



YAMAHA

2007

YP250R



**MANUAL DE SERVICIO
SUPLEMENTARIO**

1C0-F8197-S1

PREFACIO

El presente manual de servicio suplementario ha sido editado para presentar nuevos datos y servicios del modelo YP250R 2007. Si desea información más completa acerca de los procedimientos de servicio, además de este manual de servicio suplementario es necesario utilizar los manuales siguientes.

MANUAL DE SERVICIO YP250R 2005: 1C0-F8197-S0



**YP250R 2007
MANUAL DE SERVICIO
SUPLEMENTARIO**
©2007, Yamaha Motor España, S.A.
Primera edición, enero de 2007
Todos los derechos reservados.
Queda expresamente prohibida la
reproducción o utilización no
autorizadas sin el permiso por escrito
de Yamaha Motor España, S.A.

SAS00020

AVISO

Este manual ha sido editado por Yamaha Motor España principalmente para uso de los concesionarios Yamaha y sus mecánicos cualificados. Es imposible incluir todos los conocimientos de un mecánico en un manual. Por tanto, todo aquel que utilice esta publicación para efectuar operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos Yamaha debe poseer unos conocimientos básicos de mecánica y de las técnicas para reparar estos tipos de vehículos. Los trabajos de reparación y mantenimiento realizados por una persona que carezca de tales conocimientos probablemente harán al vehículo inseguro y no apto para su utilización.

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

NOTA:

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

SAS00050

INFORMACIÓN IMPORTANTE RELATIVA AL MANUAL

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



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

**ADVERTENCIA**

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

ATENCIÓN:

Una nota de ATENCIÓN indica que deben adoptarse precauciones especiales para evitar dañar el vehículo.

NOTA:

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

SAS00070

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

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

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

⑥ ② ①

CILINDRO Y PISTÓN ENG

SAS0001
CILINDRO Y PISTÓN

④

⑤

⑦

Orden	Procedimiento/Pieza	Cant. cad.	Observaciones
Desmontaje del cilindro y del pistón			
1	Culata	1	Demonte las piezas en el orden indicado. Ver "CULATA".
2	Guía de la cadena de distribución (lado del escape)	1	Ver "INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y EL CILINDRO".
3	Cilindro	1	
4	Junta del cilindro	1	Ver "DES-MONTAJE DEL PISTÓN" y "INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y EL CILINDRO".
5	Clavija de centrado	2	
6	Pirsa del pasador de pistón	2	Ver "DES-MONTAJE DEL PISTÓN" y "INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y EL CILINDRO".
7	Pasador del pistón	1	
8	Pistón	1	Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
9	Aro superior	1	
10	2º aro	1	
10	Aro de engrase	1	

5 - 30

CILINDRO Y PISTÓN ENG

SAS0003
DES-MONTAJE DEL PISTÓN

1. Extraer:

- clip del pasador del pistón ①
- pasador de pistón ②
- pistón ③

ATENCIÓN:

No utilice un martillo para extraer el pasador del pistón.

NOTA:

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

Conjunto extractor de pasador de pistón 90890-01304

2. Extraer:

- aro superior
- 2º aro
- aro de engrase

NOTA:

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





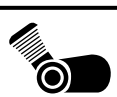


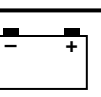
















SAS0005
COMPROBACIÓN DEL CILINDRO Y EL PISTÓN

1. Comprobar:

- pared del pistón
- pared del cilindro

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

5 - 31

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

SAS00080

SIMBOLOGÍA

Los símbolos siguientes no se aplican a todos los vehículos.

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

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

Los símbolos ⑩ a ⑰ indican lo siguiente.

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

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

- ⑱ Aceite del motor
- ⑲ Aceite para engranajes
- ⑳ Aceite de disulfuro de molibdeno
- ㉑ Grasa para cojinetes de ruedas
- ㉒ Grasa de jabón de litio
- ㉓ Grasa de disulfuro de molibdeno

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

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

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	1
CARACTERÍSTICAS.....	1
SINOPSIS DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (FI) ...	1
SISTEMA FI	2
HERRAMIENTAS ESPECIALES.....	3
ESPECIFICACIONES	4
ESPECIFICACIONES GENERALES	4
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR	5
ESPECIFICACIONES DEL CHASIS	13
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO	16
PARES DE APRIETE	19
PARES DE APRIETE DEL MOTOR	19
PARES DE APRIETE DEL CHASIS	22
PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE	24
PUNTOS DE ENGRASE DEL MOTOR Y TIPOS DE LUBRICANTE ..	24
PUNTOS DE ENGRASE DEL CHASIS Y TIPOS DE LUBRICANTE ..	25
DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	26
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES.....	27
COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS	41
INTRODUCCIÓN.....	41
MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y ESQUEMA DE ENGRASE	41
CHASIS	43
HORQUILLA DELANTERA.....	43
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE	45
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE	45
DIAGRAMA ELÉCTRICO	46
FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA ECU.....	48
CUADRO DE FUNCIONES DE AUTODIAGNÓSTICO	49
MÉTODO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	51
FUNCIÓN DE DIAGNÓSTICO.....	52
DETALLES DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	60
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL.....	77
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN DE AIRE DE ADMISIÓN	77
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN	78
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE	79
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN	80
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD	81

CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN	82
DESMONTAJE DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	85
COMPROBACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE	85
COMPROBACIÓN DEL CUERPO DE MARIPOSAS	85
COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD ISC (CONTROL DE RALENTÍ) ...	86
MONTAJE DEL COLECTOR DE ADMISIÓN	87
INSTALACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	87
MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR	88
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	88
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR	89
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	90
DESMONTAJE DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	91
DESMONTAJE DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	92
MONTAJE DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	92
INSTALACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE	93
SISTEMA ELÉCTRICO	94
COMPONENTES ELÉCTRICOS	94
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES	96
SISTEMA INMOVILIZADOR	97
DIAGRAMA DEL SISTEMA	97
DIAGRAMA DE CIRCUITOS	98
INFORMACIÓN GENERAL	99
REGISTRO DEL CÓDIGO DE LLAVE	100
CÓDIGOS DE FALLO DE AUTODIAGNÓSTICO	102
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	104
COMPROBACIÓN DEL SISTEMA INMOVILIZADOR	105
REQUISITOS DE REGISTRO DE LLAVE PARA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS	108

YP250R 2007 DIAGRAMA ELÉCTRICO

INFORMACIÓN GENERAL

SAS00896

CARACTERÍSTICAS

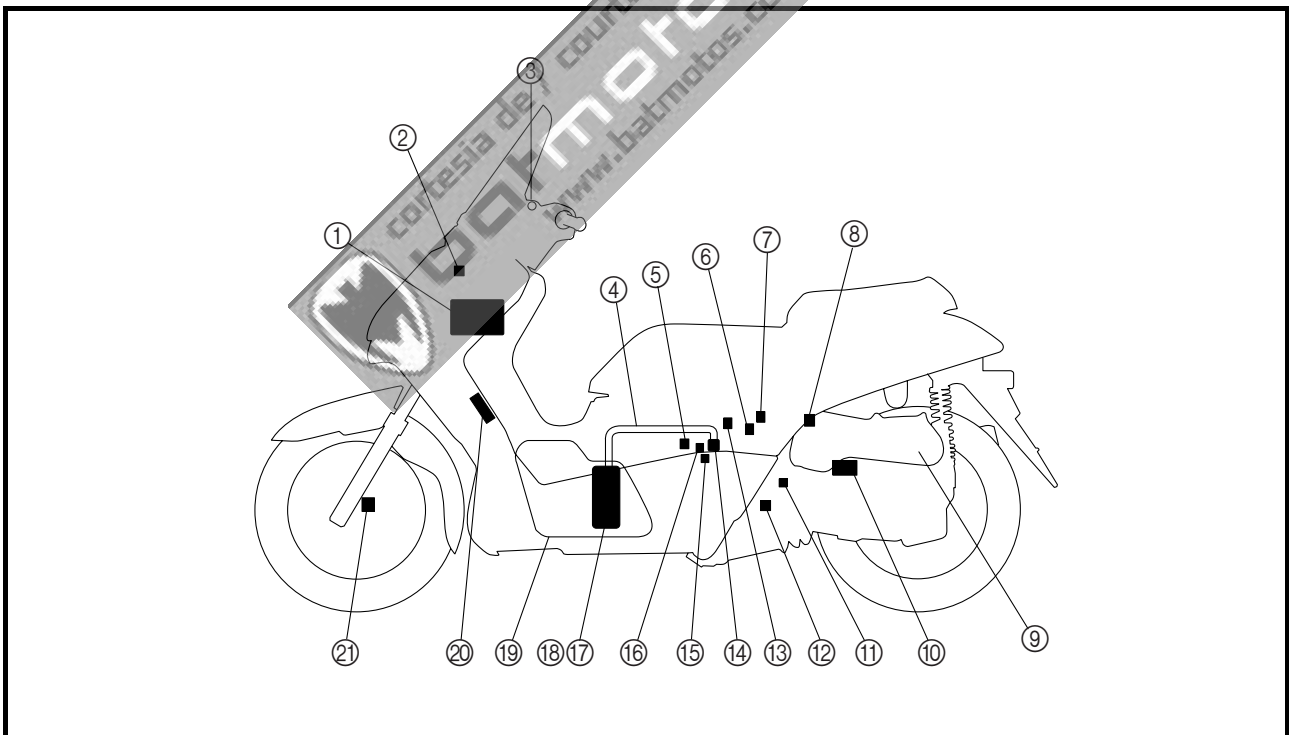
SINOPSIS DEL SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE (FI)

La función principal de un sistema de combustible es suministrar éste a la cámara de combustión en la proporción aire/combustible óptima según las condiciones de funcionamiento del motor y la temperatura atmosférica. En el sistema convencional de carburador, la proporción aire/combustible de la mezcla suministrada a la cámara de combustión se crea por el volumen de aire de admisión y el combustible medido por el surtidor que se emplea en el carburador respectivo.

A volumen igual de aire de admisión, el volumen de combustible necesario varía en función de las condiciones de funcionamiento del motor, como la aceleración, la deceleración o el funcionamiento con carga pesada. A los carburadores que miden el combustible con surtidores se les ha dotado de diversos dispositivos auxiliares para obtener una proporción de aire/combustible óptima adaptada a los constantes cambios de las condiciones de funcionamiento del motor.

Con el aumento de las exigencias de mayor rendimiento del motor y gases de escape más limpios, se hace necesario controlar la proporción aire/combustible de una forma más precisa y afinada. Para cumplir tal exigencia, en este modelo se ha adoptado un sistema de inyección de combustible (FI) controlado electrónicamente, en lugar del sistema convencional de carburador. Con este sistema se puede conseguir la proporción aire/combustible óptima que requiere el motor en todo momento, con el uso de un microprocesador que regula el volumen de inyección de combustible en función de las condiciones de funcionamiento del motor detectadas por diversos sensores.

La adopción del sistema de FI ha dado como resultado un suministro de combustible altamente preciso, una mejora de la respuesta del motor, un mayor ahorro de combustible y la reducción de las emisiones del escape.



- | | | | |
|-------------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| ① Batería | ⑦ Unidad ISC (control de ralentí) | ⑫ Sensor de O ₂ | ⑲ Depósito de combustible |
| ② Sensor del ángulo de inclinación | ⑧ Sensor de temperatura del aire de admisión | ⑬ Sensor de presión del aire de admisión | ⑳ ECU (unidad de control del motor) |
| ③ Luz de alarma de avería del motor | ⑨ Carcasa del filtro de aire | ⑭ Inyector de combustible | ㉑ Sensor de velocidad |
| ④ Tubo de combustible | ⑩ Catalizador | ⑮ Bujía | |
| ⑤ Bobina de encendido | ⑪ Sensor de posición del cigüeñal | ⑯ Sensor de temperatura del refrigerante | |
| ⑥ Sensor de posición del acelerador | | ⑰ Bomba de combustible | |
| | | ⑱ Regulador de presión | |

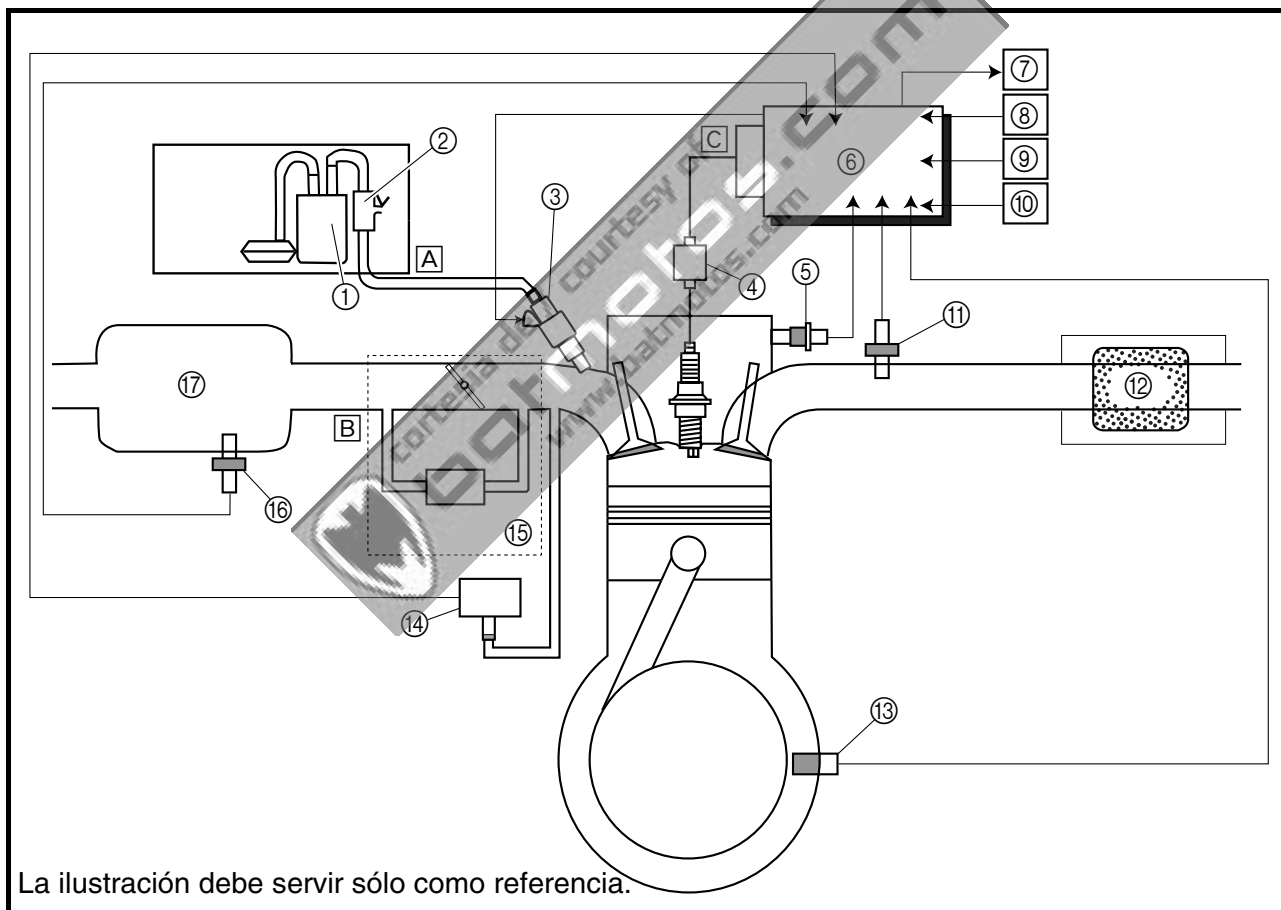


SAS00897

SISTEMA FI

La bomba de combustible suministra combustible al inyector a través del filtro de combustible. El regulador de presión mantiene la presión del combustible que se aplica al inyector a solo 250 kPa (2,50 kg/cm², 35,6 psi). Consecuentemente, cuando la señal de activación procedente de la ECU activa el inyector, el paso de combustible se abre, haciendo que el combustible sea inyectado al colector de admisión sólo durante el tiempo en que el paso permanece abierto. Por lo tanto, cuanto más tiempo está activado el inyector (duración de la inyección), mayor volumen de combustible se suministra. Y, al contrario, cuanto menos tiempo está activado el inyector (duración de la inyección), menor volumen de combustible se suministra.

La ECU controla la duración y el reglaje de la inyección. Las señales transmitidas por el sensor de posición del acelerador, el sensor de posición del cigüeñal, el sensor de presión del aire de admisión, el sensor de temperatura del aire de admisión, el sensor de temperatura del refrigerante, el sensor del ángulo de inclinación, el sensor de velocidad y el sensor de O₂ permiten a la ECU determinar la duración de la inyección. El reglaje de la inyección viene determinado por las señales procedentes del sensor de posición del cigüeñal. En consecuencia, se puede suministrar en todo momento el volumen de combustible que necesita el motor de acuerdo con las condiciones de conducción.



- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------|
| ① Bomba de combustible | ⑧ Sensor de posición del acelerador | ⑭ Sensor de presión del aire de admisión | A Sistema de combustible |
| ② Regulador de presión | ⑨ Sensor del ángulo de inclinación | ⑮ Cuerpo del acelerador | B Sistema de aire |
| ③ Inyector de combustible | ⑩ Sensor de velocidad | ⑯ Sensor de temperatura del aire de admisión | C Sistema de control |
| ④ Bobina de encendido | ⑪ Sensor de O ₂ | ⑰ Carcasa del filtro de aire | |
| ⑤ Sensor de temperatura del refrigerante | ⑫ Catalizador | | |
| ⑥ ECU (unidad de control del motor) | ⑬ Sensor de posición del cigüeñal | | |
| ⑦ Unidad ISC (control de ralentí) | | | |

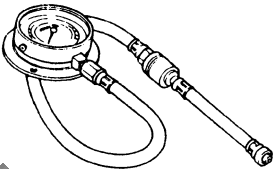
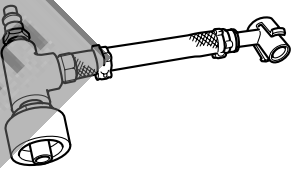
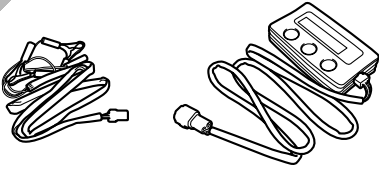
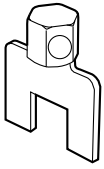
HERRAMIENTAS ESPECIALES

SAS00027

HERRAMIENTAS ESPECIALES

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

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

Número de herramienta	Nombre de la herramienta/Función	Ilustración
90890-03153	Manómetro Esta herramienta se usa para medir la presión del combustible.	
90890-03181	Adaptador de presión de combustible Esta herramienta se usa para medir la presión del combustible.	
90890-03182	Herramienta de diagnóstico FI Esta herramienta se usa para comprobar el diagnóstico.	
90890-11098	Extractor de medidor de combustible Esta herramienta se usa para desmontar el medidor de combustible.	

ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC

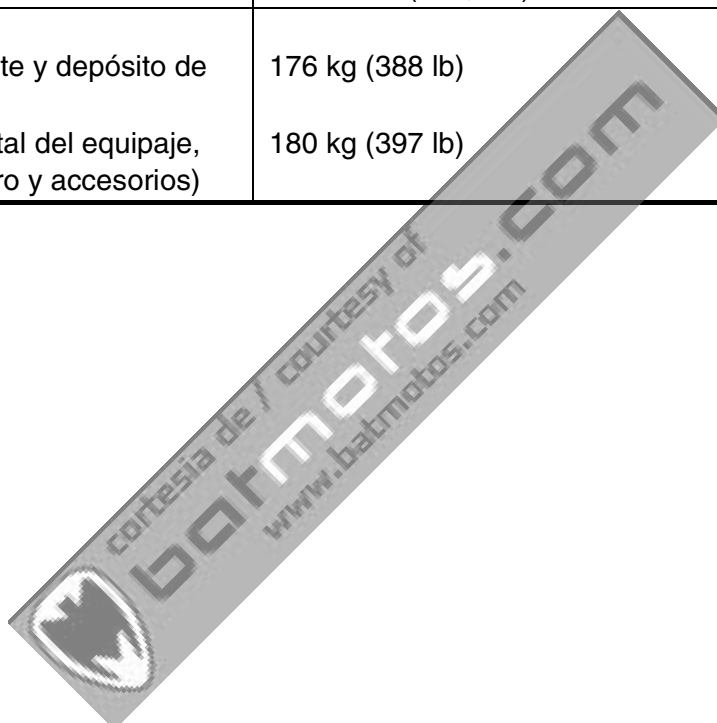


SAS00272

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Elemento	Estándar	Límite
Código de modelo	1C04	----
Dimensiones		
Longitud total	2.210 mm (87,0 in)	----
Anchura total	790 mm (31,1 in)	----
Altura total	1.380 mm (54,3 in)	----
Altura del sillín	785 mm (30,9 in)	----
Distancia entre ejes	1.545 mm (60,8 in)	----
Altura mínima al suelo	112,7 mm (4,44 in)	----
Radio de giro mínimo	3.650 mm (143,7 in)	----
Contrapeso		
Húmedo (con aceite y depósito de combustible lleno)	176 kg (388 lb)	----
Carga máxima (total del equipaje, conductor, pasajero y accesorios)	180 kg (397 lb)	----



ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


SAS00273

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Elemento	Estándar	Límite
Motor		
Tipo de motor	4 tiempos, refrigerado por líquido, SOHC	----
Cilindrada	249,7 cm ³ (15,24 cu.in)	----
Disposición de los cilindros	Un cilindro inclinado hacia delante	----
Diámetro × carrera	69,0 × 66,8 mm (2,72 × 2,63 in)	----
Relación de compresión	10 : 1	----
Presión de compresión estándar (al nivel del mar)	1.400 kPa (14,0 kg/cm ² , 199 psi)	----
Tipo del sistema de arranque	Arranque eléctrico	----
Combustible		
Combustible recomendado	Solo gasolina normal sin plomo	----
Capacidad del depósito de combustible Total	12,5 L (2,75 Imp gal, 3,30 US gal)	----
Aceite del motor		
Sistema de engrase	Colector de lubricante en el cárter	----
Aceite recomendado	Consulte en la tabla el grado de aceite del motor.	----
Grado de aceite recomendado	Tipo API Service SG o superior, JASO MA	----
Cantidad		
Cantidad total	1,4 L (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	----
Cambio periódico de aceite	1,2 L (1,06 Imp qt, 1,27 US qt)	----
Temperatura del aceite del motor	75 ~ 85 °C (167 ~ 185 °F)	----
Aceite de la caja de cambios final		
Tipo	Aceite de motor SE tipo SAE 10W30	----
Sustitución periódica	0,25 L (0,21 Imp qt, 0,26 US qt)	----
Bomba de aceite		
Tipo de bomba de aceite	Trocoidal	----
Holgura entre el rotor interno y el extremo del rotor externo	0,15 mm (0,0059 in) o menos	----
Holgura entre el rotor externo y la carcasa de la bomba de aceite	0,013 ~ 0,036 mm (0,0005 ~ 0,0014 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Holgura entre la carcasa de la bomba de aceite y el rotor interno y externo	0,04 ~ 0,09 mm (0,0016 ~ 0,0035 in)	0,18 mm (0,0071 in)

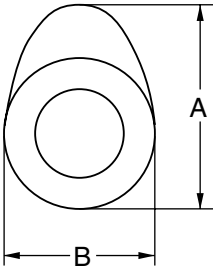
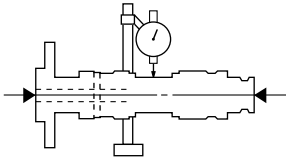
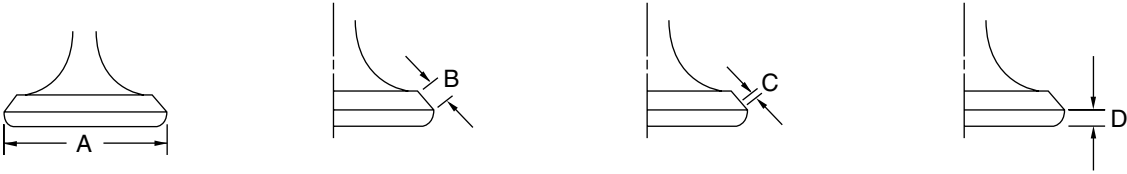
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Sistema de refrigeración		
Capacidad del motor y el radiador	0,70 L (0,62 Imp qt, 0,74 US qt)	----
Presión de apertura del tapón del radiador	100,0 ~ 120,0 kPa (1,00 ~ 1,20 kg/cm ² , 14,2 ~ 17,1 psi)	----
Núcleo del radiador		
Anchura	229,0 mm (9,02 in)	----
Altura	111,5 mm (4,39 in)	----
Profundidad	23,0 mm (0,91 in)	----
Depósito de refrigerante		
Capacidad (hasta la marca de nivel máximo)	0,26 L (0,23 Imp qt, 0,27 US qt)	----
Bomba de agua		
Tipo de bomba de agua	Bomba centrífuga de aspiración única	----
Relación de reducción	37/22 × 25/37 (1,136)	----
Temperatura del refrigerante	85 ~ 95 °C (185 ~ 203 °F)	----
Bujía		
Modelo (fabricante) × cantidad	DPR8EA-9 (NGK) × 1	----
Distancia entre electrodos de la bujía	0,8 ~ 0,9 mm (0,031 ~ 0,035 in)	----
Culata		
Volumen	21,40 ~ 22,00 cm ³ (0,75 ~ 0,77 cu.in)	----
Alabeo máximo *	----	0,05 mm (0,0020 in)
Eje de levas		
Sistema de accionamiento	Transmisión por cadena (izquierda)	----
Dimensiones de los lóbulos del eje de levas de admisión		
Medida A	37,051 ~ 37,151 mm (1,4587 ~ 1,4626 in)	37,001 mm (1,4567 in)
Medida B	30,074 ~ 30,174 mm (1,1840 ~ 1,1880 in)	30,024 mm (1,1820 in)

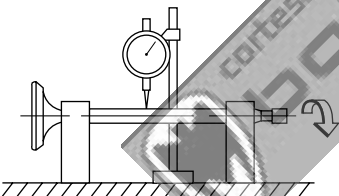
ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Elemento	Estándar	Límite	
Dimensiones de los lóbulos del eje de levas de escape 			
Medida A	37,053 ~ 37,153 mm (1,4588 ~ 1,4627 in)	37,003 mm (1,4568 in)	
Medida B	30,091 ~ 30,191 mm (1,1847 ~ 1,1886 in)	30,041 mm (1,1827 in)	
Descentramiento máximo del eje de levas 	----	0,03 mm (0,0012 in)	
Cadena de distribución			
Modelo/número de eslabones	SC.A-0404A SV/104	----	
Sistema tensor	Automático	----	
Balancines/ejes de balancín			
Diámetro interior del balancín	12,000 ~ 12,018 mm (0,4724 ~ 0,4731 in)	12,030 mm (0,4736 in)	
Diámetro exterior del eje del balancín	11,981 ~ 11,991 mm (0,4717 ~ 0,4720 in)	11,950 mm (0,4704 in)	
Holgura entre el balancín y el eje del balancín	0,009 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0014 in)	0,08 mm (0,0031 in)	
Válvulas, asientos de válvula, guías de válvula			
Holgura de las válvulas (en frío)			
Admisión	0,08 ~ 0,12 mm (0,0031 ~ 0,0047 in)	----	
Escape	0,16 ~ 0,20 mm (0,0062 ~ 0,0078 in)	----	
			
Diámetro de la cabeza	Anchura del frontal	Anchura del asiento	Espesor de margen
Dimensiones de las válvulas			
Diámetro de cabeza de la válvula A			
Admisión		33,90 ~ 34,10 mm (1,3346 ~ 1,3425 in)	----
Escape		28,40 ~ 28,60 mm (1,1181 ~ 1,1259 in)	----
Anchura del frontal de la válvula B			
Admisión		3,394 ~ 3,960 mm (0,1336 ~ 0,1559 in)	----
Escape		3,394 ~ 3,960 mm (0,1336 ~ 0,1559 in)	----

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

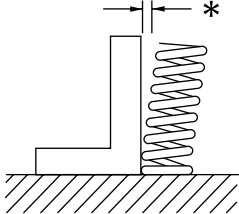
SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Anchura del asiento de la válvula C Admisión	0,90 ~ 1,10 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Escape	0,90 ~ 1,10 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Espeor de margen de la válvula D Admisión	0,80 ~ 1,20 mm (0,0314 ~ 0,0472 in)	----
Escape	0,80 ~ 1,20 mm (0,0314 ~ 0,0472 in)	----
Diámetro del vástago de la válvula Admisión	5,975 ~ 5,990 mm (0,2352 ~ 0,2358 in)	5,940 mm (0,2338 in)
Escape	5,960 ~ 5,975 mm (0,2346 ~ 0,2352 in)	5,920 mm (0,2331 in)
Diámetro interior de la guía de la válvula Admisión	6,000 ~ 6,012 mm (0,2362 ~ 0,2366 in)	6,050 mm (0,2381 in)
Escape	6,000 ~ 6,012 mm (0,2362 ~ 0,2366 in)	6,050 mm (0,2381 in)
Holgura entre vástago y guía Admisión	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	0,080 mm (0,0031 in)
Escape	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	0,100 mm (0,0039 in)
Descentramiento del vástago	----	0,010 mm (0,0004 in)
 Anchura del asiento de la válvula de la culata Admisión	0,90 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Escape	0,90 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,06 in)
Muelles de válvula		
Longitud libre Admisión (interior)	38,10 mm (1,50 in)	36,10 mm (1,42 in)
Admisión (exterior)	36,93 mm (1,45 in)	35,00 mm (1,38 in)
Escape (interior)	38,10 mm (1,50 in)	36,10 mm (1,42 in)
Escape (exterior)	36,93 mm (1,45 in)	35,00 mm (1,38 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC

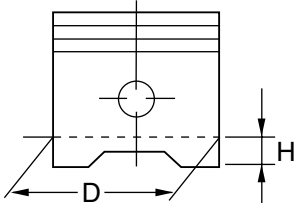

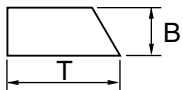


Elemento	Estándar	Límite
Longitud montada (válvula cerrada)		
Admisión (interior)	30,10 mm (1,18 in)	----
Admisión (exterior)	31,60 mm (1,25 in)	----
Escape (interior)	30,10 mm (1,18 in)	----
Escape (exterior)	31,60 mm (1,25 in)	----
Tensión del muelle comprimido (montado)		
Admisión (interior)	76,5 ~ 88,3 N (7,80 ~ 9,00 kg, 17,20 ~ 19,85 lb)	----
Admisión (exterior)	115 ~ 133 N (11,7 ~ 13,5 kg, 25,80 ~ 29,77 lb)	----
Escape (interior)	76,5 ~ 88,3 N (7,80 ~ 9,00 kg, 17,20 ~ 19,85 lb)	----
Escape (exterior)	115 ~ 133 N (11,7 ~ 13,5 kg, 25,80 ~ 29,77 lb)	----
Inclinación del muelle *		
		
Interior (admisión/escape)	----	2,5°/1,7 mm (2,5°/0,066 in)
Exterior (admisión/escape)	----	2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in)
Sentido de arrollamiento (vista en planta)		
Admisión	En el sentido contrario al de las agujas del reloj	----
Escape	En el sentido de las agujas del reloj	----
Cilindro		
Disposición de los cilindros	Un cilindro inclinado hacia delante	----
Diámetro × carrera	69,0 × 66,8 mm (2,72 × 2,63 in)	----
Relación de compresión	10 : 1	----
Diámetro	69,000 ~ 69,005 mm (2,7165 ~ 2,7167 in)	69,100 mm (2,7204 in)
Ahusamiento máximo	----	0,050 mm (0,0020 in)
Ovalización máxima	----	0,003 mm (0,0001 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

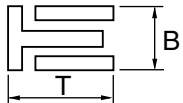
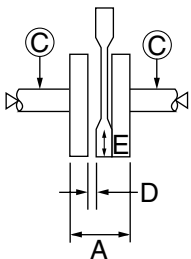
SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Pistón		
Holgura entre pistón y cilindro	0,02 ~ 0,04 mm (0,0007 ~ 0,0015 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Diámetro D	68,965 ~ 68,980 mm (2,7151 ~ 2,7157 in)	----
		
Altura H	5,0 mm (0,20 in)	----
Diámetro interior del pasador de pistón (en el pistón)		
Diámetro	17,004 ~ 17,015 mm (0,6694 ~ 0,6698 in)	17,045 mm (0,6710 in)
Descentramiento	0,5 mm (0,0197 in)	----
Dirección del descentramiento	Lado de admisión	----
Pasador del pistón		
Diámetro exterior	16,991 ~ 17,000 mm (0,6689 ~ 0,6692 in)	16,975 mm (0,6683 in)
Holgura entre el pasador y el diámetro interior del pasador de pistón	0,004 ~ 0,024 mm (0,0001 ~ 0,0009 in)	0,068 mm (0,0027 in)
Aros de pistón		
Aro superior		
		
Tipo de aro	Abarrilado	----
Dimensiones (B × T)	1,00 × 2,60 mm (0,04 × 0,10 in)	----
Distancia entre extremos (montado)	0,15 ~ 0,30 mm (0,0059 ~ 0,0118 in)	0,45 mm (0,0177 in)
Holgura lateral del aro	0,04 ~ 0,07 mm (0,0015 ~ 0,0028 in)	0,12 mm (0,0047 in)
2º aro		
		
Tipo de aro	Cónico	----
Dimensiones (B × T)	1,00 × 2,90 mm (0,04 × 0,11 in)	----
Distancia entre extremos (montado)	0,30 ~ 0,45 mm (0,0118 ~ 0,0177 in)	0,7 mm (0,0275 in)
Holgura lateral del aro	0,030 ~ 0,070 mm (0,0011 ~ 0,0027 in)	0,12 mm (0,0047 in)

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Aro de engrase  Dimensiones (B × T) Holgura lateral del aro	 1,50 × 2,50 mm (0,06 × 0,10 in) 0,040 ~ 0,120 mm (0,0016 ~ 0,0047 in)	 ---- ----
Cigüeñal  Anchura A Descentramiento máximo C Holgura lateral de la cabeza de biela D Holgura radial de la cabeza de biela E	 59,75 ~ 59,80 mm (2,3524 ~ 2,3543 in) ---- 0,35 ~ 0,85 mm (0,0137 ~ 0,0334 in) 0,010 ~ 0,025 mm (0,0004 ~ 0,0010 in)	 ---- 0,03 mm (0,0012 in) ---- ----
Embrague centrífugo automático Espesor de la zapata de embrague Longitud libre del muelle de la zapata de embrague Diámetro interior de la caja de embrague Longitud libre del muelle de compresión Diámetro exterior del contrapeso Revoluciones al comenzar a embragar Revoluciones al terminar de embragar	 3,3 mm (0,13 in) 27,8 mm (1,09 in) 145,0 mm (5,71 in) 102,4 mm (4,03 in) 20,0 mm (0,79 in) 2.100 ~ 2.700 rpm 3.650 ~ 4.650 rpm	 2,0 mm (0,078 in) ---- 145,5 mm (5,73 in) 90,0 mm (3,54 in) 19,5 mm (0,77 in) ---- ----
Correa trapezoidal Anchura de la correa trapezoidal	 23,0 mm (0,91 in)	 21,0 mm (0,83 in)
Caja de cambios Sistema de reducción primaria Relación de reducción primaria Sistema de reducción secundaria Relación de reducción secundaria Tipo de embrague Tipo de caja de cambios Accionamiento Automático de una sola velocidad	 Engranaje helicoidal 40/15 (2,666) Engranaje helicoidal 40/14 (2,857) Centrífugo automático seco Automático de la correa trapezoidal Tipo de centrífugo automático 2,44 ~ 0,83 : 1	 ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR**SPEC**

