

BMW Motorrad

¿Te gusta conducir?

Manual de instrucciones
F 800 R

Datos del vehículo y del concesionario

Datos del vehículo

Modelo

Número de identificación del vehículo

Referencia de la pintura

Primera matriculación

Matrícula

Datos del concesionario

Persona de contacto en Servicio Posventa

Sr./Sra.

Número de teléfono

Dirección del concesionario/teléfono (sello de la empresa)

Bienvenido a BMW

Nos alegramos de que se haya decidido por un vehículo de BMW Motorrad y le damos la bienvenida al mundo de los conductores y conductoras de BMW. Procure familiarizarse con su nuevo vehículo. De ese modo, podrá conducir con seguridad.

Acerca de este manual de instrucciones

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de arrancar su nueva BMW. En este manual encontrará información importante sobre el manejo del vehículo y sobre el modo de aprovechar al máximo las posibilidades técnicas de su BMW.
Además, encontrará consejos e información de utilidad para el mantenimiento y la conservación, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.

Sugerencias y críticas

Su concesionario BMW Motorrad le ayudará y asesorará siempre que lo desee en todo lo relacionado con su motocicleta.

Le deseamos que disfrute de su BMW y que tenga siempre un viaje placentero y seguro con

BMW Motorrad.

01 43 8 560 603

Índice

1 Instrucciones generales 5
Vista general 6
Abreviaturas y símbolos 6
Equipamiento 7
Datos técnicos 7
Actualidad 7

2 Vistas generales 9
Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado derecho 13
Bajo el asiento 14
Debajo de la pieza central del carenado 15
Interruptor combinado, izquierda 16
Interruptor combinado, derecha 17
Cuadro de instrumentos 18

3 Indicadores 19
Testigos de control y de advertencia 20
Pantalla multifunción 21
Indicadores de advertencia 22
Indicación de mantenimiento 34
Visualización del ordenador de a bordo 34
Nivel de llenado de combustible 35
Reserva de combustible 35
Indicador de temperatura exterior 36
Presión de inflado de neumáticos 36

4 Manejo 39
Cerradura de contacto 40
Encendido 40
Bloqueo electrónico de arranque 41
Interruptor de parada de emergencia 42
Luz 42
Intermitentes de advertencia 43
Intermitentes 43
Indicador 44
Reloj 46
Cronómetro 46
Control automático de la estabilidad 47
Ajuste electrónico del tren de rodaje 48
Puños calefactables 50
Asiento 50
Cubierta del asiento del acompañante 51
Soporte para casco 52

5 Ajuste 53
Retrovisores 54
Faros 54
Maneta de embrague 55
Maneta del freno 55

Pretensado de los muelles 56
Amortiguación 57
6 Alarma antirrobo 59
Vista general 60
Activación 60
Función de alarma 62
Desactivación 63
Programación 64
Registro de otros mandos a distancia 66
Sincronizar 67
Batería 68
7 Conducción 71
Instrucciones de seguridad 72
Lista de comprobación 74
Arrancar 74
Rodaje 77
Indicación de número de revoluciones 78
Frenos 79
Parar la motocicleta 80
Repostar 81
Fijar la motocicleta para el transporte 82
8 Técnica en detalle 85
Instrucciones generales 86
BMW Motorrad ABS 86
Gestión del motor con ASC BMW Motorrad 88
Control de presión de neumáticos RDC 89
9 Mantenimiento 91
Instrucciones generales 92
Herramientas de a bordo 92
Bastidor de la rueda delantera 93
Protección de bombilla 94
Aceite del motor 95
Sistema de frenado 97
Embrague 101
Líquido refrigerante 102
Presión de inflado de neumáticos 103
Llantas y neumáticos 104
Ruedas 104
Cadena 113
Lámparas 115
Piezas del carenado 121
Ayuda de arranque 123
Batería 124
10 Accesorios 129
Instrucciones generales 130
Toma de corriente 130
Equipaje 131
Maleta Sport 132
Maleta de carretera 135
Topcase 137
11 Conservación 141
Productos de limpieza y mantenimiento 142
Lavado del vehículo 142
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 143
Cuidado de la pintura 143
Retirar del servicio la motocicleta 144
Conservación 144
Poner en servicio la motocicleta 144

12 Datos técnicos 145
Tabla de fallos 146
Uniones atornilladas 147
Combustible 149
Aceite del motor 149
Motor 150
Embrague 151
Cambio 151
Propulsión de la rueda trasera 152
Chasis 152
Tren de rodaje 153
Frenos 154
Ruedas y neumáticos 154
Sistema eléctrico 156
Sistema de alarma antirrobo 157
Dimensiones 158
Pesos 159
Valores de marcha 159

13 Servicio 161
Servicio BMW Motorrad 162
Servicios de movilidad BMW Motorrad 162
Tareas de mantenimiento 162
Confirmación del mantenimiento 164
Confirmación del servicio 169

14 Anexo 171
Certificados 172

15 Índice alfabético de materias 175

Instrucciones generales

Vista general 6
Abreviaturas y símbolos 6
Equipamiento 7
Datos técnicos 7
Actualidad 7

Vista general

En el presente manual de instrucciones hemos concedido especial importancia a la facilidad de orientación. Para acceder rápidamente a temas especiales, consulte el índice alfabético que se encuentra al final. En el capítulo 2 podrá obtener una vista general de su motocicleta. En el capítulo 13 se documentan todos los trabajos de mantenimiento y de reparación a realizar. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.
Si tiene previsto vender algún día su motocicleta BMW, asegúrese de entregar también este manual, pues es un componente fundamental del vehículo.

Abreviaturas y símbolos

Identifica advertencias que deben observarse obligatoriamente para su seguridad y la de los demás y para evitar daños en su producto.

Avisos especiales para el manejo correcto del vehículo y para la realización de tareas de ajuste, mantenimiento y cuidados.

◄ Identifica el final de una advertencia.

• Indicación de acción.

» Resultado de una acción.

Referencia a una página con más información.

◁ Identifica el final de una información relacionada con los accesorios o el equipamiento.

Par de apriete.

Datos técnicos.

EO Equipo opcional.
Los equipos opcionales BMW Motorrad ya son instalados durante la producción de los vehículos.

AO Accesorios opcionales.
Los accesorios opcionales de BMW Motorrad pueden solicitarse por medio del concesionario BMW Motorrad para incorporarlos posteriormente.

EWS Bloqueo electrónico del arranque.

DWA Alarma antirrobo.

ABS Sistema antibloqueo.

ASC Control automático de la estabilidad.

RDC Control de presión de neumáticos.

ESA Electronic Suspension Adjustment (Sistema electrónico del tren de rodaje).

Equipamiento

En el momento de comprar su motocicleta BMW ha optado por un modelo con equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales (EO) que ofrece BMW y una selección de diferentes accesorios opcionales (AO). Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también equipos y accesorios que no ha elegido con su motocicleta. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada.
Si su motocicleta dispone de prestaciones no descritas, podrá encontrar su descripción en un manual aparte.

Datos técnicos

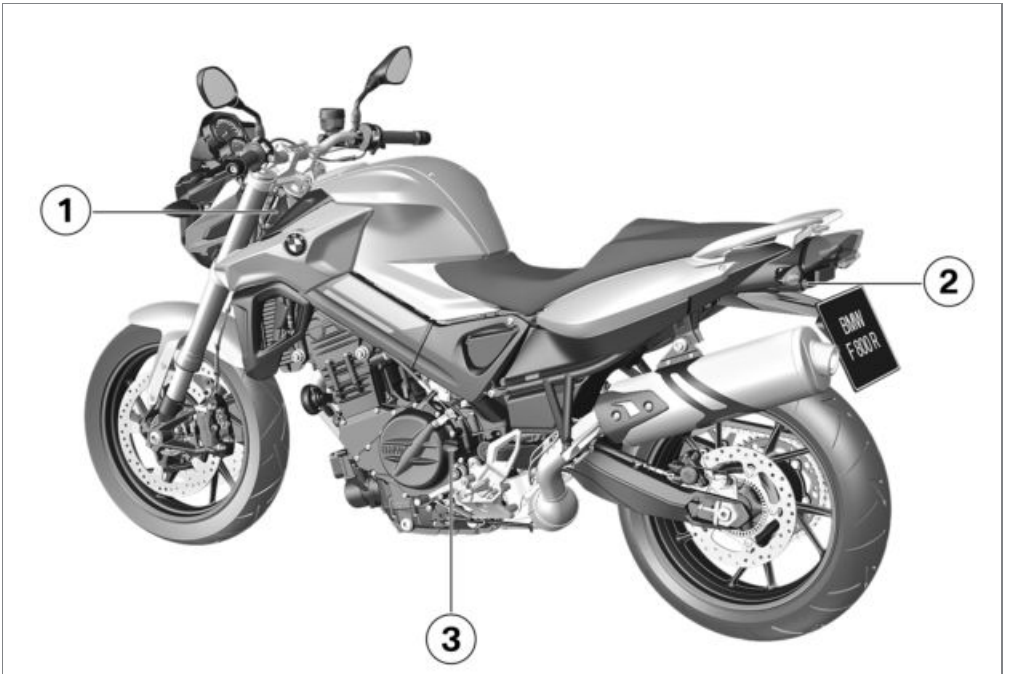
Todos los datos relativos a dimensiones, peso y potencia contenidos en este manual de instrucciones se basan en las normas del Instituto Alemán de Normalización (DIN) y cumplen las prescripciones sobre tolerancias establecidas por dicha institución. Pueden existir divergencias respecto a estos datos en las ejecuciones específicas para determinados países.

Actualidad

El alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW se garantiza gracias al desarrollo y perfeccionamiento continuo del diseño, equipamiento y accesorios. Como consecuencia, pueden existir divergencias entre la información de este manual de instrucciones y su motocicleta. Aun así, BMW Motorrad no puede descartar que se produzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ningún derecho referente a la información, las figuras y las descripciones de este manual.

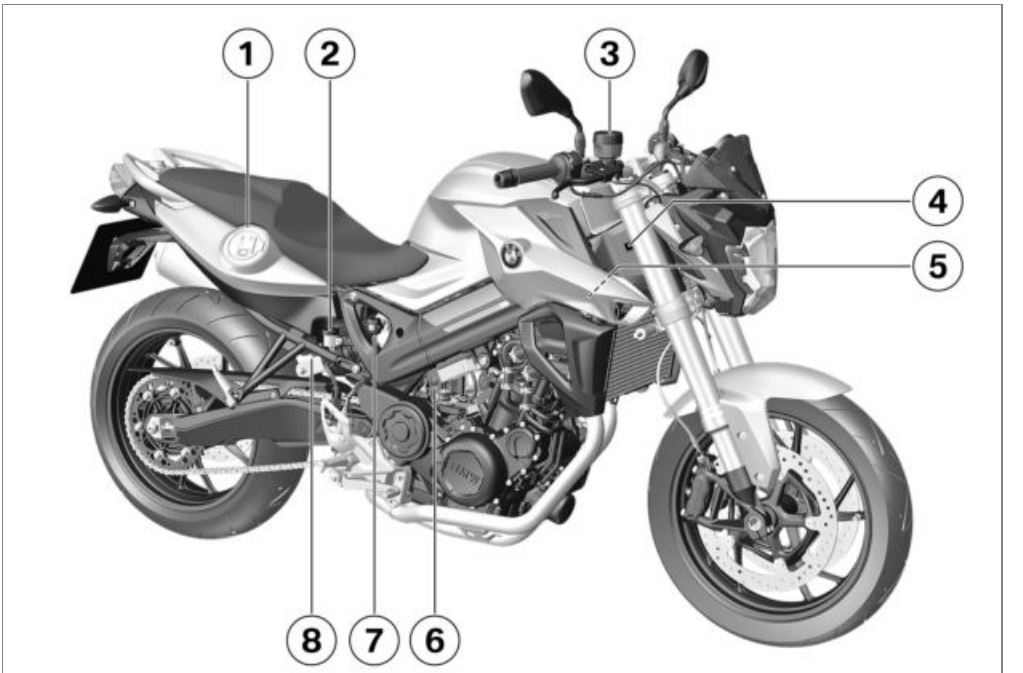
Vistas generales

Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado derecho 13
Bajo el asiento 14
Debajo de la pieza central del carenado 15
Interruptor combinado, izquierda 16
Interruptor combinado, derecha 17
Cuadro de instrumentos 18


1
2
3
BMW
F 800 R

Vista general del lado izquierdo

1 Tabla de carga (a la izquierda del cojinete del cabezal del manillar)
2 Cerradura del asiento (➠ 50)
3 Abertura de llenado de aceite y varilla del nivel de aceite (➠ 95)


1
2
3
4
5
8
7
6

Vista general del lado derecho

1 Abertura de llenado de combustible (➠ 81)
2 Depósito de líquido de frenos trasero (➠ 100)
3 Depósito de líquido de frenos delantero (➠ 99)
4 Número de chasis, placa de características (en el cojinete del cabezal del manillar)
5 Indicador de nivel de líquido refrigerante (detrás del carenado lateral) (➠ 102)
6 – con caja de enchufe[EO] Toma de corriente (➠ 130)
7 Ajuste del pretensado de muelle (➠ 56)
8 Ajuste de la amortiguación (➠ 57)

Bajo el asiento

1 Herramienta para el ajuste del pretensado de muelle (➠ 56)

2 Juego de herramientas estándar (➠ 92)

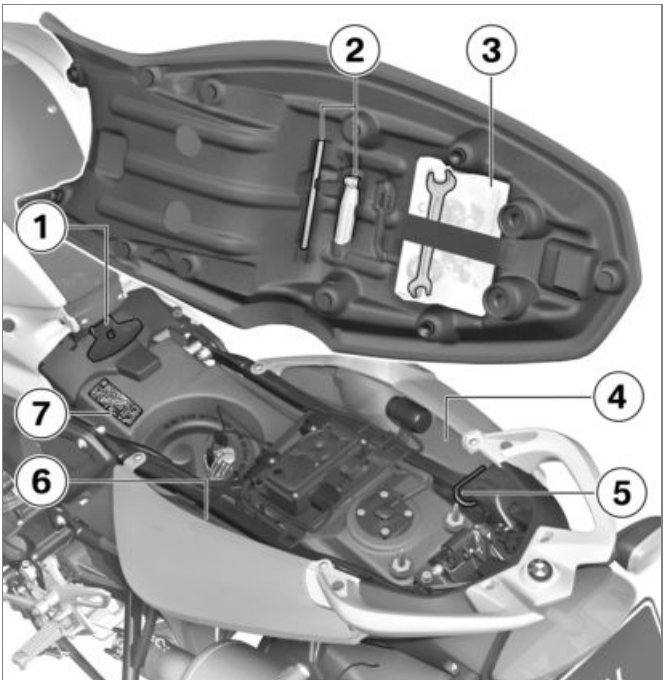
3 Manual de instrucciones y llave de horquilla

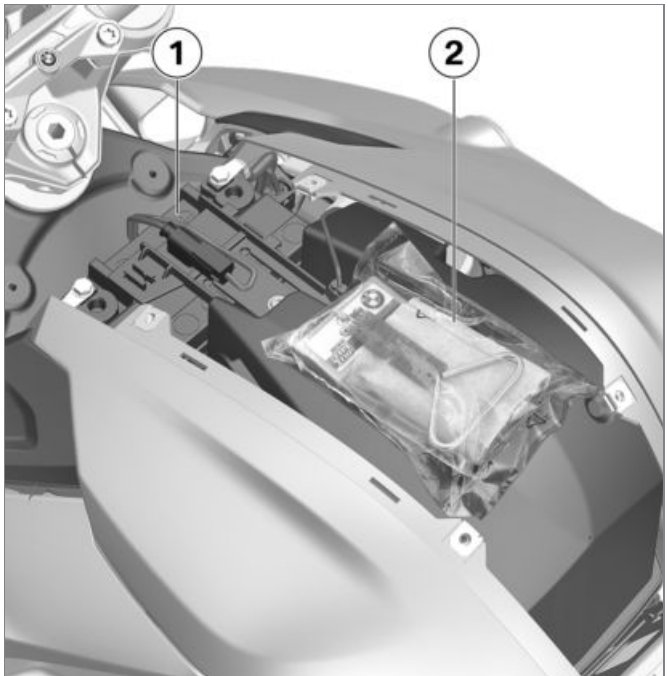
4 Compartimento portaobjetos
– con botiquín de primeros auxilios[AO]
Ubicación del set de primeros auxilios

5 Soporte para casco (➠ 52)

6 Compartimento portaobjetos
– con juego de herramientas de servicio[AO]
Ubicación del juego de herramientas de servicio (➠ 93)

7 Tabla de presión de inflado de los neumáticos





Debajo de la pieza central del carenado

1 Batería (➠ 124)

2 Compartimento portaobjetos
– con set de reparación de neumáticos[AO]
Ubicación del set de reparación de neumáticos

Interruptor combinado, izquierda

1 Luz de carretera y ráfagas (➠ 42)

2 Cambio de las indicaciones en la pantalla (➠ 44)

3 Intermitentes de advertencia (➠ 43)

4 – con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]
ASC Desconectar (➠ 47)

5 ESA
– con Electronic Suspension Adjustment (ESA)[EO]
Opciones de ajuste (➠ 49)

6 Manejo de los intermitentes (➠ 43)

7 Bocina





Interruptor combinado, derecha

1 – con puños calefactables EO

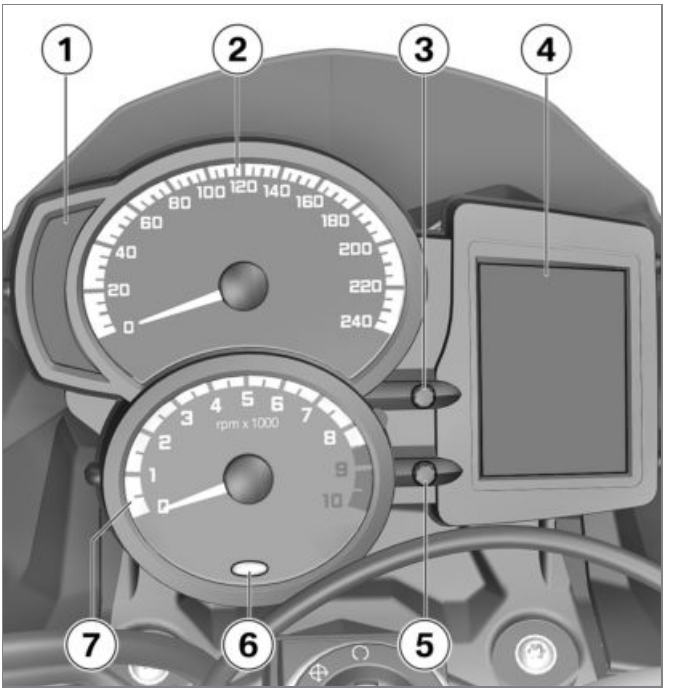
Manejo de los puños calefactables (➠ 50)

2 Tecla de arranque (➠ 74)

3 Interruptor de parada de emergencia (➠ 42)

Cuadro de instrumentos

1 Testigos de control y de advertencia (➠ 20)
2 Indicador de velocidad
3 Tecla de función
4 Pantalla multifunción (➠ 21)
5 Tecla de función
6 Sensor de luminosidad ambiente (para controlar la iluminación de los instrumentos)
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]
Testigo de control de la alarma antirrobo
– con ordenador de a bordo[EO]
Testigo de control para la advertencia de revoluciones (➠ 78)
7 Indicación del régimen de revoluciones

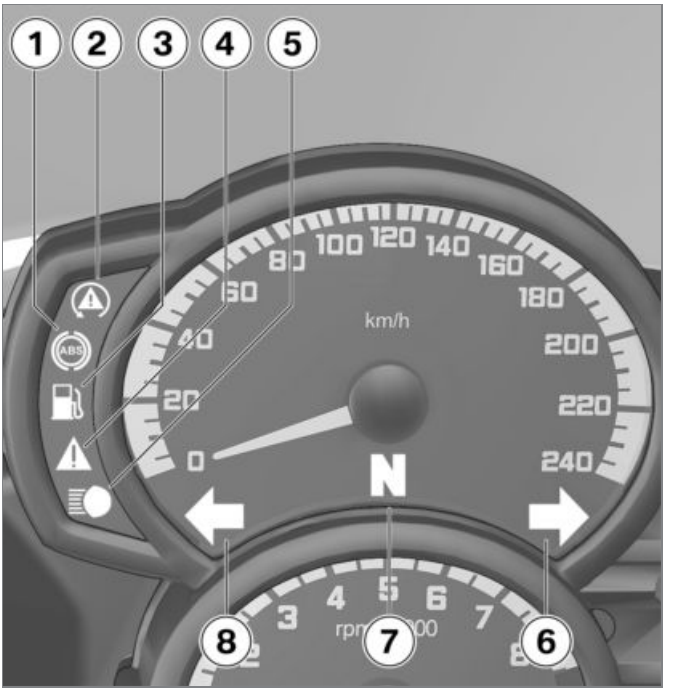


Indicadores

Testigos de control y de advertencia 20
Pantalla multifunción 21
Indicadores de advertencia..... 22
Indicación de mantenimiento 34
Visualización del ordenador de a bordo 34
Nivel de llenado de combustible 35
Reserva de combustible 35
Indicador de temperatura exterior 36
Presión de inflado de neumáticos 36

Testigos de control y de advertencia

1 ABS (➠ 32)
2 ASC
– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]
Intervención del ASC (➠ 33)
3 Reserva de combustible (➠ 35) (➠ 32)
4 Testigo de aviso general (en combinación con los indicadores de advertencia de la pantalla) (➠ 22)
5 Luz de carretera
6 Intermitente derecho
7 Ralentí
8 Intermitente izquierdo





Pantalla multifunción

1 Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor (➠ 28)

2 – con puños calefactables EO

Puños calefactables (➠ 50)

3 – con ordenador de a bordo EO

Cronómetro (➠ 46)

4 Hora (➠ 46)

5 – con control de presión de neumáticos (RDC) EO

Presión de inflado de neumáticos (➠ 36)

6 Indicador de advertencia de la temperatura del líquido refrigerante (➠ 27)

7 Fecha de servicio (➠ 34)

8 Zona de valores para indicaciones (➠ 44)

9 – con ordenador de a bordo[EO]
Símbolos para la explicación del valor visualizado (➠ 34)

10 Visualización de la temperatura del agente refrigerante

11 Sin volumen de serie
– con ordenador de a bordo[EO]
Indicador de marcha seleccionada; en punto muerto se muestra "N"

12 Nivel de llenado de combustible (➠ 35)

13 Zona de valores para indicación (➠ 44)

14 Advertencia (➠ 22)

15 Cuentakilómetros parcial (➠ 44)

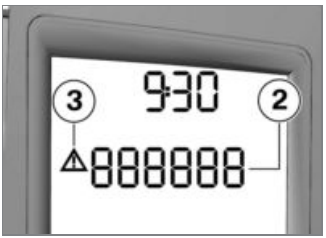
Indicadores de advertencia

Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.



