



MANUAL PARA TALLERES DE SERVICIO

854365



Bellagio



MANUAL PARA TALLERES DE SERVICIO

Bellagio

EL VALOR DE LA ASISTENCIA

Gracias a las continuas actualizaciones técnicas y a los programas de formación específica sobre los productos Moto Guzzi, sólo los mecánicos de la Red Oficial Moto Guzzi conocen profundamente este vehículo y disponen del equipamiento especial necesario para realizar correctamente de las intervenciones de mantenimiento y reparación.

La confiabilidad del vehículo también depende de sus condiciones mecánicas. ¡El control antes de conducir, el mantenimiento regular y el uso exclusivo de Repuestos Originales Moto Guzzi son factores esenciales!

Para obtener información sobre el Concesionario Oficial y/o Centro de Asistencia más cercano, consultar las Páginas Amarillas o buscar directamente en el mapa de nuestro Sitio Web Oficial:

www.motoguzzi.it

Sólo solicitando Repuestos Originales Moto Guzzi se tendrá un producto estudiado y probado durante la fase de proyecto del vehículo. Los Repuestos Originales Moto Guzzi están sometidos sistemáticamente a procedimientos de control de calidad, para garantizar su confiabilidad y duración en el tiempo.

Las descripciones e ilustraciones que aparecen en la presente publicación no se consideran contractuales. Por lo tanto, Moto Guzzi se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento, las

eventuales modificaciones a los órganos, piezas o suministros de accesorios que considere convenientes y que respondan a mejoras o a cualquier exigencia de carácter constructivo o comercial, respetando siempre las características esenciales del tipo descrito e ilustrado, y sin obligarse a actualizar inmediatamente esta publicación.

Algunas versiones presentadas en esta publicación no están disponibles en algunos países. La disponibilidad de cada versión se debe comprobar en la red oficial de venta Moto Guzzi.

© Copyright 2007- Moto Guzzi. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Moto Guzzi - After sales service.

MANUAL PARA TALLERES DE SERVICIO Bellagio

Este manual contiene la información principal sobre los procedimientos de intervención normal en el vehículo.

Esta publicación está dirigida a los **Concesionarios Moto Guzzi** y a sus mecánicos cualificados; muchas nociones han sido expresamente omitidas por considerarse superfluas. Al no poder incluir nociones mecánicas completas en esta publicación, las personas que utilizan este manual deben poseer una preparación mecánica básica y tener conocimientos mínimos sobre los procedimientos inherentes a los sistemas de reparación de las motocicletas. Sin estos conocimientos, la reparación o el control del vehículo podrían ser ineficaces o peligrosos. Al no describir detalladamente todos los procedimientos de reparación y control del vehículo, es necesario prestar especial atención con el fin de evitar dañar los componentes y a las personas. Para ofrecer al cliente una mayor satisfacción en el uso del vehículo, **Moto Guzzi** s.p.a. se empeña en mejorar continuamente sus productos y la documentación respectiva. Las principales modificaciones técnicas y cambios en los procedimientos de reparación del vehículo son comunicados a todos los **Puntos de Venta Moto Guzzi y a sus filiales en el mundo**. Estas modificaciones serán introducidas en las ediciones siguientes de este manual. En caso de necesidad o dudas sobre los procedimientos de reparación y control, contactar con el **SERVICIO DE ASISTENCIA Moto Guzzi**, el cual está en condiciones de suministrarle toda la información al respecto y de comunicarle las eventuales actualizaciones y modificaciones técnicas realizadas al vehículo.

NOTA Indica una nota que da informaciones claves para que el procedimiento sea más fácil y más claro.

ATENCIÓN Indica los procedimientos específicos que se deben realizar para evitar daños al vehículo.

ADVERTENCIA Indica los procedimientos específicos que deben efectuarse para evitar posibles accidentes a quién repara el vehículo.



Seguridad de las personas El no-cumplimiento total o parcial de estas prescripciones puede comportar peligro grave para la incolumidad de las personas.



Salvaguardia del ambiente Indica el comportamiento correcto para que el uso del vehículo no cause ningún daño a la naturaleza.



Integridad del vehículo El no-cumplimiento total o parcial de estas prescripciones comporta el peligro de serios daños al vehículo e incluso la caducidad de la garantía.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARACTERÍSTICAS	CAR
UTILLAJE ESPECIAL	UT
MANUTENCIÓN	MAN
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INS ELE
MOTOR DEL VEHÍCULO	MOT VE
MOTOR	MOT
ALIMENTATION	ALIM
SUSPENSIONES	SUSP
CICLÍSTICA	CICL
INSTALACIÓN DE FRENOS	INS FRE
CARROCERÍA	CARROC

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARACTERÍSTICAS	CAR
-----------------	-----

Normas

Normas de seguridad

Monóxido de carbono

Si es necesario hacer funcionar el motor para poder efectuar alguna operación, asegurarse de que esto ocurra en un espacio abierto o en un ambiente ventilado de manera adecuada. Nunca hacer funcionar el motor en espacios cerrados. Si se trabaja en un espacio cerrado, utilizar un sistema de evacuación de los humos de escape.

ATENCIÓN



LOS HUMOS DE ESCAPE CONTIENEN ÓXIDO DE CARBONO, UN GAS VENENOSO QUE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO E INCLUSO LA MUERTE.

Combustible

ATENCIÓN



EL COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA LA PROPULSIÓN DE LOS MOTORES DE EXPLOSIÓN ES EXTREMADAMENTE INFLAMABLE Y PUEDE RESULTAR EXPLOSIVO EN DETERMINADAS CONDICIONES. CONVIENE REALIZAR EL REABASTECIMIENTO Y LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN UNA ZONA VENTILADA Y CON EL MOTOR APAGADO. NO FUMAR DURANTE EL REABASTECIMIENTO NI CERCA DE LOS VAPORES DE COMBUSTIBLE, Y EVITAR ABSOLUTAMENTE EL CONTACTO CON LLAMAS DESNUDAS, CHISPAS Y CUALQUIER OTRA FUENTE QUE PODRÍA HACER QUE EL COMBUSTIBLE SE ENCIENDA O EXPLOTE.

NO ARROJAR EL COMBUSTIBLE AL MEDIO AMBIENTE.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Componentes calientes

El motor y los componentes de la instalación de escape alcanzan altas temperaturas y permanecen calientes durante un cierto período, incluso después de apagar el motor. Para manipular estos componentes, utilizar guantes aislantes o esperar hasta que el motor y la instalación de escape se hayan enfriado.

Aceite motor y aceite cambio de velocidades usados

ATENCIÓN



EN CASO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO, SE RECOMIENDA EL USO DE GUANTES DE LÁTEX. EL ACEITE MOTOR O DEL CAMBIO DE VELOCIDADES PUEDE PROVOCAR SERIOS DAÑOS EN LA PIEL SI SE MANIPULA POR MUCHO TIEMPO Y COTIDIANAMENTE. SE RECOMIENDA LAVAR CUIDADOSAMENTE LAS MANOS DESPUÉS DE HABERLO MANIPULADO. ENTREGARLO O HACERLO RETIRAR POR LA EMPRESA DE RECUPERACIÓN DE ACEITES USADOS MÁS CERCANA O POR EL PROVEEDOR. EN CASO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO, SE RECOMIENDA EL USO DE GUANTES DE LÁTEX.

NO ARROJAR EL ACEITE AL MEDIO AMBIENTE

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Líquido de frenos y embrague



LOS LÍQUIDOS DE FRENOS Y DEL EMBRAGUE PUEDEN DAÑAR LAS SUPERFICIES PINTADAS, DE PLÁSTICO O DE GOMA. CUANDO SE REALIZA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE FRENOS O DEL EMBRAGUE, PROTEGER ESTOS COMPONENTES CON UN PAÑO LIMPIO. UTILIZAR SIEMPRE ANTIPARRAS DE PROTECCIÓN PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE ESTOS SISTEMAS. EL LÍQUIDO DE LOS FRENOS Y DEL EMBRAGUE SON SUMAMENTE DAÑINOS PARA LOS OJOS. EN CASO DE CONTACTO ACCIDENTAL CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA FRÍA Y LIMPIA, Y CONSULTAR INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Electrolito y gas hidrógeno de la batería

ATENCIÓN



EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA ES TÓXICO, CÁUSTICO Y EN CONTACTO CON LA EPIDERMIS PUEDE CAUSAR QUEMADURAS, YA QUE CONTIENE ÁCIDO SULFÚRICO. USAR GUANTES ADHERENTES E INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN AL MANIPULAR EL ELECTROLITO DE LA BATERÍA. SI EL LÍQUIDO DEL ELECTROLITO ENTRA EN CONTACTO CON LA PIEL, LAVAR CON ABUNDANTE AGUA FRÍA. ES MUY IMPORTANTE PROTEGER LOS OJOS, YA QUE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE ACIDO DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR CEGUERA. SI EL LÍQUIDO ENTRA EN CONTACTO CON LOS OJOS, LAVAR CON ABUNDANTE AGUA DU-

RANTE QUINCE MINUTOS, LUEGO DIRIGIRSE INMEDIATAMENTE A UN OCULISTA. SI SE IN-
GIERE LÍQUIDO ACCIDENTALMENTE, BEBER ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA O LECHE,
CONTINUAR CON LECHE DE MAGNESIA O ACEITE VEGETAL, LUEGO DIRIGIRSE INMEDIA-
TAMENTE A UN MÉDICO. LA BATERÍA EMANA GASES EXPLOSIVOS: CONVIENE MANTE-
NERLA ALEJADA DE LLAMAS, CHISPAS, CIGARRILLOS Y CUALQUIER OTRA FUENTE DE
CALOR. PREVER UNA AIREACIÓN ADECUADA AL REALIZAR EL MANTENIMIENTO O LA RE-
CARGA DE LA BATERÍA.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

EL LÍQUIDO DE LA BATERÍA ES CORROSIVO. NO DERRAMARLO NI DESPARRAMARLO, ES-
PECIALMENTE SOBRE LAS PARTES DE PLÁSTICO. ASEGURARSE DE QUE EL ÁCIDO ELEC-
TROLÍTICO SEA EL ESPECÍFICO PARA LA BATERÍA QUE SE DESEA ACTIVAR.

Normas de manutención

PRECAUCIONES E INFORMACIÓN GENERAL

Al realizar la reparación, el desmontaje y el montaje del vehículo, se deben respetar con exactitud las siguientes recomendaciones.

ANTES DE DESMONTAR LOS COMPONENTES

- Eliminar suciedad, barro, polvo y cuerpos extraños del vehículo antes de desmontar los componentes. Utilizar, en los casos previstos, las herramientas especiales diseñadas para este vehículo.

DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES

- No aflojar y/o apretar los tornillos y las tuercas utilizando pinzas u otras herramientas, utilizar siempre la llave adecuada.
- Marcar las posiciones en todas las uniones de conexiones (tubos, cables, etc.) antes de separarlas, e identificarlas con marcas distintivas diferentes.
- Cada pieza se debe marcar con claridad para que pueda ser identificada en la fase de instalación.
- Limpiar y lavar cuidadosamente los componentes desmontados, con detergente de bajo grado de inflamabilidad.
- Mantener juntas las piezas acopladas entre sí, ya que se han "adaptado" una a otra como consecuencia del desgaste normal.
- Algunos componentes se deben utilizar juntos o sustituirlos por completo.
- Mantener lejos de fuentes de calor.

MONTAJE DE LOS COMPONENTES

ATENCIÓN

LOS COJINETES DEBEN GIRAR LIBREMENTE, SIN ATASCAMIENTOS NI RUIDOS, DE LO CONTRARIO SE DEBEN SUSTITUIR.

- Utilizar exclusivamente PIEZAS DE REPUESTO ORIGINALES Moto Guzzi.
- Usar sólo los lubricantes y el material de consumo recomendados.
- Lubricar las piezas (en los casos en que sea posible) antes de montarlas.
- Al apretar los tornillos y las tuercas, comenzar con los de diámetro mayor o con los internos y proceder en diagonal. Apretar en varios pasos antes de aplicar el par de apriete indicado.
- Si las tuercas autobloqueantes, las juntas, los anillos de estanqueidad, los anillos elásticos, las juntas tóricas, los pasadores y los tornillos presentan daños en la rosca, sustituir siempre por otros nuevos.
- Cuando se montan los cojinetes, lubricarlos abundantemente.
- Controlar que todos los componentes se hayan montado correctamente.
- Después de una intervención de reparación o de mantenimiento periódico, realizar los controles preliminares y probar el vehículo en una propiedad privada o en una zona de baja intensidad de circulación.
- Limpiar todas las superficies de acoplamiento, los bordes de los retenes de aceite y las juntas antes de montarlos. Aplicar una ligera película de grasa a base de litio en los bordes de los retenes de aceite. Montar los retenes de aceite y los cojinetes con la marca o número de fabricación orientados hacia afuera (lado visible).

CONECTORES ELÉCTRICOS

Los conectores eléctricos se deben desconectar del siguiente modo (el incumplimiento de estos procedimientos provoca daños irreparables en el conector y en el mazo de cables):

Si existen, presionar los respectivos ganchos de seguridad.

- Aferrar los dos conectores y extraerlos tirando en sentido opuesto uno del otro.
- Si hay suciedad, herrumbre, humedad, etc., limpiar cuidadosamente el interior del conector utilizando un chorro de aire comprimido.
- Asegurarse de que los cables estén correctamente fijados a los terminales interiores de los conectores.
- Luego introducir los dos conectores, cerciorándose de que queden bien acoplados (si poseen los ganchos opuestos, se oirá el típico "clic").

ATENCIÓN

NO TIRAR DE LOS CABLES PARA DESENGANCHAR LOS DOS CONECTORES.

NOTA

LOS DOS CONECTORES POSEEN UN SOLO SENTIDO DE INSERCIÓN: PRESENTARLOS PARA EL ACOPLAMIENTO EN EL SENTIDO CORRECTO.

PARES DE APRIETE**ATENCIÓN**

NO OLVIDAR QUE LOS PARES DE APRIETE DE TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN SITUADOS EN RUEDAS, FRENOS, PERNOS DE RUEDA Y OTROS COMPONENTES DE LAS SUSPENSIONES CUMPLEN UN ROL FUNDAMENTAL PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL VEHÍCULO Y SE DEBEN MANTENER EN LOS VALORES PRESCRITOS. CONTROLAR CON REGULARIDAD LOS PARES DE APRIETE DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y UTILIZAR SIEMPRE UNA LLAVE DINAMOMÉTRICA AL MONTARLOS. EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE ESTAS ADVERTENCIAS, UNO DE ESTOS COMPONENTES PODRÍA AFLOJARSE, SALIRSE Y BLOQUEAR UNA RUEDA O PROVOCAR OTROS PROBLEMAS QUE PERJUDICARÍAN LA MANIOBRABILIDAD, CAUSANDO CAÍDAS CON EL RIESGO DE GRAVES LESIONES O DE MUERTE.

Rodaje

El rodaje del motor es fundamental para garantizar su duración y su correcto funcionamiento. Recorrer, en lo posible, carreteras con muchas curvas y/o con colinas, donde el motor, las suspensiones y los frenos sean sometidos a un rodaje más eficaz. Variar la velocidad de conducción durante el rodaje. De esta manera, se permite "recargar" el trabajo de los componentes y luego "aliviarlo", enfriando las partes del motor.

ATENCIÓN

ES POSIBLE QUE DEL EMBRAGUE SE DESPRENDA UN LEVE OLOR DE QUEMADO, DURANTE EL PRIMER PERIODO DE USO. ESTE FENÓMENO ES PERFECTAMENTE NORMAL Y DESAPARECERÁ APENAS LOS DISCOS DEL EMBRAGUE TENGAN UN POCO DE USO. SI BIEN ES IMPORTANTE FORZAR LOS COMPONENTES DEL MOTOR DURANTE EL RODAJE, PRESTAR MUCHA ATENCIÓN PARA NO EXCEDERSE.

ATENCIÓN

SÓLO DESPUÉS DE HABER EFECTUADO EL CONTROL PERIÓDICO DE FINALIZACIÓN DEL RODAJE ES POSIBLE OBTENER LAS MEJORES PRESTACIONES DEL VEHÍCULO.

Atenerse a las siguientes indicaciones:

- No acelerar repentina y completamente cuando el motor está en marcha con un bajo régimen de revoluciones, tanto durante como después del rodaje.

- Durante los primeros 100 km (62 millas), accionar con prudencia los frenos para evitar frenadas bruscas y prolongadas. Esto permite un correcto ajuste del material de fricción de las pastillas en los discos del freno.



AL ALCANZAR EL KILOMETRAJE PREVISTO, DIRIGIRSE A UN CONCESIONARIO OFICIAL Moto Guzzi PARA QUE EJECUTE LOS CONTROLES CONTEMPLADOS EN LA TABLA "FIN DEL RODAJE" DE LA SECCIÓN MANTENIMIENTO PROGRAMADO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR DAÑOS A LAS PERSONAS O AL VEHÍCULO.

- Entre los 1.000 km (625 mi) y los 2.000 km (1.250 mi) de recorrido, conducir más ágilmente, variar la velocidad y usar la máxima aceleración sólo por momentos breves para permitir un mejor acoplamiento de los componentes; no superar las 6.000 rev/min (rpm) del motor.
- Después de los 2.000 km (1.250 mi), se pueden pedir mayores prestaciones del motor, sin por ello superar el régimen de revoluciones máximo permitido (7.600 rev/min (rpm)).

Identificación vehículo

POSICIÓN NÚMEROS DE SERIE

Estos números son necesarios para la matriculación del vehículo.

NOTA

LA ALTERACIÓN DE LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN PUEDE CONLLEVAR GRAVES SANCIONES PENALES Y ADMINISTRATIVAS, ESPECIALMENTE LA ALTERACIÓN DEL NÚMERO DE CHASIS, QUE IMPLICA LA INMEDIATA ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

Este número está compuesto por cifras y letras, como se muestra en el ejemplo de abajo.

ZGULY0000YMXXXXXX

LEYENDA:

ZGU: código WMI (World manufacture identifier);

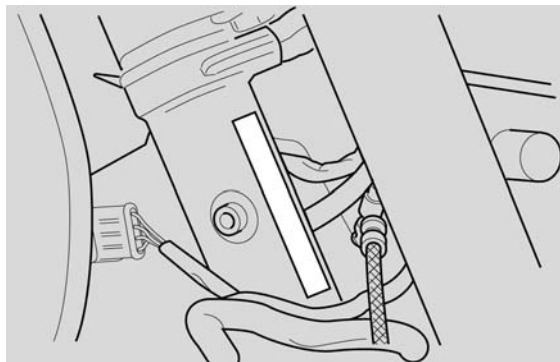
LY: modelo;

000: variante versión;

0: digit free

Y año de fabricación

M: establecimiento de producción (M = Mandello del Lario);



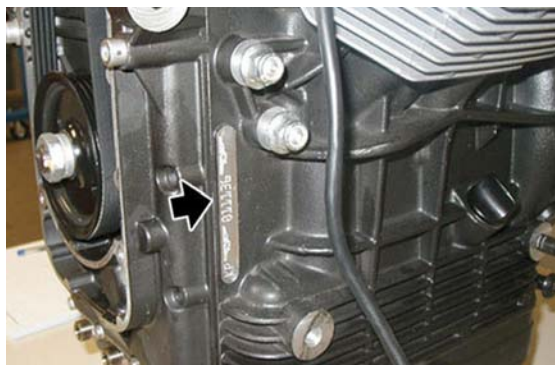
XXXXXX: número progresivo (6 cifras);

NÚMERO DE CHASIS

El número de chasis está estampado en el maniguito de la dirección, lado derecho.

NÚMERO DE MOTOR

El número de motor está grabado en el lado izquierdo, cerca del tapón de control del nivel de aceite motor.



Dimensiones y peso

DIMENSIONES Y MASA

Característica	Descripción/Valor
Longitud	2253 mm (88.70 in)
Anchura (a las palancas del freno / embrague)	820 mm (32.30 in)
Altura (a las bombas de freno/ embrague)	1130 mm (44.50 in)
Altura asiento	780 mm (30.71 in)
Altura mínima desde el suelo	150 mm (5.9 in)
Distancia entre ejes	1560 mm (61.42 in)
Peso en orden de marcha	237 kg (522 lb)

Motor

MOTOR

Característica	Descripción/Valor
Tipo	bicilíndrico transversal en V 90°, de cuatro tiempos
Número de cilindros	2
Distribución de los cilindros	en V de 90°
Cilindrada	935,6 cm³ (57.09 cu in)
Diámetro interior/carrera	95 x 66 mm (3.74 x 2.66 cu in)
Relación de compresión	10:1
Arranque	eléctrico

Característica	Descripción/Valor
N° revoluciones del motor en ralentí	1.100 ± 100 rpm
EMBRAGUE	bidisco en seco con mando hidráulico
Sistema de lubricación	Sistema a presión regulado por válvulas y bomba trocoidal
FILTRO DE AIRE	con cartucho, en seco
Refrigeración	aire
Diagrama de distribución:	2 válvulas de varillas y balancines
Valores válidos con juego de control entre balancines y válvula	aspiración: 0,10 mm (0.0039 in) escape: 0,15 mm (0.0059 in)

Transmisión

TRANSMISIÓN

Característica	Descripción/Valor
Relación de transmisión	Principal de engranajes 24/35
CAMBIO DE VELOCIDADES	Mecánico de 6 relaciones con mando por pedal en el lado izquierdo del motor
Relaciones cambio de velocidades:	1º marcha: 17/38 = 1: 2,2353 2º marcha: 20/34 = 1: 1,7 3º marcha: 23/31 = 1: 1,3478 4º marcha: 26/29 = 1: 1,1154 5º marcha: 31/30 = 1: 0,9677 6º marcha: 29/25 = 1: 0,8621
Transmisión final	por cardán
Relación	12/44 = 1: 3.6667

Capacidad

CAPACIDAD

Característica	Descripción/Valor
Cárter de aceite motor	3.000 cm³ (183 cu in)
Aceite del cambio de velocidades	500 cm³ (30.5 cu in)
Aceite de transmisión	380 cm³ (23.2 cu in)
Combustible (incluido reserva)	19 +/- 0.5 l (5.02 +/- 0.13 US gal)
Reserva de combustible	4 l (1.056 gal US)
Aceite horquilla telescópica regulable (para barra)	0,485 l (0.128 US gal)
Plazas	2
Carga máxima del vehículo	210 Kg (463 lb) (conductor + pasajero + equipaje)

Característica	Descripción/Valor
----------------	-------------------

Instalación eléctrica

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Característica	Descripción/Valor
Bujías - interiores	long life NGK PMR8B
Bujía exterior	NGK BPR6ES
Distancia entre electrodos	0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
BATERÍA	12 V - 18 Amperes/hora
Generador - alternador	Potencia de salida: 350 W a 5.000 rpm. (12V - 25A)
FUSIBLES PRINCIPALES	30 A
FUSIBLES SECUNDARIOS	3 - 15 A
Luz de posición	12V - 5W
Luz de cruce / Luz de carretera (halógena)	12V - 55W/60W H4
Intermitentes	12V - 10W
Luz de posición trasera / stop	12 V - 5 / 21 W
Iluminación instrumentos	Led
Luz de matrícula	12V - 5W
Testigo intermitentes	Led
Testigo cambio en punto muerto	Led
Testigo caballete lateral bajo	Led
Testigo reserva del combustible	Led
Testigo luz de carretera	Led
Testigo de presión de aceite	Led
Testigo alarmas generales	Led

Chasis y suspensiones

CHASIS - SUSPENSIONES

Característica	Descripción/Valor
CHASIS	tubular de doble cuna de acero con alto límite de deformación elástica
Inclinación manguito de la dirección	28°
Avance	92 mm (3.62 in)
SUSPENSIÓN DELANTERA	Horquilla telescópica hidráulica MARZOCCHI, diámetro 45 mm (1.77 in) con regulación separa-

Característica	Descripción/Valor
	da del frenado hidráulico en extensión y compresión.
Carrera de la rueda delantera	140 mm (5.5 in)
Suspensión trasera - tipo	monobrazo con varillaje progresivo, monoamortiguador regulable en extensión y con puño ergonómico para la regulación de la precarga.
Carrera de la rueda trasera	120 mm (4.7 in)

Frenos

FRENOS

Característica	Descripción/Valor
Delantero	doble disco flotante de acero inox, Ø 320 mm (12.6 in), pinzas flotantes Brembo, 2 pistones paralelos
Trasero	doble disco flotante de acero inox, Ø 282 mm (11.1 in), pinza flotante Brembo, 2 pistones paralelos

Ruedas y neumáticos

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Característica	Descripción/Valor
LLANTAS DE LAS RUEDAS	de radios
Llanta rueda delantera	3,5" x 18"
Llanta rueda trasera	5,50 x 17"
Neumáticos - Delantero medida	120/70 - ZR 18" M/C 59 W
Neumáticos - Trasero medida	180/55 - ZR 17" M/C 73 W
Neumáticos - modelo	METZELER Roadtec Z6
Presión de inflado (delantero)	230 Kpa (33.4 PSI)
Presión de inflado con pasajero (delantero)	230 Kpa (33.4 PSI)
Presión de inflado (trasero)	250 Kpa (36.3 PSI)
Presión de inflado con pasajero (trasero)	270 Kpa (39.1 PSI)

Alimentación

ALIMENTACIÓN

Característica	Descripción/Valor
ALIMENTACIÓN	inyección electrónica MULTIPOINT, secuencial

Característica	Descripción/Valor
	puesta en fase MAGNETTI MARELLI IAW, Sistema ALFA-N.
Difusor	diámetro 40 mm. (1.57 in)
Combustible	Gasolina súper sin plomo, con octanaje mínimo 95 (N.O.R.M.) y 85 (N.O.M.M.)

Pares de apriete

CULATAS

Nombre	Pares en Nm
Tapón de aceite (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Tornillo prisionero de instalación de escape (4)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 648
Tuerca soporte balancines M10x1,5 (8)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 90° + 90°
Tuerca balancín (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo de regulación TE M6x16 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo tapa culata M6x25 (16)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo fijación culata (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) + 90°
Sensor temperatura de aceite	11 Nm (8.11 lbf ft) - loct. 243
Contenedor sensor temperatura de aceite	11 Nm (8.11 lbf ft) - loct. 601
Bujías exteriores	30 Nm (22.13 lbf ft) - Molikote
Bujías interiores	15 Nm (11.06 lbf ft) - Molikote

BLOQUE MOTOR

Nombre	Pares en Nm
Tornillo prisionero bloque motor - cilindro (8)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Tornillo prisionero brida lado cambio M8x66 (3)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Tornillo prisionero brida lado cambio M8x75 (2)	35 Nm (25.81 lbf ft)
Tornillo brida cigüeñal TE M8x25 (14)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Tornillo tapa distribución TCEI M8x55 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Tornillo tapa distribución TCEI M6x30 (10)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo racor vapores de aceite TCEI M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo tapa exterior distribución TCEI M6x16 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo TSPEI M4x8 (2)	5 Nm (3.69 lbf ft) - loct.243
Tornillo TCEI M6x40 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Sensor de fase TCEI M5x12 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Tornillos prisioneros bloque motor - chasis (4)	40 Nm (29.5 lbf ft) - loct.601

CÁRTER DE ACEITE

Nombre	Pares en Nm
Tornillos inferiores centrales cárter de aceite TE M6x90 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tornillo cárter de aceite TCEI M6x25 (14)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tapón descarga aceite M10x1 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Filtro de aceite (1)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Racor filtro de aceite (1)	40 Nm (29.5 lbf ft) - loct. 243
Tapón de sobrepresión	40 Nm (29.5 lbf ft)
Tornillo de fijación filtro de aspiración aceite TCEI M6x16 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 648

BOMBA DE ACEITE

Nombre	Pares en Nm
Tornillo de fijación bomba de aceite TBEI M6x30 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243
Tuerca del engranaje bomba de aceite M10x1.25 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Tornillo tubo de envío aceite (1)	17 Nm (12.54 lbf ft)
Sensor de presión de aceite	45 Nm (33.19 lbf ft)

DISTRIBUCIÓN

Nombre	Pares en Nm
Tornillo brida árbol de levas TE M6x20 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tuerca del engranaje distribución en árbol de levas M18 (1)	150 Nm (110.63 lbf ft)
Tuerca bloqueo alternador M16x1,5 (1)	80 Nm (59 lbf ft) - loct. 243
Tornillo soporte árbol de levas en tapa de distribución TCEI M4x10 (4)	5 Nm (3.69 lbf ft) - loct.243

CIGÜEÑAL - VOLANTE

Nombre	Pares en Nm
Tornillo fijación corona de arranque en volante (8)	18 Nm (13.28 lbf ft) - loct. 243
Tornillo biela (4) - preapriete	40 Nm (29.5 lbf ft)
Tornillo biela (4) - apriete definitivo	80 Nm (59 lbf ft)
Tornillo fijación de volante en cigüeñal M8x25 (6)	42 Nm (30.98 lbf ft) - loct. 243

CAMBIO

Nombre	Pares en Nm
Tuerca palanca tirante cambio de velocidades	10 Nm (7.38 lbf ft)

Nombre	Pares en Nm
Tornillo palanca tirante cambio en preselector cambio	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tuerca de fijación caja de cambios en bloque motor M8 (5)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Tornillo de fijación caja de cambios en bloque motor TE con reborde M8x45 (1)	20 Nm (14.75 lbf ft)
Tapón de aceite M18x1,5 (1)	28 Nm (20.65 lbf ft)
Tapón de purga (1)	8 Nm (5.9 lbf ft)
Sensor de cambio en punto muerto (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Tapón descarga aceite M10x1 (1)	24 Nm (17.7 lbf ft)
Tuerca eje secundario (1)	100 Nm (73.76 lbf ft)

CHASIS

Nombre	Pares en Nm
Fijación inferior centralita electrónica M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación superior centralita electrónica M6x35 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243
Fijación tapones de goma soporte del depósito al chasis M8x18 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fijación cambio al chasis M12 (1+1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación placas delanteras de soporte motor M12x50 (2)	80 Nm (59 lbf ft)
Fijación soporte estribo conductor derecho e izquierdo al chasis M8x65 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fijación soporte estribo pasajero derecho e izquierdo al chasis M8x25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fijación estribo trasero de sujeción caja del filtro al chasis M8x16 (2)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fijación protector taco del conductor a placas de soporte estribos M5x15 (6)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Espárrago para fijación tabiques delanteros en pipa de dirección M6x1 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)

ESTRIBOS Y PALANCAS

Nombre	Pares en Nm
Fijación goma estribo M6x12 (8)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación tirante mando cambio (tuerca) M6x1 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación espiga palanca de cambios / freno M6x16 (1+1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación perno palanca de cambio M8 (1)	15 Nm (11.06 lbf ft) - loct.243

Nombre	Pares en Nm
Fijación palanca preselector M6x20 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

CABALLETE LATERAL

Nombre	Pares en Nm
Fijación placa caballete al motor M12x35 (2)	80 Nm (59 lbf ft)
Perno de fijación del caballete lateral M10x1,25 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación interruptor M5x16 (2)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Contratuerca para perno M10x1,25 (1)	30 Nm (22.13 lbf ft)

HORQUILLA TRASERA

Nombre	Pares en Nm
Fijación mordaza horquilla trasera en el casquillo M6x25 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación horquilla trasera caja del cardán M10x35 (4)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación barra de reacción a la caja del cardán M10x55 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación barra de reacción al chasis M10x55 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación perno horquilla trasera a la horquilla trasera M20x1,5 (1)	60 Nm (44.25 lbf ft)
Fijación casquillo precarga al perno horquilla trasera M25x1,5 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

SUSPENSIÓN DELANTERA

Nombre	Pares en Nm
Fijación vástago horquilla a placa inferior / superior M8x30 (6)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Tuerca manguito de dirección M23x1 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Tuerca del manguito de dirección M25x1 (1)	7 Nm (5.16 lbf ft) - la dirección debe poder girar sin impedimentos
Tapón vástago horquilla (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Cierre cubos horquillas M6x40 (2+2)	10 Nm (7.38 lbf ft)

SUSPENSIÓN TRASERA

Nombre	Pares en Nm
Fijación amortiguador al chasis 8.8 M10x80 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación biela doble / amortiguador 10.9 M10x47 (1)	40 Nm (29.5 lbf ft)
Fijación biela simple / biela doble 10.9 M10x95 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)

Nombre	Pares en Nm
Fijación biela simple al chasis 8.8 M10x85 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación biela doble / horquilla trasera 10.9 M10x82 (1)	50 Nm (36.88 lbf ft)

CAJA DEL FILTRO

Nombre	Pares en Nm
Fijación tapa caja del filtro M5x30 (3)	6 Nm (4.42 lbf ft)
Fijación caja del filtro al estribo en el chasis M6x12 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)

ESCAPE

Nombre	Pares en Nm
Fijación tubo de escape al motor M8x1.25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fijación tubo de escape al compensador (abrazadera) M6 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación compensador a placa M10 (2)	25 Nm (18.44 lbf ft)
Fijación compensador al silenciador (abrazadera) M6 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación de sonda lambda M18x1,5 (1)	38 Nm (28.03 lbf ft)
Fijación silenciadores al soporte M8x25 (4)	25 Nm (18.44 lbf ft) - loct. 601
Fijación soporte silenciadores al chasis M8 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

RUEDA DELANTERA

Nombre	Pares en Nm
Fijación disco de freno M8x20 (12)	30 Nm (22.13 lbf ft) - loct. 243
Perno rueda M18x1,5 (1)	80 Nm (59 lbf ft)

RUEDA TRASERA

Nombre	Pares en Nm
Fijación disco de freno M8x20 (6)	30 Nm (22.13 lbf ft) - loct. 243
Fijación rueda trasera 10.9 M12x65 (4)	110 Nm (81.13 lbf ft)

INSTALACIÓN DE FRENOS DELANTEROS

Nombre	Pares en Nm
Fijación pinza derecha e izquierda freno delantero M10x30 (2+2)	50 Nm (36.88 lbf ft)

INSTALACIÓN DE FRENOS TRASEROS

Nombre	Pares en Nm
Fijación pinza freno trasero M10x30 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Perno palanca del freno trasero M8 (1)	15 Nm (11.06 lbf ft) - loct.243

Nombre	Pares en Nm
Fijación depósito líquido de freno trasero SWP 5x20 (1)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fijación soporte depósito líquido de freno trasero en placa M6x16 (1)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Contratuerca varilla de freno trasero M6 (1)	Manual
Fijación bomba de freno M6x20 (2)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243

MANILLAR Y MANDOS

Nombre	Pares en Nm
Fijación manillar en placa de dirección M10x60 (2)	50 Nm (36.88 lbf ft)
Fijación pernos en U bomba de freno y embrague M6 (2+2)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación conmutador de luces derecho e izquierdo M5 (2)	1,5 Nm (1.11 lbf ft)
Fijación bomba de embrague al cambio M6 (3)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Espejo M10 (1+1)	Manual

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Nombre	Pares en Nm
Fijación claxon tornillo + tuerca M8x20 (1)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fijación bobina AT M4x25 (4)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fijación sensor cuentakilómetros en caja del cardán M4x10 (2)	3 Nm (2.21 lbf ft)

TABLERO Y FAROS

Nombre	Pares en Nm
Fijación soporte tablero a soporte faro M6x20 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación soportes faro delantero a placas horquilla M6x18 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft)
Fijación faro M8x30 (2)	15 Nm (11.06 lbf ft)
Fijación intermitentes delanteros y traseros (tornillo + tuerca) M6 (2+2)	5 Nm (3.69 lbf ft)
Fijación faro trasero al colín M5x18 (3)	4 Nm (2.95 lbf ft)

BRIDA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Nombre	Pares en Nm
Fijación soporte bomba al depósito M5x16 (6)	6 Nm (4.42 lbf ft)

DEPÓSITO COMBUSTIBLE

Nombre	Pares en Nm
Fijación boca de llenado al depósito M4x16 (5)	3 Nm (2.21 lbf ft)
Fijación trasera depósito M8x45 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

CHASIS / CARENADOS (DELANTERO)

Nombre	Pares en Nm
Fijación placa estabilizadora a la horquilla M8x35 (4)	15 Nm (11.06 lbf ft) - loct.243
Fijación guardabarros delantero a placa estabilizadora M6x22 (4)	10 Nm (7.38 lbf ft) - loct. 243
Fijación delantera placas cierre motor al chasis M5x12 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fijación trasera placas cierre motor al chasis M5x20 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft)

CHASIS / CARENADOS (CENTRAL)

Nombre	Pares en Nm
Fijación superior cubre cuerpo de mariposa derecho e izquierdo M5x20 (2)	4 Nm (2.95 lbf ft) - loct. 243
Fijación inferior cubre cuerpo de mariposa derecho e izquierdo M5x20 (2)	Manual
Fijación carenado lateral derecho e izquierdo M5x9 (4)	4 Nm (2.95 lbf ft)

CHASIS / CARENADOS (TRASERO)

Nombre	Pares en Nm
Fijación colín / salpicadero portabatería / portamatrícula M5x9 (12)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fijación reflector a soporte M5 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fijación soporte reflector en portamatrícula M5x12 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)
Fijación luz de matrícula, portamatrícula, soporte reflector M5x22 (1)	4 Nm (2.95 lbf ft)

TERMINACIONES

Nombre	Pares en Nm
Fijación bloque de encendido - tornillo de tiro M8x15 (1)	a rotura
Fijación bloque de encendido M8x16 (1)	25 Nm (18.44 lbf ft)

Datos revisión

Juegos de montaje

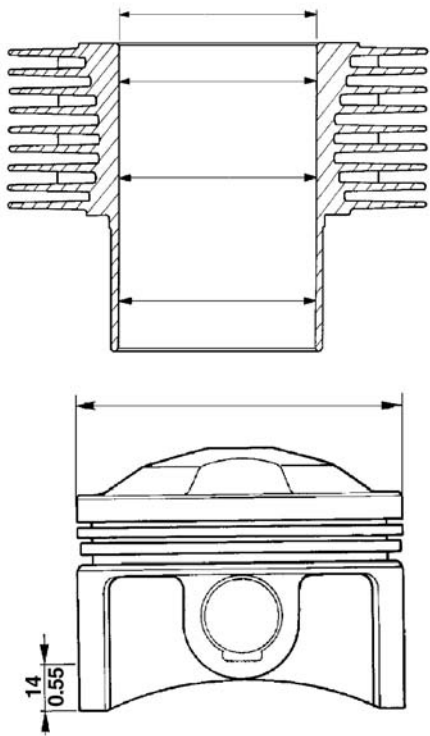
Cilindro - pistón

La medición del diámetro de los cilindros se debe realizar en tres alturas, girando el comparador 90°. Controlar el juego existente entre cilindros y pistones; si es superior al indicado, es necesario sustituir los cilindros y los pistones.