Elemento	Estándar	Límite
Filtro de aire Elemento del filtro de aire	Elemento seco	----
Bomba de combustible Tipo de bomba Modelo (fabricante) Presión de salida	Sistema eléctrico 1B9 (BITRON) 250 kPa (2,50 kg/cm ² , 35,6 psi)	---- ---- ----
Inyector de combustible Modelo (cantidad) Fabricante	1C04/1 AISAN	---- ----
Cuerpo del acelerador Tipo (cantidad) Fabricante Tamaño de la válvula del acelerador Marca de identificación	EFI (1C04)/1 AISAN ø39 1C04 00	---- ---- ---- ----
Sensor de posición del acelerador Voltaje de salida (en ralentí)	0,4 ~ 0,9 V	----
Estado del ralentí Ralentí del motor Temperatura del aceite Holgura del cable del acelerador (en la brida del puño del acelerador)	1.450 ~ 1.650 rpm 75 ~ 85 °C (167 ~ 185 °F) 3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)	---- ---- ----

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC



SAS00274

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

Elemento	Estándar	Límite
Bastidor		
Tipo de bastidor	Tubo inferior de acero	----
Ángulo de arrastre	28°	----
Distancia entre perpendiculares	100,0 mm (3,94 in)	----
Rueda delantera		
Tipo de rueda	Rueda de fundición	----
Llanta		
Tamaño	15 × MT3.5	----
Material	Aluminio	----
Recorrido de la rueda	94,0 mm (3,70 in)	----
Descentramiento de la rueda		
Descentramiento radial máximo de la rueda	----	1,0 mm (0,04 in)
Descentramiento lateral máximo de la rueda	----	0,5 mm (0,02 in)
Límite de alabeo del eje de la rueda	----	0,03 mm (0,0012 in)
Rueda trasera		
Tipo de rueda	Rueda de fundición	----
Llanta		
Tamaño	14 × MT3.75	----
Material	Aluminio	----
Recorrido de la rueda	83,0 mm (3,27 in)	----
Descentramiento de la rueda		
Descentramiento radial máximo de la rueda	----	1,0 mm (0,04 in)
Descentramiento lateral máximo de la rueda	----	0,5 mm (0,02 in)
Neumático delantero		
Tipo de neumático	Sin cámara	----
Tamaño	120/70-15M/C 56P o 56S	----
Modelo (fabricante)	GOLD STANDARD (MICHELIN) GTS23 (PIRELLI)	----
Presión del neumático (en frío)		
0 ~ 90 kg (0 ~ 198 lb)	190 kPa (1,90 kgf/cm ² , 27 psi)	----
90 ~ 180 kg (198 ~ 397 lb)	210 kPa (2,10 kgf/cm ² , 30 psi)	----
Profundidad mínima de la huella del neumático	----	1,6 mm (0,06 in)
Neumático trasero		
Tipo de neumático	Sin cámara	----
Tamaño	140/70-14M/C 68P o 68S	----
Modelo (fabricante)	GOLD STANDARD (MICHELIN) GTS24 (PIRELLI)	----

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Presión del neumático (en frío) 0 ~ 90 kg (0 ~ 198 lb) 90 ~ 180 kg (198 ~ 397 lb) Profundidad mínima de la huella del neumático	220 kPa (2,20 kgf/cm ² , 31 psi) 250 kPa (2,50 kgf/cm ² , 36 psi)	---- ---- 1,6 mm (0,06 in)
Freno delantero		
Tipo de freno	Freno de disco único	----
Accionamiento	Accionamiento con la mano derecha	----
Líquido recomendado	DOT 4	----
Disco de freno		
Diámetro × espesor	267,0 × 5,0 mm (10,51 × 0,20 in)	----
Espesor mínimo	----	4,5 mm (0,18 in)
Deflexión máxima	----	0,1 mm (0,004 in)
Espesor del forro de la pastilla de freno (interior)	4,5 mm (0,18 in)	0,5 mm (0,02 in)
Espesor del forro de la pastilla de freno (exterior)	4,5 mm (0,18 in)	0,5 mm (0,02 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	12,70 mm (0,50 in)	----
Diámetro interior del cilindro de la pinza	25,00 mm × 1 y 28,00 mm × 1 (0,98 in × 1 y 1,10 in × 1)	----
Freno trasero		
Tipo de freno	Freno de disco único	----
Accionamiento	Accionamiento con la mano izquierda	----
Líquido recomendado	DOT 4	----
Disco de freno		
Diámetro × espesor	240,0 × 5,0 mm (9,45 × 0,20 in)	----
Espesor mínimo	----	4,5 mm (0,18 in)
Deflexión máxima	----	0,15 mm (0,0059 in)
Espesor del forro de la pastilla de freno (interior)	5,3 mm (0,21 in)	0,8 mm (0,03 in)
Espesor del forro de la pastilla de freno (exterior)	5,3 mm (0,21 in)	0,8 mm (0,03 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	11,0 mm (0,43 in)	----
Diámetro interior del cilindro de la pinza	22,20 mm × 1 y 22,20 mm × 1 (0,87 in × 1 y 0,87 in × 1)	----
Suspensión delantera		
Tipo de suspensión	Horquilla telescópica	----
Tipo de horquilla delantera	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido de la horquilla delantera	110,0 mm (4,33 in)	----

ESPECIFICACIONES DEL CHASIS

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Muelle		
Longitud libre	308,0 mm (12,13 in)	301,87 mm (11,885 in)
Longitud montado	288,5 mm (11,36 in)	----
Tensión del muelle (K1)	8,0 N/mm (0,82 kg/mm, 45,68 lb/in)	----
Tensión del muelle (K2)	13,6 N/mm (1,39 kg/mm, 77,66 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	0 ~ 111 mm (0 ~ 4,37 in)	----
Carrera del muelle (K2)	111 ~ 140,6 mm (4,37 ~ 5,54 in)	----
Diámetro exterior del tubo interior	36 mm (1,42 in)	----
Límite de alabeo del tubo interior	----	0,2 mm (0,008 in)
Muelle opcional disponible	No	----
Aceite de la horquilla		
Aceite recomendado	Aceite para horquillas Yamaha 15WT o equivalente	----
Cantidad (cada barra de la horquilla delantera)	180 cm ³ (6,35 Imp oz, 6,08 US oz)	----
Nivel (desde la parte superior del tubo interior, con este totalmente comprimido y sin el muelle de la horquilla)	110 mm (4,33 in)	----
Dirección		
Tipo de cojinete de la dirección	Cojinete angular	----
Ángulo de tope a tope (izquierda)	62°	----
Ángulo de tope a tope (derecha)	62°	----
Suspensión trasera		
Tipo de suspensión	Basculante unitario	----
Tipo de conjunto del amortiguador trasero	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	----
Recorrido del conjunto del amortiguador trasero	95,0 mm (3,74 in)	----
Muelle		
Longitud libre	270,1 mm (10,63 in)	264,1 mm (10,40 in)
Longitud montado	249 mm (9,80 in)	----
Tensión del muelle (K1)	8,00 N/mm (0,82 kg/mm, 45,68 lb/in)	----
Tensión del muelle (K2)	13,70 N/mm (1,40 kg/mm, 78,23 lb/in)	----
Tensión del muelle (K3)	20,30 N/mm (2,07 kg/mm, 115,91 lb/in)	----
Carrera del muelle (K1)	0 ~ 33,0 mm (0 ~ 1,30 in)	----
Carrera del muelle (K2)	33,0 ~ 75,0 mm (1,30 ~ 2,95 in)	----
Carrera del muelle (K3)	75,0 ~ 95,0 mm (2,95 ~ 3,74 in)	----
Muelle opcional disponible	No	----
Posiciones de ajuste de la precarga del muelle		
Estándar	1	----
Mínima	1	----
Máxima	4	----

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC


SAS00275

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Elemento	Estándar	Límite
Voltaje del sistema	12 V	----
Sistema de encendido		
Tipo de sistema de encendido	Bobina de encendido transistorizada (digital)	----
Reglaje del encendido	10° APMS a 1.550 rpm	----
Tipo de optimizador de distribución	Digital	----
Resistencia/color del sensor de posición del cigüeñal	248 ~ 372 Ω a 20 °C (68 °F)/rojo–blanco	----
Modelo de unidad de control del motor (fabricante)	1C000 (MORIC)	----
Bobina de encendido		
Modelo (fabricante)	2JN (MORIC)	----
Distancia mínima entre electrodos de la chispa de encendido	6 mm (0,24 in)	----
Resistencia de la bobina primaria	2,16 ~ 2,64 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Resistencia de la bobina secundaria	9,72 ~ 11,88 kΩ a 20 °C (68 °F)	----
Capuchón de bujía		
Material	Resina	----
Resistencia	10,0 kΩ a 20 °C (68 °F)	----
Sistema de carga		
Tipo de sistema	Magneto AC	----
Modelo (fabricante)	F1C0-10 (MORIC)	----
Valores nominales	14 V/235 W a 5.000 rpm	----
Resistencia/color de la bobina del estátor	0,32 ~ 0,48 Ω a 20 °C (68 °F)/blanco–blanco	----
Rectificador/regulador		
Tipo de regulador	Cortocircuito de semiconductor	----
Modelo (fabricante)	SH650D-11 (SHINDENGEN)	----
Tensión regulada en vacío	14,1 ~ 14,9 V	----
Capacidad del rectificador	25,0 A	----
Voltaje no disruptivo	200,0 V	----
Batería		
Tipo de batería	GTX9-BS	----
Voltaje/capacidad de la batería	12 V/8,0 Ah	----
Fabricante	GS	----
Amperaje a 10 horas	0,8 A	----
Faro		
Tipo de bombilla	Bombilla halógena	----
Bombillas (voltaje/potencia × cantidad)		
Faro	12 V 35/35,0 W × 2	----
Luz de posición delantera	12 V 5,0 W × 2	----
Piloto trasero/luz de freno	12 V 21,0/5,0 W × 2	----
Intermitentes delanteros	12 V 10,0 W × 2	----
Intermitentes traseros	12 V 10,0 W × 2	----

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Luz de la placa de la matrícula	12 V 5,0 W × 1	----
Luz de instrumentos	LED	----
Luz indicadora (voltaje/potencia × cantidad)		
Indicador de luz de carretera	LED × 1	----
Luz indicadora de intermitentes	LED × 2	----
Luz de alarma de avería del motor	LED × 1	----
Luz indicadora del sistema inmovilizador	LED × 1	----
Luz de alarma de nivel de combustible	LED × 1	----
Sistema de arranque eléctrico		
Tipo de sistema	De engranaje constante	----
Motor de arranque		
Modelo (fabricante)	SM-13 (MITSUBA)	----
Potencia	0,65 kW	----
Escobillas		
Longitud total	10 mm (0,39 in)	4,0 mm (0,16 in)
Tensión del muelle	8,82 N (900gf, 31,75 oz)	----
Resistencia de la bobina del inducido	0,0012 ~ 0,0022 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Resistencia del aislamiento	Por encima de 1 MΩ a 20°C (68°F)	----
Diámetro del colector	28 mm (1,10 in)	27 mm (1,06 in)
Rebaje de mica	0,7 mm (0,027 in)	----
Relé de arranque		
Modelo (fabricante)	MS5F-421 (JIDECO)	----
Amperaje	180,0 A	----
Bocina		
Tipo de bocina	Plana	----
Modelo (fabricante) × cantidad	YF-12 (NIKKO) × 1	----
Amperaje máximo	3,0 A	----
Sonoridad	105 ~ 113 dB/2 m	----
Resistencia de la bobina	1,15 ~ 1,25 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Relé de intermitentes/emergencia		
Tipo de relé	Transistor total	----
Modelo (fabricante)	01 8610 (GUILERA)	----
Dispositivo de autocancelación incorporado	No	----
Frecuencia de la intermitencia	70,0 ~ 100,0 ciclos/minuto	----
Potencia	10 W × 2 +1,2 W	----
Fusibles (amperaje × cantidad)		
Fusible principal	30,0 A × 1	----
Fusible del faro	15,0 A × 1	----
Fusible del sistema de señalización	15,0 A × 1	----
Fusible de encendido	10,0 A × 1	----
Fusible del motor del ventilador del radiador	10,0 A × 1	----
Fusible de la ECU	5,0 A × 1	----

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Fusible de repuesto (unidad del sistema inmovilizador y conjunto de instrumentos)	5,0 A × 1	----
Fusible de reserva	30,0 A × 1 15,0 A × 1 10,0 A × 1 5,0 A × 1	---- ---- ---- ----
Indicador del nivel de combustible		
Modelo (fabricante)	1B9 (BITRON)	----
Resistencia de la unidad de medición - lleno	0 ~ 7 Ω	----
Resistencia de la unidad de medición - vacío	87 ~ 103 Ω	----
Relé de corte del circuito de arranque		
Modelo (fabricante)	ACA12115-1 (MATSUSHITA)	----
Resistencia de la bobina	72 ~ 88 Ω	----
Relé del faro		
Resistencia de la bobina	96 Ω	----
Relé del motor del ventilador del radiador		
Resistencia de la bobina	96 Ω	----
Motor del ventilador del radiador		
Modelo (fabricante)	VA32-A101-62A (VENTILADOR SPAL)	----
Rpm de funcionamiento	7.500 rpm	----
Sensor de temperatura del refrigerante		
Modelo (fabricante)	179700-0480 (DENSO)	----
Resistencia a 20 °C (68 °F)	2,32 ~ 2,59 kΩ	----
Resistencia a 80 °C (176 °F)	0,310 ~ 0,326 kΩ	----
Resistencia a 110 °C (230 °F)	0,1399 ~ 0,1435 kΩ	----
Sensor de presión del aire de admisión		
Voltaje de salida	3,4 ~ 3,8 V	----
Sensor de temperatura del aire de admisión		
Resistencia	2,21 ~ 2,69 kΩ a 20 °C (68 °F)	----
Sensor de velocidad		
Voltaje de salida		
Cuando el sensor está activado	4,8 V CC o más	----
Cuando el sensor está desactivado	0,6 V CC o menos	----
Sensor de posición del acelerador		
Tensión/color	5V/gris/rojo-gris/negro	----
Tensión (posición cerrada)/color	0,4 ~ 0,9 V/amarillo-gris/negro	----
Unidad ISC (control de ralentí)		
Resistencia/color	27 ~ 33 Ω a 20 °C (68 °F)/ rosa-verde claro o gris-azul celeste	----
Sensor del ángulo de inclinación		
Voltaje		
Menos de 45°	Aproximadamente 0,4 ~ 1,4 V	----
Más de 45°	Aproximadamente 3,7 ~ 4,4 V	----

PARES DE APRIETE

SPEC



SAS00301

PARES DE APRIETE

PARES DE APRIETE DEL MOTOR

Pieza que se debe apretar	Nombre de la pieza	Tamaño de la rosca	Cantidad	Par de apriete			Observaciones
				Nm	m · kg	ft · lb	
Tornillo de control de aceite	Tornillo	M6	1	7	0,7	5,1	Ver la secuencia de apriete en la página 21.
Tornillo prisionero del tubo de escape	Tornillo	M8	2	13	1,3	9,4	
Bujía	—	M12	1	18	1,8	13	
Tapa del piñón del eje de levas	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Culata y cilindro	Tuerca	M8	4	22	2,2	16	
Culata y cilindro	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Cubierta del empujaválvula	Tornillo	M6	5	10	1,0	7,2	
Rotor del alternador	Tuerca	M16	1	80	8,0	58	
Contratuerca del tornillo de ajuste de la holgura de la válvula	Tuerca	M6	2	14	1,4	10	
Sujeción del eje de levas	Tornillo	M6	2	8	0,8	5,8	
Piñón del eje de levas	Tornillo	M10	1	60	6,0	43	
Tensor de cadena de distribución	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución	Tornillo	M8	1	8	0,8	5,8	
Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	Tornillo	M6	1	10	1,0	7,2	
Tapa de la caja de la bomba de agua	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Tornillo de vaciado del refrigerante	Tornillo	M6	1	10	1,0	7,2	
Junta del tubo	Tornillo	M6	2	7	0,7	5,1	
Tapa del termostato	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Conjunto de la bomba de aceite	Tornillo	M6	2	7	0,7	5,1	
Cubierta de la bomba de aceite	Tornillo	M3	1	1	0,1	0,7	
Tapa del depurador de aceite	Tornillo	M35	1	32	3,2	23	
Conjunto del inyector de combustible	Tornillo	M6	1	12	1,2	8,7	
Sensor de presión del aire de admisión	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Colector de admisión	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Soporte del sensor de presión del aire de admisión	Tornillo	M6	1	10	1,0	7,2	
Tornillo de la brida del cuerpo del acelerador	Tornillo	M4	1	2	0,2	1,4	
Soporte del conjunto del inyector de combustible	Tornillo	M6	1	10	1,0	7,2	
Conjunto del filtro de aire	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Tuerca del tubo de escape	Tuerca	M8	2	20	2,0	14	
Perno de sujeción del silenciador	Tornillo	M10	3	53	5,3	38	
Tornillo de la junta del silenciador	Tornillo	M8	1	14	1,4	10	

PARES DE APRIETE

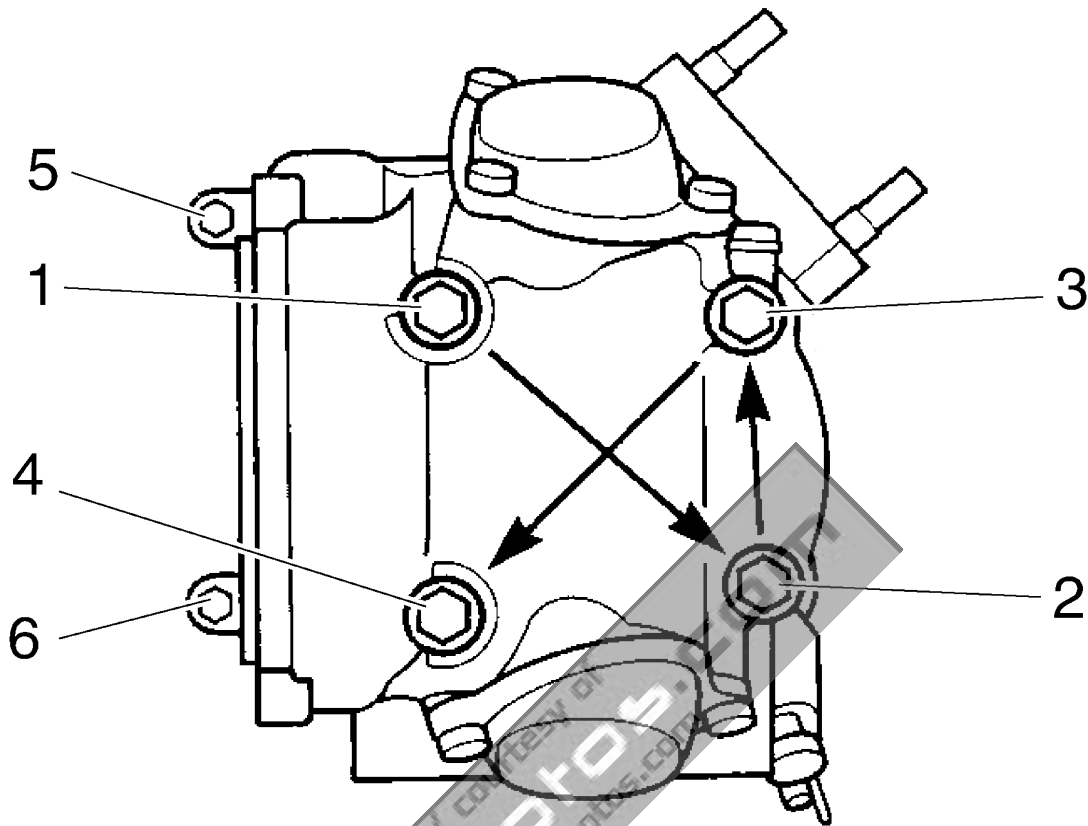
SPEC



Pieza que se debe apretar	Nombre de la pieza	Tamaño de la rosca	Cantidad	Par de apriete			Observaciones
				Nm	m · kg	ft · lb	
Tubería del sistema de inducción de aire	Tuerca	M6	2	12	1,2	8,7	
Conjunto de la válvula de corte de aire	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Cárter (izquierda y derecha)	Tornillo	M6	9	10	1,0	7,2	
Tornillo de vaciado del aceite del motor	Tornillo	M12	1	20	2,0	14	
Perno de vaciado del aceite de la transmisión final	Tornillo	M8	1	22	2,2	16	
Boca de llenado de aceite	Tornillo	M14	1	3	0,3	2,2	
Tapa de la carcasa de la caja de cambios	Tornillo	M8	6	16	1,6	11	
Carcasa de la correa trapezoidal	Tornillo	M6	11	10	1,0	7,2	
Tapa de la carcasa de la correa trapezoidal	Tornillo	M6	1	7	0,7	5,1	
Tapa de la carcasa de la correa trapezoidal	Tornillo	M6	3	7	0,7	5,1	
Tapa del alternador	Tornillo	M6	10	10	1,0	7,2	
Placa deflectora de aceite	Tornillo	M6	2	12	1,2	8,7	
Tapa de acceso a la marca de distribución	Tapón	M16	1	8	0,8	5,8	
Embrague del motor de arranque	Tornillo	M8	3	30	3,0	22	
Caja de embrague	Tornillo	M14	1	60	6,0	43	
Tapa del disco primario	Tornillo	M4	4	3	0,3	2,2	
Disco primario	Tuerca	M14	1	80	8,0	58	
Conjunto del carro del embrague	Tuerca	M36	1	90	9,0	65	
Soporte del disco secundario	Tornillo	M8	4	22	2,2	16	
Bobina del estátor	Tornillo	M6	3	10	1,0	7,2	
Bobina captadora	Tornillo	M5	2	7	0,7	5,1	
Motor de arranque	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Sensor de temperatura del refrigerante	—	M12	1	18	1,8	13	
Depósito de refrigerante	Tornillo	M6	2	7	0,7	5,1	
Radiador	Tornillo	M6	2	10	1,0	7,2	
Sensor de O ₂	—	M18	1	45	4,5	32	



Secuencia de apriete de la culata



PARES DE APRIETE

SPEC



SAS00301

PARES DE APRIETE DEL CHASIS

Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Pares de apriete			Observaciones
		Nm	m · kg	ft · lb	
Tuerca de la brida de unión del escape/silenciador	M8	14	1,4	10	
Pernos del silenciador al basculante	M12	65	6,5	47	
Protección del escape grande/pequeña	M6	10	1,0	7,2	
Guarnición del extremo del escape	M6	10	1,0	7,2	
Eje del soporte del motor a las varillas (tuerca)	M10	32	3,2	23	
Pernos del soporte del motor al bastidor (tuercas)	M12	59	5,9	42	
Pernos de las varillas al bastidor	M10	64	6,4	46	
Basculante al cárter	M10	28	2,8	42	
Amortiguadores traseros al basculante/cárter	M8	18	1,8	13	
Amortiguadores traseros al bastidor	M10	32	3,2	23	
Perno de la guía del tubo de freno al bastidor	M6	6	0,6	4,7	
Perno de la guía del tubo de freno al basculante	M6	10	1,0	7,2	
Cierre del sillín	M6	10	1,0	7,2	
Eje de la rueda trasera (tuerca)	M14	135	13,5	98	
Eje de la rueda delantera	M14	59	5,9	43	
Pinza de freno delantero a horquilla delantera	M8	23	2,3	17	
Pinza del freno trasero a basculante	M10	40	4,0	29	
Disco de freno delantero	M6	12	1,2	8,7	
Disco de freno trasero	M8	23	2,3	17	
Tubo de freno delantero/trasero	M10	23	2,3	17	
Ver NOTA.					
Tuerca anular superior de la dirección (con corona)	M25	75	7,5	54	
Tuerca anular inferior de la dirección (con corona)	M25	22	2,2	16	
Tuerca del soporte del manillar	M20	120	12,0	87	
Pernos del soporte del manillar	M8	23	2,3	17	
Pernos del soporte de la horquilla delantera	M8	22	2,2	16	
Perno del caballete lateral al bastidor	M10	23	2,3	17	
Tuerca del caballete lateral al bastidor	M10	40	4,0	29	
Pernos del interruptor del caballete lateral	M5	6	0,6	4,3	
Estribera trasera	M8	25	2,5	18	
Pernos del soporte superior	M8	23	2,3	17	
Tornillo de purga (pinzas de los frenos delantero y trasero)	M7	6	0,6	4,3	
Asidero al bastidor	M8	23	2,3	17	
Pernos de la bomba de freno delantero/trasero	M6	7	0,7	5,1	
Depósito de combustible al bastidor	M6	7	0,7	5,1	
Perno del soporte de la batería al bastidor	M8	23	2,3	17	
Perno de unión del carburador	M6	10	1,0	7,2	
Perno del soporte del tapón del radiador al bastidor	M6	3	0,3	2,2	
Conjunto del cierre del sillín y bastidor	M5	3	0,3	2,2	
Perno del soporte del tubo de freno delantero	M6	9	0,9	6,5	

PARES DE APRIETE**SPEC****NOTA:**

1. Apriete la tuerca anular inferior de la dirección 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb) con una llave dinamo-métrica y con la llave para tuercas de dirección, y luego afloje la tuerca un cuarto de vuelta.
2. Apriete la tuerca anular inferior de la dirección 22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb) con una llave dinamo-métrica y con la llave para tuercas de dirección.
3. Instale la arandela de goma y la tuerca anular central de la dirección.
4. Apriete a mano la tuerca anular central de la dirección, alinee las ranuras de ambas tuercas anulares y luego instale la arandela de seguridad.
5. Sujete las tuercas anulares inferior y central de la dirección y luego apriete la tuerca anular superior 75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb) con una llave dinamométrica y con la llave para tuercas de dirección.



PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

SPEC


SAS00310

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE

PUNTOS DE ENGRASE DEL MOTOR Y TIPOS DE LUBRICANTE

Punto de engrase	Simbología
Labios de la junta de aceite	
Junta tórica (excepto unidad de transmisión por correa trapezoidal)	
Superficie de montaje de la tuerca de la culata	
Clavija de centrado de la culata	
Pasador del cigüeñal, exterior	
Superficie de empuje de la cabeza de la biela	
Superficie interior del filtro rotativo	
Superficie interna del engranaje impulsor	
Superficie interna del piñón exterior de la cadena de distribución	
Pasador del pistón	
Exterior del pistón y ranura del aro	
Perfil de leva del eje de levas	
Vástago de válvula (admisión y escape)	
Extremo de vástago de válvula (admisión y escape)	
Eje del balancín	
Superficie interna del balancín	
Eje del rodete	
Eje de la bomba de aceite	
Junta de la bomba de aceite	
Soporte	
Superficies de empuje del engranaje intermedio	
Eje del engranaje intermedio	
Superficies de empuje del engranaje del embrague del motor de arranque	
Superficie interior del engranaje del embrague del motor de arranque	
Superficies de empuje del eje principal	
Estricción de los ejes principal y posterior	
Superficies de contacto del cárter	Adhesivo Yamaha N° 1215
Tapón del respiradero de la caja de cambios	
Aislador del estátor	Adhesivo Yamaha N° 1215
Tubería de aspiración	
Contrapeso del disco primario	Grasa Shell BT 3
Pasador de guía del disco secundario	Lubricante de montaje BEL-RAY®

PUNTOS DE ENGRASE Y TIPOS DE LUBRICANTE**SPEC**

SAS00320

PUNTOS DE ENGRASE DEL CHASIS Y TIPOS DE LUBRICANTE

Punto de engrase	Simbología
Eje posterior	
Tornillo de montaje del motor	
Labios de la junta de aceite del basculante	
Cojinetes de dirección (superior e inferior)	
Extremo del cable del acelerador	
Superficie interior del puño del manillar	Adhesivo de goma
Superficie interior del puño del acelerador y cables del acelerador	
Pasador de la bisagra del sillín	
Amortiguador del sillín	
Labio de la junta de aceite de la rueda delantera	
Labio de la junta de aceite del sensor de velocidad	
Punto de giro del caballete lateral y piezas móviles metal-metal	
Punto de giro del eje del caballete central y piezas móviles metal-metal	
Punto pivotante del tope del caballete central	
Piezas móviles metal-metal del gancho de muelle de los caballetes central y lateral	

DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

SPEC


SAS00330

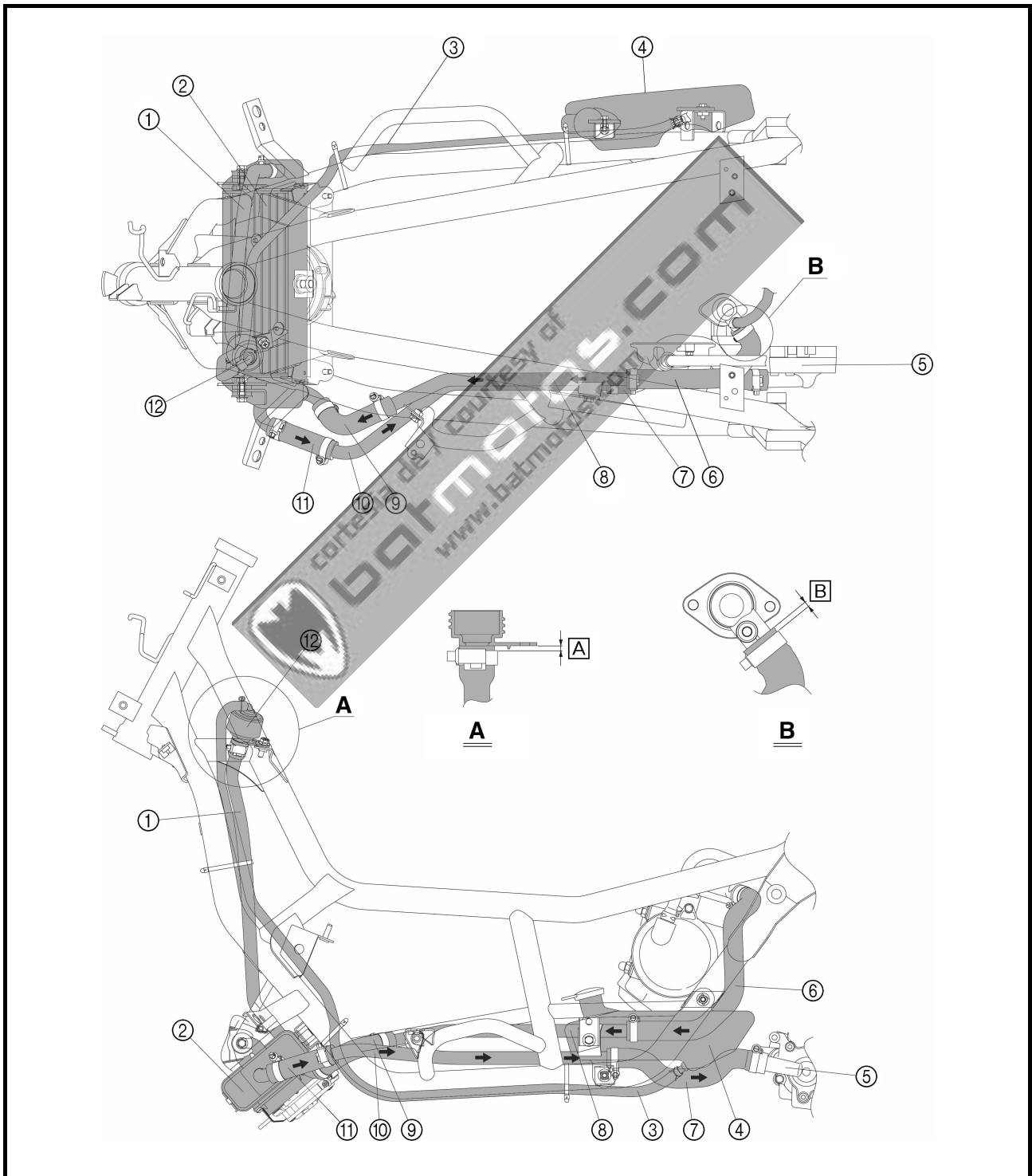
DIAGRAMAS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- ① Tubo de llenado del radiador
- ② Radiador
- ③ Tubo del depósito de refrigerante
- ④ Depósito de refrigerante
- ⑤ Bomba de agua
- ⑥ Tubo de salida del termostato
- ⑦ Tubo de entrada de la bomba de agua
- ⑧ Tubo de entrada del radiador
- ⑨ Tubo de entrada del radiador

- ⑩ Tubo de salida del radiador
- ⑪ Tubo de salida del radiador
- ⑫ Tapón del radiador

A 3 ~ 4 mm (0,12 ~ 0,16 in)

B 3 ~ 4 mm (0,12 ~ 0,16 in). La abrazadera debe situarse en el lado inferior.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC



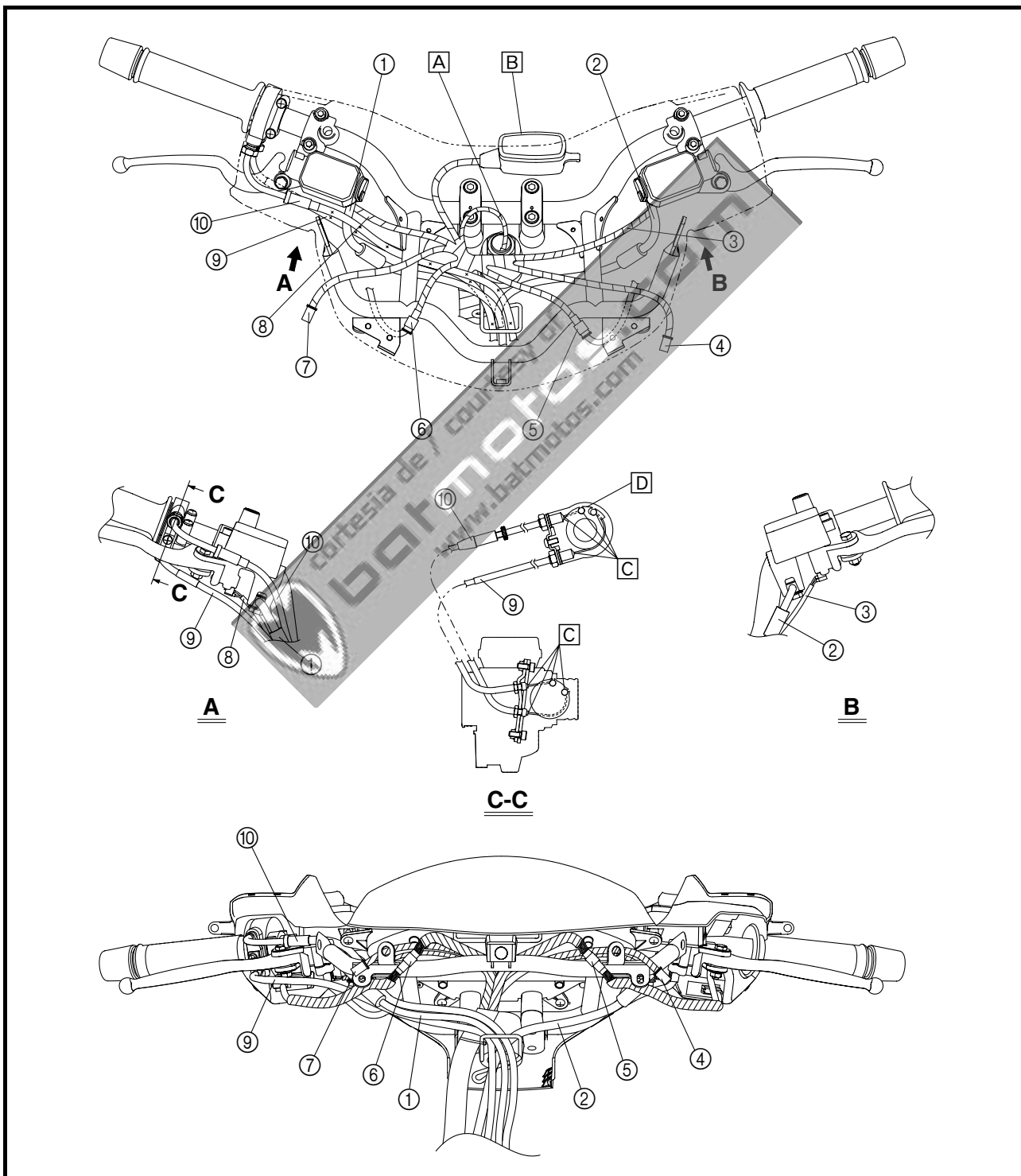
SAS00350

DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

- ① Tubo de freno delantero
- ② Tubo de freno trasero
- ③ Cable del interruptor de la luz de freno trasero
- ④ Acoplador del intermitente delantero (izquierda)
- ⑤ Acoplador del interruptor izquierdo de la tapa superior del manillar
- ⑥ Acoplador del interruptor derecho de la tapa superior del manillar
- ⑦ Acoplador del intermitente delantero (derecha)
- ⑧ Cable del interruptor de la luz de freno delantero

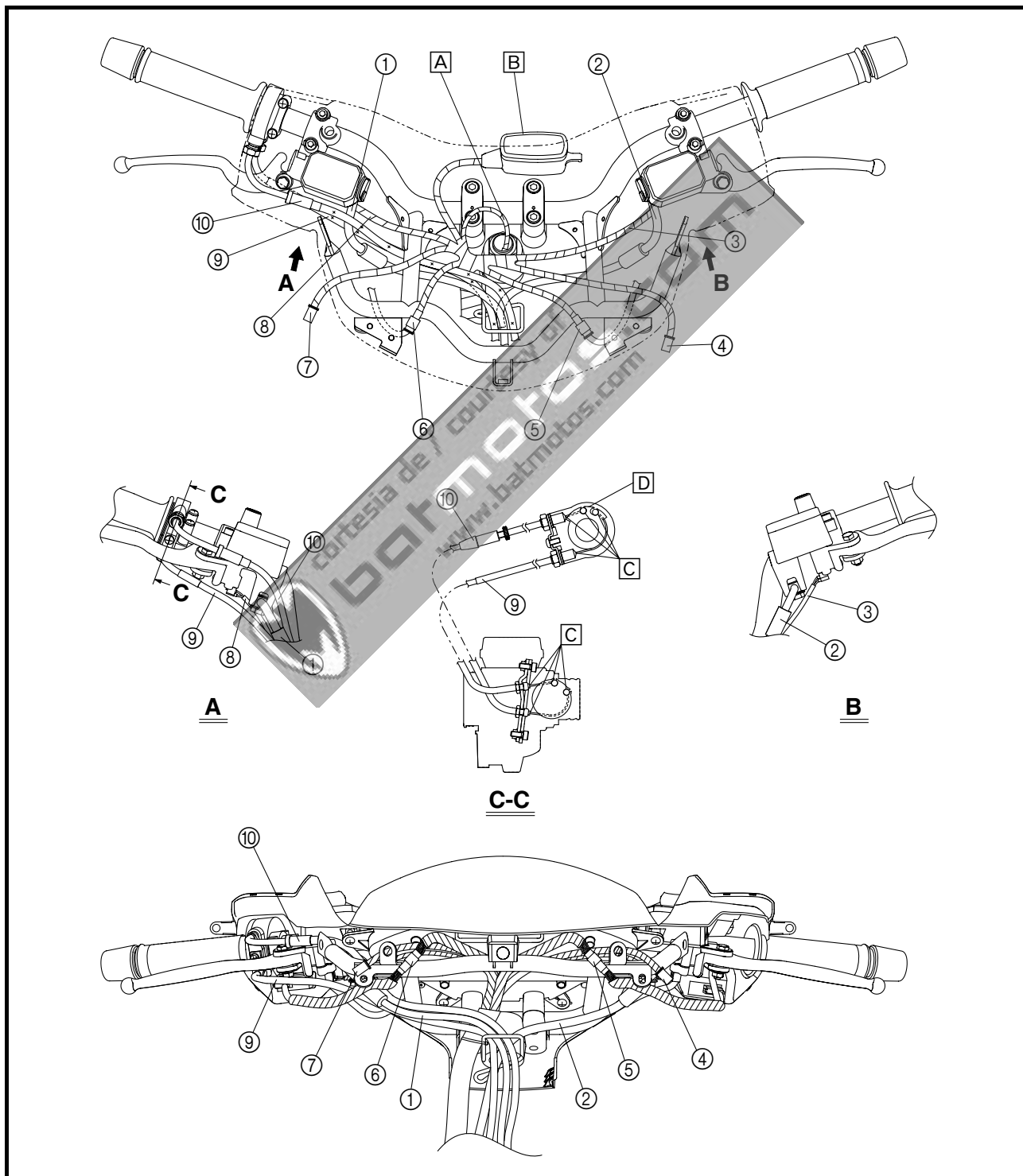
- ⑨ Cable del decelerador
- ⑩ Cable del acelerador

- A** Conecte el acoplador del sensor de temperatura del aire y, a continuación, coloque el sensor en el tubo de la columna de la dirección.
- B** Conecte el acoplador del conjunto de instrumentos y después coloque la cubierta de goma.
- C** Aplique grasa a los extremos del cable del acelerador y las cubiertas de goma.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES**SPEC**

- ⓓ Después de conectar los cables del acelerador, compruebe el funcionamiento del puño del acelerador y asegúrese de que regresa a su posición inicial con facilidad cuando se suelta.

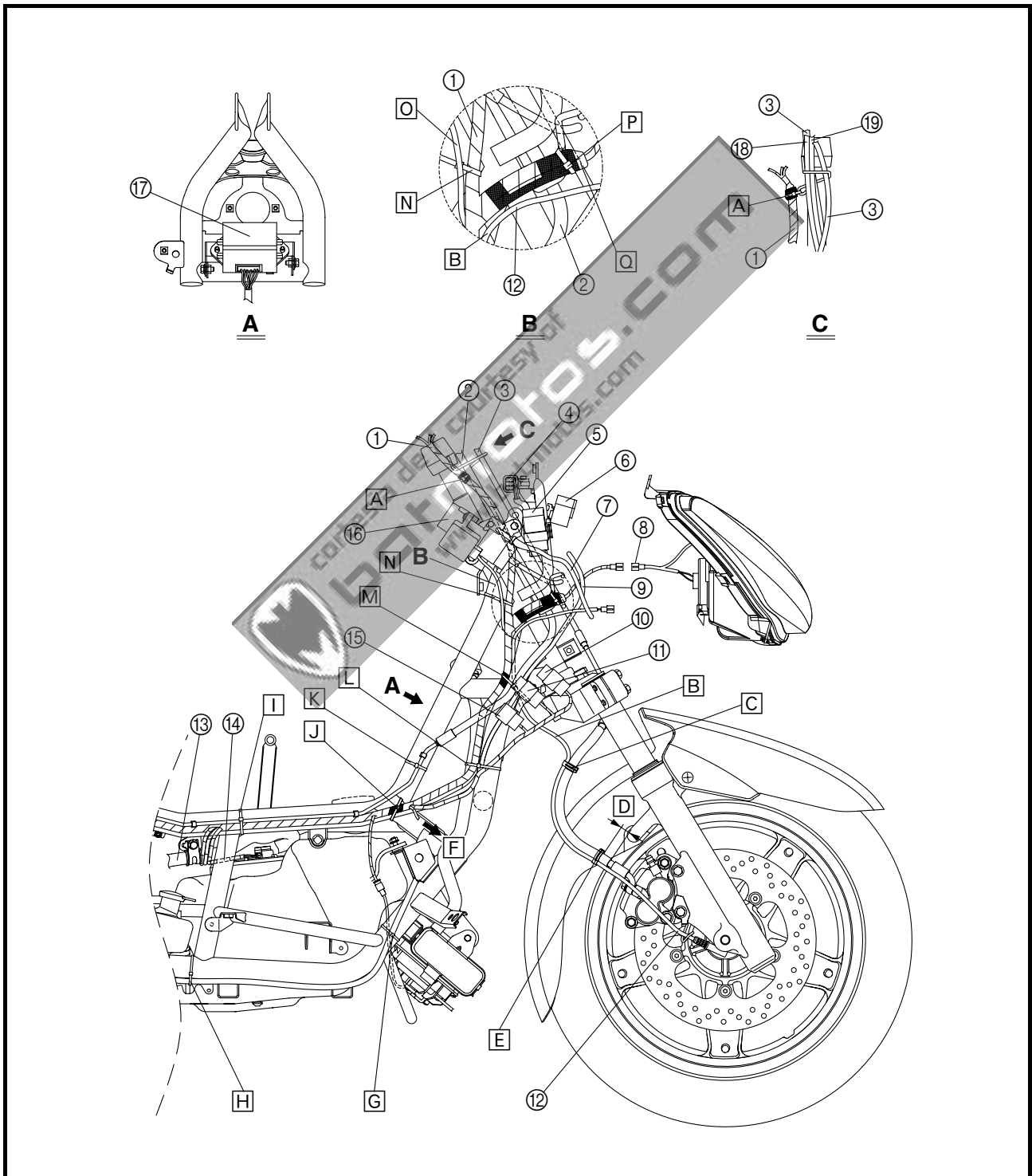


DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC



- | | |
|--|--|
| ① Mazo de cables | ⑫ Cable del sensor de velocidad |
| ② Tubo de freno trasero | ⑬ Tubo de combustible |
| ③ Tubo de freno delantero | ⑭ Cable de la bomba de combustible |
| ④ Sensor del ángulo de inclinación | ⑮ Relé de corte del circuito de arranque |
| ⑤ Relé de intermitentes/emergencia | ⑯ Interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador |
| ⑥ Caja de fusibles | ⑰ ECU (unidad de control del motor) |
| ⑦ Cable de cierre del sillín | ⑱ Cable del decelerador |
| ⑧ Acoplador del conjunto del faro | |
| ⑨ Cable del motor de arranque | |
| ⑩ Relé del faro | |
| ⑪ Relé del motor del ventilador del radiador | |

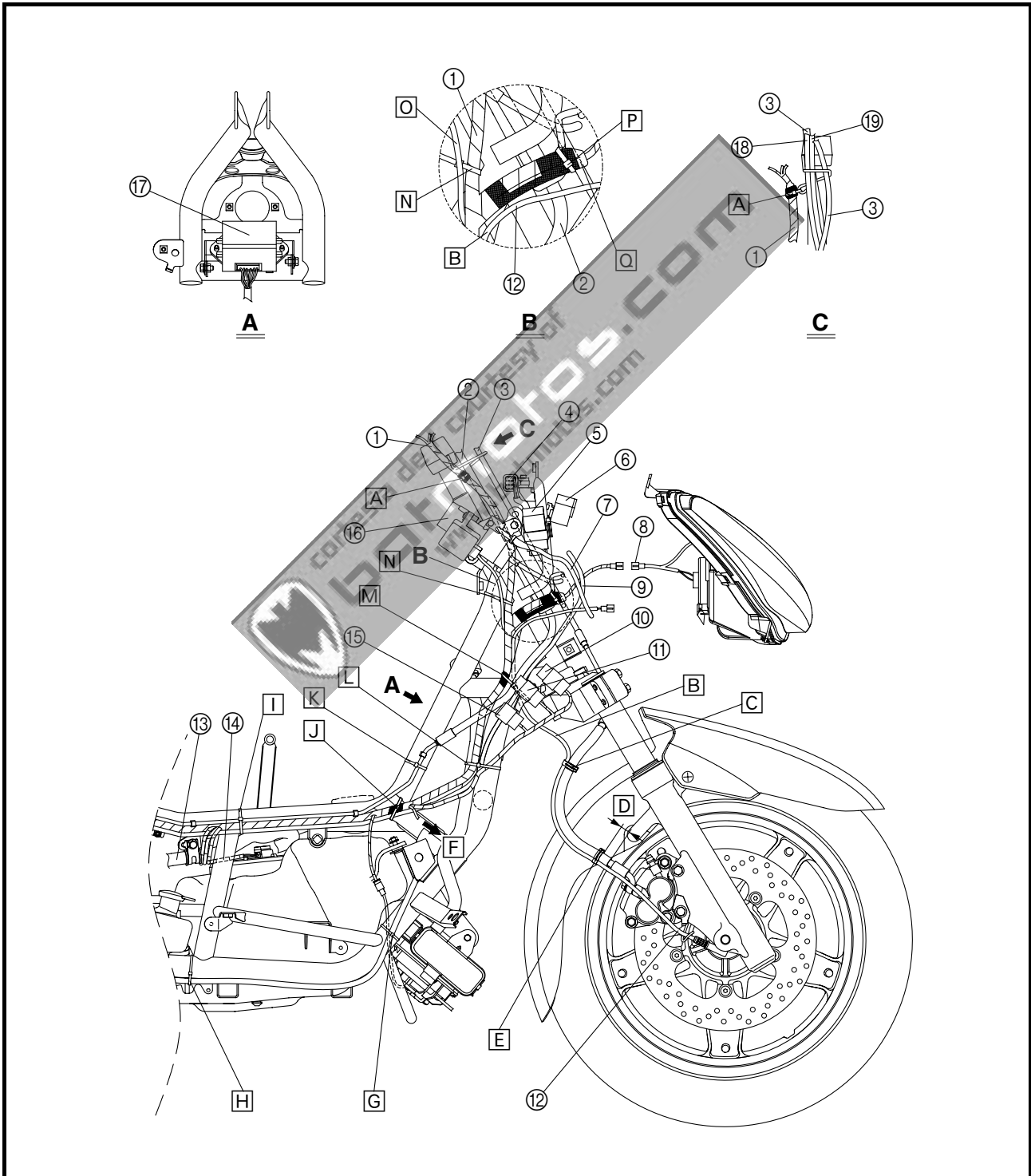


DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC

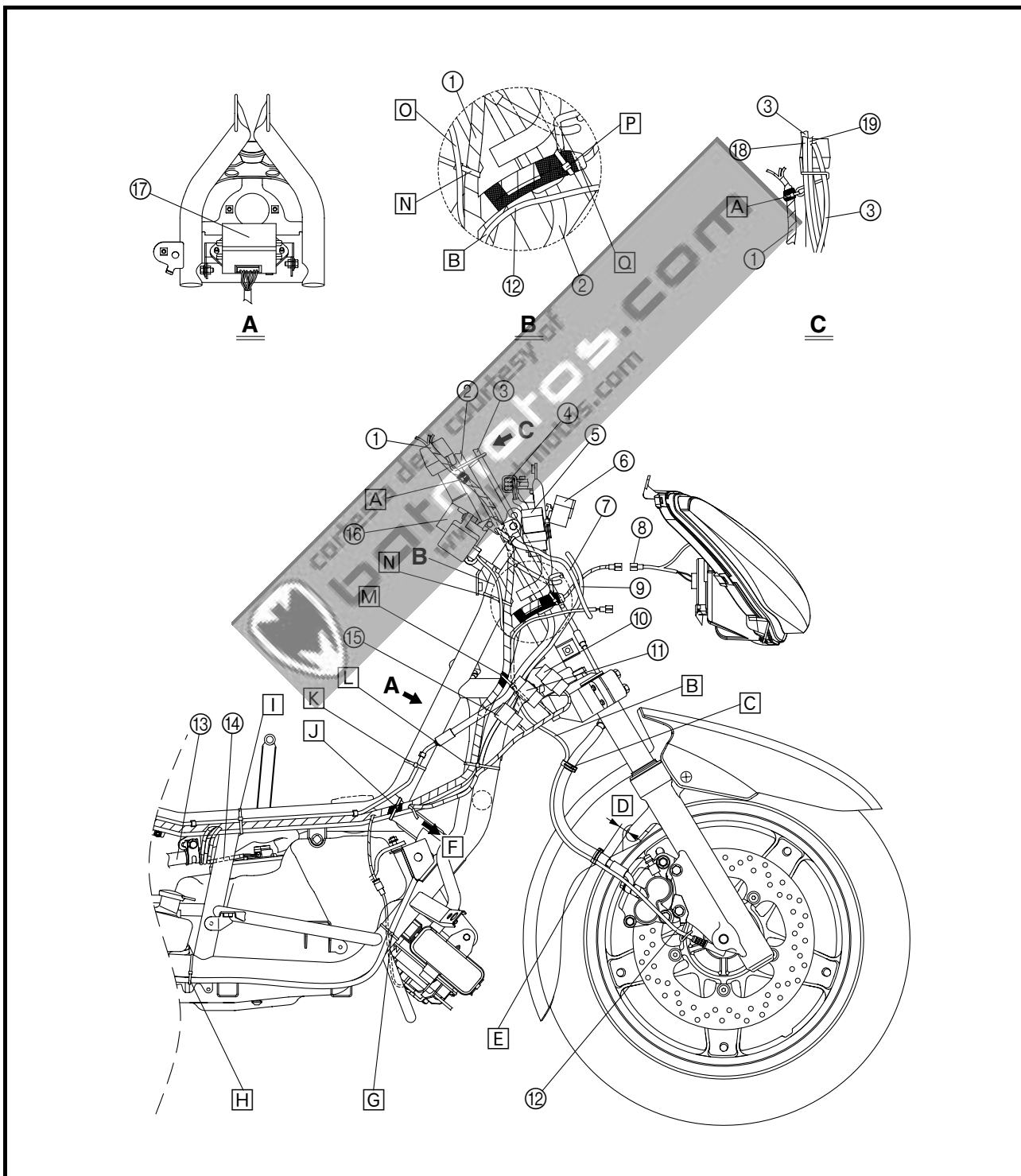


- A** Sujete el mazo de cables al cable del acelerador/guía del tubo del freno con una abrazadera de plástico, y asegúrese de que lo hace a la altura de la cinta blanca.
- B** Asegúrese de que el cable del sensor de velocidad no está tirante, ya que la horquilla delantera puede desplazarse 10 mm (0,39 in) o más hacia arriba o hacia abajo desde su posición normal.
- C** Sujete el tubo del freno delantero y el cable del sensor de velocidad con una abrazadera, y asegúrese de que sujeta el tubo del freno delantero a la altura de la cinta blanca.
- D** 10 ~ 20 mm (0,39 ~ 0,79 in)
- E** Sujete con el soporte el tubo del freno delantero y el cable del sensor de velocidad a 15 mm (0,59 in) del extremo del protector del tubo del freno delantero.
- F** A la bocina, el rectificador/regulador y la ECU
- G** Sujete el tubo del depósito de refrigerante y el cable del motor del ventilador del radiador al bastidor con una abrazadera de plástico.
- H** Sujete el tubo del depósito de refrigerante al bastidor con una abrazadera de plástico.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES**SPEC**

- I Sujete al bastidor el mazo de cables, el tubo del freno trasero y el cable del motor de arranque con una abrazadera de plástico. (+ cable del caballete lateral)
- J Sujete el cable del motor de arranque y el mazo de cables al bastidor con una abrazadera de plástico. (en la cinta blanca)
- K Sujete el tubo del freno trasero al bastidor con una abrazadera de plástico.
- L Sujete al bastidor el mazo de cables, el cable del motor de arranque y el tubo de llenado del radiador con una abrazadera de plástico.
- (+ instalación inferior del relé)
- M Sujete al bastidor el mazo de cables, el tubo del freno trasero, el cable del motor de arranque y el cable del sensor de velocidad con una abrazadera de plástico, y asegúrese de que sujete el mazo de cables a la altura de la cinta blanca.
- N Sujete el mazo de cables al bastidor con una abrazadera de plástico.
- O Coloque el interruptor principal/acoplador de la unidad del sistema inmovilizador detrás del mazo de cables.

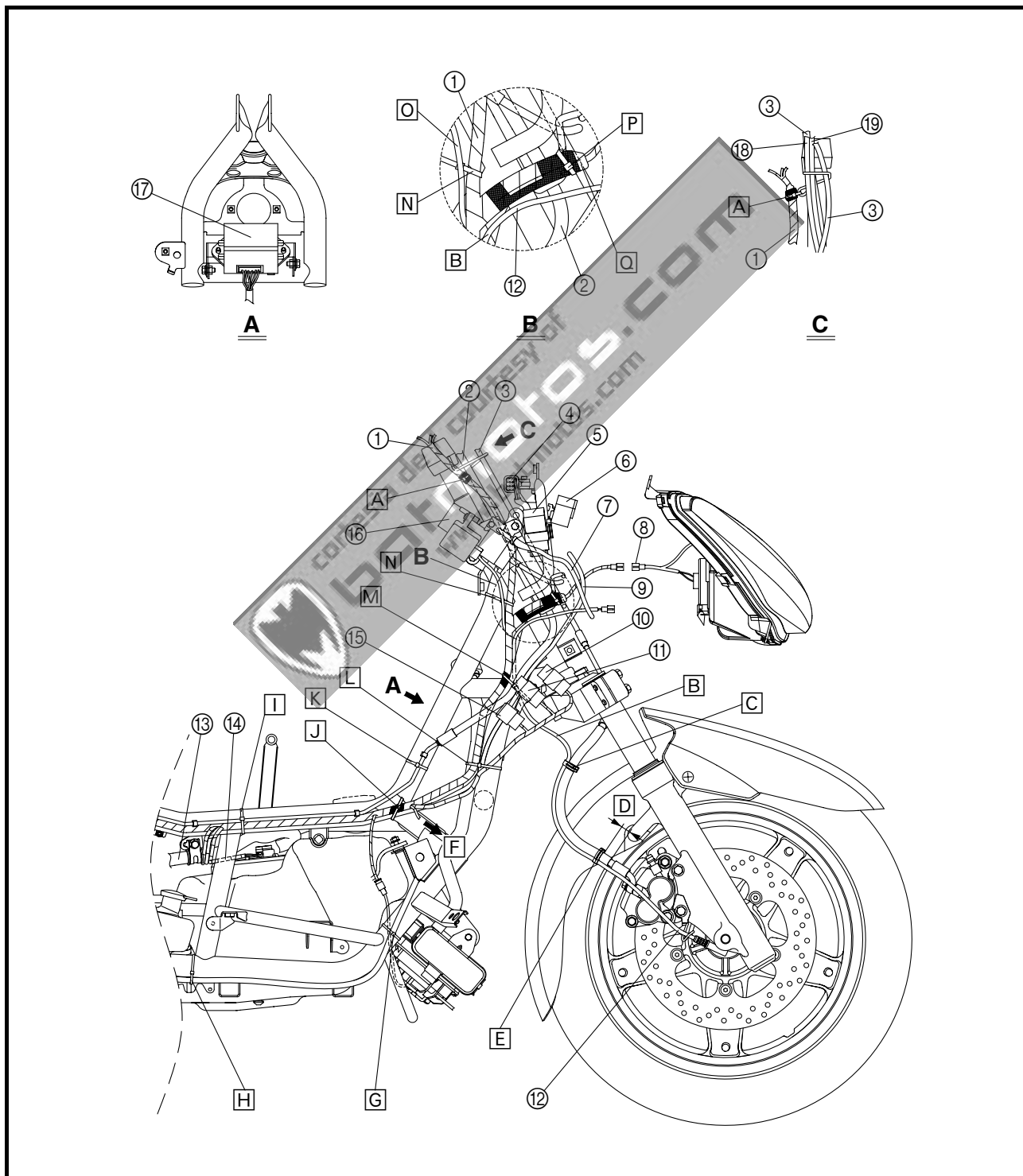


DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC

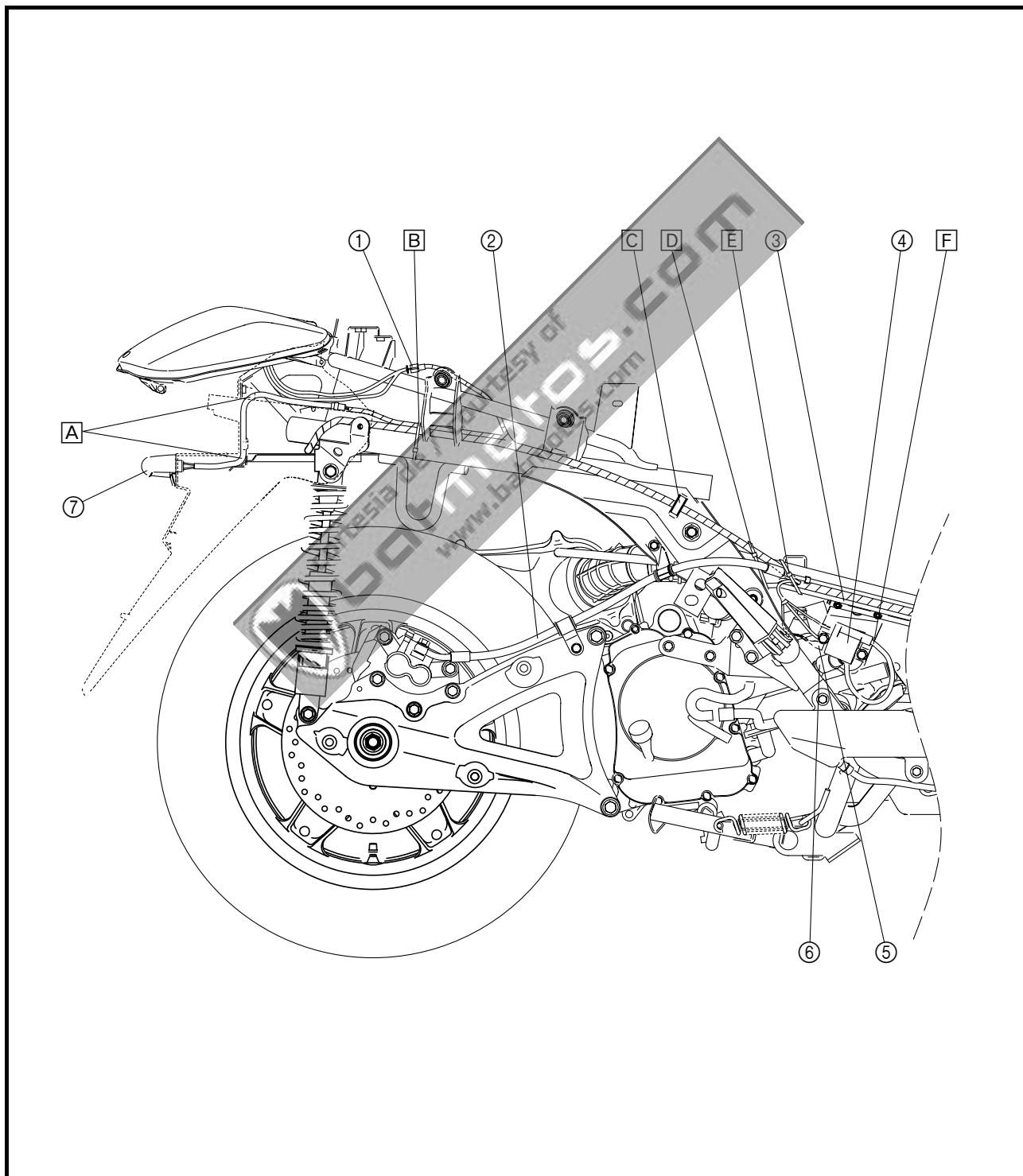


- P** Sujete al bastidor el cable del interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador y el mazo de cables con una abrazadera de plástico y asegúrese de colocar la abrazadera entre las secciones de cinta azul del mazo y sujetarla alrededor de los protectores del cable, no alrededor de los propios cables.
- Q** Un protector azul cubre los siguientes elementos opcionales: el conector LED de la alarma antirrobo, el conector del fusible de la toma auxiliar de CC (opcional) y el acoplador de la toma auxiliar de CC (opcional).



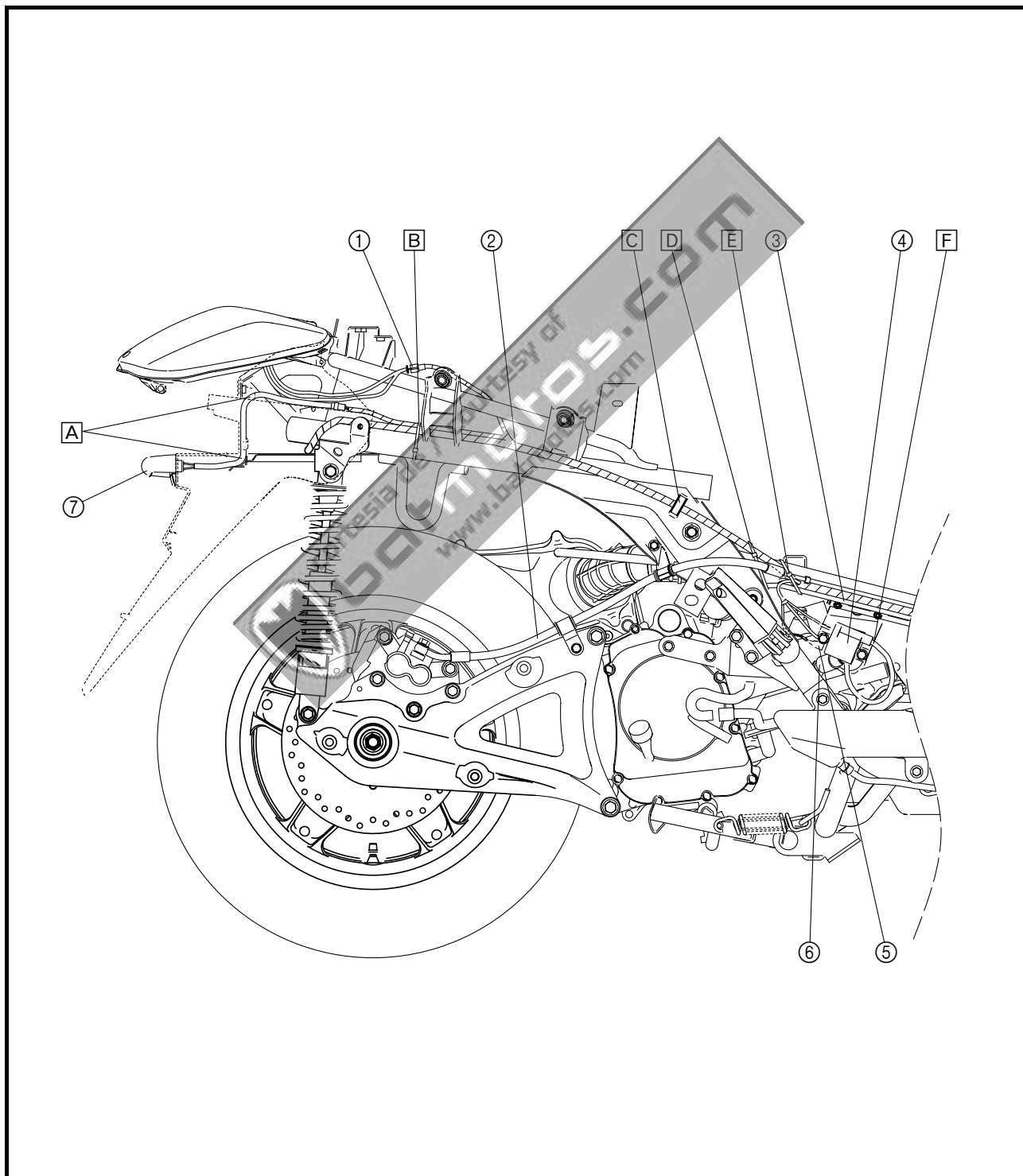
DISPOSICIÓN DE LOS CABLES**SPEC**

- ① Acoplador del conjunto de piloto trasero/luz de freno (derecha)
 - ② Tubo de freno trasero
 - ③ Cable del motor de arranque
 - ④ Bobina de encendido
 - ⑤ Terminal de tierra
 - ⑥ Capuchón de bujía
 - ⑦ Luz de la placa de la matrícula
- ⓑ Sujete al bastidor los cables (cable del conjunto del piloto trasero/luz de freno y cable de la luz de la matrícula) que salen del mazo con una abrazadera de plástico.
 - ⓒ Fije el mazo de cables con la sujeción.
 - ⓓ Sujete al bastidor el mazo de cables, el cable del motor de arranque y los cables del sensor de posición del cigüeñal/conjunto del estátor con una abrazadera de plástico.
- Ⓐ Conecte el cable de la luz de la placa de la matrícula tal y como se muestra en la ilustración.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES**SPEC**

- [E] Sujete al bastidor el mazo de cables, el cable del motor de arranque, la tubería del freno trasero y los cables del sensor de posición del cigüeñal/conjunto del estátor con una abrazadera de plástico.
- [F] Asegúrese de que el protector del cable de la bujía está en contacto con la bobina de encendido.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