Las advertencias que no disponen de un testigo de aviso propio se representan mediante el testigo de aviso general **1** junto con una indicación de advertencia o un símbolo de advertencia en la pantalla multifunción. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de aviso general se ilumina en rojo o en amarillo.



Además, al lado de la zona de valores **2** se puede visualizar el triángulo de advertencia **3**. Estas advertencias se muestran en alternancia con los cuentakilómetros (➠ 44).

El testigo de aviso general se muestra en función de la advertencia más urgente.

En las siguientes páginas encontrará una vista general de las posibles advertencias.

Vista general de los indicadores de advertencia

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
	"x.x °C" parpadea	Aviso de temperatura externa (➠ 27)
se ilumina en amarillo	+ "EWS" se muestra	EWS activo (➠ 27)
se ilumina en rojo	parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (➠ 27)
se ilumina en amarillo	se muestra	Motor en modo de emergencia (➠ 28)
se ilumina en amarillo	+ "LAMP" se muestra	Bombilla defectuosa (➠ 28)
se ilumina en amarillo	+ "DWA" se muestra	Batería del DWA descargada (➠ 29)
se ilumina en amarillo	+ "x.x" parpadea	Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida (➠ 29)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 parpadea en rojo	 + "x.x" parpadea	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida (➠ 30)
 se ilumina en amarillo	 Se muestra + "––" o "–– ––"	Sensor averiado o fallo del sistema (➠ 30)
 se ilumina en amarillo	 + "RdC" se muestra	Batería del sensor de inflado de los neumáticos baja (➠ 31)
	 Se muestra + "––" o "–– ––"	Problema de transmisión (➠ 31)
 se ilumina		Se ha alcanzado el nivel de reserva (➠ 32)
 parpadea		El autodiagnóstico del ABS no ha finalizado (➠ 32)
 se ilumina		Error del ABS (➠ 32)
 parpadea rápidamente		Intervención del ASC (➠ 33)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 parpadea lentamente		Autodiagnóstico del ASC no finalizado (➠ 33)
 se ilumina		ASC desconectado (➠ 33)
 se ilumina		Error del ASC (➠ 33)

Aviso de temperatura externa

– con ordenador de a bordo[EO]

"x.x °C" (la temperatura ambiente) parpadea.
Posible causa:

La temperatura ambiente medida en el vehículo es inferior a 3 °C.

La advertencia sobre temperatura exterior no excluye la posibilidad de que se hayan formado placas de hielo incluso si se registran temperaturas superiores a 3 °C.
Si la temperatura exterior es baja, debe contarse con la posibilidad de que existan placas de hielo, en especial sobre puentes y calzadas sombrías.◀

- Conducir con precaución.

EWS activo

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

+ "EWS" se muestra.

Posible causa:

La llave utilizada no está autorizada para el arranque, o la comunicación entre la llave y el sistema electrónico del motor está interrumpida.

- Retirar el resto de llaves del vehículo que se encuentren junto a la llave de encendido.
- Utilizar la llave de repuesto.
- Encargar la sustitución de la llave defectuosa preferiblemente en un Concesionario BMW Motorrad.

Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

El símbolo de la temperatura parpadea.

En caso de sobrecalentamiento del motor, la conducción puede provocar daños en el motor.
Observar siempre las medidas descritas más abajo.◀

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 102).

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

- Rellenar con líquido refrigerante (➠ 103).

Posible causa:

La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta.

- Si es posible, para que el motor se refrigere, conducir en carga parcial.
- Apagar el motor en retenciones, pero dejar el encendido conectado para que el ventilador siga funcionando.
- Si la temperatura del refrigerante suele ser desmasiado elevada, se recomienda acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad para que solucione el error.

Motor en modo de emergencia



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se muestra el símbolo de motor.

El motor se encuentra en funcionamiento de emergencia. Se puede producir un comportamiento de marcha inusual.

Adaptar la forma de conducción. Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.◀

Posible causa:

La unidad de mando del motor ha diagnosticado una avería. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse. En el resto de casos, el motor continúa funcionando en modo de emergencia.

- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se disponga de la potencia del motor acostumbrada.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Bombilla defectuosa

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

+ "LAMP" se muestra.

El hecho de que se fundan bombillas de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los demás usuarios de la vía pública no vean el vehículo.

Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible; es aconsejable disponer siempre de bombillas de reserva.◀

Posible causa:

Bombilla defectuosa.

- Localizar las bombillas defectuosas mediante un control visual.

- Sustituir la bombilla para la luz de cruce y la luz de carretera (➠ 115).
- Sustituir la bombilla para la luz de posición (➠ 117).
- Sustituir la bombilla para la luz de freno y la luz trasera (➠ 118).
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 119).

Batería del DWA descargada

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.


+ "DWA" se muestra.


Este aviso de avería se muestra brevemente solo a continuación del Pre-Ride-Check.◀

Posible causa:

La batería de la alarma antirrobo ha agotado toda su capacidad. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada no está garantizado.

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.

Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

+ "x.x" (la presión crítica de inflado) parpadea.

Posible causa:

La presión de inflado medida en los neumáticos se encuentra en la zona límite de tolerancia permitida.

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos de acuerdo con los datos de la parte trasera del sobre del Manual de instrucciones.

Antes de adaptar la presión de inflado de los neumáticos observe la información sobre la compensación de la temperatura y sobre la adaptación de la presión de llenado en el capítulo "Técnica en detalle".◀

Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]


El testigo de advertencia general parpadea en rojo.


+ "x.x" (la presión crítica de inflado) parpadea.


Una presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia admisible empeora las propiedades de marcha de la motocicleta.
Adaptar la forma de conducción de acuerdo con ello.◀

Posible causa:

La presión de inflado medida en el neumático se encuentra fuera de la tolerancia permitida.

- Comprobar si los neumáticos están dañados y si son aptos para la conducción.

Si los neumáticos aún son aptos para la conducción:


Una presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia admisible empeora las propiedades de marcha de la motocicleta.
Adaptar la forma de conducción de acuerdo con ello.◀

- En la siguiente oportunidad corregir la presión de inflado de los neumáticos.
- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferiblemente por un Concesionario BMW Motorrad.

Si no es seguro que los neumáticos sean aptos para la conducción:

- No continuar la marcha.
- Informar al servicio de averías.
- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferiblemente por un Concesionario BMW Motorrad.

Sensor averiado o fallo del sistema

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.


Se muestra + "––" o "–– ––".

Posible causa:

Se han montado ruedas sin sensores RDC.

- Montar un juego de ruedas con sensores RDC.

Posible causa:

1 o 2 sensores de RDC se han averiado.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario

BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Posible causa:

Se ha producido un fallo del sistema.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Batería del sensor de inflado de los neumáticos baja

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



+ "RdC" se muestra



Este aviso de avería se muestra brevemente solo a continuación del Pre-Ride-Check.◀

Posible causa:

La batería del sensor de presión de inflado de los neumáticos casi no tiene capacidad. El funcionamiento del control de presión de inflado de los neumáticos sólo está garantizado durante un espacio de tiempo limitado.

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.

Problema de transmisión

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]



Se muestra + "––" o "–– ––".

Posible causa:

La velocidad del vehículo no ha superado el umbral aprox. de 30 km/h. Los sensores de RDC envían su señal a partir de una velocidad superior a este umbral (➠ 89).

- Observar la indicación del RDC cuando la velocidad es más alta. Solo si también se enciende el testigo de aviso general se trata de una avería persistente.

En ese caso:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Posible causa:

La comunicación por radio con los sensores de RDC no funciona. Una posible causa es la presencia en las cercanías de otros sistemas con comunica-

ción por radio que afectan a la comunicación entre la unidad de mando del RDC y los sensores.
- Observar la indicación del RDC en otro entorno. Solo si también se enciende el testigo de aviso general se trata de una avería persistente.

En ese caso:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para solucionar la avería.

Se ha alcanzado el nivel de reserva


El testigo de advertencia de la reserva de combustible se ilumina.


Una falta de combustible puede provocar un funcionamiento irregular del motor o la desconexión del mismo (riesgo de accidente), además de poder dañarse el catalizador.

No agotar el contenido del depósito de combustible.◀

Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

 Reserva de combustible
Aprox. 3 l

- Proceso de repostaje (➠ 81).

El autodiagnóstico del ABS no ha finalizado


El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Posible causa:

La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.
- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que la función ABS no está disponible hasta que no concluya el autodiagnóstico.

Error del ABS


El testigo de advertencia del ABS se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado una avería.
- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en cuenta que la función ABS no está disponible. Considerar información secundaria sobre situaciones especiales que pudieran ocasionar avisos de avería del ABS (➠ 87).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Intervención del ASC

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

 El testigo de aviso del ASC parpadea rápidamente.

El ASC ha detectado una inestabilidad en la rueda trasera y reduce el par del motor. El testigo de aviso parpadea durante más tiempo de lo que dura la intervención del ASC. De este modo, tras una situación crítica en la conducción, el conductor tiene una confirmación óptica de que se ha logrado la regulación.

Autodiagnóstico del ASC no finalizado

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

 El testigo de aviso del ASC parpadea lentamente.

Posible causa:

No ha finalizado el autodiagnóstico, la función del ASC no está disponible. Para que pueda finalizar el autodiagnóstico del ASC, el motor debe estar en marcha y la motocicleta debe circular al menos a 5 km/h.

- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que la función ASC no está disponible hasta que no concluya el autodiagnóstico.

ASC desconectado

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

 El testigo de aviso del ASC se ilumina.

Posible causa:

El sistema ASC ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar el ASC.

Error del ASC

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

 El testigo de aviso del ASC se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando ASC ha detectado una avería.

- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en cuenta que la función ASC no está disponible. Considerar información secundaria sobre situaciones especiales que pudieran ocasionar avisos de avería del ASC (➠ 88).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Indicación de mantenimiento



Si el tiempo restante hasta el siguiente servicio de mantenimiento es inferior a un mes, la fecha del servicio de mantenimiento **1** se mostrará brevemente, a continuación, en el Pre-Ride-Check. El mes y el año se representan separados por dos puntos con 2 o 4 caracteres. En este ejemplo, la indicación significa "junio de 2014".



En caso de que el kilometraje anual sea elevado, bajo ciertas circunstancias puede ocurrir que venza un servicio de mantenimiento adelantado. Si el kilometraje para el servicio de mantenimiento es inferior a 1000 km, los kilómetros restantes **1** se cuentan hacia atrás en intervalos de 100 km. A continuación, se mostrarán en el Pre-Ride-Check brevemente.

Si el plazo para el mantenimiento ha vencido, también se enciende junto con el indicador de fecha y kilometraje el testigo de aviso general en amarillo. La inscripción del servicio de mantenimiento se muestra de forma permanente.

Si la indicación de mantenimiento aparece más de un mes antes de la fecha de mantenimiento, debe ajustarse la fecha guardada en el cuadro de instrumentos. Esta situación puede producirse si se ha desembornado la batería.◀

Visualización del ordenador de a bordo

– con ordenador de a bordo EO

Distancia recorrida una vez alcanzada la cantidad de reserva (➠ 35)

Consumo medio

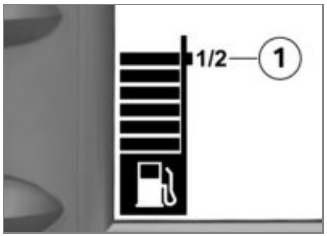
Velocidad media

Consumo actual

Temperatura exterior (➠ 36)

Nivel de llenado de combustible

Debido a la compleja geometría del depósito de combustible, no es posible determinar el nivel de llenado del área de llenado superior. Por este motivo, la indicación del nivel de llenado de combustible representa únicamente la mitad inferior del área de llenado.



Si la indicación del nivel de llenado alcanza la marca 1/2 **1**, el depósito de combustible está lleno hasta la mitad. El nivel de llenado se representa ahora con precisión.
Si se ha alcanzado el nivel de reserva, se activan las luces de aviso de combustible.

Reserva de combustible

La cantidad de combustible que se encuentra en el depósito al conectar las luces de aviso de combustible depende de la dinámica de movimiento del vehículo: cuanto más rápido se mueva el combustible en el depósito (a causa de inclinaciones variables, frenados y aceleraciones), más difícil será determinar la cantidad de reserva. Sin embargo, en el depósito todavía se encuentra como mínimo la cantidad de reserva indicada en la parte trasera de la cubierta.

– con ordenador de a bordo EO

Después de conectar las luces de aviso de combustible, se visualiza el trayecto recorrido hasta este momento.
El trayecto que se puede realizar con la reserva depende del modo de conducción (consumo) y de la cantidad de combustible disponible en el momento del arranque (consulte la aclaración anterior).
El cuentakilómetros para la reserva de combustible se restablece cuando la cantidad de combustible es superior a la can-

tidad de reserva después del repostaje.

Indicador de temperatura exterior

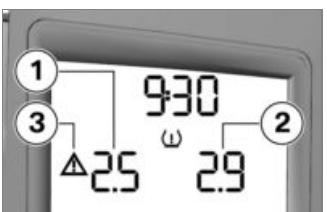
– con ordenador de a bordo[EO]

°C Si la temperatura exterior baja de los 3 °C, el indicador de temperatura parpadea como advertencia de la posible formación de placas de hielo. La primera vez que la temperatura cae por debajo de este valor, la pantalla muestra el indicador de temperatura, independientemente del ajuste de la pantalla.
Con el vehículo parado, el calor del motor puede provocar una medición incorrecta de la temperatura exterior. Si la influencia del calor del motor es excesiva, temporalmente se muestra "––".

⚠ La advertencia sobre temperatura exterior no excluye la posibilidad de que se hayan formado placas de hielo incluso si se registran temperaturas superiores a 3 °C.
Si la temperatura exterior es baja, debe contarse con la posibilidad de que existan placas de hielo, en especial sobre puentes y calzadas sombrías.◀

Presión de inflado de neumáticos

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]



El valor de la izquierda **1** representa la presión de inflado de la rueda delantera, y el de la derecha **2**, el de la rueda trasera. Inmediatamente después de la conexión del contacto se muestra "–– ––". La transferencia de los valores de las ruedas comienza después de haber superado por primera vez una velocidad de 30 km/h.
La presión de inflado de los neumáticos indicada hace referencia a una temperatura de los neumáticos de 20 °C.

Si se muestra adicionalmente el triángulo de advertencia **3**, se trata de un indicador de advertencia. La presión de inflado afectada parpadea. Si el valor afectado se sitúa dentro del margen límite de tolerancia admisible, el testigo de aviso general se enciende en amarillo. Si la presión de inflado medida en los neumáticos se sitúa fuera de la tolerancia admisible, el testigo de aviso general parpadea en rojo.

Encontrará más información sobre el RDC BMW Motorrad a partir de la página (➠ 89).

Manejo

Cerradura de contacto 40
Encendido 40
Bloqueo electrónico de arranque ... 41
Interruptor de parada de emergencia 42
Luz 42
Intermitentes de advertencia 43
Intermitentes 43
Indicador 44
Reloj 46
Cronómetro 46
Control automático de la estabilidad 47
Ajuste electrónico del tren de rodaje 48
Puños calefactables 50
Asiento 50
Cubierta del asiento del acompañante 51
Soporte para casco 52

Cerradura de contacto

Llave de contacto

Con el vehículo se entregan 2 llaves de contacto. En caso de perder la llave, consulte las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque (EWS) (➠ 41).

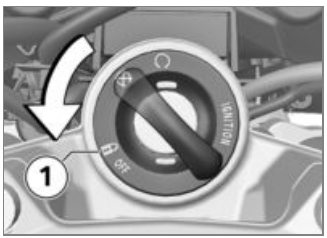
La cerradura de contacto, el tapón del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave.

– con maleta deportiva[AO]
o bien
– con maleta de carretera[AO]
o bien
– con Topcase[AO]

Si lo desea, también pueden abrirse y cerrarse las maletas y la Topcase con la misma llave. Para ello, ponerse en contacto con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

Asegurar la cerradura del manillar

- Girar el manillar hacia la izquierda.

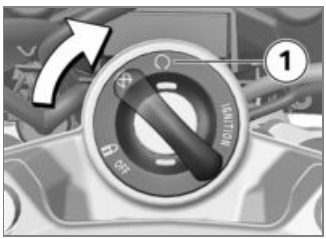


- Girar la llave a la posición **1** y al mismo tiempo mover un poco el manillar.

» La dirección está bloqueada.
» La llave puede retirarse.

Encendido

Conectar el encendido



- Introducir la llave en la cerradura de contacto y girar a la posición **1**.

» La luz de posición y todos los circuitos de función están conectados.
» Pre-Ride-Check (➠ 75)
» Autodiagnóstico del ABS (➠ 76)
– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]
» Autodiagnóstico del ASC (➠ 76)◁

Desconectar el encendido



- Girar la llave a la posición **1**.

» Luces desconectadas.
» Cerradura del manillar sin seguro.
» La llave puede retirarse.
» Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
» Posibilidad de carga de la batería a través de una toma de corriente.

Bloqueo electrónico de arranque

La electrónica de la motocicleta comprueba, por medio de una antena anular en la cerradura de contacto, los datos contenidos en la llave de contacto. La unidad de mando del motor permitirá el arranque cuando esta llave se reconozca como "autorizada".

Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta otra llave del vehículo, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque del motor. En la pantalla multifunción aparece la advertencia EWS (bloqueo electrónico del arranque).
La otra llave del vehículo debe guardarse siempre separada de la llave de contacto.◀

Si se le pierde una llave del vehículo, acuda a su concesionario BMW Motorrad para bloquear el vehículo. Para ello, deberá aportar el resto de llaves pertenecientes a la motocicleta.
Con una llave bloqueada no será posible arrancar el motor; no obstante, la llave bloqueada se puede volver a liberar.
Para adquirir llaves adicionales es necesario acudir a un Concesionario BMW Motorrad. El Concesionario está obligado a comprobar la legitimación, ya que las llaves forman parte de un sistema de seguridad.

Interruptor de parada de emergencia



1 Interruptor de parada de emergencia

⚠ El accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la marcha puede llegar a bloquear la rueda trasera y, de este modo, provocar una caída.
No accionar el interruptor de parada de emergencia durante la marcha.◀

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede desconectar el motor de un modo rápido y seguro.



A Motor desconectado
B Posición de funcionamiento

Luz

Luz de posición

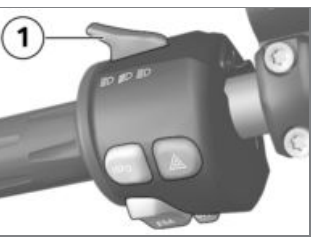
La luz de posición se enciende automáticamente al encender el contacto.