Los pistones de un motor deben ser equilibrados; entre ellos, se admite una diferencia de peso de 1,5 gramos (0.0033 lb).

MEDIDAS ADMITIDAS

Característica	Descripción/Valor
diámetro cilindro	95,000 - 95,020 mm. (3.7401 - 3.7409 in)
diámetro pistón	94,942 - 94,972 mm. (3.7379 - 3.7390 in)
Juego de montaje	0,048 - 0,068 mm. (0.00189 - 0.00268 in)



Sellos de aceite

Controlar los aros elásticos de estanqueidad y el rascaceite.

En cada pistón se montan:

- 1 aro elástico superior;
- 1 aro elástico a nivel intermedio;

1 aro elástico rascaceite.

Los extremos de los aros elásticos montados desfasados entre sí.

Juegos de montaje medidos entre el espesor de los aros y los alojamientos en el pistón:

Anillos de estanqueidad y rascaceite 0,030 - 0,065 mm (0.00118 - 0.00256 in)

Luz entre los extremos de los aros elásticos introducidos en el cilindro:

Anillo de estanqueidad superior y aro de peldaño 0,40 - 0,65 mm (0.00158 - 0.00255 in)

Anillo rascaceite 0,30 - 0,60 mm (0.00118 - 0.00236 in).

Girar los segmentos para que los extremos de unión se hallen a 120 grados entre sí.

Cárter - cigüeñal - biela

DIÁMETRO DE LOS SOPORTES DEL EJE DE DISTRIBUCIÓN (LEVAS) Y SUS ALOJAMIENTOS EN EL BLOQUE MOTOR (LADO DISTRIBUCIÓN)

Característica	Descripción/Valor
Diámetro soporte eje	47,000 ÷ 46,984 mm (1.85039 ÷ 1.84976 inch)
Diámetro alojamientos en el bloque motor	47,025 ÷ 47,050 mm (1.85137 ÷ 1.85236 inch)
Juego de montaje	0,025 ÷ 0,066 mm (0.00098 ÷ 0.00260 inch)

DIÁMETRO DE LOS SOPORTES DEL EJE DE DISTRIBUCIÓN (LEVAS) Y SUS ALOJAMIENTOS EN EL BLOQUE MOTOR (LADO VOLANTE)

Característica	Descripción/Valor
Diámetro soporte eje	32,000 ÷ 31,984 mm (1.25984 ÷ 1.25921 inch)
Diámetro alojamientos en el bloque motor	32,025 ÷ 32,050 mm (1.26082 ÷ 1.26181 inch)
Juego de montaje	0,025 ÷ 0,066 mm (0.00098 ÷ 0.00260 inch)

DATOS DE ACOPLAMIENTO DE LOS EMPUJADORES CON ALOJAMIENTOS EN EL BLOQUE MOTOR (PRODUCCIÓN)

Característica	Descripción/Valor
Diámetro alojamientos	22,021 ÷ 22,000 mm (0.86697 ÷ 0.86614 inch)
Diámetro exterior empujadores	21,996 ÷ 21,978 mm (0.86598 ÷ 0.86527 ")
JUEGOS DE MONTAJE	0,004 ÷ 0,043 mm (0.00016 ÷ 0.00169 inch)

Tabla productos recomendados

PRODUCTOS ACONSEJADOS

Producto	Denominación	Características
AGIP RACING 4T 10W-60	aceite motor	SAE 10W - 60. Como alternativa, se pueden utilizar aceites de marca o con prestaciones iguales o superiores a las especificaciones CCMC G-4 A.P.I. SG.
AGIP GEAR SAE 80 W 90	Aceite de transmisión	-
AGIP GEAR MG/S SAE 85 W 90	Aceite del cambio de velocidades	-
AGIP FORK 7.5W	Aceite de horquilla	SAE 5W / SAE 20W
AGIP GREASE SM2	Grasa de litio con molibdeno para cojinetes y otros puntos por lubricar	NLGI 2
Grasa neutra o vaselina.	POLOS DE LA BATERÍA	
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Líquido de frenos	Como alternativa, se pueden utilizar líquidos con prestaciones iguales o superiores a las especificaciones Fluido sintético SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.
AGIP BRAKE 4 / BRAKE 5.1	Líquido de embrague	Como alternativa, se pueden utilizar líquidos con prestaciones iguales o superiores a las especificaciones Fluido sintético SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925.

NOTA

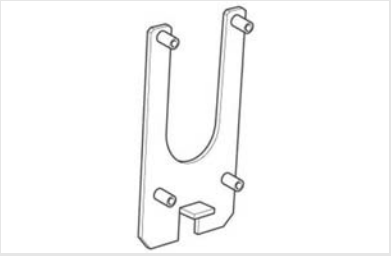
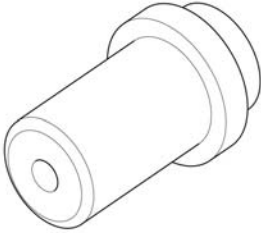
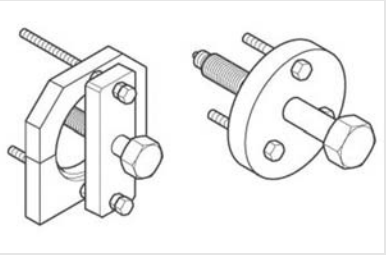
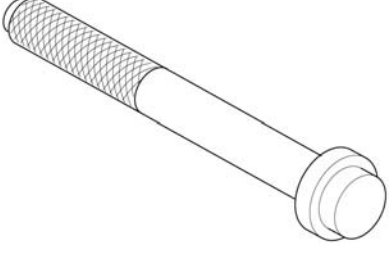
UTILIZAR SOLAMENTE LÍQUIDO DE FRENOS NUEVO. NO MEZCLAR MARCAS O TIPOS DE ACEITES DIFERENTES SIN HABER CONTROLADO LA COMPATIBILIDAD DE LAS BASES.

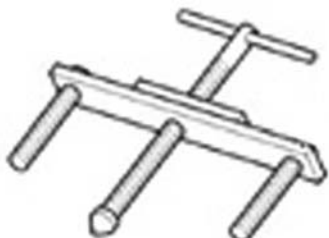
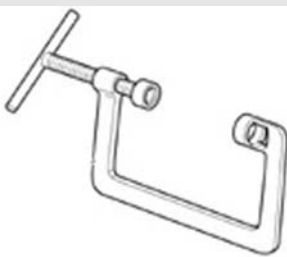
INDICE DE LOS ARGUMENTOS

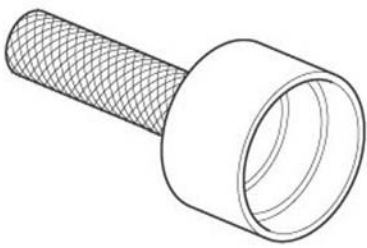
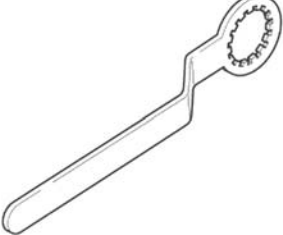
UTILLAJE ESPECIAL

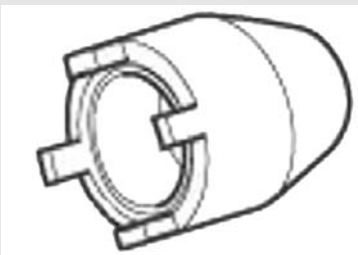
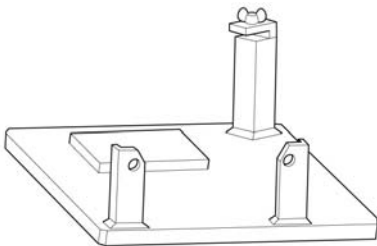
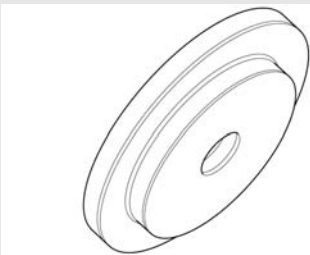
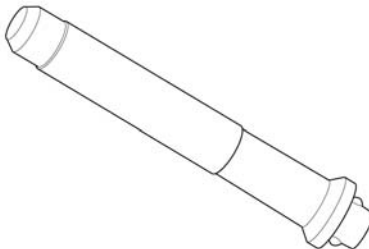
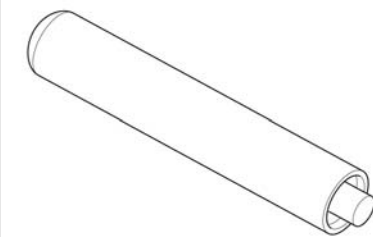
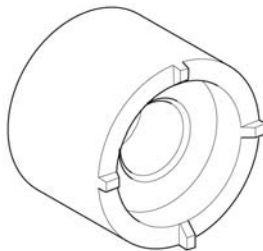
UT

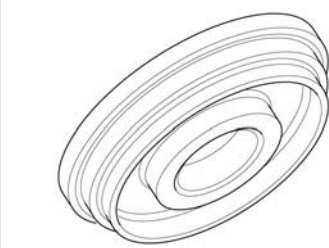
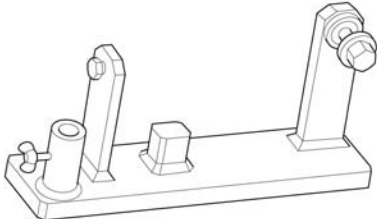
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Cod. Almacén	Denominación	
05.90.25.30	Soporte caja de cambios	
14.92.72.00	Herramienta para montar el anillo de estanqueidad en la tapa de distribución	
05.91.25.30	Apertura caja de cambios	
05.90.19.30	Desmontaje de la bujía interior	
05.92.80.30	Pinza para abrazaderas	
14.92.91.00	Punzón para prensar el anillo de estanqueidad en la camisa horquilla del. y anillo de estanqueidad interno de la caja de transmisión.	

Cod. Almacén	Denominación	
19.92.96.00	Disco graduado para control puesta en fase distribución y encendido	
17.94.75.60	Flecha para control puesta en fase distribución y encendido	
12.91.18.01	Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque	
12.91.36.00	Herramienta para desmontar la brida lado volante	
10.90.72.00	Herramienta para el desmontaje y montaje válvulas	
30.90.65.10	Herramienta para montar el embrague	

Cod. Almacén	Denominación	
14.92.71.00	Herramienta para montar el anillo de estanqueidad a la brida lado volante	
12.91.20.00	Herramienta para montar la brida lado volante con el anillo de estanqueidad al cigüeñal	
19.92.71.00	Herramienta para montar el anillo de estanqueidad a la brida lado volante	
14.92.73.00	Herramienta para fijación engranaje árbol de levas	
981001	Cubo para disco graduado	
30.91.28.10	Bloqueo cuerpo embrague	

Cod. Almacén	Denominación	
05.91.26.30	Herramienta para apretar la tuerca del perno de la horquilla trasera - cubo del embrague	
05.90.27.30	Soporte caja de la transmisión	
05.90.27.31	Tapón retén de aceite caja de la transmisión	
05.90.27.32	Empuñadura para tapones	
05.90.27.33	Tapón estanqueidad articulación de rótula	
05.90.27.34	Llave para tuerca piñón	

Cod. Almacén	Denominación	
05.90.27.35	Tapón retén de aceite piñón	
05.90.27.36	Soporte par cónico	

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

MANUTENCIÓN

MAN

Tabla de manutención

NOTA

REALIZAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO REDUCIENDO A LA MITAD LOS INTERVALOS SI EL VEHÍCULO SE UTILIZA EN ZONAS LLUVIOSAS, POLVORIENTAS, EN RECORRIDOS IRREGULARES O EN CASO DE CONDUCCIÓN DEPORTIVA.

CADA VEZ QUE SE ARRANCA

Operación

Testigo presión aceite motor - controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

ANTES DE CADA VIAJE Y CADA 2.000 KM (1.250 MILLAS)

Operación

Desgaste pastillas de frenos - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

FINAL DEL RODAJE (1.000 KM (625 MILLAS))

Operación

Pernos de fijación bridas tubos de escape - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Cables transmisión y mandos - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Cojinetes de dirección y juego dirección - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Discos de frenos - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

Filtro de aceite motor - Sustituir

Horquilla - Controlar y limpiar, regular, lubricar

Funcionamiento general del vehículo - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Instalaciones de frenos - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Instalación de luces - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

Interruptores de seguridad - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Aceite del cambio de velocidades - Sustituir

Aceite motor - Sustituir

Aceite de transmisión final - Sustituir

Neumáticos - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

Presión de los neumáticos - Regular

Revoluciones motor en ralentí- Regular

Regulación juego de válvulas - Regular

Rueda - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Ajuste pernos - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Operación

Apriete bornes batería - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Sincronización cilindros - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Suspensiones y ajuste - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Desgaste pastillas de frenos - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

CADA 4 AÑOS**Operación**

Tubos combustible - Sustituir

Tubos frenos - Sustituir

CADA 5.000 KM (3125 MILLAS) - EN EL CASO DE USO DEPORTIVO**Operación**

Bujías exteriores - Sustituir

Filtro de aceite motor - Sustituir

Vaciado del tubo de drenaje aceite de la caja del filtro - Limpiar

Desgaste embrague - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

CADA 10.000 KM (6250 MILLAS) o 12 MESES**Operación**

Bujías exteriores - Sustituir

Aceite del cambio de velocidades - Sustituir

Carburación en ralentí (CO) - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Cables transmisión y mandos - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Cojinetes de dirección y juego dirección - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Cojinete de las ruedas = Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Discos de frenos - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

Filtro de aire - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Filtro de aceite motor - Sustituir

Funcionamiento general del vehículo - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Instalaciones de frenos - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Regulación juego de válvulas - Regular

Rueda - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Ajuste pernos - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Sincronización cilindros - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Vaciado del tubo de drenaje aceite de la caja del filtro - Limpiar

Aceite de transmisión final - Sustituir

Operación

Tubos del combustible - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Tubos de freno - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Desgaste embrague - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

DESPUÉS DE LOS PRIMEROS 10.000 KM (6.250 MILLAS) Y DESPUÉS CADA 20.000 KM (12.500 MILLAS)

Operación

Aceite horquilla - Sustituir

Retenes de aceite horquilla - Sustituir

CADA 20.000 Km (12.500 MILLAS) O 24 MESES

Operación

Bujías interiores - Sustituir

Correa alternador - Regular; cada 50.000 km sustituir

Filtro de aire - Sustituir

Horquilla - Controlar y limpiar, regular, lubricar

Líquido de frenos - sustituir

Aceite de transmisión final - Sustituir

Aceite del cambio de velocidades - Sustituir

Suspensiones y ajuste - Controlar y limpiar, regular, lubricar o sustituir si es necesario

Desgaste pastillas de frenos - Controlar y limpiar, regular o sustituir si es necesario

Aceite transmisión

Comprobación

- Mantener el vehículo en posición vertical con las dos ruedas apoyadas en el suelo.
- Desenroscar y quitar el tapón de nivel (1).
- El nivel es correcto si el aceite roza el orificio del tapón de nivel (1).
- Si el aceite se encuentra por debajo del nivel prescrito, es necesario llenar hasta que alcance el orificio del tapón de nivel (1).



ATENCIÓN



NO AGREGAR ADITIVOS U OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO. SI SE UTILIZA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.

Sustitución

ATENCIÓN

LA SUSTITUCIÓN SE DEBE REALIZAR CON EL GRUPO CALIENTE, YA QUE EN ESTAS CONDICIONES EL ACEITE ES FLUIDO Y FÁCIL DE DRENAR.

NOTA

PARA LLEVAR A TEMPERATURA EL ACEITE, RECORRER ALGUNOS km (mi)

- Colocar un recipiente cuya capacidad supere los 400 cm³ (25 in³) al nivel del tapón de drenaje (3).
- Desenroscar y quitar el tapón de drenaje (3).
- Desenroscar y quitar el tapón de purga (2).
- Drenar y dejar escurrir durante algunos minutos el aceite dentro del recipiente.
- Controlar y eventualmente sustituir la arandela de estanqueidad del tapón de drenaje (3).
- Quitar los residuos metálicos adheridos al imán del tapón de drenaje (3).
- Enroscar y ajustar el tapón de drenaje (3).
- Verter aceite nuevo a través del orificio de introducción (1) hasta alcanzar el orificio del tapón de nivel (1).

ATENCIÓN

NO AGREGAR ADITIVOS NI OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO. SI SE UTILIZA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.

- Enroscar y ajustar los tapones (1 - 2).



Aceite motor

Comprobación

ATENCIÓN

EL CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE MOTOR SE DEBE REALIZAR CON EL MOTOR CALIENTE.

NOTA

PARA CALENTAR EL MOTOR Y LLEVAR EL ACEITE A TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO, NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR EN RALENTÍ CON EL VEHÍCULO DETENIDO. EL PROCEDIMIENTO CORRECTO INDICA REALIZAR EL CONTROL DESPUÉS DE HABER RECORRIDO ALREDEDOR DE 15 KM (10 MI).

- Parar el motor.
- Mantener el vehículo en posición vertical con las dos ruedas apoyadas en el suelo.
- Desenroscar y quitar la varilla (1).
- Limpiar la varilla (1).
- Volver a introducir la varilla (1) en el orificio sin enroscar.
- Quitar la varilla (1).
- Controlar a través de la varilla (1) el nivel de aceite.
- El nivel es correcto si alcanza aproximadamente el nivel "**MÁX**".

MÁX = nivel máximo

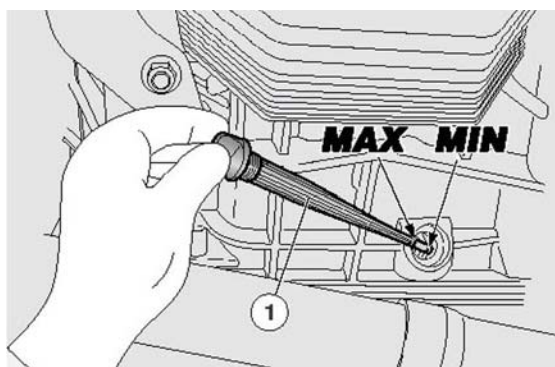
MÍN = nivel mínimo

Si es necesario, restablecer el nivel de aceite del motor:

- Desenroscar y quitar la varilla (1).
- Llenar con aceite motor hasta superar el nivel mínimo indicado "**MÍN**".

ATENCIÓN

NO AGREGAR ADITIVOS NI OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO. SI SE UTILIZA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.



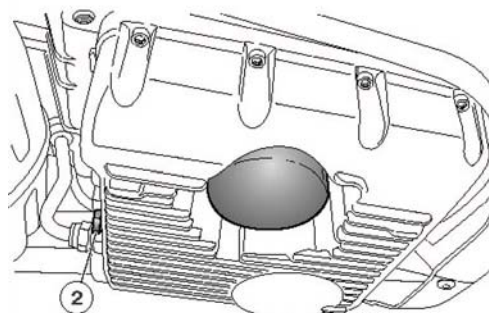
Sustitución

NOTA

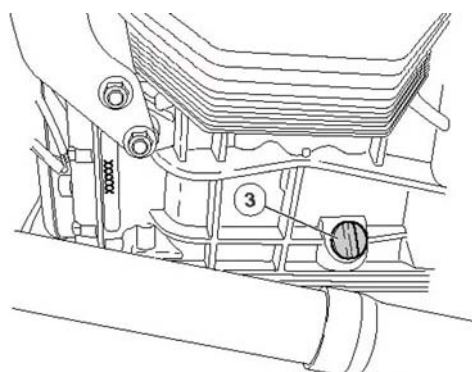
PARA QUE EL ACEITE SALGA POR COMPLETO Y CON MAYOR FACILIDAD, ES NECESARIO

QUE ESTÉ CALIENTE, Y POR CONSIGUIENTE MÁS FLUIDO.

- Colocar un recipiente cuya capacidad supere los 4.000 cm³ al nivel del tapón de drenaje (2).
- Desenroscar y quitar el tapón de drenaje (2).



- Desenroscar y quitar el tapón de llenado (3).
- Drenar y dejar escurrir el aceite durante algunos minutos dentro del recipiente.
- Controlar y eventualmente sustituir las arandelas de estanqueidad del tapón de drenaje (2).
- Retirar los residuos metálicos adheridos al imán del tapón de drenaje (2).
- Enroscar y apretar el tapón de drenaje (2).
- Llenar con aceite motor nuevo hasta superar el nivel mínimo indicado "MÍN".



Aceite cambio

Contrôle**CONTROL Y LLENADO****ATENCIÓN**

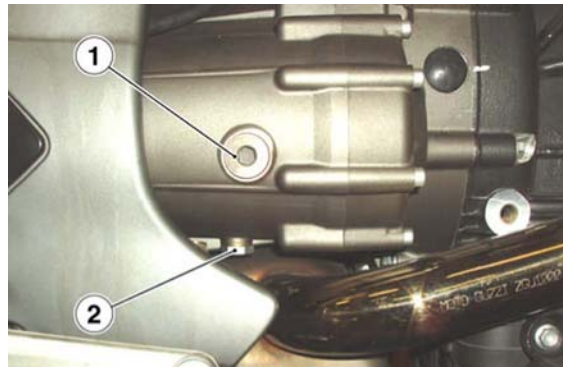
EL CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL CAMBIO DE VELOCIDADES SE DEBE REALIZAR CON EL MOTOR CALIENTE.

NOTA

PARA CALENTAR EL MOTOR Y LLEVAR EL ACEITE A TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO, NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR EN RALENTÍ CON EL VEHÍCULO DETENIDO. EL PROCEDIMIENTO CORRECTO INDICA REALIZAR EL CONTROL DESPUÉS DE HABER RECORRIDO ALREDEDOR DE 15 KM (10 MI).

- Parar el motor.

- Mantener el vehículo en posición vertical con ambas ruedas apoyadas en el suelo.
- Desenroscar y quitar el tapón de inspección (1) situado en el lado derecho del cambio.
- El nivel es correcto si el aceite roza el orificio del tapón de inspección (1).



Si es necesario:

- Llenar con aceite hasta alcanzar el orificio del tapón de inspección (1).

ATENCIÓN

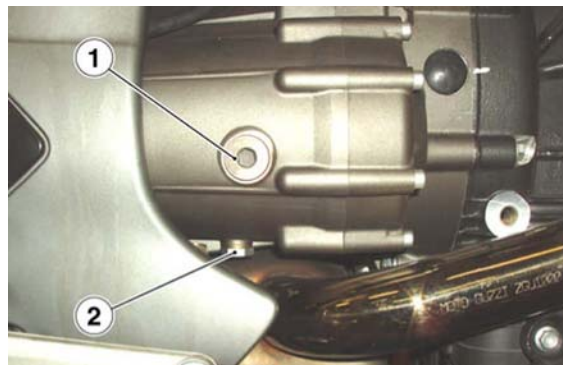
NO AGREGAR ADITIVOS NI OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO. SI SE UTILIZA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.

Replacement

NOTA

PARA QUE EL ACEITE SALGA POR COMPLETO Y CON MAYOR FACILIDAD, ES NECESARIO QUE ESTÉ CALIENTE, Y POR CONSIGUIENTE MÁS FLUIDO.

- Colocar un recipiente con capacidad adecuada a nivel del tapón de drenaje (2).
- Desenroscar y quitar el tapón de drenaje (2).
- Desenroscar y quitar el tapón de llenado (1).
- Drenar y dejar escurrir el aceite durante algunos minutos dentro del recipiente.
- Controlar y eventualmente sustituir las arandelas de estanqueidad del tapón de drenaje (2).
- Retirar los residuos metálicos adheridos al imán del tapón de drenaje (2).
- Enroscar y apretar el tapón de drenaje (2).
- Llenar con aceite nuevo hasta alcanzar el orifi-



cio del tapón de inspección (1).

- Apretar el tapón de llenado (1).

ATENCIÓN

NO AGREGAR ADITIVOS NI OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO. SI SE UTILIZA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.

Filtro de aire

- Extraer el depósito de combustible.
- Desenroscar y quitar los tres tornillos de la tapa de la caja del filtro.



- Retirar la tapa de la caja del filtro de las abrazaderas.
- Retirar el filtro de aire.

NOTA

NO ARRANCAR EL MOTOR CON EL FILTRO DE AIRE DESMONTADO. PARA LA LIMPIEZA DEL ELEMENTO FILTRANTE, UTILIZAR UN CHORRO DE AIRE COMPRIMIDO ORIENTÁNDOLO DESDE ADENTRO HACIA AFUERA.



Comprobación juego válvulas

Cuando la distribución es muy ruidosa, controlar el juego entre las válvulas y los balancines.

NOTA

LA REGULACIÓN SE EFECTÚA CON MOTOR FRÍO, CON EL PISTÓN EN PUNTO MUERTO SUPERIOR (P.M.S.) EN FASE DE COMPRESIÓN (VÁLVULAS CERRADAS).

- Retirar el depósito de combustible.
- Desenroscar y quitar los dos tornillos.
- Extraer la protección de las bujías.
- Desconectar las dos pipetas de la bujía.



- Desenroscar y quitar los ocho tornillos.
- Retirar la tapa de la culata.

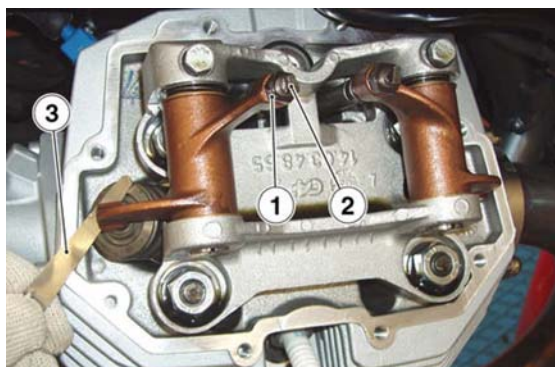


- aflojar la tuerca (1);
- intervenir con un destornillador en el tornillo de regulación (2) hasta obtener los siguientes juegos:

- válvula de aspiración 0,10 mm (0.0039 in)

- válvula de escape 0,15 mm (0.0059 in)

- La medición se realiza utilizando un calibre de espesores adecuado (3).



ATENCIÓN

SI EL JUEGO ES MAYOR AL PRESCRITO, LOS EMPUJADORES HARÁN RUIDO. EN CASO CONTRARIO, LAS VÁLVULAS NO CIERRAN BIEN DANDO LUGAR A INCONVENIENTES CO-

MO:

- PÉRDIDA DE PRESIÓN;
- SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR;
- VÁLVULAS QUEMADAS, ETC.

Circuito de frenos

Comprobación nivel**Control del líquido de los frenos**

- Colocar el vehículo sobre el caballete.
- Para el freno delantero, girar el manillar totalmente hacia la derecha.
- Para el freno trasero, mantener el vehículo en posición vertical de manera de que el líquido contenido en el depósito esté paralelo al tapón.
- Controlar que el líquido contenido en el depósito supere la referencia "MÍN":

MÍN= nivel mínimo.

MÁX. = nivel máximo

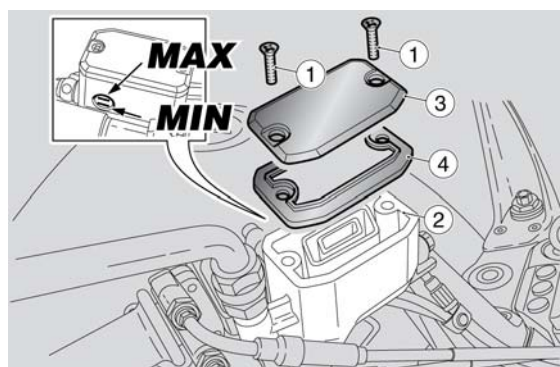
Si el líquido no llega por lo menos a la referencia "**MÍN.**":

- Controlar el desgaste de las pastillas de frenos, y del disco.
- Si las pastillas y/o el disco no se deben sustituir, realizar el llenado.

Llenado

Freno delantero:

- Utilizando un destornillador de cruz, desenroscar los dos tornillos (1) del depósito de líquido de frenos (2).
- Levantar y quitar la tapa (3) con los tornillos (1).
- Extraer la junta (4).

**Freno trasero:**

- Desenroscar y retirar el tapón (5).
- Quitar la junta (6).

Llenar el depósito con líquido de frenos hasta alcanzar el nivel justo, comprendido entre las dos

referencias "MÍN" y "MÁX".



PELIGRO DE PÉRDIDA DEL LÍQUIDO DE FRENOS. NO ACCIONAR LA PALANCA DEL FRENO SI EL TAPÓN DEL DEPÓSITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS ESTA FLOJO O FALTARA.



EVITAR LA EXPOSICIÓN PROLONGADA DEL LÍQUIDO DE FRENOS AL AIRE. EL LÍQUIDO DE FRENOS ES HIGROSCÓPICO Y, EN CONTACTO CON EL AIRE, ABSORBE HUMEDAD. EL DEPÓSITO DEL LÍQUIDO DE FRENOS DEBE PERMANECER ABIERTO SÓLO DURANTE EL TIEMPO NECESARIO PARA EFECTUAR EL LLENADO.



PARA EVITAR QUE SE DERRAME EL LÍQUIDO DURANTE EL LLENADO, SE RECOMIENDA MANTENER EL LÍQUIDO EN EL DEPÓSITO PARALELO AL BORDE DEL DEPÓSITO (EN POSICIÓN HORIZONTAL).

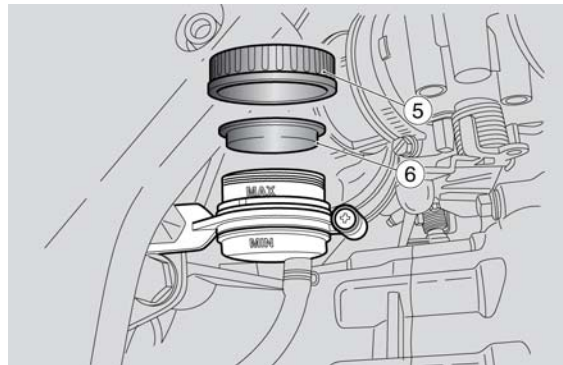
NO AGREGAR ADITIVOS NI OTRAS SUSTANCIAS AL LÍQUIDO.

SI SE USA UN EMBUDO U OTRO OBJETO, ASEGURARSE DE QUE ESTÉ PERFECTAMENTE LIMPIO.



DURANTE EL LLENADO NO SUPERAR EL NIVEL "MÁX".