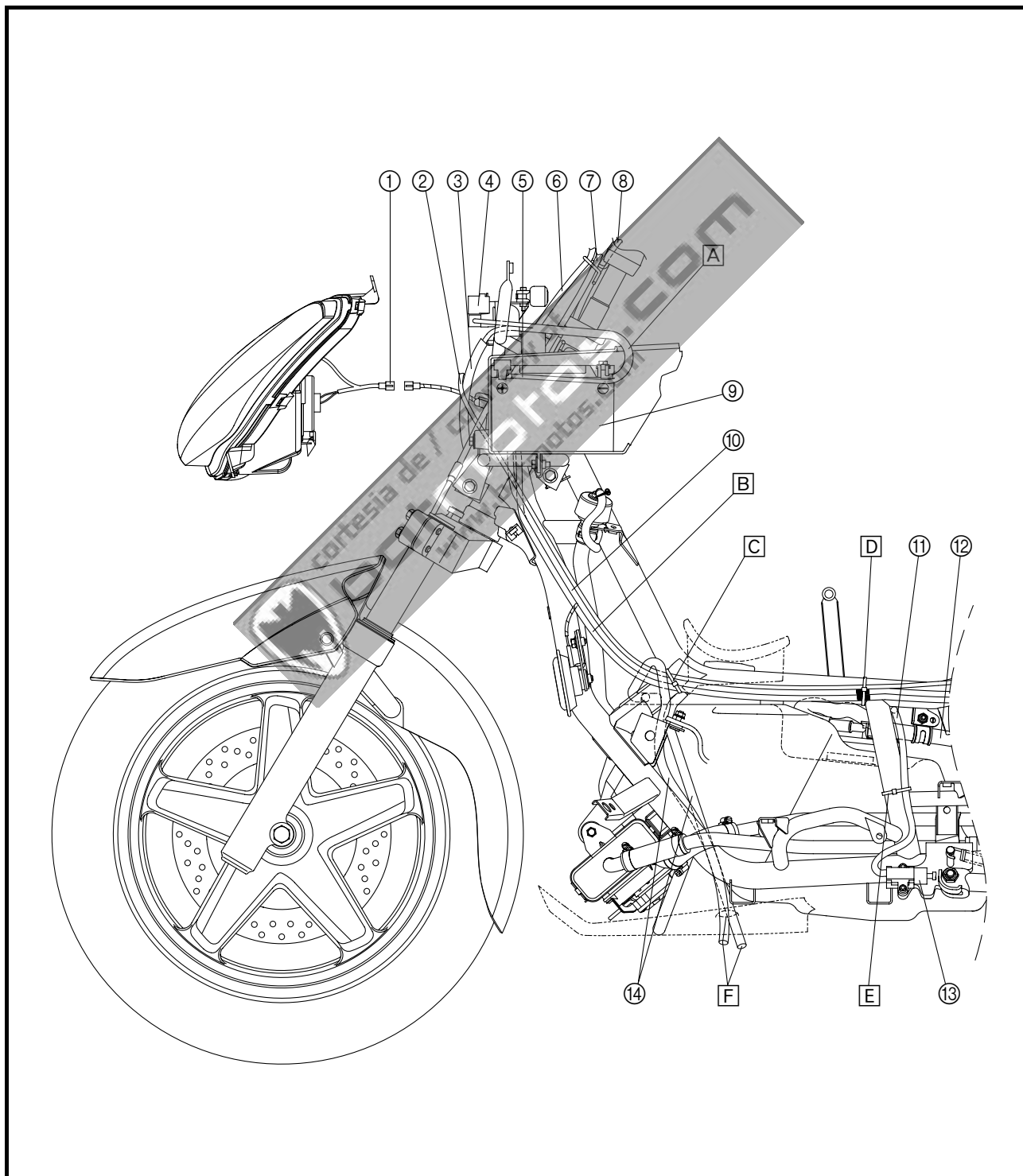
SPEC



- ① Acoplador del conjunto del faro
- ② Cable de cierre del sillín
- ③ Cable del motor de arranque
- ④ Relé de arranque
- ⑤ Cable positivo de la batería
- ⑥ Tubo de freno delantero
- ⑦ Cable del acelerador
- ⑧ Tubo de freno trasero
- ⑨ Batería
- ⑩ Cable del decelerador
- ⑪ Cable del interruptor del caballete lateral
- ⑫ Tubo de combustible

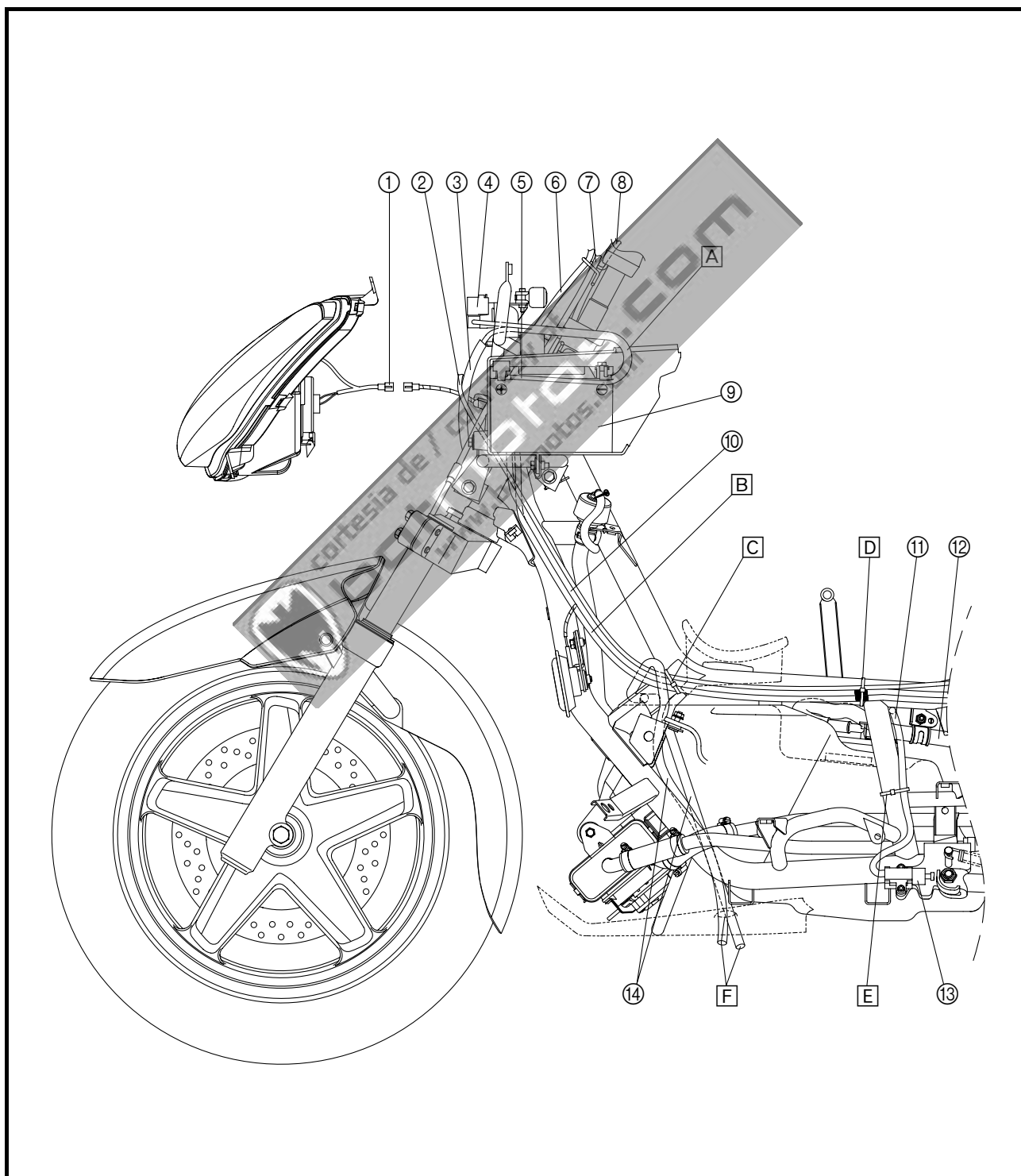
- ⑬ Interruptor del caballete lateral
- ⑭ Tubos de desbordamiento del depósito de combustible

- [A] Pase el cable de la batería por la abertura de la caja de la batería.
- [B] Conecte el cable de la bocina a la parte trasera del bastidor.
- [C] Sujete al bastidor el cable del cierre del sillín y los cables del acelerador con una abrazadera de plástico.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES**SPEC**

- D Sujete al bastidor el cable del cierre del sillín, los cables del acelerador y el cable del interruptor del caballete lateral con una abrazadera de plástico.
- E Sujete el cable del interruptor del caballete lateral al bastidor con una abrazadera de plástico.
- F Pase los tubos de desbordamiento del depósito de combustible por el orificio de la cubierta inferior.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

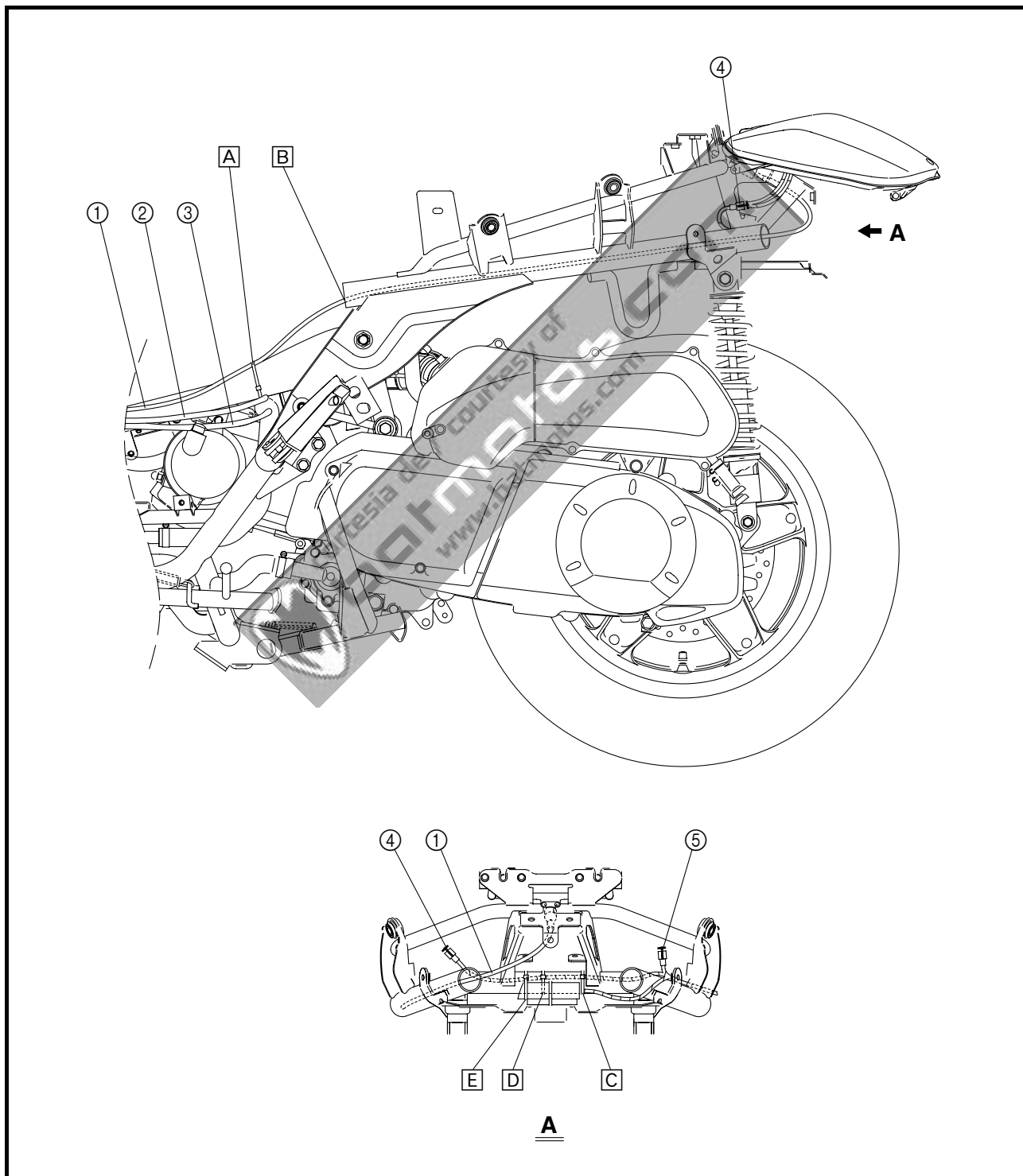
SPEC



- ① Cable de cierre del sillín
- ② Cable del decelerador
- ③ Cable del acelerador
- ④ Acoplador del conjunto de piloto trasero/luz de freno (izquierda)
- ⑤ Acoplador del conjunto de piloto trasero/luz de freno (derecha)

- A Sujete el cable del cierre del sillín al bastidor con una abrazadera de plástico.
- B Pase el cable del cierre del sillín por el tubo del bastidor.

- C Sujete al bastidor el cable de la alarma antirrobo (OPCIONAL) y el cable del conjunto del piloto trasero/luz de freno (izquierda) con una abrazadera de plástico.
- D Sujete el cable del conjunto del piloto trasero/luz de freno (izquierda) al bastidor con una abrazadera de plástico.
- E Sujete al bastidor la alarma antirrobo (OPCIONAL) y el cable del conjunto del piloto trasero/luz de freno (izquierda) con una abrazadera de plástico.

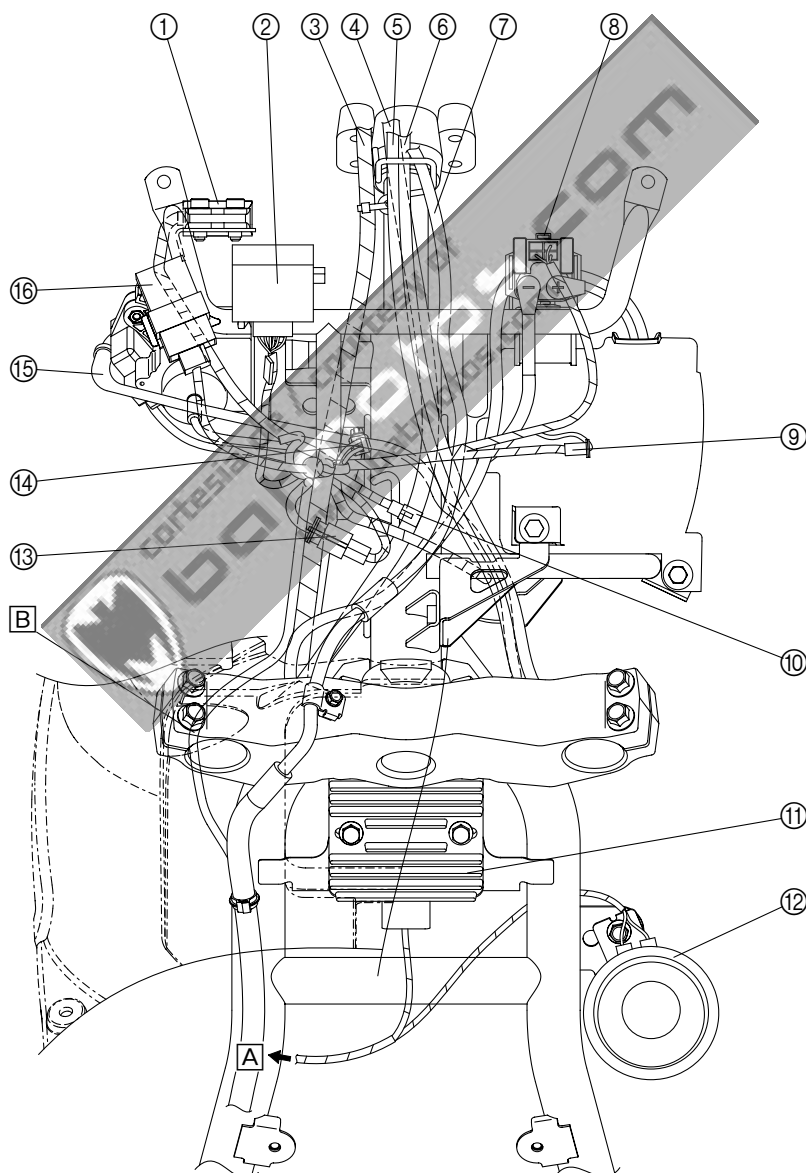


DISPOSICIÓN DE LOS CABLES**SPEC**

- ① Sensor del ángulo de inclinación
- ② Caja de fusibles
- ③ Mazo de cables
- ④ Tubo de freno delantero
- ⑤ Cable del decelerador
- ⑥ Cable del acelerador
- ⑦ Tubo de freno trasero
- ⑧ Relé de arranque
- ⑨ Acoplador de tierra
- ⑩ Acoplador del conjunto del faro
- ⑪ Rectificador/regulador

- ⑫ Bocina
- ⑬ Acoplador del sensor de velocidad
- ⑭ Acoplador del interruptor principal
- ⑮ Cable de cierre del sillín
- ⑯ Relé de intermitentes/emergencia

- Ⓐ Al mazo de cables
- Ⓑ Pase el cable del sensor de velocidad por el orificio del guardabarros interior.



DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

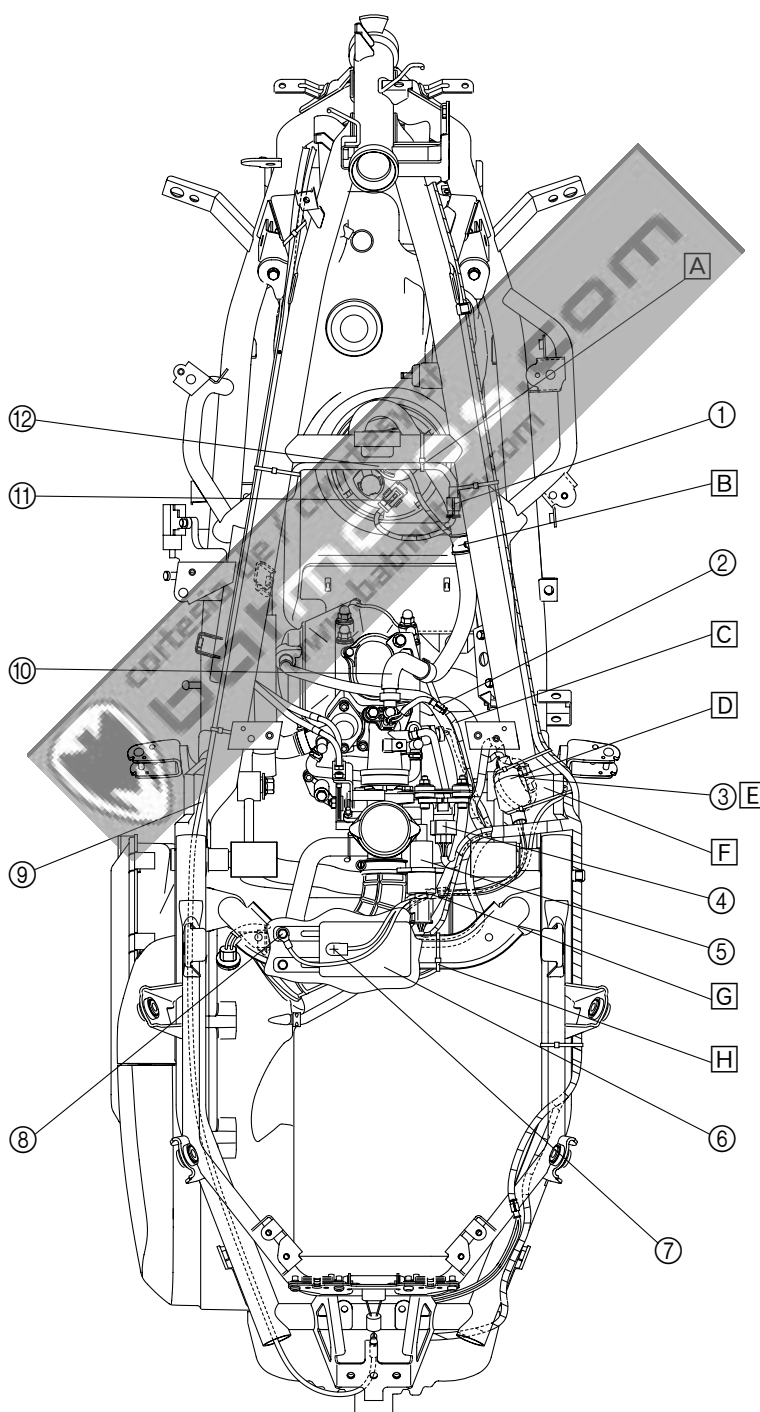
SPEC



- ① Acoplador del interruptor del caballete lateral
- ② Acoplador del inyector de combustible
- ③ Acoplador del sensor de O₂
- ④ Acoplador del sensor de presión del aire de admisión
- ⑤ Unidad ISC (control de ralentí)
- ⑥ Motor de arranque
- ⑦ Cable del motor de arranque
- ⑧ Cable negativo
- ⑨ Cable de cierre del sillín
- ⑩ Tubo de combustible

- ⑪ Acoplador de la bomba de combustible
- ⑫ Cable del interruptor del caballete lateral

- A Sujete el cable del interruptor del caballete lateral al travesaño del bastidor con una abrazadera de plástico.
- B Sujete el tubo de combustible con el soporte.
- C Pase el cable del inyector por debajo del mazo de cables.
- D Coloque la funda dentro del bastidor.
- E Pase el acoplador del sensor de O₂ por encima del mazo de cables.

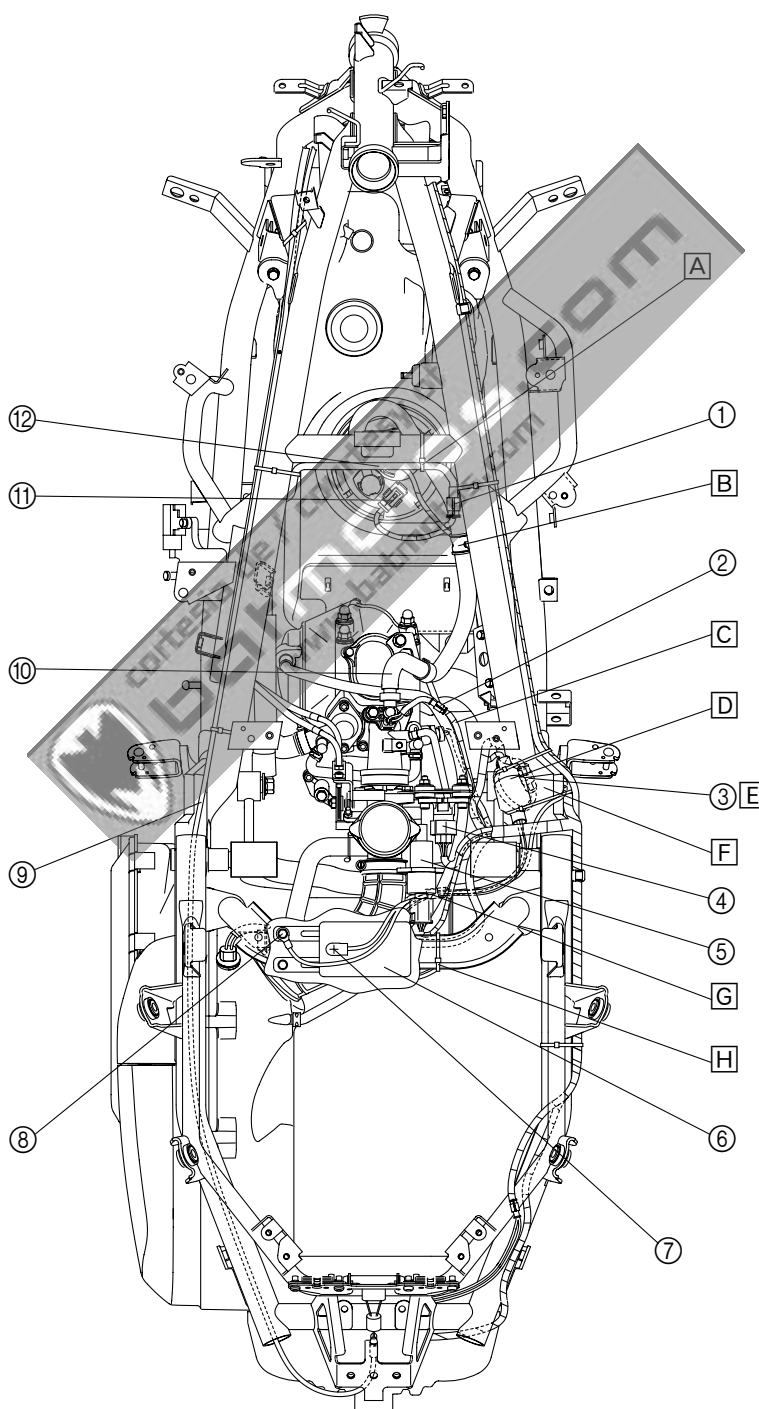


DISPOSICIÓN DE LOS CABLES

SPEC



- F Después de conectar los acopladores del sensor de posición del cigüeñal/conjunto del estator, deslice la funda por encima de los acopladores tal y como se muestra en la ilustración.
- G Sujete el cable del motor de arranque y el cable de tierra con el soporte, y asegúrese de que hace coincidir la cinta blanca del motor de arranque con dicho soporte.
- H Sujete el cable del sensor de la temperatura del aire de admisión al bastidor con una abrazadera de plástico.



INTRODUCCIÓN/MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y ESQUEMA DE ENGRASE



SAS00036

COMPROBACIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN

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

MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y ESQUEMA DE ENGRASE

NOTA:

- Las revisiones anuales deben realizarse todos los años, salvo si en su lugar se realiza un mantenimiento basado en el kilometraje.
- A partir de los 50.000 km, repita los intervalos de mantenimiento empezando por el de los 10.000 km.
- Las operaciones marcadas con un asterisco deben ser realizadas por un concesionario Yamaha, ya que requieren herramientas, datos y conocimientos técnicos especiales.

Nº	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTA KILÓMETROS (× 1000 km)					REVISIÓN ANUAL
			1	10	20	30	40	
1	* Línea de combustible	• Compruebe si los tubos de combustible están agrietados o dañados.		√	√	√	√	√
2	Bujía	• Comprobar estado. • Limpiar y ajustar la distancia entre electrodos.		√		√		
		• Cambiar.			√		√	
3	* Válvulas	• Comprobar la holgura de válvulas. • Ajustar.			√		√	
4	Elemento del filtro de aire	• Cambiar.			√		√	
5	Elemento del filtro de aire de la carcasa de la correa trapezoidal	• Limpiar.		√	√	√	√	
6	* Freno delantero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y fugas.	√	√	√	√	√	√
		• Cambiar las pastillas.	Siempre que estén desgastadas hasta el límite					
7	* Freno trasero	• Comprobar funcionamiento, nivel de líquido y fugas.	√	√	√	√	√	√
		• Cambiar las pastillas.	Siempre que estén desgastadas hasta el límite					
8	* Tubo de freno	• Comprobar si están agrietados o dañados.		√	√	√	√	√
		• Cambiar.	Cada 4 años					
9	* Ruedas	• Comprobar alineación y si están dañadas.		√	√	√	√	
10	* Neumáticos	• Comprobar la profundidad de la huella y si están dañados. • Cambiar si es necesario. • Comprobar presión de aire. • Corrija si es necesario.		√	√	√	√	√
11	* Cojinetes de ruedas	• Comprobar si los cojinetes están flojos o dañados.		√	√	√	√	
12	* Cojinetes de la dirección	• Comprobar si hay holgura en los cojinetes y si la dirección está dura.	√	√	√	√	√	
		• Lubricar con grasa de jabón de litio.	Cada 20.000 km					

MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y ESQUEMA DE ENGRASE



Nº	ELEMENTO	COMPROBACIÓN U OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	LECTURA DEL CUENTA KILÓMETROS (× 1000 km)					REVISIÓN ANUAL
			1	10	20	30	40	
13 *	Fijaciones del chasis	• Comprobar que todas las tuercas, pernos y tornillos estén correctamente apretados.		√	√	√	√	√
14	Caballote lateral/central	• Comprobar funcionamiento. • Engrasar.		√	√	√	√	√
15 *	Interruptor del caballote lateral	• Comprobar funcionamiento.	√	√	√	√	√	√
16 *	Horquilla delantera	• Comprobar funcionamiento y fugas de aceite.		√	√	√	√	
17 *	Conjuntos de amortiguadores	• Comprobar funcionamiento y fugas de aceite.		√	√	√	√	
18 *	Fusible del sistema	• Comprobar el ralentí del motor.	√	√	√	√	√	√
19	Aceite del motor	• Cambiar.	√	Cuando parpadea el indicador de cambio de aceite (cada 3.000 km)				
		• Comprobar el nivel de aceite y si hay fugas.		Cada 3.000 km				
20 *	Filtro de aceite del motor	• Limpiar.	√					
21 *	Sistema de refrigeración	• Compruebe el nivel de refrigerante y si hay fugas.		√	√	√	√	√
		• Cambiar.		Cada 3 años				
22	Aceite de la caja de cambios final	• Compruebe si existen fugas de aceite.	√	√		√		
		• Cambiar.			√		√	√
23 *	Correa trapezoidal	• Cambiar.		Cada 20.000 km				
24 *	Interruptores de los frenos delantero y trasero	• Comprobar funcionamiento.	√	√	√	√	√	√
25	Piezas móviles y cables	• Engrasar.		√	√	√	√	√
26 *	Caja y cable del puño del acelerador	• Comprobar funcionamiento y holgura. • Ajustar la holgura del cable del acelerador si es preciso. • Lubricar la caja y el cable del puño del acelerador.		√	√	√	√	√
27 *	Luces, señales e interruptores	• Comprobar funcionamiento. • Ajustar el haz del faro.	√	√	√	√	√	√

NOTA:

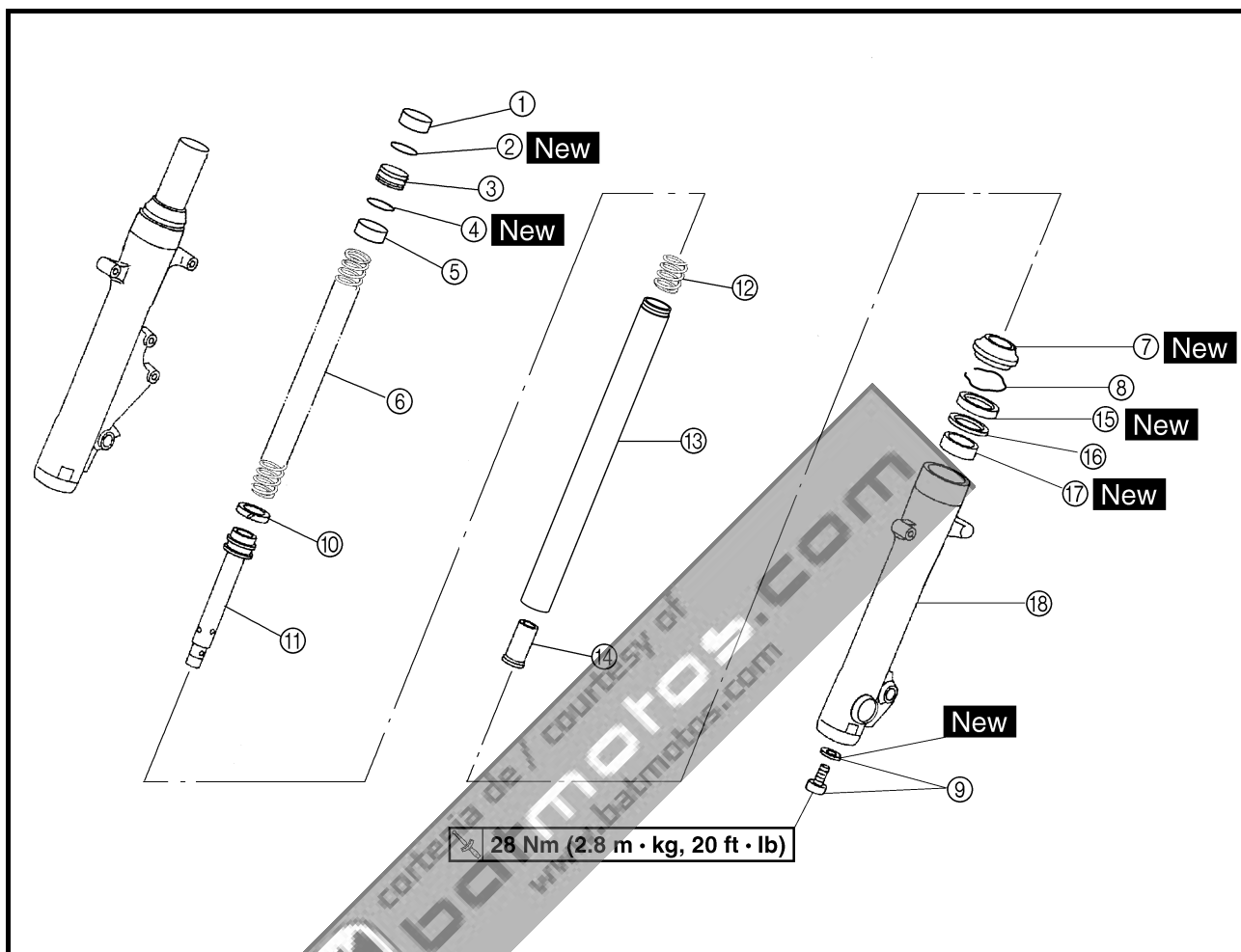
- El filtro de aire requiere un mantenimiento más frecuente en caso de utilización en lugares especialmente húmedos o polvorientos.
- Mantenimiento de freno hidráulico
 - Compruebe regularmente el nivel de líquido de frenos y corríjalo si es necesario.
 - Cambie el líquido de frenos cada dos años.
 -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

HORQUILLA DELANTERA



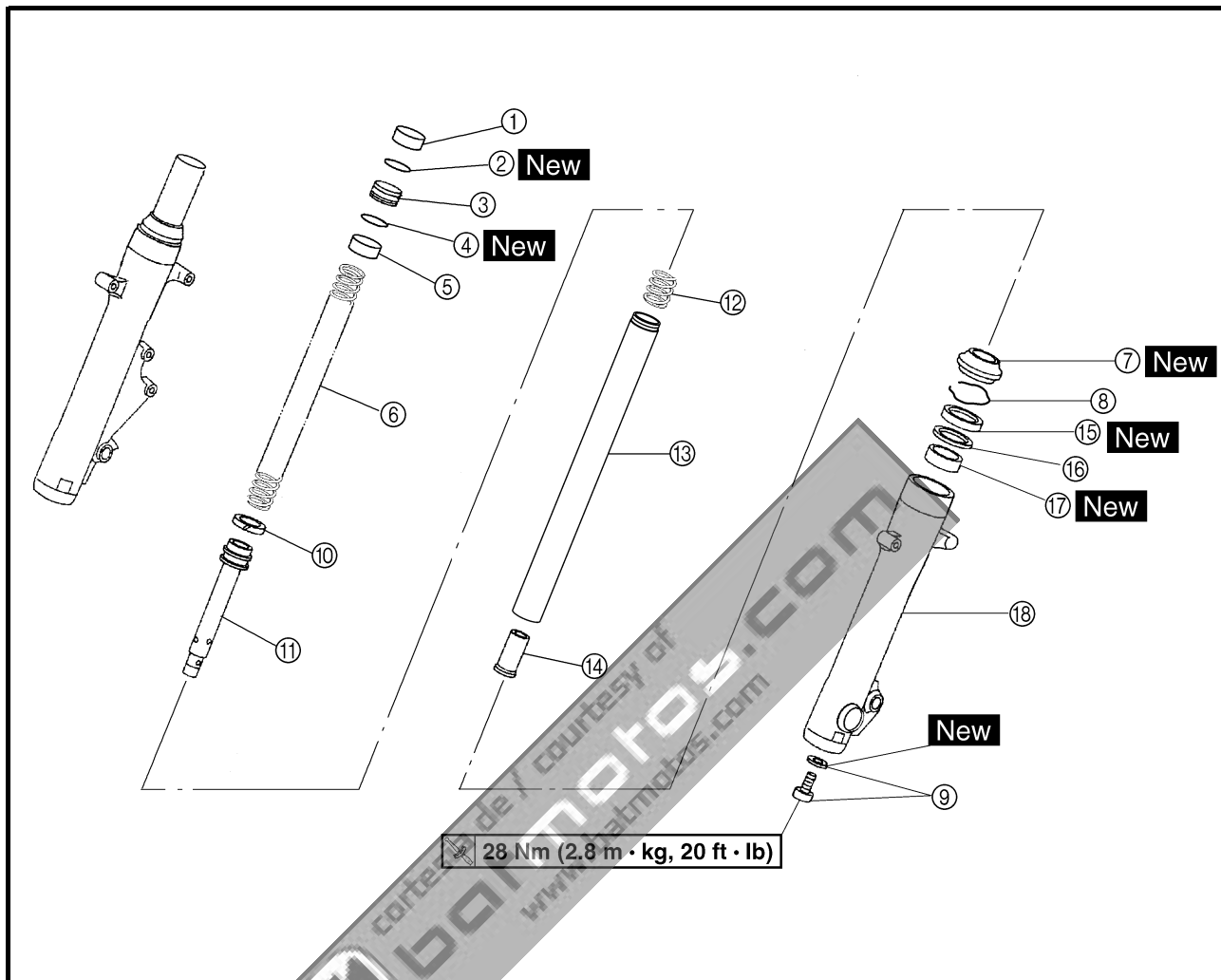
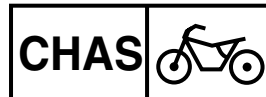
CHASIS