▷ La luz de posición descarga la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

Luz de cruce

La luz de cruce se conecta automáticamente después de arrancar el motor.

Luz de carretera y ráfagas



- Presionar el interruptor **1** hacia delante para conectar la luz de carretera.
- Tirar del interruptor **1** hacia atrás para accionar la luz de ráfagas.

Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido.



- Inmediatamente después de desconectar el encendido, presionar la tecla **1** hacia la izquierda hasta que se encienda la luz de estacionamiento.
- Encender y volver a apagar el encendido para desconectar la luz de estacionamiento.

Intermitentes de advertencia

Manejar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.

Los intermitentes de advertencia descargan la batería. Conectar los intermitentes de advertencia sólo durante un tiempo limitado.◀

Si se acciona una tecla de intermitente con la función de intermitentes de advertencia conectada, la función del intermitente sustituye la función de los intermitentes de advertencia mientras se accione la tecla. Cuando ya no se acciona la tecla del intermitente, vuelve a activarse la función de los intermitentes de advertencia.◀



- Pulsar la tecla **1** para conectar los intermitentes de advertencia.

» El encendido puede desconectarse.

- Volver a pulsar la tecla **1** para desconectar los intermitentes de advertencia.

Intermitentes

Manejar el intermitente

- Conectar el encendido.



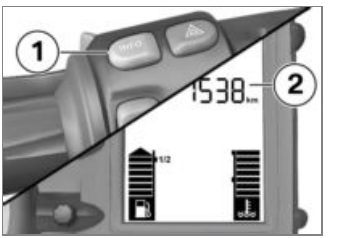
- Pulsar la tecla **1** hacia la izquierda para conectar los intermitentes izquierdos.
- Pulsar la tecla **1** hacia la derecha para conectar los intermitentes derechos.
- Pulsar la tecla **1** para desconectar los intermitentes.

▷ Los intermitentes se desconectan automáticamente cuando se alcanza el tiempo de marcha definido y la distancia recorrida. El tiempo de conducción y el recorrido definidos se pueden ajustar en un concesionario BMW Motorrad.◀

Indicador

Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla **1** para seleccionar la indicación en la zona de valores **2**.

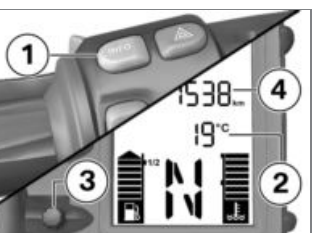
Se pueden mostrar los siguientes valores:

– Cuentakilómetros total (en la imagen)
– Cuentakilómetros parcial 1 (Trip I)
– Cuentakilómetros parcial 2 (Trip II)
– Indicaciones de advertencia, si procede

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]

Presiones de inflado de los neumáticos◁

– con ordenador de a bordo[EO]



- Pulsar la tecla **1** para seleccionar la indicación en la zona de valores **2**.

Se pueden mostrar los siguientes valores:

– Temperatura ambiente

Velocidad media

Consumo medio

Consumo actual

Distancia recorrida desde que se alcanzó la cantidad de reserva

- Pulsar la tecla **3** para seleccionar la indicación en la zona de valores **4**.

Se pueden mostrar los siguientes valores:

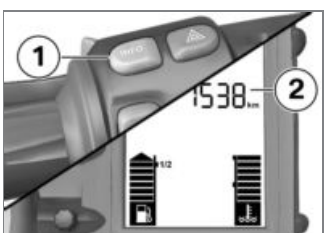
– Cuentakilómetros total (en la imagen)
– Cuentakilómetros parcial 1 (Trip I)
– Cuentakilómetros parcial 2 (Trip II)

– Indicaciones de advertencia, si procede
– con control de presión de neumáticos (RDC) EO

Presiones de inflado de los neumáticos◁◁

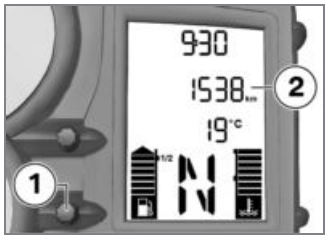
Poner a cero el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido.
- Seleccionar el cuentakilómetros parcial que se desee.



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el cuentakilómetros parcial **2** se haya reiniciado.

– con ordenador de a bordo EO



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el cuentakilómetros parcial **2** se haya reiniciado.◁

Poner a cero los valores medios

– con ordenador de a bordo EO

- Conectar el encendido.
- Seleccionar el consumo medio o la velocidad media.



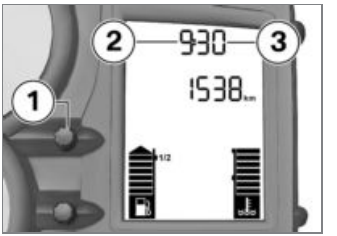
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya restaurado el valor indicado.

Reloj

Ajustar el reloj

⚠ Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada.◀

- Conectar el encendido (➠ 40).

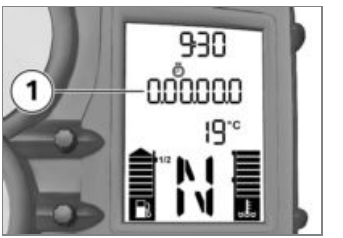


- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que las horas **2** parpadeen.
- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestren las horas deseadas.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que los minutos **3** parpadeen.
- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestren los minutos deseados.

Cronómetro

– con ordenador de a bordo EO

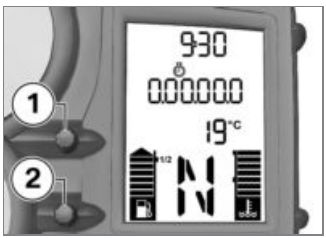
Mostrar el cronómetro



Como alternativa al cuentakilómetros total, se puede mostrar el cronómetro **1**. La representación tiene lugar mediante puntos separados en horas, minutos, segundos y décimas de segundo. El cronómetro sigue avanzando en segundo plano si se cambia momentáneamente al cuentakilómetros total. El cronómetro también sigue avanzando si se

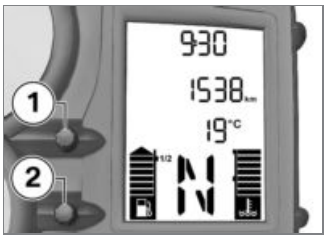
apaga momentáneamente el encendido.

Usar el cronómetro



- Conmutar con la tecla **1** de cuentakilómetros a cronómetro.
- Accionar la tecla **2** con el cronómetro parado para iniciarlo.
- Accionar la tecla **2** con el cronómetro en marcha para detenerlo.
- Mantener pulsada la tecla **2** para reiniciar el cronómetro.

Cambio de las funciones de las teclas



- Mantener pulsadas al mismo tiempo la tecla **1** y la tecla **2** hasta que cambie la indicación.

» Aparece FLASH (indicación de advertencia de revoluciones) y ON u OFF.

- Accionar la tecla **2**.

» Aparece LAP (Lap-Timer) y ON u OFF.

- Accionar la tecla **1** hasta que se muestre el estado deseado.

» ON: manejo del cronómetro con la tecla INFO del conjunto del puño.

» OFF: manejo del cronómetro con la tecla **2** del cuadro de instrumentos.

- Transcurridos unos instantes se guardan los ajustes aplicados.

Control automático de la estabilidad

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

Desconectar la función del ASC

- Conectar el encendido.

▷ La función ASC también puede desconectarse.◀



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de aviso del ASC cambie su comportamiento de indicación.

El testigo de aviso del ASC se ilumina.

- Soltar la tecla **1** en 2 segundos.

El testigo de aviso del ASC continúa iluminado.

» La función del ASC está desconectada.

Conectar la función del ASC

- Desconectar y conectar el encendido para volver a activar el funcionamiento del sistema ASC.

Si el testigo de aviso del ASC sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido, y conducir seguidamente a más de 5 km/h, existe un fallo del ASC.◀



- Otra forma de realizar esta acción es manteniendo pulsada la tecla **1** hasta que cambie el modo de indicación del testigo luminoso de advertencia del ASC.

El testigo de aviso del ASC se apaga y, si el autodiagnóstico no ha finalizado, comienza a parpadear.

- Soltar la tecla **1** en 2 segundos.

El testigo de aviso del ASC permanece apagado o continúa parpadeando.

» La función del ASC está conectada.

Ajuste electrónico del tren de rodaje

– con Electronic Suspension Adjustment (ESA)[EO]

Opciones de ajuste

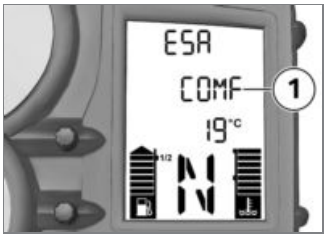
El sistema electrónico del tren de rodaje ESA permite adaptar con comodidad la amortiguación de la rueda trasera a la calzada.

Acceder al ajuste

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla **1** para visualizar el ajuste actual.



La amortiguación ajustada se visualiza en la pantalla multifunción, en la zona **1**. Los indicadores tienen el significado siguiente:

– COMF: amortiguación confortable
– NORM: amortiguación normal
– SPORT: amortiguación deportiva

» El indicador se apaga automáticamente tras un breve espacio de tiempo.

Ajuste del tren de rodaje

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla **1** para visualizar el ajuste actual.

Para ajustar otra amortiguación, proceda de este modo:

- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestre el ajuste deseado en la pantalla multifunción.

La amortiguación se puede ajustar durante la marcha.◀

» Si la tecla **1** no se pulsa durante un largo espacio de tiempo, la amortiguación se ajusta según lo indicado.
» Una vez concluido el ajuste, el indicador ESA se apaga.

Puños calefactables

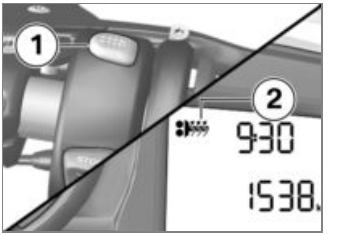
– con puños calefactables EO

Accionar los puños calefactables

• Arrancar el motor.

Los puños calefactables funcionan solamente mientras está en marcha el motor.◀

El consumo de corriente aumentado a causa de los puños calefactables puede provocar la descarga de la batería al circular a baja velocidad. Si la carga de la batería es insuficiente, se desconectan los puños calefactables para mantener la capacidad de arranque.◀



• Pulsar la tecla **1** repetidamente hasta que se muestre el nivel de calefacción deseado **2** en la pantalla.

Los puños del manillar disponen de 2 posiciones de calefacción. El segundo nivel sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación, debe cambiarse al primer nivel.

50 % de la potencia de calefacción

100 % de la potencia de calefacción

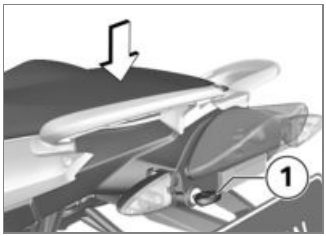
» Si no se realiza ningún otro cambio, el nivel de calefacción se ajusta según lo indicado.

• Para desactivar los puños calefactables, pulsar la tecla **1** repetidamente hasta que el símbolo del puño calefactable **2** ya no se muestre en la pantalla.

Asiento

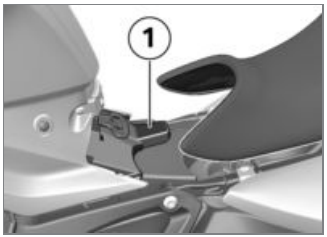
Desmontar el asiento

• Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Girar la llave del vehículo en la cerradura del asiento **1** hacia la derecha, presionando al mismo tiempo el asiento trasero hacia abajo por la parte posterior.
- Levantar el asiento por la parte posterior y soltar la llave.
- Retirar el asiento y colocarlo por la parte tapizada sobre una base limpia.

Montar el asiento



- Colocar el asiento en el soporte **1** y presionarlo con firmeza hacia abajo por su parte posterior.

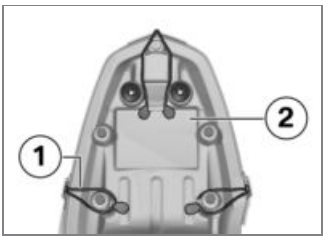
» El asiento encastra de manera audible.

Cubierta del asiento del acompañante

– con cubierta del asiento del acompañante[EO]

Desmontar la cubierta del asiento del acompañante

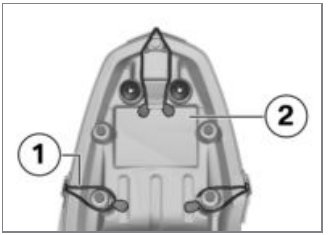
- Desmontar el asiento (➠ 50).
- Girar el asiento.



- Quitar los lazos de sujeción **1** y retirar la cubierta del asiento del acompañante **2**.

Montar la cubierta del asiento del acompañante

- Desmontar el asiento (➠ 50).
- Girar el asiento.

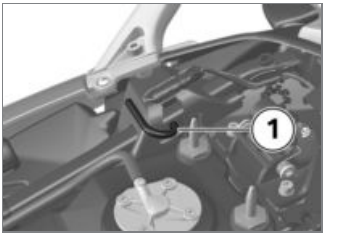


- Colocar la cubierta del asiento del acompañante sobre el asiento **2** y enganchar los lazos de sujeción **1**.

Soporte para casco

Asegurar el casco a la motocicleta

- Desmontar el asiento (➠ 50).



- Sujetar el casco con ayuda de un cable de acero al soporte para el casco **1**.



El cierre del casco puede rayar el revestimiento.

Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco.◀

- Posicionar el casco como se indica en la figura.
- Montar el asiento (➠ 51).

Ajuste

Retrovisores 54
Faros 54
Maneta de embrague 55
Maneta del freno 55
Pretensado de los muelles 56
Amortiguación 57

Retrovisores

Ajustar los retrovisores



- Girar el espejo para situarlo en la posición deseada.

Ajustar el brazo del retrovisor



- Levantar la caperuza de protección **1** por encima de la atornilladura del brazo del espejo.
- Sujetar por la tuerca **2** y girar el brazo del retrovisor a la posición deseada.
- Colocar la caperuza de protección sobre la unión atornillada.

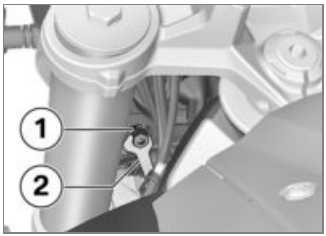
Faros

Alcance de los faros y pretensado de los muelles

Por lo general, el alcance de los faros se mantiene constante gracias a la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga. Sólo si la carga es muy elevada, la adaptación del pretensado de los muelles puede no ser suficiente. En tal caso debe adaptarse el alcance de los faros al peso

En caso de que existan dudas sobre el correcto alcance del faro, acudir a un taller especializado para comprobar el ajuste. Preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.◀

Ajustar el alcance de las luces



Si, con una carga elevada, la adaptación del pretensado de los muelles no es suficiente, con el fin de no deslumbrar la circulación en sentido contrario se deberá:

- Girar el tornillo de ajuste **1** con la llave de horquilla **2** (herramienta de a bordo) en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajar los haces de los faros.

Si se vuelve a circular la motocicleta con poca carga útil:

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para el ajuste básico del faro.

Maneta de embrague

Ajustar la maneta de embrague durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar la maneta de embrague únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducir la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.

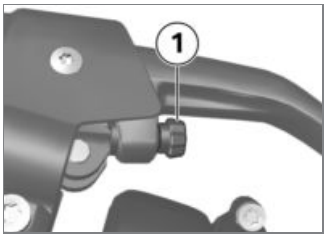
El tornillo de ajuste gira con más facilidad si se presiona simultáneamente el embrague hacia delante.◀

Maneta del freno

Si se modifica la posición del colector de líquido de freno, puede entrar aire en el sistema de frenos.
No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

Ajustar la maneta de freno durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar la maneta del freno

únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la distancia entre la maneta del freno y el puño del manillar.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la distancia entre la maneta del freno y el puño del manillar.

▷ El tornillo de ajuste gira con más facilidad si se presiona simultáneamente la maneta del freno hacia delante.◀

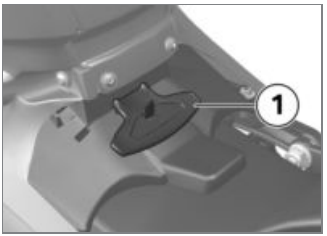
Pretensado de los muelles

Adaptar a la carga

El pretensado del muelle de la rueda trasera debe adaptarse a la carga de la motocicleta. Si la carga aumenta, es necesario aumentar el pretensado del muelle, mientras que una reducción de la carga requiere un pretensado menor.

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (➠ 50).



- Retirar la herramienta de a bordo **1**.



⚠ Los ajustes inadecuados del pretensado de muelle y de la amortiguación empeoran el

comportamiento de marcha de la motocicleta.
Adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles.◀

- Para aumentar el pretensado de muelle, girar la rueda de ajuste **1** con ayuda de la herramienta de a bordo en el sentido de las agujas del reloj.
- Para disminuir el pretensado de muelle, girar la rueda de ajuste **1** con ayuda de la herramienta de a bordo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Ajuste básico del pretensado del muelle trasero
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en el sentido antihorario. (Modo en solitario sin carga)

Ajuste básico del pretensado del muelle trasero
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en sentido antihorario y, a continuación, girar 10 vueltas en sentido horario. (Modo en solitario con carga)
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en sentido horario. (Modo con acompañante con carga)

- Volver a colocar la herramienta de a bordo.
- Montar el asiento (➠ 51).

Amortiguación

Adaptar al estado de la calzada

La amortiguación debe ajustarse al pretensado de los muelles y al estado de la calzada.

– Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
– El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Para aumentar la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1**

en el sentido de las agujas del reloj.

- Para reducir la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en sentido contrario a las agujas del reloj.

 Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera
– sin Electronic Suspension Adjustment (ESA)[EO]
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en el sentido horario y, a continuación, girar 1,5 vueltas hacia atrás. (Modo en solitario sin carga)
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en el sentido horario y, a continuación, girar 0,5 vueltas hacia atrás. (Modo en solitario con carga)

 Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en el sentido horario y, a continuación, girar 0,5 vueltas hacia atrás. (Modo con acompañante con carga)◁

Alarma antirrobo

Vista general 60
Activación 60
Función de alarma 62
Desactivación 63
Programación 64
Registro de otros mandos a distancia 66
Sincronizar 67
Batería 68

Vista general

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

Información general sobre DWA

Cualquier intento de mover el vehículo, de modificar su posición, de arrancarlo de forma no autorizada o de retirar la batería provoca el disparo de la alarma. La sensibilidad de la instalación está programada para evitar que la alarma se dispare si se registran ligeras sacudidas del vehículo. Una vez activado el sistema, cualquier intento de robo es señalizado por la alarma acústicamente a través de la sirena y ópticamente mediante un parpadeo sincronizado de los 4 intermitentes.

El comportamiento de la DWA puede adaptarse a los deseos de cada usuario en algunas funciones.

Cuidado de la batería del vehículo

Para proteger la batería del vehículo y mantener la capacidad de arranque, la DWA activada se desactiva automáticamente después de algunos días. Sin embargo, permanecerá activa al menos 10 días.

Interferencias de radio

Las instalaciones o dispositivos de radiofrecuencia que transmiten a través de la misma frecuencia que el mando a distancia de la DWA pueden interferir en su funcionamiento. Si se produce algún problema, orientar el mando a distancia hacia el vehículo desde otra dirección.

Elementos de mando



1 LED
2 Tecla derecha (➠ 62)
3 Tecla izquierda (con relieve) (➠ 61)

Activación

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

Activación con sensor de movimiento



Se activa la función de alarma
– accionando una vez la tecla **1** del mando a distancia o
– desconectando el encendido (si está programado); después de desconectar el encendido, transcurren 30 segundos hasta la fase de activación.

Se confirma la activación
– encendiéndose dos veces los intermitentes y
– sonando dos veces un torno de alarma.

Si tiene que activarse la función de alarma después de que haya transcurrido más de un minuto después de desconectar el encendido, la tecla **1** debe pulsarse durante más de un segundo.

Fase de activación

El sistema de alarma antirrobo necesita 15 segundos para activarse definitivamente. Durante ese tiempo, la alarma no se dispara.

Cuidado de la batería en la unidad de mando (DWA activado)



Si tiene que activarse la función de alarma después de que haya transcurrido más de un minuto después de desconectar el encendido, la tecla **1** debe pulsarse durante más de un segundo. Después de aprox. una hora en estado desactivado, el DWA se desconecta para ahorrar batería. Para activar la función de alarma después de ese periodo debe activarse y desactivarse de nuevo el encendido.

Sensor de movimiento durante el transporte de la motocicleta

Si la motocicleta se va a transportar, por ejemplo en un tren, se recomienda desactivar el sensor de movimiento. Los movimientos bruscos podrían provocar una activación indeseada de la alarma.

