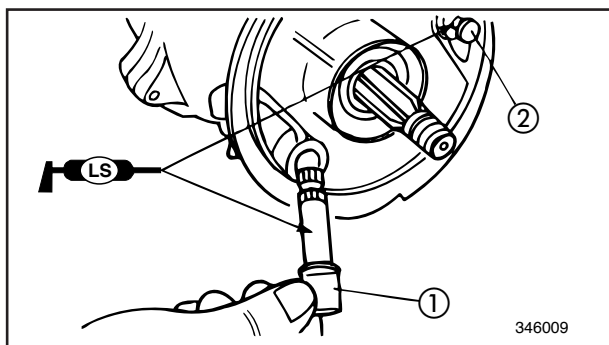
Cuando inspeccione el forro del freno, no derrame aceite ni grasa sobre el mismo.

INSTALACIÓN DEL FRENO TRASERO

Siga el procedimiento inverso al de extracción. Tenga en cuenta lo siguiente.

1. Instale:

- el árbol de levas del freno ①



NOTA:

Aplique grasa a base de jabón de litio en el árbol de levas del freno ① y en la chaveta ②.

PRECAUCIÓN:

Después de instalado el árbol de levas del freno, quite la grasa en exceso.

2. Instale:

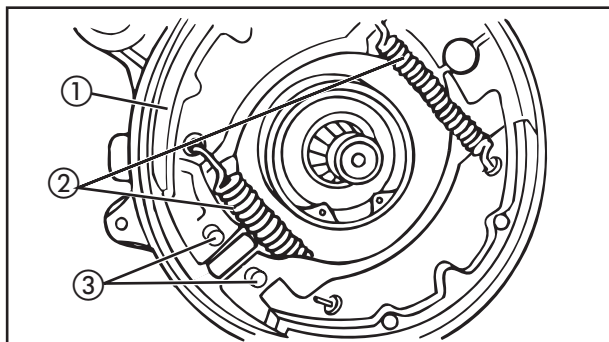
- los muelles tensores ②
- las zapatas del freno ①

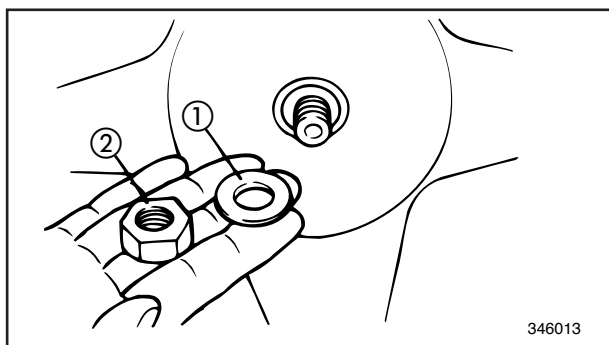
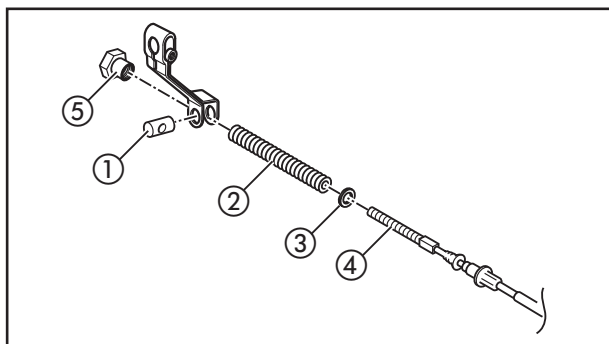
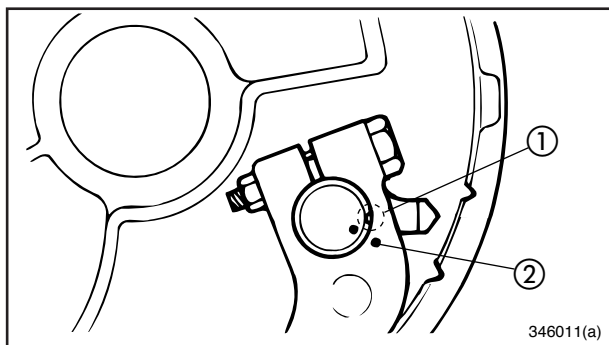
NOTA:

La chaveta de las zapatas del freno ③ deben estar orientadas hacia fuera (Si el ciclomotor está equipada con zapata de frenos con chaveta de un lado).

PRECAUCIÓN:

Cuando instale los muelles y las zapatas del freno, tenga cuidado en no deteriorar los muelles.





3. Instale:

- el indicador de desgaste ①
- la palanca del árbol de levas ②



- Alinee la saliente (1) en el indicador de desgaste con la muesca del árbol de levas e instálelo.
- Alinee las referencias de perforación (2).
- Compruebe que la zapata del freno está en la posición adecuada.

4. Instale:

- la chaveta ①
- el muelle tensor ②
- la arandela plana ③
- el cable del freno ④
- el ajustador ⑤

INSTALACIÓN DE LA RUEDA TRASERA

Siga el procedimiento inverso al de extracción. Tenga en cuenta lo siguiente.

1. Limpie:

- el eje de la rueda trasera

2. Instale:

- la arandela plana
- la rueda trasera
- la arandela plana ①
- la tuerca del eje ②



Tuerca del eje trasero:
120 Nm (12,0 m·kg)

NOTA:

Asegúrese de que las estrías del buje de la rueda encajan en el eje de tracción trasera.

3. Instale:

- el tubo de escape



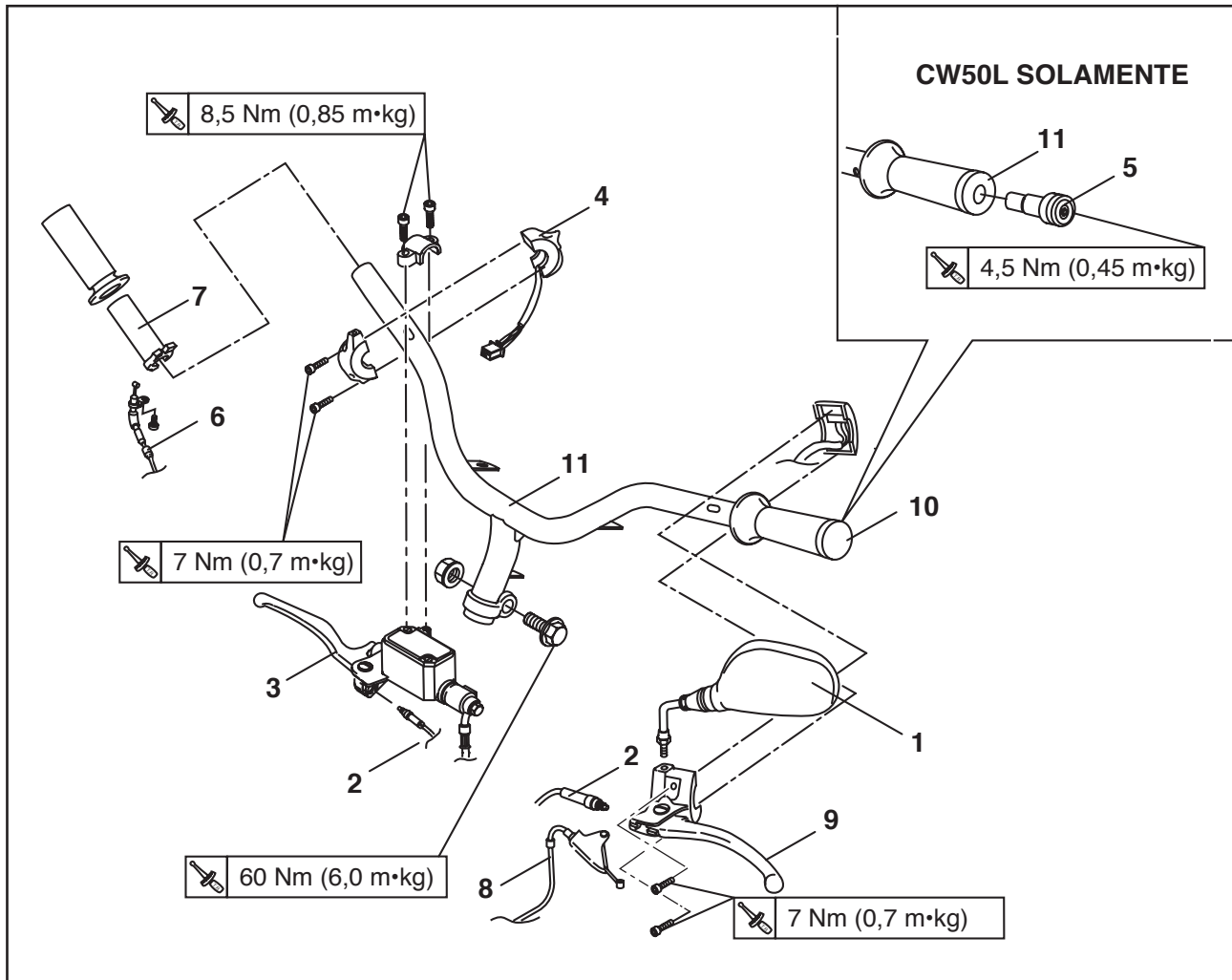
Tornillo (tubo de escape):
8,5 Nm (0,85 m·kg)
Tornillo (silenciador):
29 Nm (2,9 m·kg)

4. Ajuste:

- la holgura de la maneta del freno trasero
- Consulte “AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA MANETA DEL FRENO TRASERO” en el Capítulo 3.



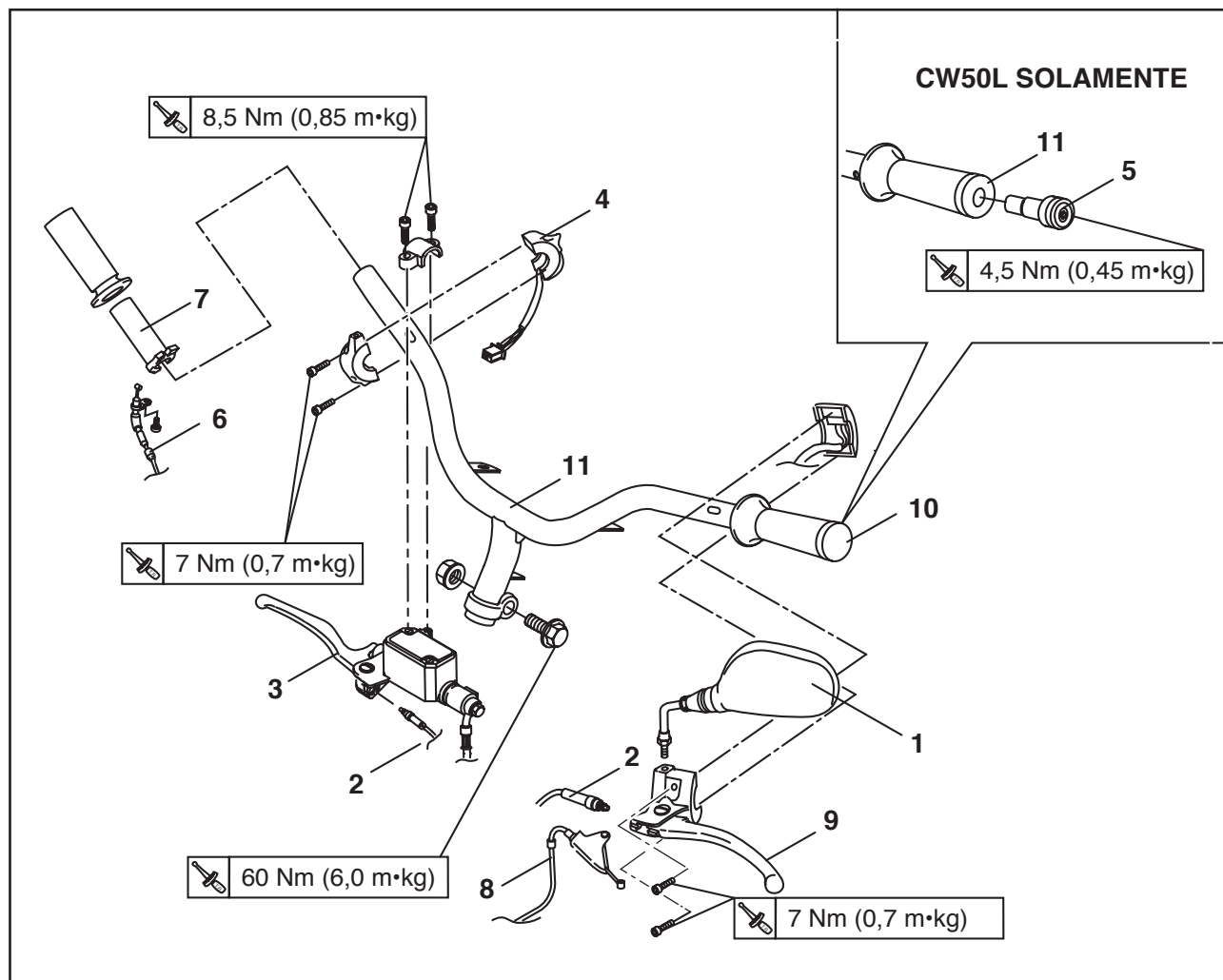
MANILLAR – Modelos CW50 y CW50L solamente



Pedido	Trabajo/Parte	Cantidad	Observaciones
	Extracción del manillar		Extraiga las partes en el orden que se indica.
	Cubiertas del manillar		Consulte "CUBIERTAS" en el Capítulo 3.
	Cubiertas delanteras		
I	Desconecte:		
	El interruptor de parada	2	
	El interruptor del manillar	2	
II	Extraiga:		
1	El espejo retrovisor	1	
2	El interruptor de parada	2	
3	El cilindro maestro delantero	1	
4	El interruptor del manillar derecho	1	
5	El extremo de la empuñadora	2	Modelo CW50L solamente; consulte la NOTA
6	El cable del acelerador	1	
7	El conjunto de la empuñadura del acelerador	1	

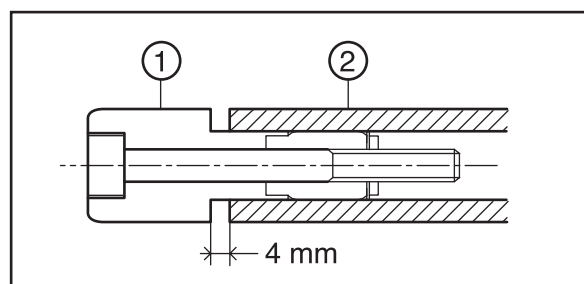


MANILLAR – Modelos CW50 y CW50L solamente



Pedido	Trabajo/Parte	Cantidad	Observaciones
8	Cable del freno trasero	1	Cuando vuelva a instalarlas, hágalo en el orden inverso al de extracción.
9	Interruptor del manillar izquierdo (freno trasero)	1	
10	Empuñadura del manillar izquierdo	1	
11	Manillar	1	

NOTA:

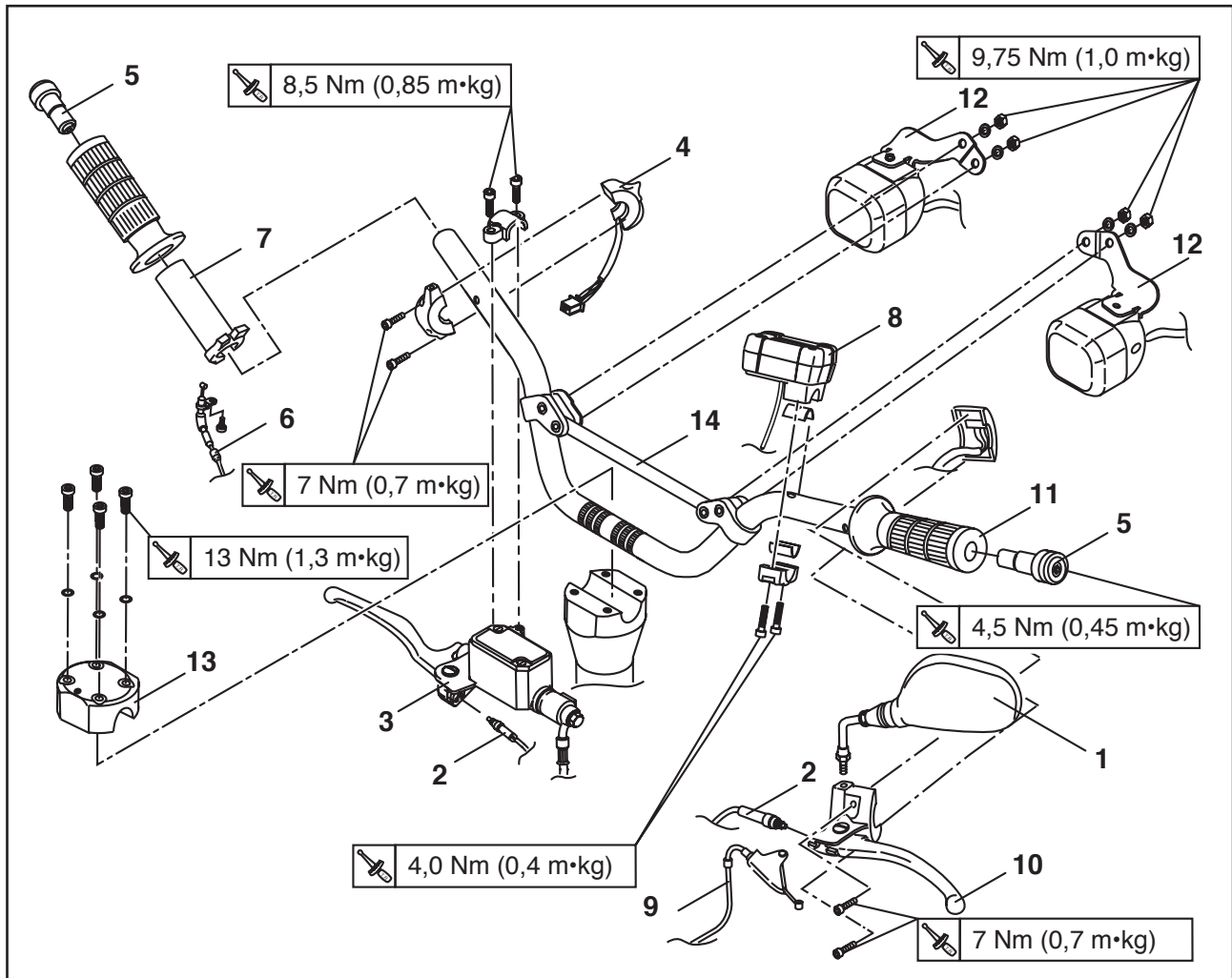


Posición de la empuñadura izquierda (sólo CW50L)

Deje un espacio de 4 mm entre el lado izquierdo del manillar ② y la empuñadura del lado izquierdo ①.



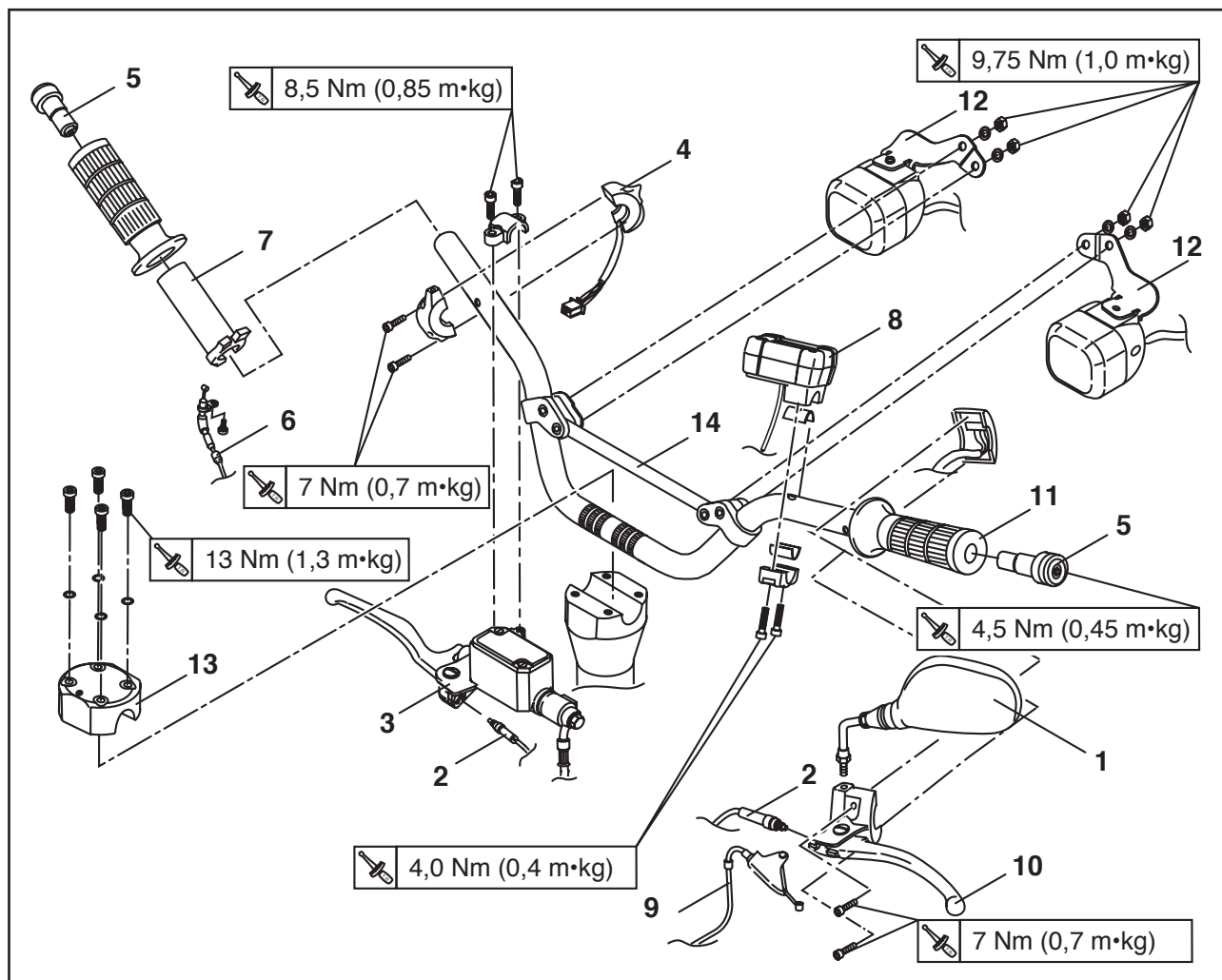
MANILLAR modelo CW50N solamente



Pedido	Trabajo/Parte	Cantidad	Observaciones
	Extracción del manillar		Extraiga las partes en el orden que se indica.
I	Desconecte:		
	El interruptor de parada	2	
	El interruptor del manillar	2	
	Display multifunción	1	
	Intermitente delantero	2	
II	Extraiga:		
1	El espejo retrovisor	1	
2	El interruptor de parada	2	
3	El cilindro maestro delantero	1	
4	El interruptor del manillar derecho	1	
5	Empuñadura	2	
6	El cable del acelerador	1	
7	El conjunto de la empuñadura del acelerador	1	

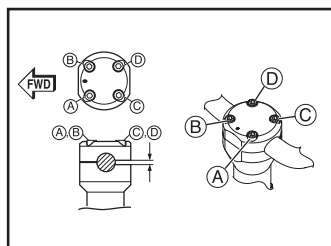


MANILLAR modelo CW50N solamente



Pedido	Trabajo/Parte	Cantidad	Observaciones
8	Display multifunción	1	Consulte las instrucciones debajo del diagrama * Cuando vuelva a instalarlas, hágalo en el orden inverso al de extracción.
9	Cable del freno trasero	1	
10	Interruptor del manillar izquierdo (freno trasero)	1	
11	Empuñadura del manillar izquierdo	1	
12	Intermitente delantero	2	
13	Soporte superior del manillar	1	
14	Manillar	1	

* Secuencia de ajuste del soporte superior del manillar con el soporte inferior del manillar (CW50N)



1. Apriete los pernos A y B 13 Nm (1,3 m•kg) con una llave dinamométrica.
2. Apriete los pernos C y D 13 Nm (1,3 m•kg) con una llave dinamométrica.
3. Vuelva a apretar el perno C 13 Nm (1,3m•kg) y, después, el perno D 13 Nm.

NOTA:

El soporte del manillar debe instalarse con la marca hacia delante.



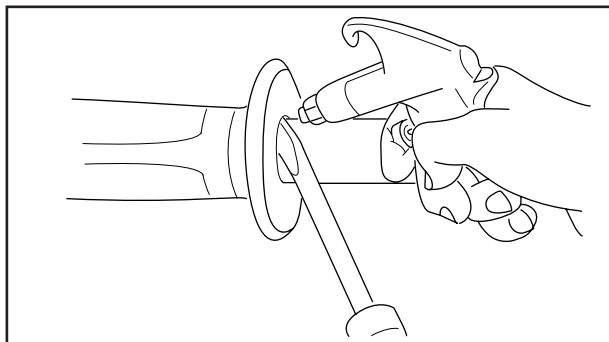
SAS00666

EXTRACCIÓN DEL MANILLAR (CW50 / CW50L / CW50N)

1. Ubique el ciclomotor en una superficie a nivel.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el ciclomotor con seguridad de manera que no haya riesgo de que se caiga.

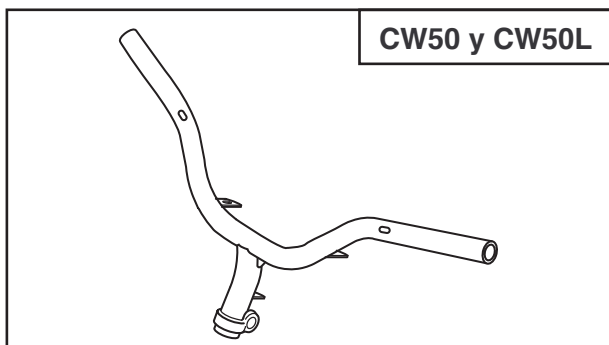


2. Extraiga:

- la empuñadura del manillar

NOTA:

Introduzca aire comprimido entre el manillar y la empuñadura y, de a poco, empuje hasta sacar la empuñadura del manillar.



CW50 y CW50L

SAS00668

INSPECCIÓN DEL MANILLAR (CW50 / CW50L / CW50N)

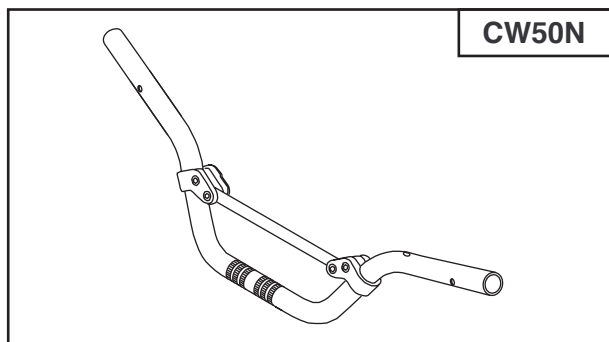
1. Inspeccione:

- el manillar

Torceduras/rajaduras/deterioro → Reemplácelo.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un manillar torcido, ya que esto puede debilitarlo peligrosamente.



CW50N

2. Instale:

- la empuñadura del manillar

- Aplique una capa fina de adhesivo para goma en el extremo izquierdo del manillar.
- Haga deslizar la empuñadura introduciendo en ella el extremo izquierdo del manillar.
- Limpie todo exceso de adhesivo para goma con un trapo limpio.

⚠ ADVERTENCIA

No toque la empuñadura del manillar hasta que el adhesivo para goma se haya secado totalmente.



SAS00673

INSTALACIÓN DEL MANILLAR (CW50/CW50L)

1. Ubique el ciclomotor en una superficie a nivel.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el ciclomotor con seguridad de manera que no haya riesgo de que se caiga.

2. Instale:

- el manillar

NOTA:

Instale el manillar sobre la muesca del eje de la dirección.

PRECAUCIÓN:

- Antes de instalar el manillar, limpie con solvente todo resto de aceite en la parte indentada del eje.
- Introduzca el perno desde la izquierda como se indica.

3. Apriete:

- el soporte del manillar



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

4. Ajuste:

- el mazo de cables
(al cuadro del manillar)
- Consulte "RUTA DE CABLES" en el capítulo 2.