HORQUILLA DELANTERA



Orden	Procedimiento/Pieza	Cantidad	Observaciones
	Desarmado de las barras de la horquilla delantera		Desmonte las piezas en el orden indicado. El procedimiento siguiente sirve para las dos barras de la horquilla delantera.
①	Tapa de goma	1	Consulte "DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELAN-TERA" y "MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA" en el capítulo 4. (Manual N°: 1C0-F8197-S0)
②	Clip	1	
③	Tapón de la horquilla delantera	1	
④	Junta tórica	1	
⑤	Tope del muelle	1	
⑥	Muelle de la horquilla	1	
⑦	Junta antipolvo	1	
⑧	Clip de la junta de aceite	1	
⑨	Tornillo de la varilla del amortiguador/ arandela de cobre	1/1	
⑩	Aro de la varilla del amortiguador	1	
⑪	Varilla del amortiguador	1	
⑫	Muelle de extensión	1	

HORQUILLA DELANTERA



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
13	Tubo interior	1	Consulte "DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA" y "MONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA DELANTERA" en el capítulo 4. (Manual N°: 1C0-F8197-S0) Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
14	Obturador de flujo de aceite	1	
15	Junta de aceite	1	
16	Arandela	1	
17	Manguito del tubo exterior	1	
18	Tubo exterior	1	

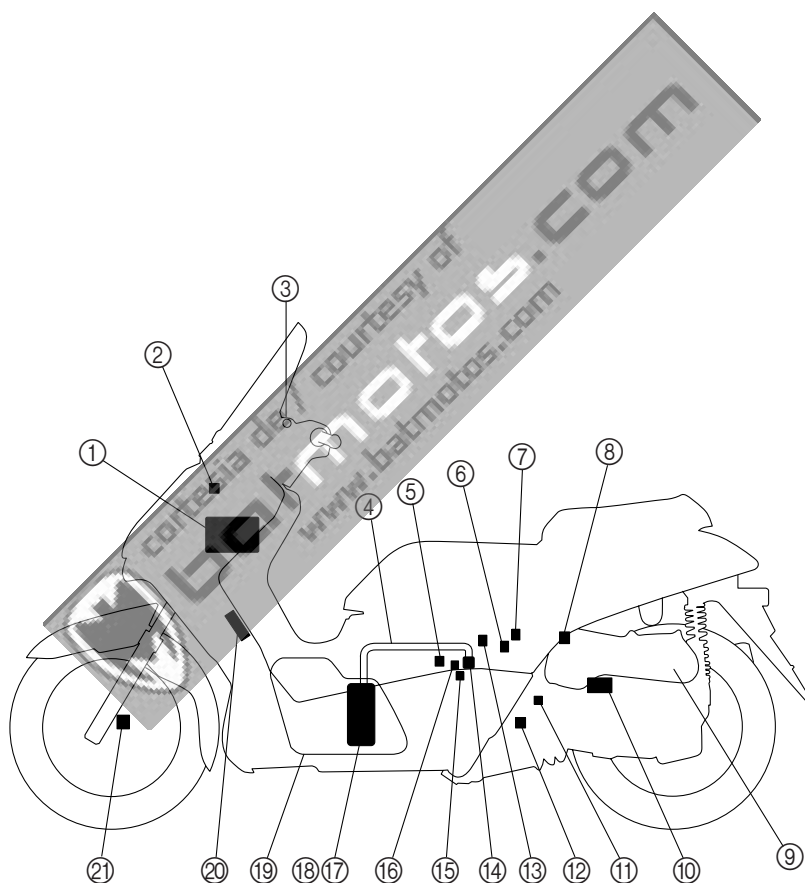
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

SAS00894

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| ① Batería | ⑧ Sensor de temperatura del aire de admisión | ⑭ Inyector de combustible |
| ② Sensor del ángulo de inclinación | ⑨ Carcasa del filtro de aire | ⑮ Bujía |
| ③ Luz de alarma de avería del motor | ⑩ Catalizador | ⑯ Sensor de temperatura del refrigerante |
| ④ Tubo de combustible | ⑪ Sensor de posición del cigüeñal | ⑰ Bomba de combustible |
| ⑤ Bobina de encendido | ⑫ Sensor de O ₂ | ⑱ Regulador de presión |
| ⑥ Sensor de posición del acelerador | ⑬ Sensor de presión del aire de admisión | ⑲ Depósito de combustible |
| ⑦ Unidad ISC (control de ralentí) | | ⑳ ECU (unidad de control del motor) |
| | | ㉑ Sensor de velocidad |

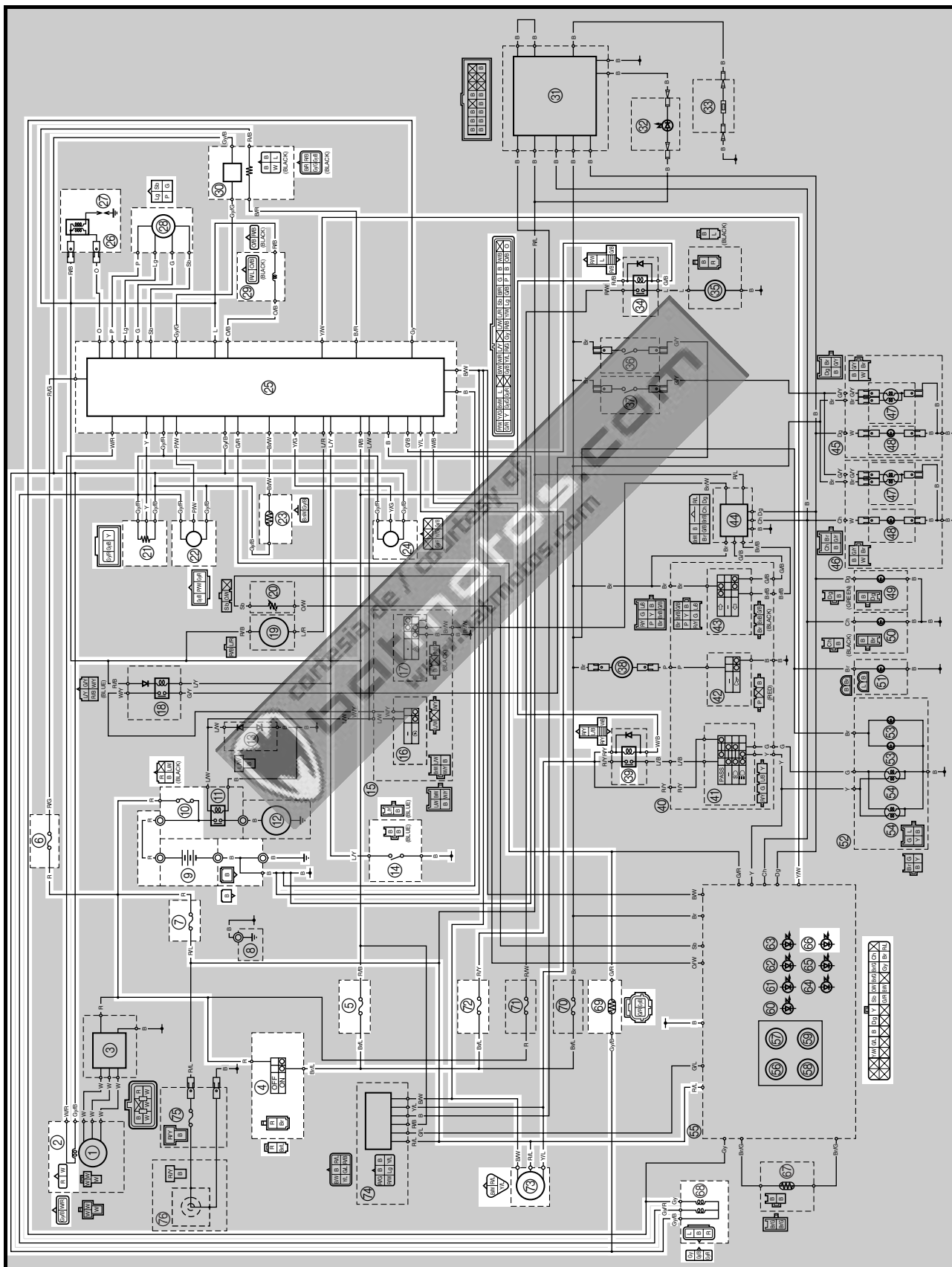


SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



DIAGRAMA ELÉCTRICO



SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



- ② Sensor de posición del cigüeñal
- ④ Interruptor principal
- ⑤ Fusible de encendido
- ⑥ Fusible de la ECU
- ⑦ Fusible de repuesto (unidad del sistema inmovilizador y conjunto de instrumentos)
- ⑨ Batería
- ⑩ Fusible principal
- ⑭ Interruptor del caballete lateral
- ⑰ Sensor de posición del acelerador
- ⑳ Sensor de presión del aire de admisión
- ㉓ Sensor de temperatura del aire de admisión
- ㉔ Sensor del ángulo de inclinación
- ㉕ ECU (unidad de control del motor)
- ㉖ Bobina de encendido
- ㉗ Bujía
- ㉘ Unidad ISC (control de ralentí)
- ㉙ Inyector de combustible
- ㉚ Sensor de O₂
- ㉜ Relé del motor del ventilador del radiador
- ㉝ Relé del faro
- ㉞ Luz de alarma de avería del motor
- ㉟ Sensor de velocidad
- ㊱ Sensor de temperatura del refrigerante
- ㊲ Fusible del faro
- ㊳ Acoplador de señal de autodiagnóstico



SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



SAS27350

FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA ECU

La ECU está dotada de una función de autodiagnóstico a fin de asegurar el funcionamiento normal del sistema de inyección de combustible. Si esta función detecta una anomalía en el sistema, hace inmediatamente que el motor funcione con características alternativas y se enciende la luz de alarma de avería del motor para avisar al conductor de que se ha producido una anomalía en el sistema. Cuando el sistema ha detectado una anomalía, se registra un código de avería en la memoria de la ECU.

- A fin de informar al conductor de que el sistema de inyección de combustible no funciona, la luz de alarma de avería del motor parpadea cuando se pulsa el interruptor de arranque para poner en marcha el motor.
- Si la función de autodiagnóstico detecta una anomalía en el sistema, la ECU selecciona las características apropiadas de funcionamiento alternativo y avisa al conductor de la existencia de una anomalía encendiendo la luz de alarma de avería del motor.
- Después de parar el motor, la herramienta de diagnóstico muestra el número más bajo de código de avería. Una vez visualizado un código de avería, éste permanece guardado en la memoria de la ECU hasta que se elimina.

Indicación de la luz de alarma de avería del motor y funcionamiento del sistema de inyección

Indicación de la luz de alarma	Funcionamiento de la ECU	Funcionamiento del sistema de inyección de combustible	Funcionamiento del vehículo
Parpadeo*	Aviso cuando no se puede arrancar el motor	Funcionamiento interrumpido	No puede funcionar
Permanece en marcha	Anomalía detectada	Funciona con características alternativas de acuerdo con la descripción de la anomalía	Puede funcionar o no, según el código de avería

* La luz de alarma parpadea cuando, en presencia de cualquiera de las condiciones enumeradas a continuación, se pulsa el interruptor de arranque.

12:	Sensor de posición del cigüeñal	30:	Sensor del ángulo de inclinación (cierre detectado)
13:	Sensor de presión del aire de admisión (circuito abierto o cortocircuito)	33:	Fallo del encendido
14:	Sensor de presión del aire de admisión (tubos)	39:	Inyector de combustible (circuito abierto o cortocircuito)
15:	Sensor de posición del acelerador (circuito abierto o cortocircuito)	41:	Sensor del ángulo de inclinación (circuito abierto o cortocircuito)
16:	Sensor de posición del acelerador (atascado)	50:	Fallo interno de la ECU (error de comprobación de la memoria)
19:	Cable de la ECU azul/amarillo (roto o desconectado)		

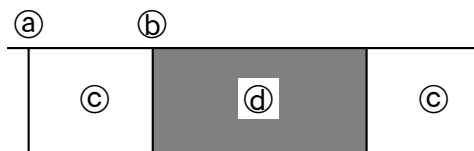
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



Comprobación de la bombilla de la luz de alarma de avería del motor

La luz de alarma de avería del motor se enciende durante 2,0 segundos después de girar el interruptor principal a la posición "ON" y cuando se pulsa el interruptor de arranque. Si la luz de alarma no se enciende en estas condiciones, es posible que la bombilla esté fundida.



a) Interruptor principal en "OFF"

b) Interruptor principal en "ON"

c) Luz de alarma de avería del motor apagada

d) Luz de alarma de avería del motor encendida durante 2,0 segundos

SAS27380

CUADRO DE FUNCIONES DE AUTODIAGNÓSTICO

Si la ECU detecta una señal anómala procedente de un sensor mientras el vehículo está circulando, la ECU enciende la luz de alarma de avería del motor y proporciona a éste instrucciones de funcionamiento alternativas apropiadas para el tipo de anomalía.

Cuando recibe una señal anómala de un sensor, la ECU procesa los valores especificados que están programados para cada sensor a fin de enviar al motor instrucciones de funcionamiento alternativas que le permitan seguir funcionando o dejar de funcionar, según las condiciones.

Cuadro de funciones de autodiagnóstico

Código de avería Nº	Elemento	Síntoma	Habilitado/ Inhabilitado para arrancar	Habilitado/ Inhabilitado para la marcha
12	Sensor de posición del cigüeñal	No se reciben señales normales del sensor de posición del cigüeñal.	Inhabilitado	Inhabilitado
13	Sensor de presión del aire de admisión (circuito abierto o cortocircuito)	Sensor de presión del aire de admisión: detectado circuito abierto o cortocircuito.	Habilitado	Habilitado
14	Sensor de presión del aire de admisión (tubos)	Sensor de presión del aire de admisión: anomalía en el sistema de tubos (tubo obstruido o suelto).	Habilitado	Habilitado
15	Sensor de posición del acelerador (circuito abierto o cortocircuito)	Sensor de posición del acelerador: detectado circuito abierto o cortocircuito.	Habilitado	Habilitado
16	Sensor de posición del acelerador (atascado)	El sensor de posición del acelerador está atascado	Habilitado	Habilitado
19	Cable de la ECU azul/amarillo (roto o desconectado)	Se ha detectado una rotura o desconexión del cable de la ECU azul/amarillo.	Inhabilitado	Inhabilitado

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	Elemento	Síntoma	Habilitado/ Inhabilitado para arrancar	Habilitado/ Inhabilitado para la marcha
21	Sensor de temperatura del refrigerante (circuito abierto o cortocircuito)	Sensor de temperatura del refrigerante: detectado circuito abierto o cortocircuito.	Habilitado	Habilitado
22	Sensor de temperatura del aire de admisión (circuito abierto o cortocircuito)	Sensor de temperatura del aire de admisión: detectado circuito abierto o cortocircuito.	Habilitado	Habilitado
24	Sensor de O ₂	No se reciben señales normales del sensor de O ₂ .	Habilitado	Habilitado
30	Sensor del ángulo de inclinación (cierre detectado)	No se reciben señales normales del sensor de ángulo de inclinación.	Inhabilitado	Inhabilitado
31	Sensor de O ₂	La cantidad de compensación de realimentación de la proporción de mezcla aire/gasolina está próxima al límite superior (proporción aire/gasolina pobre).	Habilitado	Habilitado
32	Sensor de O ₂	La cantidad de compensación de realimentación de la proporción de mezcla aire/gasolina está próxima al límite inferior (proporción aire/gasolina rica).	Habilitado	Habilitado
33	Bobina de encendido (circuito abierto)	Cable primario de la bobina de encendido: detectado circuito abierto.	Inhabilitado	Inhabilitado
37	Válvula de control de ralentí (ISC) (atascada totalmente abierta)	La velocidad del motor es alta estando al ralentí.	Habilitado	Habilitado
39	Inyector de combustible	Inyector de combustible: detectado circuito abierto o cortocircuito.	Inhabilitado	Inhabilitado
41	Sensor del ángulo de inclinación (circuito abierto o cortocircuito)	Sensor del ángulo de inclinación: detectado circuito abierto o cortocircuito.	Inhabilitado	Inhabilitado
42	Sensor de velocidad	No se reciben señales normales del sensor de velocidad.	Habilitado	Habilitado
43	Voltaje del sistema de combustible (control del voltaje)	La energía suministrada al inyector y a la bomba de combustible no es normal.	Habilitado	Habilitado
44	Error en la lectura o escritura en la EEPROM	Se ha detectado un error mientras se lee o se escribe en la EEPROM (valor de ajuste de CO, código de llave de registro de nuevo código y valor de notificación de válvula de admisión totalmente cerrada).	Habilitado	Habilitado
46	Fuente de alimentación de los sistemas del vehículo (Control del voltaje)	El suministro de energía al sistema de inyección de combustible es anómalo.	Habilitado	Habilitado
50	Fallo interno de la ECU (error de comprobación de la memoria)	Fallo en la memoria de la ECU. (Cuando se detecta este fallo en la ECU, puede que el número de código de avería no aparezca en el visor.)	Inhabilitado	Inhabilitado

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería N°	Elemento	Síntoma	Habilitado/ Inhabilitado para arrancar	Habilitado/ Inhabilitado para la marcha
61	Unidad de control de ralentí (ISC) (circuito abierto o cortocircuito)	Detectado circuito abierto o cortocircuito en la unidad de control de ralentí (ISC).	Habilitado	Habilitado
—	Aviso de que no se puede arrancar el motor	El relé no se activa aunque se introduzca la señal de accionamiento mientras se pulsa el interruptor de arranque. Se pulsa el interruptor de arranque cuando se muestra el código de avería 12, 19, 30, 33, 39, 41 o 50 para indicar un error.	Inhabilitado	Inhabilitado

SAS27400

MÉTODO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El funcionamiento del motor es anómalo y se enciende la luz de alarma de avería del motor.

1. Compruebe:

- código de avería



- Compruebe el código de avería indicado en la herramienta de autodiagnóstico del FI.
- Identifique el sistema averiado por el código de avería. Ver "Cuadro de funciones de autodiagnóstico".
- Identifique la causa probable de la anomalía. Ver "Cuadro de códigos de diagnóstico".



2. Compruebe y repare la causa probable de la anomalía.

Código de avería N°	No hay código de avería
Compruebe y repare. Ver "DETALLES DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS". Vigile el funcionamiento de los sensores y actuadores en el modo de diagnóstico. Ver "Cuadro de funcionamiento de los sensores" y "Cuadro de funcionamiento de los actuadores".	Compruebe y repare. Ver "Cuadro de funciones de autodiagnóstico".

3. Reinicie el sistema de inyección.

Consulte "Método de reinicio" en el cuadro de "DETALLES DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS".

4. Gire el interruptor principal a "OFF" y vuelva a girarlo a "ON"; seguidamente compruebe que no se visualice ningún código de avería.

NOTA:

Si se visualiza algún código de avería, repita del paso (1) al (4) hasta que no se visualice ninguno.

5. Borre el historial de fallos con la función de diagnóstico. Consulte "Cuadro de funcionamiento de los sensores(código de avería N° 62)".

NOTA:

Al girar el interruptor principal a "OFF" no se borra el historial de fallos.

El funcionamiento del motor es anómalo pero la luz de alarma de avería del motor no se enciende.

1. Verifique el funcionamiento de los siguientes sensores y actuadores en el modo de diagnóstico. Ver "Cuadro de funcionamiento de los sensores" y "Cuadro de funcionamiento de los actuadores".

01: Sensor de posición del acelerador (ángulo del acelerador)
30: Bobina de encendido
36: Inyector de combustible

Si se detecta un fallo en los sensores o actuadores, reparar o cambiar todas las piezas averiadas.

Si no se detecta ningún fallo en los sensores o actuadores, comprobar y reparar los componentes internos del motor.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



SAS00905

FUNCIÓN DE DIAGNÓSTICO

Se pueden controlar los datos de salida de los sensores o comprobar la activación de los actuadores con la herramienta de diagnóstico FI conectada al vehículo y seleccionando la función normal o la función de control de diagnóstico.

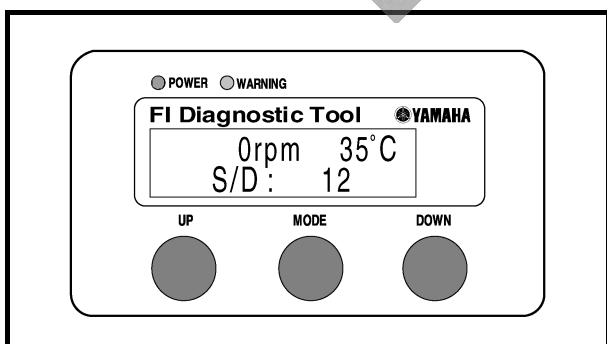
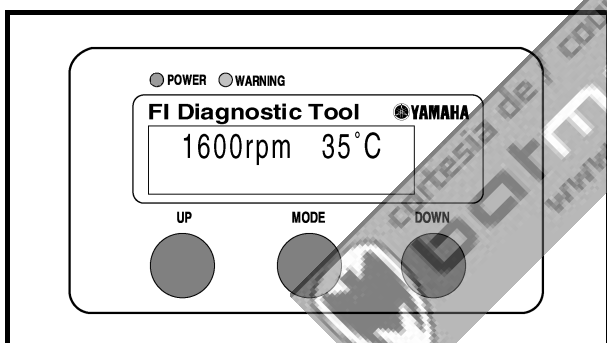
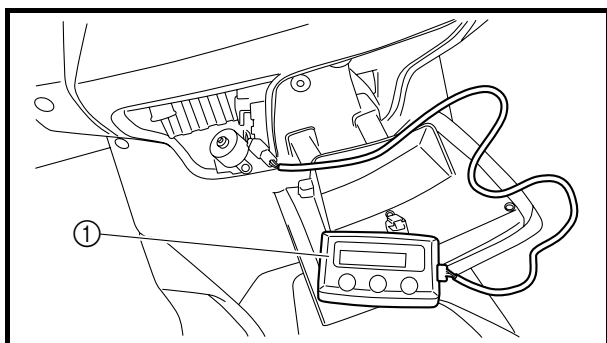


Herramienta de diagnóstico FI
90890-03182

Selección de la función normal

NOTA:

Cuando se conecta al vehículo la herramienta de diagnóstico FI y se selecciona la función normal, la pantalla LCD de la herramienta puede mostrar el régimen del motor, la temperatura del motor y el código de avería, si se ha detectado.



1. Sitúe el interruptor principal en "OFF".
2. Conecte la herramienta de diagnóstico FI ① al acoplador de señal de autodiagnóstico, como se muestra.
3. Gire el interruptor principal a "ON" y arranque el motor.

NOTA:

- La pantalla LCD de la herramienta de diagnóstico FI muestra la temperatura del refrigerante y las revoluciones del motor.
- El diodo "POWER" (verde) se enciende.
- Si se detecta un fallo en el sistema, el diodo "WARNING" (naranja) se enciende.

4. Pare el motor.

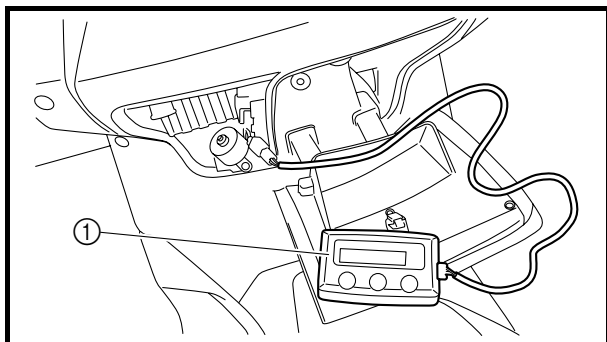
NOTA:

Si se detecta un fallo en el sistema, la pantalla LCD de la herramienta de diagnóstico FI muestra el código de avería. Asimismo, se enciende el diodo "WARNING" (naranja).

5. Gire el interruptor principal a la posición "OFF" para cerrar la función normal.
6. Desconecte la herramienta de diagnóstico FI.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



Selección de la función de diagnóstico

1. Sitúe el interruptor principal en "OFF".
2. Conecte la herramienta de diagnóstico FI ① al acoplador de señal de autodiagnóstico, como se muestra.
3. Mientras pulsa el botón "MODE", gire el interruptor principal a "ON".

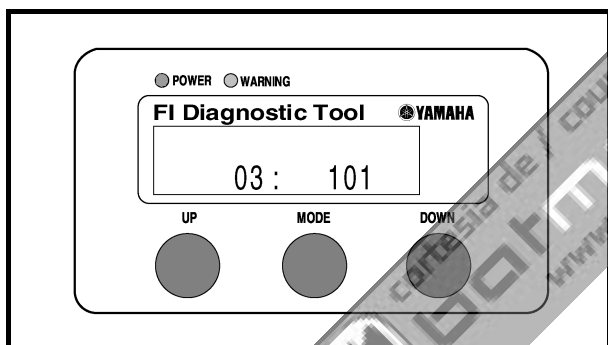
NOTA:

- La pantalla LCD de la herramienta de diagnóstico FI muestra "DIAG".
- El diodo "POWER" (verde) se enciende.

4. Pulse el botón "UP" para seleccionar la función de ajuste de CO ("CO") o la función de diagnóstico "DIAG".
5. Después de seleccionar "DIAG", pulse el botón "MODE".
6. Seleccione el código de diagnóstico correspondiente al código de avería pulsando los botones "UP" y "DOWN".

NOTA:

- La pantalla LCD muestra el código de diagnóstico (01-70).
- Para seleccionar un código de diagnóstico inferior, pulse el botón "DOWN". Pulse el botón "DOWN" durante 1 segundo o más para reducir automáticamente los números de código de diagnóstico.
- Para seleccionar un código de diagnóstico superior, pulse el botón "UP". Pulse el botón "UP" durante 1 segundo o más para incrementar automáticamente los números de código de diagnóstico.



7. Verifique el funcionamiento del sensor o el actuador.
 - Funcionamiento del sensor
Los datos que representan las condiciones de funcionamiento del sensor se visualizan en la pantalla LCD.
 - Funcionamiento del actuador
Pulse el botón "MODE".
8. Gire el interruptor principal a la posición "OFF" para cancelar la función de diagnóstico.
9. Desconecte la herramienta de diagnóstico FI.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI****Cuadro de códigos de diagnóstico**

Código de avería Nº	Síntoma	Causa probable del fallo	Código de diagnóstico Nº
12	No se reciben señales normales del sensor de posición del cigüeñal.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor de posición del cigüeñal averiado. • Fallo en la magneto C.A. • Sensor instalado incorrectamente. • Fallo en la ECU. 	—
13	Sensor de presión del aire de admisión: detectado circuito abierto o cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor de presión del aire de admisión averiado. • Fallo en la ECU. 	03
14	Sensor de presión del aire de admisión: anomalía en el sistema de tubos (tubo obstruido o suelto).	<ul style="list-style-type: none"> • El tubo del sensor de presión del aire de admisión está suelto, obstruido, doblado o pellizcado. • Fallo en la ECU. 	03
15	Sensor de posición del acelerador: detectado circuito abierto o cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor de posición del acelerador averiado. • Sensor de posición del acelerador instalado incorrectamente. • Fallo en la ECU. 	01
16	El sensor de posición del acelerador está atascado	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de posición del acelerador atascado. • Fallo en la ECU. 	01
19	Se ha detectado una rotura o desconexión del cable de la ECU azul/amarillo.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en el mazo de cables (acoplador de la ECU). • Fallo en la ECU. 	20
21	Sensor de temperatura del refrigerante: detectado circuito abierto o cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor de temperatura del refrigerante averiado. • Sensor instalado incorrectamente. • Fallo en la ECU. 	06
22	Sensor de temperatura del aire de admisión: detectado circuito abierto o cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor de temperatura del aire averiado. • Sensor de temperatura del aire de admisión instalado incorrectamente. • Fallo en la ECU. 	05
24	No se reciben señales normales del sensor de O ₂ .	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor de O₂ averiado. • Sensor instalado incorrectamente. • Fallo en la ECU. 	—
30	No se reciben señales normales del sensor de ángulo de inclinación.	<ul style="list-style-type: none"> • Volcado. • Fallo en la ECU. 	08

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	Síntoma	Causa probable del fallo	Código de diagnóstico Nº
31	La cantidad de compensación de realimentación de la proporción de mezcla aire/gasolina está próxima al límite superior (proporción aire/gasolina pobre).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Presión de combustible demasiado baja. • Inyectores obstruidos. • Sensor de O₂ averiado (no puede emitir una señal de mezcla rica). • Sensor instalado incorrectamente. • Fallo en otras áreas del sistema de combustible. • Fallo en la ECU. 	—
32	La cantidad de compensación de realimentación de la proporción de mezcla aire/gasolina está próxima al límite inferior (proporción aire/gasolina rica).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Presión de combustible demasiado elevada. • Inyectores averiados (volumen de inyección excesivo). • Sensor de O₂ averiado (no puede emitir una señal de mezcla pobre). • Sensor instalado incorrectamente. • Fallo en otras áreas del sistema de combustible. • Fallo en la ECU. 	—
33	Cable primario de la bobina de encendido: detectado circuito abierto.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en el mazo de cables. • Fallo en la bobina de encendido. • Fallo en un componente del sistema del circuito de corte de encendido. • Fallo en la ECU. 	30
37	La velocidad del motor es alta estando al ralentí.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en el mazo de cables. • Anomalía en el cuerpo del acelerador. • Anomalía en los cables del acelerador. • La válvula ISC está atascada en posición completamente abierta porque se ha desconectado un tubo o un acoplador de la unidad ISC. (Con la válvula ISC atascada en posición completamente abierta se detecta un ralentí elevado aunque la ECU transmita continuamente señales para cerrar la válvula.) • El fusible de la ECU está fundido. • Fallo en la ECU. 	54
39	Inyector de combustible: detectado circuito abierto o cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Inyector de combustible averiado. • Inyector instalado incorrectamente. • Fallo en la ECU. 	36
41	Sensor del ángulo de inclinación: detectado circuito abierto o cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Sensor del ángulo de inclinación averiado. • Fallo en la ECU. 	08

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería N°	Síntoma	Causa probable del fallo	Código de diagnóstico N°
42	No se reciben señales normales del sensor de velocidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en el mazo de cables. • Sensor de velocidad averiado. • Detectado fallo en el sensor de velocidad del vehículo. • Fallo en la ECU. 	07
43	La energía suministrada al inyector y a la bomba de combustible no es normal.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Fallo en la ECU. 	09
44	Detectado un error al leer o escribir en la EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo en la ECU. (El valor de ajuste de CO y el valor de notificación de válvula de mariposa totalmente cerrada no se han escrito o leído correctamente en la memoria interna). 	60
46	El suministro de energía al sistema de inyección de combustible es anómalo.	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo en el sistema de carga. Ver "SISTEMA DE CARGA" en el capítulo 8. (Manual N°: 1C0-F8197-S0) 	—
50	Fallo en la memoria de la ECU. (Cuando se detecta este fallo en la ECU, puede que el código de avería no aparezca en la pantalla LCD de la herramienta de diagnóstico FI.)	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo en la ECU. (El programa o los datos no se han escrito o leído correctamente desde la memoria interna.) 	—
61	Detectado circuito abierto o cortocircuito en la unidad de control de ralentí (ISC).	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables. • Unidad de control de ralentí (ISC) averiada. • Fallo en la ECU. 	54

Cuadro de funcionamiento de los sensores

Código de diagnóstico N°	Elemento	Indicación de la herramienta de diagnóstico FI	Método de comprobación
01	Ángulo del acelerador <ul style="list-style-type: none"> • Posición completamente cerrada • Posición completamente abierta 	9 ~ 22 93 ~ 106	Compruebe con el acelerador totalmente cerrado. Compruebe con el acelerador totalmente abierto.
03	Presión del aire de admisión	Indica la presión del aire de admisión.	Accione el acelerador mientras pulsa el interruptor de arranque "⊗". (Si el valor indicado cambia, el funcionamiento es correcto.)
05	Temperatura del aire de admisión	Indica la temperatura del aire de admisión.	Compare la temperatura del aire medida con el valor indicado.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de diagnóstico N°	Elemento	Indicación de la herramienta de diagnóstico FI	Método de comprobación
06	Temperatura del refrigerante	Indica la temperatura del refrigerante.	Compare la temperatura del refrigerante medida con el valor indicado.
07	Impulso de la velocidad del vehículo	0 ~ 999	Compruebe si el número aumenta cuando gira la rueda delantera. El número es acumulativo y no se pone a cero cada vez que la rueda se detiene.
08	Sensor del ángulo de inclinación <ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Volcado 	0,4 ~ 1,4 3,8 ~ 4,2	Desmonte el sensor del ángulo de inclinación e inclínelo más de 45 grados.
09	Voltaje del sistema de combustible (voltaje de la batería)	Aproximadamente 12,0	Compárelo con el voltaje de la batería medido. (Si el voltaje de la batería es menor, recárguela.)
20	Interruptor del caballete lateral <ul style="list-style-type: none"> • Caballete retraído • Caballete extendido 	Conectado Desconectado	Conecte/desconecte el interruptor del caballete lateral.
60	Indicación de código de fallo de la EEPROM <ul style="list-style-type: none"> • No hay historial • Hay historial 	00 01 ~ 04 01: Se detecta el valor de ajuste de CO. 03: Se detecta la llave de registro de código (sistema inmovilizador). 04: Se detecta el valor de notificación de válvula de admisión totalmente cerrada. • (Si se detecta más de un código, la indicación alterna cada dos segundos para mostrar todos los códigos detectados. Cuando se han mostrado todos los códigos, la indicación repite la misma secuencia.)	—

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de diagnóstico Nº	Elemento	Indicación de la herramienta de diagnóstico FI	Método de comprobación
61	Indicación del código de historial de fallos <ul style="list-style-type: none"> • No hay historial • Hay historial 	00 Códigos de avería 12-61 <ul style="list-style-type: none"> • (Si se detecta más de un código, la indicación alterna cada dos segundos para mostrar todos los códigos detectados. Cuando se han mostrado todos los códigos, la indicación repite la misma secuencia.) 	—
62	Borrado del código de historial de fallos <ul style="list-style-type: none"> • No hay historial • Hay historial 	0 Hasta 19 códigos de avería	— Para borrar el historial, pulse el botón "MODE" de la herramienta de diagnóstico FI.
70	Número de control	0 ~ 255	—

Cuadro de funcionamiento de los actuadores

Código de diagnóstico Nº	Elemento	Acción	Método de comprobación
30	Bobina de encendido	Acciona la bobina de encendido cinco veces a intervalos de un segundo. Se ilumina "WARNING" en la herramienta de diagnóstico FI.	Compruebe la chispa cinco veces. <ul style="list-style-type: none"> • Conecte un comprobador de encendido.
36	Inyector de combustible	Acciona el inyector de combustible cinco veces a intervalos de un segundo. Se ilumina "WARNING" en la herramienta de diagnóstico FI.	Compruebe el ruido de funcionamiento del inyector cinco veces.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de diagnóstico Nº	Elemento	Acción	Método de comprobación
51	Relé del motor del ventilador del radiador	Acciona el relé del motor del ventilador del radiador cinco veces a intervalos de un segundo. (Encendida 2 segundos, apagada 3 segundos) Se ilumina "WARNING" en la herramienta de diagnóstico FI.	Compruebe el ruido de funcionamiento del relé del motor del ventilador cinco veces.
52	Relé del faro	Acciona el relé del faro cinco veces a intervalos de un segundo. (Encendida 2 segundos, apagada 3 segundos) Se ilumina "WARNING" en la herramienta de diagnóstico FI.	Compruebe el ruido de funcionamiento del relé del faro cinco veces.
54	Unidad ISC (control de ralentí)	La válvula ISC se acciona y se cierra completamente, luego se abre en la posición abierta de espera cuando se arranca el motor. Esta operación tarda unos 12 segundos en realizarse.	La unidad ISC vibra cuando funciona la válvula ISC.