Desactivar el sensor de movimiento



- Volver a pulsar la tecla **1** del mando a distancia durante la fase de activación.

» Los intermitentes se encienden tres veces.
» El tono de alarma suena tres veces.
» El sensor de movimiento está desactivado.

Función de alarma

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

Disparo de la alarma

El disparo de la alarma puede estar provocado por:
– El sensor de movimiento
– Conexión del encendido con una llave no autorizada
– Desconexión de la DWA de la batería (la batería de la DWA asume la alimentación eléctrica).

Alarma



La duración de la alarma es de 26 segundos. Transcurridos otros 12 segundos, el sistema vuelve a estar activado. Una vez que la alarma se haya disparado, puede interrumpirse en cualquier momento pulsando la tecla **1** del mando a distancia. Esta función no cambia el estado de la alarma antirrobo.
Durante el tiempo en que la alarma está disparada, suena un tono de alarma y los intermitentes parpadean. Es

posible programar el tipo de tono de alarma.

Causa de una activación de la alarma

Después de desactivarse la función de alarma, el testigo de control del DWA indica durante un minuto el motivo de un posible disparo de la alarma:

- 1 parpadeo: sensor de movimiento; la motocicleta se ha inclinado adelante/atrás
- 2 parpadeos: sensor de movimiento; la motocicleta se ha inclinado lateralmente
- 3 parpadeos: encendido activado con una llave no autorizada
- 4 parpadeos: DWA desconectado de la batería del vehículo

Indicación de disparo de alarma

Si se ha disparado una alarma después de la última activación de la función de alarma, después de conectar el encendido esto se indica con una única señal acústica.

Desactivación

- con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

Desactivar la función de alarma



- Accionar una vez la tecla **1** del mando a distancia **o** conectar el encendido con una llave autorizada.

La función de alarma puede desactivarse con la llave de contacto si el interruptor de parada de emergencia está en posición de funcionamiento.◀

Si se desactiva la función de alarma por medio del mando a distancia y, a continuación, no se conecta el encendido, la función de alarma se reacti-

vará automáticamente después de 30 segundos si está activada la opción "Activación tras encendido desc.".◀

» Los intermitentes se encienden una vez.
» El tono de alarma suena una vez (con la programación correspondiente).
» La función de alarma está desactivada.

Cuidado de la batería (DWA desactivado)

Después de aprox. una hora en estado activo, el receptor para el mando a distancia en el DWA se desconecta para ahorrar batería. Para desactivar la función de alarma después de ese periodo debe activarse el encendido.

Programación

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

Opciones de programación

La alarma antirrobo puede adaptarse a las necesidades individuales en los siguientes aspectos:
– Tono de alarma de confirmación después de la activación/desactivación del DWA adicional al encendido de los intermitentes
– Tono de alarma intermitente, ascendente o descendente
– Activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido

Ajustes de fábrica

La alarma antirrobo se suministra con los siguientes ajustes de fábrica:
– Tono de alarma de confirmación después de activar/desactivar el DWA: no
– Tono de alarma: intermitente
– Activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido: no

Programar la alarma antirrobo



• Desactivar la función de alarma.
• Conectar el encendido.
• Pulsar tres veces la tecla **1**.
» El tono de confirmación suena una vez.

- Desconectar el encendido en los diez segundos posteriores.
- Pulsar tres veces la tecla **2**.

» El tono de confirmación suena una vez.

- Conectar el encendido en los diez segundos posteriores.

» El tono de confirmación suena tres veces.

» La función de programación está activa.

La programación real se realiza en cuatro pasos, donde el paso 2 no tiene asignada una función. El número de señales de parpadeo en el testigo de control de la DWA del vehículo indica el paso de programa activo. El accionamiento de la tecla **1** se confirma por medio de un tono de alarma, el de la tecla **2** con un tono de confirmación.

- **Paso 1**: ¿Debe emitir el DWA un tono de confirmación después de activarse/desactivarse?

sí:
- Accionar la tecla **1**.

no:
- Accionar la tecla **2**.

- **Paso 2**:

Este paso no tiene asignada ninguna función.
- Pulsar la tecla **1** o la tecla **2**.

- **Paso 3**: ¿Qué tono de alarma debe seleccionarse?

ascendente y descendente:
- Accionar la tecla **1**.

intermitente:
- Accionar la tecla **2**.

- **Paso 4**: ¿Debe activarse automáticamente la función de alarma después de desconectar el encendido?

sí:
- Accionar la tecla **1**.

no:
- Accionar la tecla **2**.

¿Cuándo se interrumpe la programación?

Existen dos maneras de interrumpir una programación:
– desconectando el encendido antes del último paso de la programación;
– automáticamente si transcurren más de 30 segundos entre dos pasos de la programación.

Si la programación se interrumpe, los datos no se guardan.

Guardar programación

Existen dos maneras de guardar una programación:
– desconectando el encendido antes del último paso de la programación;
– automáticamente 30 segundos después del último paso de la programación

El testigo de control del DWA deja de parpadear y suenan cuatro tonos de confirmación.

Registro de otros mandos a distancia

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

¿Cuándo es necesario registrar un mando a distancia?

Para registrar un mando a distancia adicional o sustituir un mando que se ha extraviado, deberán registrarse siempre todos los mandos a distancia en la alarma antirrobo. Pueden registrarse como máximo cuatro mandos a distancia.

Registrar el mando a distancia



- Desactivar la función de alarma.
- Conectar el encendido.
- Pulsar tres veces la tecla **2**.

» El tono de confirmación suena una vez.

- Desconectar el encendido en los diez segundos posteriores.
- Pulsar tres veces la tecla **2**.

» El tono de confirmación suena una vez.

- Conectar el encendido en los diez segundos posteriores.

» El tono de confirmación suena dos veces.

Ahora pueden activarse, como máximo, cuatro mandos a distancia en el DWA. La activación para cada mando a distancia se realiza en tres pasos.

- Mantener pulsadas la tecla **1** y la tecla **2**.

» El diodo luminoso parpadea durante diez segundos.

- En cuanto el diodo luminoso se apague, soltar la tecla **1** y la tecla **2**.

» El diodo luminoso se enciende.

- Pulsar la tecla **1** o la tecla **2**.

» El tono de alarma suena una vez.

» El diodo luminoso se apaga.

» El mando a distancia está registrado.

- Para cualquier mando a distancia adicional, repetir los tres pasos anteriores.

Finalizar el registro

La activación finaliza en las siguientes situaciones:

– Se han registrado 4 mandos a distancia.
– El encendido está desconectado.
– Si después de apagar el encendido no se pulsa ninguna tecla en los 30 segundos siguientes.
– Si después de registrar un mando a distancia no se pulsa ninguna tecla en los 30 segundos siguientes.

Una vez finalizado el registro parpadea el diodo luminoso y el tono de confirmación suena tres veces.

Sincronizar

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

¿Cuándo es necesario sincronizar el mando a distancia?

El mando a distancia debe sincronizarse si las teclas del mismo se han pulsado más de 256 veces fuera del área de alcance del receptor. En ese caso, el receptor del vehículo ya no reacciona a las señales del mando a distancia.

Sincronizar el mando a distancia



• Mantener pulsadas la tecla **1** y la tecla **2**.
» El diodo luminoso parpadea durante diez segundos.
• En cuanto el diodo luminoso se apague, soltar la tecla **1** y la tecla **2**.
» El diodo luminoso se enciende.
• Pulsar la tecla **1** o la tecla **2**.
» El diodo luminoso se apaga.
– El mando a distancia queda sincronizado.

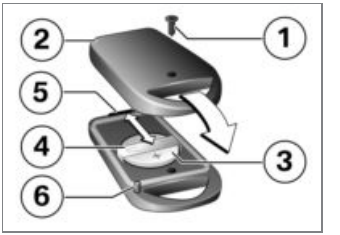
Batería

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

¿Cuándo es necesario un cambio de pila?

Las pilas del mando a distancia deben cambiarse cada 2 o 3 años. La carga reducida de la pila se reconoce porque al pulsar una tecla, el diodo luminoso solo se enciende brevemente o no se enciende.

Cambiar la pila



- Extraer el tornillo **1** y retirar la parte inferior de la carcasa **2**.
- Deslizar la pila antigua **3** por debajo del estribo **4** hacia delante.

⚠ Las pilas de tipo incorrecto o la inversión de polaridad de la pilas pueden dañar el aparato.
Utilizar las pilas especificadas (véase el capítulo "Datos técnicos"). Al colocar la pila, asegurarse de que la polaridad es correcta.◀

- Introducir la nueva pila; asegurarse de que el polo positivo de la pila se encuentra arriba.
- Colocar la parte inferior de la carcasa contra el talón **5** del borde delantero y cerrar observando los dos pasadores guía **6**.
- Enroscar el tornillo.

» El diodo luminoso del mando a distancia se enciende, lo que indica que es necesario activarlo.



- Para activar el mando a distancia dentro del área de alcance

del receptor, pulsar dos veces la tecla **1**.

» El diodo luminoso **2** comienza a parpadear y se apaga transcurridos unos segundos.

» El mando a distancia vuelve a estar disponible para el funcionamiento.

Conducción

Instrucciones de seguridad 72
Lista de comprobación..... 74
Arrancar 74
Rodaje..... 77
Indicación de número de revoluciones 78
Frenos..... 79
Parar la motocicleta..... 80
Repostar..... 81
Fijar la motocicleta para el transporte..... 82

Instrucciones de seguridad

Equipamiento de Motorista

El siguiente vestuario le protegerá durante todos sus trayectos:
– Casco
– Mono
– Guantes
– Botas

Esto también es aplicable para tramos cortos, en cualquier época del año. Su Concesionario BMW Motorrad estará encantado de poder informarle y le proporcionará el vestuario adecuado para cada uso.

Cargar correctamente

Una carga excesiva y desigual puede afectar negativamente a la estabilidad de marcha.
No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.◀

- Adaptar al peso total los ajustes del pretensado de los muelles y la amortiguación.

– con maleta deportiva AO
o bien
– con maleta de carretera AO

- Procurar un reparto uniforme del volumen del equipaje en los lados izquierdo y derecho.
- Procurar que el peso esté distribuido de forma homogénea entre los lados izquierdo y derecho.
- Colocar el equipaje pesado en la parte inferior e interior.
- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la maleta.◁

– con Topcase AO

- Observar la carga y la velocidad máximas según la placa de advertencia de la Topcase.◁

– con mochila para el depósito AO

- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito.

Carga de la mochila para el depósito
máx. 5 kg◁

– con puente portaequipajes EO

- Observar la carga máxima del puente portaequipajes.

Carga del puente portaequipajes
máx. 10 kg◁

Velocidad

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negativamente sobre el comportamiento de la motocicleta, por ejemplo:

– Ajuste incorrecto del sistema de muelles y amortiguadores
– Reparto desigual de la carga
– Ropa holgada
– Presión de los neumáticos insuficiente
– Perfil de los neumáticos desgastado
– Sistema portaequipajes acoplado como maleta, Topcase, caja para equipos de radiocomunicación y mochila para el depósito. Observar la velocidad máxima según la placa indicadora del correspondiente sistema de portaequipajes.

Peligro de envenenamiento

Los gases de escape contienen monóxido de carbono; este gas, aunque incoloro e inodoro, resulta tóxico.

La aspiración de los gases de escape es nociva para la salud y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.
No aspirar gases de escape. No dejar el motor en marcha en locales cerrados.◀

Riesgo de sufrir quemaduras

Durante la marcha se calientan mucho el motor y el sistema de escape. Existe peligro de quemaduras por contacto. Después de parar el vehículo, no permita que alguien roce el motor o el sistema de escape.◀

Catalizador

Si debido a fallos de arranque entra combustible no quemado en el catalizador, existe riesgo de sobrecalentamiento y deterioro. Se deben respetar las siguientes especificaciones:

– No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible
– No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados
– Si se observan fallos de combustión en el motor, apagarlo inmediatamente
– Utilizar solo combustible sin plomo
– Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos

El combustible no quemado puede destruir el catalizador.
Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.◀

Peligro de sobrecalentamiento

⚠ Si el motor funciona durante un tiempo prolongado con la motocicleta parada, la refrigeración no será suficiente y puede producirse un sobrecalentamiento. En casos extremos podría producirse un incendio en el vehículo.
No dejar el motor en marcha con la motocicleta parada si no es necesario. Iniciar la marcha inmediatamente después de arrancar.◀

Manipulaciones

⚠ Las manipulaciones en la motocicleta (p. ej. en la unidad de mando del motor, las válvulas de mariposa o el embrague) pueden dar lugar a daños en los componentes afectados y al fallo de funciones relevantes para la seguridad. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la pérdida del derecho de garantía.
No realizar ninguna manipulación.◀

Lista de comprobación

Utilice la siguiente lista de comprobación para verificar las principales funciones, los ajustes y los límites de desgaste antes de iniciar cada desplazamiento.

Antes de cada trayecto

– Funcionamiento de los frenos
– Niveles del líquido de frenos delante y detrás
– Funcionamiento del embrague
– Ajuste de la amortiguación y pretensado de los muelles
– Profundidad del perfil y presión de inflado de los neumáticos
– Sujeción segura de bultos y equipaje

En intervalos regulares

– Nivel de aceite del motor (en cada parada de repostaje)
– Desgaste del forro del freno (cada 3 paradas de repostaje)
– Tensión y lubricación de la cadena de propulsión

Arrancar

Arrancar el motor

⚠ La lubricación del cambio funciona solamente mientras está en marcha el motor. Una lubricación insuficiente puede ocasionar daños en el cambio.
No dejar que la motocicleta avance con el motor detenido durante un período prolongado ni desplazarla durante un tramo largo.◀

• Conectar el encendido.
» Se realiza el Pre-Ride-Check. (➠ 75)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 76)
– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (➠ 76)◁
• Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

▷ Si está desplegado el caballete lateral y está engranada una marcha, no es posible arrancar el motor de la motocicleta. Si la motocicleta se arranca en ralentí y a continuación se introduce una marcha con el caballete lateral desplegado, el motor se apaga.◀

• Para arranque en frío y bajas temperaturas: tirar del embrague y accionar brevemente el puño del acelerador.



• Accionar el botón de arranque **1**.

▷ Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque. Encontrará información detallada en el capítulo "Mantenimiento", sección "Ayuda para el arranque".◀

» El motor arranca.
» Si el motor no se pone en marcha consultar la tabla de fallos del capítulo "Datos técnicos". (➠ 146)

Pre-Ride-Check

Tras la conexión del encendido, el cuadro de instrumentos ejecuta un test en los instrumentos indicadores y en los testigos de advertencia y control: el "Pre-Ride-Check". El test se interrumpe si antes de su finalización se arranca el motor.

Fase 1

Los indicadores del cuentarrevoluciones y de la velocidad se mueven hasta el tope final. Simultáneamente se conectan de manera sucesiva todos los testigos de advertencia y control.

Fase 2

El testigo de advertencia general pasa del color amarillo al rojo.

Fase 3

Los indicadores del cuentarrevoluciones y de la velocidad se mueven en su posición de salida. Simultáneamente se desconectan en orden inverso todos los testigos de advertencia y control conectados.

Si no se ha movido un indicador o no se ha encendido un testigo de aviso/control:

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Autodiagnóstico del ABS

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del ABS BMW Motorrad. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para comprobar los sensores del régimen de revoluciones de la rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

Fase 1

Comprobación de los componentes de sistema diagnosticables en parado.



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Fase 2

Comprobación de los sensores del régimen de revoluciones de la rueda al arrancar.



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Autodiagnóstico del ABS concluido

El testigo de aviso del ABS se apaga.

- Observar en el indicador todos los testigos de advertencia y control.

Tras concluir el autodiagnóstico del ABS se muestra un error del ABS.

- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en cuenta que la función ABS no está disponible.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Autodiagnóstico del ASC

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del BMW Motorrad ASC. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido.

Fase 1

Comprobación de los componentes de sistema diagnosticables en parado.


El testigo de aviso del ASC parpadea lentamente.

Fase 2

Comprobación durante la marcha de los componentes de sistema diagnosticables.


El testigo de aviso del ASC parpadea lentamente.

Autodiagnóstico del ASC concluido

El testigo de aviso del ASC se apaga.

- Observar en el indicador todos los testigos de advertencia y control.

Tras concluir el autodiagnóstico del ASC se muestra un error del ASC.

- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en cuenta que la función ASC no está disponible.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Rodaje

Motor

- Hasta el primer control de rodaje se debe circular cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones, y evitar recorridos largos con un número de revoluciones constante.
- En lo posible, circular por carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras, en lugar de autopistas.
- Observar los distintos números de revoluciones de rodaje.

 Número de revoluciones durante el rodaje
<5000 min^{-1} (Kilometraje 0...1200 km)
Sin carga plena (Kilometraje 0...1200 km)

- Observar la distancia recorrida después de la cual se debe realizar el primer control de rodaje.

 Distancia recorrida hasta el primer control de rodaje
500...1200 km

Pastillas de freno

Las pastillas nuevas deben recibir el correspondiente rodaje antes de alcanzar su fuerza de fricción óptima. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la maneta o el pedal del freno.

⚠ Las pastillas de freno nuevas pueden alargar considerablemente el recorrido de frenado.
Frenar a tiempo.◀

Neumáticos

Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un período de rodaje con conducción moderada y variando la inclinación lateral para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el rodaje, los neumáticos gozan de la adherencia correcta en toda su superficie.

⚠ Los neumáticos nuevos aún no tienen toda su adherencia. Eso significa que hay un mayor riesgo de accidente, en particular si el firme está mojado y en caso de inclinaciones extremas.
Conducir con precaución y evitar inclinaciones extremas.◀

Indicación de número de revoluciones

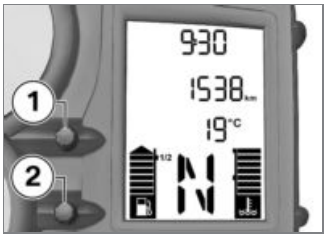
– con ordenador de a bordo EO

Testigo de control para la advertencia de revoluciones



La advertencia de revoluciones indica al conductor que se ha alcanzado el área roja de revoluciones. Esta señal se representa mediante el parpadeo del testigo de control **1** en rojo.
La señal se conserva hasta que se sube una marcha o se reducen las revoluciones. El conductor puede activar o desactivar dicha señal.

Activar la advertencia de revoluciones



- Mantener pulsadas al mismo tiempo la tecla **1** y la tecla **2** hasta que cambie la indicación.

» Aparece FLASH (indicación de advertencia de revoluciones) y ON u OFF.

- Accionar la tecla **1** hasta que se muestre el estado deseado.

» ON: advertencia de revoluciones activada.

» OFF: advertencia de revoluciones desactivada.

- Transcurridos unos instantes se guardan los ajustes aplicados.

Frenos

¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera. Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse.
Para alcanzar el recorrido de frenado más corto, el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo se aprovecha de forma óptima el incremento dinámico de carga en la rueda delantera. Asimismo, el embrague debe accionarse al mismo tiempo. En los ejercicios de "frenado violento" practicados con frecuencia, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada.

Esto puede hacer que la rueda delantera se bloquee.

El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del ABS BMW Motorrad.

Descensos prolongados

Si se utiliza exclusivamente el freno trasero en descensos prolongados, existe el riesgo de que este freno pierda eficiencia. Bajo condiciones extremas,

pueden llegar a recalentarse y deteriorarse los frenos.
Accionar los frenos de las ruedas delantera y trasera y utilizar el freno del motor.◀

Frenos húmedos y sucios

La humedad y la suciedad en los discos de freno y las pastillas reducen el efecto de frenado.
El efecto de frenado puede verse reducido o retardado en las siguientes situaciones:
– Al conducir sobre charcos o bajo la lluvia
– Después de lavar el vehículo
– Al circular sobre carreteras con sal antihielo
– Después de efectuar trabajos en los frenos para eliminar restos de aceite o de grasa
– Al circular sobre calzadas sucias o por caminos de tierra.

⚠ Bajo efecto de frenado debido a la humedad y la suciedad.
Elimine la humedad y la suciedad de los frenos mediante el efecto de frenado. Límpielos si es preciso.
Frene con antelación hasta que vuelva a alcanzarse un efecto de frenado óptimo.◀

Parar la motocicleta

Caballete lateral

- Apagar el motor.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.

⚠ Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta.
Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente.◀

⚠ El caballete lateral solo está diseñado para soportar el peso del vehículo.
Evitar sentarse sobre el vehículo si está puesto el caballete lateral.◀

- Desplegar el caballete lateral y parar la motocicleta.
- Si la inclinación de la carretera lo permite, girar el manillar hacia la izquierda.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.

Caballete central

– con caballete central EO

- Apagar el motor.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba".

Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta.
Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente.◀

El caballete central puede plegarse con un movimiento fuerte, lo que provocaría la caída de la motocicleta.
Evitar sentarse sobre el vehículo si está puesto el caballete central.◀

- Desplegar el caballete central y levantar sobre tacos la motocicleta.

Repostar

Calidad del combustible

Para un consumo de combustible óptimo, el combustible utilizado no debe contener azufre o contener la menor cantidad de azufre posible.

El combustible con plomo puede destruir el catalizador.
No repostar combustible con plomo o combustible con aditivos metálicos, p. ej., manganeso o hierro.◀

- Pueden repostarse combustibles con un contenido en etanol máximo del 10 %, es decir E10.

 Calidad del combustible recomendada
Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI

Proceso de repostaje

El combustible se inflama con facilidad. El fuego próximo al depósito de combustible puede provocar un incendio o una explosión.
No fumar ni manipular fuego mientras se trabaja en el depósito de combustible.◀

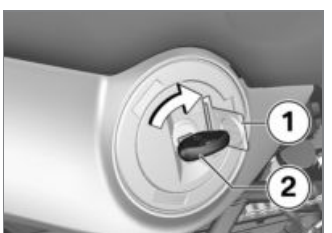
El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito de combustible está excesivamente lleno puede derramarse combustible sobre el pavimento. Se corre el riesgo de sufrir una caída.
No llenar en exceso el depósito de combustible.◀

El combustible puede atacar las superficies de plástico haciendo que queden mates o deslucidas.
Limpiar inmediatamente las pie-

zas de plástico se entran en contacto con combustible.◀

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

▷ Solo sobre el caballete lateral puede aprovecharse de forma óptima el volumen disponible en el depósito.◀



- Retirar la tapa de protección **1**.
- Desbloquear con la llave de contacto **2** el cierre del depósito de combustible en el sentido horario y abrirlo.



- Repostar combustible de la calidad indicada anteriormente hasta el borde inferior del tubo de llenado como máximo.

▷ Si se reposta tras superar el límite de la cantidad de reserva, la cantidad de llenado total resultante debe ser superior a la cantidad de reserva para que el nuevo nivel de llenado sea detectado y las luces de aviso de combustible se apaguen.◀

▷ La "cantidad útil de combustible" indicada en los datos técnicos es aquella cantidad de combustible que se puede repostar si previamente se ha vaciado el depósito de combustible, es decir, después de que el motor se haya detenido por falta de combustible.◀

Cantidad de combustible utilizable
Aprox. 15 l

Reserva de combustible
Aprox. 3 l

- Cerrar el cierre del depósito de combustible presionando con fuerza.
- Extraer la llave de contacto y cerrar la tapa protectora.

Fijar la motocicleta para el transporte

- Proteger todos los componentes por los que se tiendan correas de sujeción para evitar

que estas les produzcan arañazos.



Al levantarla sobre tacos, la motocicleta puede volcar y caer.
Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀

- Desplazar la motocicleta hasta la superficie de transporte; no colocarla sobre el caballete lateral ni el central.



Puede dañarse algún componente.
No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.◀

- Fijar y tensar las correas de sujeción a ambos lados de la parte delantera en el puente de horquilla inferior.



- Fijar las correas de sujeción a los reposapiés del acompañante por detrás a ambos lados y tensarlas.
- Tensar todas las correas de sujeción de forma uniforme, la suspensión del vehículo debe quedar bien comprimida.

Técnica en detalle

Instrucciones generales 86

BMW Motorrad ABS 86

Gestión del motor con ASC BMW Motorrad 88

Control de presión de neumáticos RDC 89

Instrucciones generales

Más información sobre los aspectos técnicos en:
bmw-motorrad.com/technik

BMW Motorrad ABS

¿Cómo funciona el ABS?

La fuerza de frenado máxima que se puede transferir a la calzada depende, entre otros factores, del coeficiente de fricción de la superficie de la calzada. La gravilla, el hielo o la nieve, así como los firmes mojados ofrecen un coeficiente de fricción considerablemente peor que un pavimento asfaltado que esté seco y limpio. Cuanto peor es el coeficiente de fricción de la calzada, más largo es el recorrido de frenado.
Si el conductor aumenta la presión de frenado y supera la fuerza de frenado máxima que se puede transferir, las ruedas empiezan a bloquearse y se pierde estabilidad de marcha, aumentando las probabilidades de una caída. Antes de que se produzca esta situación, el ABS se activa y adapta la presión de frenado a la fuerza de frenado máxima transferible. Las ruedas continúan girando y la estabilidad de la marcha se mantiene, independientemente del estado de la calzada.

¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

Los desniveles en la calzada pueden provocar una pérdida de contacto entre el neumático y la superficie de la calzada temporalmente. La fuerza de frenado transferible vuelve a ponerse a cero. Si se frena en esta situación, el ABS reduce la presión de frenado para garantizar la estabilidad de marcha cuando los neumáticos vuelven a entrar en contacto con la calzada. En este momento, el ABS debe contemplar coeficientes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas giren en cualquier caso y garantizar así la estabilidad de marcha. Una vez se han detectado las circunstancias reales, el sistema efectúa una regulación para aplicar la presión de frenado óptima.

Levantamiento de la rueda trasera

Cuando las deceleraciones son muy fuertes y rápidas, en determinadas circunstancias puede ocurrir que el BMW Motorrad ABS no pueda evitar la elevación de la rueda trasera. En estos casos la motocicleta puede volcar.

 Un frenado intenso puede causar que la rueda trasera se despegue del suelo.
Al frenar, tener en cuenta que el sistema de regulación del ABS

no puede proteger en todos los casos del levantamiento de la rueda trasera.◀

¿Cómo está diseñada la BMW Motorrad ABS?

El ABS BMW Motorrad garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. El sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos.

Situaciones especiales

Para detectar la tendencia al bloqueo de las ruedas se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función del ABS se desconecta y se muestra un error del ABS. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido. Los estados de la calzada anómalos también pueden provocar un aviso de avería:

- Conducción sobre la rueda trasera (wheely) durante un período de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).
- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado, por ejemplo al arrancar en campo abierto.

En caso de que, debido a una situación de conducción anómala, se produjera un mensaje de error, la función del ABS se puede volver a activar desconectando y conectando el encendido.

¿Qué importancia tiene un mantenimiento regular?

Todos los sistemas técnicos deben seguir un plan de mantenimiento para seguir siendo efectivos.
Para garantizar que el estado de mantenimiento del ABS es óptimo, es necesario cumplir los intervalos de inspección prescritos.◀

Reservas de seguridad

El ABS BMW Motorrad no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

Tenga precaución al circular por curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sometida a determinadas leyes de la

física que tampoco pueden ser suprimidas por el ABS. La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor.
No limitar la seguridad ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada.◀

Gestión del motor con ASC BMW Motorrad

– con control automático de la estabilidad (ASC)[EO]

¿Cómo funciona el ASC?

El ASC BMW Motorrad compara la velocidad de la rueda delantera y trasera. A partir de la diferencia de velocidad se determina el deslizamiento y las consiguientes reservas de estabilidad de la rueda trasera. Si se sobrepasa un límite de deslizamiento, el sistema de control del motor adapta el par motor.

¿Cómo está diseñada la ASC?

El ASC BMW Motorrad es un sistema de asistencia para el conductor para la utilización en vías públicas. En particular, en los márgenes límite de la física de conducción, el conductor influye claramente en las posibilidades de regulación del ASC (desplazamiento del peso en las curvas, carga suelta).
El sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos. Para estos casos es posible desconectar el ASC BMW Motorrad.


Ni siquiera ASC es capaz de transgredir las leyes de la física. La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor.
No limitar la seguridad ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada.◀

Situaciones especiales

A medida que se incrementa la inclinación lateral, la capacidad de aceleración se va limitando cada vez más de acuerdo con las leyes físicas. Al salir de una curva cerrada, puede producirse como consecuencia una aceleración con retardo.

Para detectar una rueda que derrapa o que patina se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función del ASC se desconecta y se muestra un error del ASC. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

Los siguientes estados de conducción anómalos pueden provocar una desconexión automática del BMW Motorrad ASC:

- Conducción sobre la rueda trasera (wheely) durante un período de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).
- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.

Al desconectar y conectar el encendido, y tras superar la velocidad de 5 km/h, se vuelve a activar el ASC.

Si, por una aceleración excesiva, la rueda delantera pierde el contacto con el suelo, el ASC reduce el par del motor hasta que la rueda vuelve a tocar la calzada. BMW Motorrad recomienda en este caso concreto girar un poco hacia atrás la maneta del acelerador para recuperar lo antes posible la estabilidad de marcha.

En una superficie lisa nunca debe girarse hacia atrás de golpe el puño del acelerador hasta su tope sin accionar al mismo tiempo el embrague. El par de frenado del motor podría provocar el bloqueo de la rueda trasera, con la consecuente situación de marcha inestable. Tal situación no puede ser controlada por el ASC BMW Motorrad.

Control de presión de neumáticos RDC

- con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]

Función

En cada neumático se encuentra un sensor que mide la temperatura y la presión de inflado del interior de los neumáticos y envía estos datos a la unidad de mando.

Los sensores están equipados con un regulador de fuerza centrífuga que autoriza la transmisión de los valores de medición a partir de una velocidad aproximada de 30 km/h. Antes de recibir por primera vez la presión de inflado de los neumáticos, en la pantalla se muestra "––" para cada neumático. Cuando el vehículo se detiene, los sensores continúan transmitiendo los valores medidos durante aprox. 15 minutos.

Si se monta una unidad de mando del RDC pero las ruedas no están dotadas con sensores, se muestra un mensaje de error.

Compensación de temperatura

La presión de inflado de los neumáticos depende de la temperatura: aumenta a medida que se incrementa la temperatura del aire del neumático y se reduce a medida que baja esta. La temperatura del aire del neumático depende de la temperatura ambiente, así como de la forma de conducir y la duración del desplazamiento.

Las presiones de inflado de los neumáticos se representan en la pantalla multifunción con la temperatura compensada. Hacen referencia a una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C. Los manómetros de las gasolineras no realizan una compensación de la temperatura. La presión de inflado medida depende de la temperatura del aire de los neumáticos. Por este motivo, los valores indicados en el manómetro no coinciden en la mayoría de los casos con los datos mostrados en la pantalla multifunción.

Gamas de presión de inflado de los neumáticos

La unidad de mando del RDC distingue 3 gamas de presión de inflado ajustadas en el vehículo:

– Presión de inflado dentro de la zona de tolerancia permitida
– Presión de inflado en la zona límite de tolerancia permitida
– Presión de inflado fuera de la zona de tolerancia permitida

Adaptación de la presión de inflado

Compare el valor del RDC indicado en la pantalla multifunción con el valor indicado en la parte trasera de la portada del manual de instrucciones. La diferencia que exista entre ambos valores debe compensarse con el equipo de comprobación de presión de la gasolinera.

Ejemplo: según el manual de instrucciones la presión de inflado del neumático debería ser de 2,5 bar y en la pantalla multifunción se indica 2,3 bar. El equipo de medición de la gasolinera indica 2,4 bares. Este valor debe incrementarse 0,2 bares hasta 2,6 bares para alcanzar la presión correcta.

Mantenimiento

Instrucciones generales 92
Herramientas de a bordo 92
Bastidor de la rueda delantera 93
Protección de bombilla 94
Aceite del motor 95
Sistema de frenado 97
Embrague 101
Líquido refrigerante 102
Presión de inflado de neumáticos 103
Llantas y neumáticos 104
Ruedas 104
Cadena 113
Lámparas 115
Piezas del carenado 121
Ayuda de arranque 123
Batería 124

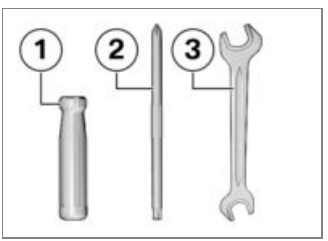
Instrucciones generales

En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste, que por otro lado son fácilmente realizables.
Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará una relación de todos los pares de apriete necesarios.
Puede encontrar más información sobre los trabajos de mantenimiento y de reparación en su Concesionario BMW Motorrad en DVD.

Para llevar a cabo algunos trabajos se requiere el uso de herramientas especiales y buenos conocimientos técnicos. En caso de duda, acuda a un taller preferentemente a su Concesionario BMW Motorrad.

Herramientas de a bordo

Juego de herramientas estándar



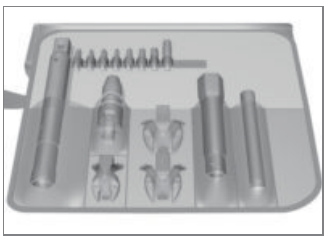
1 Mango de destornillador

2 Inserto para destornillador reversible
Ranura en cruz PH1 y Torx T25
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 119).
- Sustituir la bombilla para la luz de freno y la luz trasera (➠ 118).
- Desmontar la batería (➠ 126).
- Desmontar las piezas del carenado.

3 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 13/17
- Ajustar el brazo del retrovisor (➠ 54).
- Ajustar el alcance de las luces (➠ 55).

Juego de herramientas de servicio

– con juego de herramientas de servicio AO



Para los trabajos ampliados (por ejemplo, desmontaje y montaje de ruedas), BMW Motorrad ha confeccionado un juego de herramientas de servicio para su motocicleta. Obtendrá este juego de herramientas de servicio en su Concesionario BMW Motorrad.

Bastidor de la rueda delantera

Montar el bastidor de la rueda delantera

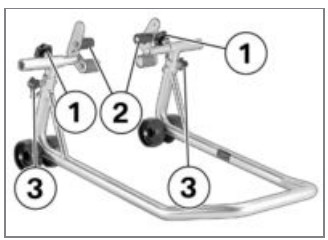
El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin caballete principal o sin otros bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.
Apoyar la motocicleta en el caballete central o en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.◀

– sin caballete central EO

- Apoyar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente. BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.◁

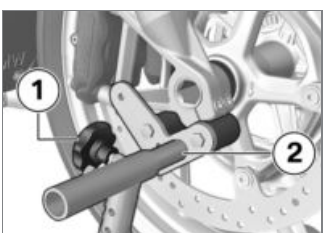
– con caballete central EO

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◁

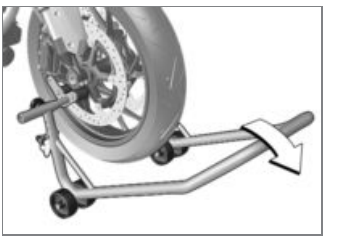


- Utilizar el soporte básico con el alojamiento de la rueda delantera. El soporte básico y sus accesorios están disponibles en su Concesionario BMW Motorrad.
- Soltar los tornillos de fijación **1**.

- Desplazar ambos alojamientos **2** hacia fuera hasta que la horquilla delantera quepa entre ellos.
- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda delantera con pernos de sujeción **3**.
- Alinear el bastidor de la rueda delantera centrado con dicha rueda y moverlo hacia el eje delantero.



- Disponer ambos alojamientos **2** de forma que la horquilla delantera quede colocada de forma segura.
- Apretar los tornillos de fijación **1**.



- Empujar el bastidor de la rueda delantera uniformemente hacia abajo para levantar la motocicleta.

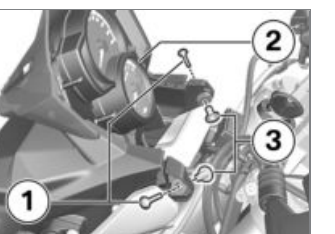
– con caballete central[EO]

⚠ Si la parte delantera de la motocicleta se levanta en exceso, el caballete central deja de estar en contacto con el suelo haciendo que la motocicleta pueda volcar hacia un lado. Al levantarla, asegurarse de que el caballete central permanezca sobre el suelo. Adaptar la altura del bastidor de la rueda delantera en caso necesario.◀

- Comprobar que la motocicleta se sostenga con seguridad.◁

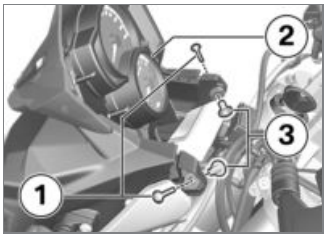
Protección de bombilla

Abatir la careta del faro hacia abajo



- Quitar los tornillos **1**.
- Girar la careta del faro **2** hacia delante con cuidado asegurándose de que no se caigan los casquillos **3**.

Fijar la protección de bombilla



- Girar la protección de bombilla **2** hacia arriba con cuidado asegurándose de que los casquillos **3** estén montados.
- Enroscar los tornillos **1**.

Aceite del motor

Comprobar el nivel de aceite del motor

El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el cárter. La comprobación del nivel de aceite con el motor frío o tras un trayecto corto puede conllevar interpretaciones erróneas de la cantidad de llenado de aceite.
Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente con el motor en caliente.◀

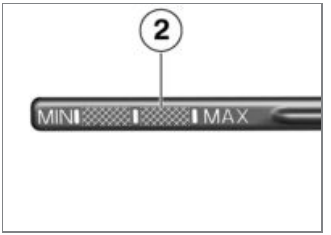
- Limpiar la zona de la abertura de llenado de aceite.
- Dejar el motor en ralentí hasta que se ponga en marcha el ventilador. A continuación, dejar en funcionamiento un minuto más.
- Apagar el motor.

Al levantarla sobre tacos, la motocicleta puede volcar y caer.
Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀

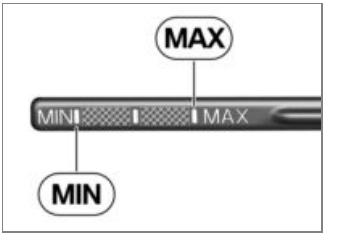
- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
  – con caballete central EO
- Apoyar la motocicleta a temperatura de servicio sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◁



- Retirar la varilla del nivel de aceite **1**.



- Limpiar la zona de medición **2** con un paño seco.
- Colocar la varilla del nivel de aceite en la abertura de llenado, pero sin enroscarla.
- Extraer la varilla del nivel de aceite y comprobar el nivel de aceite.



Nivel teórico de aceite del motor
entre la marca MIN y la marca MAX

Cantidad de relleno de aceite para el motor
máx. 0,4 l (Diferencia entre las marcas MIN y MAX)

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca MIN:

- Añadir aceite del motor (➠ 96).

Si el nivel de aceite está por encima de la marca MAX:

- Se recomienda acudir a un taller, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para corregir el nivel de aceite.
- Montar la varilla de control del nivel de aceite.

Añadir aceite del motor

⚠ Al levantarla sobre tacos, la motocicleta puede volcar y caer.
Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Limpiar la zona de la abertura de llenado.



- Retirar la varilla del nivel de aceite **1**.

⚠ Una cantidad excesiva o insuficiente de aceite de motor puede provocar daños en el motor.
Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Llenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.
- Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 95).
- Montar la varilla de control del nivel de aceite.

Sistema de frenado

Comprobar el funcionamiento de los frenos

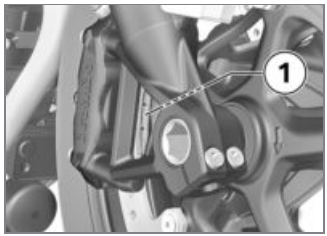
- Accionar la maneta del freno.
» Debe notarse un punto claro de presión.
- Accionar el pedal del freno.
» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se perciben puntos de presión claros:

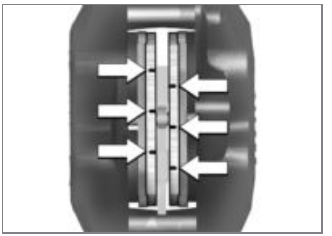
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.

Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Comprobar el grosor de las pastillas de freno izquierda y derecha mediante una inspección visual. Trayectoria del control visual: entre la rueda y la guía de la rueda delantera hacia las pastillas de freno **1**.



Límite de desgaste del forro del freno delante
mín. 1,0 mm (Sólo forro de fricción sin placa portante. Las marcas de desgaste (ranuras) deben ser claramente visibles.)

Si no se aprecian con claridad las marcas de desgaste:

Si se supera el valor de desgaste máximo de las pastillas de freno (grosor mínimo) se puede ver reducida la capacidad de frenado, y bajo determinadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.
Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

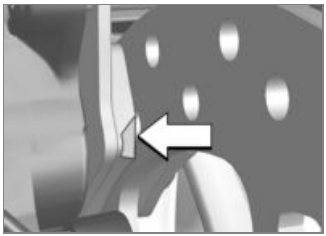
- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Comprobar visualmente el grosor de las pastillas de freno. Trayectoria del control visual: desde atrás hacia las pastillas de freno **1**.



Límite de desgaste del forro del freno trasero
mín. 1,0 mm (Sólo forro de fricción sin placa portante. Las marcas de desgaste deben ser claramente visibles.)