5. Instale:

- el interruptor del manillar izquierdo

NOTA:

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



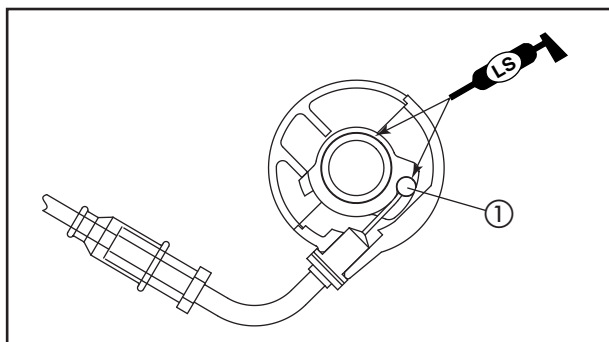
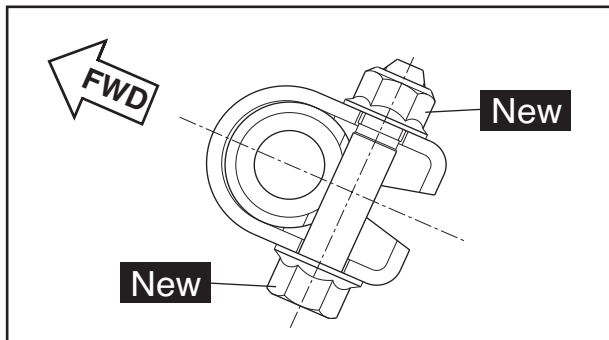
Perno del interruptor del manillar izquierdo
7 Nm (0,7 m·kg)

6. Instale:

- el cable del freno trasero
- el cable del acelerador
- la empuñadura del acelerador

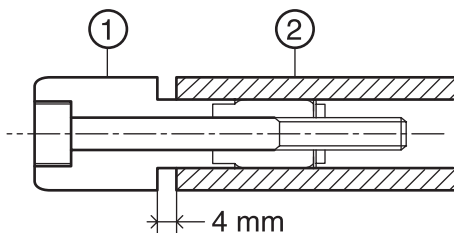
NOTA:

- Lubrique el interior de la empuñadura del acelerador con una capa fina de grasa a base de jabón de litio e instálela en el manillar.
- Aplique grasa a base de jabón de litio en el soporte del extremo del cable y del cable del acelerador.





POSICIÓN DE LA EMPUÑADURA IZQUIERDA (CW50L)



7. Instale:

- el extremo de la empuñadura del manillar (modelo CW50L)



El perno del extremo de la empuñadura del manillar
4,5 Nm (0,45 m•kg)

NOTA:

Para el modelo CW50L, deje un espacio de 4 mm entre el lado izquierdo del manillar ② y el lado izquierdo de la empuñadura ①.

8. Instale:

- el interruptor del manillar derecho

9. Ajuste:

- la holgura del cable del acelerador
Consulte “AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR” en el capítulo 3.



Holgura del cable del acelerador (en la pestaña de la empuñadura del acelerador)
1,5 ~ 3,0 mm



ADVERTENCIA

Asegúrese de que la empuñadura del acelerador funciona sin dificultades.

NOTA:

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



Perno del interruptor del manillar derecho
7 Nm (0,7 m•kg)

10. Instale:

- el cilindro maestro delantero
- el soporte del cilindro maestro delantero

NOTA:

- Instale el soporte del cilindro maestro del freno con la marca “FORWARD” hacia adelante ①.
- Asegúrese de que, cuando se la manipula, la maneta del freno no toca la caja de interruptores del manillar.



Perno del cilindro maestro delantero
8,5 Nm (0,85 m•kg)

11. Instale:

- los interruptores de parada

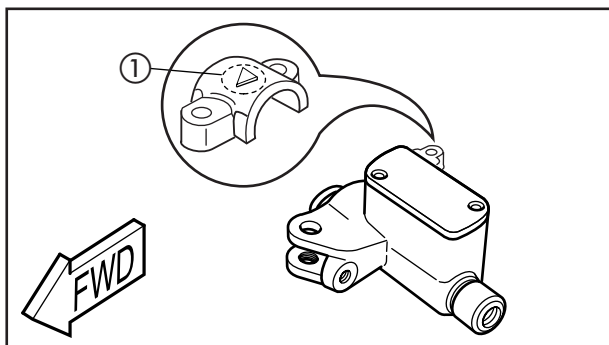
12. Conecte:

- los conectores de los interruptores de parada
- los conectores de los interruptores del manillar

13. Ajuste:

- los cables y alambres

Consulte “RUTA DE CABLES” en el capítulo 2.





SAS00673

INSTALACIÓN DEL MANILLAR (CW50N)

1. Ubique el ciclomotor en una superficie a nivel.

⚠ ADVERTENCIA

Apoye el ciclomotor con seguridad de manera que no haya riesgo de que se caiga.

2. Instale:

- el manillar

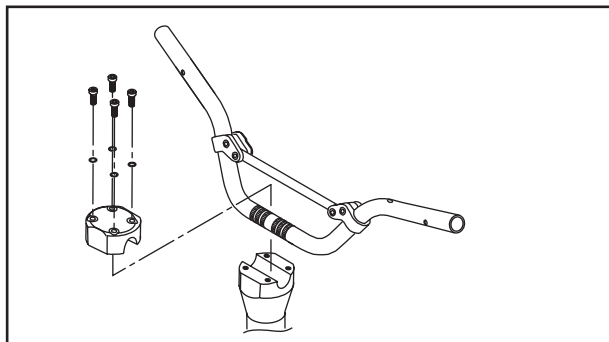
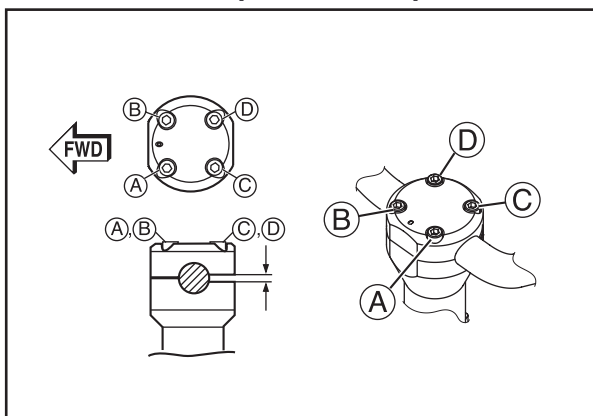
3. Apriete:

- los soportes del manillar (el superior con el inferior)



**Perno del soporte del manillar
13 Nm (1,3 m•kg)**

Observe la secuencia con que se deben apretar*

*** Secuencia de apriete del soporte del manillar (CW50N)**

1. Apriete los pernos ① y ② 13 Nm (1.3 m•kg) con una llave dinamométrica.
2. Apriete los pernos ③ y ④ 13 Nm (1.3 m•kg) con una llave dinamométrica.
3. Vuelva a apretar el perno ③ 13 Nm (1.3 m•kg), después el perno ④ 13 Nm (1.3 m•kg) con una llave dinamométrica.

NOTA:

El soporte del manillar debe instalarse con la marca hacia adelante.

4. Instale:

- el intermitente delantero



**Tuerca del intermitente delantero
10 Nm (1,0 m•kg)**

5. Instale:

- el interruptor del manillar izquierdo

NOTA:

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



**Perno del interruptor del manillar
izquierdo
7 Nm (0,7 m•kg)**



6. Instale:

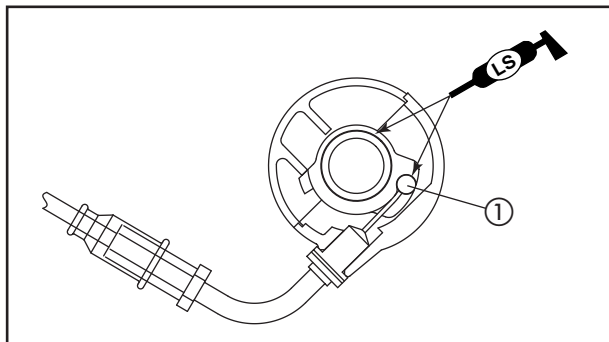
- el cable del freno trasero
- display multifunción

NOTA:

Alinee la saliente del display multifunción con el orificio del manillar.



Perno del display multifunción
4 Nm (0,4 m•kg)



7. Instale:

- el cable del acelerador ①
- la empuñadura del acelerador

NOTA:

- Lubrique el interior de la empuñadura del acelerador con una capa fina de grasa a base de jabón de litio e instálela en el manillar.
- Aplique grasa a base de jabón de litio en el soporte del extremo del cable y del cable del acelerador.

8. Instale:

- la empuñadura



Perno de la empuñadura
4,5 Nm (0,45 m•kg)

9. Instale:

- el interruptor del manillar derecho

10. Ajuste:

- la holgura del cable del acelerador

Consulte “AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR” en el capítulo 3.



Holgura del cable del acelerador
(en la pestaña de la empuñadura
del acelerador)
1,5 ~ 3,0 mm

⚠ ADVERTENCIA

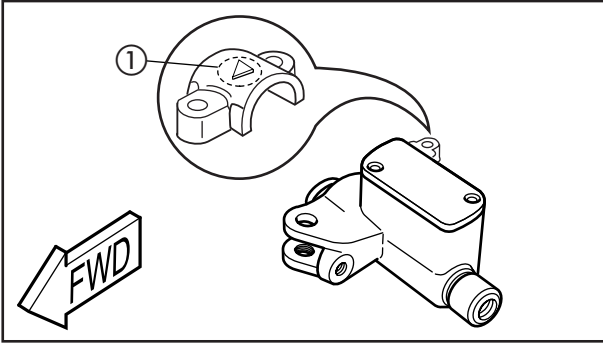
Asegúrese de que la empuñadura del acelerador funciona sin dificultades.

NOTA:

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



Perno del interruptor del manillar
derecho
7 Nm (0,7 m•kg)



11. Instale:

- el cilindro maestro delantero
- el soporte del cilindro maestro delantero



Perno del cilindro maestro delantero
8,5 Nm (0,85 m·kg)

NOTA:

- Instale el soporte del cilindro maestro del freno con la marca “FORWARD” hacia adelante ①.
- Asegúrese de que, cuando se la manipula, la maneta del freno no toca la caja de interruptores del manillar.

12. Instale:

- los interruptores de parada
- el espejo retrovisor

13. Conecte:

- los conectores de los interruptores de parada
- los conectores de los interruptores del manillar
- los conectores del display multifunción
- los conectores del intermitente delantero

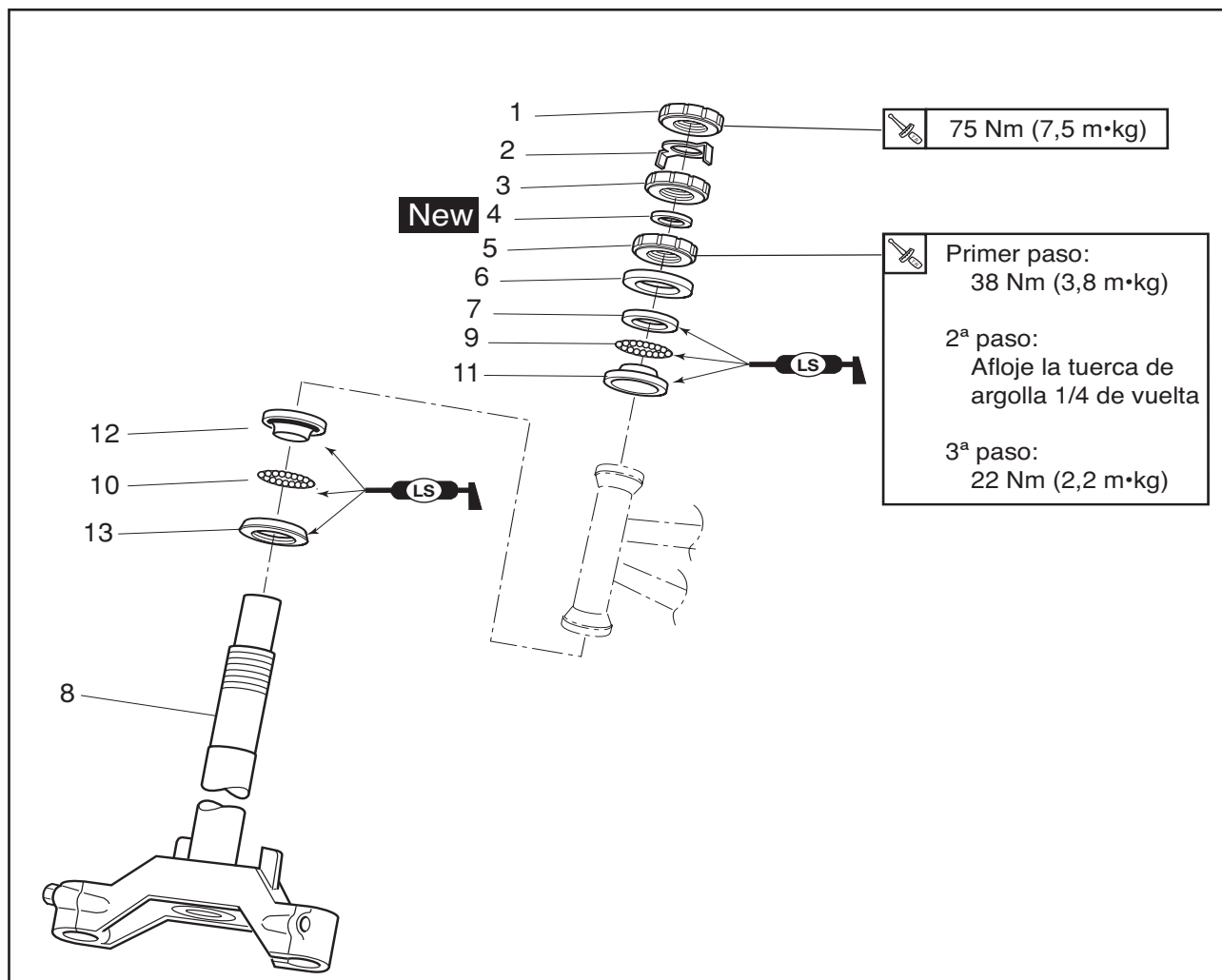
14. Ajuste:

- los cables y alambres
Consulte “RUTA DE CABLES” en el capítulo 2.



SAS00675

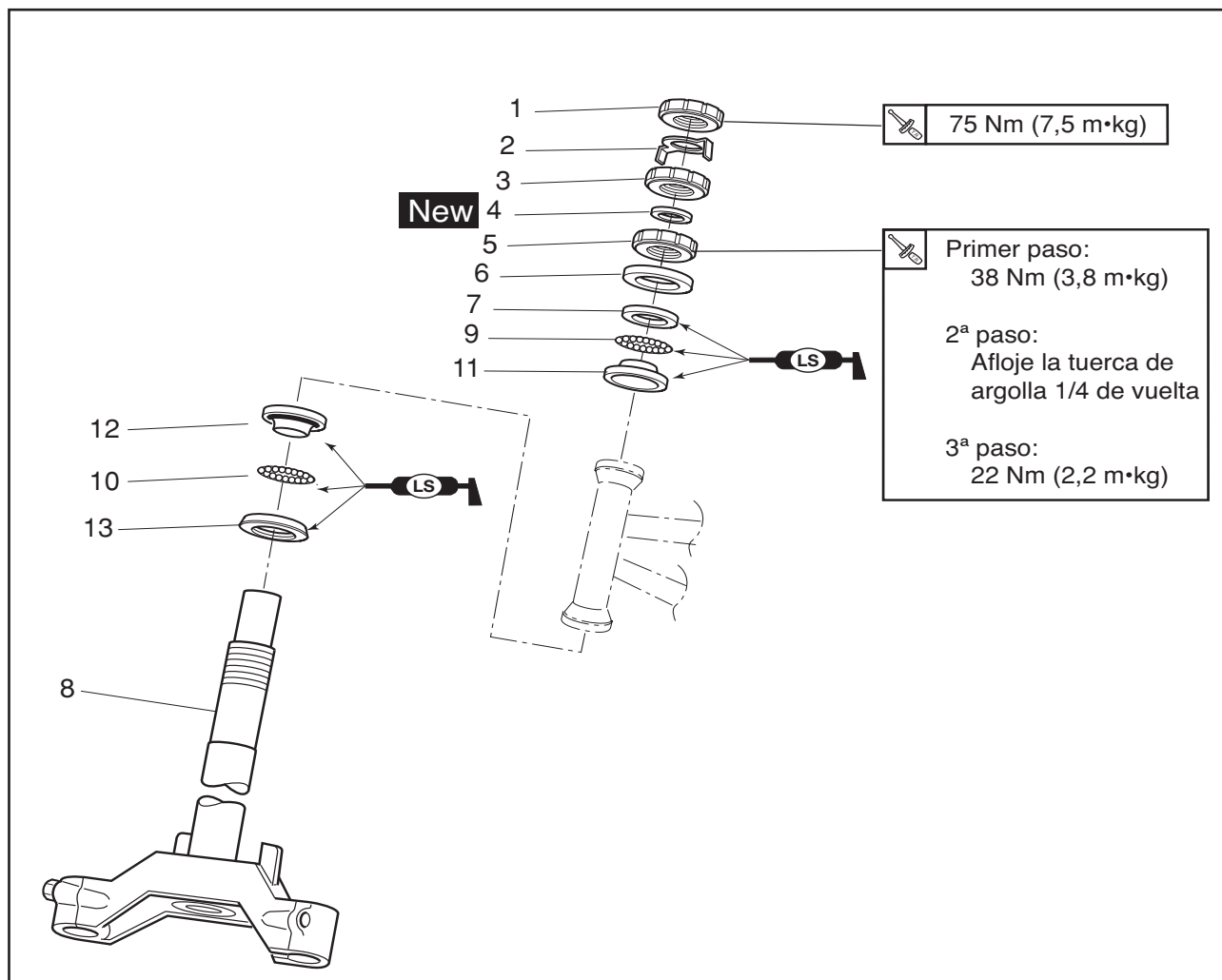
COLUMNA DE DIRECCIÓN (modelos CW50 y CW50L)



Pedido	Trabajo/Pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del soporte inferior		Extraiga las piezas en el orden siguiente.
			⚠ ADVERTENCIA
			Sujete el ciclomotor de forma segura para que no haya peligro de que se caiga.
	Horquilla delantera Manillar		Consulte "HORQUILLA DELANTERA". Consulte "MANILLAR".
1	Extraiga:		
1	La tuerca de argolla (superior)	1	
2	La arandela de inmovilización	1	
3	La tuerca de argolla (central)	1	
4	La arandela de goma	1	
5	La tuerca de argolla (inferior)	1	
6	La cubierta del cojinete	1	Consulte "EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR".



COLUMNA DE DIRECCIÓN (modelos CW50 y CW50L)

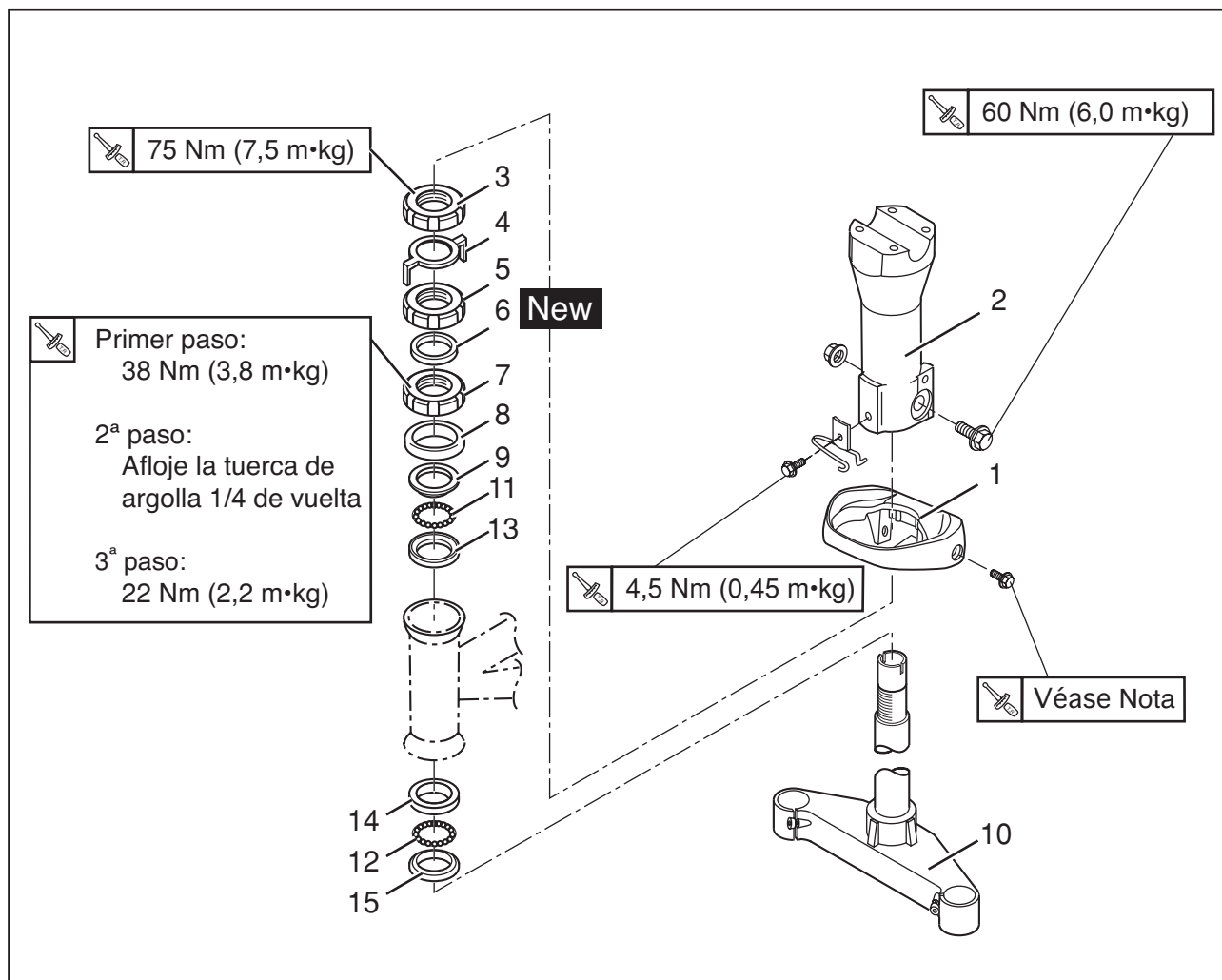


Pedido	Trabajo/Pieza	Cantidad	Observaciones
7	Guía interior del cojinete superior	1	Consulte "EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR".
8	Soporte inferior	1	
9	Cojinete superior	1	
10	Cojinete inferior	1	
11	Guía exterior del cojinete superior	1	
12	Guía exterior del cojinete inferior	1	
13	Guía interior del cojinete inferior	1	
			Quando vuelva a instalarlas, hágalo en el orden inverso al de extracción.



SAS00675

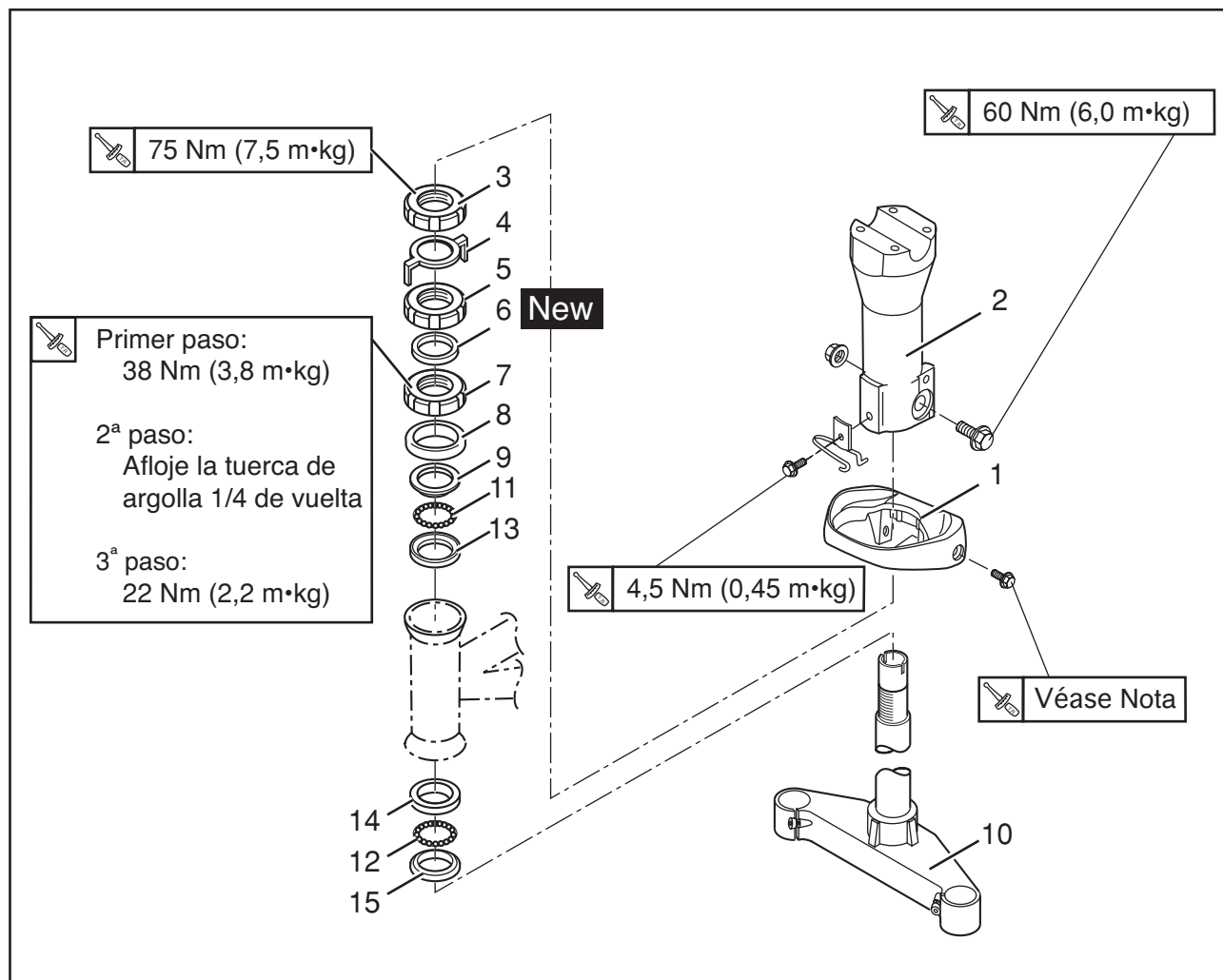
COLUMNA DE DIRECCIÓN (MODELO CW50N)



Pedido	Trabajo/Pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del soporte inferior		Extraiga las piezas en el orden siguiente.
			⚠ ADVERTENCIA
			Sujete el ciclomotor de forma segura para que no haya peligro de que se caiga.
	Horquilla delantera Manillar		Consulte "HORQUILLA DELANTERA". Consulte "MANILLAR".
1	Extraiga:		
1	La cubierta del soporte del manillar	1	
2	El soporte del manillar	1	
3	La tuerca de argolla (superior)	1	Consulte "EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR".
4	La arandela de inmovilización	1	
5	La tuerca de argolla (central)	1	
6	La arandela de goma	1	



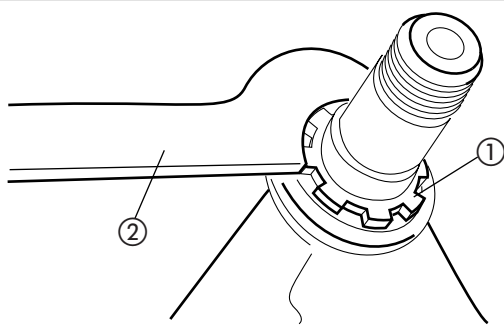
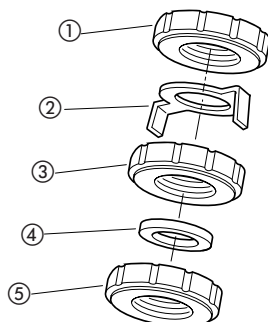
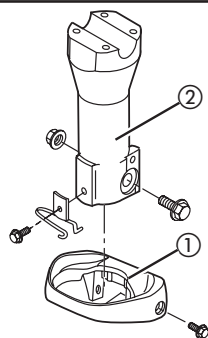
COLUMNA DE DIRECCIÓN (modelo CW50N)



Pedido	Trabajo/Pieza	Cantidad	Observaciones
7	Tuerca de argolla (inferior)	1	Consulte "EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR".
8	Cubierta del cojinete	1	
9	Guía interior del cojinete superior	1	
10	Soporte inferior	1	
11	Cojinete superior	1	
12	Cojinete inferior	1	
13	Guía exterior del cojinete superior	1	
14	Guía exterior del cojinete inferior	1	
15	Guía interior del cojinete inferior	1	
			Cuando vuelva a instalarlas, hágalo en el orden inverso al de extracción.