Error de comunicación con la herramienta de diagnóstico FI

Pantalla LCD	Síntoma	Causa probable del fallo
En espera de conexión....	No se reciben señales de la ECU.	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión incorrecta en el cable de conexión. • El interruptor principal se encuentra en posición OFF. • Fallo en la herramienta de diagnóstico FI. • Fallo en la ECU.
ERROR 4	La ECU no acepta las órdenes procedentes de la herramienta de diagnóstico FI.	<ul style="list-style-type: none"> • Gire el interruptor principal a "OFF" una vez y seleccione la función de ajuste de CO o la función de diagnóstico en la herramienta de diagnóstico FI. • La batería del vehículo está insuficientemente cargada. • Fallo en la herramienta de diagnóstico FI. • Fallo en la ECU.

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



SAS27460

DETALLES DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

En esta sección se describen las medidas que se deben adoptar en función del código de avería que herramienta de diagnóstico FI. Compruebe y repare, por orden, los elementos o componentes que son la causa probable de la anomalía.

Después de comprobar y reparar la pieza averiada, reinicie la indicación de la herramienta de diagnóstico FI conforme al método de reinicio.

Código de avería N°:

Código de avería que mostraba la herramienta de diagnóstico FI cuando el motor dejó de funcionar correctamente. Ver "Cuadro de códigos de diagnóstico".

Código de diagnóstico N°:

Código de diagnóstico que se debe utilizar con la función de diagnóstico. Ver "Cuadro de funcionamiento de los sensores" y "Cuadro de funcionamiento de los actuadores".

Código de avería N°	12	Síntoma	No se reciben señales normales del sensor de posición del cigüeñal.	
Código de diagnóstico N°	—	—		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento	
1	Estado de instalación del sensor de posición del cigüeñal.	Compruebe si está aflojado o forzado.	Accionamiento del arranque del motor.	
2	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de posición del cigüeñal • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		
3	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de posición del cigüeñal y el acoplador de la ECU. (gris/negro–gris/negro) (blanco/rojo–blanco/rojo) 		
4	Sensor de posición del cigüeñal averiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL". 		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	13	Síntoma	Sensor de presión del aire de admisión: detectado circuito abierto o cortocircuito.	
Código de diagnóstico Nº	03	Sensor de presión del aire de admisión		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de presión del aire de admisión • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Gire el interruptor principal en "ON".
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de presión del aire de admisión y el acoplador de la ECU (gris/rojo–gris/rojo) (rosa/blanco–rosa/blanco) (gris/negro–gris/negro) 	
3	Sensor de presión del aire de admisión averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 03) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN DE AIRE DE ADMISIÓN". 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	14	Síntoma	Sensor de presión del aire de admisión: anomalía en el sistema de tubos (tubo obstruido o suelto).	
Código de diagnóstico Nº	03	Sensor de presión del aire de admisión		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Tubo del sensor de presión del aire de admisión		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el estado del sensor de presión del aire de admisión. • Reparar o cambiar el tubo del sensor. 	Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.
2	Fallo del sensor de presión del aire de admisión en el potencial eléctrico intermedio.		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar y reparar la conexión. • Cambiar si existe un fallo. 	
3	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de presión del aire de admisión • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	
4	Sensor de presión del aire de admisión averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 03) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN DE AIRE DE ADMISIÓN". 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI


Código de avería Nº	15	Síntoma	Sensor de posición del acelerador: detectado circuito abierto o cortocircuito.	
Código de diagnóstico Nº	01	Sensor de posición del acelerador		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento		Método de restablecimiento
1	Estado de instalación del sensor de posición del acelerador.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si está aflojado o forzado. • Compruebe si el sensor está instalado en la posición especificada. 		Gire el interruptor principal en "ON".
2	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de posición del acelerador • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		
3	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de posición del acelerador y el acoplador de la ECU (gris/rojo–gris/rojo) (amarillo–amarillo) (gris/negro–gris/negro) 		
4	Comprobación del voltaje de salida en circuito abierto del hilo del cable del sensor de posición del acelerador.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la presencia de circuito abierto y cambiar el sensor de posición del acelerador. (gris/rojo–gris/negro) 		
		Elemento con circuito abierto	Voltaje de salida	
		Circuito abierto en el cable de masa	5 V	
		Circuito abierto en el cable de salida	0 V	
		Circuito abierto en el cable de alimentación	0 V	
5	Sensor de posición del acelerador averiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 01) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR". 		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	16	Síntoma	El sensor de posición del acelerador está atascado.	
Código de diagnóstico Nº		01	Sensor de posición del acelerador	
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Estado de instalación del sensor de posición del acelerador.		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si está aflojado o forzado. • Compruebe si el sensor está instalado en la posición especificada. 	Gire el interruptor principal en "ON".
2	Sensor de posición del acelerador averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 01) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR". 	

Código de avería Nº	19	Síntoma	Se ha detectado una rotura o desconexión del cable de la ECU azul/amarillo.	
Código de diagnóstico Nº		20	Interruptor del caballete lateral	
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 20) • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Conectar de nuevo el cableado y retraer el caballete lateral.
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre la ECU y el cable azul/amarillo 	
3	Interruptor del caballete lateral averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES". 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	21	Síntoma	Sensor de temperatura del refrigerante. detectado circuito abierto o cortocircuito.	
Código de diagnóstico Nº	06	Sensor de temperatura del refrigerante		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de temperatura del refrigerante • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija de los acopladores. • Compruebe el estado de cierre de los acopladores. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Situar en ON el interruptor principal.
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de temperatura del refrigerante y el acoplador de la ECU. (verde/rojo–verde/rojo) (gris/negro–gris/negro) 	
3	Sensor de temperatura del refrigerante averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código Nº 06) • Cambiar si está averiado. Ver “COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE”. 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	22	Síntoma	Sensor de temperatura del aire de admisión: detectado circuito abierto o cortocircuito.	
Código de diagnóstico Nº	05	Sensor de temperatura del aire de admisión		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de temperatura del aire de admisión • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija de los acopladores. • Compruebe el estado de cierre de los acopladores. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Situar en ON el interruptor principal.
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de temperatura del aire de admisión y el acoplador de la ECU. (marrón/blanco–marrón/blanco) (gris/negro–gris/negro) 	
3	Sensor de temperatura del aire de admisión averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código Nº 05) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN". 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	24	Síntoma	No se reciben señales normales del sensor de O₂.	
Código de diagnóstico Nº	—	—		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento	
1	Estado de instalación del sensor de O ₂ .	Compruebe si está aflojado o forzado.	Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.	
2	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de O₂ • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		
3	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de O₂ y el acoplador de la ECU. (gris/negro–gris/negro) (negro/rojo–negro/rojo) (gris/verde–gris/verde) • Entre el acoplador del sensor de O₂ y el terminal del fusible del encendido. (rojo/negro–rojo/negro) 		
4	Comprobar presión de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> • Ver "CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN". 		
5	Sensor de O ₂ averiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar si está averiado. 		

Código de avería Nº	30	Síntoma	No se reciben señales normales del sensor de ángulo de inclinación.	
Código de diagnóstico Nº	08	Sensor del ángulo de inclinación		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento	
1	El vehículo ha volcado.	Enderezar el vehículo.	Girar el interruptor principal a "ON" (no obstante, el motor no se puede arrancar de nuevo salvo que se gire primero el interruptor principal a "OFF").	
2	Estado de instalación del sensor del ángulo de inclinación.	Compruebe si está aflojado o forzado.		
3	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor del ángulo de inclinación • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		
4	Sensor del ángulo de inclinación averiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 08) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN". 		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	31	Síntoma	La cantidad de compensación de realimentación de la proporción de mezcla aire/gasolina está próxima al límite superior.	
Código de diagnóstico Nº	—	—		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento	
1	Estado de instalación del sensor de O ₂ .	Compruebe si está aflojado o forzado.	Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.	
2	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de O₂ • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		
3	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de O₂ y el acoplador de la ECU. (gris/negro–gris/negro) (negro/rojo–negro/rojo) (gris/verde–gris/verde) • Entre el acoplador del sensor de O₂ y el terminal del fusible del encendido. (rojo/negro–rojo/negro) 		
4	Comprobar presión de combustible.	• Ver “CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN”.		
5	Sensor de O ₂ averiado. (No puede emitir una señal de mezcla rica)	• Cambiar si está averiado.		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	32	Síntoma	La cantidad de compensación de realimentación de la proporción de mezcla aire/gasolina se mantiene continuamente próxima al límite inferior (proporción aire/gasolina rica).	
Código de diagnóstico Nº	—	—		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Estado de instalación del sensor de O ₂ .		Compruebe si está aflojado o forzado.	Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.
2	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de O₂ • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	
3	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de O₂ y el acoplador de la ECU. (gris/negro–gris/negro) (negro/rojo–negro/rojo) (gris/verde–gris/verde) • Entre el acoplador del sensor de O₂ y el terminal del fusible del encendido. (rojo/negro–rojo/negro) 	
4	Comprobar presión de combustible.		• Ver “CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN”.	
5	Sensor de O ₂ averiado. (No puede emitir una señal de mezcla pobre)		• Cambiar si está averiado.	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	33	Síntoma	Cable primario de la bobina de encendido: detectado circuito abierto.	
Código de diagnóstico Nº	30	Bobina de encendido		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	<p>Conexiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conector de la bobina de encendido (lado de la bobina primaria) • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si se ha salido alguna clavija del acoplador o del conector. • Comprobar el estado de cierre del conector y del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.
2	Circuito abierto o cortocircuito en mazo de cables o cable secundario.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el conector de la bobina de encendido y el acoplador de la ECU. (naranja-naranja) • Entre el conector de la bobina de encendido y el acoplador del fusible del encendido. (rojo/negro-rojo/negro) 	
3	Bobina de encendido averiada.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 30) • Comprobar la continuidad de las bobinas primaria y secundaria. • Cambiar si está averiado. Ver "SISTEMA DE ENCENDIDO" en el capítulo 8. (Manual Nº: 1C0-F8197-S0) 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI


Código de avería Nº	37	Síntoma	La velocidad del motor es alta estando al ralentí.	
Código de diagnóstico Nº	54	Unidad ISC (control de ralentí)		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento		Método de restablecimiento
1	La válvula de mariposa no se cierra del todo.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el cuerpo del acelerador. Ver "CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN". • Compruebe los cables del acelerador. Ver "AJUSTE DE LA HOLGURA DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el capítulo 3. (Manual Nº: 1C0-F8197-S0) 		La válvula ISC vuelve a su posición original girando el interruptor principal a "ON" y volviéndolo a girar a "OFF". Se restablece si el ralentí está dentro del valor especificado después de arrancar el motor.
2	La válvula ISC está atascada en posición completamente abierta porque se ha desconectado el acoplador de la unidad ISC. (Con la válvula ISC atascada en posición completamente abierta se detecta un ralentí elevado aunque la ECU transmita continuamente señales para cerrar la válvula.)	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que el acoplador de la unidad ISC no esté desconectado. • La válvula ISC está atascada en posición completamente abierta si no funciona cuando se sitúa el interruptor principal en "OFF". (Toque con la mano la unidad ISC y compruebe si vibra para verificar si está funcionando.) <p>NOTA: _____ No extraiga la unidad ISC.</p>		
3	La válvula ISC no se mueve correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 54) • Después de cerrarse completamente, la válvula ISC se abre en la posición abierta de espera cuando se arranca el motor. Esta operación tarda aproximadamente 12 segundos en realizarse. Arranque el motor. Si el error se repite, cambie el conjunto del cuerpo del acelerador. 		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería N°	39	Síntoma	Detectado circuito abierto o cortocircuito en inyector.	
Código de diagnóstico N°	36	Inyector de combustible		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del inyector de combustible • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija de los acopladores. • Compruebe el estado de cierre de los acopladores. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Accionamiento del arranque del motor.
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del inyector y el acoplador de la ECU. (rojo/negro–azul) (naranja/negro–naranja/negro) 	
3	Inyector primario averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código N° 36) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE". 	

Código de avería N°	41	Síntoma	Sensor del ángulo de inclinación: detectado circuito abierto o cortocircuito.	
Código de diagnóstico N°	08	Sensor del ángulo de inclinación		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor del ángulo de inclinación • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Gire el interruptor principal en "ON".
2	Circuito abierto o cortocircuito en el hilo del cable.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor del ángulo de inclinación y el acoplador de la ECU. (gris/rojo–gris/rojo) (amarillo/verde–amarillo/verde) (gris/negro–gris/negro) 	
3	Sensor del ángulo de inclinación averiado.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código n° 08) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN". 	

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	42	Síntoma	No se reciben señales normales del sensor de velocidad.	
Código de diagnóstico Nº	07	Sensor de velocidad		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento		Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador del sensor de velocidad • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		Arrancar el motor y activar el sensor de velocidad del vehículo haciéndolo circular a 20-30 km/h.
2	Circuito abierto o cortocircuito en el cable del sensor de velocidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del sensor de velocidad y el acoplador de la ECU. (gris/negro–gris/negro) (gris/rojo–gris/rojo) (gris–gris) 		
3	Sensor de velocidad averiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 07) • Cambiar si está averiado. Ver "COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD". 		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	43	Síntoma	La energía suministrada al inyector y a la bomba de combustible no es normal.	
Código de diagnóstico Nº	09	Voltaje del sistema de combustible		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador de la bomba de combustible • Acoplador del inyector de combustible • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 		<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 	Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.		<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre el acoplador del interruptor principal y el terminal de la batería. (rojo-rojo) • Entre el acoplador del interruptor principal y el terminal del fusible del encendido. (marrón/azul-marrón/azul) • Entre el terminal del fusible del encendido y el acoplador de la ECU (rojo/negro-rojo/negro) 	
3	Fallo o circuito abierto en el sistema de combustible.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código Nº 09) 	

Código de avería Nº	44	Síntoma	Se ha detectado un error mientras se lee o se escribe en la EEPROM (valor de ajuste de CO, código de llave de registro de nuevo código y valor de notificación de válvula de admisión totalmente cerrada).	
Código de diagnóstico Nº	60	Indicación de código de fallo de la EEPROM		
Orden	Elemento/componentes y causa probable		Operación de comprobación o mantenimiento	Método de restablecimiento
1	Fallo en la ECU.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código Nº 60) • Indica 01. Cambie la ECU si está averiada. • Indica 03. Cambie la ECU. • Indica 04. Conecte el interruptor principal, y coloque el puño del acelerador en posición totalmente abierta y luego en posición totalmente cerrada. Cambie la ECU si está averiada. 	Gire el interruptor principal en "ON".

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



Código de avería Nº	46	Síntoma	El suministro de energía al sistema de inyección de combustible es anómalo.	
Código de diagnóstico Nº	—	—	—	
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento		Método de restablecimiento
1	Conexiones • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		Arranque del motor y funcionamiento del mismo al ralentí.
2	Batería averiada.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie o cargue la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3. (Manual Nº: 1C0-F8197-S0) 		
3	Fallo en el rectificador/regulador	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar si está averiado. Ver "SISTEMA DE CARGA" en el capítulo 8. (Manual Nº: 1C0-F8197-S0) 		
4	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.	Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. <ul style="list-style-type: none"> • Entre la batería y el terminal del fusible de la ECU (rojo-rojo) • Entre el terminal del fusible de la ECU y la ECU (rojo/verde-rojo/verde) 		

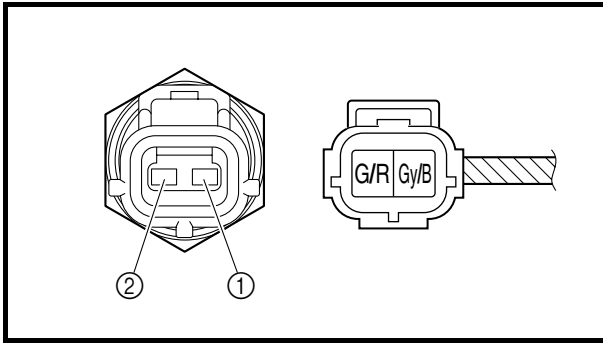
Código de avería Nº	50	Síntoma	Fallo en la memoria de la ECU. (Cuando se detecta este fallo en la ECU, puede que el número de código de avería no aparezca en el visor.)	
Código de diagnóstico Nº	—	—	—	
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento		Método de restablecimiento
1	Fallo en la ECU.	Cambie la ECU. NOTA: _____ No realice esta operación con el interruptor principal en "ON". _____		Gire el interruptor principal en "ON".

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**FI**

Código de avería Nº	61	Síntoma	Detectado circuito abierto o cortocircuito en la unidad de control de ralentí (ISC).	
Código de diagnóstico Nº	54	Unidad ISC (control de ralentí)		
Orden	Elemento/componentes y causa probable	Operación de comprobación o mantenimiento		Método de restablecimiento
1	Conexiones <ul style="list-style-type: none"> • Acoplador de la unidad ISC (control de ralentí) • Acoplador de la ECU al mazo de cables principal 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha salido alguna clavija del acoplador. • Comprobar el estado de cierre del acoplador. • Si hay un fallo, repare el acoplador y conéctelo firmemente. 		Gire el interruptor principal en "ON".
2	Circuito abierto o cortocircuito en el mazo de cables.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar o cambiar si hay un circuito abierto o cortocircuito. • Entre la unidad de control de ralentí (ISC) y el acoplador de la ECU/mazo de cables principal (rosa-rosa) (verde claro-verde claro) (verde-verde) (azul celeste-azul celeste) 		
3	Unidad de control de ralentí (ISC) averiada.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecute la función de diagnóstico. (Código nº 54) • Cambiar si está averiado. Ver "CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN". 		

SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

FI



Sonda positiva del comprobador → terminal verde/rojo ①
Sonda negativa del comprobador → terminal gris/negro ②

- b. Mida la resistencia del sensor de temperatura del refrigerante.

3. Instalar:

- sensor de temperatura del refrigerante

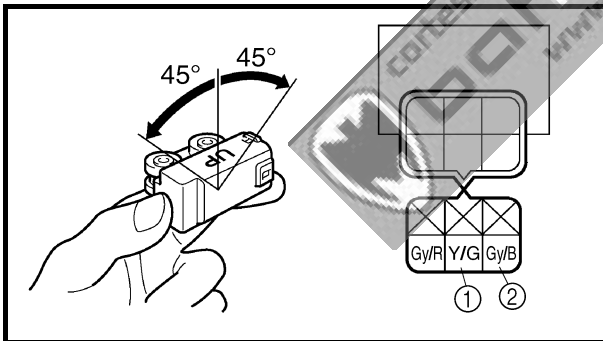
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

SAS28130

COMPROBACIÓN DEL SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN

1. Extraer:
 - sensor del ángulo de inclinación
2. Comprobar:
 - voltaje de salida del sensor del ángulo de inclinación

Fuera del valor especificado → Cambiar.



Voltaje de salida del sensor del ángulo de inclinación
 Menos de 45°: 0,4 ~ 1,4 V
 Más de 45°: 3,7 ~ 4,4 V

- a. Conecte el acoplador del sensor del ángulo de inclinación al sensor.
- b. Conecte el comprobador de bolsillo (CC 20 V) al acoplador del sensor del ángulo de inclinación como se muestra.



Comprobador de bolsillo
 90890-03112

Sonda positiva del comprobador → amarillo/verde ①
Sonda negativa del comprobador → gris/negro ②

- c. Sitúe el interruptor principal en "ON".
- d. Gire el sensor del ángulo de inclinación a 45°.
- e. Mida el voltaje de salida del sensor del ángulo de inclinación.

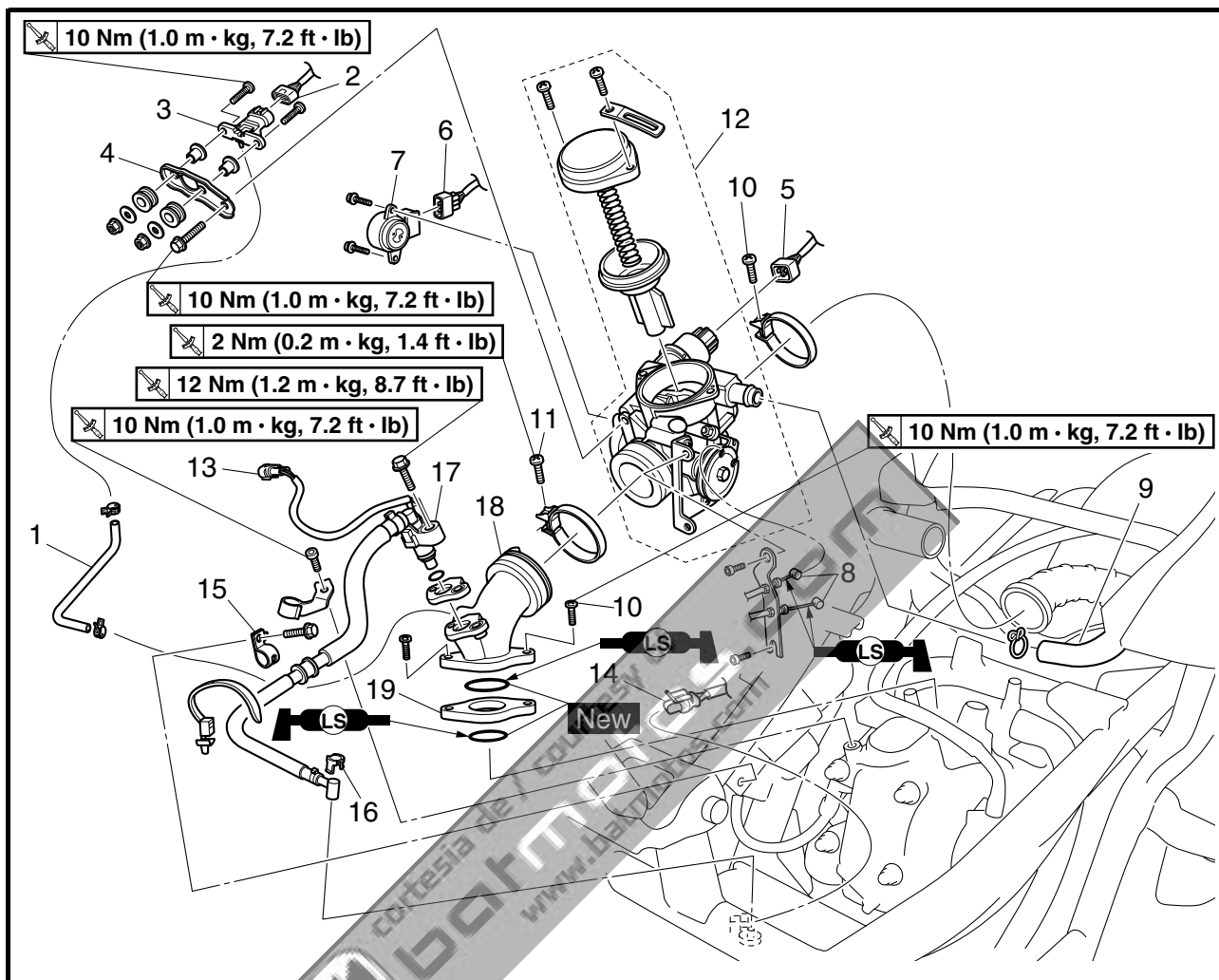
CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN

FI



SAS00909

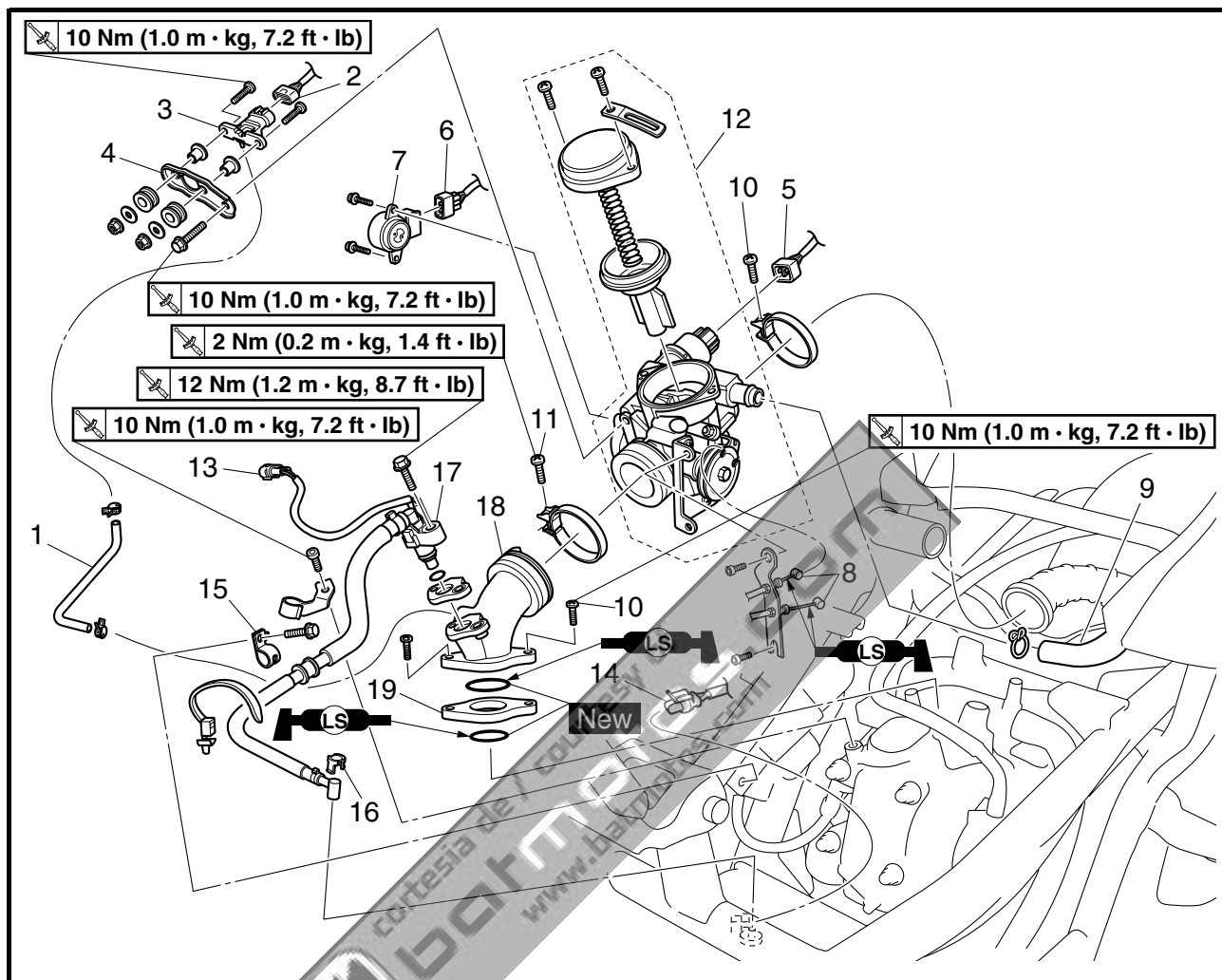
CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Extracción del cuerpo del acelerador y el colector de admisión		Desmonte las piezas en el orden indicado.
	Compartimento portaobjetos/reposapiés		Ver "CUBIERTAS Y PANELES" en el capítulo 3. (Manual N°: 1C0-F8197-S0)
1	Tubo del sensor de presión del aire de admisión	1	
2	Acoplador del sensor de presión del aire de admisión	1	Desconectar.
3	Sensor de presión del aire de admisión	1	
4	Soporte del sensor de presión del aire de admisión	1	
5	Acoplador de la unidad ISC (control de ralenti)	1	Desconectar.
6	Acoplador del sensor de posición del acelerador	1	Desconectar.
7	Sensor de posición del acelerador	1	
8	Cable del acelerador	2	Desconectar.
9	Tubo respiradero	1	Desconectar.
10	Tornillo de la brida de la carcasa del filtro de aire	1	Aflojar.

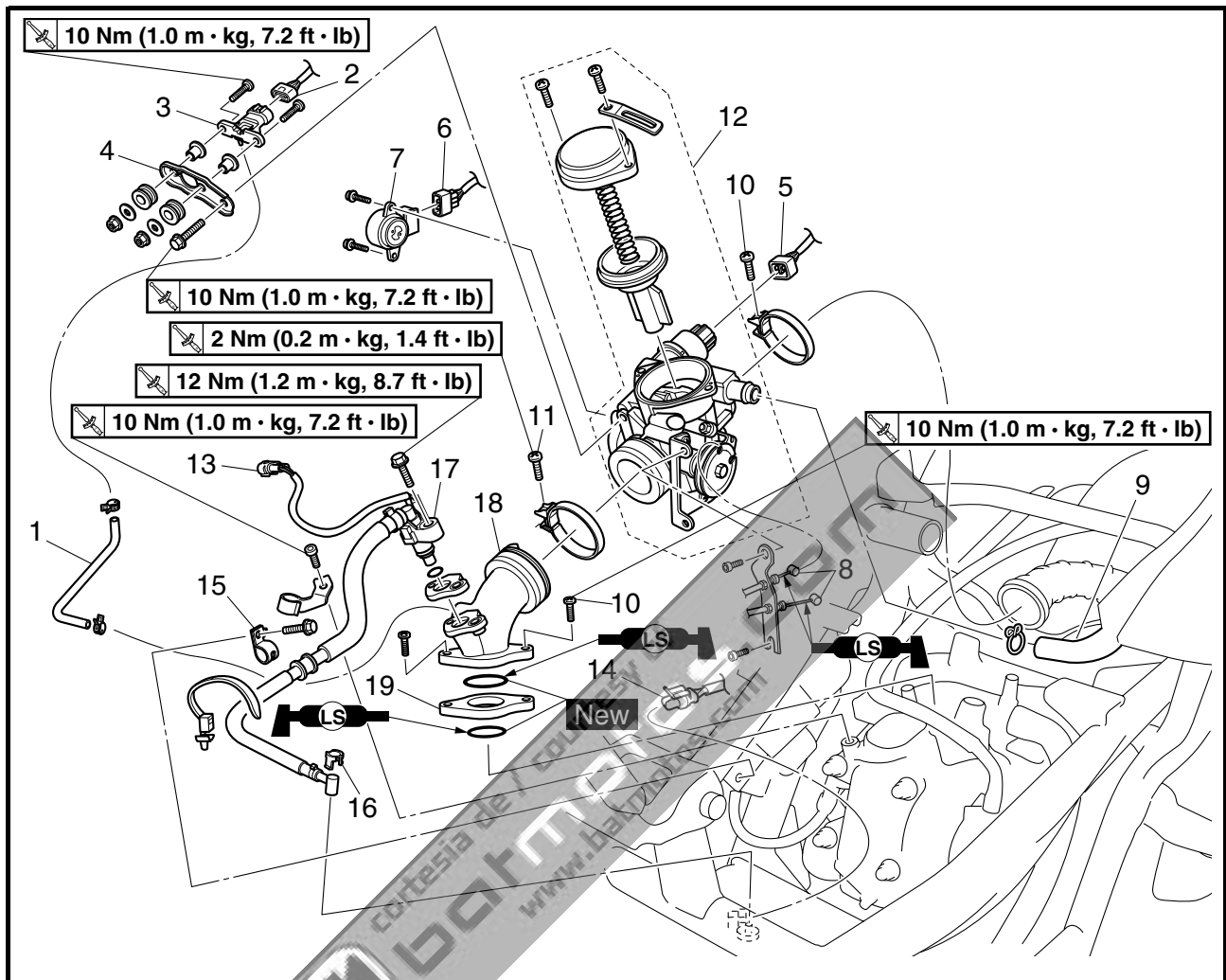
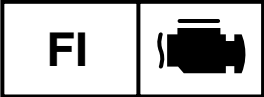
CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN

FI



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
11	Tornillo de la brida del cuerpo del acelerador	1	Aflojar.
12	Cuerpo del acelerador	1	ATENCIÓN: _____ El cuerpo del acelerador no se debe desarmar. _____ Ver "MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR".
13	Acoplador del inyector de combustible	1	Desconectar.
14	Acoplador de la bomba de combustible	1	Desconectar.
15	Soporte del tubo de combustible	1	Consulte "DESMONTAJE DEL TUBO DE COMBUSTIBLE" y "INSTALACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE".
16	Tapa del conector del tubo de combustible	1	
17	Conjunto del inyector de combustible	1	

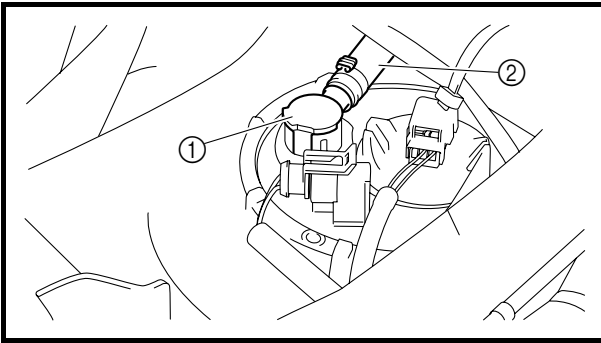
CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
18	Colector de admisión	1	Consulte "MONTAJE DEL COLECTOR DE ADMISIÓN". Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.
19	Unión del colector de admisión	1	

CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN

FI



DESMONTAJE DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

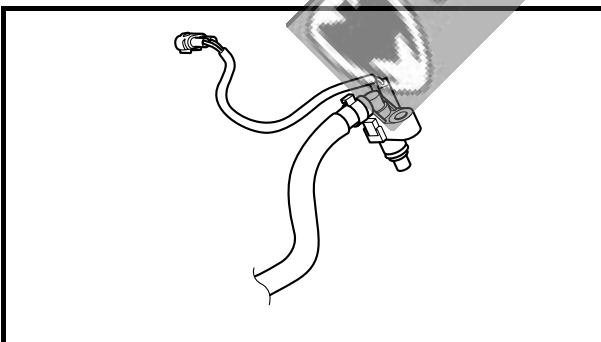
1. Extraiga el combustible del depósito por el orificio de llenado de éste con una bomba.
2. Extraer:
 - tapa del conector del tubo de combustible ①
3. Desconectar:
 - tubo de combustible ②

ATENCIÓN:

- **Desconecte el tubo de combustible manualmente. No desconecte el tubo a la fuerza con herramientas.**
- **Aunque haya extraído el combustible del depósito, tenga cuidado al retirar el tubo de combustible, ya que puede quedar combustible en él.**
- **No desconecte el tubo de combustible de su conector. Desconecte el conector de la bomba de combustible.**

NOTA:

Antes de extraer el tubo, coloque unos trapos por debajo.