Si ya no se ve la marca de desgaste:

Si se supera el valor de desgaste máximo de las pastillas de freno (grosor mínimo) se puede ver reducida la capacidad de frenado, y bajo determinadas circunstancias los frenos pueden sufrir daños.
Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera

Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado.
Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
– con caballete central EO
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◁

- Centrar el manillar.



- Comprobar el nivel de líquido de frenos en el depósito delantero **1**.

Debido al desgaste normal de las pastillas desciende el nivel de líquido de frenos en el depósito.◀



Nivel del líquido de frenos en la parte delantera (inspección visual)
Líquido de frenos, DOT4
El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN.

Si el líquido de frenos está por debajo del nivel admisible:

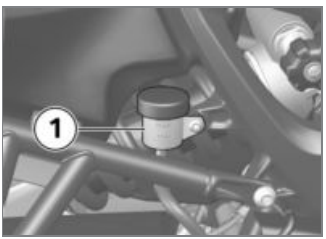
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera

Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado.

Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con caballete central EO
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◁



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito trasero **1**.

Debido al desgaste normal de las pastillas desciende el nivel de líquido de frenos en el depósito.◀



Nivel de líquido de frenos parte trasera
Líquido de frenos, DOT4
El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN.

Si el líquido de frenos está por debajo del nivel admisible:

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

Embrague

Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la palanca de embrague.

» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto claro de presión:

- Se recomienda acudir a un taller, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para comprobar el embrague.

Comprobar la holgura del embrague



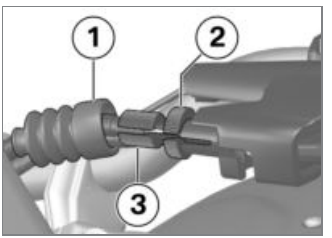
- Accionar la maneta de embrague hasta que se note resistencia. Para ello, observe el recorte entre los bordes **1** y **2** en el conjunto del puño.

» El borde interior **1** del alojamiento del cable de accionamiento debe moverse hasta el borde exterior **2** del conjunto del puño.

Si la holgura del embrague se encuentra fuera del límite de tolerancia:

- Ajustar el juego del embrague (➠ 102).

Ajustar el juego del embrague

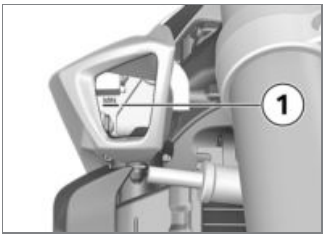


- Empujar a un lado el ojal de caucho **1**.
- Aflojar las tuercas **2**.
- Para aumentar la holgura del embrague: enroscar el tornillo de regulación **3** en el conjunto del puño.
- Para reducir la holgura del embrague: desenroscar el tornillo de regulación **3** del conjunto del puño.
- Comprobar la holgura del embrague (➠ 101).
- Apretar las tuercas **2** manteniendo oprimido el tornillo de ajuste **3**.
- Arrastrar el ojal de caucho **1** sobre las tuercas.

Líquido refrigerante

Comprobar el nivel de líquido refrigerante

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Girar el manillar hacia la izquierda.



- Leer el nivel de líquido refrigerante en el depósito de compensación **1**. Trayectoria del control visual: desde delante a través de la abertura del carenado lateral sobre el depósito de compensación.



Nivel nominal de líquido refrigerante
Entre la marca de MIN y la marca de MAX en el depósito de compensación (con motor frío)

Si el refrigerante desciende por debajo del nivel admisible:

- Rellenar con líquido refrigerante.

Rellenar con líquido refrigerante

- Desmontar el asiento (➠ 50).
- Desmontar la pieza central del carenado (➠ 121).
- Desmontar la pieza lateral derecha del carenado (➠ 121).



- Abrir el cierre **1** del depósito de compensación.
- Rellenar líquido refrigerante hasta alcanzar el nivel nominal.
- Cerrar el cierre del depósito de compensación.
- Montar el carenado del lado derecho (➠ 122).

Presión de inflado de neumáticos

Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

⚠ Una presión de inflado incorrecta de los neumáticos empeora las cualidades de marcha de la motocicleta y reduce la vida útil de los neumáticos. Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos conforme a los siguientes datos.

Presión de inflado del neumático delantero
2,5 bar (con la rueda fría)

 Presión de inflado del neumático trasero
2,9 bar (con la rueda fría)

En caso de una presión de inflado incorrecta:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Llantas y neumáticos

Comprobar las llantas

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar visualmente si las llantas presentan algún defecto.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para comprobar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos



El comportamiento de marcha de su motocicleta puede verse afectado negativamente incluso antes de alcanzar la profundidad mínima del perfil determinada por la ley. Cambiar los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.



Las ranuras principales del perfil de cada neumático están provistas de marcas de desgaste. Si el perfil del neumático ha sobrepasado el nivel de la marca, el neumático está completamente gastado. Las posiciones de las marcas están identificadas en el borde del neumático, p. ej. con las letras TI, TWI o con una flecha.◀

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir el neumático correspondiente.

Ruedas

Neumáticos recomendados

Para cada tamaño de neumático existen productos de determinadas marcas, comprobados por BMW Motorrad, considerados aptos para el tráfico. BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de otros neumáticos y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.
BMW Motorrad recomienda utilizar solo los neumáticos probados por BMW Motorrad.

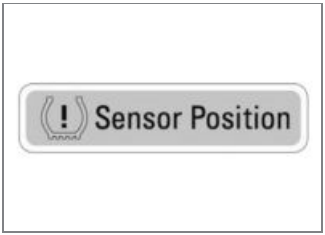
Para información más detallada, pregunte en su concesionario BMW Motorrad o consulte en Internet
bmw-motorrad.com

Influencia del tamaño de las ruedas en el ABS

El tamaño de las ruedas tienen una gran influencia en el funcionamiento del sistema ABS. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos necesarios en la unidad de mando. Si se produce un cambio de estos tamaños al equipar la motocicleta con ruedas que no son montadas de serie, se pueden producir importante efectos en el confort de regulación de estos sistemas.
También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben sustituirse.
Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, preferentemente un Concesionario BMW Motorrad. En algunos casos pueden adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

Adhesivo del RDC

– con control de presión de neumáticos (RDC)[EO]

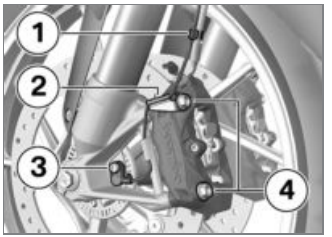


⚠ Los sensores del RDC pueden resultar dañados si se realiza un desmontaje de las ruedas inapropiado.
Informe a su Concesionario BMW Motorrad o su taller especializado de que la rueda está equipada con un sensor de RDC.◀

En motocicletas equipadas con RDC, se encuentra en la llanta, al lado del sensor del RDC el adhesivo correspondiente.

Desmontar la rueda delantera

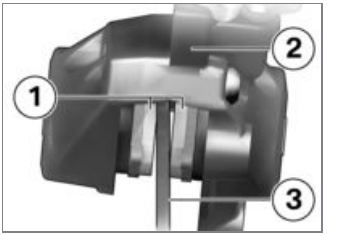
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Soltar el cable del sensor del régimen de revoluciones de la rueda de los clips de fijación **1** y **2**.
- Desenroscar el tornillo **3** y extraer el sensor del régimen de revoluciones de la rueda del taladro.
- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.

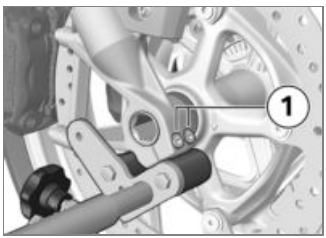
⚠ Una vez desmontados los forros, estos pueden presionarse hasta el punto que al efectuar el montaje no puedan encajarse en el disco de freno. No accionar la maneta del freno con las pinzas del freno desmontadas.◀

- Retirar los tornillos de sujeción **4** de las pinzas de freno izquierda y derecha.

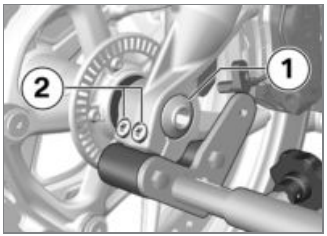


- Dejar una pequeña separación entre los forros del freno **1** con movimientos giratorios de la pinza de freno **2** contra los discos de freno **3**.
- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.
- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda delantera gire libremente; utilizar preferentemente un bas-

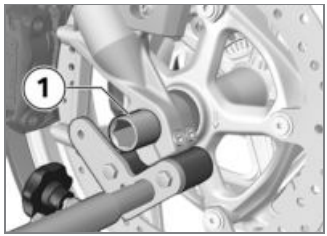
tidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (➠ 93).



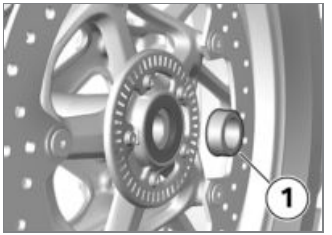
- Soltar los tornillos de apriete del eje **1**.



- Desenroscar el tornillo **1**.
- Soltar los tornillos de apriete del eje **2**.
- Presionar el eje insertable un poco hacia dentro para poder acceder mejor al lado derecho.



- Extraer el eje insertable **1** a la vez que se sujeta la rueda delantera.
- Asentar la rueda delantera y hacerla rodar hacia delante fuera de la guía de la rueda delantera.

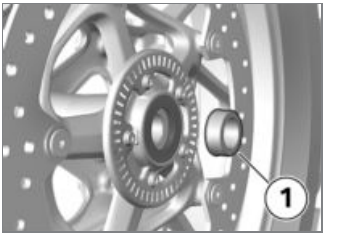


- Extraer el casquillo distanciador **1** del cubo de la rueda.

Montar la rueda delantera

Posibles errores de funcionamiento si se realizan intervenciones de regulación en el sistema ABS cuando se ha montado una rueda diferente de la de serie.
Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema ABS al inicio de este capítulo.◀

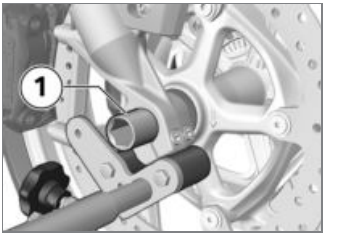
Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.
Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀



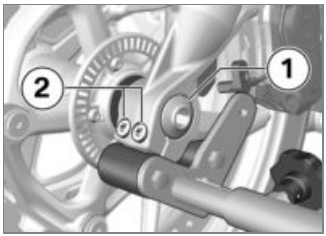
- Introducir el casquillo distanciador **1** en el lado izquierdo del cubo.

La rueda delantera debe montarse en el sentido de la marcha.
Observar las flechas de dirección de marcha de los neumáticos o de las llantas.◀

- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en el guiado.



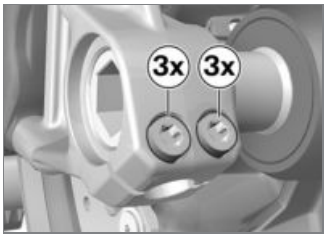
- Levantar la rueda delantera y montar el eje insertable **1**.
- Retirar el bastidor para la rueda delantera y comprimir varias veces con fuerza la horquilla de la rueda delantera. Mientras tanto, no accionar la maneta del freno.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (➠ 93).



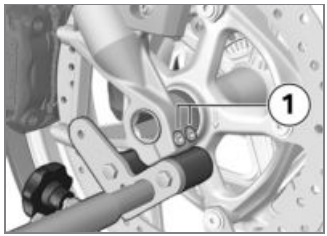
- Enroscar el tornillo **1** con su par de apriete. Al mismo tiempo, sostener el eje insertable por el lado derecho.

Tornillo en eje insertable de rueda delantera
50 Nm

- Apretar los tornillos de apriete del eje **2** al par de apriete.



Fijación del eje insertable
Secuencia de apriete: Apretar los tornillos 6 veces en el cambio
19 Nm

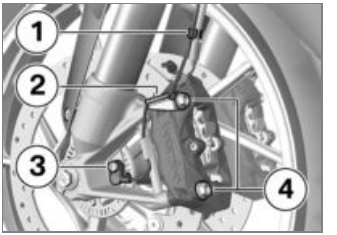


- Apretar los tornillos de apriete del eje **1** al par de apriete.



Fijación del eje insertable
Secuencia de apriete: Apretar los tornillos 6 veces en el cambio
19 Nm

- Retirar el bastidor de la rueda delantera.
- Poner las pinzas del freno izquierda y derecha sobre los discos de freno.



- Colocar los tornillos de fijación **4** a derecha e izquierda al par de apriete correspondiente.

Pinza del freno en la horquilla telescópica
38 Nm

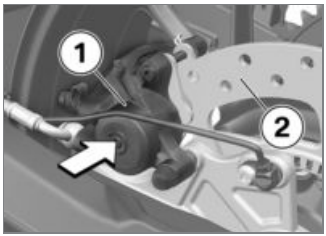
- Retirar las incrustaciones que pueda haber en la llanta.

⚠ Si las pastillas de freno no están completamente en contacto con los discos, el efecto de frenado será retardado. Antes de iniciar la marcha debe comprobarse que el efecto de frenado no es retardado.◀

- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.
- Colocar el cable para el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en los clips de fijación **1** y **2**.
- Colocar el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el taladro, y enroscar el tornillo **3**.

Sensor del régimen de revoluciones de la rueda delante en la horquilla
9 Nm

Desmontar la rueda trasera



- Presionar la pinza del freno **1** contra el disco de freno **2**.

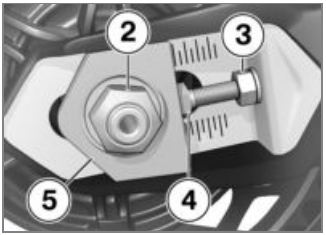
» Los émbolos de freno son presionados hacia atrás.



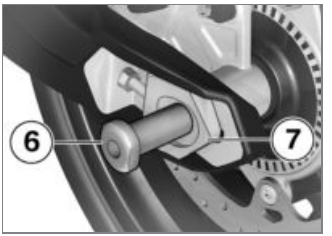
- Desenroscar el tornillo **1** y extraer el sensor de velocidad del taladro.
- Apoyar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

– con caballete central EO

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◁



- Desmontar la tuerca del eje **2** con la arandela.
- Aflojar las contratuercas **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Aflojar los tornillos de ajuste **4** de los lados izquierdo y derecho.
- Retirar la placa de ajuste **5** y deslizar el eje hacia la izquierda cuanto sea posible.



- Desmontar el eje insertable **6** y retirar la placa de ajuste **7**.



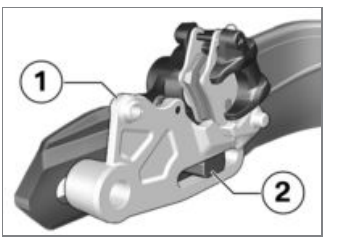
- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y retirar la cadena **8** de la corona.
- Hacer rodar la rueda trasera hacia atrás para extraerla del basculante.

Introducir la corona de la cadena y los manguitos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. En el desmontaje prestar atención para evitar dañar o perder estas piezas.◀

Montar la rueda trasera

Posibles errores de funcionamiento si se realizan intervenciones de regulación en el sistema ABS cuando se ha montado una rueda diferente de la de serie.
Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema ABS al inicio de este capítulo.◀

Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.
Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀



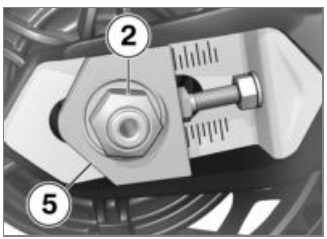
- Colocar el soporte de la pinza portapastillas **1** sobre la guía **2**.
- Colocar la rueda trasera en el basculante guiando el disco de freno entre las pastillas.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y colocar la cadena **8** sobre la corona.



- Colocar la placa de ajuste izquierda **7** en el balancín; montar el eje insertable **6** en la pinza de freno y en la rueda trasera.
- Asegurarse de que el eje encaja en la escotadura de la placa de ajuste.



- Colocar la placa de ajuste derecha **5**.
- Montar la tuerca del eje **2** con la arandela, pero sin apretarla todavía.

– sin caballete central EO
- Desmontar el bastidor auxiliar.◁



- Colocar el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el taladro, y enroscar el tornillo **1**.
- Ajustar la tensión de la cadena (➠ 114).

Cadena

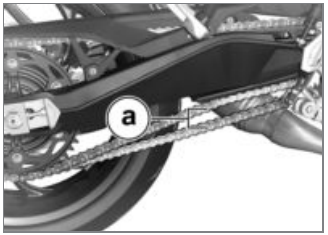
Lubricar la cadena

⚠ La vida útil de la cadena de propulsión se acorta debido a la suciedad, el polvo y a una lubricación insuficiente.
Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.◀

- Lubricar la cadena de propulsión al menos una vez cada 1000 km. Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad lubricar antes de lo que corresponde.
- Desconectar el encendido y seleccionar el punto muerto.
- Limpiar la cadena de propulsión con el agente de limpieza apropiado, secarla y aplicar lubricante para cadenas.
- Limpiar el exceso de lubricante.

Comprobar comba de cadena

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Girar la rueda trasera hasta alcanzar el punto con la menor comba de cadena.



- Presionar la cadena con ayuda de un destornillador hacia arriba y hacia abajo y medir la diferencia **a**.

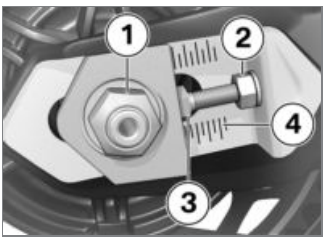
	Catenaria
30...40 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)	

Cuando el valor medido se encuentra fuera del límite de tolerancia autorizado:

- Ajustar la tensión de la cadena (➠ 114).

Ajustar la tensión de la cadena

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Soltar la tuerca del eje **1**.
- Aflojar las contratuercas **2** de los lados izquierdo y derecho.
- Ajustar la tensión de la cadena con tornillos de ajuste **3** a izquierda y derecha.
- Comprobar comba de cadena (➠ 114).

- Observar que se ajuste el mismo valor de escala **4** a izquierda y derecha.
- Apretar las contratuercas **2** derecha e izquierda con el par de apriete correcto.

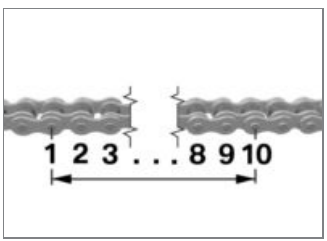
Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión
19 Nm

- Apretar la tuerca del eje **1** al par de apriete.

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín
100 Nm

Comprobar el desgaste de la cadena

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Engranar la primera marcha.
- Girar la rueda trasera en la dirección de marcha hasta que se tense la cadena.
- Determinar el alargamiento de la cadena bajo el basculante mediante 10 remaches.



Longitud admisible de la cadena
máx. 144,30 mm (medido mediante el **centro** de 10 remaches, cadena tensa)

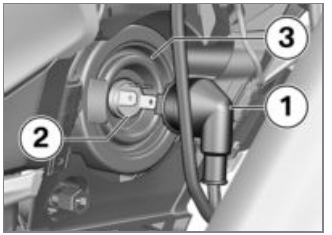
La cadena ha alcanzado la longitud máxima admisible:

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

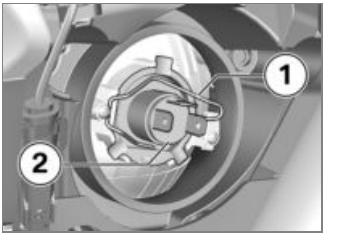
Lámparas

Sustituir la bombilla para la luz de cruce y la luz de carretera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Abatir la careta del faro hacia abajo (➠ 94).
- Desconectar el encendido.



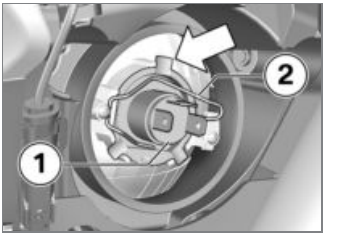
- Retirar la caperuza de goma con el conector **1** sujetando la bombilla **2** que se encuentra bajo la caperuza de goma.
- Desmontar la cubierta **3**.



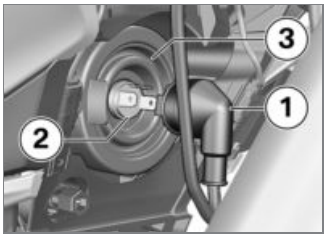
- Soltar el estribo de alambre elástico **1** del enclave y abatirlo hacia un lado.
- Extraer la bombilla **2**.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para luz de cruce y de carretera
H4 / 12 V / 60/55 W

- Con el fin de proteger el cristal del ensuciamiento, coger la bombilla solamente por el casquillo.