EL LLENADO HASTA EL NIVEL "MÁX." SÓLO SE DEBE REALIZAR CON PASTILLAS NUEVAS. SE RECOMIENDA NO LLENAR HASTA



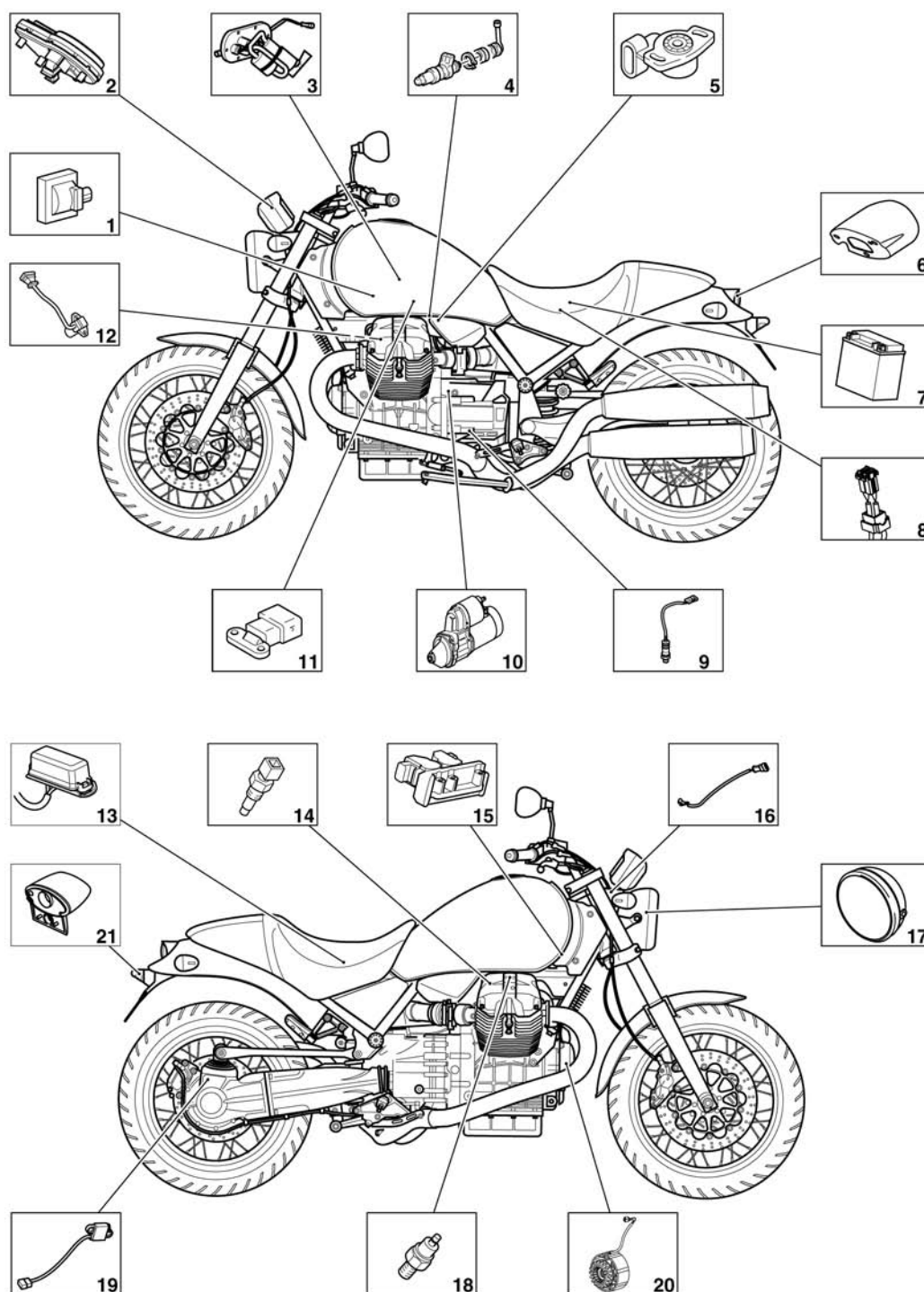
EL NIVEL "MÁX." CON PASTILLAS DESGASTADAS, YA QUE ESTO PROVOCARÍA LA PÉRDIDA DE LÍQUIDO EN CASO DE SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO. CONTROLAR LA EFICIENCIA DEL FRENADO. EN CASO DE CARRERA EXCESIVA DE LA PALANCA DEL FRENO O DE PÉRDIDA DE EFICIENCIA DE LA INSTALACIÓN DE FRENOS, DIRIGIRSE A UN CONCESIONARIO OFICIAL MOTO GUZZI, YA QUE PODRÍA SER NECESARIO PURGAR EL AIRE DE LA INSTALACIÓN.

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INS ELE

Disposición componentes



Leyenda:

- 1. Bobina
- 2. Tablero
- 3. Bomba combustible

- 4. Inyector
- 5. potenciómetro mariposa
- 6. Faro trasero
- 7. Batería
- 8. Fusibles principales
- 9. Sonda Lambda
- 10. Arrancador
- 11. Sensor temperatura aire
- 12. Sensor de revoluciones del motor
- 13. Fusibles secundarios
- 14. Sensor de temperatura de la culata
- 15. Centralita control motor
- 16. SENSOR TEMPERATURA AIRE TABLERO
- 17. Faro delantero
- 18. Sensor de presión de aceite
- 19. Sensor de velocidad
- 20. Alternador
- 21. Luz de la matrícula

Instalación eléctrica

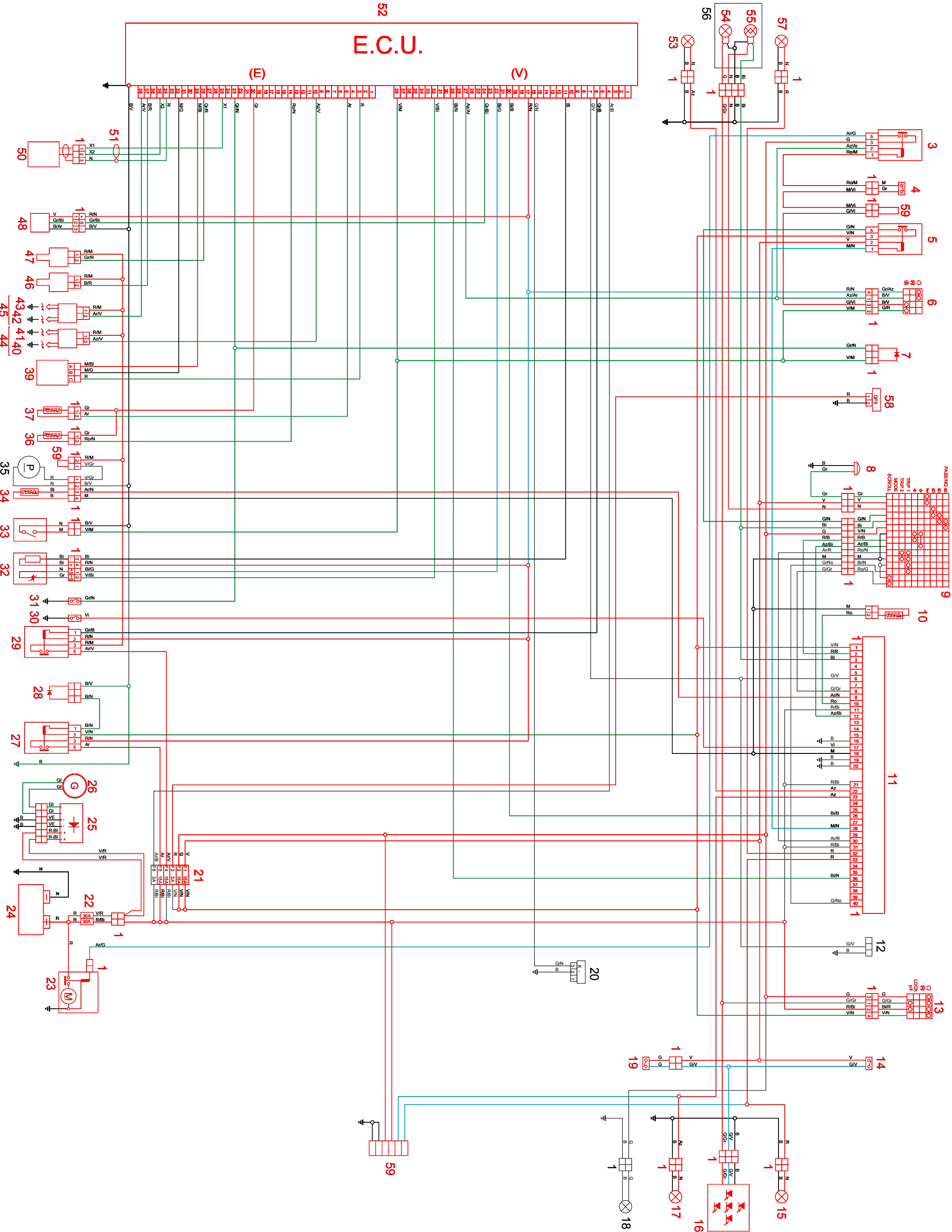
Esquema eléctrico general

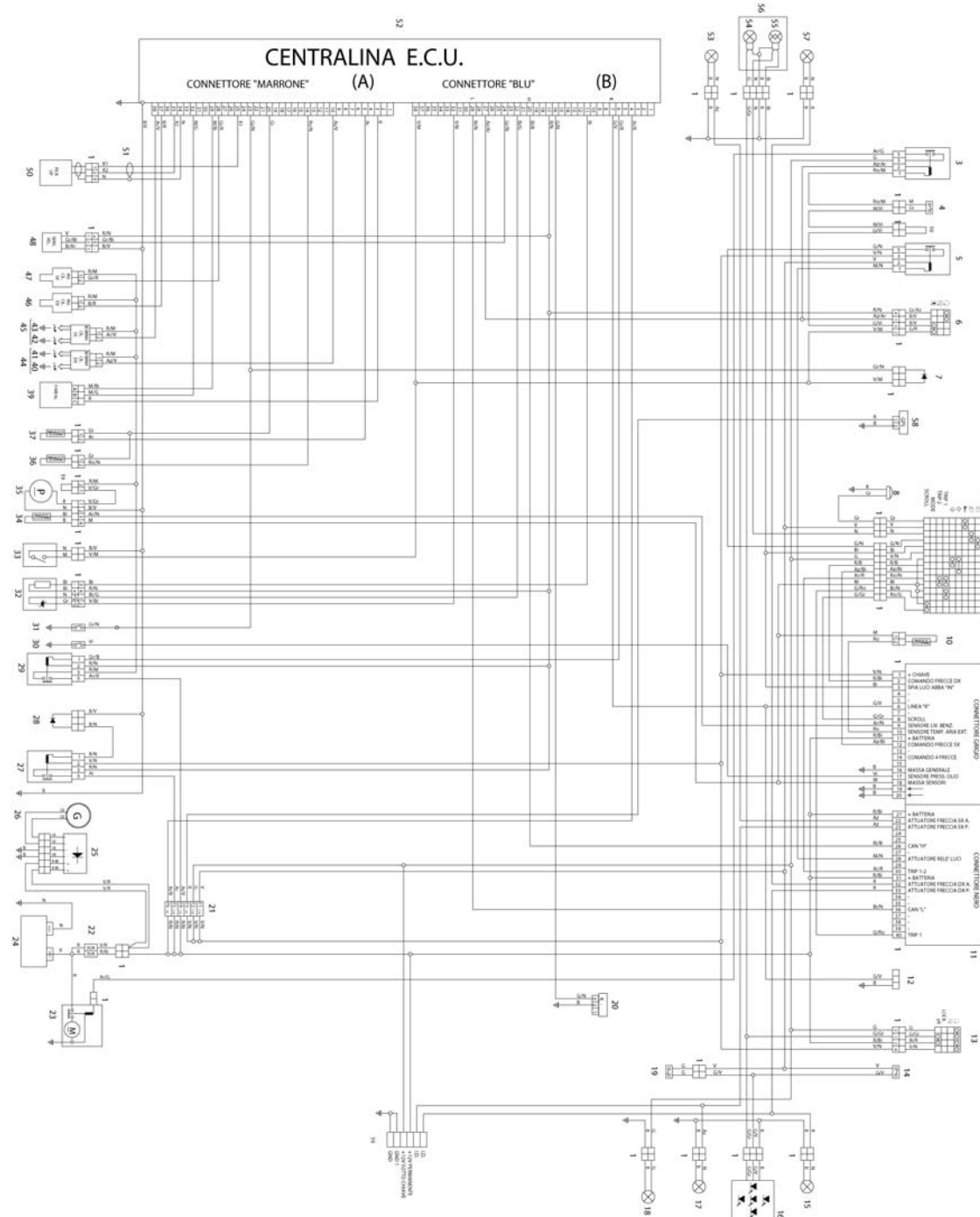
- LEGENDA
- 01 CONECTORES MULTIPLES
02 -
03 RELE DE ARRANQUE
04 INTERRUPTOR DE EMBRAGUE
05 RELAY DE LUZES
06 RELAY DE LUZES
07 DIODO SEGURIDAD
08 CLAXON
09 CONMUTADOR DE LUZES IZQUIERDO
10 SENSOR DE TEMPERATURA AIRE DEL AMBIENTE
11
12 DIAGNOSTICO DEL TABLERO
13 CONMUTADOR DE LUAVE
14 INTERRUPTOR DE STOP DELANTERO
15 INTERRUPTOR TRASERO DERECHO
16 INTERRUPTOR TRASERO IZQUIERDO
17 INTERRUPTOR DE STOP TRASERO
18 BOMBILLA LUZ DE MATRICULA
19 INTERRUPTOR DE STOP TRASERO
20 DIAGNOSTICO ECU
21 LUZES SECUNDARIAS
22 FUSIBLES PRINCIPALES
23 ARRANCADOR
24 BATERIA
25 REGULADOR DE TENSION
26 RELAY DE INYECCION PRINCIPAL
27 DIODO INYECCION
28 DIODO INYECCION SECUNDARIO
29 SENSOR PRESION DE ACEITE
30 SONDA LAMBDA
31 INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL
32 SENSOR NIVEL DE GASOLINA
33 BOMBA DE GASOLINA
34 SENSOR TEMPERATURA MOTOR
35
36 SENSOR POSICION MARIPOSA
37 DOBLE BUJIA INTERIOR DEL CILINDRO DERECHO
38 DOBLE BUJIA INTERIOR DEL CILINDRO IZQUIERDO
39 DOBLE BUJIA EXTERIOR DEL CILINDRO DERECHO
40 DOBLE BUJIA EXTERIOR DEL CILINDRO IZQUIERDO
41 DOBLE BOBINA CILINDRO DERECHO
42 DOBLE BOBINA CILINDRO IZQUIERDO
43 DOBLE BOBINA CILINDRO DERECHO
44 DOBLE BOBINA CILINDRO IZQUIERDO
45 INYECTOR CILINDRO DERECHO
46 INYECTOR CILINDRO IZQUIERDO
47 INYECTOR CILINDRO DERECHO
48 INYECTOR CILINDRO IZQUIERDO
49 -
50 PICK UP
51 PROTECCION DEL CABLE PICK UP
52 CINTA ECU
53 INTERRUPTOR DE DELANTERO IZQUIERDO
54 BOMBILLA LUZ DE POSICION
55 BOMBILLA LUZ DE CRUCE - LUZ DE CARRETERA
56 INTERRUPTOR DELANTERO DERECHO
57 INTERRUPTOR DELANTERO DERECHO
58 FIJACION GPS
59 FIJACION ANTIRROBO

- LEGENDA DE COLORES
- Az Anaranjado
Az Celeste
B Azul
B Blanco
B Amarillo
G Gris
M Marron
M Negro
R Rojo
Ro Rosa
V Verde
V Violeta

- LEGENDA DE COLORES ESQUEMA
- ALIMENTACION
MASA
HABILITACION / SENAL
HABILITACION / SENAL

- Legenda Conectores ECU
- A Marron
B Azul





Legenda:

1. Conectores múltiples
2. -
3. Relé de arranque
4. Interruptor del embrague
5. Relé de luces

6. Conmutador de luces derecho
7. Diodo seguridad
8. Claxon
9. Conmutador de luces izquierdo
10. Termistor de temperatura del aire del tablero
11. Tablero
12. Diagnóstico tablero
13. Conmutador de llave
14. Interruptor de stop delantero
15. Intermitente trasero derecho
16. Faro trasero (con LED)
17. Intermitente trasero izquierdo
18. Luz de matrícula
19. Interruptor de stop trasero
20. Conector para diagnóstico (ECU)
21. Fusibles secundarios
22. Fusibles principales
23. Arrancador
24. Batería
25. Regulador de tensión
26. Alternador 350 W
27. Relé principal de la inyección
28. Diodo inyección
29. Relé secundario de la inyección
30. Sensor de presión de aceite
31. Interruptor de punto muerto
32. Sonda Lambda
33. Interruptor del caballete lateral
34. Sensor de reserva de gasolina
35. Bomba de gasolina
36. Termistor de temperatura del aire de aspiración
37. Sensor de temperatura de la culata
38. -
39. Sensor del acelerador
40. Bujía interior del cilindro derecho

- 41. Bujía exterior del cilindro derecho
- 42. Bujía interior del cilindro izquierdo
- 43. Bujía exterior del cilindro izquierdo
- 44. Doble bobina del cilindro derecho
- 45. Doble bobina del cilindro izquierdo
- 46. Inyector derecho
- 47. Inyector izquierdo
- 48. Sensor de velocidad
- 49. Sensor de caída
- 50. Pick up volante
- 51. Blindaje del cable pick up
- 52. Centralita E.C.U.
- 53. Intermitente delantero izquierdo
- 54. Bombilla de luz de posición
- 55. Bombilla luz de cruce - luz de carretera
- 56. Faro delantero
- 57. Intermitente delantero derecho
- 58. Fijación GPS
- 59. Fijación antirrobo

Color de los cables:

Ar anaranjado

Az azul claro

B azul

Bi blanco

G amarillo

Gr gris

M marrón

N negro

R rojo

Ro rosa

V verde

Vi violeta

Comprobaciones y controles

Tablero

Diagnosís

Modificación CODE

En el caso de conocer su propio código, basta con introducirlo y, luego, introducir uno nuevo que será memorizado automáticamente. Si el vehículo es nuevo, el código de usuario es: 00000

Restablecer CODE

Cuando no se disponga de un código propio y se desee modificarlo, se solicita la introducción de dos llaves entre aquellas memorizadas.

Una vez introducida la primera, se solicitará una segunda llave mediante el mensaje:

INTRODUCIR LA LLAVE II

Si la segunda llave no se introduce dentro de los 20 segundos siguientes, la operación termina.

Después del reconocimiento, se solicita la introducción del nuevo código con el mensaje:

INTRODUCIR EL NUEVO CÓDIGO

Al finalizar la operación, el tablero vuelve al menú CONFIGURACIONES.

DIAGNÓSTICO

El acceso a este menú (funciones de diagnóstico), reservado a la asistencia técnica, se realiza mediante solicitud de un código service.

Aparecerá el mensaje: INGRESAR EL SERVICE CODE

Para este vehículo el SERVICE CODE es: **21959**

Las funciones en este menú son

- SALIR
- Errores ECU
- Errores Tablero
- Borrar errores
- RESET SERVICE
- ACTUALIZACIÓN
- Modificar Llaves

ERRORES ECU

El tablero recibe de la centralita sólo los errores actuales.

Descripción - Código de error

Error Mariposa C.C. Vcc - ECU 10

Error Mariposa C.C. Gnd - ECU 11

Error Temperatura motor C.C. Vcc - ECU 14

Error Temperatura motor - ECU 15
Error Temperatura aire C.C. Vcc - ECU 16
Error Temperatura aire C.C. Gnd - ECU 17
Error Batería baja - ECU 20
Error Sonda lambda - ECU 21
Error Bobina 1 C.C. Vcc - ECU 22
Error Bobina 1 C.C. Gnd - ECU 23
Error Bobina 2 C.C. Vcc - ECU 24
Error Bobina 2 C.C. Gnd - ECU 25
Error inyector 1 C.C. Vcc - ECU 26
Error inyector 1 C.C. Gnd - ECU 27
Error inyector 2 C.C. Vcc - ECU 30
Error Relé Bomba - ECU 36
Error Local Loop-back - ECU 37
Error Teler. Arranque C.C. Vcc - ECU 44
Error Teler. Arranque C.C Gnd - ECU 45
Error Canister C.C. Vcc - ECU 46
Error Canister C.C. Gnd - ECU 47
Error Batería Hig - ECU 50
Error ECU genérico - ECU 51
Error Tablero Señales - ECU 54
Error Autoadaptabilidad Valor - ECU 55
Error Velocidad Vehículo - ECU 56
Error no reconocido - ECU 00

ERRORES TABLERO

En esta modalidad, aparece una tabla que señala los eventuales errores en el immobilizer y en los sensores conectados al mismo.

La tabla de descodificación de los errores es la siguiente:

Descripción - Código de error

Anomalía sensor gasolina - DSB 05 Anomalía sensor temperatura aire - DSB 06 Anomalía sensor aceite - DSB 07 Anomalía presión aceite - DSB 08

El tablero conserva en la **memoria** los errores pasados.

BORRAR ERRORES

Con esta opción se borran sólo los errores del tablero, y se debe pedir una confirmación posterior.

ACTUALIZACIÓN SOFTWARE TABLERO

Esta función permite la reprogramación del tablero con un nuevo software mediante Axone.

En la Pantalla aparece: "Tablero desconectado."

Ahora es posible conectar el instrumento de diagnóstico"; el tablero se conectará normalmente después de un ciclo de conexión-desconexión llave.

El conector de color blanco se aloja debajo del asiento, al lado de la caja de fusibles, cerca del conector de diagnóstico para el sistema de inyección.

Para la conexión con el cable Axone, es necesario utilizar el conector Ditech que se encuentra dentro del embalaje de Axone 2000 **Aprilia-Moto Guzzi**.



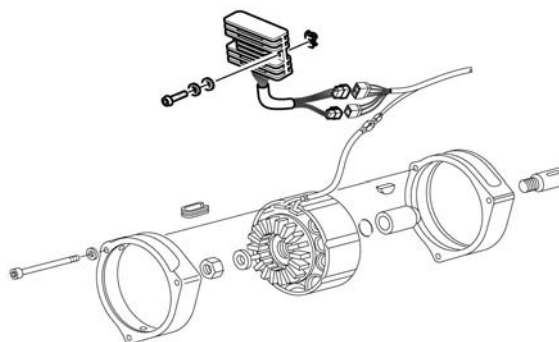
Circuito de recarga de la batería

Control estator



LA EVENTUAL INVERSIÓN DE LAS CONEXIONES DAÑARÁ IRREPARABLEMENTE EL REGULADOR.

ASEGURARSE DE LA PERFECTA EFICIENCIA DE LA CONEXIÓN A MASA DEL REGULADOR. CONTROLAR EL ALTERNADOR Y EL REGULADOR EN CASO DE QUE LA BATERÍA NO SE RECARGUE O QUE LA TENSIÓN NO SE SIGA REGULANDO.



Con el motor parado desconectar los dos cables amarillos del generador del resto de la instalación y realizar los siguientes controles con un óhmetro:

CONTROL EN LA MASA DEL AISLAMIENTO DE DEVANADOS

Conectar en extremo del óhmetro a uno de los dos cables amarillos y el otro extremo a tierra (grupo láminas). El instrumento debe indicar un valor superior a 10 Mohm.

CONTROL CONTINUIDAD DEVANADOS

Conectar el óhmetro a los extremos de los dos cables amarillos.

El instrumento debe indicar un valor de 0,2 - 0,3 ohm.

CONTROL Tensión DE SALIDA

Conectar un voltímetro en alterna con capacidad de 200 Volt en los extremos de los dos cables amarillos.

Poner en marcha el motor y controlar que las tensiones de salida se encuentren dentro de los valores indicados en la tabla.

CONTROL ALTERNADOR

	Característica	Descripción/Valor
1	Tensión corriente alterna a 1.000 rev/min	mayor o igual a 15 V
2	Tensión corriente alterna a 3.000 rev/min	mayor o igual a 40 V
3	Tensión corriente alterna a 6.000 rev/min	mayor o igual a 80 V
4	Intensidad corriente continua a 1.000 rev/min	9,50 Amp
5	Intensidad corriente continua a 1.200 rev/min	13,0 Amp
6	Intensidad corriente continua a 1.500 rev/min	16,50 Amp
7	Intensidad corriente continua a 2.000 rev/min	20,0 Amp
8	Intensidad corriente continua a 3.000 rev/min	23,50 Amp
9	Intensidad corriente continua a 4.000 rev/min	25,0 Amp
10	Intensidad corriente continua a 6.000 rev/min	26,50 Amp
11	Intensidad corriente continua a 10.000 rev/min	27,50 Amp

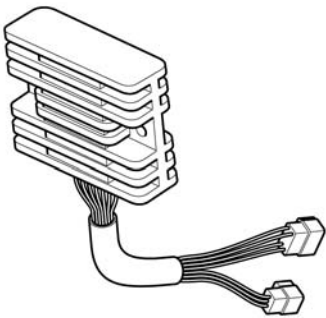
controllo regolatore di tensione

El regulador está calibrado para mantener la tensión de la batería en valores comprendidos entre 14 - 14.6 Volt.

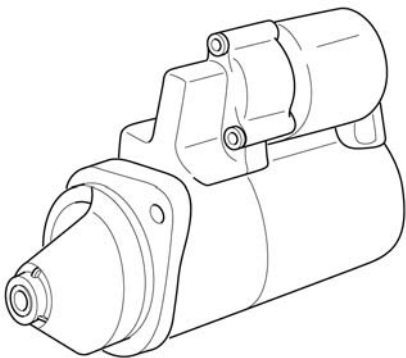
Controles en el regulador

Para el control del regulador no son suficientes las herramientas de taller normales, a continuación detallamos algunas indicaciones que sirven para reconocer un regulador seguramente defectuoso.

El regulador seguramente está defectuoso si:
Luego de haberlo aislado del resto de la instalación se presenta cortocircuito entre masa (protección de aluminio) y alguno de los cables de salida.



Control sistema de arranque



CARACTERÍSTICAS GENERALES

	Característica	Descripción/Valor
1	Tensión	12 V
2	Potencia	1,2 kW
3	Par en vacío	11 Nm
4	Par con carga	4,5 Nm
5	Piñón	z = 9 módulo 2,5
6	Rotación (lado piñón)	Antihorario
7	Velocidad	1.750 rev/min.
8	Corriente en vacío	600 A
9	Corriente con carga	230 A
10	Peso	2,8 kg (61.73 lb)

indicator nivel

Bomba de gasolina:

Absorción: 3,5 A (medir entre los pines 1 y 2 con tensión de 12 V)

Sensor nivel de combustible:

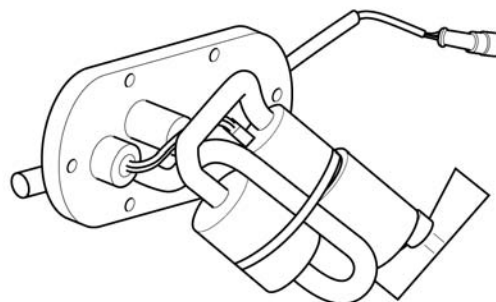
Resistencia (medir entre los pin 3 y 4)

250-300 ohm con nivel de combustible equivalente a 0 litros

100 ohm con nivel de combustible equivalente a 11,25 litros (20.43 pt)

10 -20 ohm con nivel de combustible equivalente a 22,5 litros (40.86 pt)

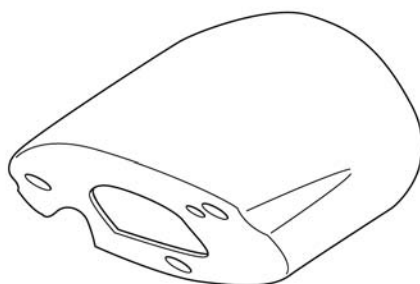
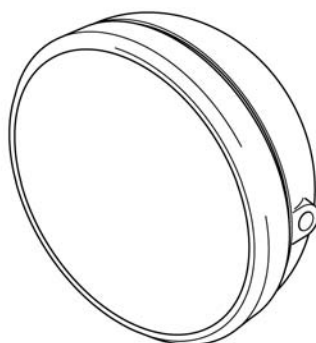
El testigo de reserva de combustible se enciende para valores superiores a 230 ohm.



Lista bombillas

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Característica	Descripción/Valor
Luz de posición	12V - 5W
Luz de cruce / Luz de carretera (halógena)	12V - 55W/60W H4
Luz de posición trasera / stop	12 V - 5 / 21 W
Luz de matrícula	12V - 5W



Fusibles

FUSIBLES SECUNDARIOS

A - Stop, claxon, bobina, relé luces (15 A).

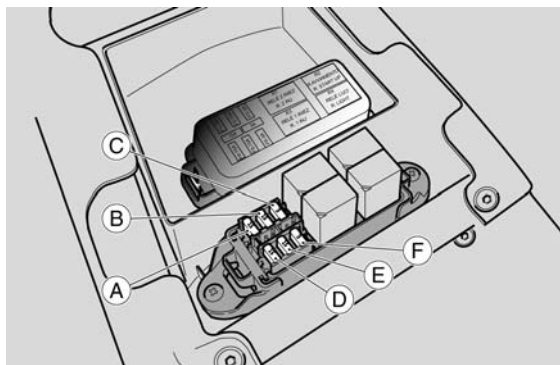
B - Luces de posición, luz de matrícula, passing, relé arranque (15 A).

C - Positivo bajo tensión, GPS "Tom - Tom" (3A)

D - Bomba gasolina, bobinas, inyectores (15 A).

E - Quemador lambda, bobina relé de inyección secundario, bobina relé de arranque, alimentación sensor de velocidad, alimentación centralita ECU (15 A).

F - Positivo permanente, alimentación centralita ECU (3 A).



NOTA

DOS FUSIBLES SON DE RESERVA.

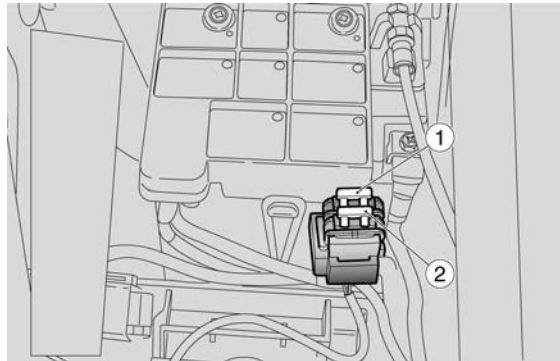
FUSIBLES PRINCIPALES

1 - De la batería al regulador de tensión (30 A).

2 - De la batería a la llave y a los fusibles secundarios C - D(30 A).

NOTA

UN FUSIBLE ES DE RESERVA.



Central

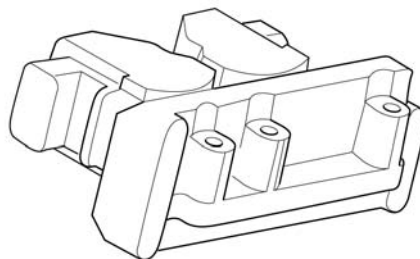
Modelo: Magneti Marelli IAW 5 AM

La estructura de la centralita está conectada a masa

Los conectores en la centralita son negros, para la siguiente explicación de los pin referirse a los conectores del mazo de cables:

Pines conector motor (marrón)

Pin Servicio



-
- 1 No utilizado
 - 2 No utilizado
 - 3 Señal potenciómetro enc.
 - 4 No utilizado
 - 5 Señal temperatura motor
 - 6 No utilizado
 - 7 No utilizado
 - 8 No utilizado
 - 9 No utilizado
 - 10 Mando bobina cilindro derecho
 - 11 No utilizado
 - 12 No utilizado
 - 13 No utilizado
 - 14 Señal temperatura aire
 - 15 No utilizado
 - 16 No utilizado
 - 17 No utilizado
 - 18 No utilizado
 - 19 No utilizado
 - 20 Alimentación 5V (sensores NTC)
 - 21 No utilizado
 - 22 No utilizado
 - 23 Señal sensor neutro
 - 24 No utilizado
 - 25 Señal sensor revoluciones del motor
 - 26 No utilizado
 - 27 No utilizado
 - 28 Mando inyector cilindro izquierdo
 - 29 Alimentación potenciómetro enc.
 - 30 No utilizado
 - 31 No utilizado
 - 32 Negativo potenciómetro enc.
 - 33 No utilizado
 - 34 Cable protección interferencias sensor de revoluciones

35 Señal sensor revoluciones del motor

36 No utilizado

37 Mando inyector cilindro derecho

38 Mando bobina cilindro izquierdo

Pines conector vehículo (azul)

Pin Servicio

1 No utilizado

2 No utilizado

3 No utilizado

4 Alimentación protegida del tablero

5 No utilizado

6 Mando relé secundario pin 86

7 Línea immobilizer

8 No utilizado

9 No utilizado

10 No utilizado

11 Mando negativo sonda oxígeno

12 No utilizado

13 No utilizado

14 No utilizado

15 No utilizado

16 Línea K (diagnóstico)

17 Alimentación del relé principal

18 No utilizado

19 No utilizado

20 Línea CAN - H (ccm/tablero)

21 No utilizado

22 Señal sonda oxígeno

23 No utilizado

24 Entrada señal velocidad del vehículo

25 No utilizado

26 No utilizado

27 Entrada señal "stop motor"

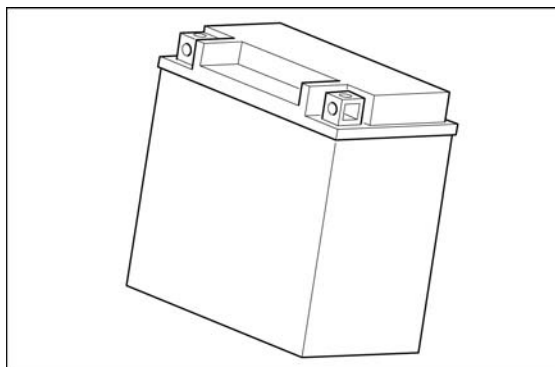
28 No utilizado

29 Línea CAN - L (ccm/tablero)

- 30 No utilizado
- 31 No utilizado
- 32 Alimentación sonda oxígeno
- 33 No utilizado
- 34 No utilizado
- 35 No utilizado
- 36 No utilizado
- 37 No utilizado
- 38 Señal sensor caballete lateral

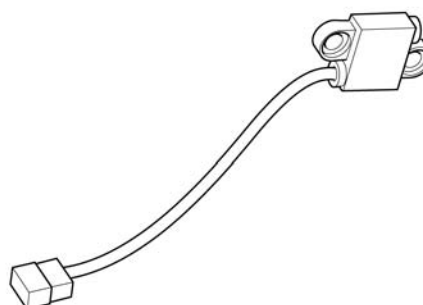
Batería

12 V - 18 Amperes/hora



Sensor velocidad

Sensor inductivo activo
conector de 3 pin (Alimentación - Señal - Masa).