SAS00912

COMPROBACIÓN DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

1. Comprobar:
 - inyector de combustible
Daños → Cambiar el conjunto del inyector de combustible.

SAS00913

COMPROBACIÓN DEL CUERPO DE MARIPOSAS

1. Comprobar:
 - cuerpo del acelerador
Grietas/daños → Cambie el cuerpo del acelerador.

CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN

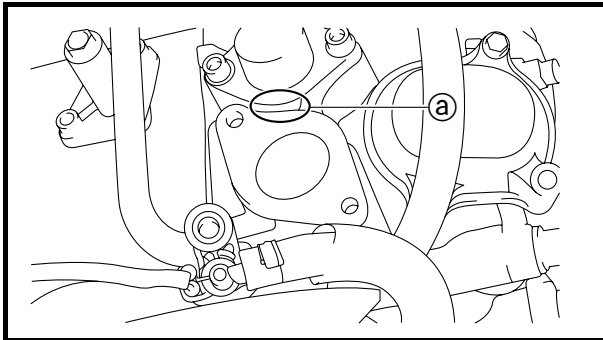
FI



- c. Mida la resistencia de la unidad de control de ralentí (ISC).
Fuera del valor especificado → Cambie el cuerpo del acelerador.



Resistencia de la unidad de control de ralentí (ISC)
27 ~ 33 Ω a 20 °C (68 °F)



MONTAJE DEL COLECTOR DE ADMISIÓN

1. Instalar:

- unión del colector de admisión

NOTA:

Verifique que la parte ① de la unión del colector de admisión toque la tapa del termostato.

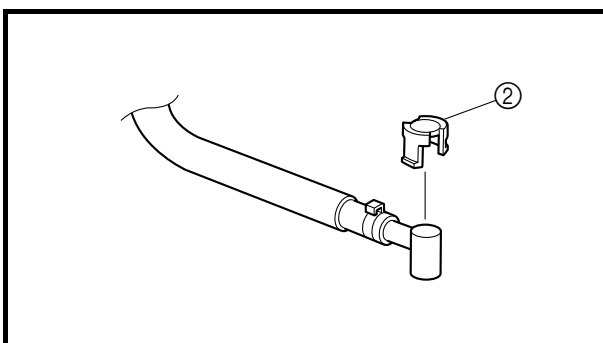
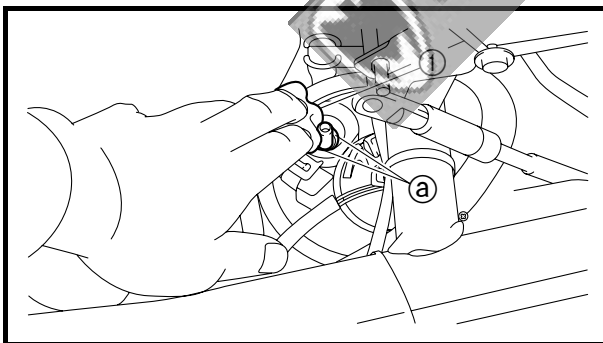
INSTALACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

1. Instalar:

- tubo de combustible
- tapa del conector del tubo de combustible

ATENCIÓN:

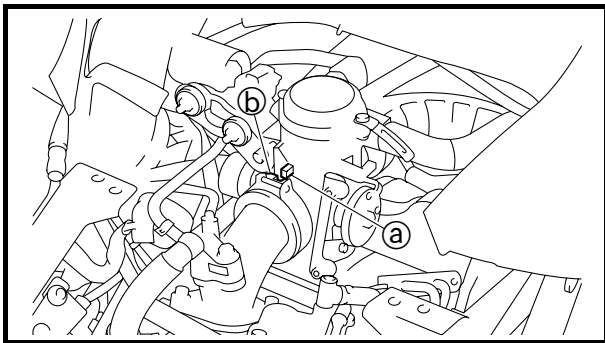
Asegúrese de conectar firmemente el tubo de combustible y de instalar la tapa del conector del tubo de combustible en la posición correcta; de lo contrario, no se montará correctamente el tubo de combustible.



NOTA:

- Limpie con un trapo seco cualquier resto de combustible que pueda quedar en algún hueco ① de la bomba de combustible ①.
- Coloque bien el conector del tubo de gasolina en el depósito de gasolina hasta que se oiga un “clic”, y asegúrese de que no se afloje.
- Tras colocar la tapa del conector del tubo de combustible ②, cerciórese de que el montaje sea correcto.

CUERPO DEL ACELERADOR Y COLECTOR DE ADMISIÓN

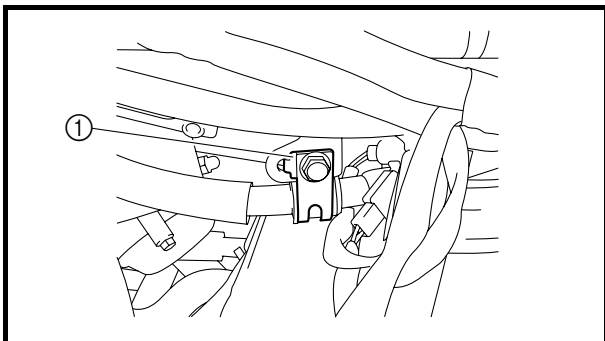


MONTAJE DEL CUERPO DEL ACELERADOR

1. Instalar:
 - cuerpo del acelerador

NOTA:

Alinee el saliente (a) del cuerpo de mariposas con la ranura (b) del colector de admisión.



SAS00819

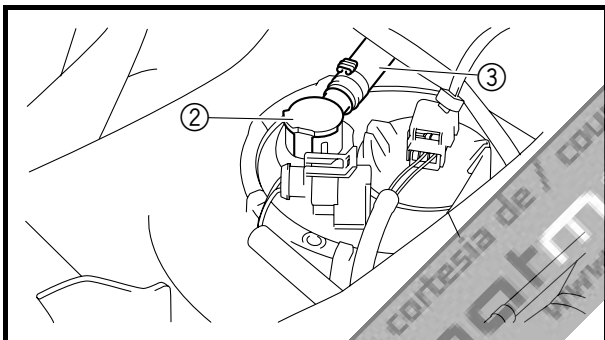
COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

1. Comprobar:
 - funcionamiento del regulador de presión

- a. Quite el soporte del tubo de combustible (1).

NOTA:

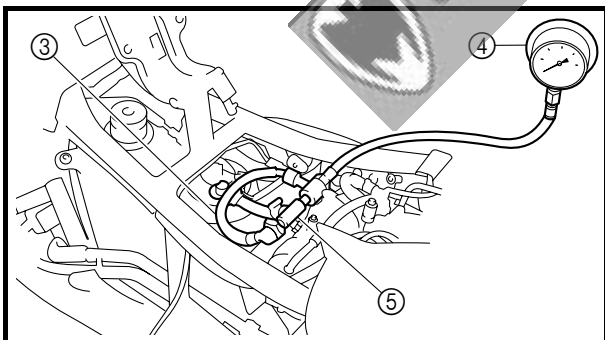
El soporte debe extraerse para que no haya ninguna presión sobre el tubo de combustible al desconectarlo.



- b. Quite la tapa del conector del tubo de combustible (2) y desconecte el tubo de combustible (3) de la bomba de combustible.

ATENCIÓN:

Aunque haya extraído el combustible del depósito, tenga cuidado al retirar el tubo de combustible, ya que puede quedar combustible en él.



NOTA:

Antes de extraer el tubo, coloque unos trapos por debajo.

- c. Conecte el manómetro (4) y el adaptador de presión de combustible (5) al tubo de combustible (3).



Manómetro
90890-03153
Adaptador de presión de combustible
90890-03181

- d. Arranque el motor.
- e. Mida la presión de combustible.



Presión de combustible
250 kPa (2,50 kg/cm², 35,6 psi)

Defectuoso → Cambiar el depósito de combustible (con la bomba de combustible).

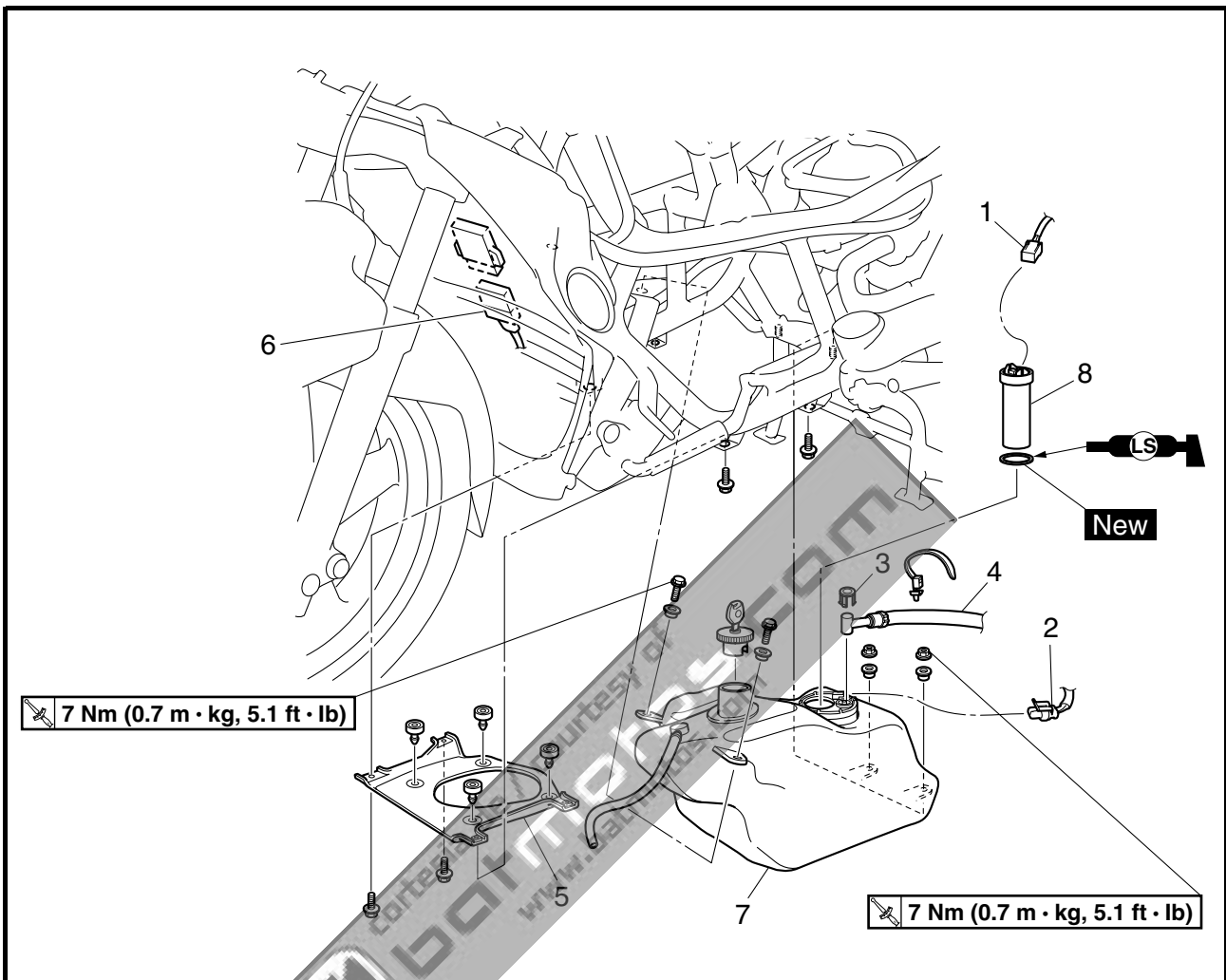


DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

FI

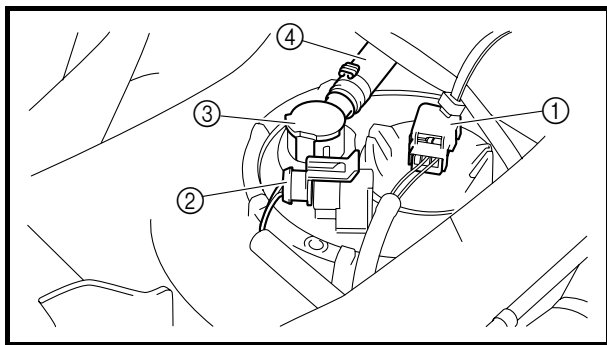


DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



Orden	Procedimiento/Pieza	Canti- dad	Observaciones
	Desmontaje del depósito de combustible		Desmonte las piezas en el orden indicado.
	Compartimento portaobjetos/cubierta inferior		Ver "CUBIERTAS Y PANELES" en el capítulo 3. (Manual N°: 1C0-F8197-S0)
1	Acoplador del medidor de combustible	1	Desconectar.
2	Acoplador de la bomba de combustible	1	Desconectar.
3	Tapa del conector del tubo de combustible	1	Consulte "DESMONTAJE DEL TUBO DE COMBUSTIBLE" y "INSTALACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE"
4	Tubo de combustible (conjunto del inyector de combustible)	1	
5	Cubierta inferior del depósito de combustible	1	
6	Acoplador de la ECU	1	Desconectar.
7	Depósito de combustible	1	
8	Medidor de combustible	1	Consulte "DESMONTAJE DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE" y "MONTAJE DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE". Para montar, siga el orden inverso al de desmontaje.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

FI


DESMONTAJE DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

1. Extraiga el combustible del depósito por el orificio de llenado de éste con una bomba.
2. Desconectar:
 - acoplador del medidor de combustible ①
 - acoplador de la bomba de combustible ②
3. Extraer:
 - tapa del conector del tubo de combustible ③
4. Desconectar:
 - tubo de combustible (conjunto del inyector de combustible) ④

ATENCIÓN:

- **Desconecte el tubo de combustible manualmente. No desconecte el tubo a la fuerza con herramientas.**
- **Aunque haya extraído el combustible del depósito, tenga cuidado al retirar el tubo de combustible, ya que puede quedar combustible en él.**
- **No desconecte el tubo de combustible de su conector. Desconecte el conector de la bomba de combustible.**

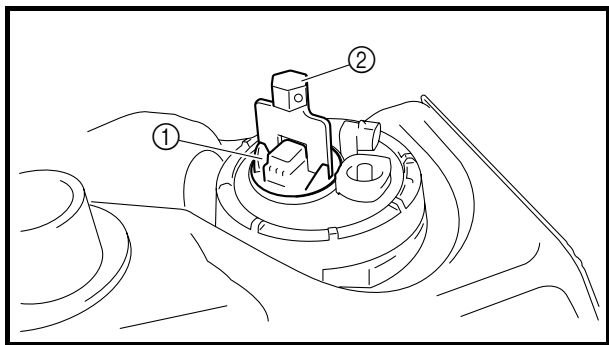
NOTA:

Antes de extraer el tubo, coloque unos trapos por debajo.

5. Extraer:
 - depósito de combustible

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

FI



DESMONTAJE DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

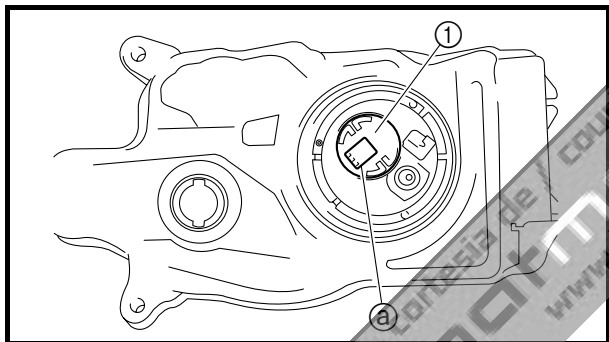
1. Extraer:
 - medidor de combustible ①

NOTA:

Extraiga el medidor de combustible con el extractor ②.



Extractor de medidor de combustible
90890-11098



MONTAJE DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

1. Instalar:
 - medidor de combustible ①

NOTA:

- Monte el medidor de combustible con el extractor.
- Aplique grasa a la junta.
- Sitúe el acoplador del medidor de combustible ② como se muestra en la ilustración.



Extractor de medidor de combustible
90890-11098

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

FI



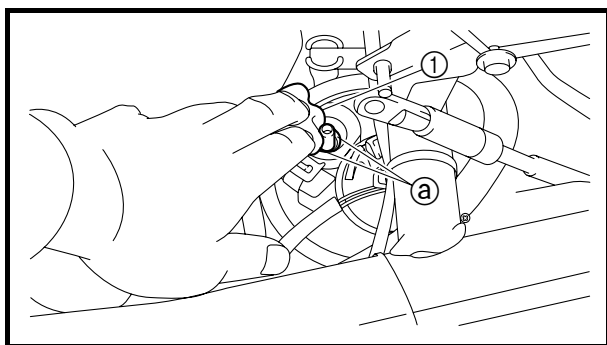
INSTALACIÓN DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

1. Instalar:

- tubo de combustible (conjunto del inyector)
- tapa del conector del tubo de combustible

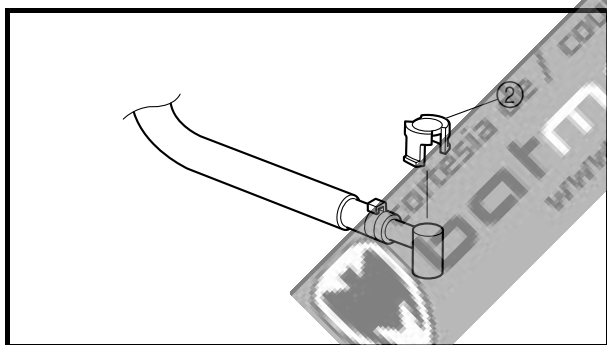
ATENCIÓN:

Asegúrese de conectar firmemente el tubo de combustible y de instalar la tapa del conector del tubo de combustible en la posición correcta; de lo contrario, no se montará correctamente el tubo de combustible.



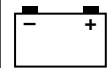
NOTA:

- Limpie con un trapo seco cualquier resto de combustible que pueda quedar en algún hueco @ de la bomba de combustible ①.
- Coloque bien el conector del tubo de gasolina en el depósito de gasolina hasta que se oiga un "clic", y asegúrese de que no se afloje.
- Tras colocar la tapa del conector del tubo de combustible ②, cerciórese de que el montaje sea correcto.



COMPONENTES ELÉCTRICOS

ELEC

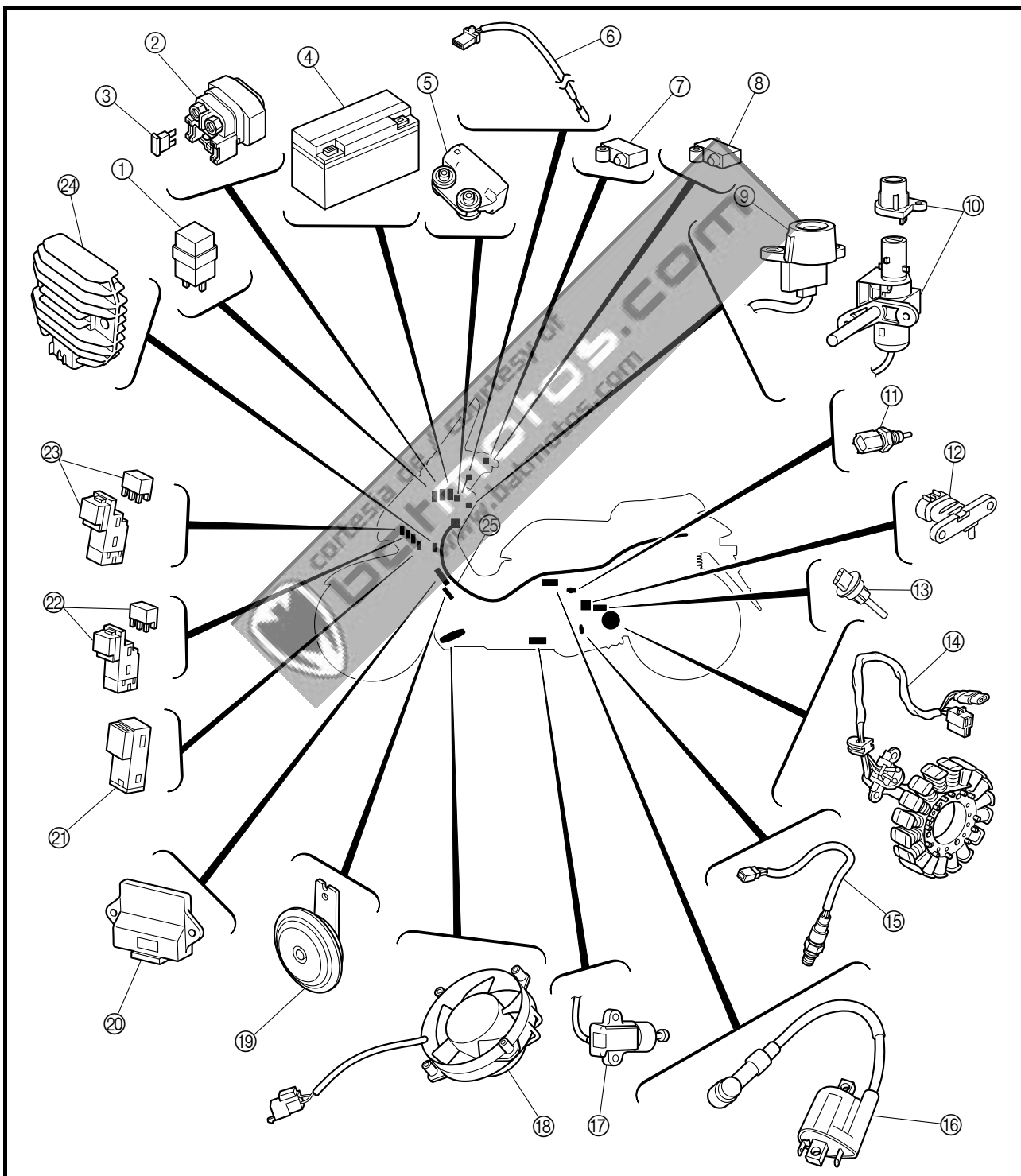


SAS00729

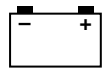
SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS

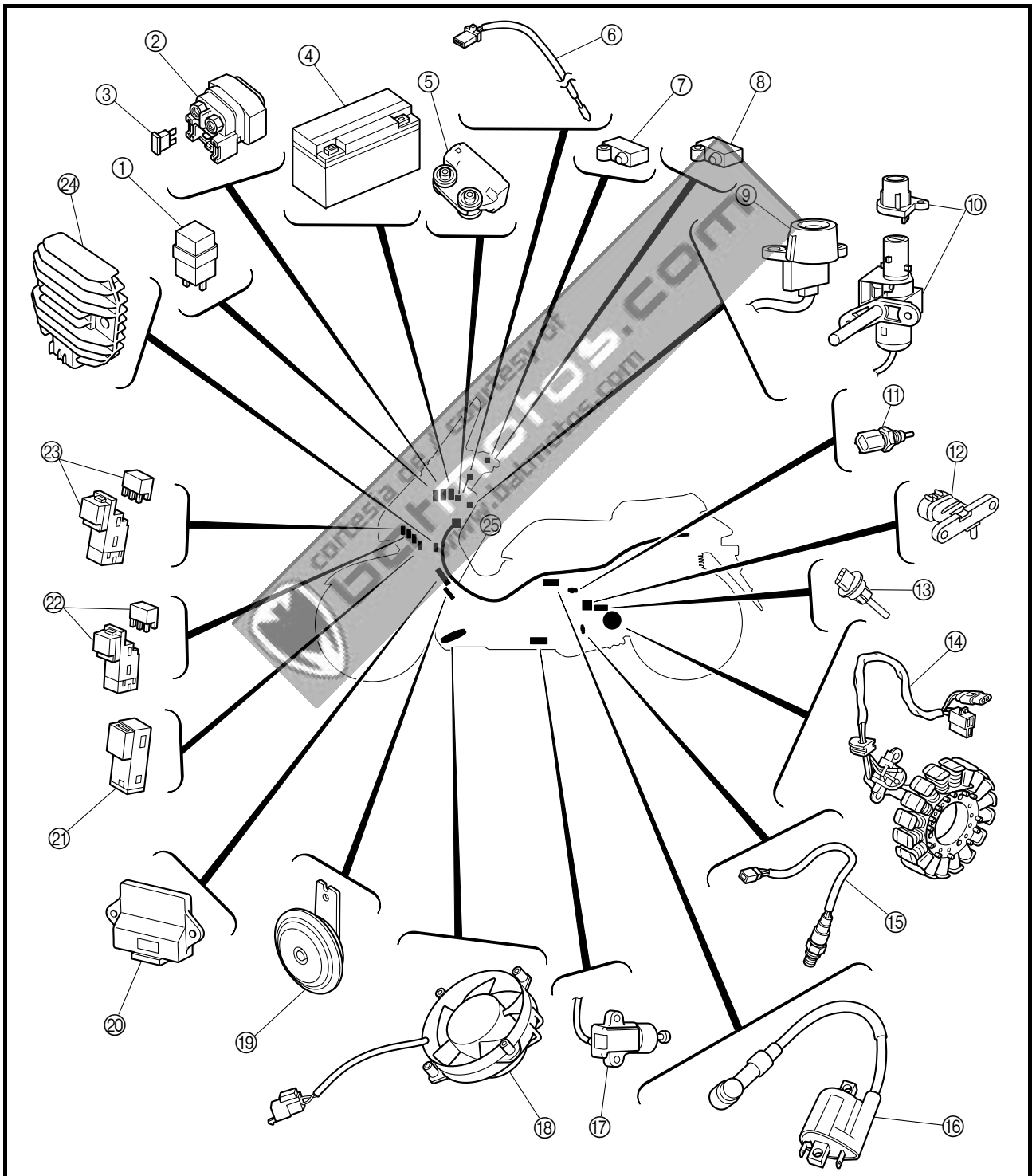
- | | |
|--|--|
| ① Relé de intermitentes/emergencia | ⑧ Interruptor de la luz del freno trasero |
| ② Relé de arranque | ⑨ Unidad del sistema inmovilizador |
| ③ Fusible principal | ⑩ Interruptor principal |
| ④ Batería | ⑪ Sensor de temperatura del refrigerante |
| ⑤ Sensor del ángulo de inclinación | ⑫ Sensor de presión del aire de admisión |
| ⑥ Sensor de temperatura del aire | ⑬ Sensor de temperatura del aire de admisión |
| ⑦ Interruptor de la luz de freno delantero | ⑭ Sensor de posición del cigüeñal/conjunto del estator |



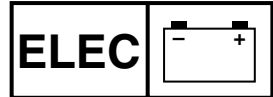
COMPONENTES ELÉCTRICOS

ELEC


- 15 Sensor de O₂
- 16 Bobina de encendido
- 17 Interruptor del caballete lateral
- 18 Motor del ventilador del radiador
- 19 Bocina
- 20 ECU (unidad de control del motor)
- 21 Relé de corte del circuito de arranque
- 22 Relé del motor del ventilador del radiador
- 23 Relé del faro
- 24 Rectificador/regulador
- 25 Mazo de cables



COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES



SAS00731

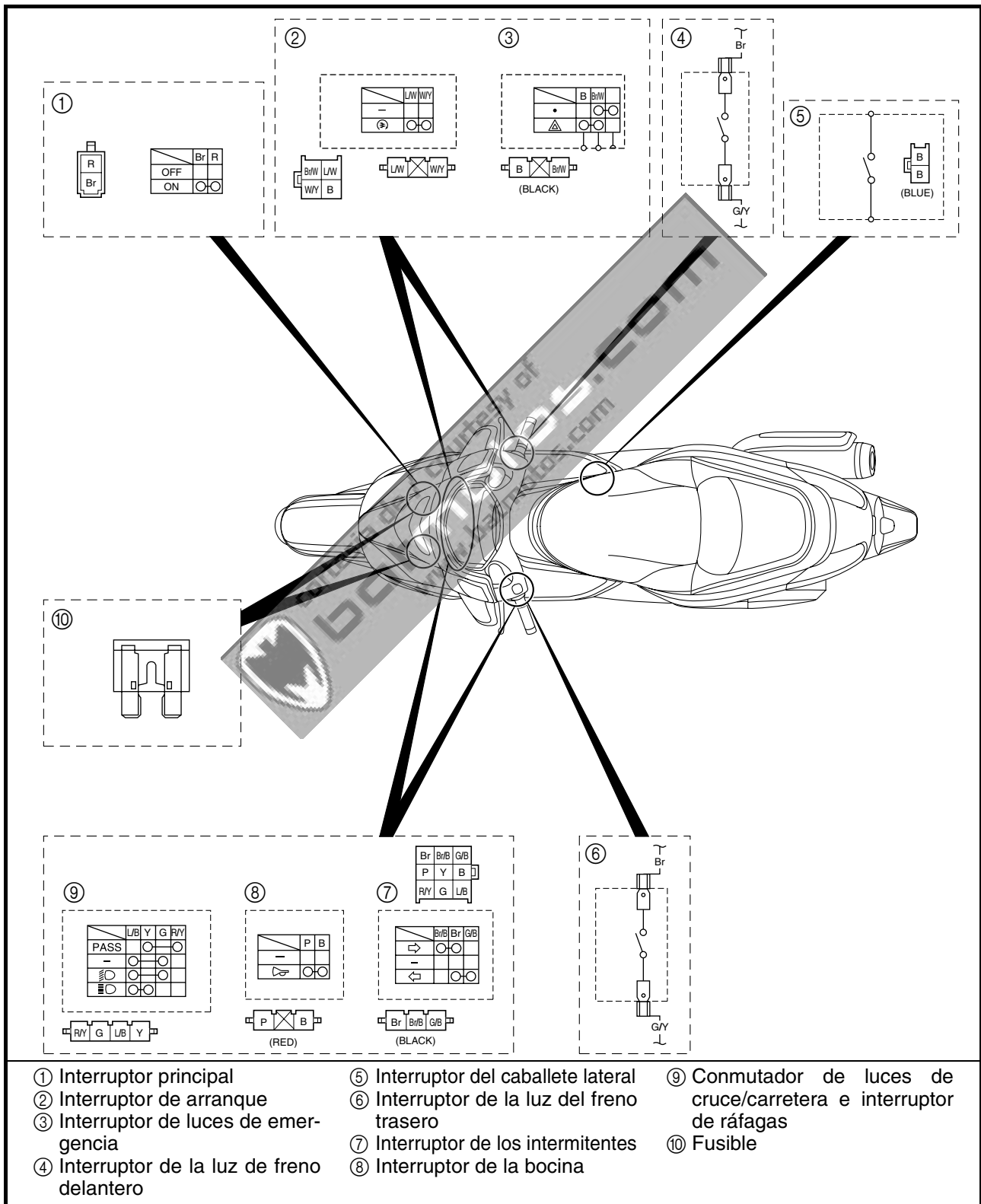
COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES

Compruebe si los interruptores están dañados o desgastados, si las conexiones son correctas y si hay continuidad entre los terminales. Ver "COMPROBACIÓN DE CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES" en el capítulo 8. (Manual N°: 1C0-F8197-S0)

Daños/desgaste → Reparar o cambiar.

Conexión incorrecta → Conectar correctamente.

Lectura de continuidad incorrecta → Cambiar el interruptor.