CW50N



SAS00680

EXTRACCIÓN DEL SOPORTE INFERIOR

1. Coloque el ciclomotor sobre una superficie nivelada.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete el ciclomotor de forma segura para que no haya peligro de que se caiga.

2. Extraiga (sólo para el modelo CW50N):

- La cubierta del soporte del manillar ①
- El soporte del manillar ②

3. Extraiga (todos los modelos):

- La tuerca de argolla superior ①
- La arandela de inmovilización ②

4. Extraiga (todos los modelos):

- La tuerca de argolla central ③
- La arandela de goma ④
- La tuerca de argolla inferior ⑤

NOTA:

Sujete la tuerca ① de la argolla inferior con la llave para tuercas de dirección ②, y extraiga después la tuerca de la argolla central con la llave para tuercas de argolla.



Llave para tuerca de argolla
90890-01268

Llave para tuercas de dirección
90890-01403

⚠ ADVERTENCIA

Sujete el de forma segura el soporte inferior para que no haya peligro de que se caiga.

SAS00682

INSPECCIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

1. Limpie:

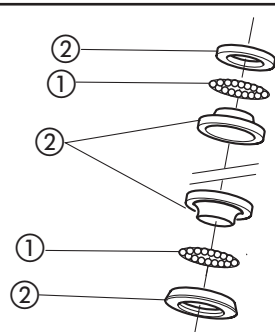
- Las bolas del cojinete
- Las guías del cojinete

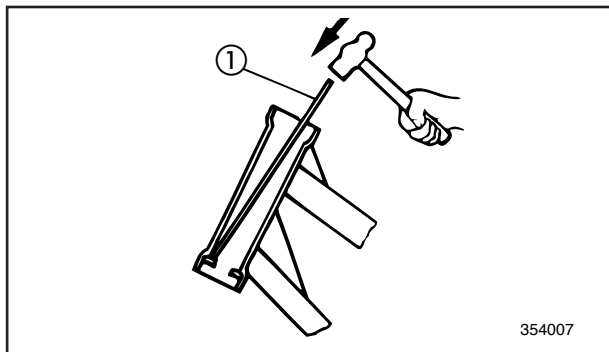


Disolvente limpiador
recomendado

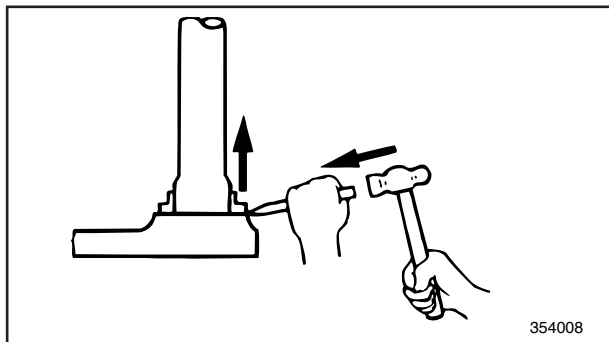
2. Inspeccione:

- Las bolas del cojinete ①
 - Las guías del cojinete ②
- Deterioro/con agujeros → Sustituya.

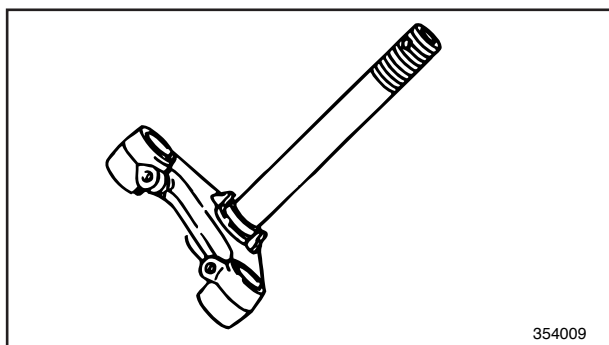




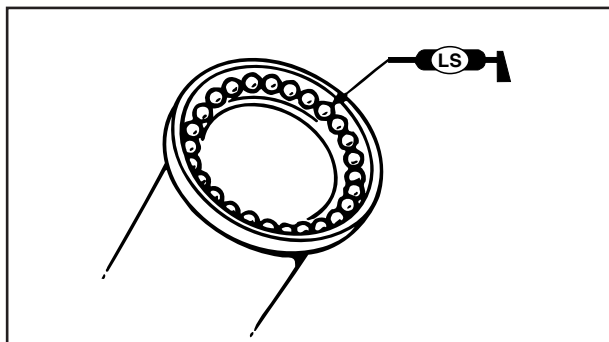
354007



354008



354009



3. Sustituya:

- Las bolas del cojinete
- Las guías del cojinete



- a. Extraiga las guías del cojinete del conducto de la columna de dirección con una varilla larga ① y un martillo.

- b. Extraiga las guías del cojinete del soporte inferior con un cincel y un martillo.

- c. Coloque un guardapolvo nuevo y unas nuevas guías de cojinete.

**PRECAUCIÓN:**

Si no se instala correctamente la guía del cojinete, el conducto de la columna de dirección podría dañarse.

NOTA:

Sustituya siempre las bolas y las guías del cojinete como un sólo conjunto.

4. Inspeccione:

- El soporte inferior (con el eje de dirección)
Torceduras/rajaduras/deterioro → Reemplácelo.

SAS00684

INSTALACIÓN DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

1. Lubrique:

- El cojinete superior
- El cojinete inferior
- Las guías del cojinete



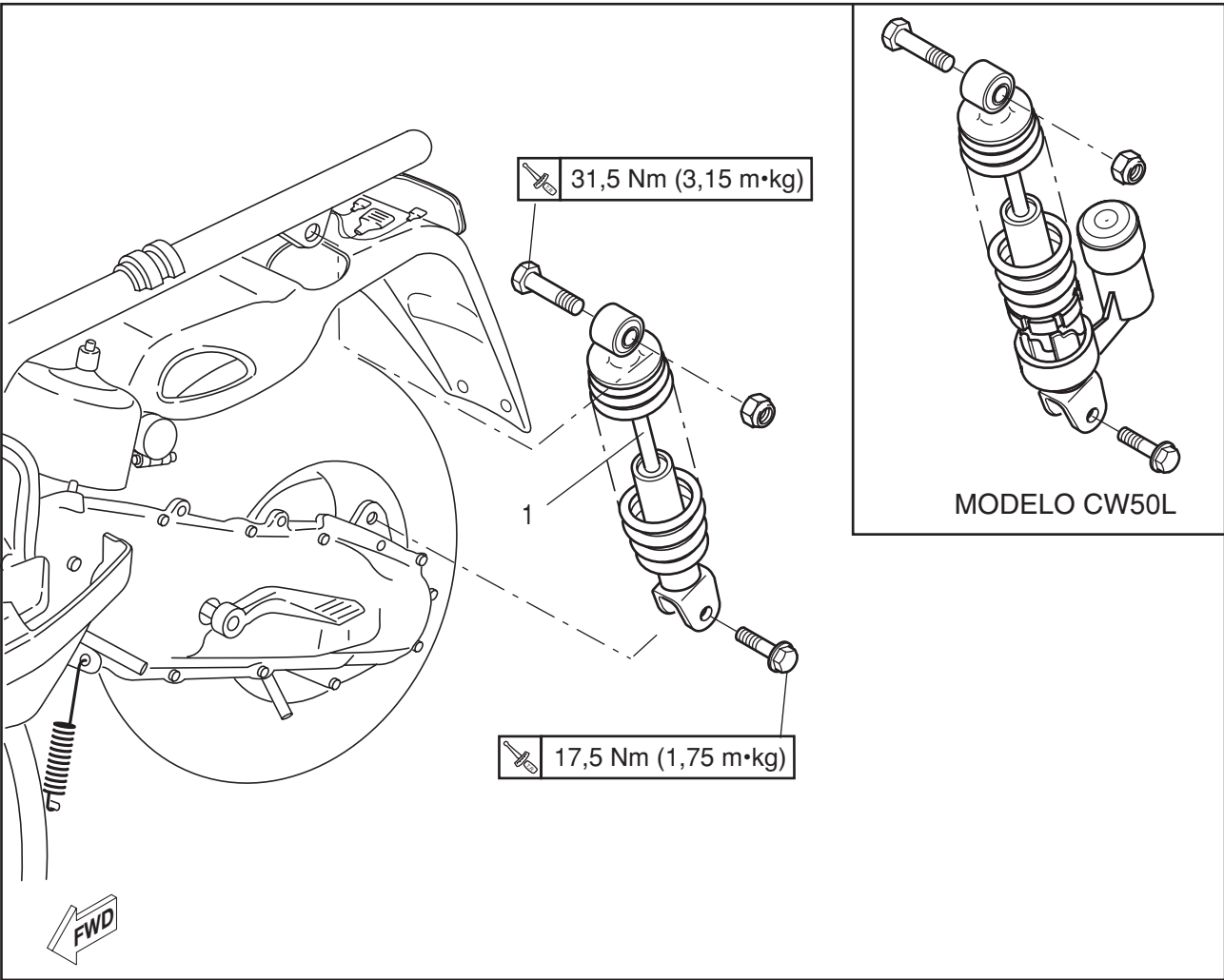
Lubricante recomendado
Grasa a base de jabón de litio

2. Instale:

- La tuerca de argolla inferior
 - La arandela de goma
 - La Tuerca de argolla central
 - La arandela de inmovilización
 - La tuerca de argolla superior
- Consulte "INSPECCIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN" en el capítulo 3.
- Cubierta del soporte del manillar (sólo para el modelo CW50N)
 - Soporte del manillar (sólo para el modelo CW50N)

SAS00685

CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO



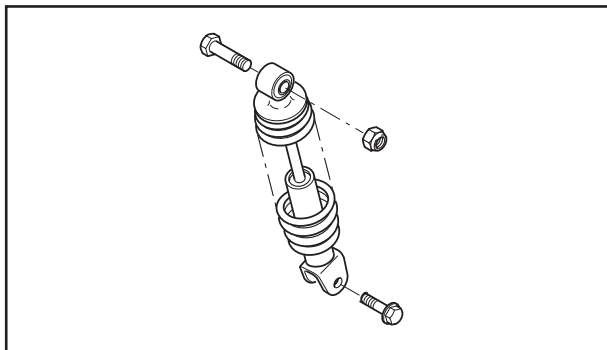
Pedido	Trabajo/Pieza	Cantidad	Observaciones
	Extracción del conjunto del amortiguador trasero Cubierta lateral		Extraiga las piezas en el orden siguiente. Consulte “CUBIERTA LATERAL” en el capítulo 3.
I 1	Extraiga: Amortiguador trasero	1	 Cuando vuelva a instalarlas, hágalo en el orden inverso al de extracción.

MANIPULACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y LA BOMBONA DE GAS (SÓLO PARA EL MODELO CW50L)

- No aplaste o intente abrir el amortiguador trasero o la bombona de gas.
- No coloque el amortiguador trasero o la bombona de gas cerca de una llama o cualquier otra fuente de calor. El calor puede provocar una explosión debido a la excesiva presión del gas.
- No deforme o dañe el amortiguador o la bombona de gas. Si se daña el amortiguador trasero, la bombona de gas o ambos, se resentirá el rendimiento de amortiguación.

DESECHO DE UN AMORTIGUADOR TRASERO Y UNA BOMBONA DE GAS (SÓLO PARA EL MODELO CW50L)

Use gafas protectoras para evitar lesiones oculares producidas por el gas o por briznas de metal.

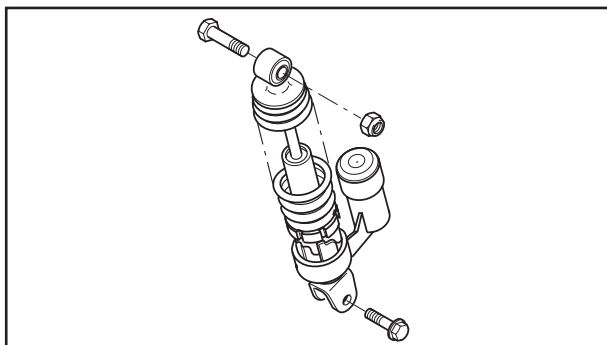


SAS00695

INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO (SÓLO PARA LOS MODELOS CW50 Y CW50N)

1. Inspeccione:

- La varilla del amortiguador trasero
Torceduras/deterioro → Sustituya el conjunto del amortiguador trasero.
- Amortiguador trasero
Fugas de aceite → Sustituya el conjunto del amortiguador trasero.
- Muelle
Deterioro/desgaste → Sustituya el conjunto del amortiguador trasero.
- Casquillos
Deterioro/desgaste → Sustituya.
- Guardapolvos
Deterioro/desgaste → Sustituya.
- Pernos
Torceduras/deterioro/desgaste → Sustituya.

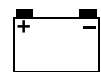


SAS06960

INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL AMORTIGUADOR TRASERO Y LA BOMBONA DE GAS (SÓLO PARA EL MODELO CW50L)

1. Inspeccione:

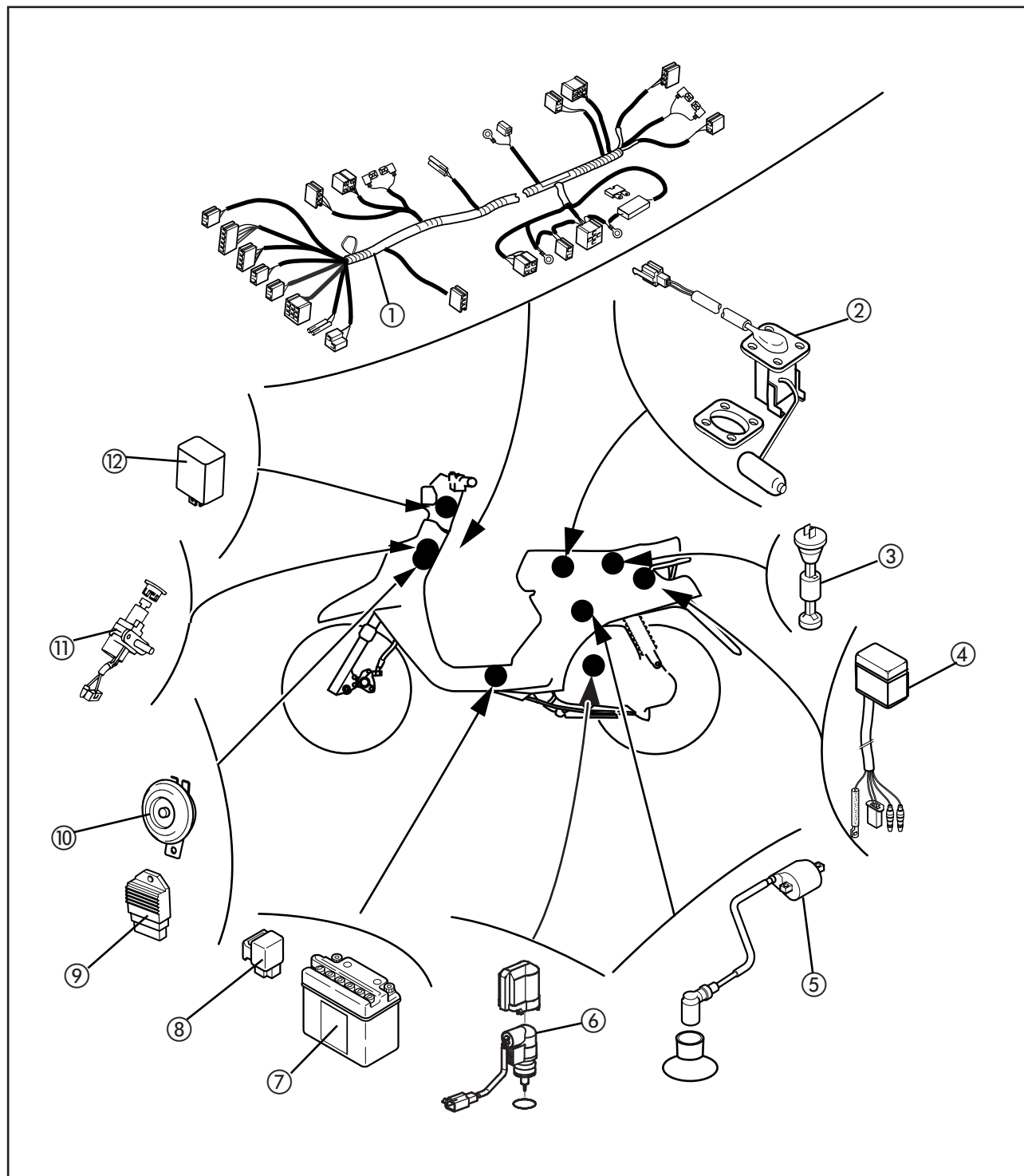
- La varilla del amortiguador trasero
Torceduras/deterioro → Sustituya el conjunto del amortiguador trasero.
- Amortiguador trasero
Fugas de gas/aceite → Sustituya el conjunto del amortiguador trasero.
- Muelle
Deterioro/desgaste → Sustituya el conjunto del amortiguador trasero.
- Bombona de gas
Deterioro/fugas de gas → Sustituya.
- Casquillos
Deterioro/desgaste → Sustituya.
- Guardapolvos
Deterioro/desgaste → Sustituya.
- Pernos
Torceduras/deterioro/desgaste → Sustituya.

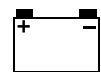


SAS07290

COMPONENTES ELÉCTRICOS (Modelos CW50 / CW50L)

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| ① Mazo de cables | ⑦ Bateria |
| ② Sensor del nivel de combustible | ⑧ Relé del motor de arranque |
| ③ Emisor del nivel de aceite | ⑨ Rectificador / Regulador |
| ④ Unidad DC/CDI | ⑩ Bocina |
| ⑤ Bobina de encendido | ⑪ Interruptor principal |
| ⑥ Unidad del estrangulador automático | ⑫ Relé de intermitencia |

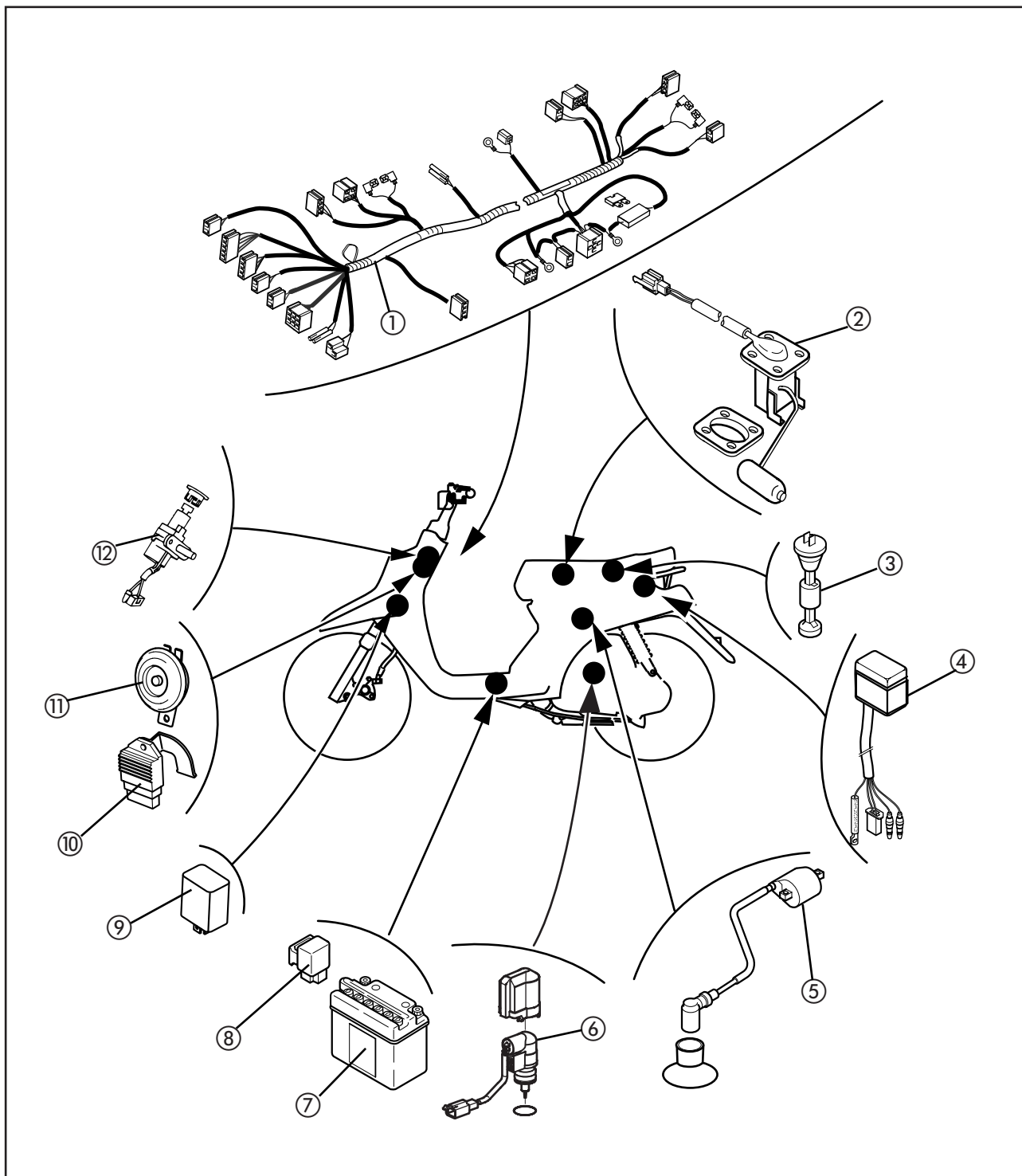


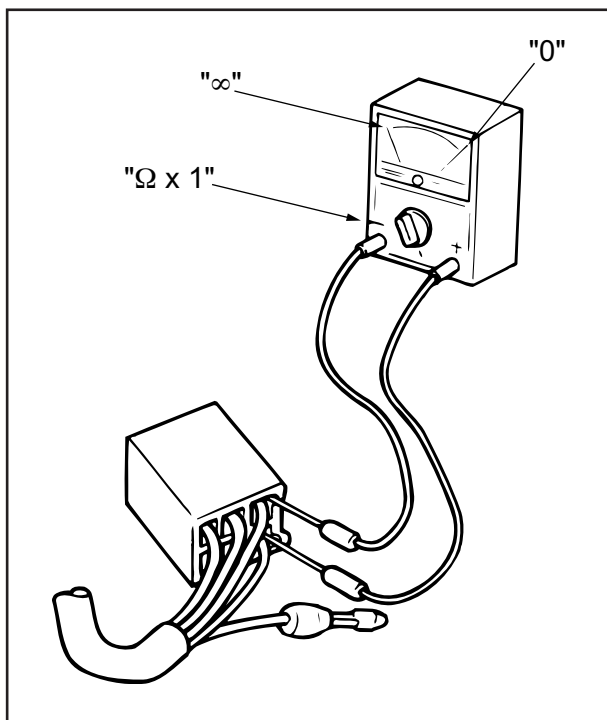
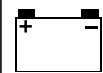


SAS07290

COMPONENTES ELÉCTRICOS (Modelos CW50L)

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| ① Mazo de cables | ⑦ Bateria |
| ② Sensor del nivel de combustible | ⑧ Relé del motor de arranque |
| ③ Emisor del nivel de aceite | ⑨ Relé de intermitencia |
| ④ Unidad DC/CDI | ⑩ Rectificador / Regulador |
| ⑤ Bobina de encendido | ⑪ Bocina |
| ⑥ Unidad del estrangulador automático | ⑫ Interruptor principal |





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

SAS07300

COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES

Compruebe si hay continuidad en cada interruptor con el comprobador de bolsillo. Si la lectura de continuidad no es correcta. Inspeccione las conexiones y, si es necesario, sustituya el interruptor.

PRECAUCIÓN:

No introduzca nunca las puntas de prueba dentro de las ranuras del acoplador. Introduzca siempre las puntas de prueba desde el extremo opuesto del acoplador, teniendo cuidado de no aflojar o dañar los cables.



Comprobador de bolsillo
90890-03112

NOTA:

- Antes de comprobar si hay continuidad, ponga a "0" el comprobador de bolsillo y en la escala "Ω x 1".
- Cuando compruebe si hay continuidad, mueva el interruptor hacia delante y hacia atrás por todas las posiciones varias veces.

Las conexiones para los interruptores (por ejemplo, para el interruptor principal o el interruptor de parada del motor) se muestran en una ilustración similar a la que aparece en la parte izquierda.

En la columna "a" que está más a la izquierda se muestran las posiciones de interruptor, y en la fila superior "b" se muestran los colores de los cables del interruptor.

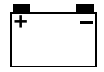
NOTA:

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

La ilustración de ejemplo de la izquierda indica que:

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

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



SAS07310

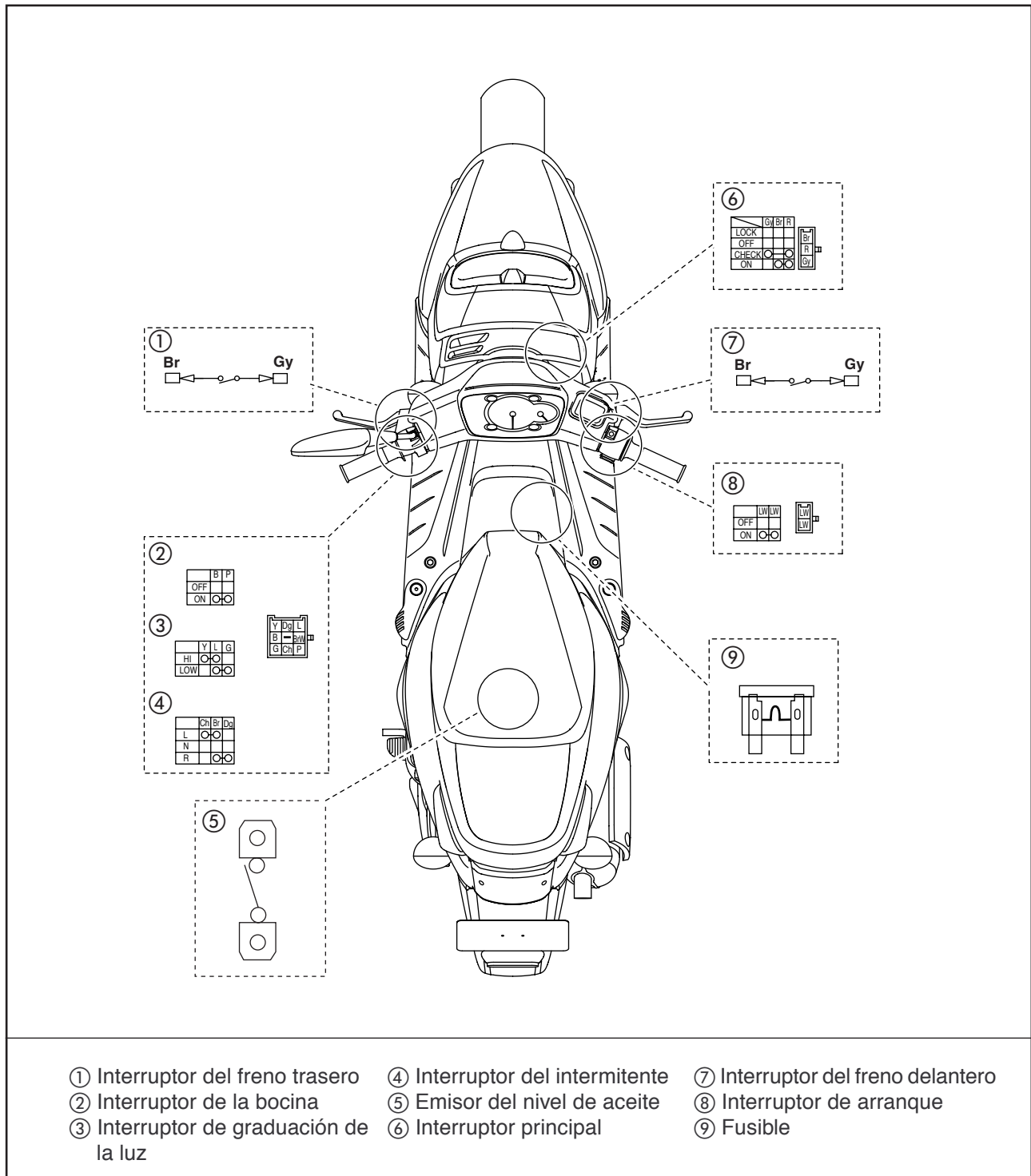
INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES (CW50, CW50L, CW50N)

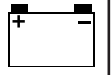
Compruebe en cada interruptor si está defectuoso, desgastado, si las conexiones son las adecuadas, y también si hay continuidad entre los terminales. Consulte “COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES”.