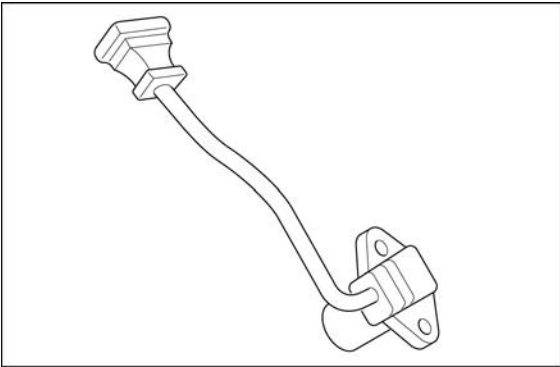
Sensor revoluciones motor

Mide el régimen de rotación del motor y la fase
de cada cilindro respecto del PMS
Sensor de naturaleza inductiva, con conector de

tres vías:

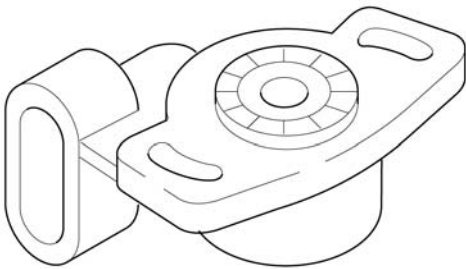
- pin tensión positiva;
- pin tensión negativa: valor resistivo de 650 a 720 ohm (a medir entre pines 1 y 2);
- pin blindaje.

Valor entrehierro (medir la longitud del sensor con calibre de profundidad): **0,7 - 0,9 mm (0.0276 - 0.0354 in).**



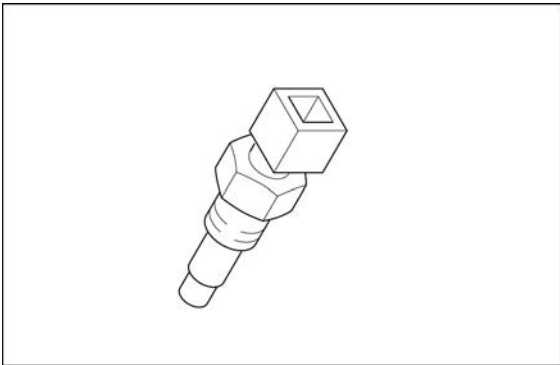
Sensor posición válvula de mariposa

Tensión de salida 0,45 - 4,85 V (variable en función de la posición mariposa que debe medirse entre pines C y A)



Sensor temperatura motor

Este sensor, alimentado con 5 V tiene características NTC, envía a la centralita una señal variable en función de la temperatura para controlar la relación estequiométrica durante la puesta en régimen del motor.



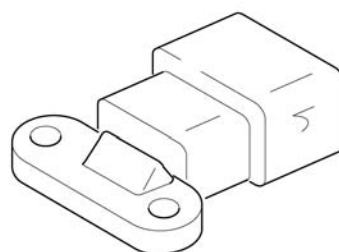
RESISTENCIA SENSOR DE TEMPERATURA MOTOR

	Característica	Descripción/Valor
1	Resistencia a -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Resistencia a -30 °C (-22 °F)	53,100 kohm
3	Resistencia a -20 °C (-4 °F)	29,120 kohm

	Característica	Descripción/Valor
4	Resistencia a -10 °C (14 °F)	16,600 kohm
5	Resistencia a 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
6	Resistencia a +10 °C (50 °F)	5,970 kohm
7	Resistencia a +20 °C (68 °F)	3,750 kohm
8	Resistencia a +30 °C (86 °F)	2,420 kohm
9	Resistencia a +40 °C (104 °F)	1,600 kohm
10	Resistencia a +50 °C (122 °F)	1,080 kohm
11	Resistencia a +60 °C (140 °F)	0,750 kohm
12	Resistencia a +70 °C (158 °F)	0,530 kohm
13	Resistencia a +80 °C (176 °F)	0,380 kohm
14	Resistencia a +90 °C (194 °F)	0,280 kohm
15	Resistencia a +100 °C (212 °F)	0,204 kohm
16	Resistencia a +110 °C (230 °F)	0,153 kohm
17	Resistencia a +120 °C (257 °F)	0,102 kohm

Sensor temperatura aire

sensor tipo NTC



RESISTENCIA SENSOR DE TEMPERATURA AIRE

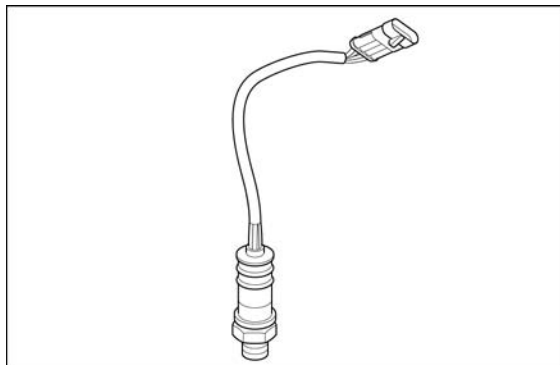
	Característica	Descripción/Valor
1	Resistencia a -40 °C (-40 °F)	100,950 kohm
2	Resistencia a 0 °C (32 °F)	9,750 kohm
3	Resistencia a 10 °C (50 °F)	5,970 kohm
4	Resistencia a 20 °C (68 °F)	3,750 kohm
5	Resistencia a 30 °C (86 °F)	2,420 kohm
6	Resistencia a 40 °C (104 °F)	1,600 kohm
7	Resistencia a 90 °C (194 °F)	0,280 kohm

Sonda lambda

Sensor de oxígeno con calentador.

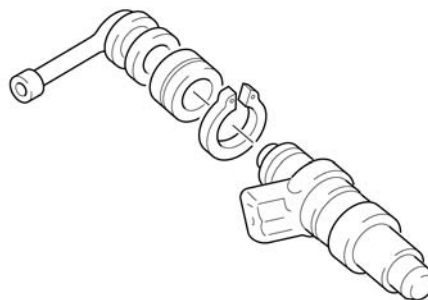
Tensión del sensor comprendida entre 0 y 0,9 V (medir entre los pin 1 y 2).

Resistencia calentador 12,8 ohm (medir entre los pin 3 y 4 con temperatura 20°C - 68°F).



Inyector

Resistencia 14 ohm $\pm$ 2 ohm medida a 20 °C (68 °F)



Bobina

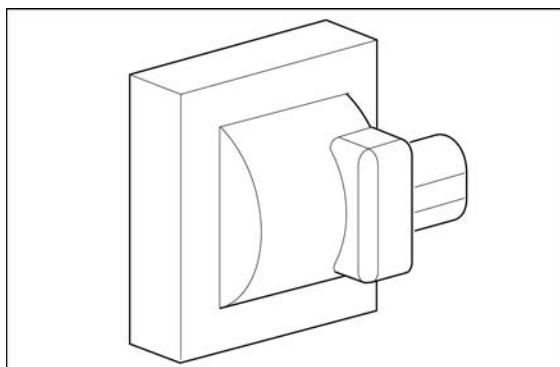
Características Técnicas

Resistencia principal:

0,52 - 0,62 Ω (medida entre pines 1 y 2)

Resistencia secundario:

6,85 - 7,5 K Ω .

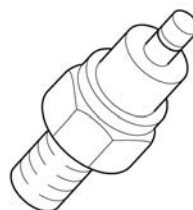


Sensor presión aceite motor

El sensor de presión de aceite presenta anomalías cuando, con el motor apagado y la llave en ON, se activa el sensor mientras no se conduce

(abierto). Esta anomalía la indica al encenderse el testigo "service", que debe permanecer aun con el motor en marcha.

La indicación de la anomalía de la presión de aceite se presenta cuando, con el motor en marcha y en un régimen superior a 2.000 rpm, se activa el sensor durante la conducción (cerrado). En este caso, el encendido del icono "bombilla" indica el error. En ambos casos se mantiene la memoria de la diagnóstico del tablero.



Sensor temperatura aire salpicadero

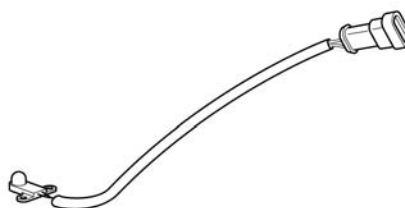
Características Técnicas

Resistencia

10 kohm (con una temperatura de 25°C - 77°F)

Resistencia

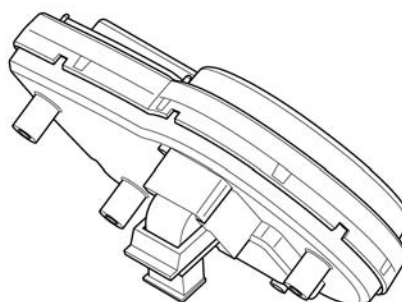
32,5 kohm (con una temperatura de 0°C - 32°F)



Tablero

PIN SERVICIO

- 1 + LLAVE
- 2 MANDO INDICADOR DERECHO
- 3 INPUT LUCES DE CARRETERA
- 4 -
- 5 -
- 6 LÍNEA K
- 7 -
- 8 SCROLL
- 9 SENSOR NIVEL DE GASOLINA
- 10 SENSOR TEMPERATURA AIRE EXTERIOR
- 11 + BATERÍA



12 MANDO INDICADOR IZQUIERDO

13 -

14 HAZARD

15 -

16 MASA GENERAL

17 SENSOR PRESIÓN DE ACEITE

18 MASA SENSORES

19 MASA GENERAL

20 MASA GENERAL

21 + BATERÍA

22 ACCIONADOR INTERMITENTE IZQUIERDO

DELANTERO

23 ACCIONADOR INTERMITENTE IZQUIERDO

TRASERO

24 -

25 -

26 LÍNEA CAN H

27 -

28 ACCIONADOR RELÉ LUCES

29 -

30 TRIP 1 - 2

31 + BATERÍA

32 ACCIONADOR INTERMITENTE DERECHO

DELANTERO

33 ACCIONADOR INTERMITENTE DERECHO

TRASERO

34 -

35 -

36 LÍNEA CAN L

37 -

38 -

39 -

40 TRIP 1

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

MOTOR DEL VEHÍCULO

MOT VE

Preparación del vehículo

- Vaciar el aceite del motor.
- Retirar el depósito.
- Retirar la instalación de descarga.
- Retirar la horquilla trasera.
- Retirar el amortiguador.
- Retirar la caja del filtro de aire.
- Retirar la batería.

-
- Trabajando en ambos lados, desenroscar y sacar el tornillo inferior.



-
- Trabajando en ambos lados retirar las tapas de los cuerpos mariposa deslizando las hacia arriba.



-
- Operando en ambos lados, desenroscar y quitar los dos tornillos.





- Trabajando en ambos lados retirar la banda lateral.
- Retirar el cuerpo de mariposa.



Extracción motor del vehículo

- Operando en ambos lados, desenroscar y quitar los dos tornillos.



- Desconectar pipetas de bujía.



- Desconectar el conector del sensor temperatura motor.



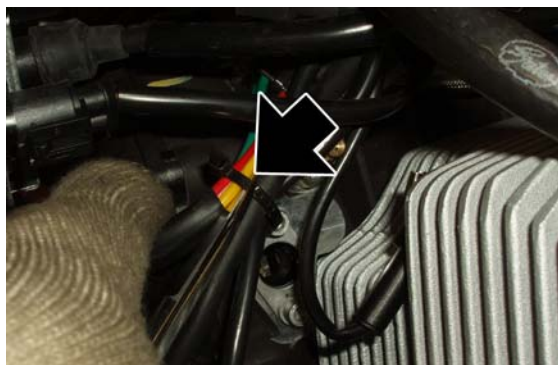
- Desenroscar y quitar los dos tornillos.
- Retirar el sensor de fase.



- Desconectar el sensor presión aceite.



- Retirar la abrazadera.



- Desconectar el conector del generador.



- Trabajando de ambos lados, desenganchar la abrazadera.
- Desconectar el tubo recuperación vapores aceite.

NOTA

DURANTE EL MONTAJE, COLOCAR SIEMPRE POR ABRAZADERA NUEVA.



- Desenganchar la abrazadera y desconectar el tubo recuperación vapores cárter / distribución.



- Quitar el respiradero de aceite cambio.



- Desconectar el conector del sensor de punto muerto.



- Desenroscar y quitar los dos tornillos.
- Extraer la protección del arrancador.



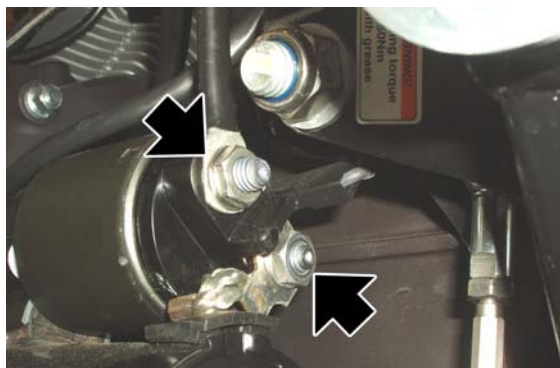
- Desconectar el conector del sensor caballete lateral.



- Desenroscar y quitar el tornillo.
- Desconectar los cables de masa.



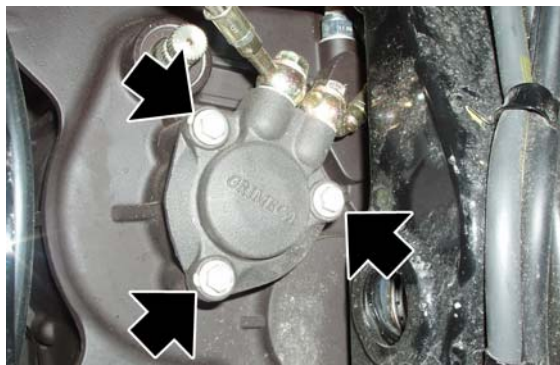
- Desconectar los conectores del arrancador.



- Desenroscar y quitar el tornillo.
- Retirar la palanca de reenvío del cambio.



- Desenroscar y quitar los tres tornillos.
- Retirar el cilindro mando embrague.
- Bloquear el pistón usando una abrazadera.



- Desenroscar y sacar el tornillo de fijación del mando freno.
- Girar el estribo para trabajar en el per-

no motor.



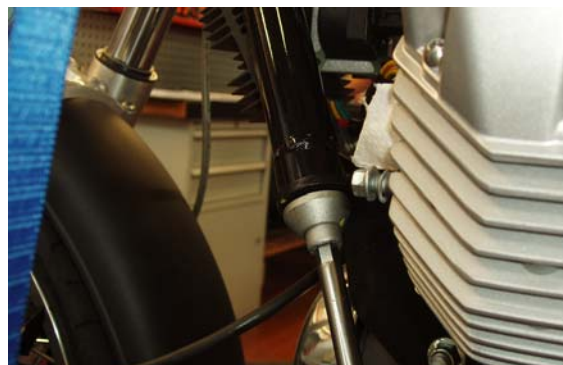
- Desenroscar y quitar el perno trasero inferior.
- Retirar el perno desde lado derecho.



- Desenroscar y quitar los dos tornillos del mando freno trasero.



- Trabajando de ambos lados desenroscar y retirar el tornillo de fijación delantera del motor.



- Desenroscar y quitar la tuerca del perno trasero superior.

- Retirar el perno del lado opuesto.



- Levantar el chasis.

Instalación motor en el vehículo

Para el montaje realizar las operaciones en sentido inverso al desmontaje respetando los pares de bloqueo.

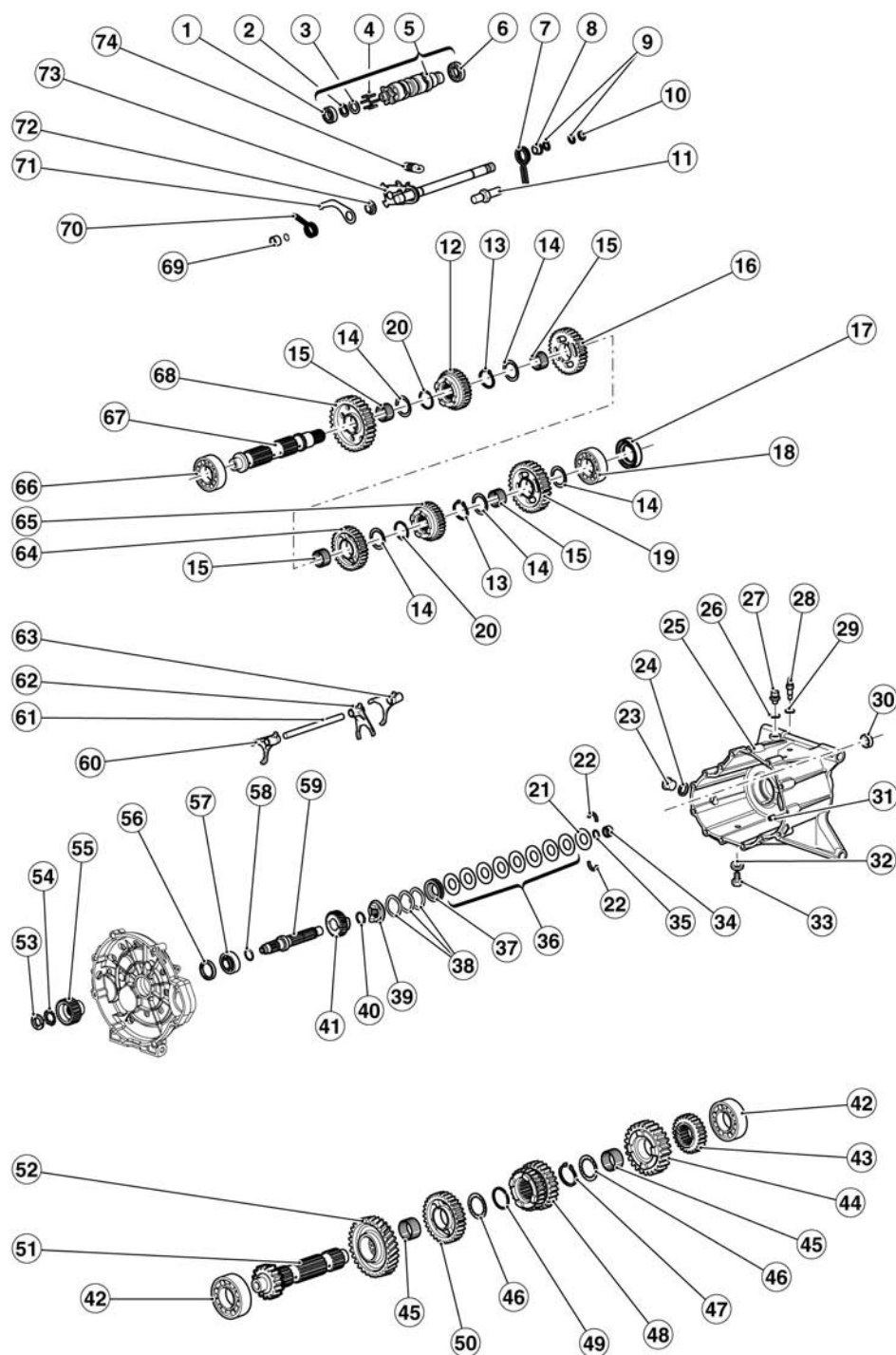
INDICE DE LOS ARGUMENTOS

MOTOR

MOT

Cambio

Esquema



LEYENDA:

1. Cojinete de bolas

-
2. Aro elástico
 3. Espesor
 4. Espiga
 5. Desmodrómico completo.
 6. Cojinete de bolas
 7. Muelle
 8. Distanciador
 9. Aro elástico
 10. Jaula de bolas
 11. Perno de enganche
 12. Engranaje
 13. Aro elástico
 14. Arandela de apoyo
 15. Jaula de rodillos
 16. Engranaje
 17. Anillo de estanqueidad
 18. Cojinete de bolas
 19. Engranaje
 20. Aro elástico
 21. Plato
 22. Semianillo
 23. Tapón aceite
 24. Arandela
 25. Caja cambio de velocidades
 26. Junta de aluminio
 27. Tapón de purga
 28. Sensor de punto muerto
 29. Junta
 30. Anillo de estanqueidad
 31. Casquillo
 32. Junta
 33. Tapón drenaje de aceite
 34. Cojinete de rodillos
 35. Aro elástico
 36. Muelle Belleville

-
- 37. Comprime-muelles
 - 38. Arandelas perfiladas
 - 39. Tubo
 - 40. Aro elástico
 - 41. Engranaje de transmisión
 - 42. Cojinete de bolas
 - 43. Engranaje
 - 44. Engranaje
 - 45. Jaula de rodillos
 - 46. Arandela de apoyo
 - 47. Aro elástico
 - 48. Engranaje
 - 49. Aro elástico
 - 50. Engranaje
 - 51. Eje principal
 - 52. Engranaje de transmisión
 - 53. Tuerca
 - 54. Arandela
 - 55. Cuerpo interno embrague
 - 56. Anillo de estanqueidad
 - 57. Cojinete de bolas
 - 58. Junta tórica
 - 59. Eje embrague
 - 60. Horquilla
 - 61. Eje horquilla
 - 62. Horquilla
 - 63. Horquilla
 - 64. Engranaje
 - 65. Engranaje
 - 66. Cojinete de bolas
 - 67. Eje secundario
 - 68. Engranaje
 - 69. Distanciador
 - 70. Muelle
 - 71. Palanca Index

72. Casquillo

73. Preselector completo

74. Muelle

Caja cambio

Extracción caja cambio

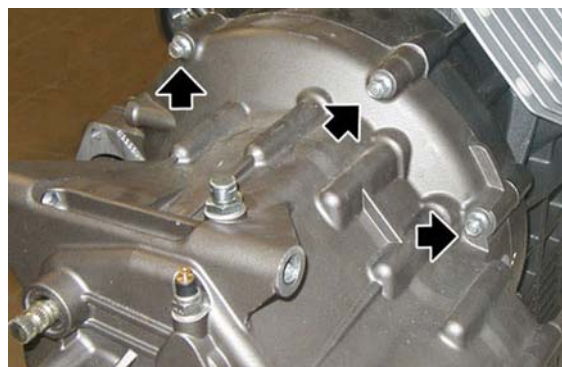
- Retirar el arrancador.
- Asegurarse de que el cambio esté en punto muerto.
- Desenroscar y quitar el respiradero.



- Colocar un recipiente de capacidad adecuada debajo del mismo, desenroscar y quitar el tapón, y descargar todo el aceite del cambio.



- Desenroscar y quitar los tres tornillos.



- Desenroscar y quitar los dos tornillos.



- Desenroscar y quitar el tornillo.



- Extraer la caja del cambio.



Ejes cambio

Desmontaje cambio

- Extraer la caja del cambio.



- Posicionar la caja de cambios sobre la herramienta específica de soporte de la caja de cambios y sobre un tornillo de banco.

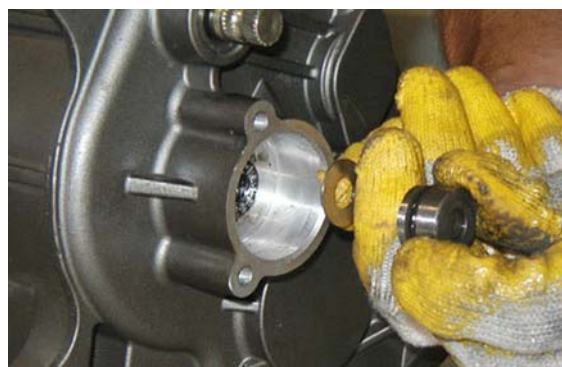
Utillaje específico

05.90.25.30 Soporte caja de cambios

- Desenroscar y extraer la transmisión cuentakilómetros y recuperar la arandela de tope que se halla dentro del cambio.



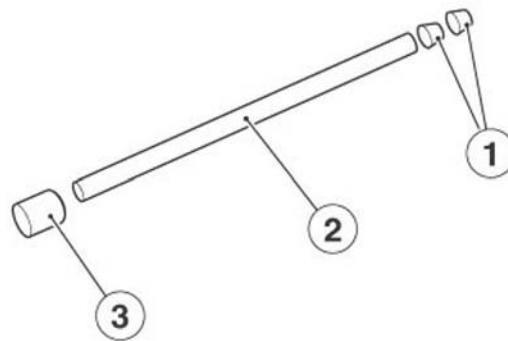
- Quitar desde el lado exterior el cilindro de empuje y recuperar la junta tórica y la arandela.



- Retirar el cojinete de empuje y el plato.



- Extraer los dos casquillos (1) y retirar la varilla (2), recuperando el casquillo (3).



- Doblar las aletas de la arandela.



- Utilizando la llave para tuercas y la herramienta de bloqueo del cuerpo del embrague, desensroscar y quitar la tuerca, recuperando el cuerpo interior del embrague.

Utillaje específico

05.91.26.30 Herramienta para apretar la tuerca del perno de la horquilla trasera - cubo del embrague

30.91.28.10 Bloqueo cuerpo embrague

- Abrir la caja del cambio utilizando la herramienta adecuada.

Utillaje específico

05.91.25.30 Apertura caja de cambios

- Desenganchar el muelle.



- Presionar el selector y extraer la palanca de transmisión completa.



- Desenroscar y quitar el perno roscado de referencia.



- Utilizar elásticos para atar el grupo de los ejes del cambio y extraer dicho

grupo.



- Si fuere necesario, extraer los cojinetes de la caja de cambios.



- Una vez colocado el grupo de los ejes del cambio en un banco de trabajo, extraer los elásticos prestando atención al grupo en cuestión.
- Separar los ejes y marcar las horquillas antes del desmontaje.



- Quitar las horquillas y recuperar el eje.





- Si fuere necesario, sustituir los cojinetes y retirar el eje del embrague.



Desmontaje eje primario

- Retirar el eje principal.
- Operar sobre el eje primario del lado

del engranaje de la segunda marcha.



- Extraer el engranaje de la segunda marcha recuperando la jaula de rodillos.



- Extraer el engranaje de la sexta marcha y recuperar la arandela de soporte.



- Retirar el aro elástico.



- Extraer el engranaje de la tercera y cuarta marcha.



- Extraer el aro elástico y recuperar la arandela de soporte.



- Retirar el engranaje de la quinta marcha recuperando la jaula de rodillos.



- Calentar el eje con un calentador adecuado y extraer el engranaje helicoidal de transmisión.



Desmontaje eje secundario

- Retirar el eje secundario.
- Operar sobre el eje secundario, del lado estriado.



- Extraer la arandela de soporte.



- Extraer el engranaje de la segunda marcha y recuperar la jaula de rodillos y la arandela de soporte.



- Retirar el aro elástico.



- Extraer el engranaje de la sexta marcha.



- Extraer el aro elástico y recuperar la arandela de soporte.



- Extraer el engranaje de la cuarta marcha y recuperar la jaula de rodillos y la arandela de soporte.



- Extraer el engranaje de la tercera marcha y recuperar la jaula de rodillos y la arandela de soporte.



- Extraer el aro elástico.



- Extraer el engranaje de la quinta marcha.

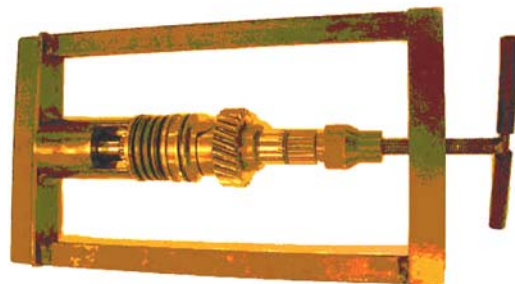


- Extraer el aro elástico y la arandela de soporte, extraer el engranaje de la primera marcha y recuperar la jaula de rodillos.
- Si fuere necesario, retirar el cojinete.



Desmontaje árbol embrague

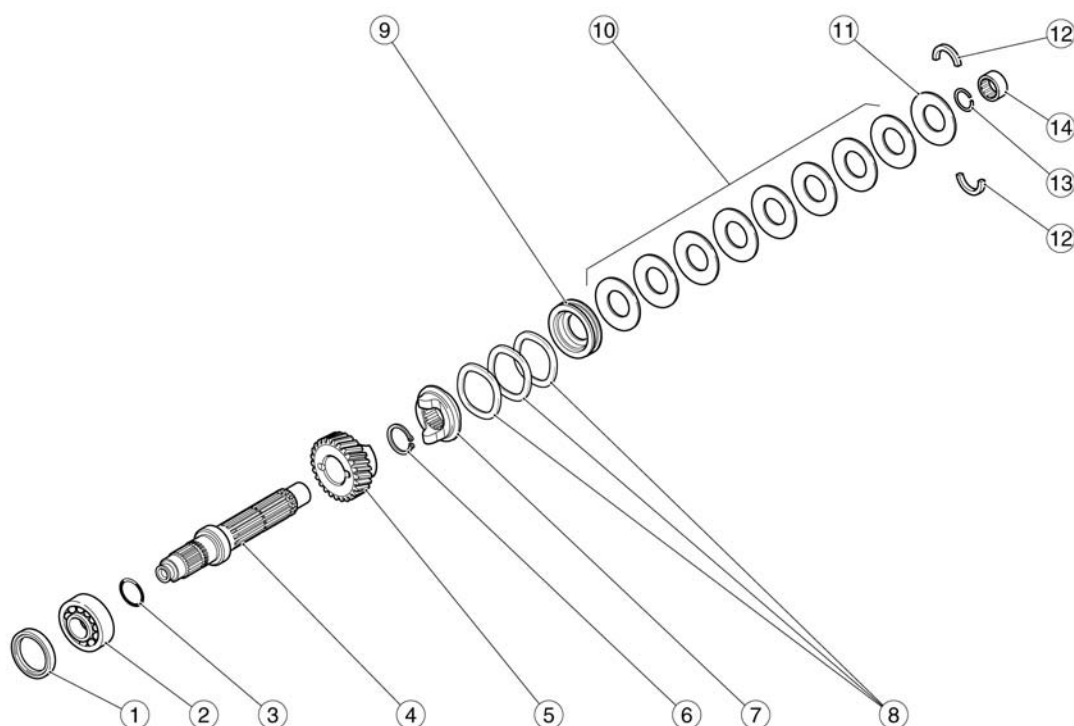
- Extraer la caja de cambios del bloque motor.
- Desmontar la caja de cambios.
- Colocar el eje del embrague en la herramienta especial para desmontaje.



Utillaje específico

000019663300 Herramienta desmontaje eje del embrague

- Comprimir los muelles Belleville (10) hasta liberar los dos semianillos (12).
- Extraer los muelles Belleville (10).
- Extraer el plato (11).
- Extraer las arandelas perfiladas (8).
- Extraer el tubo (7).
- Extraer el aro elástico (6).
- Extraer el engranaje de transmisión (5).
- Recuperar el eje del embrague (4).



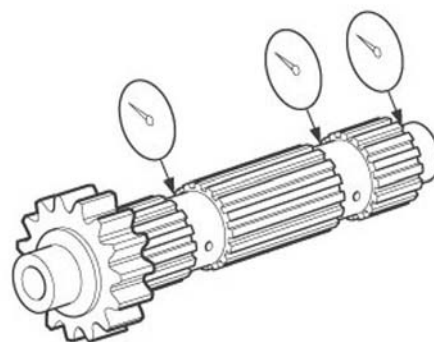
Control árbol primario

Medir con un comparador y un dispositivo de centrado la coaxialidad del eje principal; si no es la correcta, sustituirlo.

Características Técnicas

Límite de coaxialidad eje secundario

0,08 mm (0,0031 in)



Controlar la presencia de picaduras y desgaste en los engranajes de la transmisión y, eventualmen-

te, sustituir los engranajes defectuosos.

Controlar la presencia de grietas, daños y signos de deterioro en los dientes de los engranajes y, eventualmente, sustituir aquellos defectuosos.

Controlar el movimiento de los engranajes de la transmisión y, si fueren irregulares, sustituir la parte defectuosa.

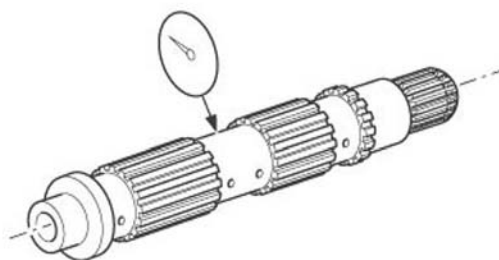
Control árbol secundario

Medir con un comparador y un dispositivo de centrado la coaxialidad del eje secundario; si no es la correcta, sustituirlo.

Características Técnicas

Límite de coaxialidad eje secundario

0,08 mm (0,0031 in)



Controlar la presencia de picaduras y desgaste en los engranajes de la transmisión y, eventualmente, sustituir los engranajes defectuosos.

Controlar la presencia de grietas, daños y signos de deterioro en los dientes de los engranajes y, eventualmente, sustituir aquellos defectuosos.

Controlar el movimiento de los engranajes de la transmisión y, si fueren irregulares, sustituir la parte defectuosa.

Control desmodrómico

Controlar la presencia de daños, rayas y signos de desgaste en el tambor del cambio y, eventualmente, sustituir el desmodrómico.

Controlar la presencia de daños y signos de desgaste en el segmento del desmodrómico «3» y, eventualmente, sustituirlo.

Controlar la presencia de daños y picaduras en el cojinete del desmodrómico «4» y, eventualmente, sustituir este último.

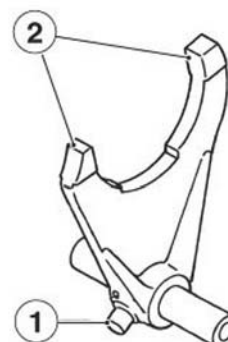


Control horquillas

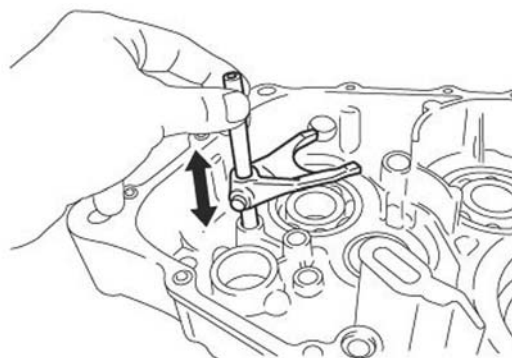
NOTA

EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO SE APLICA A TODAS LAS HORQUILLAS DEL CAMBIO.

- Controlar la presencia de daños, deformaciones y signos de desgaste en el rodillo de la leva de la horquilla del cambio «1», en el diente de la horquilla del cambio «2».
- Eventualmente, sustituir la horquilla del cambio.



- Controlar el movimiento de la horquilla del cambio y, si es irregular, sustituir las horquillas del cambio.



Montaje eje primario

NOTA

PARA VOLVER A MONTAR, SEGUIR LAS MISMAS INSTRUCCIONES DADAS PARA EL DESMONTAJE, OPERANDO EN MODO INVERSO Y RECORDANDO SUSTITUIR TODOS LOS ANILLOS DE ESTANQUEIDAD, LOS AROS ELÁSTICOS Y LOS ANILLOS DE SEGURIDAD EXTRAÍDOS.