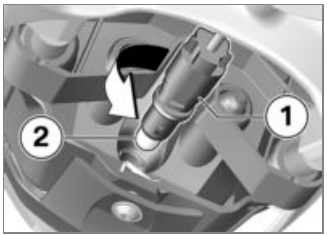
- Insertar la bombilla **1** teniendo en cuenta la orientación correcta de la lengüeta **(flecha)**.
- Cerrar el estribo elástico **2** y fijarlo.



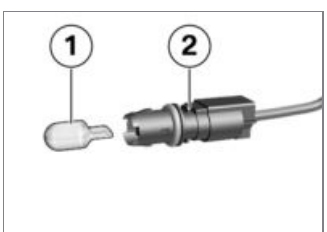
- Montar la cubierta **3**.
- Conectar la caperuza de goma y el conector **1** con la bombilla **2**.
- Fijar la protección de bombilla (➠ 95).

Sustituir la bombilla para la luz de posición

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Girar el conector **1** con la bombilla **2** en el sentido contrario a las agujas del reloj y sacarlo del faro.

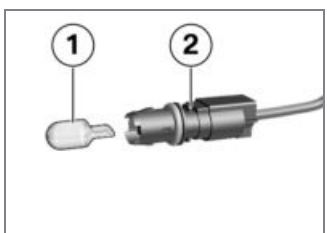


- Extraer la bombilla **1** del casquillo **2**.

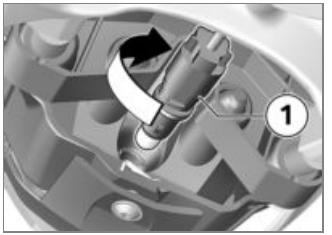
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para la luz de posición
W5W / 12 V / 5 W

- Para proteger el cristal frente a ensuciamientos, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



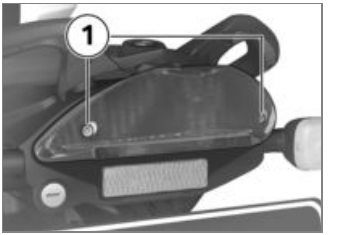
- Introducir la bombilla **1** en el casquillo **2**.



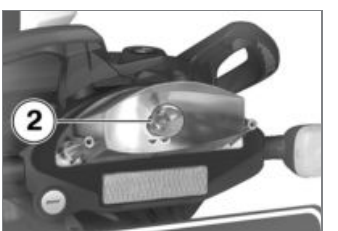
- Introducir el conector **1** en el faro y enclavarlo girándolo en sentido horario.

Sustituir la bombilla para la luz de freno y la luz trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Quitar los tornillos **1**.
- Quitar el cristal dispersor tirando de él hacia atrás.

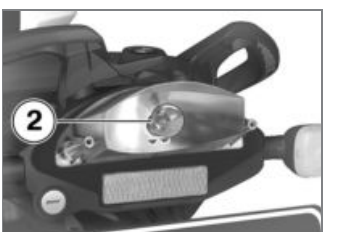


- Desmontar la bombilla **2** para la luz de freno y la luz trasera.

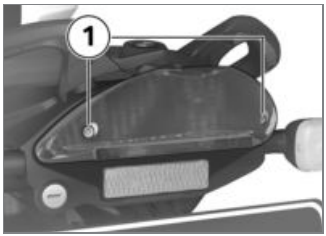
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para la luz trasera/de freno
P21/5W / 12 V / 5 W / 21 W

- Para proteger el cristal frente a ensuciamientos, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



- Montar la bombilla **2** para la luz de freno y la luz trasera.



- Colocar el cristal dispersor y enroscar los tornillos **1**.

Sustituir el piloto LED trasero

– con piloto trasero LED EO

El piloto LED trasero solo puede sustituirse como pieza completa.

- Para ello, acuda a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.

Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero

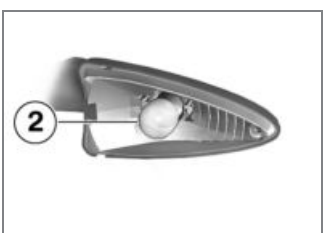
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desenroscar el tornillo **1**.



- Extraer el cristal dispersor de la carcasa del espejo por el lado de atornillado.



- Desmontar la bombilla **2** de la carcasa de la lámpara girándola

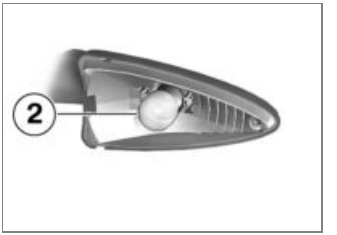
en sentido contrario a las agujas del reloj.

- Sustituir las bombillas averiadas.

Bombilla para intermitentes delanteros
RY10W / 12 V / 10 W

Bombilla para intermitentes traseros
RY10W / 12 V / 10 W

- Para proteger el cristal frente a la suciedad, sujetarlo con un paño limpio y seco.



- Montar la bombilla **2** en la caja de la lámpara girándola en el sentido de las agujas del reloj.



- Montar el cristal dispersor del lado del vehículo en la caja de la lámpara y cerrar.



- Enroscar el tornillo **1**.

Sustituir los intermitentes LED

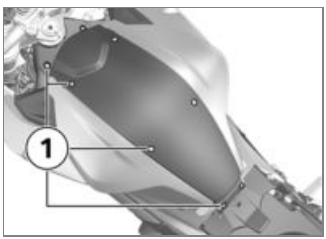
– con intermitentes LED EO

- Los intermitentes LED solo se pueden sustituir por completo. Para ello, acuda a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.◁

Piezas del carenado

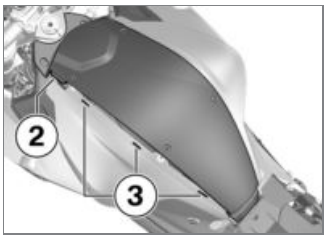
Desmontar la pieza central del carenado

- Desmontar el asiento (➠ 50).

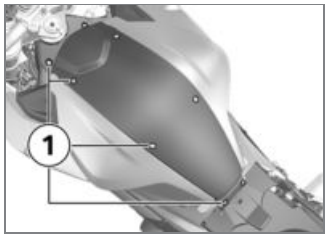


- Desenroscar los cuatro tornillos **1** izquierdos y derechos y retirar la pieza central del carenado.

Montar la parte central del carenado



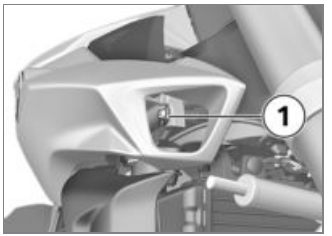
- Deslizar la pieza central del carenado a izquierda y derecha a la posición **2** debajo de las piezas laterales del carenado e insertarlas a continuación a izquierda y derecha en las guías **3**.



- Enroscar los cuatro tornillos **1** a izquierda y derecha.
- Montar el asiento (➠ 51).

Desmontar la pieza lateral derecha del carenado

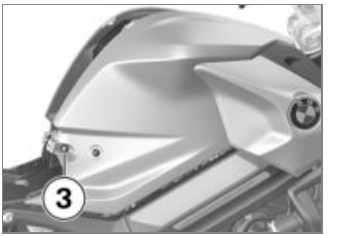
- Desmontar la pieza central del carenado (➠ 121).



- Desmontar el anillo de retención **1**.

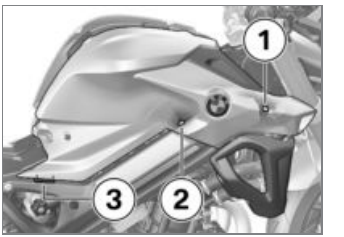


- Desenroscar el tornillo **2**.

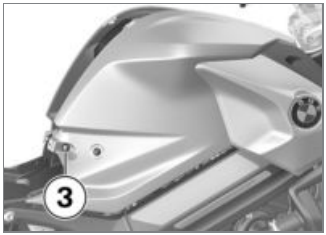


- Desenroscar el tornillo **3**.
- Subir atrás un poco la pieza lateral del carenado y a continuación retirarla hacia un lado.

Montar el carenado del lado derecho



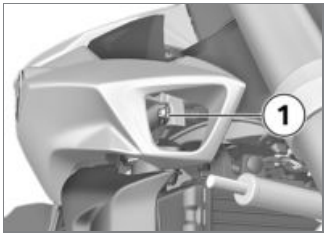
- En primer lugar, acercar la pieza lateral del revestimiento al pasador de sujeción **1** y, después, colocarla en los alojamientos **2** y **3**.



• Enroscar el tornillo **3**.



• Enroscar el tornillo **2**.



• Montar el anillo de retención **1**.
• Montar la parte central del carenado (➠ 121).

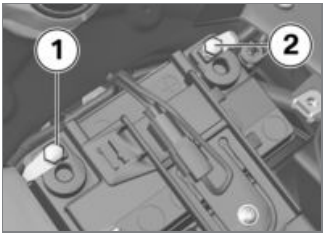
Ayuda de arranque

⚠ Los cables eléctricos de la toma de corriente no están dimensionados para la intensidad necesaria para arrancar la motocicleta con corriente externa. Una corriente excesiva puede provocar que se queme el cable o que se produzcan daños en el sistema electrónico del vehículo.
Para arrancar la motocicleta con corriente externa, no utilizar la toma de corriente.◀

⚠ Un contacto involuntario entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo puede provocar un cortocircuito. Utilizar únicamente cables de arranque auxiliar con pinzas completamente aisladas.◀

⚠ El arranque con ayuda externa con una tensión superior a 12 V puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
La batería del vehículo que presta la ayuda para el arranque tiene que ser de 12 V.◀

• Desmontar la pieza central del carenado (➠ 121).
• Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.



- Unir en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable de color rojo (polo positivo en este vehículo: posición **2**).
- Embornar el cable negro de ayuda al arranque en el polo negativo de la batería de ayuda al arranque y, a continuación, en el polo negativo de la batería descargada (polo negativo en este vehículo: posición **1**).

Asimismo, el tornillo del conjunto telescópico puede utilizarse de forma alternativa al polo negativo de la batería.◀

- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo que proporciona la corriente.
- Arrancar de la forma habitual el motor del vehículo que tiene la batería descargada. Si el intento resulta fallido, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el motor de arranque y la batería que proporciona la corriente.
- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar en primer lugar el cable de ayuda al arranque del polo negativo, y a continuación el cable del polo positivo.

Para arrancar el motor, no utilizar sprays de ayuda al arranque ni otros medios similares.◀

- Montar la parte central del carenado (➠ 121).

Batería

Instrucciones para el mantenimiento

La conservación, la recarga y el almacenamiento correctos de la batería aumentan la vida útil y son requisitos para poder beneficiarse de las prestaciones de garantía.

Para garantizar una larga vida útil de la batería, deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

– Mantener limpia y seca la superficie de la batería.
– No abrir la batería.
– No añadir agua.

– Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes.
– No depositar la batería con la cara superior hacia abajo.

Si la batería está embornada, los equipos electrónicos de a bordo (reloj, etc.) absorben corriente eléctrica de la batería. Esto puede originar una descarga completa de la batería. En dicho caso se pierden los derechos de garantía.
Tras períodos de más de 4 semanas sin mover el vehículo deberá conectarse un dispositivo de carga a la batería.◀

BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Pregunte en su Concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto.◀

Cargar la batería embornada

- Retirar los aparatos conectados en las tomas de corriente.

Cargar la batería embornada directamente por sus polos puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
Para cargar la batería a través de los polos, se debe desembornar antes.◀

Para poder cargar la batería a través de la toma de corriente se deben utilizar cargadores adecuados. El uso de cargadores inapropiados puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
Utilizar cargadores adecuados BMW. El cargador adecuado está disponible en su concesionario BMW Motorrad.◀

Si no se encienden los testigos de control ni la pantalla multifunción al conectar el encendido, significa que la batería está completamente descargada (tensión de la batería inferior a 9 V). Cargar una batería completamente descargada a través de la toma de corriente o de la toma de corriente adicional puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
Si la batería está completamente descargada, desembornarla siempre y cargarla directamente por los polos.◀

- Cargar la batería embornada a través de la toma de corriente.

El equipo electrónico del vehículo detecta el estado de carga completa de la batería. En ese caso, la toma de corriente se desconecta.◀

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.

Si no es posible recargar la batería a través de la toma de corriente, puede ser que el cargador no sea compatible con el equipo electrónico de su motocicleta. En ese caso, cargue la batería directamente a través de los polos de la batería desembornada.◀

Cargar la batería desembornada

- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la carga, soltar los bornes del cargador de los polos de la batería.

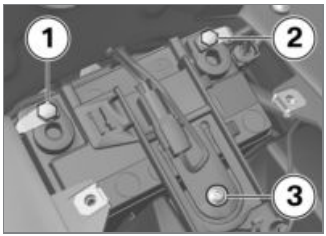
Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, la batería debe recargarse regularmente. Para ello tenga en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería.◀

Desmontar la batería

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

- En caso necesario, desconectar la alarma antirrobo.◁
- Desconectar el encendido.
- Desmontar la pieza central del carenado (➠ 121).



Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.
Se debe seguir la secuencia indicada.◀

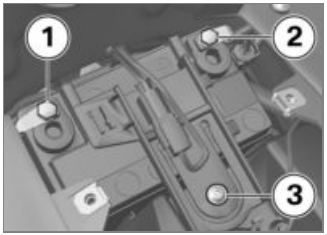
- Soltar en primer lugar el cable del polo negativo **1**.
- A continuación, soltar el cable del polo positivo **2** de la batería.
- Desenroscar el tornillo **3** y retirar el soporte de la batería.

- Extraer hacia arriba la batería.

Montar la batería

▷ Si el vehículo ha estado desconectado de la batería durante un largo período de tiempo, es preciso introducir la fecha actual en el cuadro de instrumentos para garantizar el correcto funcionamiento del indicador de servicio de mantenimiento.
Para realizar el ajuste de la fecha, acuda a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

- Desconectar el encendido.
- Colocar la batería en el compartimento, con el polo positivo a la derecha en el sentido de marcha.

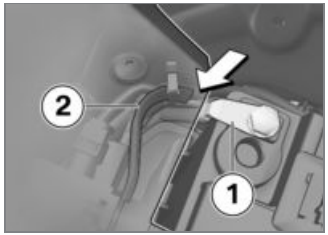


- Desplazar el soporte de la batería sobre ésta y enroscar el tornillo **3**.

⚠ Una secuencia de montaje incorrecta aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.
Mantener la secuencia sin falta.◀

- Montar el cable positivo **2**.
- Montar el cable negativo **1**.

Cable del polo positivo / de masa de la batería
5 Nm



- Procurar que la línea negativa de la batería **1** tenga una distancia suficiente **(flecha)** con respecto al soporte del relé **2**.
- Montar la parte central del carenado (➠ 121).
- Ajustar el reloj (➠ 46).

Accesorios

Instrucciones generales 130
Toma de corriente 130
Equipaje 131
Maleta Sport 132
Maleta de carretera 135
Topcase 137

Instrucciones generales

BMW Motorrad no puede evaluar para cada producto de terceros si pueden montarse sin riesgos en los vehículos BMW. Esta garantía tampoco existe si se ha otorgado una autorización oficial específica en el país. Tales comprobaciones no siempre pueden tener en cuenta las condiciones de utilización de los vehículos BMW y, por lo tanto, no siempre son suficientes.
Utilice para su vehículo exclusivamente piezas y accesorios que hayan sido autorizados por BMW.◀

Las piezas y los accesorios han sido comprobados por BMW de forma exhaustiva en cuanto a seguridad, funcionamiento y aptitud para el uso. Por tanto, BMW asume la responsabilidad del producto. Por las piezas y accesorios no autorizados de cualquier tipo BMW no asume ninguna responsabilidad.
En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Respete el código de circulación vigente en su país. Su concesionario BMW Motorrad le ofrece un asesoramiento cualificado en la elección de piezas, accesorios y demás productos originales BMW.
Más información al respecto en: **bmw-motorrad.com/accessories**

Toma de corriente

– con caja de enchufe[EO]

Conexión de aparatos eléctricos

– Los equipos conectados a la toma de corriente solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido.

Tendido de cables

– Los cables de la toma de corriente de los equipos adicionales deben estar tendidos de manera que no estorben al conductor.
– El tendido de cables no debe limitar el ángulo de giro de dirección ni las propiedades de la marcha.
– Los cables no deben fijarse.

Desconexión automática

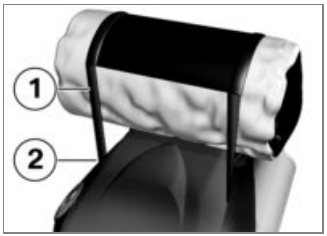
– La toma de corriente se desconecta automáticamente durante el proceso de arranque.
– Para reducir la carga de la red de a bordo, la toma de corriente se desconecta pasados 15 minutos como máximo tras la desconexión del encendido. Es posible que la electrónica del vehículo no detecte equipos adicionales con bajo consumo de corriente. En estos casos, la toma de corriente

se desconecta poco después de haber apagado el encendido.
– Si la tensión de la batería es muy baja, la toma de corriente se desconecta para preservar la capacidad de arranque del vehículo.
– Si se supera la máxima carga admisible especificada en los datos técnicos, la toma de corriente se desconecta.

Equipaje

Amarrar el equipaje

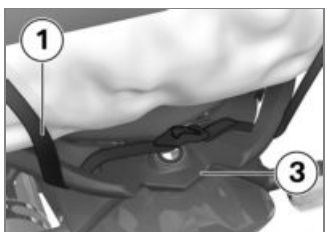
• Desmontar el asiento (➠ 50).



• Hacer pasar el cinturón del equipaje **1** en la zona **2** de la abertura de llenado del depósito de combustible debajo del asiento.



• Observar que el cinturón se encuentre **delante** de las barras **1** sobre el lado inferior del asiento.
• Montar el asiento (➠ 51).
• Guiar el cinturón del equipaje en la zona prevista hacia atrás a lo largo del equipaje.

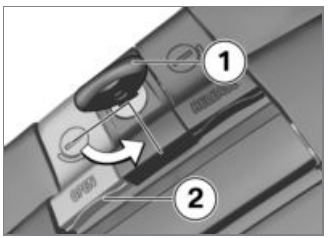


• Pasar el cinturón del equipaje **1** por los asideros **3** y atrancar.
• Comprobar que la sujeción del bulto de equipaje sea segura.

Maleta Sport

– con maleta deportiva[AO]

Abrir la maleta



- Girar la llave **1** a la posición OPEN.
- Tirar de la palanca de desbloqueo gris **2** (OPEN) hacia arriba y, al mismo tiempo, abrir la tapa de la maleta.

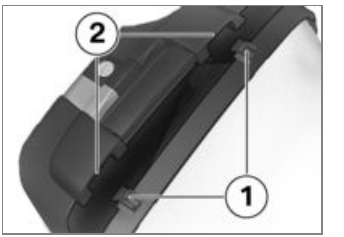


- Tirar de la palanca de desbloqueo gris **1** (OPEN) hacia arriba.

» Las cintas de encaje **2** se abren.

- Volver a tirar de la palanca de desbloqueo gris (OPEN) hacia arriba y al mismo tiempo extraer la tapa de la maleta **3** del bloqueo.

Cerrar la maleta

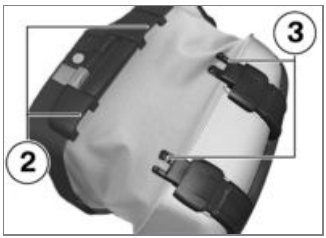


- Girar la llave hasta la posición OPEN.
- Presionar los cierres **1** de la tapa de la maleta sobre los puntos de bloqueo **2**. Prestar atención para no aprisionar el contenido.
- Tirar de la palanca de desbloqueo gris (OPEN) hacia arriba y, al mismo tiempo, cerrar la tapa de la maleta.

» La tapa se enclava de forma audible.

- Girar la llave en la cerradura de la maleta hasta que se encuen-

tre en el sentido de marcha y retirarla.



- Presionar también los cierres **3** de las bandas de encaje sobre los puntos de bloqueo **2** hasta que enclaven.

Modificar el volumen de la maleta

- Cerrar solo la tapa de la maleta.



- Presionar las bandas de encaje **1** hacia fuera y extraerlas hacia arriba.

» Está ajustado el volumen máximo.

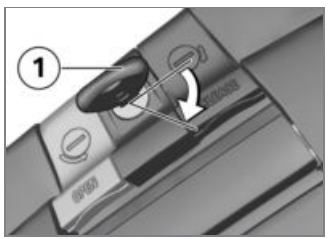


- Cerrar las cintas de encaje.

- Presionar la tapa contra el cuerpo de la maleta.

» El volumen de la maleta se adapta al interior.

Retirar la maleta



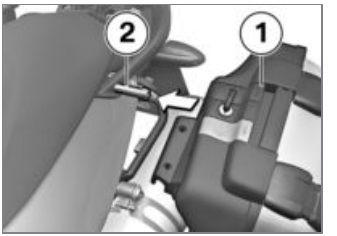
- Girar la llave **1** a la posición RELEASE.