Defectuosos/desgastados → Sustituya.

Mal conectado → Bien conectado.

Lectura incorrecta de continuidad → Sustituya el interruptor.





SAS07330

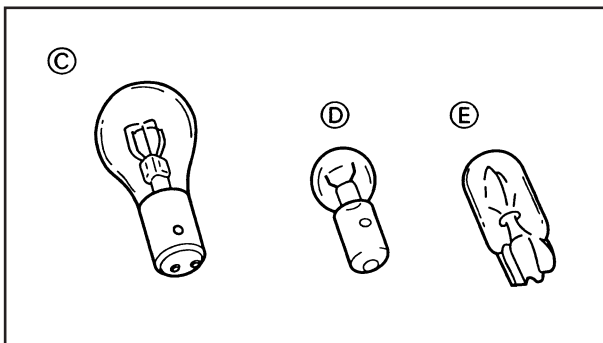
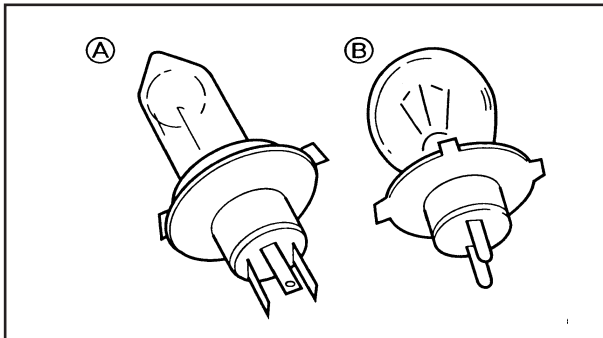
INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS

Compruebe en cada bombilla si está defectuosa, desgastada, si están bien conectadas, y también si hay continuidad entre los terminales.

Defectuosas/desgastadas → Repare o sustituya la bombilla, el portalámparas o ambos.

Mal conectado → Bien conectado.

No hay continuidad → Repare o sustituya la bombilla, el portalámparas o ambos.



TIPOS DE BOMBILLAS

Los tipos de bombillas que utiliza este ciclomotor, se muestran en la izquierda de la ilustración.

- Las bombillas ① y ② se utilizan para los faros y normalmente llevan un soporte que hay que quitar antes de retirar la bombilla. La mayoría de las bombillas de este tipo pueden retirarse de su portalámparas girándolas en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- La bombilla ③ se utiliza en el intermitente y las luces de cola/freno, y puede retirarse de su portalámparas presionando la bombilla en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Las bombillas ④ y ⑤ se utilizan para el medidor y los testigos, y pueden retirarse de su portalámparas con cuidado, tirando de ellas hacia afuera.

COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS

El procedimiento siguiente se aplica a todas las bombillas.

1. Extraiga:

- la bombilla

⚠ ADVERTENCIA

Dado que el faro está extremadamente caliente, mantenga alejados los productos inflamables y las manos lejos de la bombilla hasta que ésta se enfríe.

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de sujetar firmemente el portalámparas cuando extraiga la bombilla. No tire nunca del cable, podría desconectarse del terminal en el acoplador.

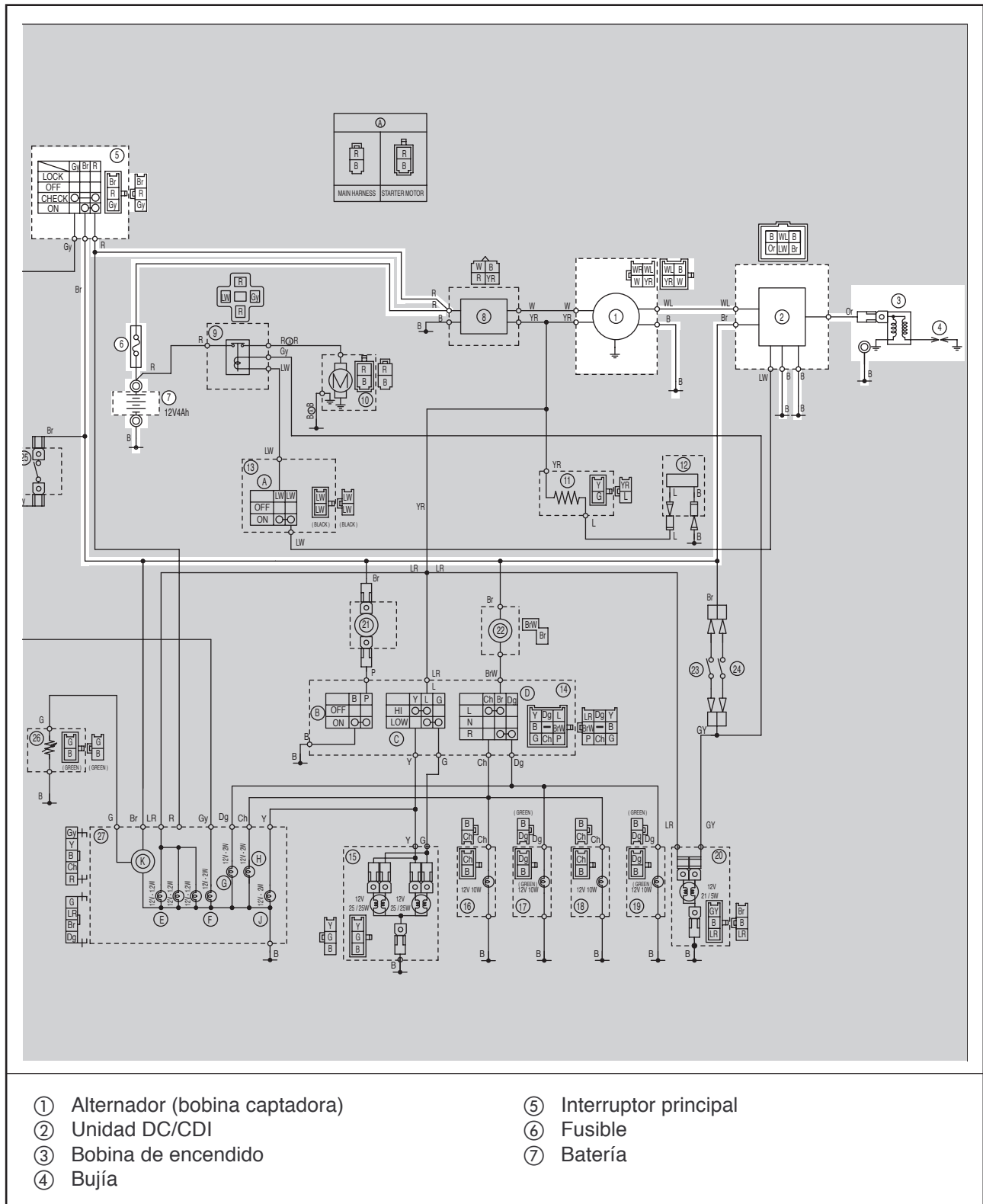
- b. Conecte las puntas de prueba del comprobador de bolsillo a los cables correspondientes del portalámparas.
- c. Verifique si el portalámparas tiene continuidad. Si las lecturas indican que no hay continuidad, sustituya la bombilla.



SAS07340

SISTEMA DE ENCENDIDO (Modelos CW50 / CW50L)

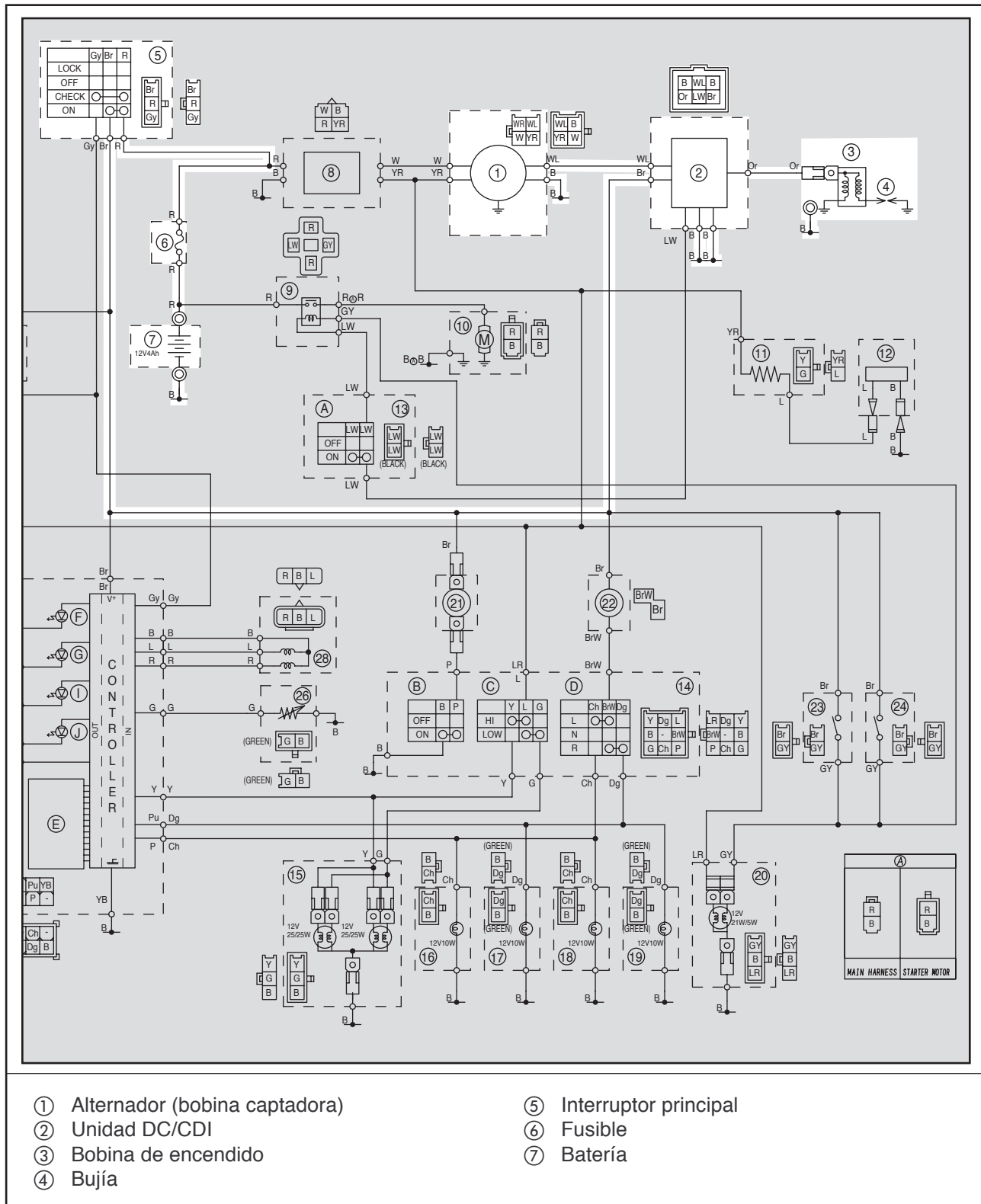
DIAGRAMA ELÉCTRICO

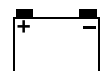


SAS07340

SISTEMA DE ENCENDIDO (modelo CW50N)

DIAGRAMA ELÉCTRICO





SAS07360

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (CW50, CW50L, CW50N)

El sistema de encendido no funciona (no se produce chispa, o ésta es intermitente).

Inspeccione:

1. Fusible
2. Batería
3. Bujía
4. Separación de los electrodos de la bujía 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. conexiones de cableado (de todo el sistema de encendido)

NOTA:

- Antes de comenzar la localización de averías, quite la(s) siguiente(s) piezas(s):
 1. Cubierta superior delantera
 2. Reposapiés
- Localice las averías con la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es).



Comprobador de encendido:

90890-06754

Comprobador de bolsillo:

90890-03112

SAS07380

1. Fusible

- Compruebe si el fusible tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3.
- ¿El fusible está correcto?



SÍ



NO

Sustituya el fusible.

SAS07390

2. Batería

- Revise el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



**Gravedad específica del electrolito
1.280 a 20°C**

- ¿La batería está correcta?



SÍ



NO

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

SAS07400

3. Bujía

- Revise el estado de la batería.
- Revise el tipo de bujía.
- Mida la separación de los electrodos de la bujía. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BUJÍAS" en el capítulo 3.



**Bujía normal
BR8HS (NGK)**

**Separación de los electrodos de la bujía
0,6 ~ 0,7 mm**

- ¿La bujía es del tipo adecuado, es del tipo correcto, y la separación de sus electrodos está dentro de especificaciones?

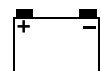


SÍ



NO

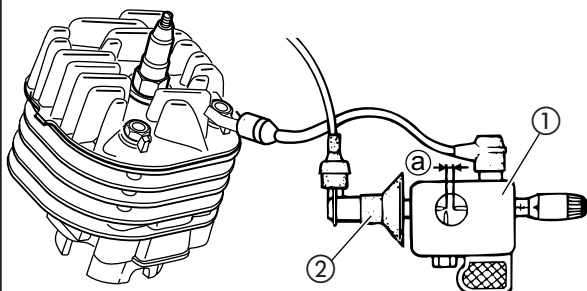
Revise la separación o sustituya la bujía.



SAS07420

4. Separación de los electrodos de la bujía de encendido

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



② Capuchón de la bujía

- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Mida la separación de encendido de la bujía.
- Arranque el motor presionando el interruptor de arranque, y de manera gradual, aumente la separación de los electrodos, hasta que no se produzca la chispa.



Distancia mínima entre electrodos en el encendido
6,0 mm

- Se produce chispa y la separación está dentro de especificaciones.



SÍ



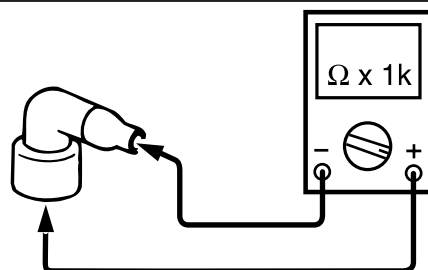
NO

El sistema de encendido está correcto.

SAS07440

5. Resistencia del capuchón de la bujía

- Desconecte el capuchón de la bujía del cable de la bujía.
- Conecte el comprobador de bolsillo (escala " $\Omega \times 1k$ ") al capuchón de la bujía como se indica.
- Mida la resistencia del capuchón de la bujía.



Resistencia del capuchón de la bujía
5K Ω a 20°C

- ¿Está correcto el capuchón de la bujía?



SÍ



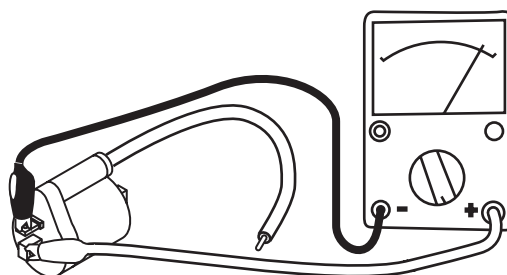
NO

Sustituya el capuchón de la bujía.

SAS07460

6. Resistencia de la bobina de encendido

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



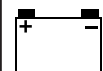
Punta de prueba positiva → cable de tierra

Punta de prueba negativa del comprobador → terminal (naranja)

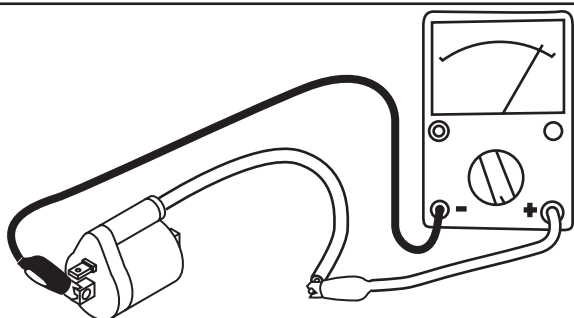
- Mida la resistencia del primario.



Resistencia del primario
0,18 ~ 0,27 W a 20°C



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



Punta de prueba positiva → cable de tierra
Punta de prueba negativa → cable de la bujía

- Mida la resistencia del secundario.



Resistencia del secundario
6,32 ~ 9,48 k Ω a 20°C

- ¿La bobina de encendido funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bobina de encendido.

SAS07490

7. Interruptor principal

- Verifique si el interruptor de graduación de luz tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor principal funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el interruptor principal.

SAS07480

8. Resistencia de la bobina captadora (alternador (A))

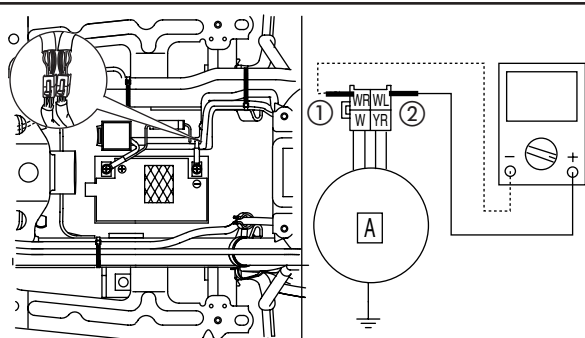
- Desconecte el acoplador de la bobina captadora del mazo de cables.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 100$) a la bobina captadora como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador

→ Blanco/Azul (L)

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Blanco/Rojo



- Mida la resistencia de la bobina captadora.



Resistencia de la bobina captadora
248 ~ 372 Ω a 20°C

- ¿La bobina captadora funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bobina captadora.

SAS07540

9. Cableado

- Revise todo el cableado del sistema de encendido. Consulte el "DIAGRAMA ELÉCTRICO".
- ¿El cableado del sistema de encendido está conectado correctamente y sin defectos?



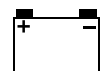
SÍ



NO

Sustituya la unidad DC-CDI.

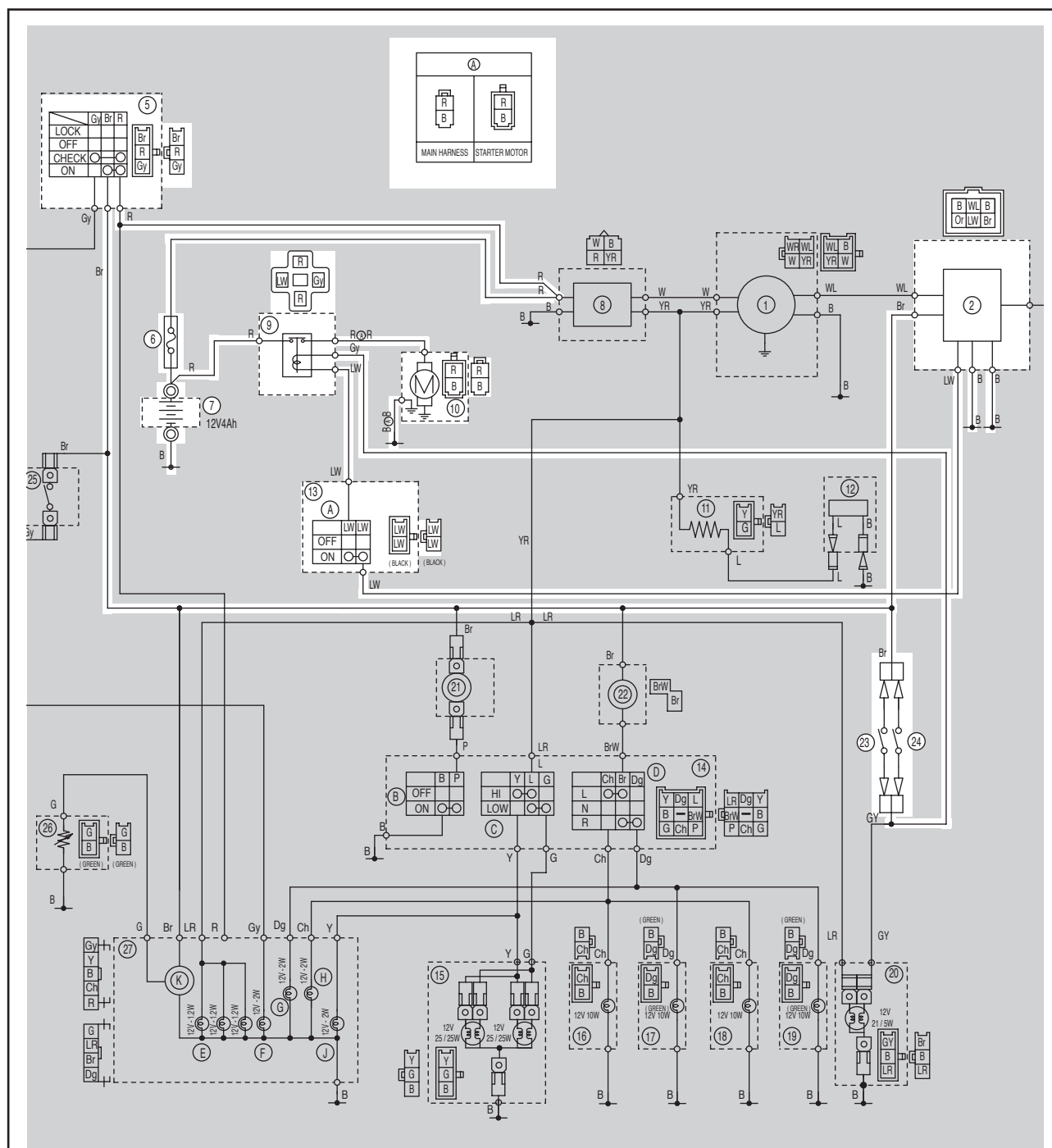
Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de encendido.



SAS07550

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO (modelos CW50 / CW50L)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



② Unidad DC/CDI
⑤ Interruptor principal
⑥ Fusible

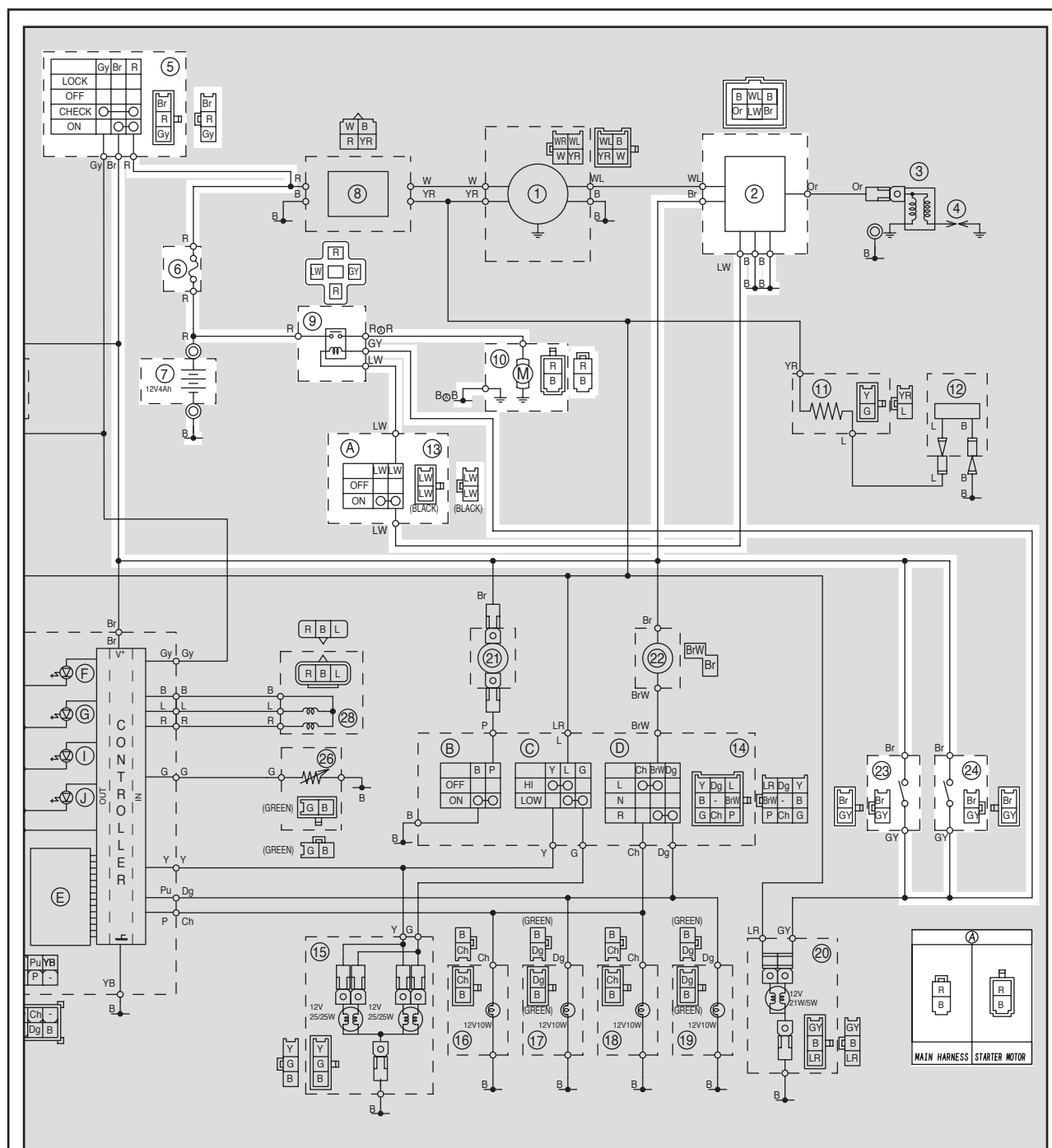
⑦ Batería
⑨ Relé del motor de arranque
⑩ Motor de arranque

⑬ Interruptor de arranque
 Ⓐ del interruptor del manillar derecho
⑬ Interruptor del freno delantero
⑭ Interruptor del freno trasero

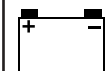
SAS07550

SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO (modelo CW50N)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ② Unidad DC/CDI ⑦ Batería ⑬ Interruptor de arranque
⑤ Interruptor principal ⑨ Relé del motor de arranque ① del interruptor del manillar derecho
⑥ Fusible ⑩ Motor de arranque ②③ Interruptor del freno delantero
④ ⑪ Motor de arranque ④ Interruptor del freno trasero



SAS07560

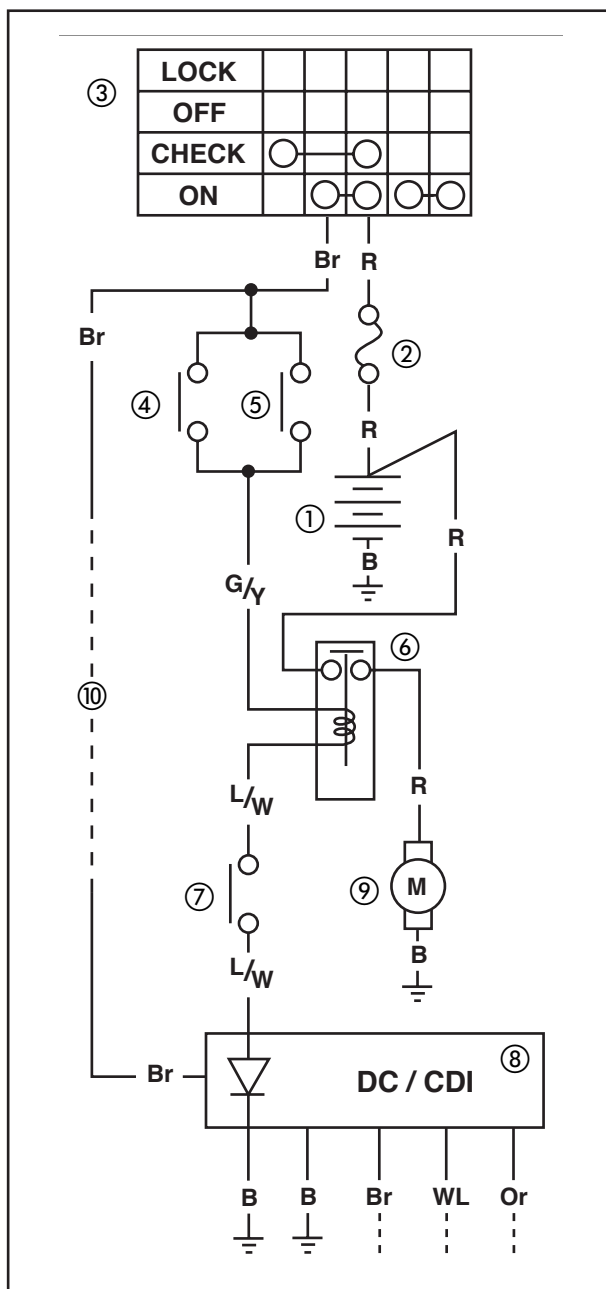
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE (CW50, CW50L, CW50N)

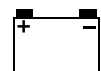
Si el interruptor principal se coloca en "ON", el motor de arranque funciona sólo si se cumple una de las condiciones siguientes:

- El interruptor del freno delantero está en ON.
- El interruptor del freno trasero está en ON.