Montaje eje secundario

NOTA

PARA VOLVER A MONTAR, SEGUIR LAS MISMAS INSTRUCCIONES DADAS PARA EL DESMONTAJE, OPERANDO EN MODO INVERSO Y RECORDANDO SUSTITUIR TODOS LOS ANILLOS DE ESTANQUEIDAD, LOS AROS ELÁSTICOS Y LOS ANILLOS DE SEGURIDAD EXTRAÍDOS.

Montaje árbol embrague

NOTA

PARA VOLVER A MONTAR, SEGUIR LAS MISMAS INSTRUCCIONES DADAS PARA EL DESMONTAJE, OPERANDO EN MODO INVERSO Y RECORDANDO SUSTITUIR TODOS LOS ANILLOS DE ESTANQUEIDAD, LOS AROS ELÁSTICOS Y LOS ANILLOS DE SEGURIDAD EXTRAÍDOS.

Montaje cambio

NOTA

PARA VOLVER A MONTAR, SEGUIR LAS MISMAS INSTRUCCIONES DADAS PARA EL DESMONTAJE, OPERANDO EN MODO INVERSO Y RECORDANDO SUSTITUIR TODOS LOS ANILLOS DE ESTANQUEIDAD, LOS AROS ELÁSTICOS Y LOS ANILLOS DE SEGURIDAD EXTRAÍDOS.

Volante

Extracción volante

- Desmontar el embrague.
- Colocar la herramienta de bloqueo en el volante y desenroscar los seis tornillos de fijación del volante operando diagonalmente y por etapas.
- Extraer la herramienta de bloqueo.



Utillaje específico

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque

- Extraer el volante.



Control

- Controlar que el volante no presente rayas en la superficie de contacto del disco.
- Controlar que las superficies de apoyo con el cigüeñal no presenten deformaciones; si fuere así, sustituir el volante.

Instalación volante

- Posicionar el volante.

NOTA

RESPECTAR LAS REFERENCIAS DE POSICIONAMIENTO DEL VOLANTE.

ATENCIÓN

DEBIDO A LA CARGA ELEVADA Y A LAS EXIGENCIAS A LAS QUE ESTÁN SOMETIDOS, LOS TORNILLOS SE DEBEN SUSTITUIR POR OTROS NUEVOS DURANTE EL MONTAJE.



- Posicionar la herramienta de bloqueo en el volante y ajustar los seis tornillos de fijación del volante operando en diagonal y por etapas.
- Instalar el embrague.

Utilillaje específico

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque



Alternador

Extracción alternador

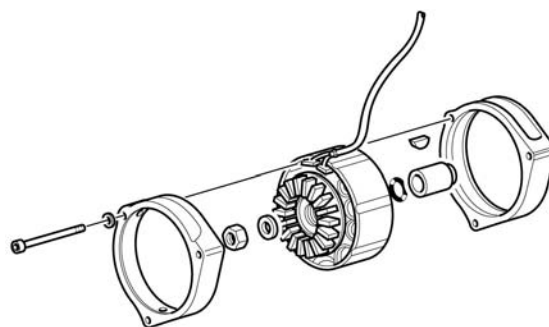
El alternador está compuesto por dos elementos:

El estator que está fijado a la tapa de distribución y el rotor que está montado sobre el cigüeñal.

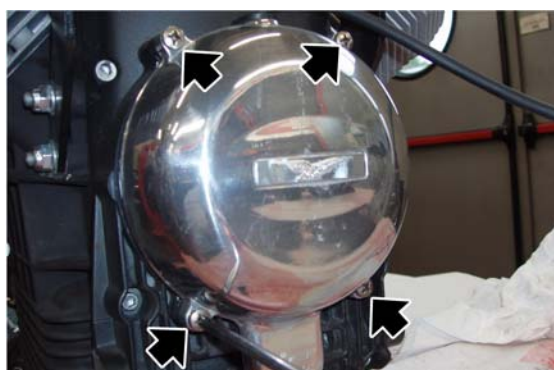
Características Técnicas

Generador - alternador

Potencia de salida: 350 W a 5.000 rpm. (12V - 25A)



- Desenroscar los cuatro tornillos y quitar la tapa del alternador.



- Extraer la caja de cambio.
- Bloquear la rotación del volante motor mediante la herramienta de bloqueo específica.

Utillaje específico

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque



- Desenroscar la tuerca central de sujeción del rotor.



- Retirar el estator desenroscando los tres tornillos de fijación.



- Retirar la arandela y extraer el rotor.



PARA EVITAR DESMAGNETIZACIONES INTRODUCIR NUEVAMENTE EL ROTOR EN EL ESTATOR ANTERIORMENTE DESMONTADO.



- Extraer la chaveta.



Motor de arranque

Extracción motor arranque

- Desenroscar y quitar los dos tornillos recuperando las arandelas.



- Extraer el arrancador.



Lado embrague

Desmontaje embrague

- Retirar la caja de cambio del motor.
- Retirar el tapón del disco de empuje de muelles.



- Aplicar en el volante motor la herramienta de bloqueo y la herramienta para la compresión de los muelles del embrague.

Utillaje específico

30.90.65.10 Herramienta para montar el em-

brague

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque



- Desenroscar y quitar los ocho tornillos de sujeción de la corona dentada montada sobre el volante motor, recuperando las arandelas.



- Extraer la corona dentada de arranque.



Desde el interior del volante motor, extraer:

- el disco del embrague.



- El disco intermedio.



- El segundo disco del embrague.



- Retirar la herramienta para la compresión de los muelles del embrague.

Utillaje específico

30.90.65.10 Herramienta para montar el embrague

- El disco comprime-muelles con los muelles.



Control discos embrague

Discos conducidos

Controlar que las superficies de apoyo con los discos conducidos estén perfectamente lisas y planas, y que el dentado exterior que trabaja dentro del volante no esté oxidado; de lo contrario, sustituir el disco.

Corona dentada para arranque

Controlar que la superficie de apoyo con el disco conducido sea perfectamente lisa y plana.

Controlar también que el dentado donde trabaja el piñón del arrancador no esté desengranado o arruinado; en caso contrario, sustituirlo.

Control caja embrague

Controlar que los dientes no presenten marcas en las zonas de contacto con los discos y que el dentado dentro de la campana del embrague esté en óptimas condiciones.

Control disco dispositivo de empuje del disco

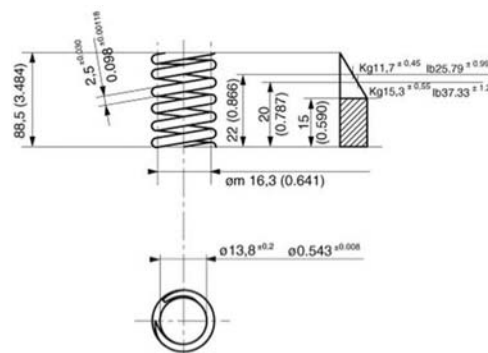
Disco de empuje de resortes

Controlar que el disco no presente desgaste en el orificio donde trabaja la escudilla de control, y que las superficies de apoyo con el disco conducido sean perfectamente planas.

Control muelles

Controlar que los muelles no hayan perdido la elasticidad ni se hayan deformado:

- Los muelles comprimidos en 22 mm (0.8661 in) deben ofrecer una carga de 11.25 ÷ 11.70 kg (24.80 ÷ 25.79 lb);
- Los muelles comprimidos en 20 mm (0.7874 in) deben ofrecer una carga de 14.75 ÷ 15.30 kg (32.52 ÷ 33.73 lb).



Montaje embrague

Introducir en la campana de embrague los componentes en el siguiente orden:

- El disco comprime-muelles con los muelles.



- Prestar atención a que la referencia marcada en el diente del disco compri-muelles esté alineada con la referencia estampada en el volante.

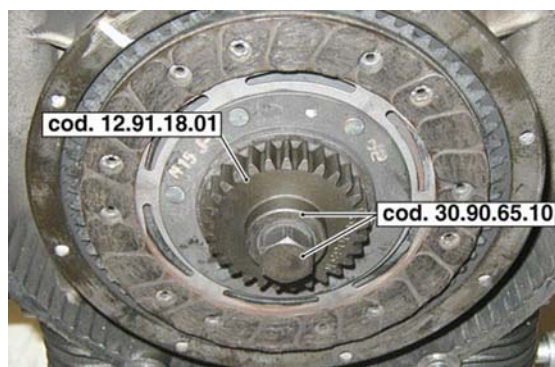


- Aplicar en el volante motor la herramienta de bloqueo y la herramienta para la compresión de los muelles del embrague.

Utillaje específico

30.90.65.10 Herramienta para montar el embrague

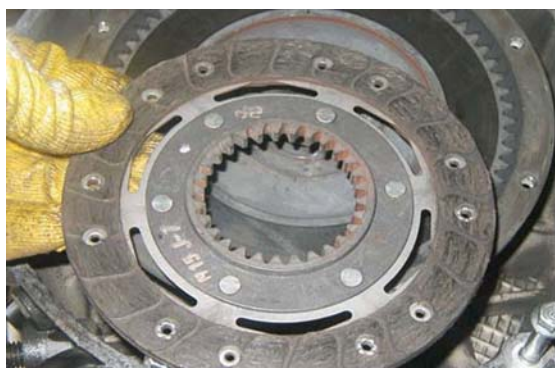
12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque



- Extraer la herramienta de bloqueo.
- Introducir el disco del embrague.

Utillaje específico

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque



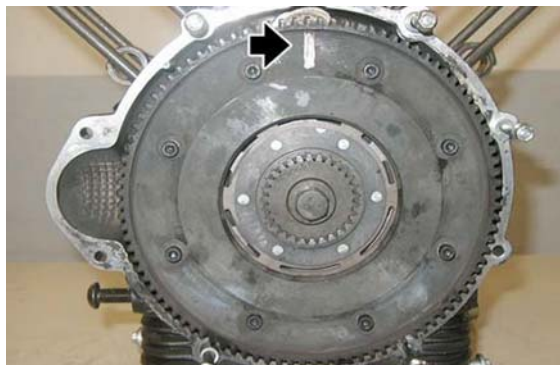
- El disco intermedio.



- El disco del embrague.



- Posicionar la corona dentada alineando la referencia con la del volante.



- Ajustar los ocho tornillos de fijación de la corona dentada al volante, con el par prescrito.
- Extraer la herramienta especial para la compresión de los muelles del embrague.



Utillaje específico

30.90.65.10 Herramienta para montar el embrague

- Introducir el tapón del disco compri-me-muelles.
- Instalar el grupo cambio.



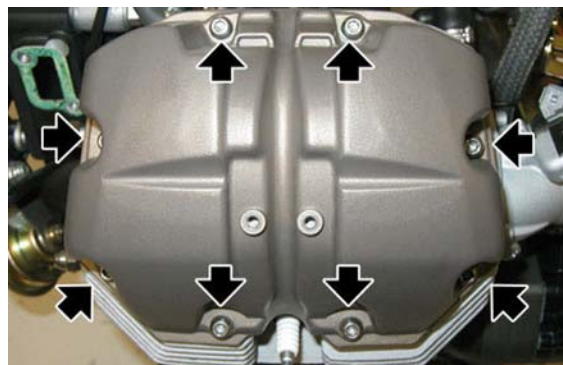
Culata y distribución

Extracción tapa culata

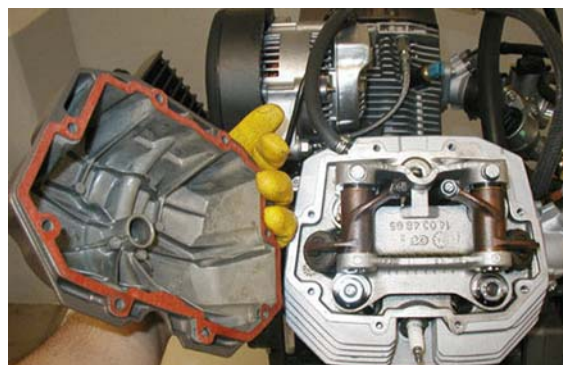
NOTA

LAS SIGUIENTES OPERACIONES SE REFIEREN A LA EXTRACCIÓN DE UNA SOLA TAPA, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

- Desenroscar y quitar los ocho tornillos y recuperar los casquillos.



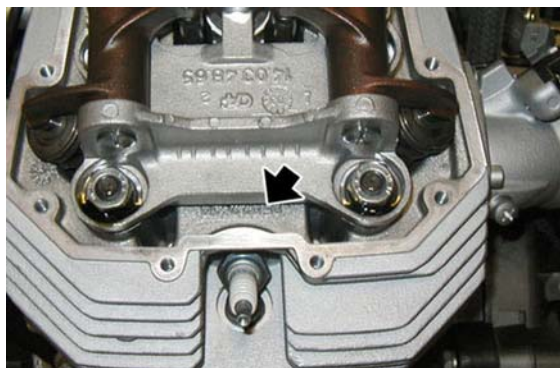
- Retirar la tapa de la culata y recuperar la junta.



Extracción culata

- Retirar las varillas de los balancines.

- Desenroscar y quitar la bujía exterior.



- Aflojar la tuerca y desconectar los tubos de envío de aceite a la culata.



- Desenroscar y quitar el tapón rosca-
- do.



- Desenroscar y quitar el racor del tubo de envío de aceite-culata y recuperar la arandela.



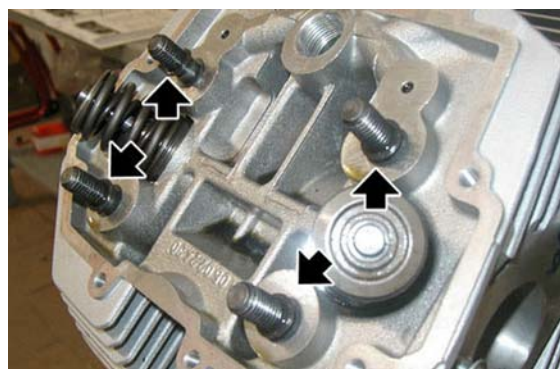
- Con la herramienta especial desenroscar y quitar la bujía interior.

Utillaje específico**05.90.19.30 Desmontaje de la bujía interior**

- Desenroscar y quitar los dos tornillos y recuperar las dos arandelas.



- Separando levemente la culata del cilindro, retirar las cuatro juntas tóricas.



- Quitar la culata y recuperar la junta.



Culata

Extracción balancines

NOTA

LAS SIGUIENTES OPERACIONES SE REFIEREN AL DESMONTAJE DE UNA SOLA CULATA, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

- Retirar la tapa de la culata.
- Girar el cigüeñal a la posición de P.M.S. en fase de explosión (válvulas cerradas) del cilindro izquierdo.
- Desenroscar y quitar los dos tornillos.



- Retirar los ejes del balancín.



- Retirar el balancín y recuperar las tres arandelas.



Extracción válvulas

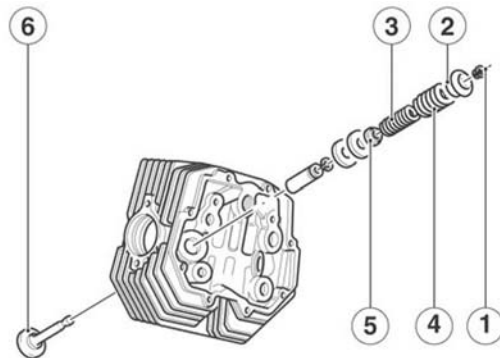
- Retirar la culata.
- Posicionar la herramienta especial sobre plato superior y en el centro de la cabeza de la válvula que se quiere extraer.

Utillaje específico

10.90.72.00 Herramienta para el desmontaje y montaje válvulas



- Enroscar el tornillo de la herramienta hasta que esté tirante, luego golpear con un mazo la cabeza de la herramienta (donde trabaja el plato superior) para desprender los dos semiconos (1) del plato superior (2).
- Una vez separados los dos semiconos (1), enroscar hasta que los mismos se puedan extraer de los asientos de las válvulas; desenroscar la herramienta y extraerla de la culata.
- Quitar el plato superior (2).
- Retirar el muelle interior (3).
- Retirar el muelle exterior (4).
- Quitar el plato inferior (5) y, eventual-



- mente, las arandelas de engrosamiento.
- Extraer la válvula (6) del interior de la culata.

Control guía válvulas

Para extraer la guía de válvulas de las culatas, utilizar un punzón.

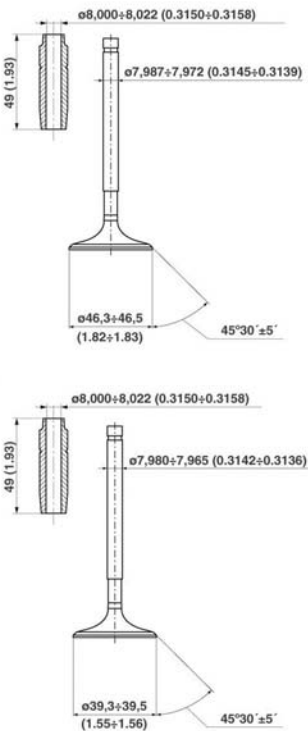
Las guías de válvulas se deben sustituir sólo si el juego presente entre las mismas y el vástago no puede eliminarse sustituyendo solamente las válvulas.

Para el montaje de las guías de válvulas en la culata, es necesario proceder del siguiente modo:

- Calentar la culata en un horno a 60 °C (140 °F) aproximadamente.
- Lubricar las guías de válvulas.
- Montar los aros elásticos.
- Presionar con un punzón las guías de válvulas.
- Rectificar los orificios por donde se deslizan los vástagos de las válvulas con un escariador, llevando el diámetro interno a la medida prescrita; la interferencia entre los asientos en la culata y la guía de válvulas debe ser de 0,046 - 0,075 mm (0.0018 - 0.0030 in)

TABLAS DATOS DE ACOPLAMIENTO ENTRE VÁLVULAS Y GUÍAS (ASPIRACIÓN)

Característica	Descripción/Valor
Diámetro interno guía de válvulas en mm (in)	8,000 ÷ 8,022 (0,3150 ÷ 0,3158)
Diámetro vástago de las válvulas	7,972 ÷ 7,987 (0.3139 ÷ 0.3145)
Juego de montaje en	0,013 ÷ 0,050 (0.0005 ÷



Característica	Descripción/Valor
mm (in)	0.0020)

TABLAS DATOS DE ACOPLAMIENTO ENTRE VÁLVULAS Y GUÍAS (ESCAPE)

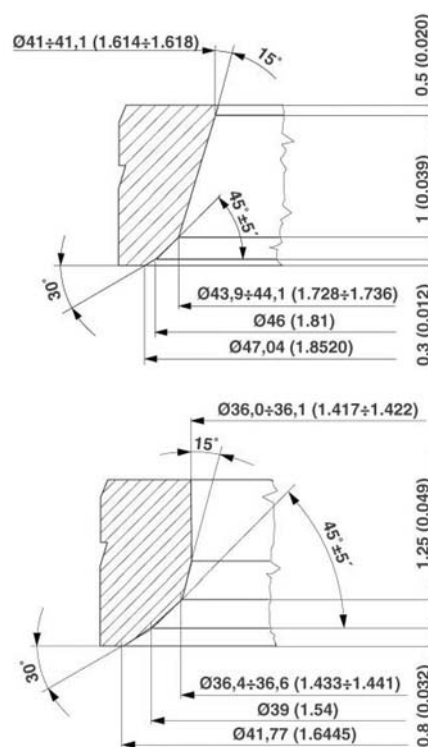
Característica	Descripción/Valor
Diámetro interno guía de válvulas en mm (in)	8,005 ÷ 8,022 (0,3152 ÷ 0,3158)
Diámetro vástago válvulas en mm (in)	7,965 ÷ 7,980 (0.3136 ÷ 0.3142)
Juego de montaje en mm (in)	0,025 ÷ 0,057 (0.0010 ÷ 0.0022)

Control culata

Controlar que:

- Las superficies de contacto con la tapa y el cilindro no estén rayadas o dañadas para no comprometer una estanqueidad perfecta.
- Controlar que la tolerancia entre los orificios de las guías de la válvula y de los vástagos se encuentre dentro de los límites prescritos.
- Controlar el estado de los asientos de las válvulas.

Los asientos de las válvulas se deben rectificar con una fresa. El ángulo de inclinación del asiento es de $45^\circ \pm 5$. Después del fresado, para tener un buen acoplamiento y una estanqueidad perfecta entre las tuercas y las cabezas de las válvulas, es necesario pasar al esmerilado.

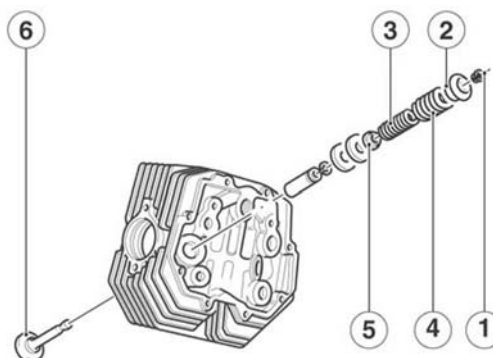


Instalación válvulas

NOTA

LAS SIGUIENTES OPERACIONES SE REFIEREN AL DESMONTAJE DE UNA SOLA CULATA, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

- Posicionar la válvula (6) dentro de la culata.
- Posicionar el plato inferior (5) y las arandelas de engrosamiento.
- Posicionar el muelle exterior (4).
- Posicionar el muelle interior (3).
- Introducir el plato superior (2).
- Posicionar los dos semiconos (1) en los asientos de las válvulas.
- Comprimiendo el muelle con la herramienta especial de la válvula, instalar los semiconos de las válvulas.



Utillaje específico

10.90.72.00 Herramienta para el desmontaje y montaje válvulas

NOTA

DURANTE EL MONTAJE, POSICIONAR CORRECTAMENTE LA JUNTA TÓRICA EN LA VÁLVULA.



- Sacar la herramienta especial



Instalación balancines

ATENCIÓN

DURANTE EL MONTAJE, SUSTITUIR SIEMPRE LAS JUNTAS TÓRICAS



ATENCIÓN

DURANTE EL MONTAJE, NO INVERTIR LA POSICIÓN DE LOS SOPORTES DE LOS BALANCINES PARA NO COMPROMETER LA LUBRICACIÓN.



- Instalar las varillas de los balancines si fueron extraídas anteriormente.
- Instalar el soporte balancines y sustituir las cuatro juntas tóricas.



- Posicionar las cuatro arandelas y ajustar las cuatro tuercas.



- Posicionar las seis arandelas e instalar los balancines.



- Introducir los ejes de los balancines.



- Girar el cigüeñal a la posición de P.M.S. en fase de explosión (válvulas cerradas) del cilindro izquierdo.
- Ajustar los dos tornillos.



Distribución

Extracción cadena

- Retirar el grupo motor.
- Retirar el alternador.
- Desenroscar los catorce tornillos (1 - 2 - 3).



- Extraer la tapa de distribución.
- Recuperar la junta.



- Identificar las marcas de puesta en fase de la distribución que se debe restablecer en el posterior montaje (PMS del cilindro izquierdo).



- Con la herramienta adecuada, bloquear la corona de arranque.

Utillaje específico

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque



- Desenroscar la tuerca central de fija-

ción del engranaje del árbol de levas y recuperar la arandela.



- Extraer el distanciador del cigüeñal.



- Desenroscar y quitar la tuerca central de fijación del engranaje mando de la distribución en el cigüeñal y recuperar la arandela.



- Desenroscar y quitar la tuerca del engranaje de la bomba de aceite y recuperar la arandela.

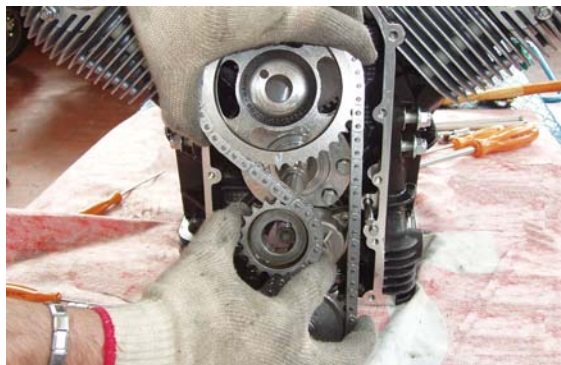


- Extraer el tensor de cadena y recuperar el muelle.

- Quitar la terna de engranajes junto con la cadena.

ATENCIÓN

**PRESTAR ATENCIÓN A LA CHAVETA DE
ARRASTRE DE LA BOMBA DE ACEITE.**

**Extracción varillas**

- Extraer los balancines.
- Desenroscar y quitar las cuatro tuercas y recuperar las arandelas respectivas.



- Extraer el soporte de balancines.



- Extraer las dos varillas de los balanci-

nes



Extracción botadores

- Sacar el grupo motor.
- Sacar ambas culatas.
- Extraer de ambos lados los empujadores de sus alojamientos.



Extracción rueda fónica

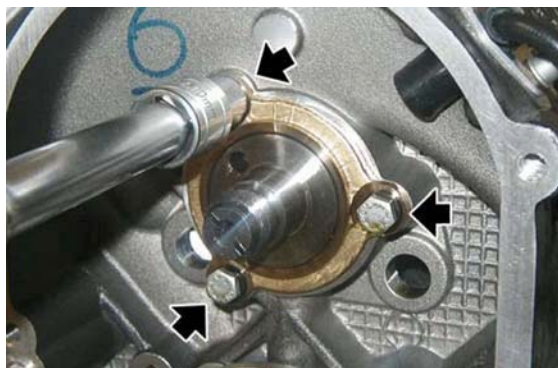
- Extraer la cadena de distribución.
- Retirar la rueda fónica y recuperar la clavija.



Extracción árbol de levas

- Extraer la cadena de distribución.
 - Extraer la rueda fónica.
 - Extraer los empujadores.
 - Extraer las varillas.
-

- Desenroscar y quitar los tres tornillos y recuperar las arandelas.



- Extraer la brida.



- Extraer el árbol de levas.



Instalación árbol de levas

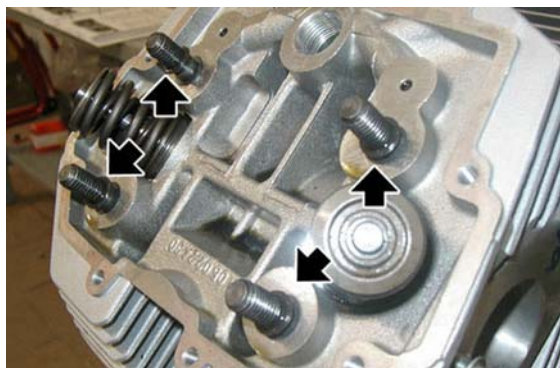
NOTA

PARA EL MONTAJE DE LA DISTRIBUCIÓN, ES NECESARIO CALENTAR OPORTUNAMENTE EL MOTOR CON UN CALENTADOR ADECUADO, CON EL FIN DE INTRODUCIR CORRECTAMENTE EL ÁRBOL DE LEVAS SIN DAÑARLO.

Respetar las mismas instrucciones dadas para la extracción del árbol de levas, siguiendo el orden inverso.

Instalación varillas

- Instalar la culata si fue extraída anteriormente.
- Sustituir las cuatro juntas tóricas.



- Instalar las dos varillas de los balancines.

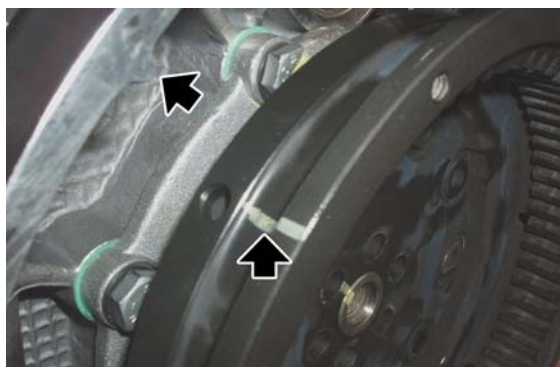


Instalación cadena

Para la instalación de la terna de engranajes y de la cadena de distribución realizar las operaciones previstas en el apartado "Puesta en fase".

Puesta en fase

- Montar en el bloque motor el cigüeñal y el árbol de levas.
- Montar los cilindros y las culatas.
- Montar las barras.
- No montar los balancines antes de terminar con la puesta en fase del motor para no correr el riesgo de dañar las válvulas durante la rotación del árbol de levas.
- Girar el cigüeñal hasta llevar el pistón del cilindro izquierdo al punto muerto superior (PMS).



- Montar el volante en el cigüeñal para alinear la flecha estampada sobre el volante con la referencia fija del bloque motor.

- Posicionar la herramienta de bloqueo en el volante y ajustar los seis tornillos de fijación del volante operando en diagonal y por etapas.
- Instalar el embrague.



Utillaje específico

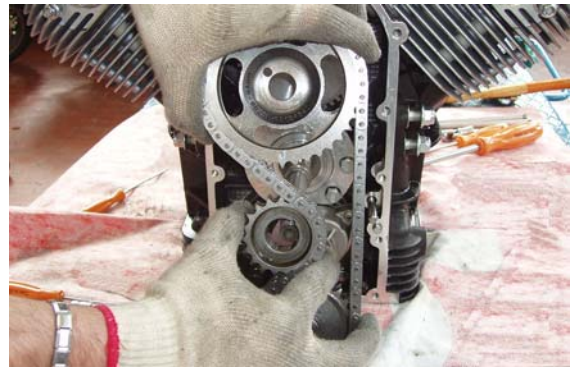
12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque

- Introducir la clavija en el árbol de levas.
- Introducir la rueda fónica con el lado liso hacia el exterior.



- Posicionar correctamente la arandela de compensación de modo que la cadena de distribución no consuma el bloque motor.
- Montar la terna de engranajes distribución y cadena alineando las referencias de los engranajes del árbol de levas - cigüeñal.





- Introducir el muelle belleville y la tuerca para fijar el engranaje del árbol de levas.



- Introducir la arandela y la tuerca para fijar el engranaje del cigüeñal.



- Girar el eje de la bomba aceite e introducir la chaveta de arrastre del engranaje.



- Colocar el tensor de cadena.



- Retirar la herramienta de bloqueo del volante.
- Controlar la rotación del cigüeñal.
- Montar los balancines.

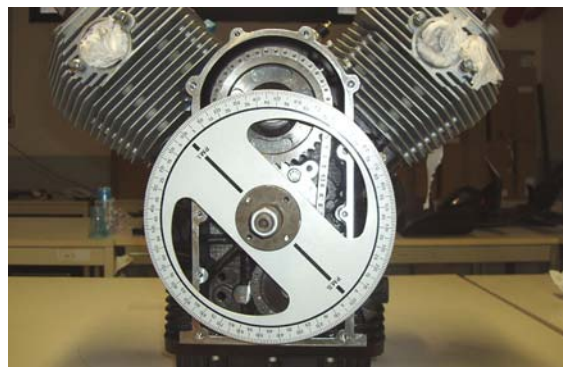
Utillaje específico

12.91.18.01 Herramienta para bloquear el volante y la corona de arranque

Sincronización

Para controlar la puesta en fase de la distribución, proceder como sigue:

- Dar un juego entre los balancines y las válvulas de 1,5 mm (0,059 in);
- Posicionar en la ranura del cigüeñal el cubo para el disco graduado y el disco graduado, introduciendo un distanciador y fijándolo al cigüeñal con la tuerca.

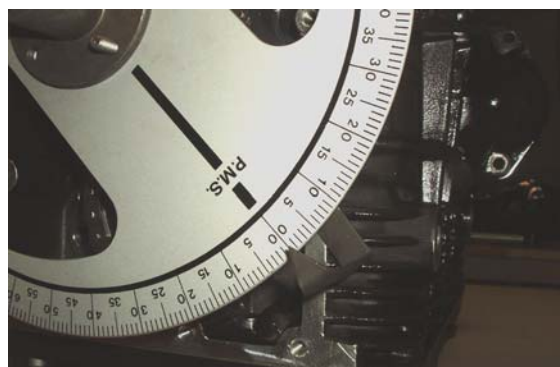


Utillaje específico

981001 Cubo para disco graduado

19.92.96.00 Disco graduado para control puesta en fase distribución y encendido

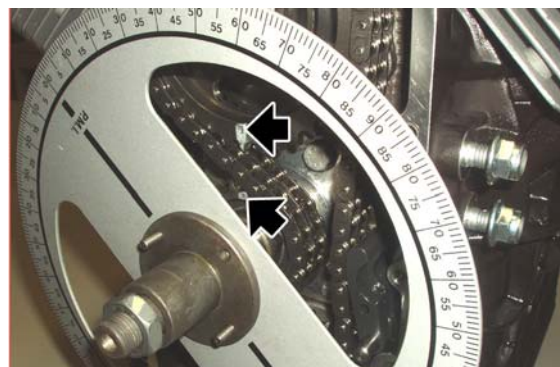
- Con un tornillo fijar al orificio roscado a la izquierda del bloque motor, la flecha específica.

Uillaje específico**17.94.75.60 Flecha para control puesta en fase distribución y encendido**

- En el orificio de la bujía exterior del cilindro izquierdo, montar un soporte comparador y, sobre éste, el comparador.



- Girar el cigüeñal hasta que el pistón del cilindro izquierdo esté efectivamente en punto muerto superior (con válvulas cerradas).
- Poner a cero el comparador y asegurarse de que las referencias (en los engranajes de distribución y en el piñón motor) estén perfectamente alineadas; verificar también que, en el orificio de control de la caja de cambios, la línea de referencia con la letra 'S' esté perfectamente alineada con la referencia marcada en el centro de dicho orificio.
- Alinear la punta de la flecha con el centro del P.M.S. sobre el disco graduado.





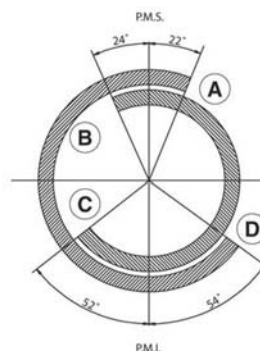
- Ateniéndose al diagrama de la distribución, controlar la fase considerando:

A - inicio aspiración abrir 22° antes del P.M.S.

B - fin escape cerrar 24° después P.M.S.

A - inicio escape abrir 52° antes del P.M.S.

D - fin aspiración cerrar 54° después del P.M.I.



- Enroscar el soporte con el comparador en el orificio de la bujía exterior del cilindro derecho.
- Con un tornillo, fijar la flecha al orificio roscado a la derecha del bloque motor.
- Girar el disco en sentido horario hasta que la referencia con la letra 'D' quede alineada con la referencia en el centro del orificio de control en la caja de cambio (válvulas cerradas).
- Repetir las operaciones descritas anteriormente para el cilindro izquierdo.



- Una vez realizado el control, si todo es correcto, operar del siguiente modo: restablecer el juego de funcionamiento entre balancines y válvulas (aspiración 0,10 mm (0.0039 in), descarga 0,15 mm (0.0059 in)).