- ① Interruptor principal
- ② Interruptor de arranque
- ③ Interruptor de luces de emergencia
- ④ Interruptor de la luz de freno delantero
- ⑤ Interruptor del caballete lateral
- ⑥ Interruptor de la luz del freno trasero
- ⑦ Interruptor de los intermitentes
- ⑧ Interruptor de la bocina
- ⑨ Conmutador de luces de cruce/carretera e interruptor de ráfagas
- ⑩ Fusible

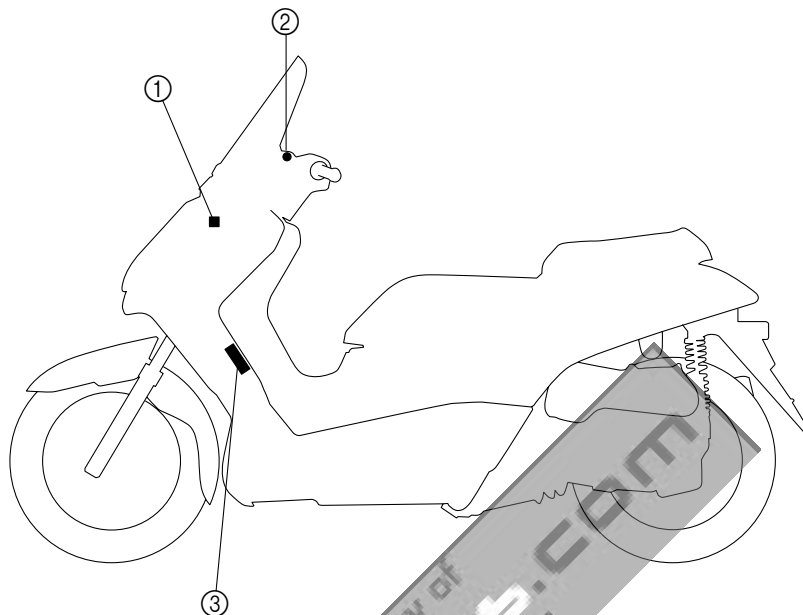
SISTEMA INMOVILIZADOR

ELEC

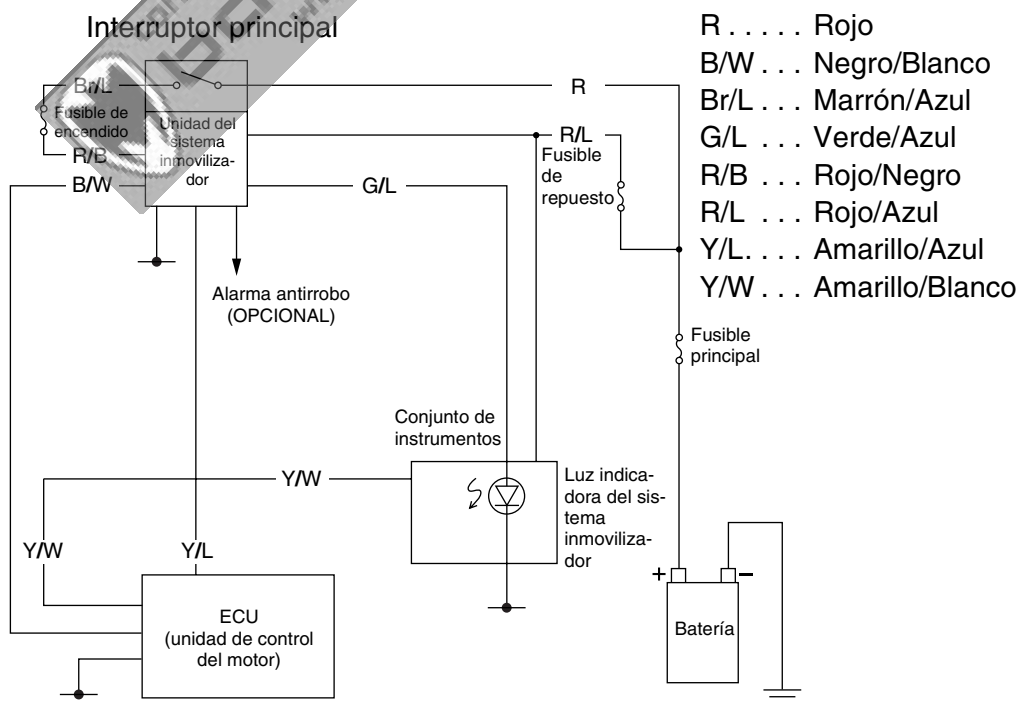


SISTEMA INMOVILIZADOR

DIAGRAMA DEL SISTEMA



- ① Interruptor principal y unidad del sistema inmovilizador
- ② Luz indicadora del sistema inmovilizador
- ③ ECU (unidad de control del motor)



SISTEMA INMOVILIZADOR

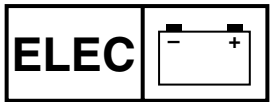
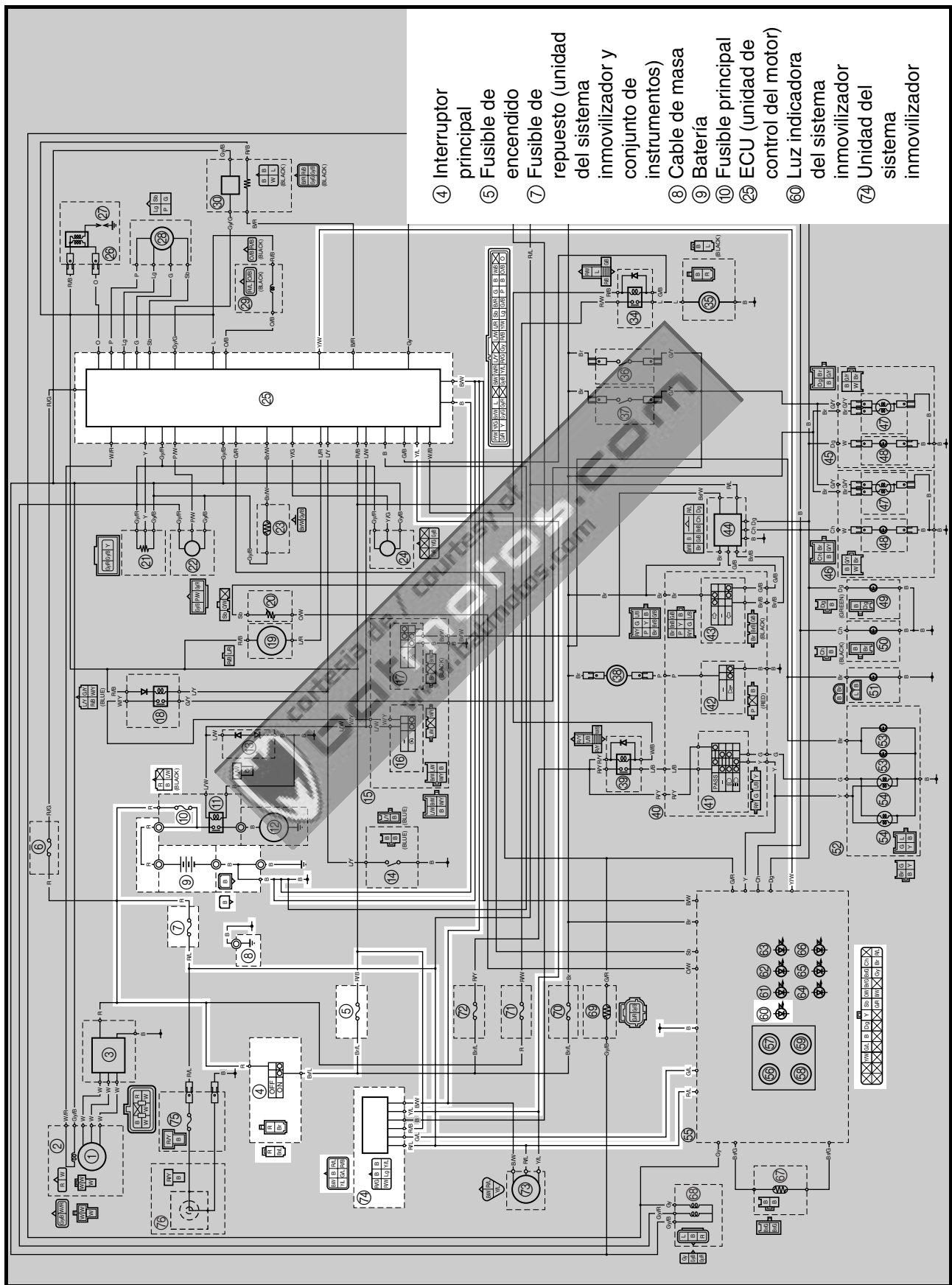
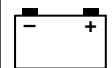


DIAGRAMA DE CIRCUITOS



- ④ Interruptor principal
- ⑤ Fusible de encendido
- ⑦ Fusible de repuesto (unidad del sistema inmovilizador y conjunto de instrumentos)
- ⑧ Cable de masa
- ⑨ Batería
- ⑩ Fusible principal ECU (unidad de control del motor)
- ⑳ Luz indicadora del sistema inmovilizador
- ㉑ Unidad del sistema inmovilizador

SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC****INFORMACIÓN GENERAL**

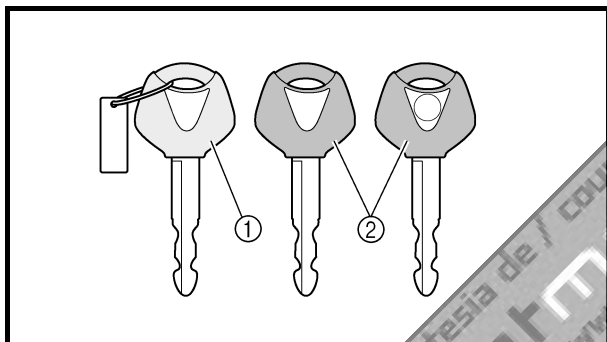
Este vehículo va equipado con un sistema inmovilizador para evitar los robos, ya que registra códigos en llaves normales. Este sistema consta de lo siguiente:

- una llave de registro de código (con un lazo rojo)
- dos llaves normales (con lazos negros) que se pueden registrar con códigos nuevos
- transpondedores (instalados cada uno en un lazo de la llave)
- una unidad de sistema inmovilizador
- Una ECU
- una luz indicadora del sistema inmovilizador

La llave con el lazo rojo se utiliza para registrar códigos en cada una de las llaves normales. No utilice la llave con el lazo rojo para conducir. Debe utilizarse sólo para registrar códigos nuevos en las llaves normales. El sistema inmovilizador no puede funcionar con una llave normal nueva hasta que se registre un código en la llave. Si pierde la llave de registro de código, la ECU, el interruptor principal y la unidad del sistema inmovilizador deben sustituirse. Por consiguiente, para conducir utilice siempre una llave normal.

NOTA:

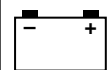
Todas las llaves normales se registran en fábrica; no es necesario, por tanto, registrar la llave cuando se compra.



- ① Llave de registro de código (lazo rojo)
- ② Llaves normales (lazo negro)

ATENCIÓN:

- **¡NO PIERDA LA LLAVE DE REGISTRO DE CÓDIGO!** Si se pierde la llave de registro de código, es imposible registrar nuevos códigos en las llaves normales. Para arrancar el vehículo se pueden seguir utilizando las llaves normales, pero si es necesario volver a registrar un código (es decir, si se hace una nueva llave normal o si se pierden todas las llaves), debe sustituirse todo el sistema inmovilizador. Por consiguiente, se recomienda encarecidamente la utilización de cualquiera de las llaves normales, mientras que la llave de registro de código se guarda en un lugar seguro.
- No sumerja las llaves en agua.
- No exponga las llaves a temperaturas demasiado altas.
- No coloque las llaves cerca de un imán (en esta categoría quedan incluidos, aunque no de forma exclusiva, los altavoces, etc.).
- No coloque objetos pesados encima de las llaves.
- No rectifique las llaves ni altere su configuración.
- No desate los lazos de las llaves.
- No coloque dos llaves de cualquiera de los sistemas inmovilizadores en el mismo llavero.
- Mantenga alejadas de la llave de registro de código tanto las llaves normales como otras llaves de sistema inmovilizador.
- Mantenga alejadas del interruptor principal otras llaves de sistema inmovilizador, ya que pueden originar interferencias en las señales.

SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC****REGISTRO DEL CÓDIGO DE LLAVE**

Si se cambian piezas o se pierde una llave normal, puede ser necesario registrar el código de la llave de registro o de las llaves normales.

NOTA:

Todas las llaves normales se registran en fábrica; no es necesario, por tanto, registrar la llave cuando se compra.

Registro de la llave de registro de código:

Cuando la unidad del sistema inmovilizador o la ECU se sustituyen, la llave de registro de código debe volver a registrarse.

Para registrar una llave de registro de código:

1. Sitúe el interruptor principal en la posición "ON" con la llave de registro de código.

NOTA:

Compruebe que la luz indicadora del sistema inmovilizador se enciende durante 1 segundo y después se apaga. Al apagarse la luz indicadora, queda registrada la llave de registro de código.

2. Compruebe que puede arrancar el motor.

3. Registre las llaves normales. Ver "Registro de las llaves normales:".

Registro de las llaves normales:

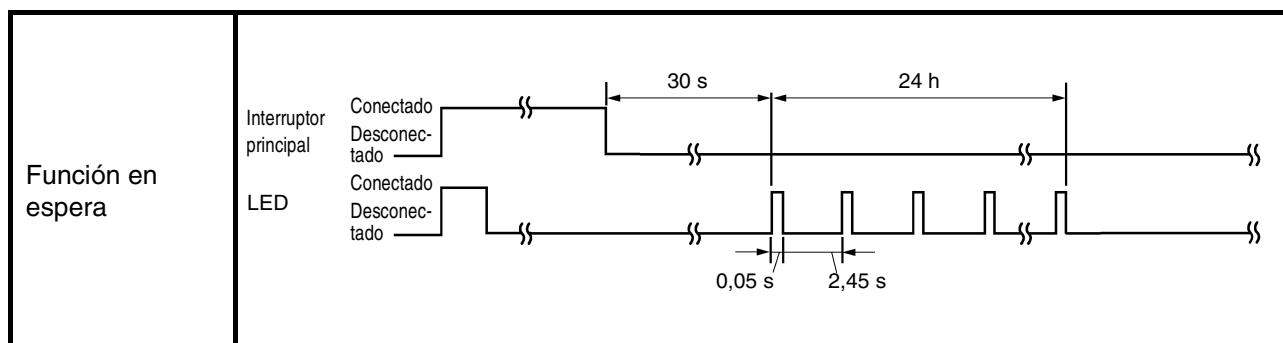
Cuando se pierde una llave normal registrada, se debe registrar una llave normal, o bien volver a registrar la otra llave normal. Las llaves normales deben volver a registrarse cuando la unidad del sistema inmovilizador o la ECU han sido sustituidos y se ha vuelto a registrar la llave de registro de código.

NOTA:

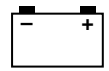
No arranque el motor con una llave normal que no haya sido registrada.

Si se coloca en la posición "ON" el interruptor principal con una llave normal que no se ha registrado, la luz indicadora del sistema inmovilizador parpadea para indicar el código de fallo número 52. (Consulte "CÓDIGOS DE FALLO DE AUTODIAGNÓSTICO".)

1. Compruebe que la luz indicadora del sistema inmovilizador parpadea, indicando que la función en ese momento es de espera. Para activar la función de espera, coloque el interruptor principal en "OFF". La función de espera se activará transcurridos 30 segundos. La luz indicadora dejará de parpadear después de 24 horas, y la función de espera se desactivará.



2. Utilizando la llave de registro de código, coloque el interruptor principal en la posición "ON", después en "OFF" y, a continuación, retire la llave antes de que transcurran 5 segundos.

SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC**

3. Inserte en el interruptor principal la llave normal que vaya a registrar y, a continuación, coloque el interruptor principal en "ON" antes de que transcurran 5 segundos, para activar el modo de registro de llaves.

NOTA:

Cuando se activa el modo de registro de llaves, se borrarán de la memoria todos los códigos de llave normal previos. Al activar el modo de registro de llaves, la luz indicadora del sistema inmovilizador parpadea con rapidez (es decir, permanece apagada 0,5 segundos y encendida otros 0,5 segundos).

4. Mientras la luz indicadora parpadea, coloque el interruptor principal en "OFF", retire la llave e inserte en el interruptor principal, antes de transcurridos 5 segundos, la segunda llave normal que vaya a registrar.

NOTA:

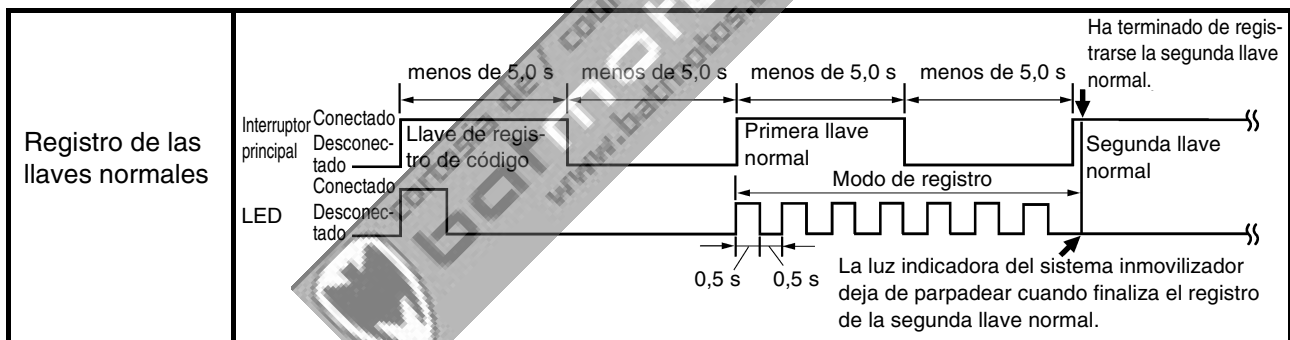
Si la luz indicadora del sistema inmovilizador deja de parpadear 5 segundos después de que haya sido registrada la primera llave normal, se desactiva el modo de registro. Si ello ocurriera, la segunda llave normal no puede registrarse, por lo que debe repetir los pasos 2 a 4 para registrar las dos llaves normales.

5. Sitúe el interruptor principal en "ON".

NOTA:

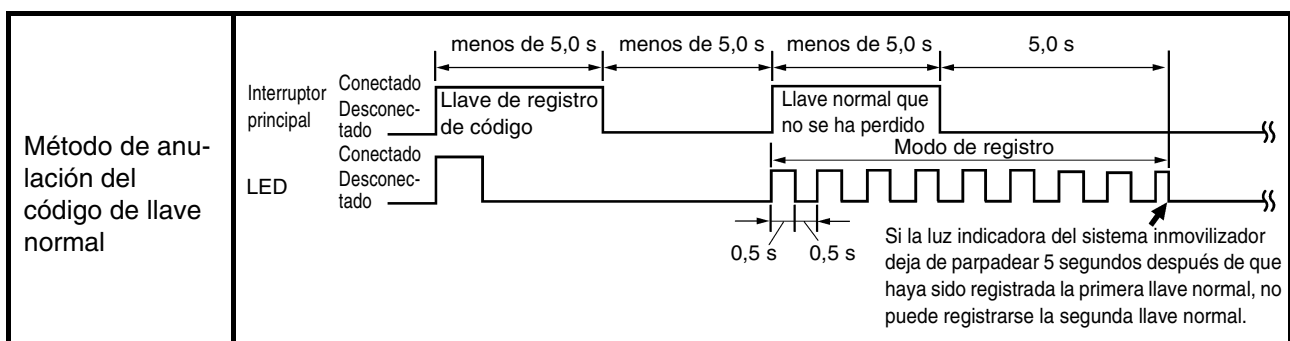
Cuando se apaga la luz indicadora significa que el registro ha finalizado.

6. Compruebe que puede arrancar el motor con las dos llaves normales registradas.

**Anulación de un código de llave normal:**

Si ha perdido una llave normal registrada y desea que no pueda volver a usarse, registre una nueva llave normal o vuelva a registrar la otra llave normal. Para registrar una llave normal, consulte "Registro de las llaves normales".

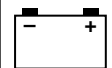
El registro de llaves normales borra de la memoria los códigos de llaves normales almacenados; por consiguiente, la llave normal que se ha perdido queda desactivada.



SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC****CÓDIGOS DE FALLO DE AUTODIAGNÓSTICO**

Cuando se produce un fallo en el sistema, el número de código del fallo aparece en el LCD del conjunto de instrumentos y viene indicado por el modo en que parpadea la luz indicadora del sistema inmovilizador.

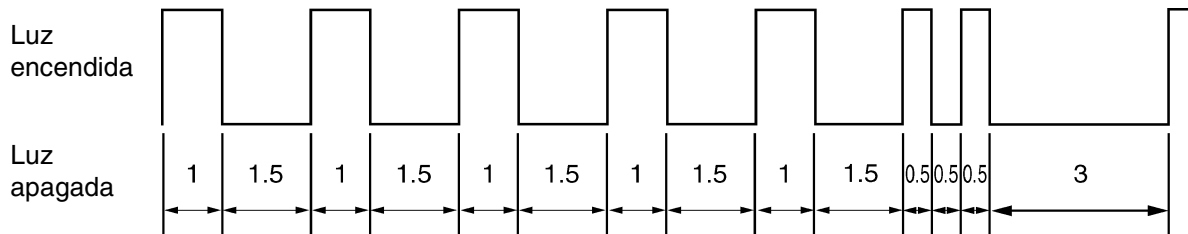
Código de fallo	Pieza	Síntoma	Causa	Acción
51	Unidad del sistema inmovilizador	No se puede transmitir el código entre la llave y la unidad del sistema inmovilizador.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Interferencias en las ondas de radio causadas por objetos que hay alrededor de las llaves y las antenas. 2) Fallo de la unidad del sistema inmovilizador 3) Error de la llave 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mantenga alejados de las llaves y las antenas cualquier imán, objeto metálico y otras llaves de sistema inmovilizador. 2) Cambie el interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador. 3) Cambie la llave.
52	Unidad del sistema inmovilizador	No coinciden los códigos transmitidos entre la llave y la unidad del sistema inmovilizador.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Señal recibida desde el otro transpondedor (no se pudo reconocer el código tras diez intentos consecutivos). 2) Señal recibida desde la llave normal sin registrar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Coloque la unidad del sistema inmovilizador como mínimo a 50 mm del transpondedor de otros vehículos. 2) Registre la llave normal.
53	Unidad del sistema inmovilizador	No se puede transmitir el código entre la ECU y la unidad del sistema inmovilizador.	<p>Interferencia de ruido o cable desconectado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Interferencia debida a ruido de ondas de radio. 2) Mazo de cables de comunicación desconectado. 3) Fallo de la unidad del sistema inmovilizador 4) Fallo de la ECU 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compruebe el mazo de cables y el conector. 2) Cambie el interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador. 3) Cambie la ECU.
54	Unidad del sistema inmovilizador	No coinciden los códigos entre la ECU y la unidad del sistema inmovilizador.	<p>Interferencia de ruido o cable desconectado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Interferencia debida a ruido de ondas de radio. 2) Mazo de cables de comunicación desconectado. 3) Fallo de la unidad del sistema inmovilizador 4) Fallo de la ECU (La ECU o la unidad del sistema inmovilizador han sido sustituidos con otra unidad usada de otro vehículo.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Registre la llave de registro de código. 2) Compruebe el mazo de cables y el conector. 3) Cambie el interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador. 4) Cambie la ECU.
55	Unidad del sistema inmovilizador	Fallo de registro de código de llave	Se ha intentado registrar dos veces seguidas la misma llave normal.	Registre una nueva llave normal.
56	ECU	Se recibe un código no identificado.	<p>Interferencia de ruido o cable desconectado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Interferencia debida a ruido de ondas de radio. 2) Mazo de cables de comunicación desconectado. 3) Fallo de la unidad del sistema inmovilizador 4) Fallo de la ECU 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compruebe el mazo de cables y el conector. 2) Cambie el interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador. 3) Cambie la ECU.

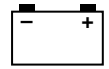
SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC****Indicación de código de fallo de la luz indicadora del sistema inmovilizador**

Unidades de 10: se enciende 1 segundo y se apaga 1,5 segundos.

Unidades de 1: se enciende 0,5 segundos y se apaga 0,5 segundos.

<Ejemplo> código de fallo número 52



SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC**

SAS00794

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Cuando el interruptor principal se pone en "ON", la luz indicadora del sistema inmovilizador ni se enciende ni parpadea.

Comprobar:

1. fusibles principal, de encendido y de repuesto
2. batería
3. interruptor principal
4. conexiones del cableado
(de todo el sistema inmovilizador)

NOTA:

- Antes de proceder a la localización de averías, desmonte las piezas siguientes:
 1. carenado delantero
 2. compartimento portaobjetos
- Proceda a la localización de averías con las herramientas especiales siguientes.



**Comprobador de bolsillo
90890-03112**

SAS00738

1. Fusibles principal, de encendido y de repuesto

- Compruebe la continuidad de los fusibles principal, de encendido y de repuesto. Ver "COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3. (Manual N°: 1C0-F8197-S0)
- ¿Funcionan bien los fusibles principal, de encendido y de repuesto?



SÍ



NO

Cambie los fusibles.

SAS00739

2. Batería

- Compruebe el estado de la batería. Ver "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3. (Manual N°: 1C0-F8197-S0)



**Voltaje mínimo en circuito abierto
12,8 V o más a 20°C (68°F)**

- ¿Funciona bien la batería?



SÍ



NO

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

SAS00749

3. Interruptor principal

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



SÍ



NO

Cambie el interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador.

SAS00787

4. Cableado

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



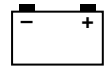
SÍ



NO

Compruebe el estado de cada uno de los circuitos del sistema inmovilizador. Ver "COMPROBACIÓN DEL SISTEMA INMOVILIZADOR".

Conecte correctamente o repare el cableado del sistema inmovilizador.

SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC**

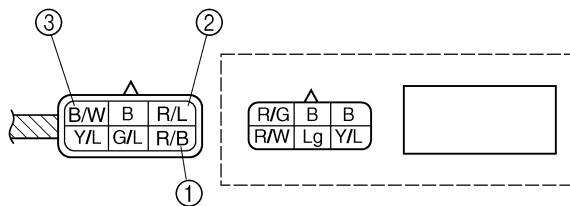
SAS00788

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA INMOVILIZADOR

1. La luz indicadora del sistema inmovilizador no se enciende.

1. Voltaje

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador de la unidad del sistema inmovilizador, como se muestra.



Sonda positiva del comprobador → rojo/negro ① o rojo/azul ②
Sonda negativa del comprobador → negro/blanco ③

- Sitúe el interruptor principal en "ON".
- Mida el voltaje (12 V CC) del acoplador de la unidad del sistema inmovilizador (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ **SÍ**

↓ **NO**

El circuito de cableado desde el interruptor principal hasta el acoplador de la unidad del sistema inmovilizador está averiado y debe repararse.

2. Cableado

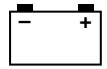
- Desconecte el acoplador del conjunto de instrumentos y el acoplador de la unidad del sistema inmovilizador.
- Compruebe la continuidad del cable de la luz indicadora del sistema inmovilizador (verde/azul). (acoplador del conjunto de instrumentos – acoplador de la unidad del sistema inmovilizador).
- ¿Funciona bien el cable de la luz indicadora del sistema inmovilizador?

↓ **SÍ**

↓ **NO**

Cambie el interruptor principal/unidad del sistema inmovilizador.

El circuito de cableado desde el conjunto de instrumentos hasta la unidad del sistema inmovilizador está averiado y debe repararse.

SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC**

2. No aparece ningún código de fallo en el LCD del conjunto de instrumentos.

1. Voltaje

- Conecte el comprobador de bolsillo (20 V CC) al acoplador del conjunto de instrumentos, como se muestra.

Indicador multifunción

Sonda positiva del comprobador →
rojo/azul ① o verde/azul ②

Sonda negativa del comprobador →
negro ③

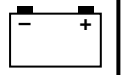
- Sitúe el interruptor principal en “ON”.
- Mida el voltaje (12 V CC) del acoplador del conjunto de instrumentos (lado del mazo de cables).
- ¿Se encuentra el voltaje dentro del valor especificado?

↓ SÍ

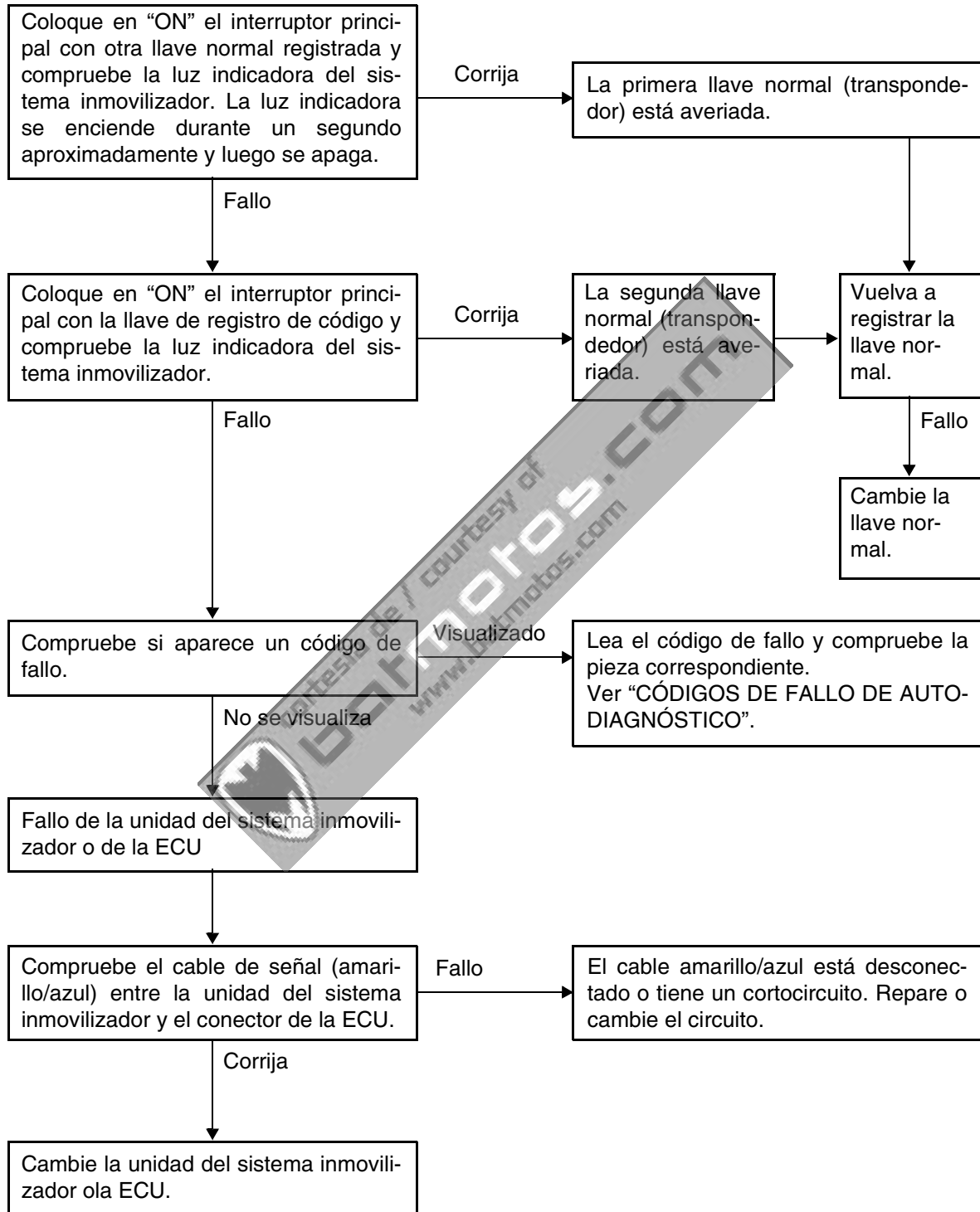
↓ NO

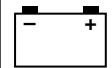
Cambie el conjunto de instrumentos.

El circuito de cableado desde el interruptor principal al acoplador del conjunto de instrumentos está averiado y debe repararse.

SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC**

3. Cuando el interruptor principal se coloca en la posición "ON", la luz indicadora del sistema inmovilizador parpadea.
- Compruebe si hay algún objeto metálico u otras llaves de sistema inmovilizador cerca de la unidad del sistema inmovilizador. En caso afirmativo, retire el objeto o las llaves y después compruebe de nuevo las condiciones.



SISTEMA INMOVILIZADOR**ELEC****REQUISITOS DE REGISTRO DE LLAVE PARA SUSTITUCIÓN DE PIEZAS**

	Piezas que van a sustituirse				Registro de llave necesario	
	Interruptor principal	Unidad del sistema inmovilizador	Llave normal	ECU		Accesorio de cierre ^{*2} y llave
La llave normal se ha perdido			<input type="radio"/>			Nueva llave normal
Se han perdido todas las llaves (incluida la de registro de código)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ^{*1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Llave de registro de código y llaves normales
La ECU está averiada				<input type="radio"/>		Llave de registro de código y llaves normales
La unidad del sistema inmovilizador está averiada		<input type="radio"/>				Llave de registro de código y llaves normales
El interruptor principal está averiado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ^{*1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Llave de registro de código y llaves normales
El accesorio de cierre ^{*2} está averiado					<input type="radio"/>	No se necesita

^{*1} Sustitúyalo en conjunto con el interruptor principal.

^{*2} Los accesorios de cierre incluyen el cierre de la tapa del depósito de combustible y el cierre del compartimento portaobjetos.

NOTA:

Si se sustituye la ECU o la unidad del sistema inmovilizador, es necesario registrar con la nueva unidad (o unidades) tanto la llave de registro de código como las llaves normales.

YP250R 2007 DIAGRAMA ELÉCTRICO

- | | | |
|---|--|-------------------------|
| ① Magneto AC | ④① Conmutador de luces de cruce/
carretera e interruptor de ráfagas | COLORES |
| ② Sensor de posición del cigüeñal | ④② Interruptor de la bocina | B..... Negro |
| ③ Rectificador/regulador | ④③ Interruptor de los intermitentes | Br Marrón |
| ④ Interruptor principal | ④④ Relé de intermitentes/emergencia | Ch Chocolate |
| ⑤ Fusible de encendido | ④⑤ Conjunto de piloto trasero/luz de freno (derecha) | Dg Verde oscuro |
| ⑥ Fusible de la ECU | ④⑥ Conjunto de piloto trasero/luz de freno (izquierda) | G Verde |
| ⑦ Fusible de repuesto (unidad del sistema inmovilizador y conjunto de instrumentos) | ④⑦ Piloto trasero/luz de freno | Gy Gris |
| ⑧ Cable de masa | ④⑧ Intermitentes traseros | L Azul |
| ⑨ Batería | ④⑨ Intermitente delantero (derecho) | Lg Verde claro |
| ⑩ Fusible principal | ④⑩ Intermitente delantero (izquierdo) | O Naranja |
| ⑪ Relé de arranque | ④⑪ Luz de la placa de la matrícula | P..... Rosa |
| ⑫ Motor de arranque | ④⑫ Conjunto del faro | R Rojo |
| ⑬ Diodo | ④⑬ Luz de posición delantera | Sb..... Azul celeste |
| ⑭ Interruptor del caballete lateral | ④⑭ Faro | W..... Blanco |
| ⑮ Interruptores derechos de la tapa superior del manillar | ④⑮ Conjunto de instrumentos | Y..... Amarillo |
| ⑯ Interruptor de arranque | ④⑯ Indicador de temperatura del refrigerante | B/R..... Negro/Rojo |
| ⑰ Interruptor de luces de emergencia | ④⑰ Indicador del nivel de combustible | B/W..... Negro/Blanco |
| ⑱ Relé de corte del circuito de arranque | ④⑱ Velocímetro | Br/B..... Marrón/Negro |
| ⑲ Bomba de combustible | ④⑲ Indicador multifunción | Br/G..... Marrón/Verde |
| ⑳ Medidor de combustible | ④⑳ Luz indicadora del sistema inmovilizador | Br/L..... Marrón/Azul |
| ㉑ Sensor de posición del acelerador | ④㉑ Luz de instrumentos | Br/W..... Marrón/Blanco |
| ㉒ Sensor de presión del aire de admisión | ④㉒ Luz de alarma de nivel de combustible | G/B..... Verde/Negro |
| ㉓ Sensor de temperatura del aire de admisión | ④㉓ Indicador de luz de carretera | G/L..... Verde/Azul |
| ㉔ Sensor del ángulo de inclinación | ④㉔ Luz indicadora del intermitente izquierdo | G/R..... Verde/Rojo |
| ㉕ ECU (unidad de control del motor) | ④㉕ Luz indicadora del intermitente derecho | G/Y..... Verde/Amarillo |
| ㉖ Bobina de encendido | ④㉖ Luz de alarma de avería del motor | Gy/B..... Gris/Negro |
| ㉗ Bujía | ④㉗ Sensor de temperatura del aire | Gy/G..... Gris/Verde |
| ㉘ Unidad ISC (control de ralentí) | ④㉘ Sensor de velocidad | Gy/R..... Gris/Rojo |
| ㉙ Inyector de combustible | ④㉙ Sensor de temperatura del refrigerante | L/B..... Azul/Negro |
| ㉚ Sensor de O ₂ | ④㉚ Fusible del sistema de señalización | L/R..... Azul/Rojo |
| ㉛ Alarma antirrobo (OPCIONAL) | ④㉛ Fusible del motor del ventilador del radiador | L/W..... Azul/Blanco |
| ㉜ Diodo de la alarma antirrobo (OPCIONAL) | ④㉜ Fusible del faro | L/Y..... Azul/Amarillo |
| ㉝ Sensor de cierre del sillín (OPCIONAL) | ④㉜ Acoplador de señal de auto-diagnóstico | O/B..... Naranja/Negro |
| ㉞ Relé del motor del ventilador del radiador | ④㉝ Unidad del sistema inmovilizador | O/W..... Naranja/Blanco |
| ㉟ Motor del ventilador del radiador | ④㉞ Fusible de la toma auxiliar de CC (OPCIONAL) | P/W..... Rosa/Blanco |
| ㊱ Interruptor de la luz del freno trasero | ④㉞ Toma auxiliar de CC (OPCIONAL) | R/B..... Rojo/Negro |
| ㊲ Interruptor de la luz de freno delantero | | R/G..... Rojo/Verde |
| ㊳ Bocina | | R/L..... Rojo/Azul |
| ㊴ Relé del faro | | R/W..... Rojo/Blanco |
| ㊵ Interruptores izquierdos de la tapa superior del manillar | | R/Y..... Rojo/Amarillo |



**YP250R 2007
WIRING DIAGRAM**

**YP250R 2007
SCHEMA DE CÂBLAGE**

**YP250R 2007
SCHALTPLAN**

**YP250R 2007
SCHEMA ELETTRICO**

**YP250R 2007
DIAGRAMA ELÉCTRICO**