Cuando ocurre alguna de las situaciones descritas anteriormente, el relé de arranque se cierra y el motor se puede arrancar presionando el interruptor de arranque.

- ① Batería
- ② Fusible
- ③ Interruptor principal
- ④ Interruptor del freno delantero
- ⑤ Interruptor del freno trasero
- ⑥ Relé del motor de arranque
- ⑦ Interruptor de arranque
- ⑧ Unidad DC/CDI
- ⑨ Motor de arranque
- ⑩ Cable de puente del circuito de corte de reserva





SAS07570

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (CW50, CW50L, CW50N)

El motor de arranque no gira

Inspeccione:

1. Fusible
2. Batería
3. Motor de arranque
4. Relé de arranque
5. Interruptor principal
6. Interruptor de arranque
7. conexiones de cableado (de todo el sistema de carga)

NOTA:

- Antes de comenzar la localización de averías, quite la(s) siguiente(s) piezas(s):
 1. Carenado delantero superior
 2. Cubierta central
 3. Reposapiés
 4. Cubierta superior del manillar (CW50 y CW50L)
- Localice las averías con la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es).



Comprobador de bolsillo
90890-03112

SAS07380

1. Fusible

- Compruebe si el fusible tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3.
- ¿El fusible está correcto?



SÍ



NO

Sustituya el fusible.

SAS07390

2. Batería

- Revise el estado de la batería. Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



Gravedad específica del electrolito
1.280 a 20°C

- ¿La batería está correcta?



SÍ



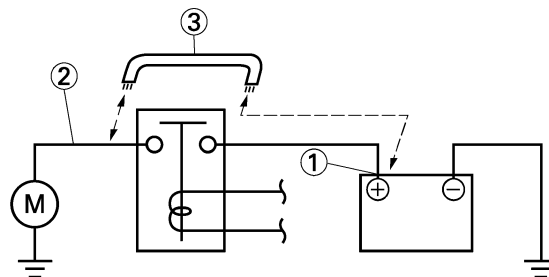
NO

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

SAS07580

3. Motor de arranque

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



⚠ ADVERTENCIA

- El cable que se use como puente, debe tener, al menos, la misma capacidad o más que el de la batería, si no, podría quemarse.
- Es probable que esta comprobación produzca chispas, por tanto, asegúrese de que no hay nada inflamable cerca.

- ¿Gira el motor de arranque?

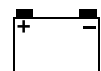


SÍ



NO

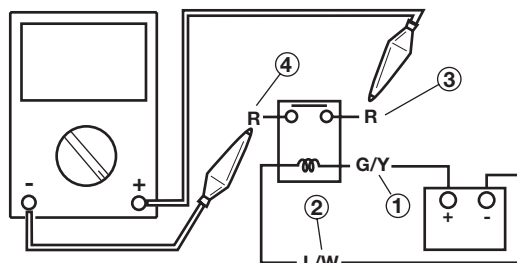
Repare o sustituya el motor de arranque.



SAS07610

4. Relé del motor de arranque

- Desconecte 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 indica.



Terminal positivo de la batería → Verde Amarillo ①

Terminal negativo de la batería → Azul (L) blanco ②

Punta positiva del comprobador → Rojo ③

Punta negativa del comprobador → Rojo ④

- ¿Hay continuidad entre “rojo” y “rojo” en el motor de arranque?



SÍ



NO

Sustituya el relé de arranque.

SAS07490

5. Interruptor principal

- Verifique si el interruptor principal tiene continuidad. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿El interruptor principal funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el interruptor principal.

SAS07640

6. Interruptor de arranque

- Verifique si el interruptor de arranque tiene continuidad. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿El interruptor de arranque funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el interruptor en el manillar derecho.

SAS07660

7. Cableado

- Revise todo el cableado del sistema de arranque. Consulte el “DIAGRAMA ELÉCTRICO”.
- ¿El cableado del sistema de arranque está conectado correctamente y sin defectos?



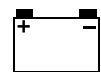
SÍ

Sustituya la unidad DC-CDI



NO

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de arranque.



SAS07670

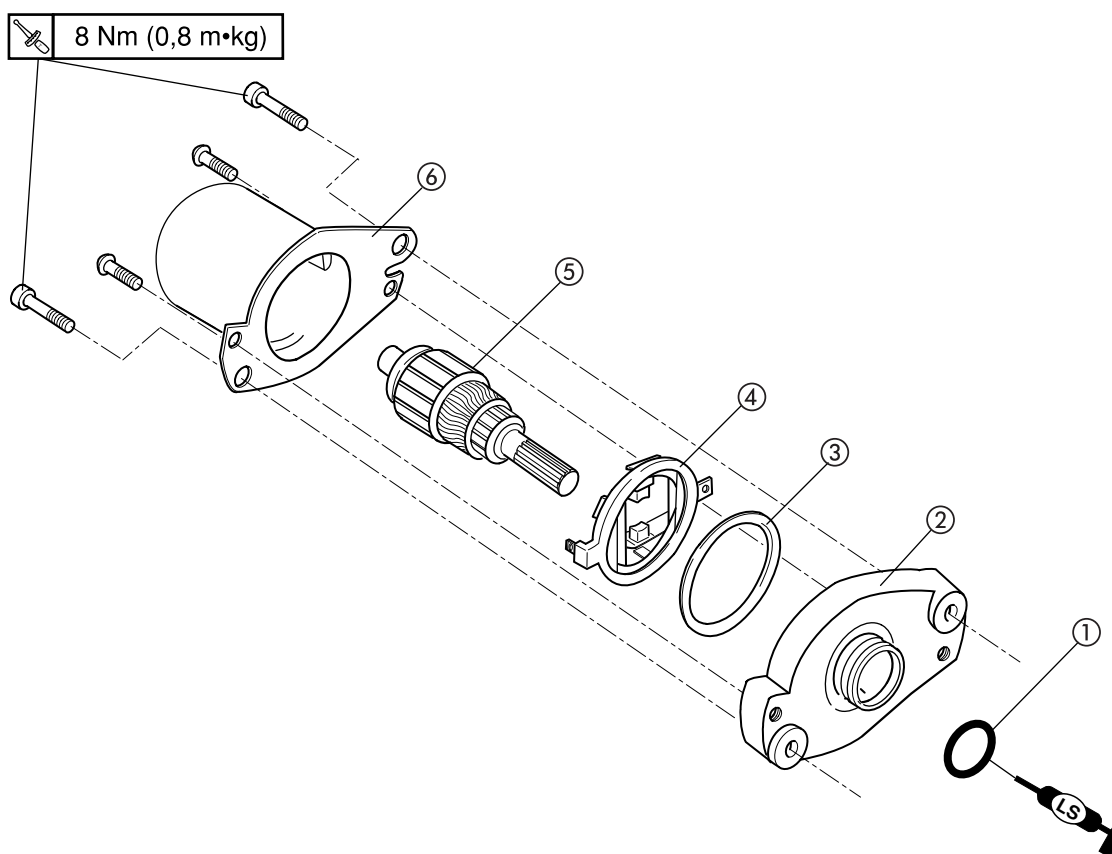
MOTOR DE ARRANQUE (modelos CW50, CW50L y CW50N)

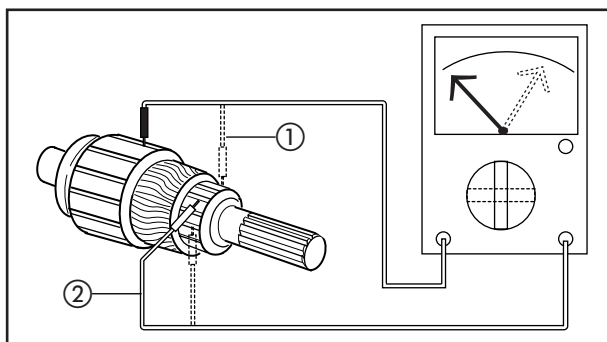
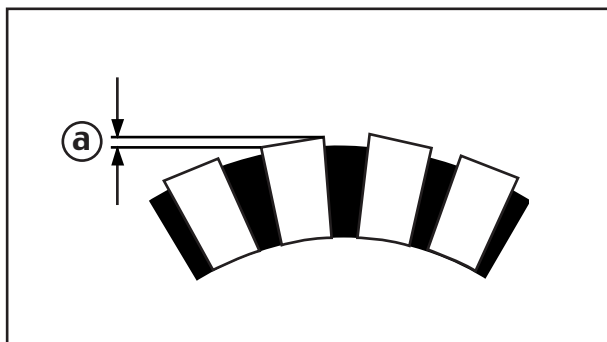
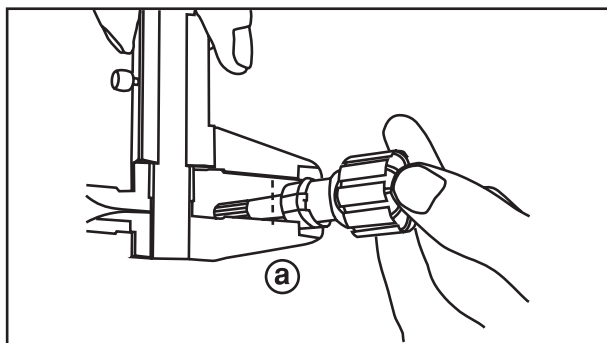
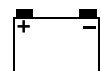
- | | |
|--|--|
| ① Junta tórica | ⑤ Conjunto del inducido |
| ② Cubierta delantera del motor de arranque | ⑥ Cubierta trasera del motor de arranque |
| ③ Junta de goma | |
| ④ Soporte de escobilla / escobilla | |

Límite de desgaste de la escobilla:
2,5 mm

Límite de desgaste del conmutador:
14,8 mm

Corte inferior de mica:
1,15 mm





SAS07690

INSPECCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE (CW50/CW50L/CW50N)

1. Inspección:

- Conmutador

Si está sucio → Limpie con papel de lija de 600.

2. Mida:

- diámetro del conmutador @

Fuera de especificaciones → Sustituya el motor de arranque.



Límite de desgaste del conmutador
14,8 mm

3. Mida:

- Muesca de la mica @

Fuera de especificaciones → Corte la mica utilizando una hoja de sierra para metales.



Muesca de la mica
1,15 mm

NOTA:

Corte la mica hasta conseguir las dimensiones adecuadas para que se ajuste al conmutador, utilizando una sierra para metales que haya sido puesta a tierra.

4. Mida:

- Las resistencias del conjunto del inducido (conmutador y aislamiento)

Fuera de especificaciones → Sustituya el motor de arranque.

a. Mida las resistencias del conjunto del inducido con el comprobador de bolsillo.

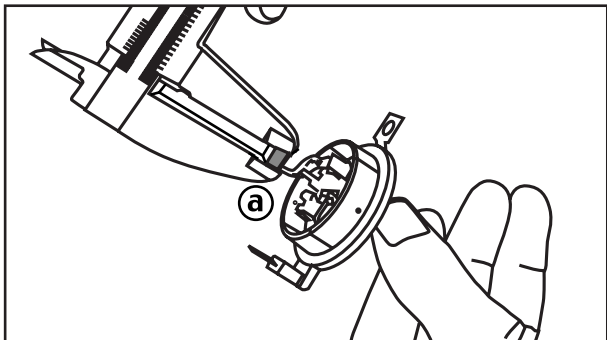
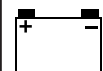


Comprobador de bolsillo
90890-03112



Bobina del inducido
Resistencia del conmutador ①
0,064 ~ 0,079 Ω a 20°C
Resistencia de aislamiento ②
Superior a 1 M Ω a 20°C

b. Si cualquiera de los valores de resistencia está fuera de especificaciones, sustituya el motor de arranque.



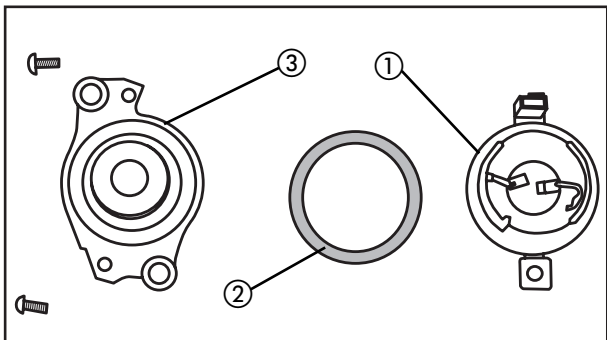
5. Mida:

- longitud de la escobilla @

Fuera de especificaciones → Sustituya el conjunto de las escobillas.



Límite de desgaste de la escobilla
2,5 mm

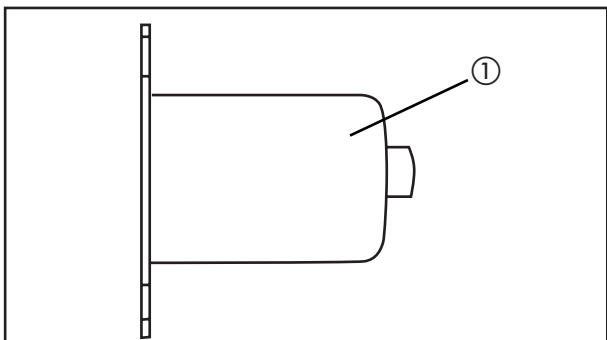


SAS0772

MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE (CW50/CW50L/CW50N)

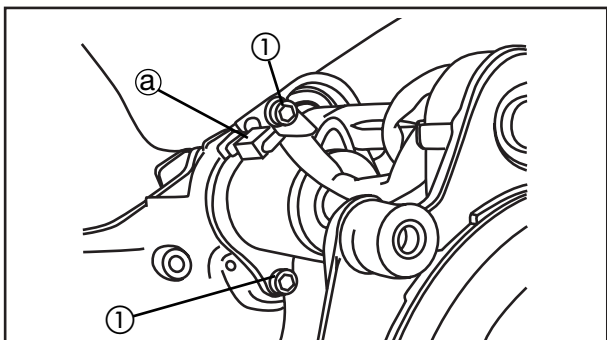
1. Instale:

- conjunto de la escobilla ①
- Arandela de goma ②
- Cubierta delantera del motor de arranque ③



2. Instale:

- Conjunto del inducido
- Cubierta trasera del motor de arranque ①



3. Instale:

- pernos del motor de arranque ①



8 Nm (0,8 m•kg)

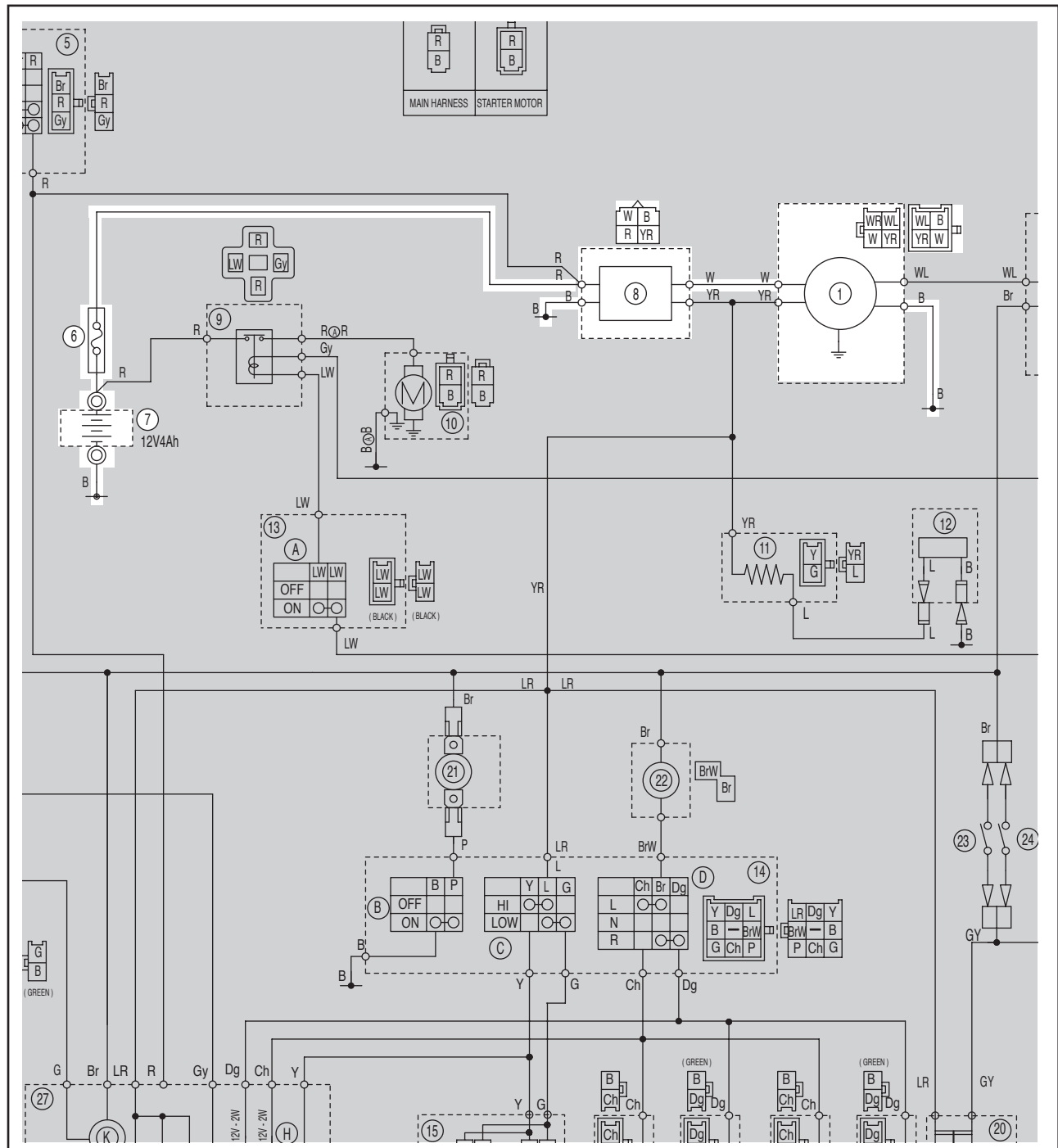
NOTA:

El terminal de tierra @ debe instalarse en el tornillo superior.

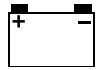
SAS07730

SISTEMA DE CARGA (Modelos CW50 / CW50L)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



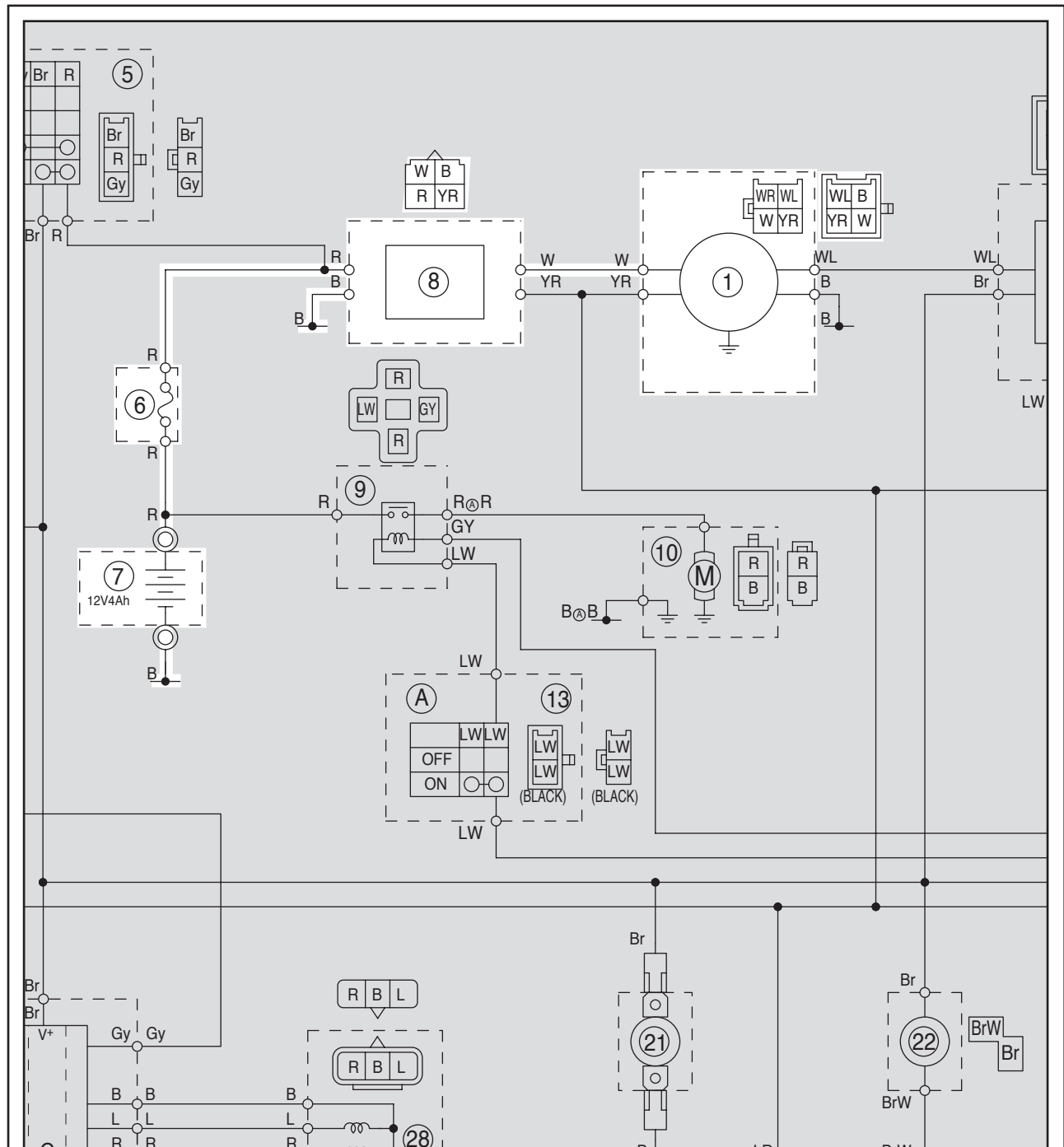
- ① Alternador (bobina de carga)
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑧ Rectificador / Regulador



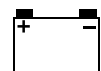
SAS07730

SISTEMA DE CARGA (modelo CW50N)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ① Alternador (bobina de carga)
- ⑥ Fusible
- ⑦ Batería
- ⑧ Rectificador / Regulador



SAS07740

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (CW50, CW50L, CW50N)

La batería no se carga.

Inspeccione:

1. tensión de carga
2. fusible
3. batería
4. resistencia de la bobina de carga
5. conexiones de cableado
(de todo el sistema de carga)

NOTA:

- Antes de comenzar la localización de averías, quite la(s) siguiente(s) pieza(s):
 1. Carenado delantero superior
 2. Reposapiés
- Localice las averías con la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es)



Tacómetro del motor
90890-03113
Comprobador de bolsillo
90890-03112

SAS07750

1. Tensión de carga

- Conecte el tacómetro del motor al cable de la bujía.
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) a la batería.

Punta de prueba positiva → terminal positivo de la batería
Punta de prueba negativa → terminal negativo de la batería

- Arranque el motor y manténgalo a 3000 r/min aproximadamente.
- Mida la tensión de carga.



Tensión de carga
14 V o más a 5.000 r/min.

NOTA:

Asegúrese de que la batería está completamente cargada.

- ¿La tensión de carga está dentro de lo especificado?



NO



SÍ

Este circuito de carga funciona correctamente.

SAS07380

2. Fusible

- Compruebe si el fusible tiene continuidad.
Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3.
- ¿El fusible está correcto?



SÍ



NO

Sustituya el fusible.

SAS07390

3. Batería

- Revise el estado de la batería.
Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.

Gravedad específica del electrolito
1.280 a 20°C

- ¿La batería está correcta?



SÍ



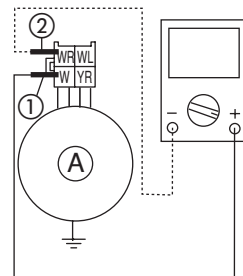
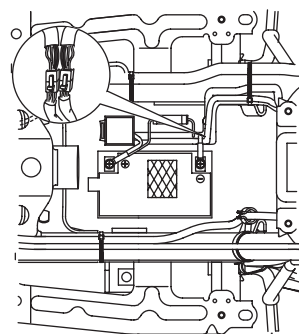
NO

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

SAS07760

4. Resistencia de la bobina de carga (alternador Ⓐ)

- Desconecte el acoplador del alternador.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a las bobinas de carga como se indica.

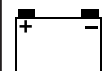


Punta de prueba positiva del comprobador

→ Blanco ①

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Blanco/Rojo ②



- Mida la resistencia de la bobina de carga.

	Resistencia de la bobina de carga 0,29 ~ 0,43 Ω a 20°C
--	---

- ¿La bobina de carga funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el conjunto
del estátor.

SAS07790

5. Cableado

- Revise las conexiones de cableado de todo el sistema de carga.
Consulte el “DIAGRAMA ELÉCTRICO”.
- ¿El cableado del sistema de carga está conectado correctamente y sin defectos?



SÍ



NO

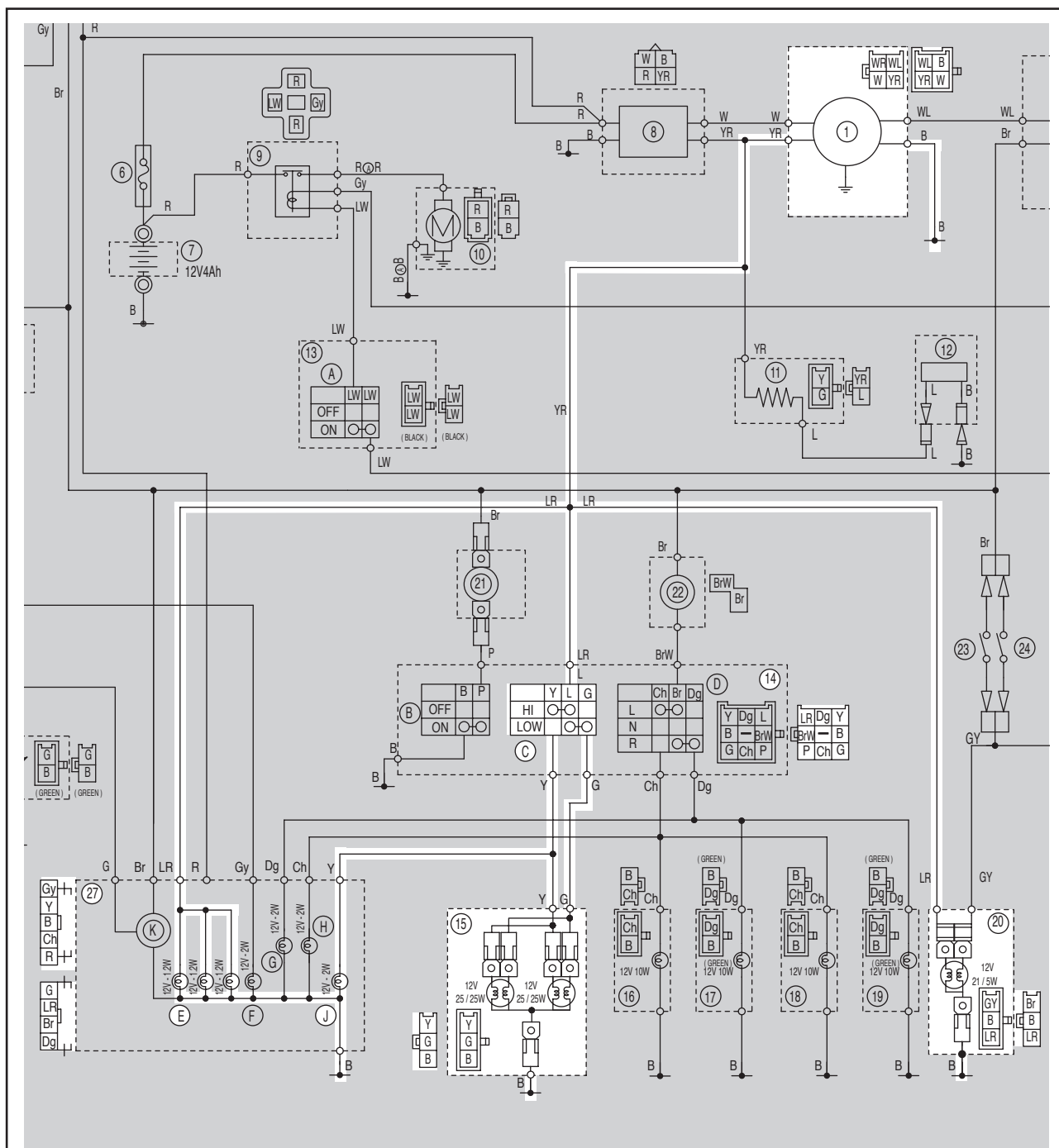
Sustituya el
rectificador/
regulador.