- Retirar el cubo del disco graduado, el disco graduado, la flecha, el soporte con comparador.
- Montar las bujías y completar el montaje.

Utillaje específico

981001 Cubo para disco graduado

19.92.96.00 Disco graduado para control puesta en fase distribución y encendido

17.94.75.60 Flecha para control puesta en fase distribución y encendido

Detección entre hierro

- Desenroscar los dos tornillos, quitarlos y extraer el sensor.



- Introducir en el sensor una arandela adecuada plana para medir su espesor.



- Posicionar el sensor sobre la tapa de la distribu-

ción y llevarlo a contacto con la rueda fónica.



- Con un calibre de espesores, medir el juego entre placa de fijación y la tapa. A partir de este dato, se obtiene el valor de la arandela plana, y se determina el juego entre el sensor y la rueda fónica.



- Extraer la arandela e introducir el sensor después de haber aplicado pasta selladora adecuada en la superficie de la placa de fijación; apretar los tornillos con el par recomendado.

Grupo térmico

Extracción cilindro

NOTA

LAS OPERACIONES DESCRITAS A CONTINUACIÓN SE REFIEREN AL DESMONTAJE DE UNA SOLA CULATA, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

- Extraer la culata.
- Quitar la junta.



- Liberar el cilindro de los tornillos pri-

sioneros, prestando atención en no dañar el pistón.



Desmontaje pistón

NOTA

LAS OPERACIONES DESCRITAS A CONTINUACIÓN SE REFIEREN AL DESMONTAJE DE UNA SOLA CULATA, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

- Desmontar el cilindro.
- Cubrir la apertura del bloque motor con un paño limpio.
- Liberar el seguro del eje.



- Desmontar el eje.



- Marcar la cabeza del pistón del lado de escape para recordar la posición de montaje.
- Extraer el pistón.



Montaje pistón

NOTA

LAS OPERACIONES DESCRITAS A CONTINUACIÓN SE REFIEREN A LA INSTALACIÓN DE UNA SOLA CULATA, PERO SON VÁLIDAS PARA AMBAS.

- Colocar el pistón.

NOTA

CONTROLAR LA ORIENTACIÓN DEL PISTÓN DE ACUERDO CON LAS MARCAS REALIZADAS EN LA CABEZA. NO ACOPLAR PISTONES Y CILINDROS QUE NO PERTENEZCAN A LA MISMA CLASE DE SELECCIÓN.



- Introducir el eje.



- Insertar el seguro del eje.



Instalación cilindro

- Montar el pistón.
- Quitar el paño utilizado para evitar el ingreso de cuerpos extraños en el cárter.
- Girar los segmentos de modo que los extremos de unión se encuentren a 120 grados entre sí.
- Lubricar el pistón y el cilindro.
- Con la pinza para abrazaderas, posicionar el cilindro.

ATENCIÓN

DURANTE LA OPERACIÓN, PRESTAR ATENCIÓN A NO DAÑAR EL PISTÓN.

Utillaje específico

05.92.80.30 Pinza para abrazaderas

- Retirar la pinza para abrazaderas y completar la colocación del cilindro.

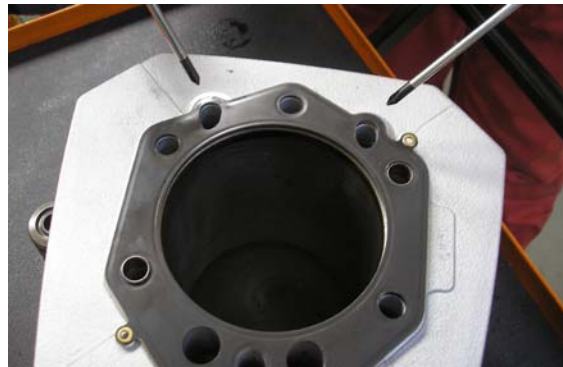
Utillaje específico

05.92.80.30 Pinza para abrazaderas



ATENCIÓN

DURANTE EL MONTAJE, NO INVERTIR LA POSICIÓN DE LA JUNTA DEL CILINDRO PARA NO COMPROMETER LA LUBRICACIÓN.



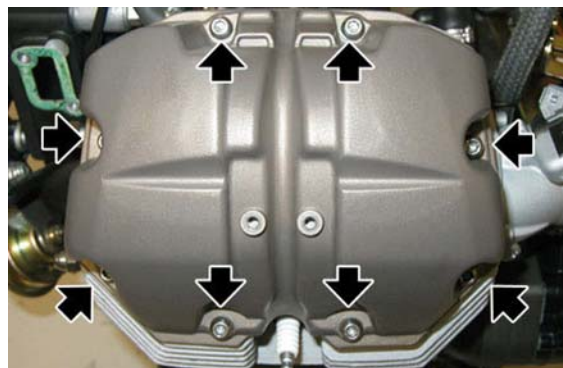
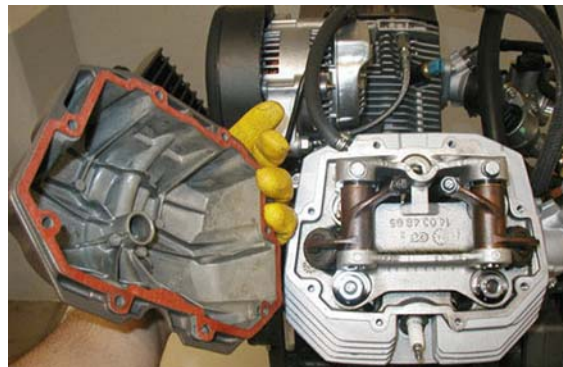
- Colocar la junta en la base del cilindro.



- Instalar la culata.

Instalación tapa culata

- Sustituir la junta e instalar la tapa de la culata.
- Posicionar los casquillos y apretar los ocho tornillos, siguiendo un orden en forma de cruz.



Instalación culata

- Instalar las válvulas si fueron extraídas anteriormente.
- Sustituir la junta existente entre la culata y el cilindro.
- Instalar la culata.



- Posicionar las dos arandelas y ajustar los dos tornillos.



- Con la herramienta especial adecuada, apretar la bujía interior.

Utillaje específico

05.90.19.30 Desmontaje de la bujía interior



- Introducir la arandela y apretar el ra-

cor del tubo de envío de aceite - culata.



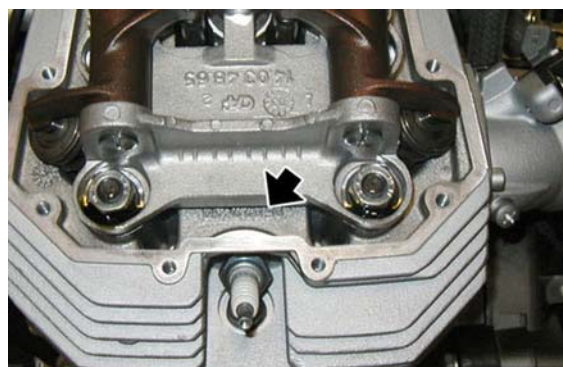
- Apretar el tapón roscado.



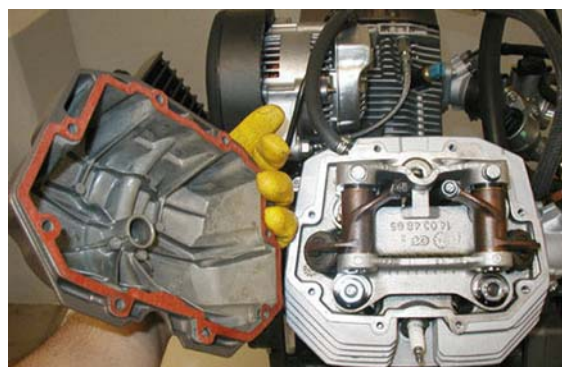
- Conectar el tubo de envío de aceite a la culata y apretar la tuerca.



- Instalar la bujía exterior.



- Sustituir la junta e instalar la tapa de la culata.



Cárter cigüeñal

Extracción cigüeñal

- Retirar las bielas.
- Desenroscar y quitar los ocho tornillos de fijación y recuperar las arandelas.



- Sostener el cigüeñal durante la extracción de la brida.
- Con la herramienta especial adecuada, retirar la brida del cigüeñal.
- Si fuese necesario, retirar el anillo de estanqueidad de la brida.



Utilaje específico

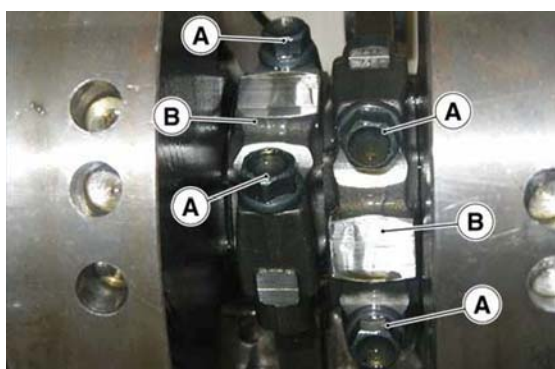
12.91.36.00 Herramienta para desmontar la brida lado volante

- Luego, extraer el cigüeñal.



Desmontaje biela

- Desmontar las culatas.
- Desmontar los cilindros y los pistones.
- Desmontar el embrague.
- Desmontar el volante.
- Desmontar la distribución.
- Desmontar el cárter del aceite.
- Desde el interior del bloque motor, desensroscar los tornillos de acoplamiento 'A' y retirar las bielas 'B'.

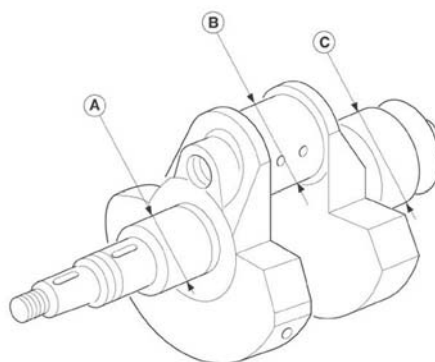


Comprobación componentes cigüeñal

Examinar las superficies de los pernos de banco; si presentan rayas u ovalizaciones, se los debe rectificar (respetando las tablas de reducciones) y sustituir las bridas junto con los cojinetes principales.

JUEGOS DE MONTAJE

Característica	Descripción/Valor
Entre el cojinete y el perno de banco, lado distribución	0,028 ÷ 0,060 mm (0.00110 ÷ 0.00236 in);
Entre el cojinete y el perno de banco, lado volante	0,040 ÷ 0,075 mm (0.00157 ÷ 0.00295 in)
Entre el cojinete y el perno de la biela	0,022 ÷ 0,064 mm (0.00087 ÷ 0.00252 in)



DIÁMETRO PERNO DE BANCO, LADO DISTRIBUCIÓN (A)

Característica	Descripción/Valor
Normal producción	37,975 mm (1.49507 inch) 37,959 mm (1.49444 inch)

DIÁMETRO BOTÓN DE MANIVELA (B)

Característica	Descripción/Valor
Normal producción	44,008 ÷ 44,020 mm - (1.73259 ÷ 1.73307 in)
Normal producción semicarcasa casquillo 'azul'	44,008 ÷ 44,014 mm (1.73259 ÷ 1.73283 in)
Normal producción semicarcasa casquillo 'rojo'	44,014 ÷ 44,020 mm (1.73283 ÷ 1.73307 in)

DIÁMETRO PERNO DE BANCO, LADO VOLANTE (C)

Característica	Descripción/Valor
Normal producción	52,970 mm (2.08542 inch) 53,951 mm (2.12405 inch)

Control biela

BIELAS

Al revisar las bielas, controlar:

- Estado de los casquillos, del juego entre los mismos y de los ejes;
- Paralelismo de los ejes;
- Cojinetes de biela.

Los cojinetes son del tipo de carcasa fina, con aleación antifricción que no permite ningún tipo de adaptación; si presentan signos de gripado o consumo, es necesario sustituirlos.

Al sustituir los cojinetes, puede ser necesario rectificar el perno del eje de la manivela.

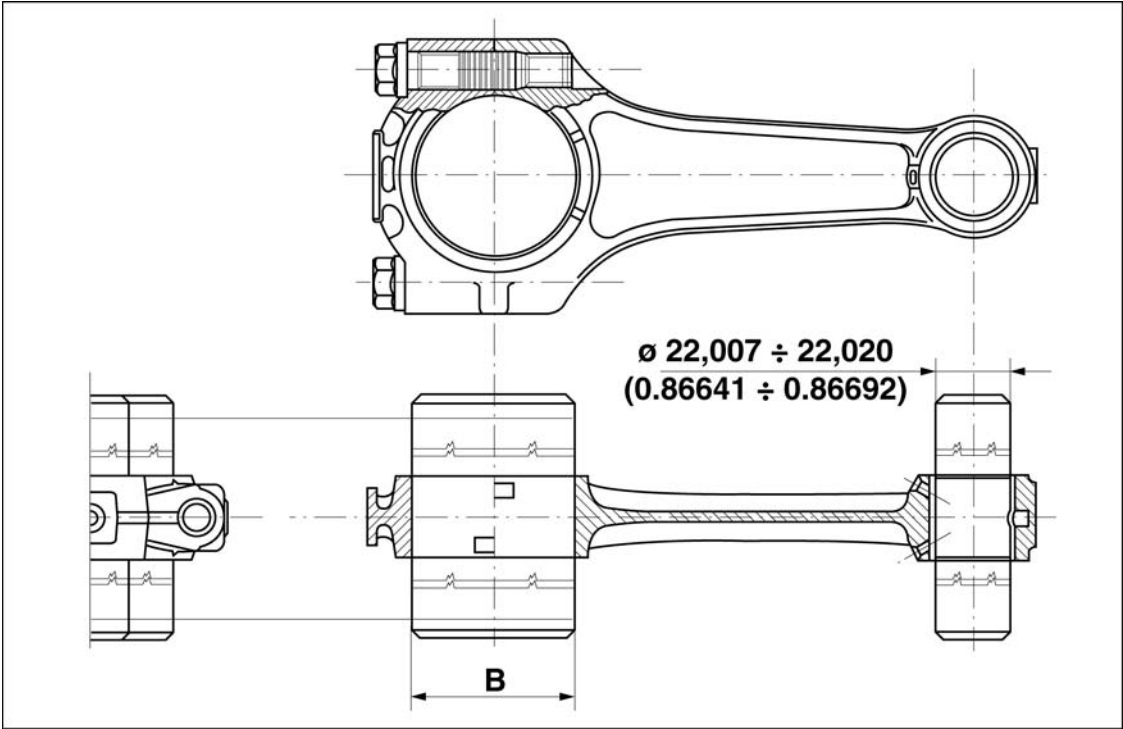
Antes de rectificar el perno de la manivela, es oportuno medir el diámetro del perno en la zona de desgaste máximo, como se indica en la figura; esto definirá a qué clase de reducción pertenecerá el cojinete y a qué diámetro se rectificará el perno.

Control paralelismo de los ejes

Antes de montar las bielas, es necesario controlar su cuadratura.

Es decir, controlar que los orificios de la culata y del pie de la biela sean paralelos y coplanares.

El error máximo de paralelismo y coplanaridad de los dos ejes de la culata y pie de la biela medidos a una distancia de 200 mm (7.873 inch) debe ser de +/- 0,10 mm (0.00393 inch).



ESPEORES DE LOS COJINETES DE BIELA

Característica	Descripción/Valor
Cojinete de biela normal (producción)	1,535 - 1, 544 mm (0.06043 - 0.06079 in)
Cojinete de biela 'azul' normal (producción)	1,539 - 1, 544 mm (0.06059 - 0.06079 in)
Cojinete de biela 'rojo' normal (producción)	1,535 - 1, 540 mm (0.06043 - 0.06063 in)

DIÁMETRO BOTÓN DE MANIVELA (B)

Característica	Descripción/Valor
Normal producción	44,008 $\div$ 44,020 mm - (1.73259 $\div$ 1.73307 in)
Normal producción semicarcasa casquillo 'azul'	44,008 $\div$ 44,014 mm (1.73259 $\div$ 1.73283 in)
Normal producción semicarcasa casquillo 'rojo'	44,014 $\div$ 44,020 mm (1.73283 $\div$ 1.73307 in)

DATOS DE ACOPLAMIENTO ENTRE EJE Y CASQUILLO

Característica	Descripción/Valor
$\varnothing$ interior del casquillo instalado y trabajado en mm (inch)	22,007 mm (0.86641 inch) - 22,020 mm (0.86692 inch)
$\varnothing$ eje en mm (inch)	21,994 mm (0.86590 inch) - 21,998 mm (0.86606 inch)
Juego entre eje y casquillo en mm (inch)	0,009 $\div$ 0,026 mm (0.000354 $\div$ 0.001024 inch)

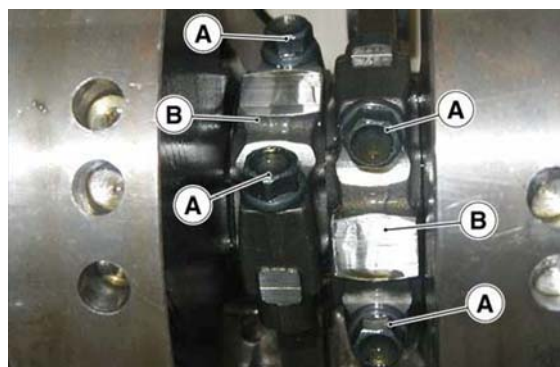
Característica	Descripción/Valor
----------------	-------------------

Montaje biela

- Las referencias en las bielas deben estar orientadas hacia el volante.
- No invertir la biela derecha con la izquierda y viceversa.



- Posicionar las bielas y los casquetes (B) en el cigüeñal, y fijarlos con tornillos nuevos (A).
- Recordar las siguientes advertencias:



- Dada la elevada carga y las exigencias a las cuales están sometidos, los tornillos de fijación de las bielas al cigüeñal se deben sustituir por tornillos nuevos; °
- El juego de montaje entre cojinete y perno de biela es de 0,028 mm (0.0011 inch) como mínimo, y 0,052 mm (0.0020 inch) como máximo;
- El juego entre las arandelas de compensación de las bielas y las del cigüeñal está comprendido entre 0,30 mm (0.01181 in) y 0,50 mm (0.01968 in);
- Bloquear los tornillos (A) en los sombreretes (B) con llave dinamométrica con el par de apriete prescrito.

Instalación cigüeñal

- Con la herramienta de montaje del anillo de estanqueidad a la brida lado volante, instalar el anillo de estanqueidad en dicha brida.

Utilaje específico

19.92.71.00 Herramienta para montar el anillo de estanqueidad a la brida lado volante

- Instalar una nueva junta entre cárter y brida del cigüeñal, en el lado volante.

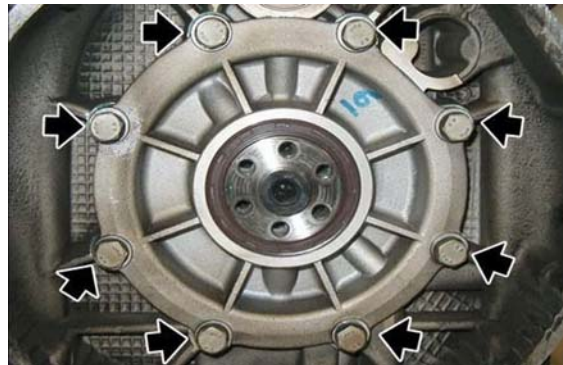
- Introducir el cigüeñal.
- Posicionar correctamente la brida de soporte cigüeñal lado volante teniendo presente el sentido de montaje indicado por los orificios.



Utillaje específico

19.92.71.00 Herramienta para montar el anillo de estanqueidad a la brida lado volante

- Aplicar cinta de teflón sobre los dos tornillos inferiores de fijación trasera para evitar pérdidas de aceite.
- Apretar los ocho tornillos de la brida lado volante procediendo en diagonal.



Lubricación

Bomba de aceite

Extracción

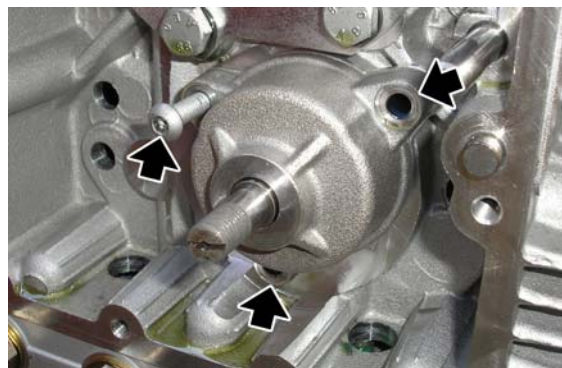
- Descargar todo el aceite motor.
- Extraer el alternador.
- Desmontar la distribución.
- Extraer la arandela de compensación.



- Desenroscar y quitar los tres tornillos

de fijación de la bomba de aceite.

- Extraer la bomba de aceite.



Instalación

- Colocar la bomba de aceite.
- Apretar los tres tornillos de fijación de la bomba de aceite.



- Posicionar correctamente la arandela de compensación de modo que la cadena de distribución no consuma el bloque motor.
- Montar la distribución.
- Montar el alternador.
- Llenar con aceite motor.



Desmontaje cárter motor

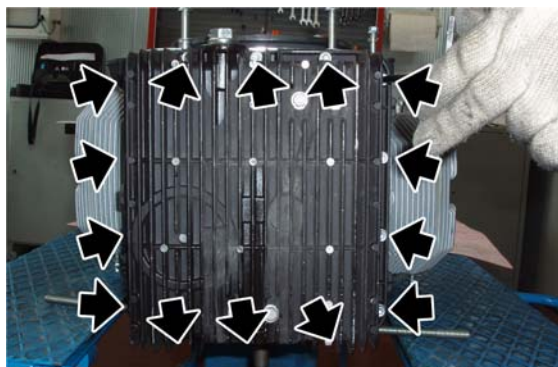
NOTA

PARA DESMONTAR EL CÁRTER ACEITE, ES NECESARIO POSICIONAR DEBAJO DEL CÁRTER UN RECIPIENTE ADECUADO PARA RECOLECTAR EL ACEITE USADO Y PURGAR TODO EL ACEITE.

- Desenroscar y quitar el tapón de nivel de aceite y recuperar la junta tórica.



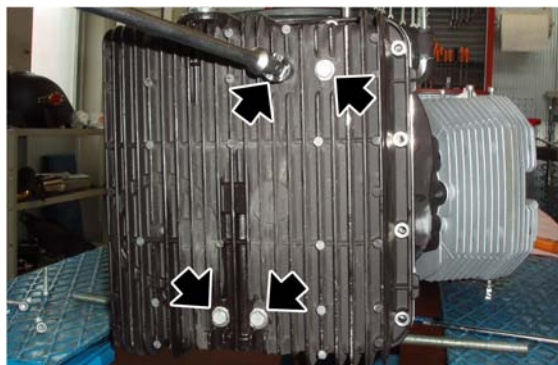
- Desenroscar y quitar los catorce tornillos que fijan el cárter de aceite al bloque motor.



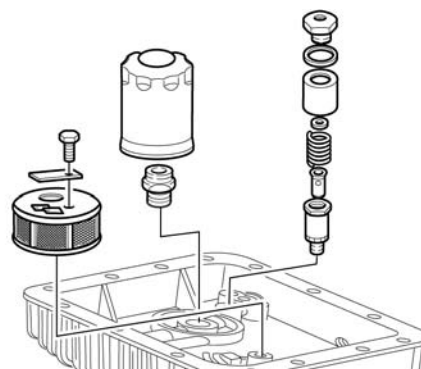
- Desenroscar y quitar los cuatro tornillos y retirar el cárter de aceite motor.
- Recuperar la junta.



EN EL MONTAJE SUSTITUIR LA JUNTA POR UNA NUEVA DEL MISMO TIPO.



- Si es necesario, remover los componentes representados en la figura.

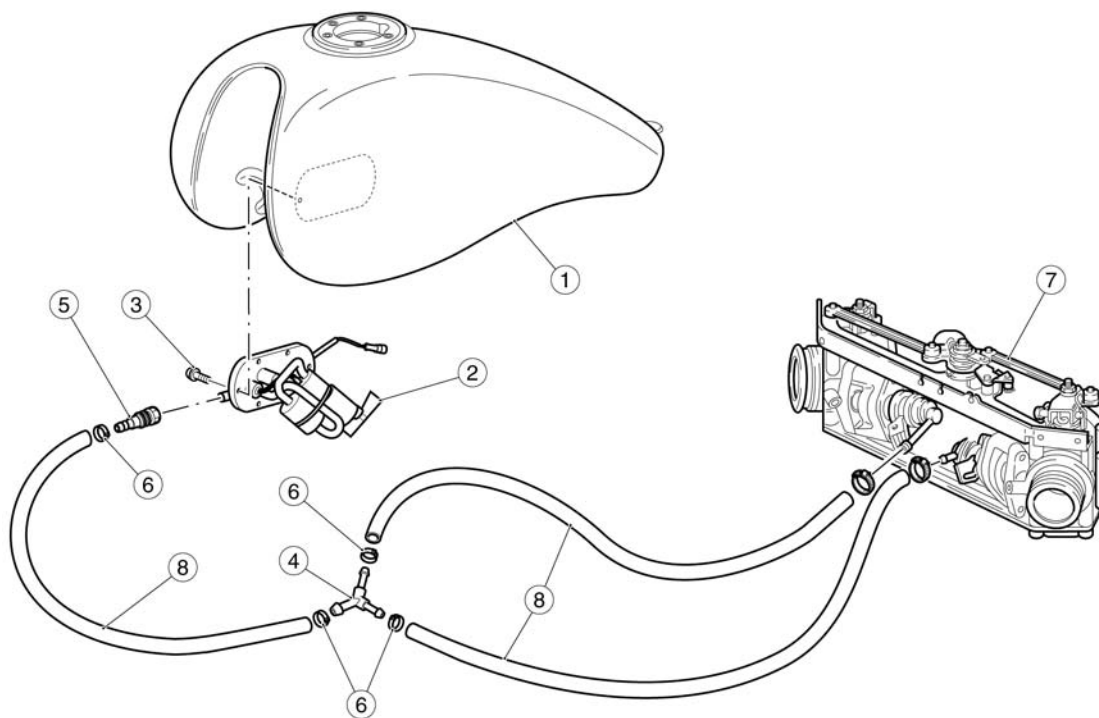


INDICE DE LOS ARGUMENTOS

ALIMENTATION

ALIM

Esquema del circuito



Leyenda:

1. Depósito combustible
2. Bomba de combustible completa
3. Tornillo con reborde
4. Racor de tres vías
5. Racor
6. Abrazadera
7. Cuerpo de mariposa
8. Tubo de combustible

Inyección

Extracción cuerpo de mariposa

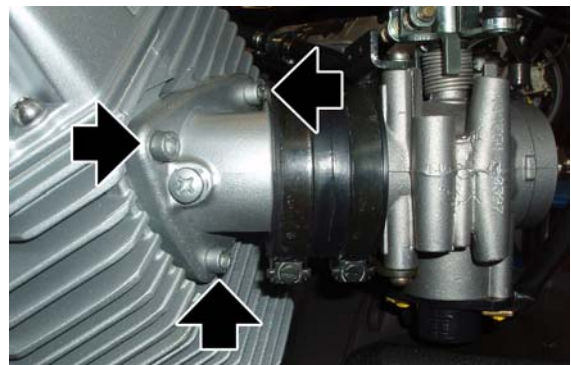
- Retirar la caja del filtro de aire.
-
- Retirar los conectores de los inyectores.



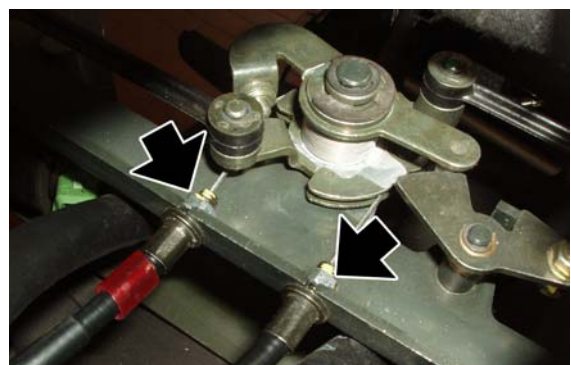
- Retirar el conector TPS del cuerpo de mariposa izquierdo.



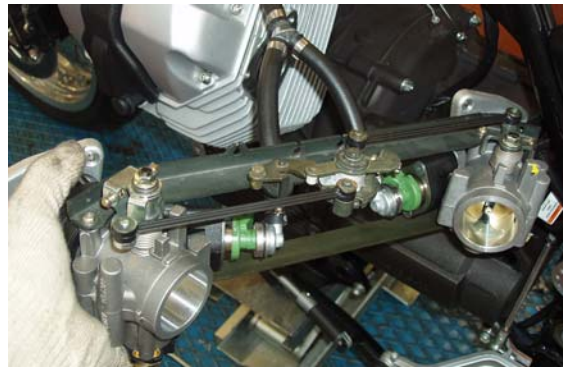
- Trabajando en los dos lados desenroscar y quitar los tres tornillos del colector de aspiración.



- Retirar los cables del acelerador desplazando el cuerpo de mariposa.



- Retirar el cuerpo de mariposa por un lado del vehículo.

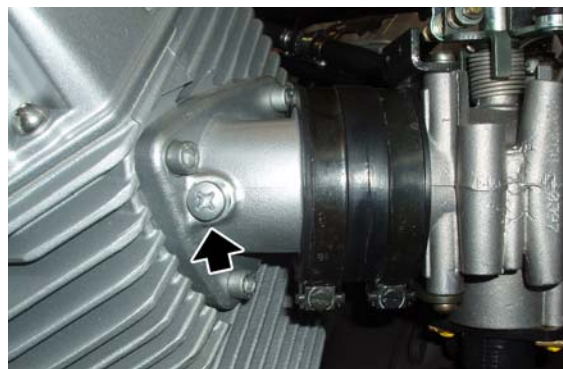


Sincronización cilindros

- Con el vehículo apagado, conectar el instrumento Axone 2000 al conector de diagnóstico y a la batería del vehículo.

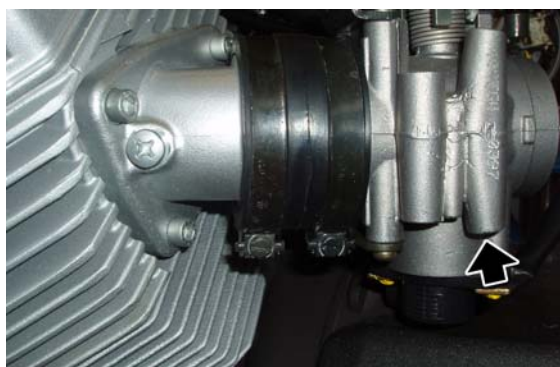


- Encender el instrumento.
- Enroscar en los orificios de las pipetas de aspiración los racores para conectar los tubos del vacuómetro.
- Conectar los tubos del vacuómetro a los rácores respectivos.
- Colocar la llave en ON.
- Asegurarse de que no haya errores en la centralita; en caso contrario, solucionar el problema y repetir el procedimiento.



- Asegurarse de que la mariposa de la izquierda se encuentre en la posición del tope.
- Posicionar el Axone en la pantalla de los parámetros regulables.
- Efectuar el autoaprendizaje de la posición mariposa.

- Llevar la llave a "OFF" y dejarla por lo menos 30 segundos.
- Llevar la llave a "ON" para restablecer el diálogo con Axone.
- Controlar que el valor leído "Mariposa" sea de $4,7 \pm 0,2^\circ$. En caso de que el valor no sea correcto, proceder con la sustitución de la centralita y repetir el procedimiento desde el principio.
- Cerrar completamente los dos tornillos de by-pass en los cuerpos de mariposa.
- Arrancar el motor.
- Llevar el motor a la temperatura prescrita: 60°C (140°F).
- Llevar el motor a 2.000/3.000 rpm y controlar, con el vacuómetro, que la diferencia entre las dos presiones sea de 1 cm Hg (1,33 kPa) como máximo.



Si se presenta esta condición:

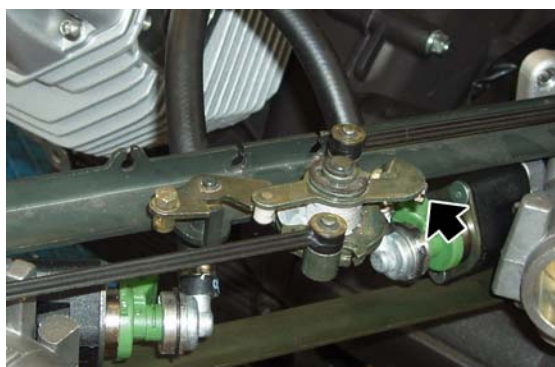
- llevar el motor a ralentí y controlar los valores de depresión de manera que queden alineados entre los dos cilindros. Si no fuese así, intervenir con los tornillos de by-pass abriendo sólo el tornillo con mayor depresión para obtener el balance correcto.

En caso de que la diferencia fuese mayor:

- intervenir en el regulador de la varilla de conexión de los cuerpos de mariposa para reducir la diferencia de presión en los dos conductos.
- Efectuar nuevamente el procedimiento

"Autoaprendizaje posición de la mariposa" como se explicó anteriormente.

- Llevar el motor a ralentí y controlar los valores de depresión de modo que queden alineados entre los dos cilindros.
- Si no fuese el caso, intervenir con tornillos de by-pass abriendo sólo el tornillo con mayor depresión para obtener el balance correcto.



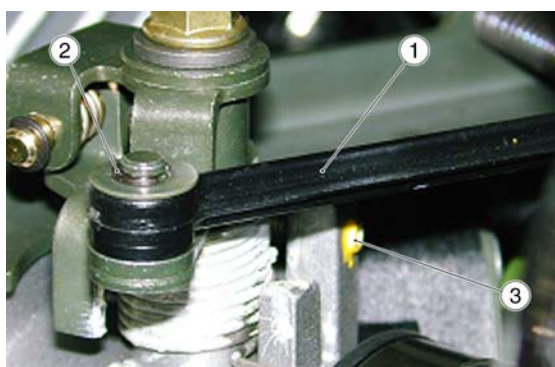
Regulación co

- Extraer el asiento.
- Conectar un vacuómetro a las tomas sobre los colectores de aspiración.
- Conectar el instrumento de diagnóstico AXONE, mediante los cables correspondientes a la toma de diagnóstico y a la batería de la moto (no a una batería exterior).
- Siempre conectar antes el borne positivo y luego el negativo.
- Encender el AXONE presionando el botón 'ON/OFF'
- Utilizando las flechas laterales, ir al menú 'Autodiagnóstico'.

ATENCIÓN

PARA ACCEDER A LAS FUNCIONES DE 'AUTODIAGNÓSTICO' ES NECESARIO QUE ESTÉ MONTADO EL MÓDULO OBD SOBRE PARTE TRASERA DEL AXONE.