Conecte correctamente
o repare el cableado
del sistema de carga.

SAS07800

SISTEMA DE ILUMINACIÓN (Modelos CW50 / CW50L)

DIAGRAMA ELÉCTRICO

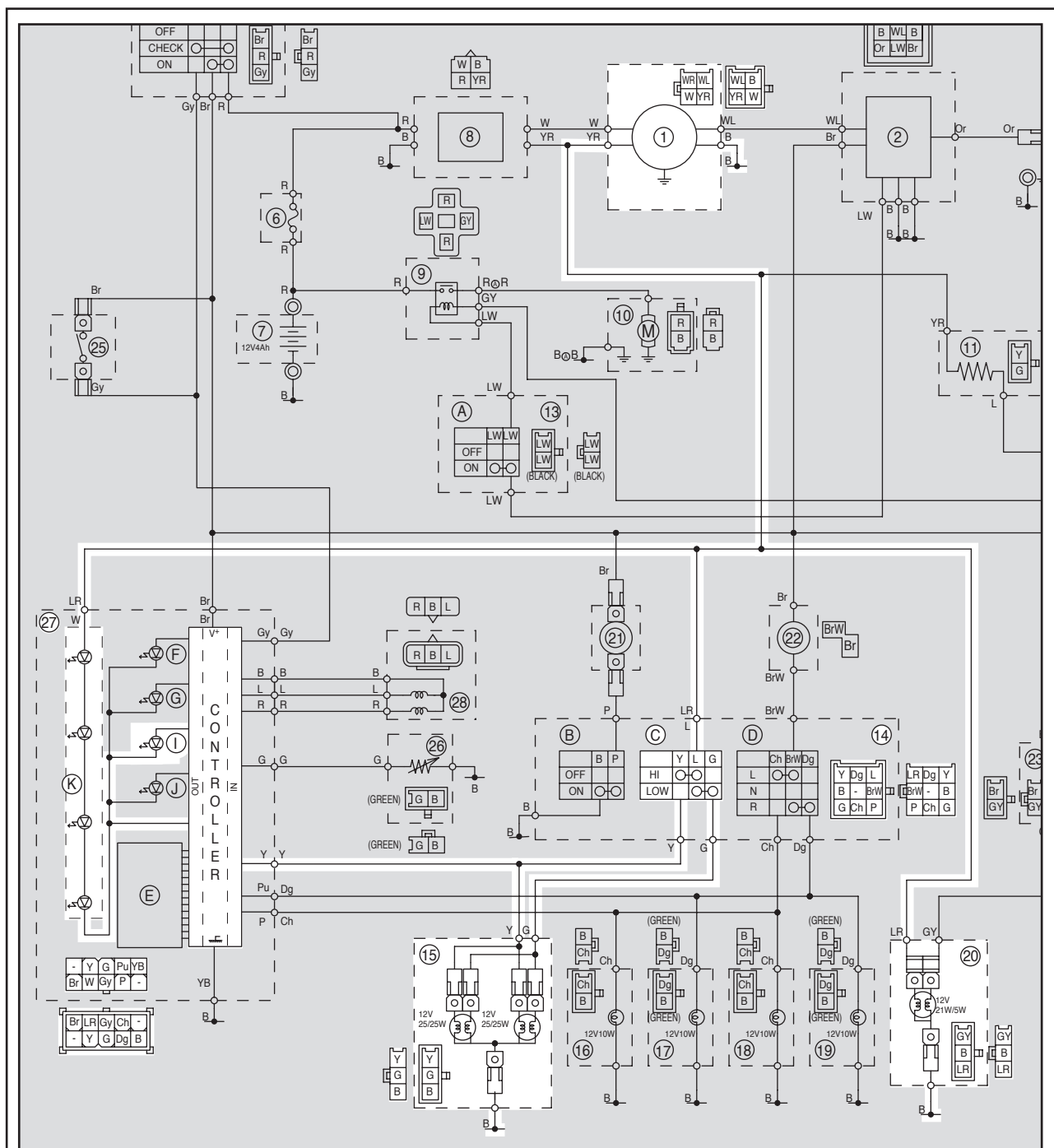


- | | |
|--|--------------------------------------|
| ① Alternador (bobina de encendido) | ⑳ Piloto trasero/de freno |
| ⑭ Interruptores del manillar izquierdo | ㉑ Conjunto de instrumentos de medida |
| © Interruptor de graduación de la luz | ㉒ Luz del medidor |
| ⑮ Faro | ㉓ Testigo de luz larga |

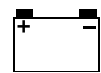
SAS07800

SISTEMA DE ILUMINACIÓN (modelo CW50N)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



- | | |
|--|--------------------------------------|
| ① Alternador (bobina de encendido) | ⑳ Piloto trasero/de freno |
| ⑭ Interruptores del manillar izquierdo | ㉑ Conjunto de instrumentos de medida |
| © Interruptor de graduación de la luz | ㉒ Luz del medidor |
| ⑮ Faro | ㉓ Testigo de luz larga |



SAS07820

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (CW50, CW50L, CW50N)

**Si alguna de las siguientes no enciende:
Faro, testigo de luz larga, piloto trasero,
y luz del medidor.**

Inspeccione:

1. resistencia de la bobina de encendido
2. interruptor de graduación de la luz
3. conexiones de cableado
(de todo el sistema de carga)

NOTA:

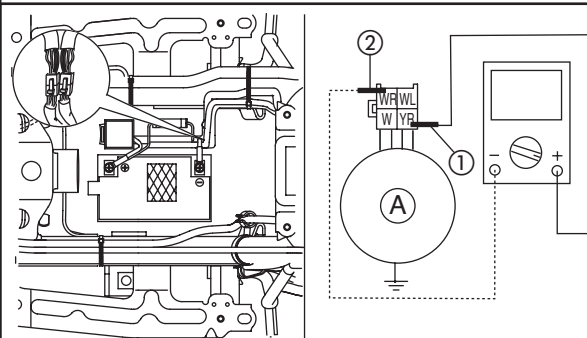
- Antes de comenzar la localización de averías, quite la(s) siguiente(s) piezas(s):
 1. Carenado delantero superior
 2. Reposapiés
 3. Cubierta superior del manillar (CW50 y CW50L)
- Localice las averías con la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es).



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

1. Resistencia de la bobina captadora
(alternador Ⓐ)

- Desconecte el acoplador del alternador.
- Conecte el comprobador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a la bobina de encendido como se indica.



Cabezal positivo del comprobador

→ **Amarillo/Rojo ①**

Cabezal negativo del comprobador Blanco

→ **Rojo ②**

- Mida la resistencia de la bobina de encendido.



**Resistencia de la bobina de encendido:
0,18 ~0,26 Ω a 20°C**

- ¿La bobina de iluminación funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el conjunto del estátor.

SAS07840

2. Interruptor de graduación de la luz

- Verifique si el interruptor de graduación de luz tiene continuidad.
Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor de graduación de luz funciona correctamente?



SÍ



NO

El interruptor de graduación de luz es defectuoso.
Sustituya el interruptor en el manillar izquierdo.

SAS07870

3. Cableado

- Revise todo el cableado del sistema de iluminación.
Consulte el "DIAGRAMA ELÉCTRICO".
- ¿El cableado del sistema de iluminación está conectado correctamente y sin defectos?



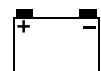
SÍ



NO

Verifique cada uno de los circuitos del sistema de iluminación. Consulte "INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de iluminación.



SAS07880

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN (CW50, CW50L)

1. El faro y el testigo de luz larga no se encienden.

1. Bombilla y portalámparas del faro

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del faro. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas del faro funcionan correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bombilla del faro, el portalámparas o ambos.

2. Tensión (faro ① y testigo de luz larga ②)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del faro y del testigo de luz larga como se indica (lado del mazo de cables).

Faro

Punta positiva del comprobador → Amarillo ①

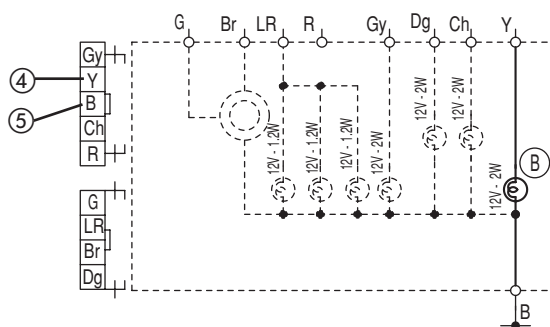
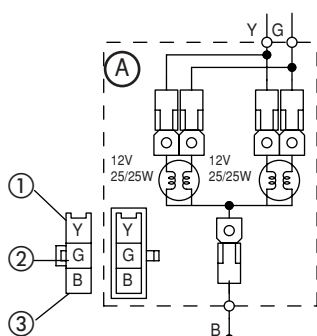
y después Verde ②

Punta negativa del comprobador → Negro ③

Testigo de luz larga

Punta positiva del comprobador → Amarillo ④

Punta negativa del comprobador → Negro ⑤



Acoplador de la luz del medidor (lado del mazo de cables)

- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Ponga en marcha el motor.
- Ponga el interruptor de graduación de la luz en "HI" o "LO".
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

Este circuito funciona correctamente.

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del faro está averiado y debe repararse.

SAS07890

2. La luz del medidor no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas de la luz del medidor

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas de la luz del medidor. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas de la luz del medidor funciona correctamente?



SÍ



NO

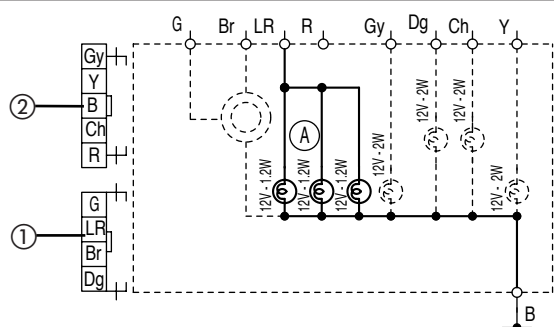
Sustituya la bombilla de la luz del medidor, el portalámparas o ambos.

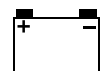
2. Tensión (Luz del medidor ①)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Azul(L)/Rojo ①

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②





- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Ponga en marcha el motor.
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ

Este circuito funciona correctamente.



NO

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador de la luz del medidor está averiado y debe repararse.

- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Ponga en marcha el motor.
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ

Este circuito funciona correctamente.



NO

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del piloto trasero/de freno está averiado y debe repararse.

SAS07900

3. El piloto trasero/de freno no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas del piloto trasero/de freno

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno funcionan correctamente?



SÍ



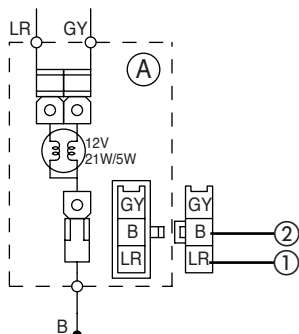
NO

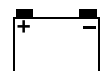
Sustituya la bombilla del piloto trasero/de freno, el portalámparas o ambos.

2. Tensión (piloto trasero/de freno (A))

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/de freno (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Azul(L)/Rojo ①
Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②





SAS07880

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN (CW50N)

1. El faro y el testigo de luz larga no se encienden.

1. Bombilla y portalámparas del faro

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del faro. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas del faro funcionan correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bombilla, el portalámparas o ambos.

2. Tensión (faro ① y testigo de luz larga ②)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) a los acopladores del faro y del testigo de luz larga como se indica (lado del mazo de cables).

Faro

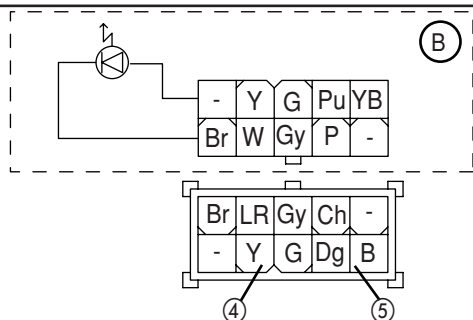
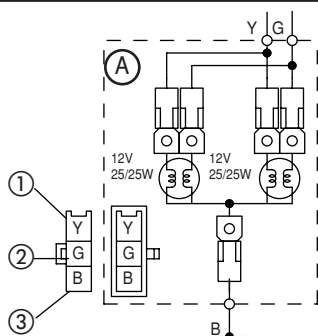
Punta de prueba positiva del comprobador → Amarillo ① y después Verde ②

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ③

Testigo de luz larga

Punta de prueba positiva del comprobador → Amarillo ④

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ⑤



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Ponga en marcha el motor.
- Ponga el interruptor de graduación de la luz en "HI" o "LO".
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

Este circuito funciona correctamente.

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del faro está averiado y debe repararse.

SAS07890

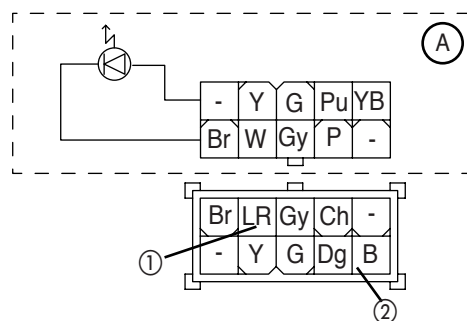
2. La luz del medidor no se enciende.

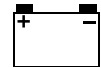
1. Tensión (Luz del medidor ①)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la luz del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Azul(L)/Rojo ①

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②





- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Ponga en marcha el motor.
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ

Este circuito funciona correctamente.



NO

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador de la luz del medidor está averiado y debe repararse.

- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Ponga en marcha el motor.
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ

Este circuito funciona correctamente.



NO

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del piloto trasero/de freno está averiado y debe repararse.

SAS07900

3. El piloto trasero/de freno no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas del piloto trasero/de freno

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno funcionan correctamente?



SÍ



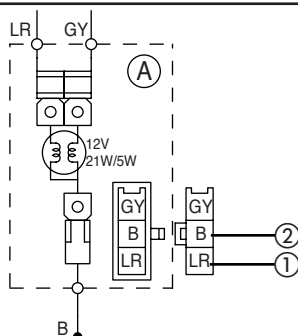
NO

Sustituya la bombilla del piloto trasero/de freno, el portalámparas o ambos.

2. Tensión (piloto trasero/de freno ①)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/de freno (del lado del mazo de cables) como se indica.

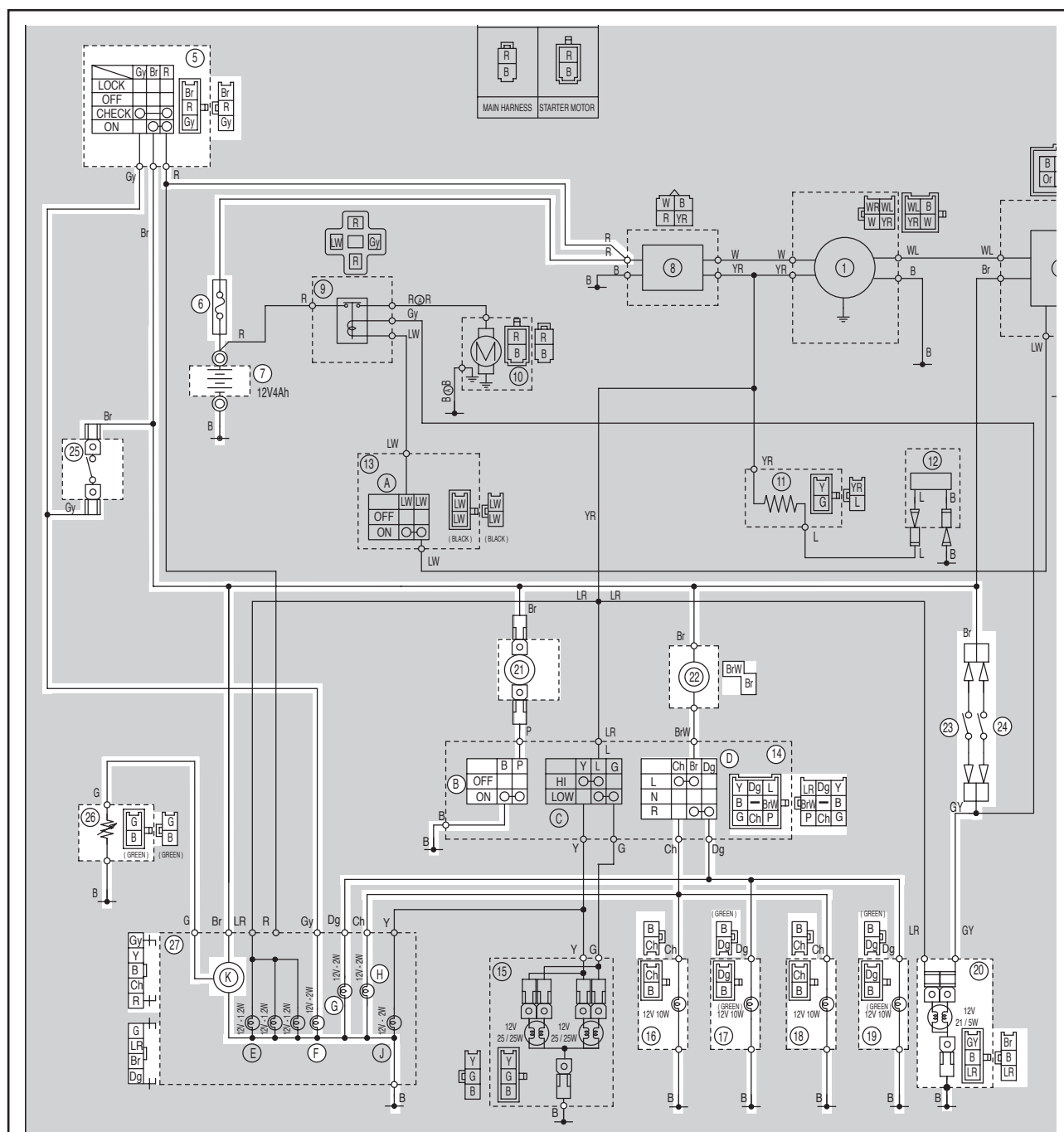
Punta de prueba positiva del comprobador → Azul(L)/Rojo ①
Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②



SAS07930

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN (Modelos CW50 / CW50L)

DIAGRAMA ELÉCTRICO

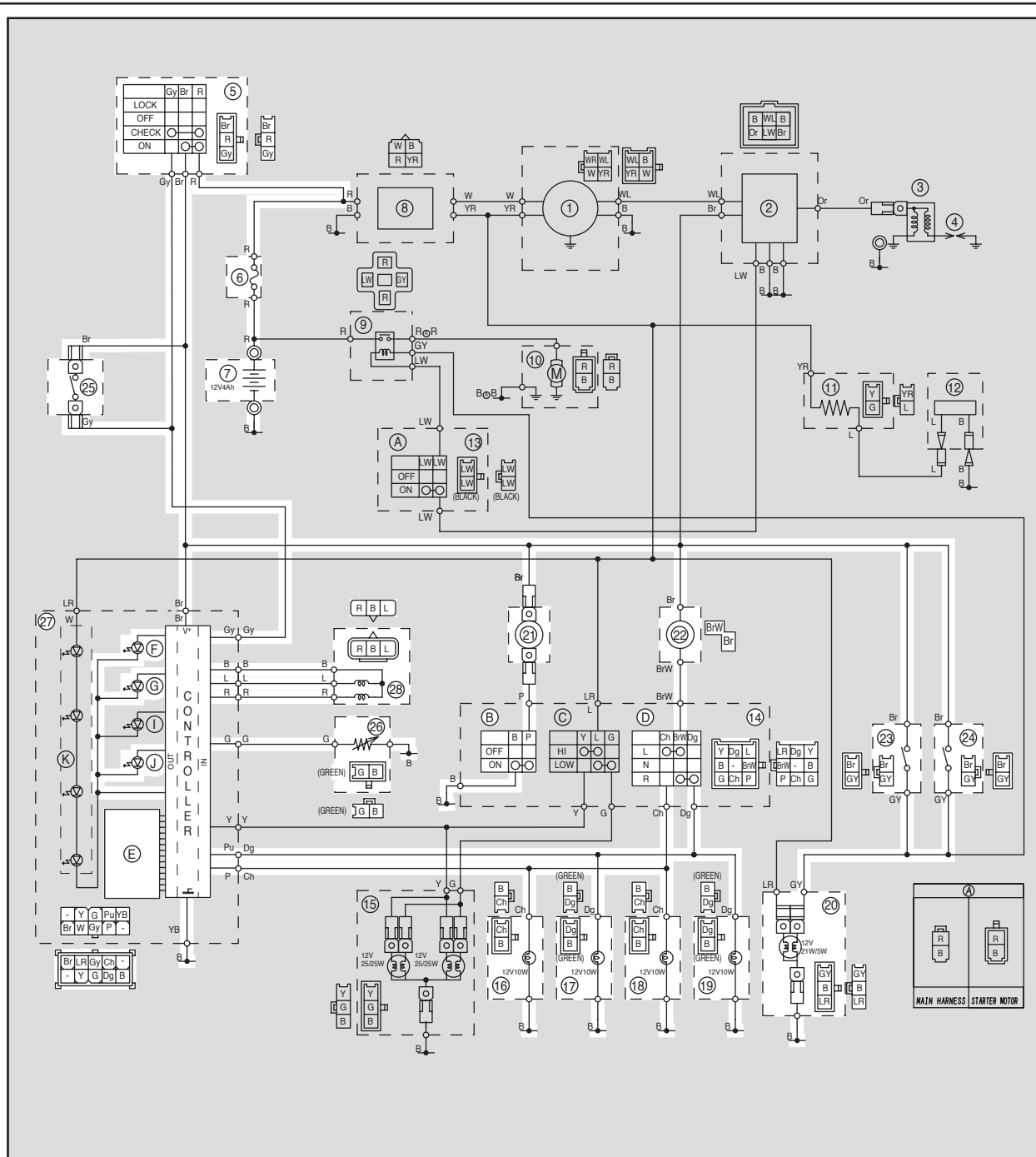


- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| ⑤ Interruptor principal | ⑳ Piloto trasero/de freno | ㉓ Conjunto de instrumentos de medida |
| ⑥ Fusible | ㉑ Bocina | ㉔ Medidor de combustible |
| ⑦ Batería | ㉒ Relé de intermitencia | ㉕ Testigo de advertencia de aceite en el motor |
| ⑭ Interruptores del manillar izquierdo | ㉓ Interruptor de parada delantero | ㉖ Indicador de intermitente derecho |
| ㉔ Interruptor de la bocina | ㉔ Interruptor de parada trasero | ㉗ Indicador de intermitente izquierdo |
| ㉕ Interruptor de los intermitentes | ㉕ Medidor del nivel de aceite | |
| ⑯ Intermitente delantero izquierdo | ㉖ Sensor del nivel de combustible | |
| ⑰ Intermitente delantero derecho | | |
| ⑱ Intermitente trasero izquierdo | | |
| ㉑ Intermitente trasero derecho | | |

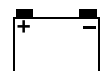
SAS07930

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN (Modelo CW50N)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| ⑤ Interruptor principal | ⑱ Intermitente trasero izquierdo | ②⑥ Sensor del nivel de combustible |
| ⑥ Fusible | ⑲ Intermitente trasero derecho | ②⑦ Conjunto de instrumentos de medida |
| ⑦ Batería | ⑳ Piloto trasero/de freno | ② Pantalla digital |
| ⑭ Interruptores del manillar izquierdo | ㉑ Bocina | ③ Testigo de advertencia de aceite en el motor |
| ② Interruptor de la bocina | ㉒ Relé de intermitencia | ④ Indicador de intermitente |
| ④ Interruptor de los intermitentes | ㉓ Interruptor de parada delantero | ⑤ Indicador de advertencia de combustible |
| ⑯ Intermitente delantero izquierdo | ㉔ Interruptor de parada trasero | |
| ⑰ Intermitente delantero derecho | ㉕ Medidor del nivel de aceite | |



SAS07940

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (CW50, CW50L, CW50N)

- Si alguna de las siguientes no enciende: luz intermitente, piloto de freno o una de las luces indicadoras.
- La bocina no suena.

Inspeccione:

1. fusible
2. batería
3. interruptor principal
4. conexiones de cableado
(de todo el sistema de señalización)

NOTA:

- Antes de comenzar la búsqueda, quite la(s) siguiente(s) parte(s):
 1. Carenado delantero superior
 2. Reposapiés
 3. Cubierta superior del manillar (CW50 y CW50L)
- Localice las averías con la(s) siguiente(s) herramienta(s) especial(es)



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

SAS07380

1. Fusible

- Compruebe si el fusible tiene continuidad.
Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3.
- ¿El fusible funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el fusible.

SAS07390

2. Batería

- Revise el estado de la batería.
Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3.



**Gravedad específica del electrolito
1.280 a 20°C**

- ¿La batería está correcta?



SÍ



NO

- Limpie los bornes de la batería.
- Vuelva a cargar la batería o reemplácela.

SAS07490

3. Interruptor principal

- Verifique si el interruptor principal tiene continuidad.
Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES"
- ¿El interruptor principal funciona correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el interruptor principal.

SAS07950

4. Cableado

- Revise la totalidad del cableado del sistema de señalización.
Consulte el "DIAGRAMA ELÉCTRICO".
- ¿El cableado del sistema de señalización está conectado correctamente y sin defectos?



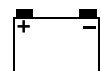
SÍ



NO

Verifique las condiciones de cada uno de los circuitos del sistema de señalización.
Consulte "INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de señalización.



SAS07960

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN (CW50, CW50L)

1. La bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina

- Verifique si el interruptor de la bocina tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor de la bocina funciona correctamente?



SÍ



NO

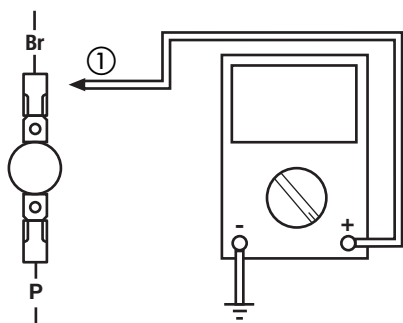
Sustituya el interruptor en el manillar izquierdo.

2. Tensión (entrada a la bocina)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina del borne de la misma como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Marrón ①

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) del cable marrón ① en el borne de la bocina.
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

El circuito de cableado del interruptor principal al conector de la bocina está averiado y debe repararse.

3. Bocina

- Desconecte el conector rosa del borne de la bocina.
- Conecte un conductor en puente al borne de la bocina y conéctelo a tierra.
- Ponga el interruptor principal en "ON".
- ¿Suena la bocina?



SÍ



NO

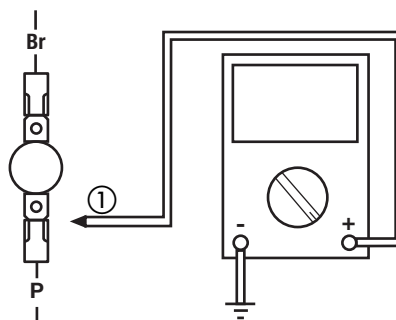
Sustituya la bocina.

4. Tensión (salida de la bocina)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina del borne negro como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Rosa ①

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) del cable rosa ① en el borne de la bocina.
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



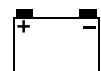
SÍ



NO

Repare o sustituya la bocina.

Sustituya la bocina.



SAS07980

2. El piloto trasero/de freno no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas del piloto trasero/de freno

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno. Consulte “INSPECCIÓN DE BOMBILLAS Y PORTALÁMPARAS”.
- ¿La bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno funcionan correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bombilla del piloto trasero/de freno, el portalámparas o ambos.

2. Interruptores de la luz de freno

- Verifique si los interruptores de la luz de freno tienen continuidad. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿El interruptor de la luz de freno funciona correctamente?



SÍ



NO

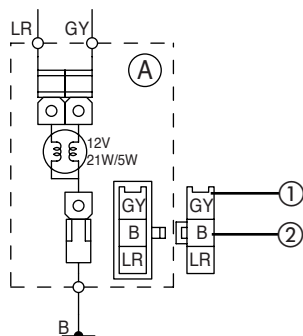
Sustituya el interruptor de la luz de freno.

3. Tensión (Piloto trasero/de freno (A))

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/de freno (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Verde/Amarillo ①

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②



- Ponga el interruptor principal en “ON”.
- Presione las palancas del freno.
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

Este circuito funciona correctamente.

El circuito de cableado del interruptor principal a acoplador del piloto trasero/de freno está averiado y debe repararse.

SAS07990

3. La luz del intermitente, la luz indicadora del intermitente o ambas no destellan.

1. Bombilla y portalámparas del intermitente

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del intermitente. Consulte “INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS”.
- ¿La bombilla y el portalámparas del intermitente funcionan correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bombilla del intermitente, el portalámparas o ambos.

2. Haga girar el interruptor de la señal

- Verifique si el interruptor del intermitente tiene continuidad. Consulte “INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES”.
- ¿El interruptor del intermitente funciona correctamente?

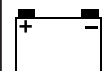


SÍ



NO

Sustituya el interruptor en el manillar izquierdo.

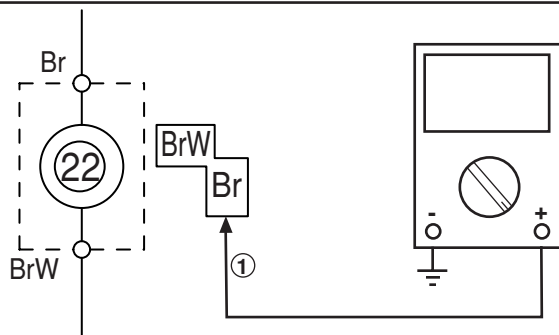


3. Tensión (entrada al relé del intermitente)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Marrón (Br) ①

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) en el cable marrón ① del acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

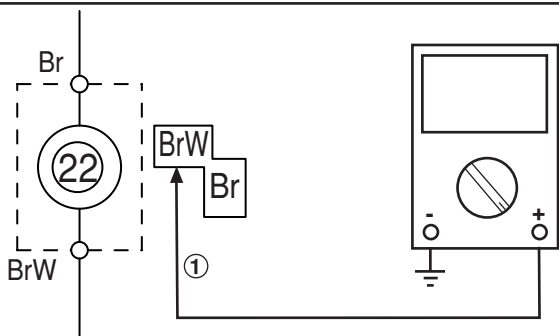
El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del relé del intermitente está averiado y debe repararse.

4. Tensión (salida del relé del intermitente)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Marrón (Br)/Blanco ①

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Lleve el interruptor del intermitente a "L" (izquierda) o "R" (derecha).
- Mida la tensión (12 V CC) en el cable marrón/blanco) del acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

El relé del intermitente está averiado y debe repararse.

5. Tensión

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la luz del intermitente o al acoplador del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Luz del intermitente (A) (B) (C) (D)

Luces indicadoras del intermitente (E)

Luz del intermitente a la izquierda (delantera (A) y trasera (B))

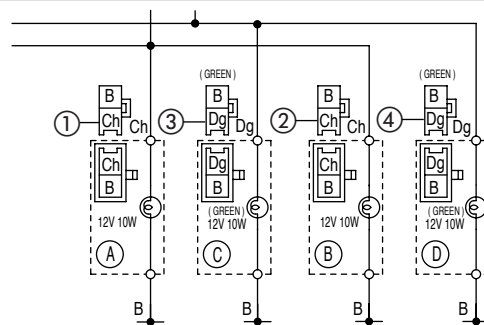
Punta de prueba positiva del comprobador
→ Chocolate (Ch) ① o ②

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra

Luz del intermitente a la izquierda (Delantera (A) y Trasera (B))

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Verde Oscuro ③ o ④

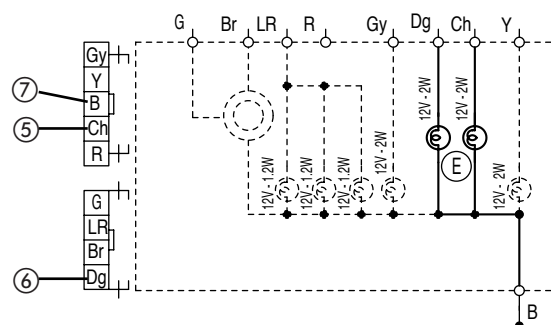
Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra

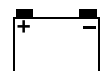


Luz indicadora del intermitente (E)

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Chocolate (Ch) ⑤ o Verde Oscuro ⑥

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Negro ⑦





- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Lleve el interruptor del intermitente a "L" (izquierda) o "R" (derecha).
- Mida la tensión (12V CC) del cable chocolate ①, ② o ⑤ o verde oscuro ③, ④ o ⑥ en el conector del intermitente o en el del conjunto del medidor (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



Este circuito funciona correctamente.



El circuito de cableado del interruptor del intermitente al conector de la luz del intermitente está averiado y debe repararse.

SAS08020

4. La luz de advertencia del nivel de aceite no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas de la luz de advertencia del nivel de aceite

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas de la luz de advertencia del nivel de aceite. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas de la luz de advertencia del nivel de aceite funcionan correctamente?



Sustituya la bombilla de la luz de advertencia del nivel de aceite, el portalámparas o ambos.



2. Interruptor del nivel de aceite en el motor

- Evacue el aceite del motor y saque el interruptor del nivel de aceite en el motor del depósito de aceite.
- Compruebe si el interruptor del nivel de aceite del motor tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor del nivel de aceite del motor está funcionando correctamente?



Sustituya el interruptor del nivel de aceite del motor.



3. Tensión (Luz de advertencia de aceite en el motor ①)

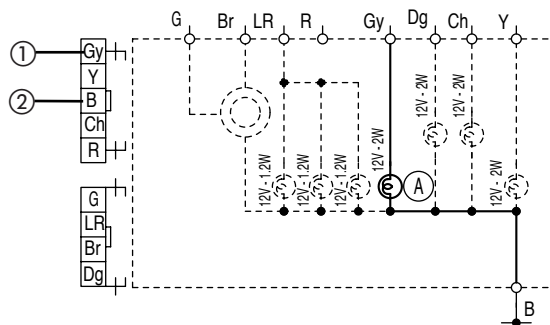
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador

→ Verde/Amarillo ①

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Negro ②



- Ponga el interruptor principal en "ON" (con el depósito de aceite vacío).
- Mida la tensión (12 V CC) de los cables verde/amarillo ① y negro ② en el acoplador del medidor.
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



Este circuito funciona correctamente.



El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del medidor está averiado y debe repararse.

SAS08040

5. El indicador de nivel de combustible no funciona.

1. Sensor del nivel de combustible

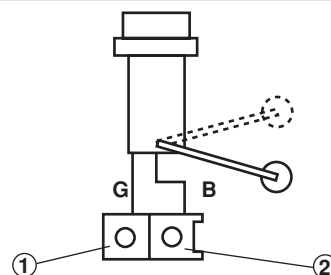
- Saque el sensor del nivel de combustible del tanque.
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del sensor de nivel de combustible (del lado del mazo de cables) como se indica.

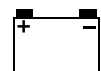
Punta de prueba positiva del comprobador

→ Verde ①

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Negro ②





- Mida la resistencia del sensor de nivel de combustible.



Resistencia del sensor de nivel de combustible (posición de máxima "F")

($\Omega \times 1$)

4 ~ 10 Ω a 20 °C

Resistencia del sensor de nivel de combustible (posición de mínima "E")

($\Omega \times 10$)

70 ~ 80 Ω a 20 °C

- ¿El sensor de nivel de combustible está funcionando correctamente?



SÍ



NO

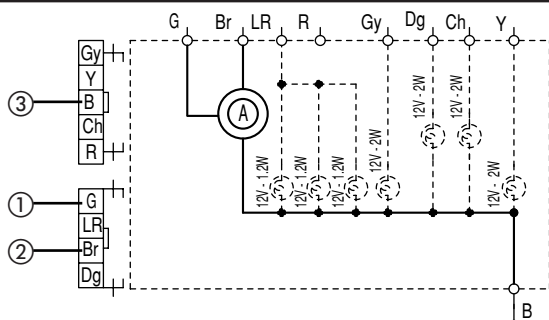
Sustituya el sensor de nivel de combustible.

2. Tensión (Medidor de combustible ①)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Verde ① o Marrón (Br) ②

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ③



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) en el cable verde ① o marrón ② del acoplador de la luz del medidor (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

Revise las conexiones de cableado de la totalidad del sistema de señalización.

3. Indicador del nivel de combustible

- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mueva el flotador hacia arriba o hacia abajo.
- Verifique que los segmentos de la pantalla correspondientes al indicador del nivel de combustible aumentan o disminuyen hacia "E" o "F".

NOTA:

Antes de la lectura del indicador de nivel de combustible, deje el flotador a una posición (ya sea de máxima o de mínima) durante un mínimo de tres minutos.

- ¿La aguja indicadora del nivel de combustible se mueve correctamente?



SÍ

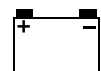


NO

Sustituya el indicador del nivel de combustible.

4. Cableado

Revise la totalidad del cableado del sistema de señalización.



SAS07960

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN (CW50N)

1. La bocina no suena.

1. Interruptor de la bocina

- Verifique si el interruptor de la bocina tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor de la bocina funciona correctamente?



SÍ



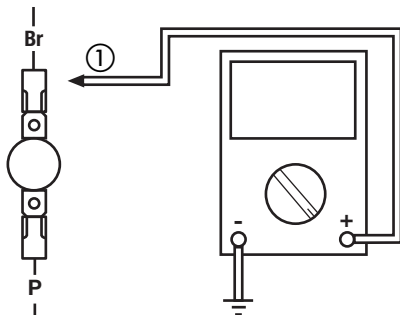
NO

Sustituya el interruptor en el manillar izquierdo.

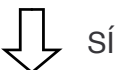
2. Tensión (entrada a la bocina)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina del borne de la misma como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Marrón (Br) ①
Punta de prueba negativa del comprobador → a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) del cable marrón ① en el borne de la bocina.
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

El circuito de cableado del interruptor principal al conector de la bocina está averiado y debe repararse.

3. Bocina

- Desconecte el conector rosa del borne de la bocina.
- Conecte un conductor en puente al borne de la bocina y conéctelo a tierra.
- Ponga el interruptor principal en "ON".
- ¿Suena la bocina?



SÍ



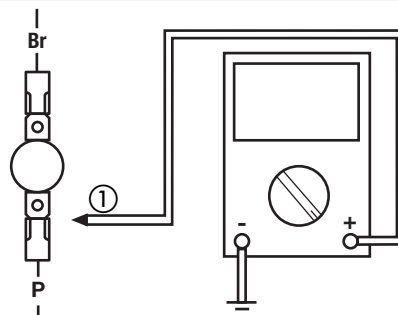
NO

La bocina funciona correctamente.

4. Tensión (salida de la bocina)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la bocina del borne negro como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Rosa ①
Punta de prueba negativa del comprobador → a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) del cable rosa ① en el borne de la bocina.
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



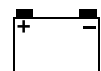
SÍ



NO

Repare o sustituya la bocina.

Sustituya la bocina.



SAS07980

2. El piloto trasero/de freno no se enciende.

1. Bombilla y portalámparas del piloto trasero/de freno

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas del piloto trasero/de freno funcionan correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bombilla del piloto trasero/de freno, el portalámparas o ambos.

2. Interruptores de la luz de freno

- Verifique si los interruptores de la luz de freno tienen continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor de la luz de freno funciona correctamente?



SÍ



NO

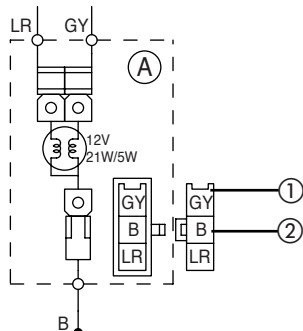
Sustituya el interruptor de la luz de freno.

3. Tensión (Piloto trasero/de freno (A))

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del piloto trasero/de freno (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Verde/Amarillo ①

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Presione las palancas del freno.
- Mida la tensión (12 V CC)
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

Este circuito funciona correctamente.

El circuito de cableado del interruptor principal a acoplador del piloto trasero/de freno está averiado y debe repararse.

SAS07990

3. La luz del intermitente, la luz indicadora del intermitente o ambas no parpadean.

1. Bombilla y portalámparas del intermitente

- Compruebe si hay continuidad en la bombilla y el portalámparas del intermitente. Consulte "INSPECCIÓN DE LAS BOMBILLAS Y LOS PORTALÁMPARAS".
- ¿La bombilla y el portalámparas del intermitente funcionan correctamente?



SÍ



NO

Sustituya la bombilla del intermitente, el portalámparas o ambos.

2. Haga girar el interruptor de la señal

- Verifique si el interruptor del intermitente tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor del intermitente funciona correctamente?

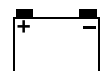


SÍ



NO

Sustituya el interruptor en el manillar izquierdo.

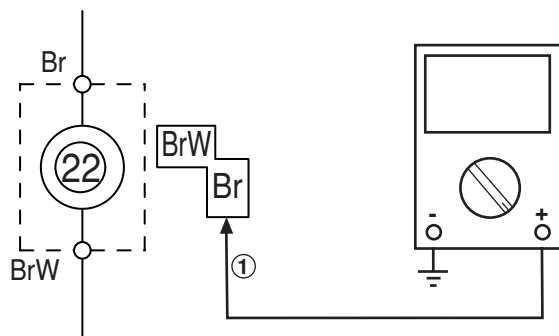


3. Tensión (entrada al relé del intermitente)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Marrón (Br) ①

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) en el cable marrón ① del acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

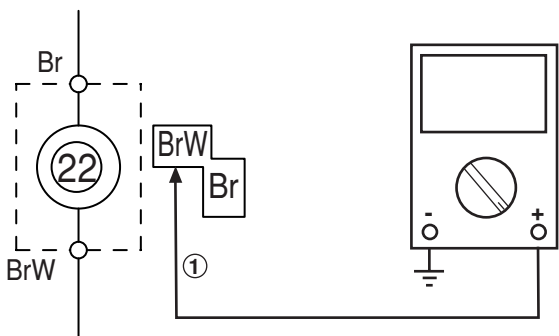
El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del relé del intermitente está averiado y debe repararse.

4. Tensión (salida del relé del intermitente)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Marrón (Br)/Blanco ①

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Lleve el interruptor del intermitente a "L" (izquierda) o "R" (derecha).
- Mida la tensión (12 V CC) en el cable marrón/blanco ① del acoplador del relé del intermitente (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

El relé del intermitente está averiado y debe repararse.

5. Tensión

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al conector de la luz del intermitente o al acoplador del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Luz del intermitente (A) (B) (C) (D)

Luces indicadoras del intermitente (E)

Luz del intermitente a la izquierda (delantera (A) y trasera (B))

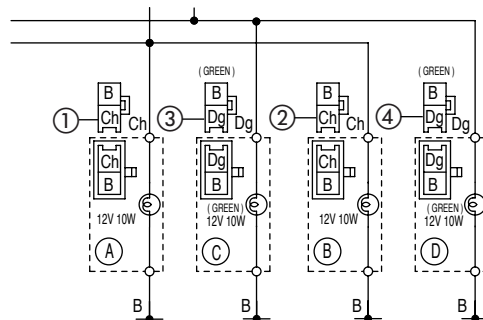
Punta de prueba positiva del comprobador
→ Chocolate (Ch) ① o ②

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra

Luz del intermitente de la derecha (Delantera (A) y Trasera (B))

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Verde Oscuro ③ o ②

Punta de prueba negativa del comprobador
→ a tierra

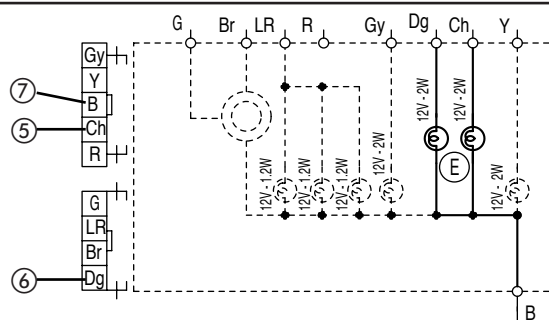


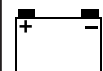
Luz indicadora del intermitente (E)

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Chocolate (Ch) ⑤ o Verde Oscuro ⑥

Punta de prueba positiva del comprobador
→ Negro ⑦





- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Lleve el interruptor del intermitente a "L" (izquierda) o "R" (derecha).
- Mida la tensión (12V CC) del cable chocolate ①, ② o ⑤ o verde oscuro ③, ④ o ⑥ en el conector del intermitente o en el del conjunto del medidor (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



Este circuito funciona correctamente.



El circuito de cableado del interruptor del intermitente al conector de la luz del intermitente está averiado y debe repararse.

SAS08020

4. La luz de advertencia del nivel de aceite no se enciende.

1. Interruptor del nivel de aceite en el motor

- Evacue el aceite del motor y saque el interruptor del nivel de aceite en el motor del depósito de aceite.
- Compruebe si el interruptor del nivel de aceite del motor tiene continuidad. Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES".
- ¿El interruptor del nivel de aceite del motor está funcionando correctamente?



Sustituya el interruptor del nivel de aceite del motor.



2. Tensión (Luz de advertencia de aceite en el motor ①)

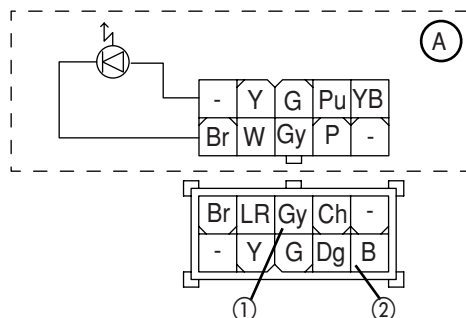
- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador

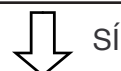
→ Verde/Amarillo ①

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Negro ②



- Ponga el interruptor principal en "ON" (con el depósito de aceite vacío).
- Mida la tensión (12 V CC) de los cables verde/amarillo ① y negro ② en el acoplador del medidor.
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



Este circuito funciona correctamente.



El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del medidor está averiado y debe repararse.

SAS08040

5. El indicador de nivel de combustible no funciona.

1. Sensor del nivel de combustible

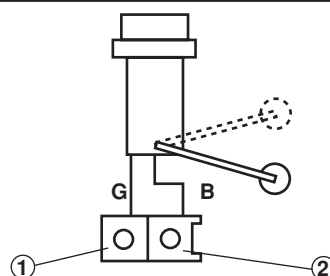
- Saque el sensor del nivel de combustible del tanque.
- Conecte el comprobador de bolsillo al acoplador del sensor de nivel de combustible (del lado del mazo de cables) como se indica.

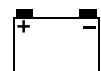
Punta de prueba positiva del comprobador

→ Verde ①

Punta de prueba negativa del comprobador

→ Negro ②





- Mida la resistencia del sensor de nivel de combustible.



Resistencia del sensor de nivel de combustible (posición de máxima "F")

($\Omega \times 1$)

4 ~ 10 Ω a 20°C (68°F)

Resistencia del sensor de nivel de combustible (posición de mínima "E")

($\Omega \times 10$)

70 ~ 80 Ω a 20°C (68°F)

- ¿El sensor de nivel de combustible está funcionando correctamente?



SÍ



NO

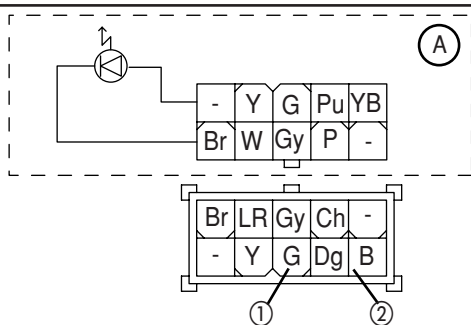
Sustituya el sensor de nivel de combustible.

2. Tensión (Luz de advertencia de combustible y medidor de combustible (A))

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del medidor (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Verde ①

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ②



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V CC) en el cable verde ① o marrón ② del acoplador de la luz del medidor (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



NO

Revise las conexiones de cableado de la totalidad del sistema de señalización.

3. Indicador del nivel de combustible

- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mueva el flotador hacia arriba o hacia abajo.
- Verifique que los segmentos de la pantalla correspondientes al indicador del nivel de combustible aumentan o disminuyen hacia "E" o "F".

NOTA:

Antes de la lectura del indicador de nivel de combustible, deje el flotador a una posición (ya sea de máxima o de mínima) durante un mínimo de tres minutos.

- ¿La aguja indicadora del nivel de combustible se mueve correctamente?



SÍ



NO

Sustituya el indicador del nivel de combustible.

4. Cableado

Revise la totalidad del cableado del sistema de señalización.

SAS08060

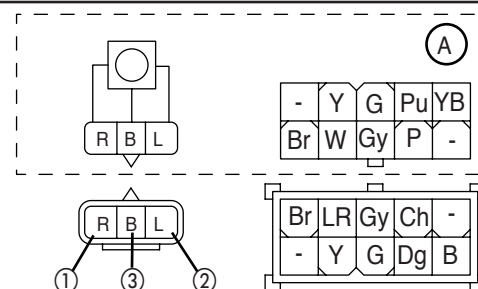
6. El velocímetro no se enciende.

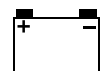
1. Tensión (velocímetro y cuentakilómetros A)

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del tomacorriente del medidor multifunción (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Rojo ① o Azul(L) ②

Punta de prueba negativa del comprobador → Negro ③





- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (CC 5 V) en el cable Rojo ① o Azul ② del acoplador del medidor multifunción (del lado del mazo de cables).
- ¿La tensión está dentro de lo especificado?



SÍ



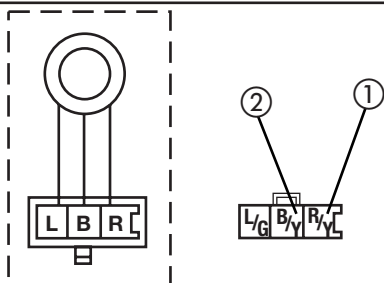
NO

El circuito de cableado del interruptor principal al acoplador del medidor multifunción (del lado del mazo de cables) está averiado. Repárelo.

2. Suministro al sensor de velocidad

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del sensor de velocidad (del lado del mazo de cables) como se indica.

Punta de prueba positiva del comprobador → Rojo/Amarillo ①
Punta de prueba negativa del comprobador → Negro/Amarillo ②



- Ponga el interruptor principal en "ON".
- Eleve la rueda delantera y hágala girar lentamente.
- Mida la tensión (CC 5 V) de los cables Rojo/Amarillo ① y Negro/Amarillo ②. A cada vuelta completa de la rueda delantera, la lectura de la tensión debería ir de 0 a 5 V.
- ¿La tensión que se visualiza oscila correctamente?



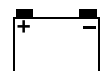
SÍ



NO

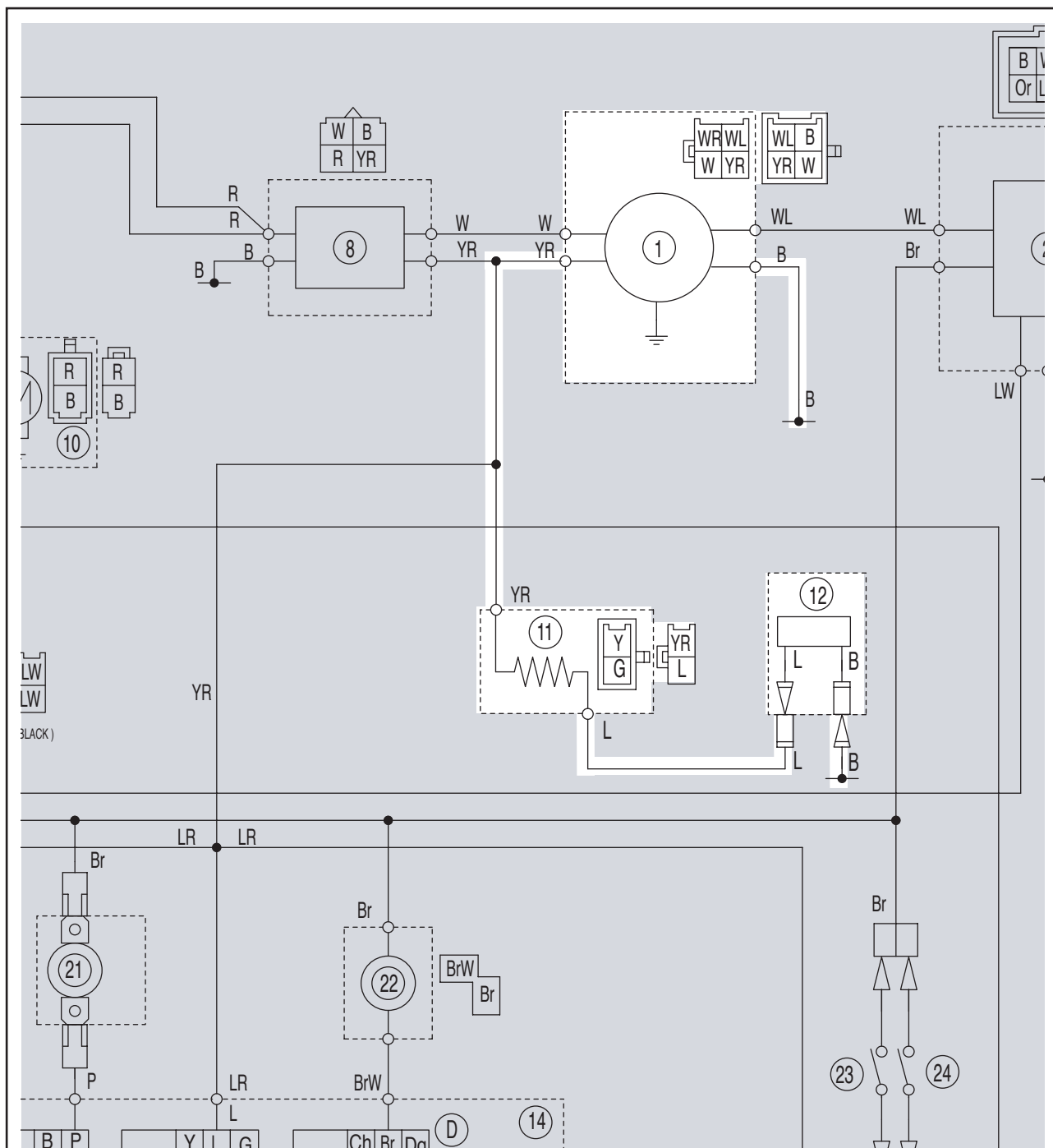
Este circuito funciona correctamente.

Sustituya el sensor de velocidad.