- En las pantallas siguientes seleccionar: marca de la motocicleta (MOTOGUZZI), modelo (si no está presente el modelo Bellagio, escoger Brevia V1100 evitando el autoaprendizaje posición de la mariposa), motorización, tipo de sistema (software del sistema de inyección), cifras iniciales del chasis, tipo de centralita electrónica montada.
- Girar la llave de encendido a posición



"ON", AXONE se conectará a la centralita.

- Seleccionar el parámetro del potenciómetro mariposa.
- Desconectar la varilla (1) del cuerpo de mariposa lado izquierdo desenganchando el anillo de seguridad (2).
- Regular en el cuerpo de mariposa izquierdo, mediante el perno de regulación mariposa (3), el potenciómetro mariposa en $3,6^\circ$ ($\pm 0,1^\circ$) que se puede leer en AXONE.

Este valor corresponde a una lectura de 536 mV (± 20 mV)

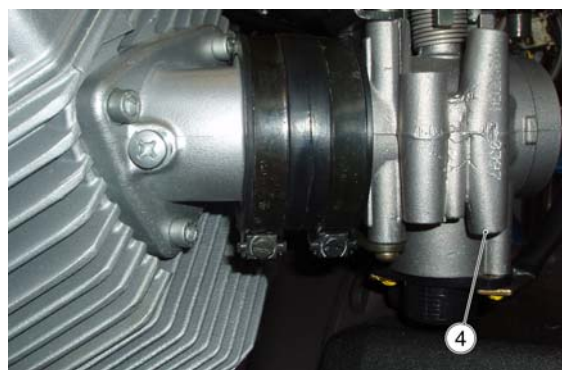


UTILIZAR UNA LLAVE ALLEN PARA ACCIONAR EL PERNO DE REGULACIÓN (3).

ATENCIÓN

ANTES DE UNA EVENTUAL DESCONEXIÓN DEL POTENCIÓMETRO LLEVAR LA LLAVE A OFF.

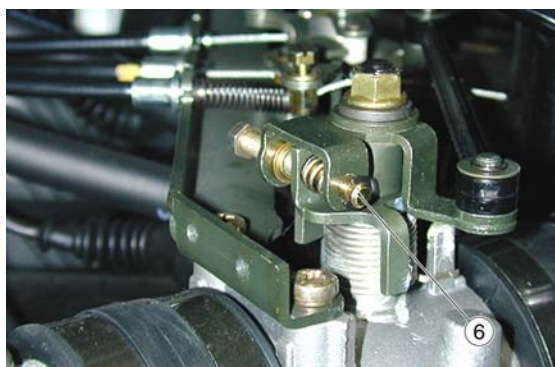
- Conectar la varilla (1) del cuerpo de mariposa del lado izquierdo.
- Poner en marcha el motor y llevar la temperatura a 50°C (122°F) (legible sobre AXONE) luego de haber seleccionado el parámetro temperatura motor.
- Cerrar completamente los by-pass (4) en ambos lados.
- Desconectar la varilla (1) del cuerpo de mariposa del lado izquierdo.



- Igualar la depresión en el cilindro derecho mediante el perno de regulación mariposa (5).
- Conectar la varilla (1) del cuerpo de mariposa del lado izquierdo.



- Controlar el fuera del mínimo (2.000/3.000 RPM aproximadamente) del balance de la depresión entre los dos cilindros. En caso de no ser iguales accionar el tornillo (6) de regulación y emparejar la depresión.



- Desconectar el vacuómetro.
- La temperatura del motor debe ser entre 70 °C (158 °F) y 80 °C (176 °F).
- Abrir gradualmente ambos by-pass (4) para llevar el régimen de rotación mínimo a 1100 +/- 80 rpm legible en AXONE luego de haber seleccionado el parámetro revoluciones motor, manteniendo balanceada la depresión.
- Controlar antes de las dos terminales de escape que el valor del CO de los dos cilindros esté comprendido entre 0,7 y 1,2%. Si uno de los dos valores está fuera del campo previsto es posible realizar pequeños ajustes mediante el by-pass del cilindro correspondiente manteniendo el régimen de rotación mínimo en el valor establecido.
- Apagar y desconectar el Axone.

ATENCIÓN

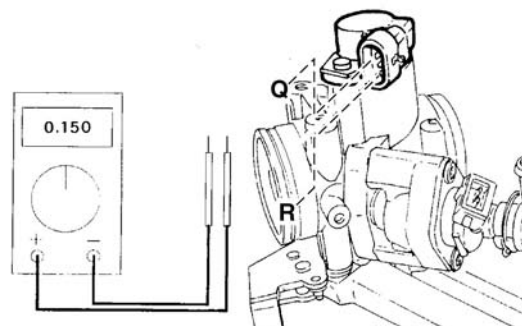
AXONE SE PUEDE BLOQUEAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO.

EN ESTE CASO LLEVAR LA LLAVE DE ENCENDIDO A POSICIÓN 'OFF', APAGAR EL AXONE PRESIONANDO 'ON/OFF' DESCONECTAR EL CONECTOR SUPERIOR Y ESPERAR ALGUNOS SEGUNDOS ANTES DE CONECTARSE NUEVAMENTE CON LA CENTRALITA.

Si luego de este procedimiento el mínimo no se encuentra en la banda indicada, controlar el potenciómetro utilizando un tester de la siguiente

manera:

- colocar la mariposa completamente cerrada en el conducto (ángulo mariposa 0°);
- colocar la llave de encendido en ON;
- introducir las puntas del tester en el conector del potenciómetro entre los polos (Q) y (R) y controlar que el valor de tensión medido sea de 150 mV +/- 15 mV.
- En caso de que el potenciómetro no arroje el valor arriba indicado, aflojar los dos tornillos de fijación del potenciómetro y colocarlo correctamente.



Uso axone para sistema inyección

Inyección

Pantalla iso

ISO

En esta pantalla se leen los datos generales relacionados con la centralita, por ejemplo, tipo de software, reprogramación, fecha de programación de la centralita



PANTALLA ISO

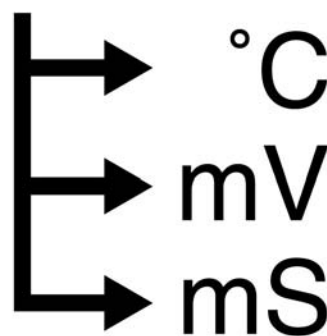
Característica	Descripción/Valor
Reprogramación	-

Pantalla lectura parámetros motor

LECTURA PARÁMETROS MOTOR

En esta pantalla se leen los parámetros medidos por los diferentes sensores (revoluciones del mo-

tor, temperatura motor, ...) o los valores configurados por la centralita (tiempo de inyección, avance del encendido,...)



PANTALLA DE LECTURA DE PARÁMETROS DEL MOTOR

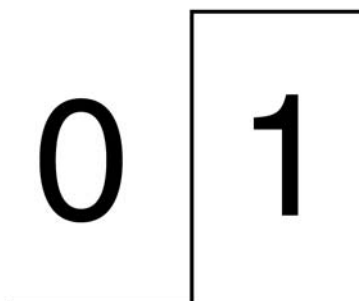
Característica	Descripción/Valor
Revoluciones motor	Revoluciones por minuto del motor: el valor mínimo se configura desde la centralita y no es regulable
Tiempo inyección	- ms
Avance del encendido	- °
Temperatura del aire	°C Temperatura del aire aspirado por el motor medido por el sensor en la caja del filtro. No es la temperatura indicada por el tablero
Temperatura motor	°C
Tensión batería	V
Mariposa	Valor correspondiente a la mariposa cerrada (valor indicativo comprendido entre 4,5 y 4,9°) (mariposa izquierda apoyada en tornillo de final de carrera). Si se lee un valor diferente, se debe activar el parámetro "Autoaprendizaje del posicionador de la mariposa" y obtener este valor.
Presión atmosférica	1015 mPa (valores indicativos) El sensor se posiciona dentro del tablero
Sonda Lambda	100 - 900 mV (valores indicativos) Señal en tensión que la centralita recibe de la sonda lambda: inversamente proporcional a la presencia de oxígeno
Integrador lambda	El valor en el estado en el que la centralita utiliza la señal de la sonda lambda (remitirse al parámetro 'Lambda' en la pantalla 'Estado de los dispositivos'), debe oscilar alrededor de 0 %
Velocidad del vehículo	- km/h
Revoluciones del motor objetivo	1150 rpm (valores indicativos) Parámetro válido en condiciones de ralentí, configuración que depende especialmente de la temperatura del motor: la centralita tratará de que el

Característica	Descripción/Valor
	motor mantenga este número de revoluciones interviniendo en el avance del encendido y en el motor paso a paso
Base stepper	70 - 100 (valores indicativos) Pasos correspondientes a la posición de referencia del motor paso a paso
Stepper C.L.	70 - 150 (valores indicativos) Pasos configurados por la centralita para el motor paso a paso. En ralentí, pasos para que el motor mantenga las revoluciones del motor objetivo configuradas por la centralita
Regulador stepper	Diferencia entre los pasos actuales del motor ralentí y los pasos del motor en posición de referencia
Eq. de stepper	0° Si el motor no está en ralentí, indica la correspondiente contribución de aire del motor paso a paso en grados mariposa

Pantalla estado dispositivos

ESTADO DISPOSITIVOS

En esta pantalla se lee el estado (normalmente ON/OFF) de los dispositivos del vehículo o el estado de funcionamiento de algunos sistemas del vehículo (por ejemplo, el estado de funcionamiento de la sonda lambda)



ESTADO DE LOS DISPOSITIVOS

Característica	Descripción/Valor
Estado del motor	ON/run/power-latch/stopped estado de funcionamiento
Posición del acelerador	Liberado/presionado indica el estado de apertura o de cierre del potenciómetro de la mariposa
Caballote	Retraído/extendido indica la posición del caballote lateral (sólo con la marcha acoplada)
ENCENDIDO	Habilitado/deshabilitado indica si la centralita autoriza el encendido del

Característica	Descripción/Valor
	motor
Interruptor RUN/STOP	Run/stop indica la posición del interruptor de seguridad
EMBRAGUE	No/Sí indica el estado del sensor del embrague
Marcha insertada	No/Sí indica el estado del sensor de marcha
Sensor caída	Normal/Tip over indica el estado del sensor de caída del vehículo
Lambda	Open loop/Closed loop Indica si la centralita está utilizando (CLOSED) la señal de la sonda lambda para mantener la combustión estequiométrica. En ralentí, CLOSED sólo si: temp. aire mayor de 20 °C (68 °F) y temp. motor mayor de 30 °C (86 °F) y motor encendido durante al menos 2-3 minutos
Sincronización	Sincronizada/No sincronizada Indica si la centralita detecta correctamente la señal del sensor de revoluciones

Pantalla activación dispositivos

ACTIVACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS

En esta pantalla es posible borrar los errores de la memoria de la centralita y activar algunos sistemas controlados por la centralita



ACTIVACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS

Característica	Descripción/Valor
Bobina izquierda	funcionamiento de 2,5 m para 5 vueltas
Bobina derecha	funcionamiento de 2,5 m para 5 vueltas
Inyector izquierdo	funcionamiento de 4 m para 5 vueltas
Inyector derecho	funcionamiento de 4 m para 5 vueltas
Cancelación errores	Presionando la tecla 'enviar', los errores pasan de ser memorizados (MEM) a ser históricos (STO). En la conexión siguiente entre el Axone y la centralita, los errores históricos (STO) ya no serán vi-

Característica	Descripción/Valor
	sualizados
Bomba combustible	Funcionamiento para 30"
Mando Stepper	Para 4" mando de avance de 32 pasos, para los siguientes 4" mando de retracción de 32 pasos, y así sucesivamente para 30"

Pantalla visualización errores

VISUALIZACIÓN ERRORES

En esta pantalla aparecen los eventuales errores detectados en el vehículo (ATT) o guardados en la centralita (MEM), y es posible controlar la eliminación de los errores (STO)



VISUALIZACIÓN DE ERRORES

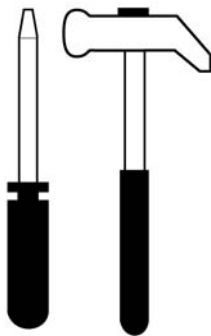
Característica	Descripción/Valor
Sensor de presión	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto: función recovery perceptible por el cliente. Atención: sensor de presión de aire interior al tablero
Temperatura del aire	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto: función recovery poco perceptible por el cliente.
Temperatura motor	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto: función recovery.
Sensor de posición del accionador de la mariposa	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto: función recovery perceptible por el cliente.
Sonda Lambda	Posible cortocircuito a masa, a batería, circuito abierto, o plausibilidad: función recovery poco perceptible por el cliente.
Inyector izquierdo	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto. Si ambos inyectores no funcionan, el motor no funciona
Inyector derecho	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto. Si ambos inyectores no funcionan, el motor no funciona
Relé de la bomba de combustible	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito

Característica	Descripción/Valor
	abierto: imposible arrancar el motor.
Bobina izquierda	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto. Si ambas bobinas no funcionan, el motor no funciona.
Bobina derecha	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto. Si ambas bobinas no funcionan, el motor no funciona.
Regulador del ralentí	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto: función recovery perceptible por el cliente por falta de control del ralentí
Tensión batería	Tensión de la batería detectada demasiado baja (7V) o demasiado alta (16V) durante un cierto periodo
Diagnóstico starter	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto.
Sensor de revoluciones del motor	Posible circuito abierto.
Calefactor lambda	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito de calefacción de la sonda lambda abierto.
SENSOR DE VELOCIDAD	Posible cortocircuito a masa, a batería o circuito abierto del sensor de velocidad: posible falta de alimentación de la centralita
Diagnóstico de la línea CAN	Posible error en línea CAN: detección de cortocircuito, interrupción de línea, ausencia de señal o error de plausibilidad.
Memoria RAM	Posible error interno de la centralita. Controlar también las alimentaciones y las masas de la centralita
Memoria ROM	Posible error interno de la centralita. Controlar también las alimentaciones y las masas de la centralita
Microprocesador	Posible error interno de la centralita. Controlar también las alimentaciones y las masas de la centralita
Checksum eprom	Posible error interno de la centralita. Controlar también las alimentaciones y las masas de la centralita

Pantalla parámetros regulables

PARÁMETROS REGULABLES

En esta pantalla es posible efectuar la regulación de algunos parámetros de la centralita



PARÁMETROS REGULABLES

Característica	Descripción/Valor
Autoaprendizaje del posicionador de la mariposa	Permite hacer aprender a la centralita la posición de la mariposa cerrada: basta con presionar la tecla enter

INDICE DE LOS ARGUMENTOS

SUSPENSIONES

SUSP

Delantera

Extracción rueda delantera

- Extraer la pinza de freno delantero.

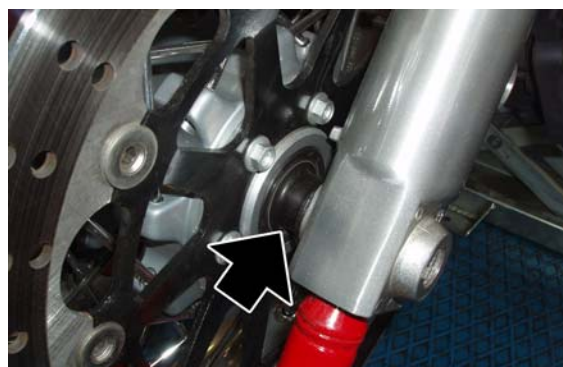
- Aflojar los tornillos de las mordazas del perno de la rueda.



- Desenroscar y quitar el perno.

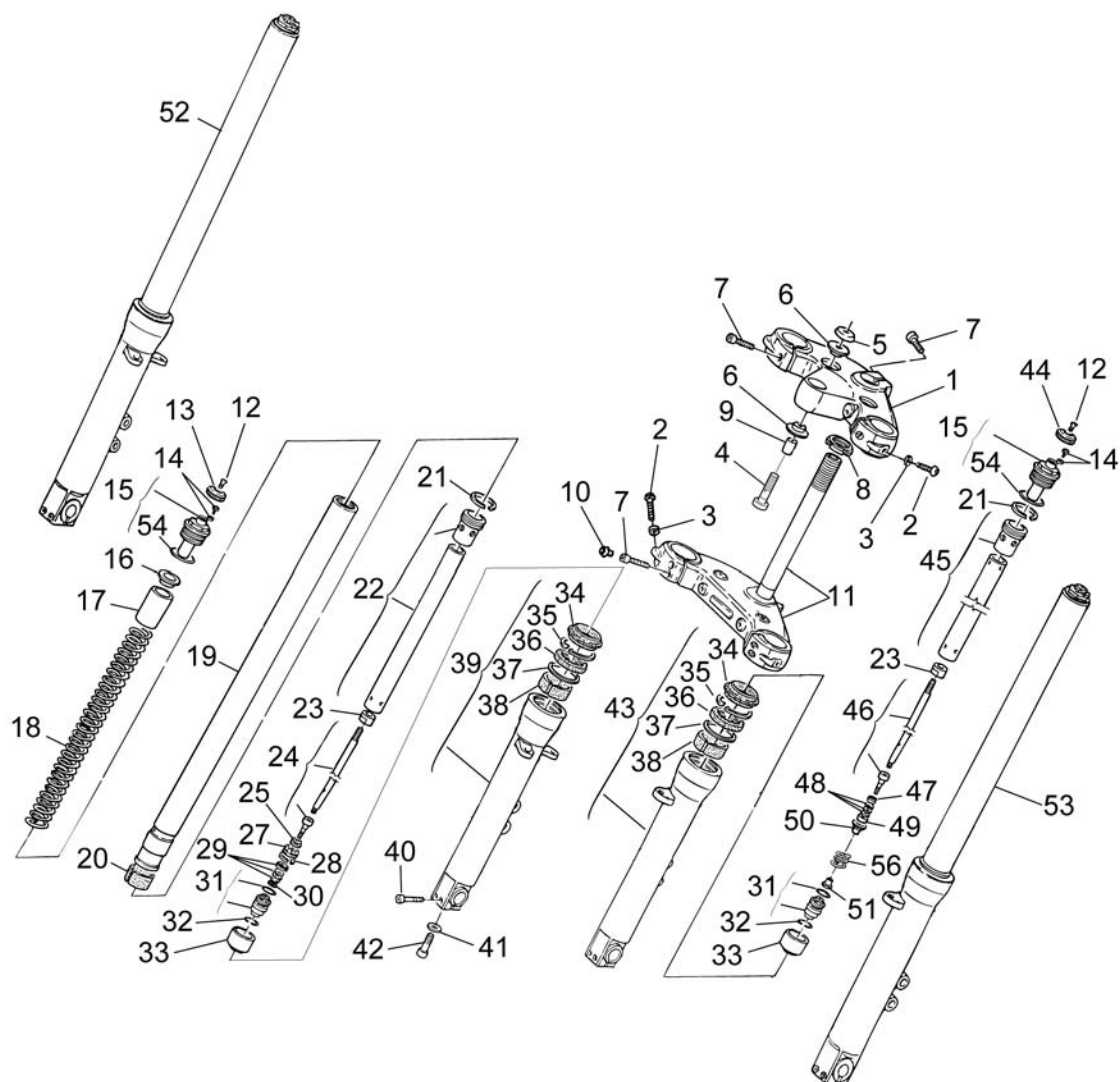


- Recuperar el distanciador del lado izquierdo de la rueda delantera.



Horquilla delantera

Esquema



Leyenda:

1. Placa superior horquilla
2. Tornillo TBEI
3. Arandela
4. Tornillo
5. Escudilla
6. Goma
7. Tornillo
8. Tuerca
9. Distanciador
10. Tapón cromado
11. Base con manguito
12. Tornillo

-
- 13.Tuerca regulación derecha
 - 14.Tornillos con junta tórica
 - 15.Tapón completo
 - 16.Escudilla
 - 17.Tubo de precarga
 - 18.Muelle
 - 19.Vástago
 - 20.Casquillo inferior
 - 21.Segmento
 - 22.Tubo derecho (extensión)
 - 23.Contratuerca
 - 24.Varilla de bombeo derecha (extensión)
 - 25.Contramuelle
 - 26.Pistón derecho (extensión)
 - 27.Segmento pistón derecho (extensión)
 - 28.Aguja der. (extensión)
 - 29.Lámina de calibración
 - 30.Tuerca
 - 31.Grupo válvula de fondo
 - 32.Junta tórica
 - 33.Adaptador
 - 34.Guardapolvo
 - 35.Anillo de retención
 - 36.Anillo de estanqueidad
 - 37.Escudilla
 - 38.Casquillo superior
 - 39.Funda derecha
 - 40.Tornillo
 - 41.Arandela
 - 42.Tornillo
 - 43.Funda izquierda
 - 44.Tuerca de regulación izquierda (compresión)
 - 45.Tubo izquierdo (compresión)
 - 46.Varilla de bombeo izquierda (compresión)
 - 47.Escudilla

- 48.Lámina de calibración
 - 49.Aguja izquierda (compresión)
 - 50.Pistón izquierdo (compresión)
 - 51.Tuerca
 - 52.Vástago derecho completo
 - 53.Vástago izquierdo completo
 - 54.Junta tórica
 - 55.Muelle
-

Extracción barras

- Sostener la parte delantera del vehículo mediante correas y aparejo.
 - Extraer la rueda delantera.
-

- Desenroscar los tornillos de fijación del guardabarros delantero y extraerlo.



- Sostener el vástago de la horquilla y aflojar los tornillos de la placa superior y de la placa inferior.





- Extraer el vástago de la horquilla.

Vaciado aceite

La motocicleta está equipada con una horquilla telescópica hidráulica con regulación separada del frenado de los amortiguadores en extensión y compresión:

El vástago izquierdo trabaja en extensión mientras que el derecho en compresión.

Si bien los dos vástagos trabajan de manera diferente, sus componentes internos son similares y la descarga y el llenado de aceite se realizan siguiendo las mismas operaciones; por este motivo las operaciones a continuación son válidas para ambos vástagos.

ATENCIÓN

DURANTE LAS OPERACIONES DE DRENAJE Y LLENADO DEL ACEITE, EL VÁSTAGO Y SUS COMPONENTES INTERIORES DEBEN APRETARSE EN UN TORNILLO DE BANCO; PRESTAR MUCHA ATENCIÓN PARA NO DAÑARLOS APRETANDO EXCESIVAMENTE; UTILIZAR SIEMPRE CUBREZAPATAS DE ALUMINIO.

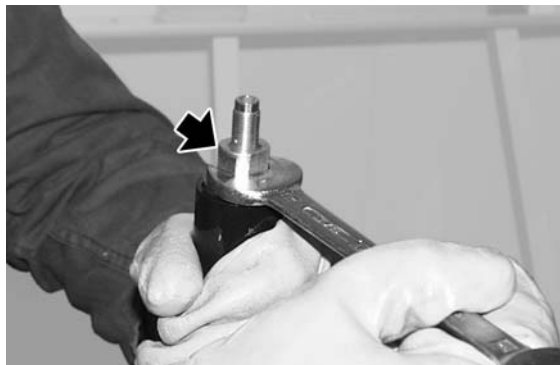
Descarga:

- Desmontar el vástago de la horquilla.
- Apretar el vástago desmontado con un tornillo de banco con cubrezapatras de aluminio para evitar daños.
- Con una llave hexagonal, desenroscar el tapón de cierre superior. Prestar atención para no deteriorar las juntas tóricas durante la extracción. Empujar el tubo portante dentro del portarrueda.
- Manteniendo sujetado el tapón supe-

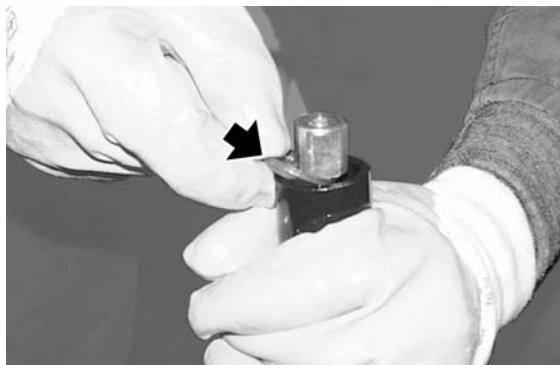


rior con la llave anteriormente usada, desbloquear la contratuerca, utilizando una llave hexagonal. Desenroscar completamente y retirar el tapón superior del extremo del cartucho amortiguador.

- Vaciar lo más posible el aceite contenido en el interior del vástago en un contenedor adecuado.
- Apretar el vástago con un tornillo de banco y conservando el tubo en precarga, desenroscar no completamente la contratuerca para descargar el muelle interior.



- Retirar la arandela abierta para liberar el tubo de precarga y el muelle.



- Retirar el tubo de pretensado y el muelle.



- Vaciar nuevamente el vástago del aceite contenido en su interior y ade-

más para facilitar la salida del aceite contenido en el interior del grupo amortiguador, bombear empujando con el cartucho del amortiguador.



BOMBEANDO EL AMORTIGUADOR CON LA BARRA, DEL EXTREMO DE LA MISMA SALDRÁ UN CHORRO DE ACEITE A PRESIÓN, ADEMÁS PARA EVITAR DAÑOS A COSAS O PERSONAS ORIENTAR EL EXTREMO DE LA BARRA HACIA UN CONTENEDOR APROPIADO.



- Controlar cuidadosamente cada pieza del vástago y asegurarse de que no haya ningún elemento dañado.
- Si no hay elementos dañados o desgastados, llenar el vástago; en caso contrario, sustituir los elementos dañados.

Desmontaje horquilla

- Purgar todo el aceite del vástago.
- Apretar la funda portarrueda en tornillo de banco.
- Desenroscar el tornillo del fondo y extraerlo con su junta.



- Retirar el rascador de polvo haciendo palanca con un destornillador.

ATENCIÓN

**OPERAR CON CUIDADO PARA NO ARRUI-
NAR EL BORDE DE LA FUNDA Y EL RASCA-
DOR DE POLVO.**





- Extraer el anillo de retención desde el interior de la funda utilizando un destornillador fino.

ATENCIÓN

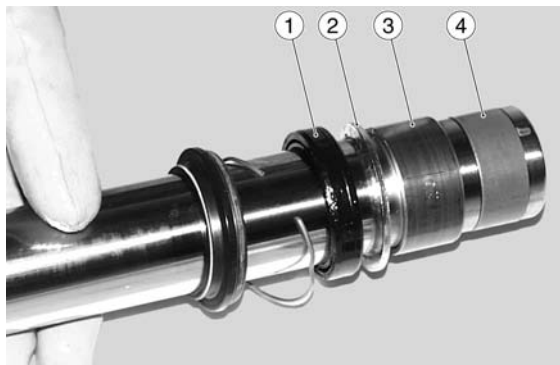
**OPERAR CON CUIDADO PARA NO ARRUI-
NAR EL BORDE DE LA FUNDA.**



- Extraer el vástago de la camisa portarrueda junto al anillo de estanqueidad (1), a la escudilla (2), al casquillo superior del montante (3), al casquillo inferior (4) en el tubo.

NOTA

ES POSIBLE QUE, SACANDO EL VÁSTAGO DE LA FUNDA PORTARRUEDA, ALGUNAS PIEZAS PERMANEZCAN DENTRO DE LA FUNDA. EN ESTE CASO, SERÁ NECESARIO SACARLAS PRESTANDO MUCHA ATENCIÓN PARA NO ARRUIINAR EL BORDE DE LA FUNDA NI EL ALOJAMIENTO SITUADO SOBRE EL MISMO, DEL CASQUILLO SUPERIOR



- Retirar el grupo de bombeo del tubo de sustentación.



- Retirar el tapón de tope; este último puede permanecer montado en el montante portarrueda, en este caso retirarlo de su interior.



- Empujar con los dedos la válvula de fondo dentro de la protección amortiguador.



- Utilizando un destornillador, retirar el anillo de seguridad.

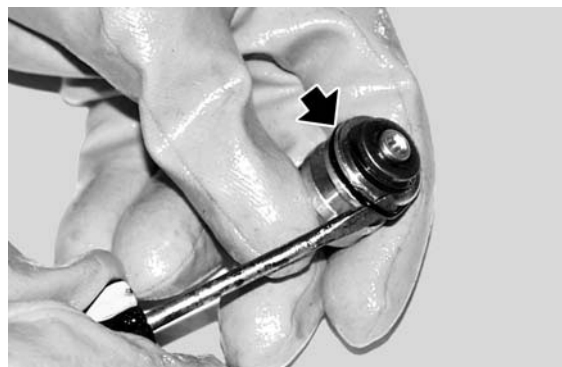


- Empujar con el cartucho del amortiguador, fuera de la protección, la vál-

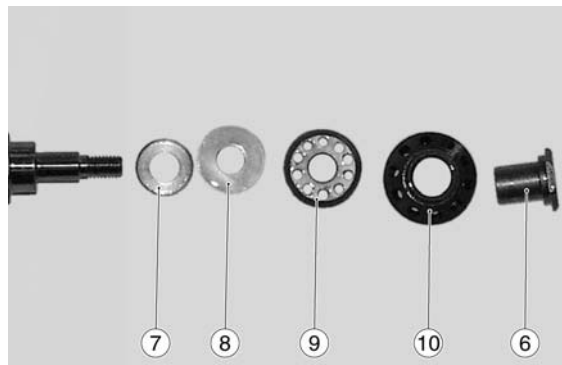
vula de fondo.



- Controlar la válvula de fondo y su junta tórica, si están dañados sustituirlos.



- Extraer el cartucho amortiguador con el grupo de bombeo de la protección luego de haber desenroscado completamente la contratuerca de su extremo.
- Desenroscar la tuerca (6) de fijación del grupo calibración y extraer todos los componentes. Controlar y/o sustituir oportunamente, volver a montar siguiendo el orden:



- escudilla (7);
- grupo láminas (8);
- vástago (9);
- pistón (10);
- tuerca de fijación (6).



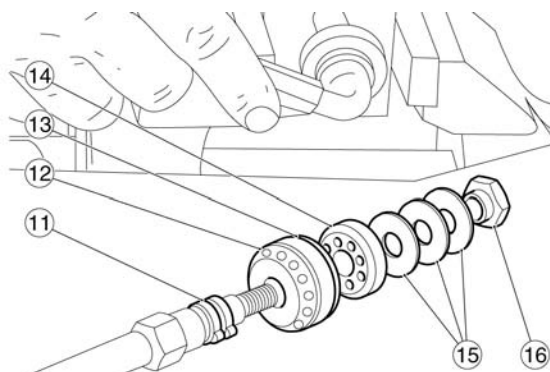
DURANTE EL DESMONTAJE DEL GRUPO DE SUJECIÓN, PRESTAR ATENCIÓN A LA POSI-

CIÓN DE LAS LÁMINAS (8)

**APRETANDO EVENTUALMENTE EL CARTU-
CHO DEL AMORTIGUADOR EN UN TORNILLO
DE BANCO SIN LA AYUDA DE SOPORTES
ESPECÍFICOS ES POSIBLE QUE SE APLASTE
PORQUE SU INTERIOR ES HUECO.**

El procedimiento de desmontaje es idéntico al del amortiguador "COMPRESIÓN" con la única diferencia de que los componentes del grupo de bombeo fijado en el cartucho amortiguador son:

- pos. 11, contramuelle;
- pos. 12, pistón;
- pos. 13, segmento para pistón;
- pos. 14, aguja derecha;
- pos. 15, láminas de calibración;
- pos. 16, tuerca de fijación.



Control componentes**Vástago**

Controlar que la superficie de desplazamiento no presente rayas ni mellas.

Las rayas que no sean profundas se pueden eliminar lijando con papel de lija (de grano 1) mojado.

Si las rayas son profundas, sustituir el vástago.

Utilizando un comparador, controlar que la eventual curvatura del vástago sea inferior al valor límite.

Si supera el límite, sustituir el vástago.

ATENCIÓN

**UN VÁSTAGO CURVADO NUNCA DEBE ENDEREZARSE YA QUE LA ESTRUCTURA SE VOL-
VERÍA DÉBIL TORNANDO PELIGROSO EL USO DEL VEHÍCULO.**

Características Técnicas**Límite de curvatura:**

0,2 mm (0.00787 in)

cartucho

Controlar que no haya daños y/o fisuras; si fuera el caso, sustituirla.

Muelle

Controlar la integridad del muelle.

Controlar el estado de los siguientes componentes:

- casquillo superior;
- casquillo inferior;
- elemento de bombeo.

Si se encuentran signos de excesivo desgaste o daños, sustituir el componente afectado.

ATENCIÓN

EXTRAER LOS EVENTUALES RESTOS DE IMPUREZAS DE LOS CASQUILLOS, PRESTANDO ATENCIÓN EN NO RAYAR LA SUPERFICIE DE LOS MISMOS.

Sustituir los siguientes componentes por otros nuevos:

- anillo de estanqueidad;

- guardapolvos;



- junta tórica del tapón.



Reposición aceite

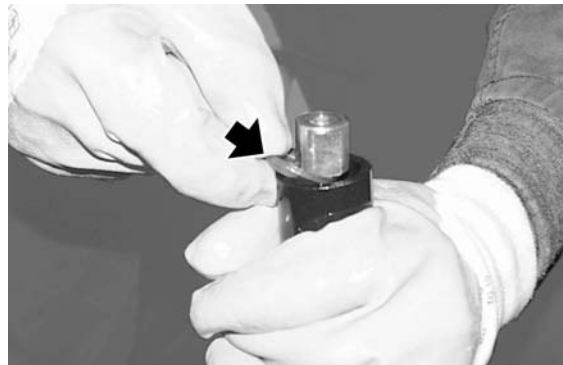
- Ajustar la funda portarrueda en un tornillo de banco.

- Verter aceite dentro del vástago.
- Bombear el vástago, asegurándose de que el aceite llene completamente la varilla del elemento de bombeo.

- Introducir el muelle y el tubo de pretensado.



- Introducir la arandela abierta bloqueando el tubo de pretensado y el muelle.



- Enroscar la contratuerca en la varilla de bombeo. Para comprimir el muelle.



- Fijar el tapón superior horquilla a la varilla de bombeo.
- Introducir el tapón superior en el tubo de sustentación prestando atención a no arruinar la junta tórica.
- Apretar el tapón superior con el par prescrito.



Cojinetes dirección

Regulación juego

- Operando desde ambos lados, retirar el tornillo que fija los vástagos de la horquilla a la placa superior.



- Aflojar el tornillo trasero de la placa superior.



- Retirar el tapón cromado.



- Desenroscar y quitar la tuerca de fijación culata.



- Desenroscar y quitar los dos tornillos de fijación del soporte faro a la placa superior de dirección.



- Desenroscar y sacar los dos tornillos de fijación del manillar.



- Recuperar los dos platos cromados.



- Quitar la placa superior de la horquilla, desplazándola hacia el tablero.

- Apretar la tuerca con el par prescrito.

Pares de apriete (N*m)

Tuerca del manguito de dirección M25x1 (1) 7 Nm (5.16 lbf ft) - la dirección debe poder girar sin impedimentos



Trasero

Extracción rueda trasera

- Extraer los terminales de escape.
- Extraer del disco la pinza de freno trasera.
- Sostener la parte trasera del vehículo mediante correas y aparejo.

- Acoplar la primera marcha.
- Desenroscar y extraer los cuatro tornillos recuperando los distanciadores y el anillo antipolvo.
- Retirar la rueda trasera.



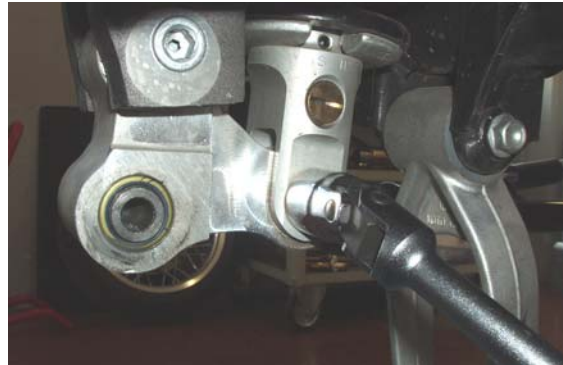
Amortiguadores

Extracción

- Extraer los terminales de escape.
- Desenroscar y quitar el bulón de fijación de la biela simple.



- Trabajando del lado derecho, desenroscar y extraer el tornillo inferior del amortiguador.



- Colocar un espesor entre chasis y rueda trasera.
- Trabajando del lado derecho, desenroscar y extraer el tornillo superior amortiguador.
- Girar y retirar el amortiguador del lado izquierdo del vehículo.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CICLÍSTICA

CICL

Basculante

Extracción

- Extraer la rueda trasera.
- Desenroscar y quitar los dos tornillos.
- Extraer de la horquilla trasera el sensor de velocidad.



- Desenroscar y extraer la tuerca de fijación de las articulaciones de bielas, recuperando el tornillo.



- Desenroscar y quitar los dos tornillos.
- Retirar protección estribo izquierdo conductor.



- Desenroscar y extraer la tuerca de fijación de la barra de refuerzo.
- Retirar el tornillo.
- Fijar la barra de refuerzo al chasis utilizando una abrazadera.



- Retirar la abrazadera de la cubierta antipolvo.



- Aflojar los dos tornillos de la mordaza de la horquilla trasera.



- Aflojar la tuerca.

Utilaje específico

05.91.26.30 Herramienta para apretar la tuerca del perno de la horquilla trasera - cubo del embrague



- Con la ayuda de otro operario, extraer el perno y retirar la horquilla trasera

con el cardán.



Control

- Controlar que la junta cardánica esté íntegra, que los dientes del engranaje que encastran en las ranuras del tubo y en las de la junta no estén deformados o arruinados; en caso contrario, sustituir la junta.
- Controlar que el fuelle de goma no esté cortado o perforado; de lo contrario, sustituirlo.
- Controlar que las roscas de los pernos y tuercas de fijación de la horquilla trasera estén íntegras, y que no estén deformadas ni aplanadas; de lo contrario, sustituirlos.
- Controlar que las ranuras del tubo estén íntegras, y que no estén arruinadas o deformadas; de lo contrario, sustituirlo.
- Controlar que el dentado exterior y la ranura interior del tubo no estén arruinados.



Instalación

- Aplicar una capa de grasa lubricante a

lo largo del perno de la horquilla trasera.

- Insertar en el perno de la horquilla trasera la tuerca y enroscarla manualmente.



- Operando desde ambos lados, engrasar las ranuras de la junta cardánica con el producto recomendado en la tabla de productos recomendados
- Sostener la horquilla trasera, introducir la junta cardánica, alinear los orificios y, al mismo tiempo, con la ayuda de otro operario, insertar completamente el perno.
- Apretar el perno de la horquilla trasera.



- Con la llave de casquillo adecuada, apretar la tuerca.

Utilillaje específico

05.91.26.30 Herramienta para apretar la tuerca del perno de la horquilla trasera - cubo del embrague



- Apretar los dos tornillos del borne de la horquilla trasera.



- Colocar la protección estribo conductor izquierdo.
- Apretar los dos tornillos.



- Introducir la cubierta antipolvo en la caja de cambios.
- Bloquear la cubierta antipolvo utilizando una nueva abrazadera.



- Posicionar la barra de refuerzo en su alojamiento.
- Introducir el tornillo.
- Apretar la tuerca de fijación de la barra de refuerzo.



- Posicionar las articulaciones de bielas en la horquilla trasera.

- Introducir el tornillo.
- Apretar la tuerca de fijación de las articulaciones de bielas.



- Interponer entre la llanta y el cardán el anillo antipolvo, cuidando de montarlo con el cuello orientado hacia el grupo de transmisión.



- Colocar el sensor de velocidad sobre la horquilla y ajustar los dos tornillos.
- Montar la rueda trasera.
- Posicionar en el disco la pinza del freno trasero y el tubo del freno en la horquilla trasera.



Par cónico

Extracción

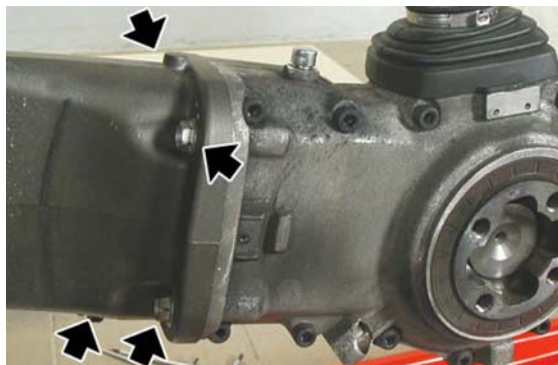
- Extraer la rueda trasera.
- Desenroscar y quitar los dos tornillos.
- Extraer de la horquilla trasera el sensor de velocidad.



- Desenroscar y extraer la tuerca de fijación de la barra de refuerzo.
- Retirar el tornillo.
- Fijar la barra de refuerzo al chasis utilizando una abrazadera.



- Desenroscar y quitar los cuatro tornillos.

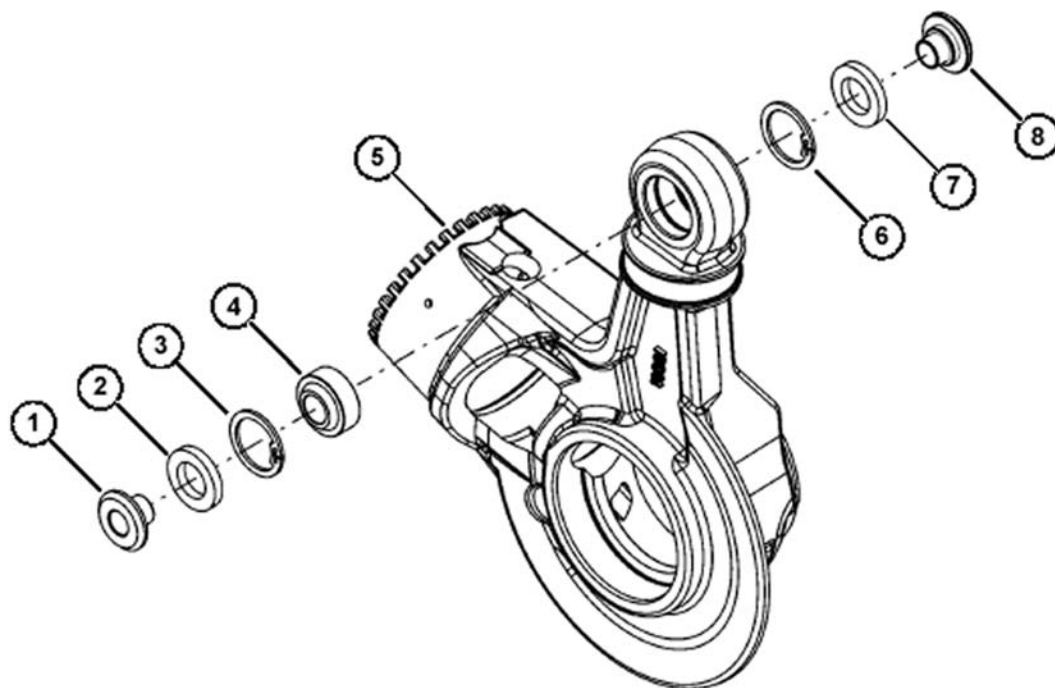


- Retirar la caja de transmisión extrayendo la junta cardánica.



Control

Grupo soporte



DESMONTAJE

Retirar el casquillo (1) con un punzón.

Invertir el soporte (5) y retirar el otro casquillo (8).

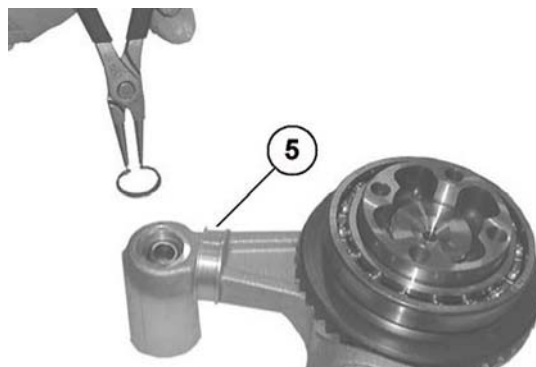


Retirar los anillos de estanqueidad (2) y (7) con un destornillador.

Retirar del soporte (5) los anillos de bloqueo (3) y (6) con una pinza adecuada.

NOTA

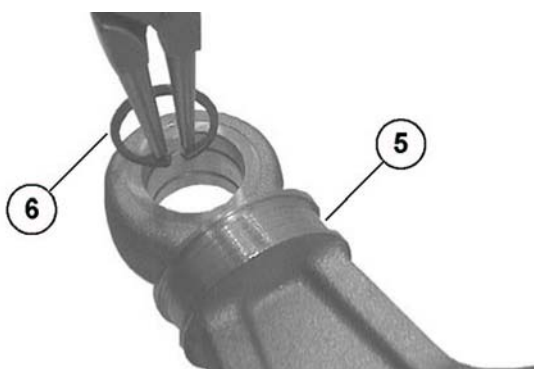
OPERACIÓN PERJUDICIAL PARA EL ANILLO DE ESTANQUEIDAD.



Retirar la articulación de bola (4) con un tapón adecuado y un martillo de goma.

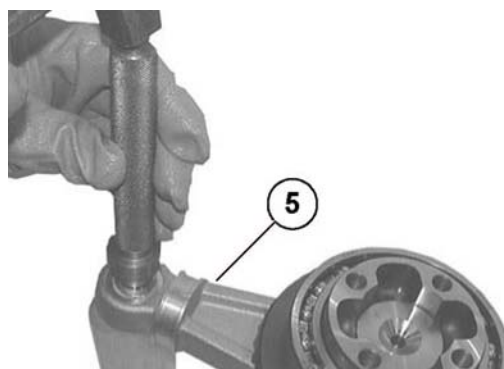
**MONTAJE**

Montar en el soporte (5) el anillo de bloqueo (6) con una pinza adecuada.

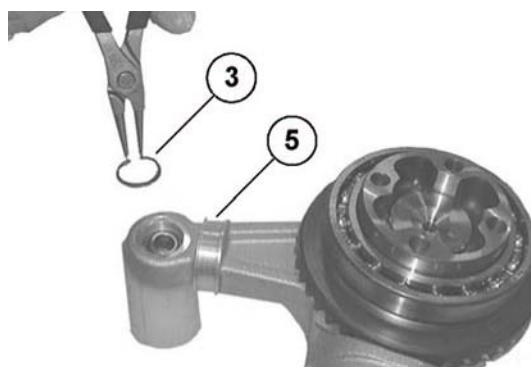


Invertir el soporte (5).

Ensamblar la articulación de bola (4) con el tapón y un martillo de goma.



Montar en el soporte (5) el anillo de bloqueo (3) con una pinza adecuada.



Ensamblar a mano los nuevos anillos de estanqueidad (2) y (7).

Ensamblar el casquillo (1).



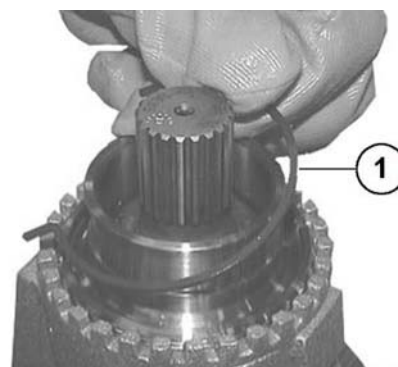
Instalar el casquillo (1) con un martillo de plástico.
Invertir el soporte (5) y ensamblar el otro casquillo (8).



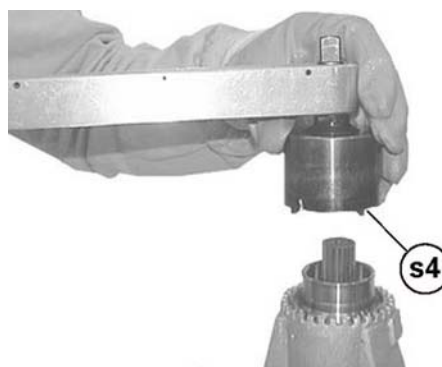
Grupo piñón

DESMONTAJE

Retirar el anillo de bloqueo (1) de la tuerca.



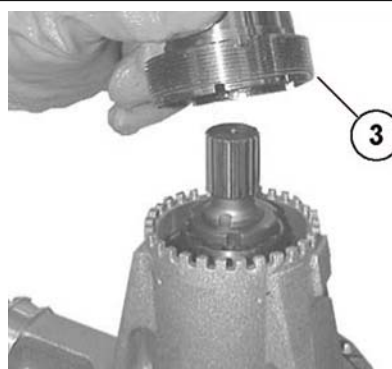
Desenroscar la tuerca (2) con la llave especial (s4).



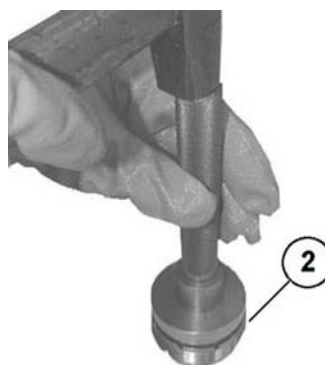
Quitar la tuerca (2) y retirar el anillo de estanqueidad de la tuerca.

NOTA

OPERACIÓN PERJUDICIAL PARA EL ANILLO DE ESTANQUEIDAD.



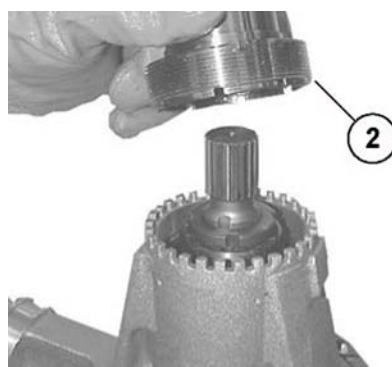
Ensamblar el anillo de estanqueidad (3) en la tuerca (2) con el tapón CA715855 (ver F.1) y un martillo.



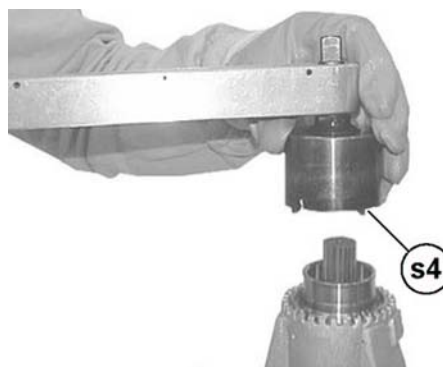
Engrasar el anillo de estanqueidad (3).



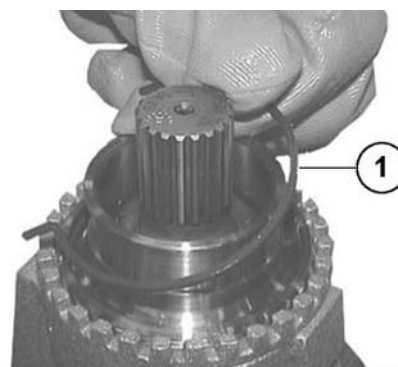
Ensamblar la tuerca (2).



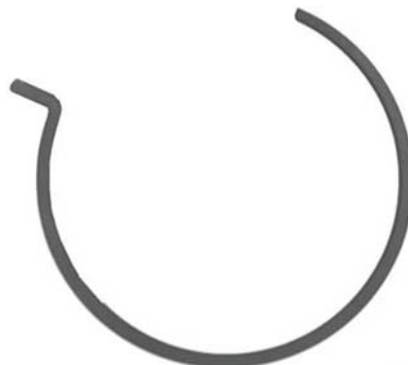
Apretar la tuerca (2) con la llave especial (s4) con el par previsto.



Insertar el anillo de bloqueo (1) en la tuerca (2) en el sentido indicado.



Posición de ensamble del anillo de bloqueo (1).



ATENCIÓN

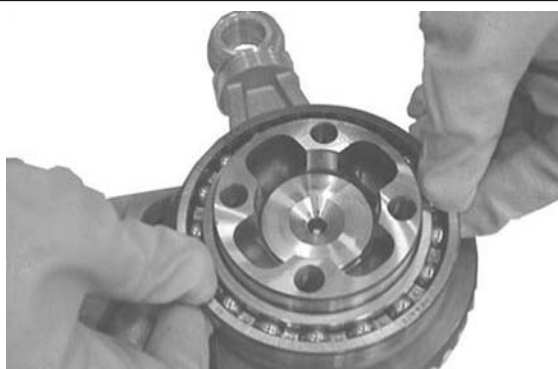
ASEGURARSE DE QUE EL ANILLO DE BLOQUEO ESTÉ EN SU ALOJAMIENTO.



Grupo eje rueda

DESMONTAJE

Retirar el cojinete del eje de la rueda con un extractor adecuado.



Invertir el grupo.

Retirar el cojinete del eje de la rueda con un extractor adecuado.



MONTAJE

Calentar los cojinetes a 100 °C (212 °F).



Ensamblar el cojinete al eje de la rueda.



Invertir el grupo.

Ensamblar el cojinete al eje de la rueda.



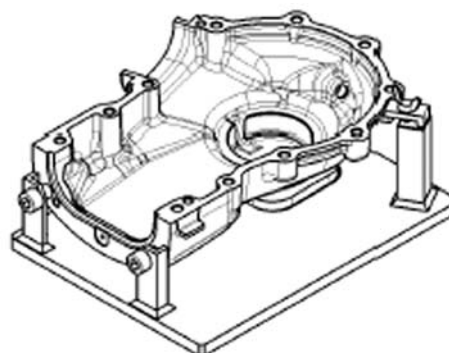
Montaje grupo caja

Ensamblar las clavijas de centrado a la caja con el tapón y un martillo.



Ensamblar la caja a la herramienta de fijación especial.

Limpiar con cuidado las superficies de contacto de las cajas.



Calentar la caja.



Insertar el grupo soporte en la caja.



Ensamblar la cubierta y el anillo.



Montar la cubierta en el soporte.

Montar la abrazadera.



Apretar la abrazadera con la pinza adecuada.



Aplicar el sellador prescrito a la caja.



Montar un nuevo anillo de estanqueidad utilizando el tapón.

Lubricar el anillo de estanqueidad.

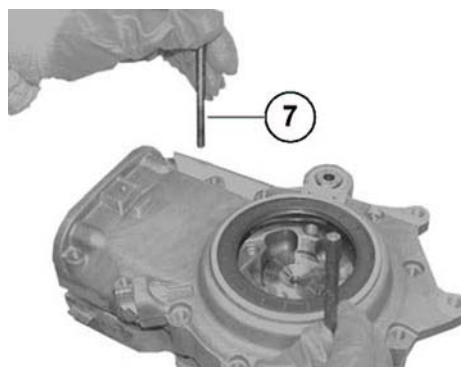


Ensamblar los dos tornillos prisioneros de centrado con rosca M8 en los orificios roscados de la caja, como se muestra en la figura.



Montar la caja.

Retirar las dos clavijas de centrado.



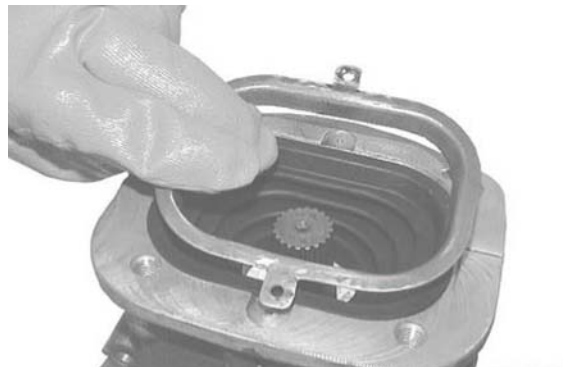
Ensamblar los tornillos de fijación (7).

Apretar los tornillos (7) con el par previsto.

Retirar el sellador excedente.



Ensamblar el anillo a la caja.



Enroscar los tornillos de fijación con el par previsto.



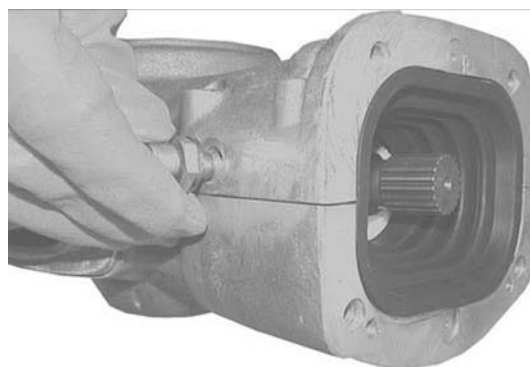
Montar el tapón con la arandela.

Ajustar el tapón con el par previsto.



Montar el respiradero con la arandela.

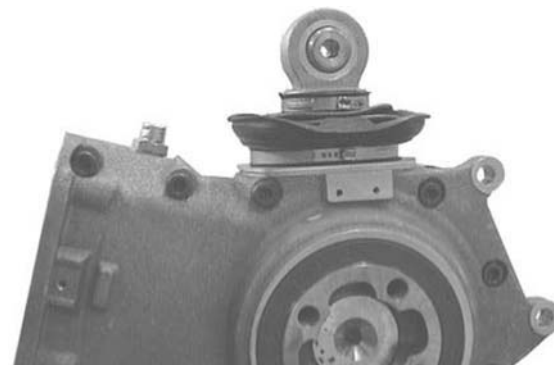
Ajustar el respiradero con el par previsto.



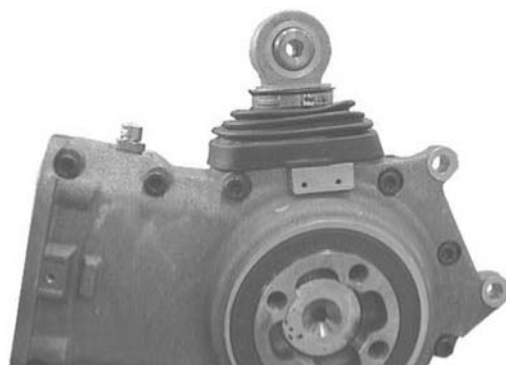
Llenar la transmisión con el aceite prescrito.
Montar el tapón con la arandela.
Apretar el tapón con el par prescrito.



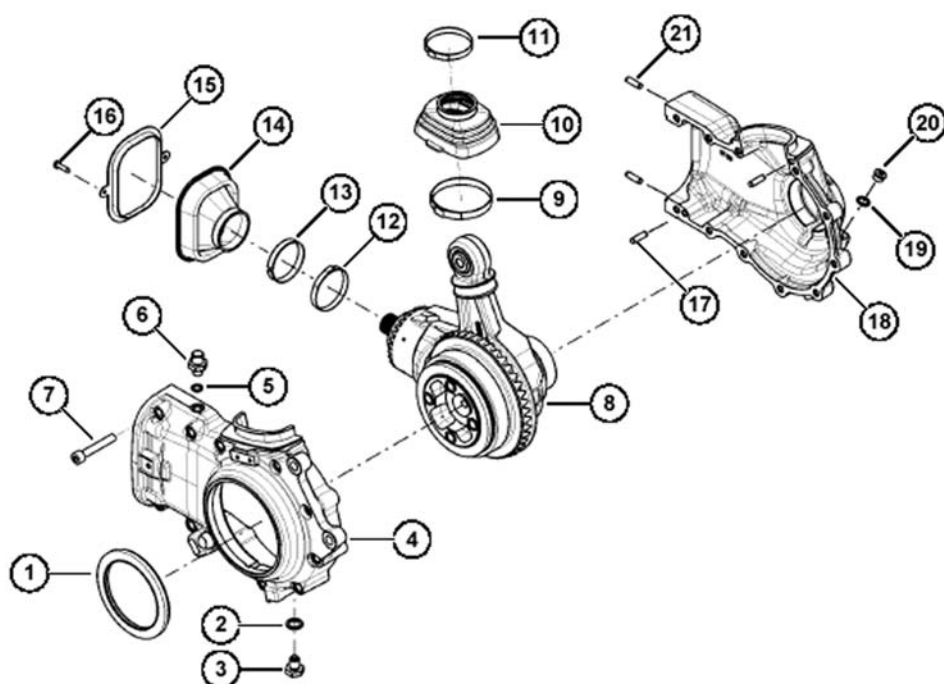
Ensamblar la cubierta con las abrazaderas.



Colocar la cubierta en el alojamiento.



Desmontaje grupo de la caja

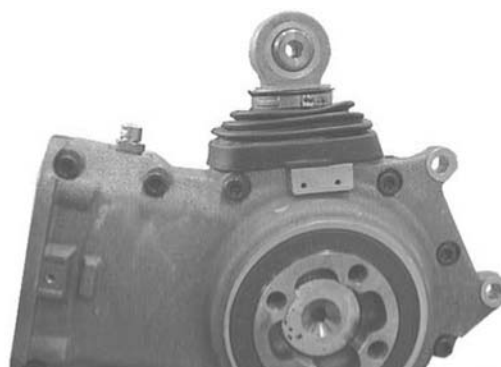


Quitar el tapón (20).

Quitar el tapón (3) para purgar el aceite.

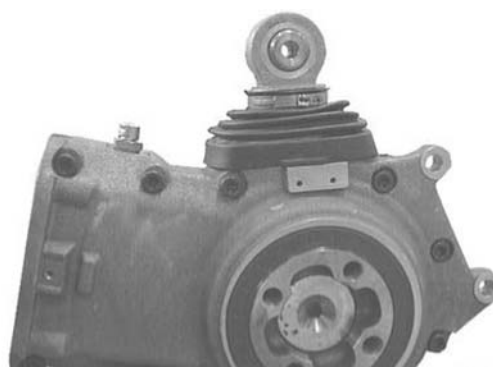


Levantar la cubierta (10).



Quitar las abrazaderas (9) y (11).

Retirar la cubierta (14).



Retirar los tornillos (16).

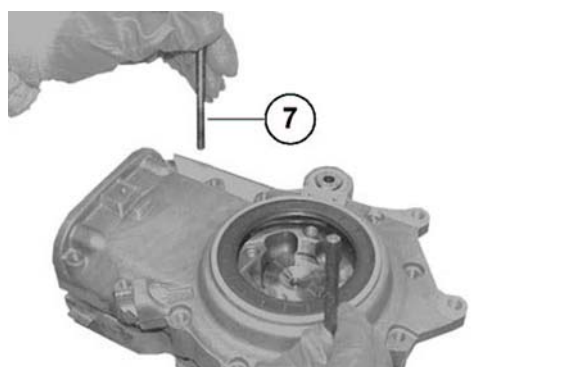


Recuperar el anillo (15).



Retirar los tornillos (7).

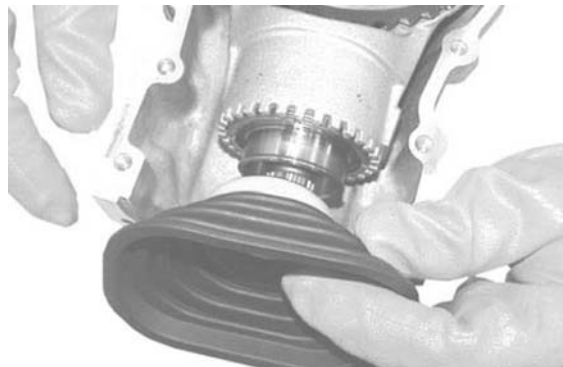
Retirar la caja (4).



Retirar la abrazadera (12).



Retirar la cubierta (14).



Recuperar el anillo (13).



Retirar el grupo de soporte (8).



CONTROL Y EXAMEN DE BÚSQUEDA DE DESPERFECTOS

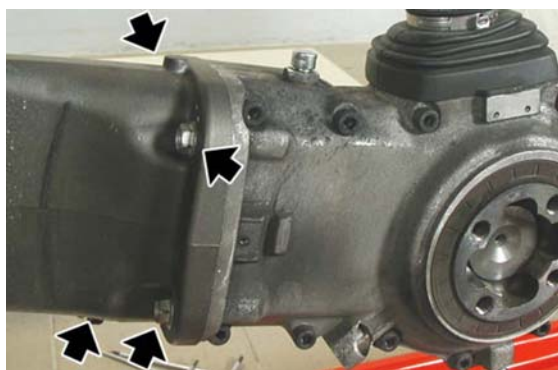
Probable causa	Intervención
1. Error de montaje de la junta radial o junta dañada 2. Superficie de deslizamiento junta del eje de la rueda arruinada o dañada	1. Sustituir el anillo de estanqueidad y montarlo correctamente con la herramienta adecuada 2. Sustituir el eje de la rueda
1. Caja no sellada 2. Tornillos de cierre de las carcasas de la caja no apretados con el par previsto	1. Abrir las carcasas de la caja y, después de haber limpiado oportunamente las superficies, sellar y volver a ensamblar 2. Apretar con el par correcto los tornillos de cierre
1. Suciedad entre el anillo de estanqueidad y la caja 2. Utilización de un anillo de estanqueidad usado 3. Tapón no cerrado con el par previsto	1. Limpiar y apretar con el par correcto 2. Sustituir el anillo de estanqueidad 3. Apretar el tapón con el par correcto
1. Cubierta dañada 2. Abrazadera de retención o tapa de cierre floja 3. Error de montaje de la junta radial o junta dañada 4. Superficie de deslizamiento de la junta del distanciador de la rueda arruinada o dañada	1. Sustituir la cubierta 2. Apretar la abrazadera con una pinza apropiada 3. Sustituir el anillo de estanqueidad y montarlo correctamente con la herramienta adecuada 4. Sustituir el distanciador
1. Cubierta dañada 2. Abrazadera de retención interior o exterior de cierre floja	1. Sustituir la cubierta 2. Apretar la abrazadera interior o exterior con la pinza apropiada
1. Error de montaje del par cónico 2. Dentado par cónico arruinado o dañado	1. Sustituir el par cónico
1. Cojinetes de bolas del eje de la rueda dañados	1. Sustituir los cojinetes rueda.

Instalación

- Colocar la caja de transmisión en la horquilla trasera asegurándose de que la junta cardánica engrane correctamente.



- Apretar los cuatro tornillos con el par de apriete prescrito procediendo en diagonal.



- Posicionar la barra de refuerzo en su alojamiento.
- Introducir el tornillo.
- Ajustar la tuerca de fijación de la barra de refuerzo.



- Interponer entre la llanta y el cardán el anillo antipolvo, cuidando de montarlo con el cuello orientado hacia el grupo de transmisión.



- Colocar el sensor de velocidad sobre la horquilla y ajustar los dos tornillos.
- Montar la rueda trasera.
- Posicionar en el disco la pinza del freno trasero y el tubo del freno en la horquilla trasera.



Escape

Extracción terminal

- Aflojar las abrazaderas de fijación.



- Desenroscar y sacar el tornillo interior recuperando las dos arandelas.



- Desenroscar y sacar el tornillo exterior recuperando la tuerca y la arandela.



Extracción colector de escape

OPERACIONES VÁLIDAS PARA AMBOS COLECTORES

- Aflojar las abrazaderas de fijación.



- Desenroscar y extraer las tuercas de los tornillos prisioneros de la culata.



- Desconectar el conector de la sonda lambda.

- Extraer los colectores de escape.



- Cortar la abrazadera.



- Extraer el racor colector - terminal.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

INSTALACIÓN DE FRENOS

INS FRE

Desmontaje

OPERACIONES VÁLIDAS PARA AMBAS PINZAS

- Desenroscar y quitar los dos tornillos recuperando los distanciadores.



- Extraer la pinza de freno delantero.



Pastillas delanteras

Desmontaje

- Extraer la pinza de freno delantero.
- Retirar la clavija.



- Extraer el perno.



- Extraer una pastilla por vez.

ATENCIÓN

DESPUÉS DE HABER QUITADO LAS PASTILLAS, NO ACCIONAR LA PALANCA DE MANDO DEL FRENO, DE LO CONTRARIO, LOS PISTONES DE LA PINZA PODRÍAN SALIR DE SU ALOJAMIENTO CON LA CONSECUENTE PÉRDIDA DEL LÍQUIDO DE FRENOS.



Pastillas traseras

Desmontaje

- Extraer la pinza de freno trasera.
-
- Extraer el seguro.



- Retirar el perno.



- Extraer una pastilla por vez.

ATENCIÓN

DESPUÉS DE HABER QUITADO LAS PASTILLAS, NO ACCIONAR LA PALANCA DE MANDO DEL FRENO, DE LO CONTRARIO, LOS PISTONES DE LA PINZA PODRÍAN SALIR DE SU ALOJAMIENTO CON LA CONSECUENTE PÉRDIDA DEL LÍQUIDO DE FRENOS.



INDICE DE LOS ARGUMENTOS

CARROCERÍA

CARROC

Caja filtro aire

- Retirar el filtro de aire.
- Desenroscar y sacar los tres tornillos del estribo.



- Extraer del depósito blow-by el tubo de recuperación vapores aceite.



- Aflojar las abrazaderas de los cuerpos mariposa y extraer los colectores.



- Extraer el respiradero caja filtro.



- Levantar levemente la caja del filtro.
- Trabajando en el interior de la caja del filtro, desenroscar y extraer el racor de recuperación vapores aceite.
- Recuperar la junta.
- Retirar la caja del filtro levantándola.



Deposito carburante

- Desenroscar y quitar el tornillo posterior.



- Desconectar el tubo de combustible.



- Levantar parcialmente el depósito combustible.
- Desconectar los dos conectores.



- Extraer el tubo del respiradero de combustible.

- Extraer el depósito de combustible.

Batería

EXTRACCIÓN

- Extraer el asiento.
- Desconectar el conector.



- Extraer el portafusibles.



- Desenroscar y quitar los dos tornillos.



- Separar el elástico y retirar la tapa de la batería.



- Desenroscar y sacar los tornillos de fijación de los bornes.



- Desmontar la batería.
-