SISTEMA DEL ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO (Modelos CW50 Y CW50L)

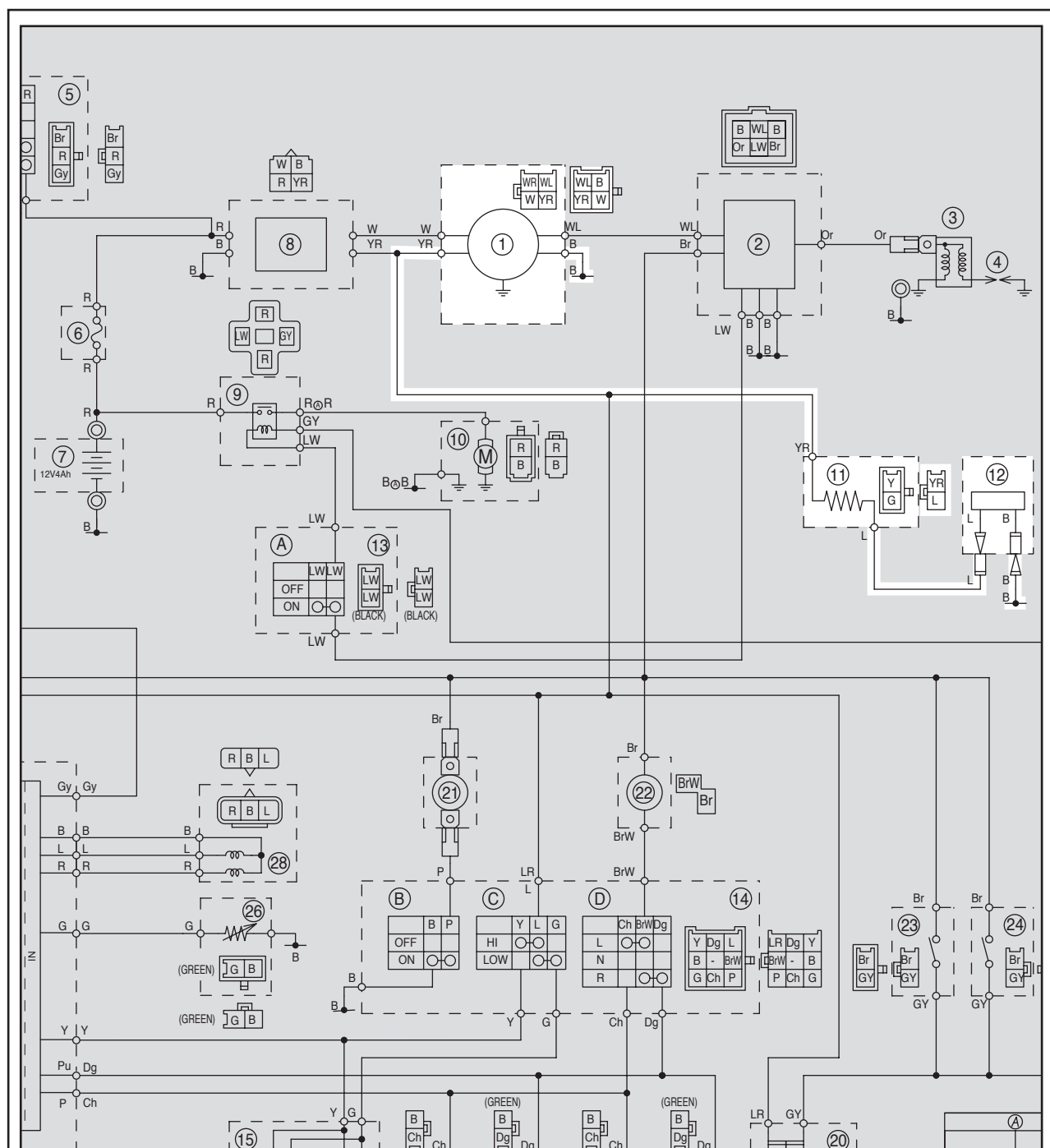
DIAGRAMA ELÉCTRICO



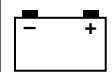
- ① Alternador (bobina de encendido)
- ⑪ Estrangulador automático
- ⑫ Unidad del controlador

SISTEMA DEL ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO (Modelo CW50N)

DIAGRAMA ELÉCTRICO



- ① Magneto de CA (bobina de encendido)
- ⑪ Estrangulador automático
- ⑫ Unidad del controlador



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
Cable negativo (-) del comprobador de bolsillo → verde



Resistencia de la unidad del estrangulador automático:
2 ~ 6 Ω a 20 °C

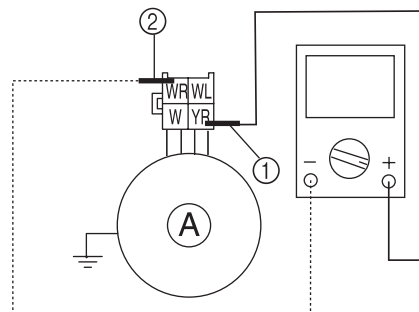
↓ SÍ

↓ 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

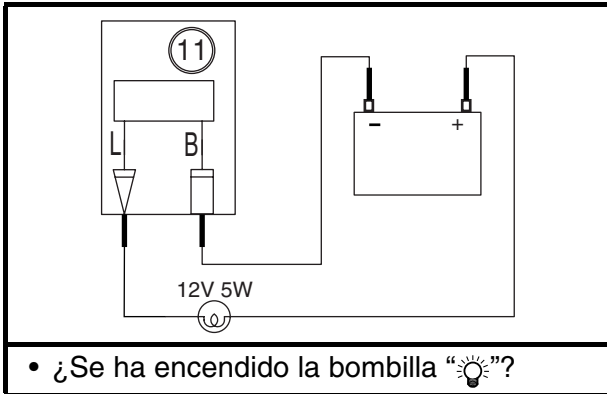
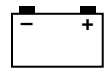
Cambie el conjunto del estátor.

- 3a. Unidad del controlador del estrangulador automático ⑪ (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.

SISTEMA DE ESTRANGULADOR AUTOMÁTICO

ELEC



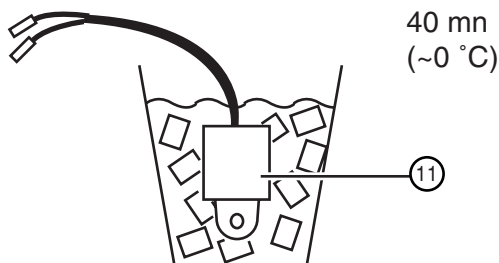
↓ SÍ

↓ NO

Cambie la unidad del controlador del estrangulador automático.

3b.Unidad del controlador del estrangulador automático ⑪ (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 “”?

↓ SÍ

↓ NO

Cambie la unidad del controlador del estrangulador automático.

3b.Unidad del controlador del estrangulador automático ⑪ (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?

↓ SÍ

↓ NO

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?

↓ SÍ

↓ NO

Este circuito está correcto.

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema de estrangulador automático.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

NOTA:

La siguiente guía para localización de averías no cubre todas las posibles causas de problemas. No obstante, debería resultar de ayuda como guía para una localización de averías básica. Véanse los procedimientos respectivos de este manual para comprobaciones, ajustes y reemplazo de partes.

FALLOS EN EL ARRANQUE/ARRANQUE DIFÍCIL

MOTOR

Cilindro(s) y cabezal(es) de cilindro(s)

- Bujía floja
- Cabezal o cilindro flojos
- Junta del cabezal del cilindro deteriorada
- Junta del cilindro deteriorada
- Cilindro gastado o deteriorado

Pistón(es) y aro(s) de pistón(es)

- Aro de pistón mal instalado
- Aro de pistón deteriorado, gastado o con muestras de fatiga
- Aro de pistón agarrotado
- Pistón agarrotado o deteriorado

Filtro de aire

- Filtro de aire mal instalado
- Elemento del filtro de aire obstruido

Cárter y cigüeñal

- Cárter mal instalado
- Cigüeñal agarrotado

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Depósito de combustible

- Tanque de combustible vacío
- Orificio de respiración obstruido en la tapa del depósito de combustible
- Combustible deteriorado o contaminado
- Manguera de combustible obstruida o deteriorada

Carburador

- Combustible deteriorado o contaminado
- Chicle obstruido
- Conducto de aire obstruido
- Hay entrada de aire por succión
- Flotador deteriorado
- Válvula de aguja gastada
- Asiento de la válvula de aguja mal instalado
- Nivel de combustible incorrecto
- Tornillo piloto de aire mal ajustado
- Chicle mal ajustado
- Chicle de arranque obstruido
- Tubo de emulsión obstruido

Unidad del estrangulador automático

- Pistón del arranque defectuoso
- Cable del arranque mal ajustado
- Unidad del controlador averiada

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Batería

- Batería descargada
- Batería defectuosa

Fusible

- Fusible fundido, deteriorado o incorrecto
- Fusible mal instalado

Bujía

- Separación incorrecta de los electrodos de la bujía
- Rango calórico de la bujía incorrecto
- Bujía atorada
- Electrodo gastado o deteriorado
- Aislador gastado o deteriorado
- Tapa de la bujía deteriorada

Bobina de encendido

- Cuerpo de la bobina de encendido rajado o roto
- Bobinas primaria o secundaria rotas o en cortocircuito
- Cable de la bujía deteriorado

Sistema de encendido

- Unidad CC-CDI averiada
- Bobina captadora averiada
- Chaveta Woodruff del rotor generador rota

Interruptores y cableado

- Interruptor principal averiado
- Interruptor de detención del motor averiado
- Cableado roto o en cortocircuito
- Interruptores de las luces de freno delanteras, traseras o ambas averiados
- Interruptor de arranque averiado
- Circuito mal conectado a tierra
- Conexiones sueltas

Sistema de arranque

- Motor de arranque averiado
- Relé del arrancador averiado
- Embrague del arrancador averiado

Sistema de la unidad CC-CDI

- Unidad CC-CDI averiada
- Bobina fuente averiada
- Bobina captadora averiada

SAS08470

VELOCIDAD DE RALENTÍ DEL MOTOR INCORRECTA

MOTOR

Cilindro y cabezal del cilindro

- Holgura de la válvula incorrecta
- Componentes del tren de válvulas deteriorados

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador

- Pistón del arranque defectuoso
- Chicle flojo u obstruido
- Chicle de aire flojo u obstruido
- Junta del carburador deteriorada o suelta
- Velocidad en vacío del motor mal ajustada (tornillo de regulación de la mariposa)
- Juego libre inapropiado en el cable regulador
- Carburador inundado

Unidad del estrangulador automático

- Pistón del arranque defectuoso
- Cable del arranque mal ajustado
- Unidad controladora defectuosa

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Batería

- Batería descargada
- Batería defectuosa

Bujía

- Separación incorrecta de los electrodos de la bujía
- Rango calórico de la bujía incorrecto
- Bujía atorada
- Electrodo gastado o deteriorado
- Aislador gastado o deteriorado
- Tapa de la bujía deteriorada

Bobina de encendido

- Cable de la bujía deteriorado

Sistema de encendido

- Unidad CC-CDI averiada
- Bobina captadora averiada

SAS08490

RENDIMIENTO DEFICIENTE A VELOCIDADES MEDIAS Y ALTAS

Consulte “FALLO EN EL ARRANQUE/ARRANQUE DIFICULTOSO”.

MOTOR

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

Sistema de entrada de aire

- Manguera de venteo del carburador torcida, obstruida o desconectada.
- Ducto de aire obstruido o con pérdida

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador

- Diafragma averiado
- Nivel de combustible incorrecto
- Chicle principal suelto u obstruido

SAS08530

EMBRAGUE DEFECTUOSO

EL MOTOR FUNCIONA, PERO EL CICLOMOTOR NO SE MUEVE

Correa trapezoidal

- Correa trapezoidal torcida, deteriorada o gastada
- La correa trapezoidal resbala

Leva de la polea principal y corredera de la polea principal

- Leva de la polea principal deteriorada o gastada
- Corredera de la polea principal deteriorada o gastada

Muelle(s) del embrague

- Muelle del embrague deteriorado

Engranaje(s) de transmisión

- Engranaje de transmisión deteriorado

EL EMBRAGUE PATINA

Muelle(s) de la zapata del embrague

- Muelle de la zapata del embrague deteriorado, flojo o gastado

Zapata(s) del embrague

- Zapata del embrague deteriorada o gastada

Polea deslizante principal

- Polea deslizante principal agarrotada

RENDIMIENTO DEFICIENTE DEL ARRANQUE

Correa trapezoidal

- La correa trapezoidal resbala
- Hay aceite o grasa sobre la correa trapezoidal

Polea deslizante principal

- Funcionamiento defectuoso
- Ranura de la chaveta gastada
- Chaveta gastada

Zapata(s) del embrague

- Zapata del embrague torcida, deteriorada o gastada

RENDIMIENTO DEFICIENTE DE LA VELOCIDAD

Correa trapezoidal

- Hay aceite o grasa sobre la correa trapezoidal

Pesa(s) de la polea principal

- Funcionamiento defectuoso
- Pesa de la polea principal gastada

Polea fija principal

- Polea fija principal gastada

Polea deslizante principal

- Polea deslizante principal gastada

Polea fija secundaria

- Polea fija secundaria gastada

Polea deslizante secundaria

- Polea deslizante secundaria gastada

SAS08550

RECALENTAMIENTO

MOTOR

Conductos del refrigerante obstruidos

- Cabezal(es) de cilindros y pistón(es)
- Excesiva acumulación de carbón

Aceite del motor

- Calidad inadecuada (alta viscosidad) del aceite del motor
- Mala calidad del aceite del motor

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Ventilador de refrigeración

- Ventilador de refrigeración deteriorado
- Cortinas de aire deterioradas

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Carburador

- Ajuste incorrecto del chicle principal
- Nivel de combustible incorrecto
- Junta del carburador deteriorada o suelta

Filtro de aire

- Elemento del filtro de aire obstruido

CHASIS

Freno(s)

- Freno que arrastra

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Bujía

- Separación incorrecta de los electrodos de la bujía
- Rango calórico de la bujía incorrecto

Sistema de encendido

- Unidad de encendido averiada

ARRANQUE POR PEDAL

INCORRECTO

DESLIZAMIENTO

Conjunto del eje del pedal de arranque

- Baja tensión en la chaveta del pedal
- Eje del pedal gastado
- Engranaje del pedal gastado o deteriorado
- Chaveta del pedal deteriorada
- Se sale la chaveta del pedal
- Traba de la chaveta del pedal deteriorada

ARRANQUE POR PEDAL DIFÍCIL

Conjunto del eje del pedal de arranque

- Alta tensión en la chaveta del pedal
- Engranaje del pedal de arranque agarrotado

Cilindro, pistón y segmento del pistón

- Cilindro deteriorado o agarrotado
- Pistón deteriorado o agarrotado
- Aro del pistón deteriorado o agarrotado

EL PEDAL DE ARRANQUE NO RECUPERA SU POSICIÓN INICIAL

Conjunto del eje del pedal de arranque

- Muelle de retorno del pedal deteriorado
- Se sale el muelle de retorno del pedal
- Se sale la chaveta del pedal
- Traba del muelle de retorno del pedal deteriorada

Aceite de la transmisión

- Calidad inapropiada (baja viscosidad)
- Deterioro

Cárter y cigüeñal

- Cárter mal asentado
- Cigüeñal mal asentado
- Cigüeñal deteriorado o agarrotado
- Cojinete del cigüeñal deteriorado o agarrotado

SAS08600

BRAZOS DE LA HORQUILLA DELANTERA DEFECTUOSOS

FUGAS DE ACEITE

- Barra torcida, deteriorada u oxidada
- Tubo exterior rajado o deteriorado
- Sello de aceite mal instalado
- Borde del sello de aceite deteriorado
- Nivel de aceite incorrecto (alto)
- Tornillo del conjunto de la varilla de amortiguación deteriorado
- Arandela de cobre del tornillo del conjunto de la varilla de amortiguación deteriorada
- Tornillo de drenaje flojo
- Junta del tornillo de drenaje deteriorada

SAS08570

RENDIMIENTO DEFICIENTE DE LOS FRENOS

Freno a disco delantero

- Patín del freno gastado
- Disco del freno gastado
- Aire en el sistema de freno hidráulico
- Pérdida de líquido de frenos
- Conjunto de la zapata del freno defectuoso
- Sello de la zapata del freno defectuoso
- Tornillo de unión flojo
- Manguera del freno deteriorada
- Hay aceite o grasa sobre el disco del freno
- Hay aceite o grasa sobre el patín del freno
- Nivel incorrecto de líquido de frenos

MANEJO INESTABLE

INESTABILIDAD EN LAS MANIOBRAS

Manillar

- Mal instalado o torcido

Dirección

- Columna de la dirección mal instalada (tuerca anular mal ajustada)
- Columna de la dirección torcida
- Cojinete a bolas o guía de cojinetes deteriorados

Horquillas delanteras

- Muelle de amortiguación roto
- Brazo y ejes de rotación del brazo de suspensión torcidos o deformados
- Nivel de aceite

Neumáticos

- Presión de neumáticos incorrecta
- Presiones de los neumáticos desparejas a ambos lados
- Neumáticos gastados en forma despareja

FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO

- Barra torcida o deteriorada
- Botella torcida o deteriorada
- Muelle de la horquilla deteriorado
- Buje del tubo exterior gastado o deteriorado
- Varilla del amortiguador torcida
- Viscosidad del aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

Freno de tambor trasero

- Zapata de freno gastada
- Tambor del freno gastado u oxidado
- Juego inadecuado en el regulador del freno
- Palanca de la leva del freno inadecuada
- Posición inadecuada de la zapata del freno
- Muelle de retorno con fatiga/deteriorado
- Zapata de freno con aceite o grasa
- Tambor del freno con aceite o grasa
- Cable del freno roto

Ruedas

- Cojinete deteriorado
- Eje de la rueda torcido o flojo
- Desgaste excesivo de la rueda

Cuadro

- Retorcido
- Tubo superior deteriorado
- Guía de cojinetes mal instalada

Ménsula de apoyo del motor

- Torcida o deteriorada

Amortiguador trasero

- Muelle con fatiga
- Pérdida de aceite

SAS08660

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN O DE ILUMINACIÓN DEFECTUOSO**EL FARO NO SE ENCIENDE**

- Bombilla de faro que no corresponde
- Demasiados accesorios eléctricos
- Dificultad en la carga
- Conexión incorrecta
- Circuito mal conectado a tierra
- Malos contactos (interruptor principal o de luces)
- Bombilla de faro fundida

BOMBILLA DEL FARO FUNDIDA

- Bombilla de faro que no corresponde
- Batería defectuosa
- Rectificador/regulador defectuoso
- Circuito mal conectado a tierra
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de luces defectuoso
- Bombilla de faro agotada

EL PILOTO TRASERO/**LA LUZ DE FRENO NO ENCIENDE**

- Bombilla de piloto trasero/de freno que no corresponde
- Demasiados accesorios eléctricos
- Conexión incorrecta
- Bombilla de piloto trasero/de freno agotada

BOMBILLA DEL PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO FUNDIDA

- Bombilla de piloto trasero/de freno que no corresponde
- Batería defectuosa
- Interruptor del piloto trasero/de freno mal ajustado
- Bombilla del piloto trasero/de freno agotada

LOS INTERMITENTES NO SE ENCIENDEN

- Interruptor del intermitente defectuoso
- Relé del intermitente defectuoso
- Bombilla del intermitente fundida
- Conexión incorrecta
- Cableado de conexión deteriorado o defectuoso
- Circuito mal conectado a tierra
- Batería defectuosa
- Fusible fundido, deteriorado o incorrecto

**LOS INTERMITENTES PARPADEAN
DESPACIO**

- Relé del intermitente defectuoso
- Interruptor principal averiado
- Interruptor del intermitente defectuoso
- Bombilla del intermitente que no corresponde

**EL INTERMITENTE PERMANECE
ENCENDIDO**

- Relé del intermitente defectuoso
- Bombilla del intermitente fundida

**EL INTERMITENTE PARPADEA
DEMASIADO DEPRISA**

- Bombilla del intermitente que no corresponde
- Relé del intermitente defectuoso
- Bombilla del intermitente fundida

LA BOCINA NO SUENA

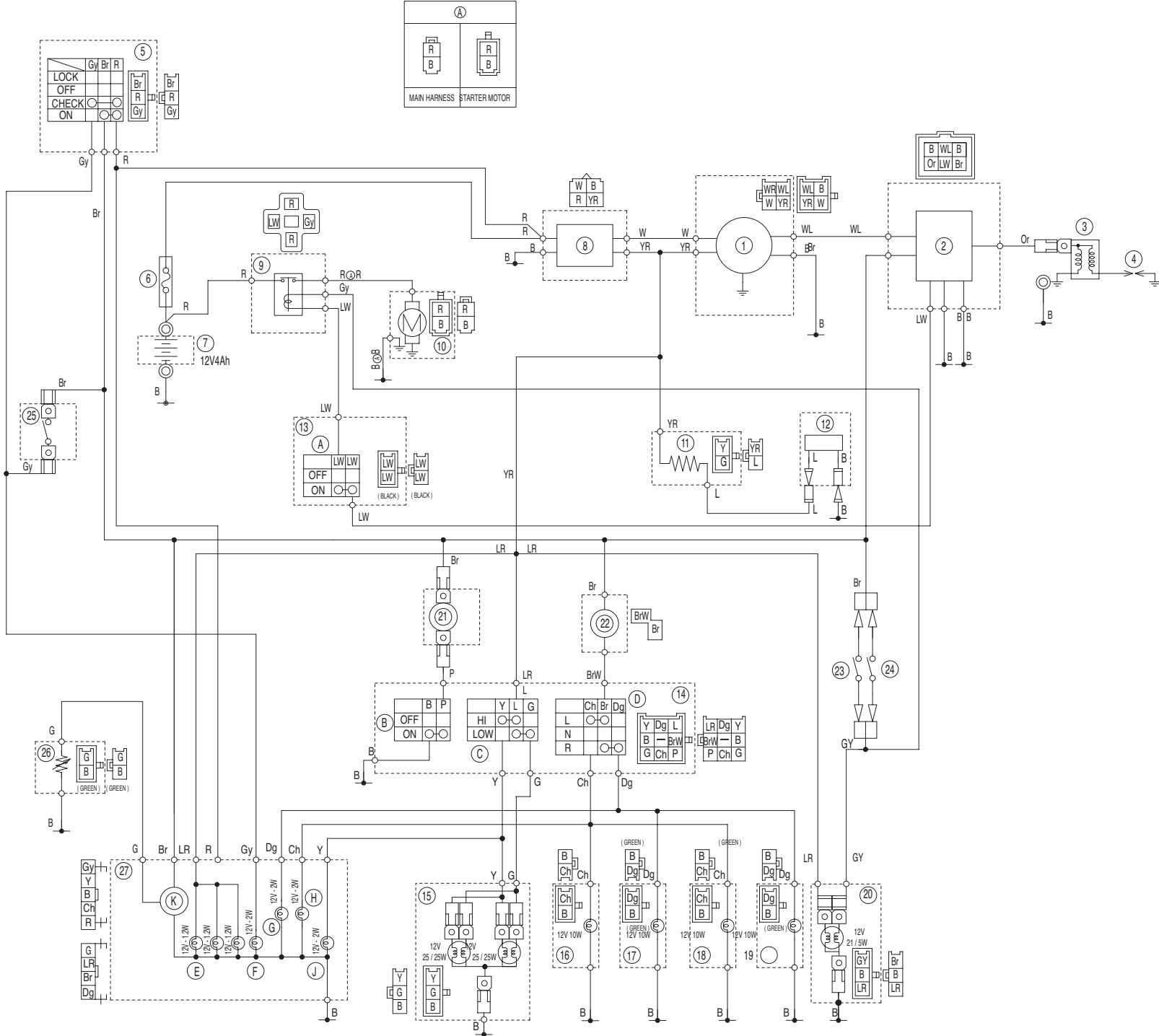
- Bocina mal ajustada
- Bocina deteriorada o defectuosa
- Interruptor principal averiado
- Interruptor de la bocina defectuoso
- Batería defectuosa
- Fusible fundido, deteriorado o incorrecto
- Cableado de conexión defectuoso

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 DE CONEXIONES Modelos CW50 y CW50L 2005-2006

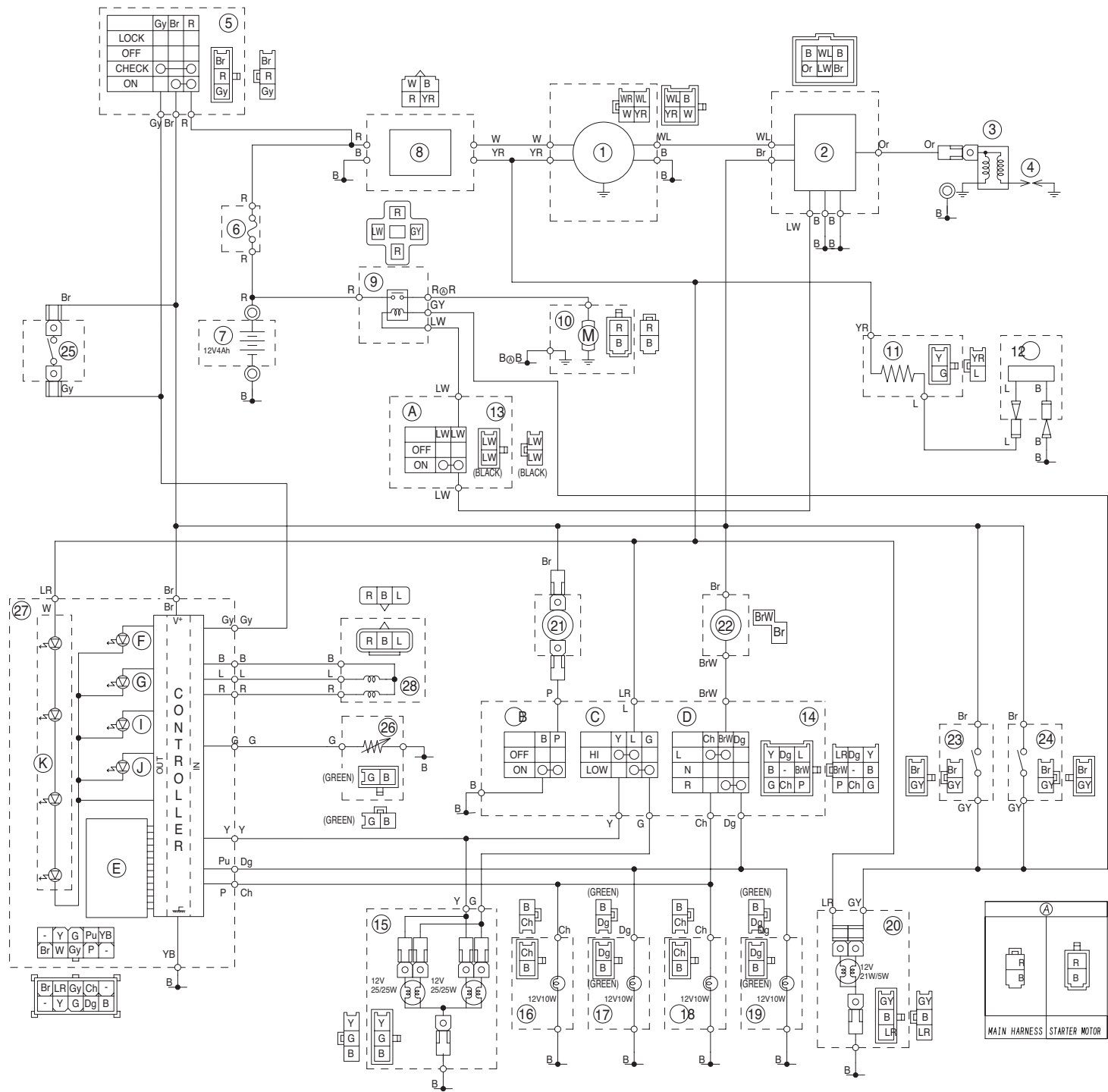


N°	COMPONENTES
1	Magneto de CA
2	Unidad de CC/CDI
3	Bobina de encendido
4	Bujía
5	Interrupor principal
6	Fusible
7	Batería
8	Rectificador / Regulador
9	Relé del motor de arranque
10	Motor de arranque
11	Estrangulador automático
12	Unidad del controlador
13	Interrupor del manillar derecho
14	Interrupor del arrancador
15	Interrupor de la empuñadura izquierda
16	Interrupor de la bocina
17	Interrupor de graduación de la luz
18	Interrupor de los intermitentes
19	Faro
20	Intermitente delantero izquierdo
21	Intermitente delantero derecho
22	Intermitente trasero izquierdo
23	Intermitente trasero derecho
24	Piloto trasero/de freno
25	Bocina
26	Relé de intermitencia
27	Interrupor de parada delantero
28	Interrupor de parada trasero
29	Medidor del nivel de aceite
30	Sensor del nivel de combustible
31	Conjunto conjunto de instrumentos de medida
32	Luz del medidor
33	Indicador de advertencia de aceite
34	Indicador de intermitente derecho
35	Indicador de intermitente izquierdo
36	Indicador de faro alto
37	Medidor de combustible

CÓDIGO DE COLORES

B	Negro
Br	Marrón
Ch	Chocolato
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 DE CONEXIONES Modelo CW50N 2005-2006



Nº	DE COMPONENTES
1	Magneto de CA
2	Unidad de CC/CDI
3	Bobina de encendido
4	Bujía
5	Interruptor principal
6	Fusible
7	Batería
8	Rectificador / Regulador
9	Relé del motor de arranque
10	Motor de arranque
11	Estrangulador automático
12	Unidad del controlador
12	Interruptor del manillar derecho
A	Interruptor del arrancador
14	Interruptor de la empuñadura izquierda
B	Interruptor de la bocina
C	Interruptor de graduación de la luz
D	Interruptor de los intermitentes
15	Faro
16	Intermitente delantero izquierdo
17	Intermitente delantero derecho
18	Intermitente trasero izquierdo
19	Intermitente trasero derecho
20	Piloto trasero/de freno
21	Bocina
22	Relé de intermitencia
23	Interruptor de parada delantero
24	Interruptor de parada trasero
25	Medidor del nivel de aceite
26	Sensor del nivel de combustible
27	Conjunto conjunto de instrumentos de medida
E	Pantalla digital
F	Indicador de advertencia de combustible
G	Indicador de advertencia de aceite
I	Indicador de faro alto
J	Indicador de intermitente
K	Iluminación de la pantalla
28	Unidad del sensor de velocidad

CÓDIGO DE 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
Pu	Morado