- Tirar de la palanca de desbloqueo negra **1** (RELEASE) hacia arriba y, al mismo tiempo, extraer la maleta hacia afuera.
- A continuación, levantar la maleta del alojamiento inferior.

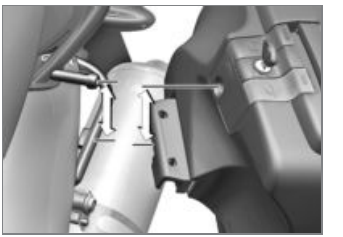
Montar las maletas

- Enganchar la maleta en el alojamiento inferior.



- Tirar de la palanca de desbloqueo negra **1** (RELEASE) hacia arriba y, al mismo tiempo, presionar la maleta en el alojamiento superior **2**.
- Presionar la palanca de desbloqueo negra hacia abajo hasta que enclave.
- Girar la llave en la cerradura de la maleta en el sentido de marcha y extraerla.

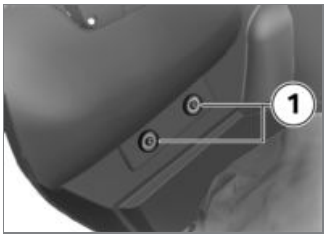
Seguridad en la parada



Si una de las maletas se moviera o resultara difícil colocarla, debe adaptarse a la distancia entre los alojamientos inferior y superior.

⚠ Una maleta fijada de forma incorrecta puede poner en peligro la seguridad durante la marcha.

Las maletas no deben tambalearse y deben quedar fijadas sin holguras. Si tras un periodo de uso prolongado se detecta algo de holgura, deberá volver a ajustarse la garra de sujeción.◀

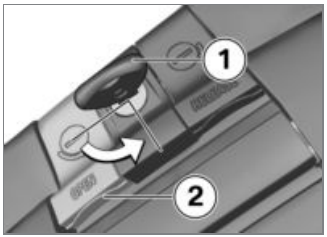


Para ello, utilice los tornillos **1** del interior de la maleta.

Maleta de carretera

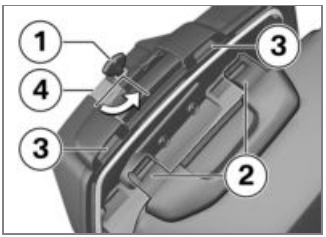
– con maleta de carretera[AO]

Abrir la maleta



- Girar la llave **1** a la posición OPEN.
- Tirar de la palanca de desbloqueo gris **2** (OPEN) hacia arriba y, al mismo tiempo, abrir la tapa de la maleta.

Cerrar la maleta



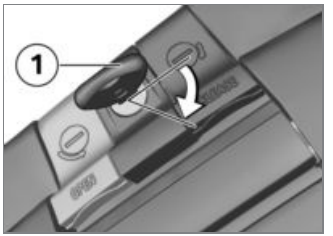
- Girar la llave **1** a la posición OPEN.
- Presionar los cierres **2** de la tapa de la maleta contra los puntos de bloqueo **3**. Prestar atención para no aprisionar el contenido.
- Tirar de la palanca de desbloqueo gris **4** (OPEN) hacia arriba y, al mismo tiempo, cerrar la tapa de la maleta.

» La tapa se enclava de forma audible.

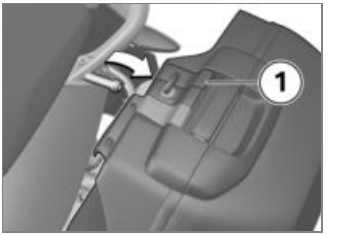
- Girar la llave **1** en la cerradura de la maleta hasta que se en-

cuentre en el sentido de marcha y retirarla.

Retirar la maleta

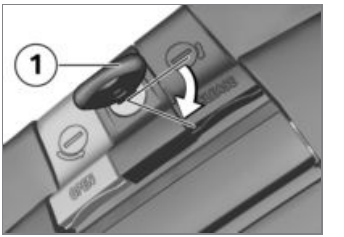


- Girar la llave **1** a la posición RELEASE.

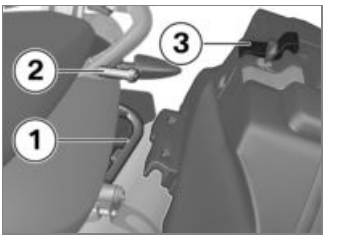


- Tirar de la palanca de desbloqueo negra **1** (RELEASE) hacia arriba y, al mismo tiempo, extraer la maleta hacia afuera.
- A continuación, levantar la maleta del alojamiento inferior.

Montar las maletas



- Girar la llave **1** a la posición RELEASE.

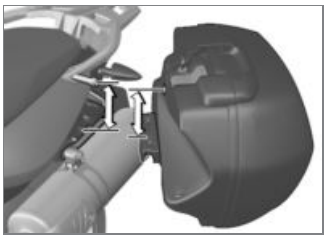


- Colocar la maleta en lo soporte de la maleta **1** y, a continua-

ción, bascularla hasta el tope sobre el alojamiento **2**.

- Tirar de la palanca de desbloqueo negra **3** (RELEASE) hacia arriba y, al mismo tiempo, presionar la maleta en el alojamiento superior **2**.
- Presionar la palanca de desbloqueo negra **3** (RELEASE) hacia abajo hasta que se enclave.
- Girar la llave en la cerradura de la maleta hasta que se encuentre en el sentido de marcha y retirarla.

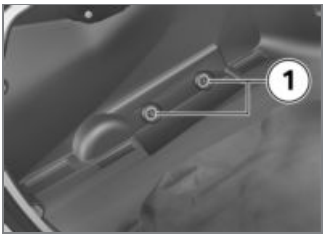
Seguridad en la parada



Si una de las maletas se moviera o resultara difícil colocarla, debe adaptarse a la distancia entre los alojamientos inferior y superior.

⚠ Una maleta fijada de forma incorrecta puede poner en peligro la seguridad durante la marcha.

Las maletas no deben tambalearse y deben quedar fijadas sin holguras. Si tras un periodo de uso prolongado se detecta algo de holgura, deberá volver a ajustarse la garra de sujeción.◀



Para ello, utilice los tornillos **1** del **interior de la maleta**.

Topcase

– con Topcase[AO]

Abrir la Topcase



- Girar la llave **1** en la cerradura del Topcase a la posición OPEN.



- Presionar el cilindro de la cerradura **1** hacia adelante.

» La palanca de desbloqueo **2** salta.

- Tirar completamente hacia arriba de la palanca de desbloqueo.

» La tapa de la Topcase salta.

Cerrar la Topcase



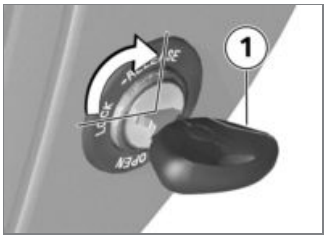
- Tirar completamente hacia arriba la palanca de desbloqueo **1**.
- Cerrar y sujetar la tapa de la Topcase. Prestar atención para no aprisionar el contenido.

La Topcase también se puede cerrar cuando la cerradura se encuentra en posición LOCK. En este caso, debe asegurarse que la llave del vehículo no se encuentra en la Topcase.◀



- Presionar la palanca de desbloqueo **1** hacia abajo hasta que se enclave.
- Girar la llave en la cerradura de la Topcase a la posición LOCK y extraerla.

Retirar la Topcase



- Girar la llave **1** en la cerradura del Topcase a la posición RELEASE.

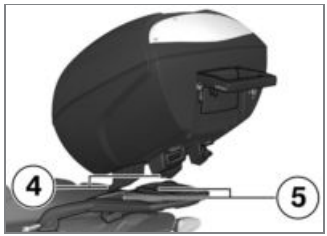
» El asa de transporte salta.



- Abatir el asa **1** totalmente hacia arriba.
- Levantar la parte posterior de la Topcase y extraerla del puente portaequipajes.

Montar la Topcase

- Abatir el asa hacia arriba hasta el tope.



- Enganchar el Topcase en el puente portaequipajes. Prestar atención a que los ganchos **4** encajen de forma segura en los alojamientos correspondientes **5**.



- Presionar el asa de transporte **3** hacia abajo hasta que se enclave.
- Girar la llave en la cerradura de la Topcase a la posición LOCK y extraerla.

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento 142
Lavado del vehículo 142
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 143
Cuidado de la pintura 143
Retirar del servicio la motocicleta 144
Conservación 144
Poner en servicio la motocicleta 144

Productos de limpieza y mantenimiento

BMW Motorrad recomienda utilizar productos de limpieza y mantenimiento adquiridos en un Concesionario BMW Motorrad. Los BMW CareProducts están fabricados con materiales comprobados, han sido analizados en laboratorio y puestos a prueba en la práctica y ofrecen un cuidado y una protección óptimos para los materiales utilizados en su vehículo.

El uso de productos de limpieza y mantenimiento no adecuados puede provocar daños en las piezas del vehículo.
Para la limpieza no deben utilizarse disolventes como diluyente para lacas celulósicas, agentes de limpieza en frío, combustible, etc., ni ningún producto que contenga alcohol.◀

Lavado del vehículo

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad que se haya endurecido sobre piezas esmaltadas y eliminarlos con limpiador de insectos BMW antes de lavar el vehículo.
Para evitar la aparición de manchas, no lavar el vehículo directamente bajo la radiación del sol.
En particular, limpiar con más frecuencia el vehículo durante los meses de invierno.
Para eliminar restos adheridos de sales esparcidas en la carretera (antinieve), limpiar la motocicleta con agua fría inmediatamente después de finalizar la marcha.

El agua caliente aumenta el efecto de la sal.
Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

Tras lavar la motocicleta, atravesar un curso de agua o en caso de lluvia intensa, el efecto de frenado puede verse retardado debido a que los discos y las pastillas de freno estén mojados.
Frenar a tiempo hasta que los discos y pastillas de freno se hayan secado o se hayan secado por frenada.◀

La elevada presión del agua de los limpiadores de alta presión (limpiadores de chorro de vapor) puede provocar daños en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento.
Utilizar con cautela los aparatos de alta presión o de chorro de vapor.◀

Limpieza de piezas delicadas del vehículo

Plásticos

La limpieza de las piezas de plástico con productos no adecuados puede provocar daños en la superficie.
Para limpiar piezas de plástico no deben utilizarse productos que contengan alcohol, disolventes ni lejías.
Asimismo, las esponjas para eliminar insectos o con superficie dura pueden dañar las superficies.◀

Piezas del carenado
Limpiar las piezas del carenado con agua y emulsión BMW para la limpieza de plásticos.

Parabrisas y cristales de los faros de plástico
Eliminar la suciedad y los insectos con una esponja suave y abundante agua.

Ablandar la suciedad dura y los insectos pasando un paño mojado.◀

Piezas cromadas

Limpiar las piezas cromadas, especialmente las afectadas por sal esparcida en carretera (antinieve), con agua abundante y champú para vehículos BMW. Utilizar pulimento para cromo como tratamiento adicional.

Radiador

Limpiar el radiador regularmente para impedir el sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración insuficiente.
Utilizar p. ej. una manguera de jardín con poca presión de agua.

Los elementos del radiador pueden doblarse fácilmente.
Al limpiar el radiador debe procurarse no doblar los elementos.◀

Piezas de goma

Las piezas de goma deben tratarse con agua o con productos para goma BMW.

El uso de sprays de silicona para el cuidado de las juntas de goma puede provocar daños.
No utilizar sprays de silicona ni otros productos de limpieza y mantenimiento que contengan silicona.◀

Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene daños de la pintura, sobre todo si el vehículo se utiliza en zonas de alta polución del

aire o suciedad de origen natural, como p. ej. resina o polen. Se deben eliminar las materias especialmente agresivas (p. ej., combustible derramado, aceite, grasa, líquido de frenos, así como cagarrutas de pájaro), ya que de lo contrario se pueden producir modificaciones de la pintura o decoloraciones. Para la eliminación, BMW Motorrad recomienda pulimento para automóviles BMW o limpiador de pintura BMW.

La suciedad en la superficie pintada puede reconocerse con mayor facilidad después de lavar el vehículo. Para eliminar las manchas, utilice un paño limpio o un poco de algodón humedecido con gasolina de lavado o alcohol. BMW Motorrad recomienda eliminar manchas de alquitrán con el limpiador de alquitrán BMW y, a continuación, conservar la pintura en estos puntos.

Retirar del servicio la motocicleta

- Llenar completamente el depósito de la motocicleta.
- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería (➠ 126).
- Aplicar un lubricante apropiado en los cojinetes/puntos de giro de las palancas del freno y del embrague, así como en el alojamiento del caballete lateral y, si es necesario, también en el del central.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco de manera que ambas ruedas estén descargadas.

Conservación

Si ya no gotea agua de la pintura, esta se debe conservar.
BMW Motorrad recomienda utilizar cera para coches BMW o productos que contengan cera carnauba o sintética para conservar la pintura.

Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería lista para el servicio.
- Antes del arranque: observar la lista de comprobación.

Datos técnicos

Tabla de fallos 146
Uniones atornilladas 147
Combustible 149
Aceite del motor 149
Motor 150
Embrague 151
Cambio 151
Propulsión de la rueda trasera 152
Chasis 152
Tren de rodaje 153
Frenos 154
Ruedas y neumáticos 154
Sistema eléctrico 156
Sistema de alarma antirrobo 157
Dimensiones 158
Pesos 159
Valores de marcha 159

Tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa	Subsanar
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Poner el motor en ralentí o plegar el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Proceso de repostaje (➠ 81).
Batería descargada	Cargar la batería embornada (➠ 125).

Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
Pinza del freno en la horquilla telescópica		
M10 x 65	38 Nm	
Fijación del eje insertable		
M8 x 35	**Apretar los tornillos 6 veces en el cambio**	
	19 Nm	
Tornillo en eje insertable de rueda delantera		
M20 x 1,5	50 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión		
M8	19 Nm	
Eje insertable de la rueda trasera en el balancín		
M16 × 1,5	100 Nm	

Retrovisores	Valor	Válido
Contratuerca (retrovisor) en la pieza de apriete		
M14 × 1 Spray Multi Wax	20 Nm	

Faros	Valor	Válido
Faros en soporte frontal		
M6 x 20	5 Nm	

Combustible

Combustible	
Calidad del combustible recomendada	Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 15 l
Reserva de combustible	Aprox. 3 l

Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	Aprox. 3 l, con cambio de filtro
Especificaciones	SAE 15W-50, API SJ / JASO MA2, Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas, BMW Motorrad recomienda utilizar el aceite BMW Motorrad ADVANTEC Pro
Aditivos para el aceite	BMW Motorrad recomienda no utilizar aditivos para el aceite, ya que estos perjudican el funcionamiento del embrague.

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

Motor

Ubicación del número del motor	Cárter del cigüeñal inferior derecho
Modo constructivo del motor	Motor de cuatro tiempos y dos cilindros refrigerado por líquido con cuatro válvulas por cilindro accionadas mediante balancines flotantes, dos árboles de levas situados encima y engrase por cárter seco de aceite
Cilindrada	798 cm^3
Diámetro de los cilindros	82 mm
Carrera del pistón	75,6 mm
Relación de compresión	12:1
Potencia nominal	66 kW, a un régimen de: 8000 min^{-1}
– con reducción de potencia a 35 kW^{EO}	35 kW, a un régimen de: 6750 min^{-1}
Par motor	86 Nm, a un régimen de: 5800 min^{-1}
– con reducción de potencia a 35 kW^{EO}	69 Nm, a un régimen de: 3500 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 9000 min^{-1}
Régimen de ralentí	1250^{+50} min^{-1}, con motor en caliente

Embrague

Tipo constructivo del embrague	Embrague multidisco en baño de aceite

Cambio

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas accionado por garras integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	1,943 (35/68 dientes), Transmisión primaria 2,462 (13/32 dientes), 1.ª marcha 1,750 (16/28 dientes), 2.ª marcha 1,381 (21/29 dientes), 3.ª marcha 1,174 (23/27 dientes), 4.ª marcha 1,042 (24/25 dientes), 5.ª marcha 0,960 (25/24 dientes), 6.ª marcha

Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Propulsión por cadena
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	19/47

Chasis

Tipo constructivo del chasis	Chasis de puente de aluminio fundido, motor portante
Asiento de la placa de características	Bastidor delantero derecho del cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Bastidor delantero derecho del cabezal del manillar

Tren de rodaje

Rueda delantera	
Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down
Carrera del muelle delantero	125 mm, en la rueda
Rueda trasera	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de fundición de aluminio de dos brazos
Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Conjunto telescópico central directamente articulado con pretensado de los muelles y amortiguación de la etapa de tracción ajustables
Carrera del muelle en la rueda trasera	125 mm

Frenos

Rueda delantera	
Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco hidráulico con pinzas radiales de 4 émbolos y discos de freno flotantes
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado
Rueda trasera	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 1 pistón y disco de freno fijo
Material de las pastillas de freno detrás	Orgánico

Ruedas y neumáticos

Pares de neumáticos recomendados	Podrá obtener una sinopsis de las autorizaciones de neumáticos actuales en su concesionario BMW Motorrad o en internet en bmw-motorrad.com.
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	W, Mínimo requerido: 270 km/h
– con reducción de potencia a 35 kW[EO]	S, Mínimo requerido: 180 km/h

Rueda delantera	
Modo constructivo de la rueda delantera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	3,50" × 17"
Designación del neumático delantero	120/70 ZR 17
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	Mín. 45
Rueda trasera	
Modo constructivo de la rueda trasera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	5,5" x 17"
Designación del neumático trasero	180/55 ZR 17
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 45 g
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	Mín. 64
Presiones de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, con la rueda fría

Sistema eléctrico

Capacidad de carga eléctrica de la caja de enchufe	5 A, Una caja de enchufe
Fusibles	Los circuitos eléctricos están protegidos por cortocircuito electrónicamente. Si un fusible desconecta un circuito eléctrico y se subsana la avería correspondiente, el circuito se activa de nuevo al conectar el encendido.
Batería	
Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	12 Ah
Bujías	
Fabricante y designación de las bujías	NGK DCPR 8 E
Separación de electrodos de las bujías	0,8...0,9 mm, Pieza nueva

Lámparas	
Bombilla para luz de cruce y de carretera	H4 / 12 V / 60/55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	P21/5W / 12 V / 5 W / 21 W
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W

Sistema de alarma antirrobo

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]

Alarma antirrobo	
Tiempo de activación durante puesta en servicio	15 s
Duración de la alarma	26 s
Tiempo de activación entre dos alarmas	12 s
Tipo de batería (para mando a distancia)	CR 2032 litio

Mando a distancia	
Área de alcance del mando a distancia	10 m
Frecuencia de la señal	25 kHz, Banda ancha
Frecuencia de transmisión	433,92 MHz
Tipo de batería	
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]	CR123A Lithium 3 V

Dimensiones

Longitud del vehículo	2145 mm, Sobre rueda trasera
Altura del vehículo	1235 mm, Sobre retrovisor, sin conductor con peso en vacío DIN
Ancho del vehículo	825 mm, sin piezas adosadas 860 mm, Con espejo
Altura del asiento del conductor	790 mm, sin conductor con peso en vacío
– con asiento bajo[EO]	770 mm, sin conductor con peso en vacío
– con asiento confort[EO]	820 mm, sin conductor con peso en vacío
Longitud del arco de paso del conductor	1780 mm, sin conductor con peso en vacío
– con asiento bajo[EO]	1740 mm, sin conductor con peso en vacío
– con asiento confort[EO]	1835 mm, sin conductor con peso en vacío

Pesos

Peso en vacío	202 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	405 kg
Carga máxima admisible	203 kg

Valores de marcha

Velocidad máxima	>200 km/h
– con reducción de potencia a 35 kW[EO]	170 km/h

Servicio

Servicio BMW Motorrad 162

Servicios de movilidad BMW Motorrad 162

Tareas de mantenimiento..... 162

Confirmación del mantenimiento 164

Confirmación del servicio 169

Servicio BMW Motorrad

A través de su amplia red de concesionarios, BMW Motorrad le asiste a usted y a su motocicleta en más de 100 países en todo el mundo. Los concesionarios BMW Motorrad disponen de la información técnica y los conocimientos necesarios para llevar a cabo de manera fiable todos los trabajos de mantenimiento y reparación de su BMW.
Puede encontrar el Concesionario BMW Motorrad más próximo a través de nuestra página de Internet:

bmw-motorrad.com

Si se efectúan de forma incorrecta los trabajos de mantenimiento y reparación, hay peligro de ocasionar otras averías colaterales, con los consiguientes riesgos para la seguridad.
BMW Motorrad recomienda encargar la realización de los trabajos en su motocicleta a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.◀

Para garantizar que su BMW se encuentra siempre en estado óptimo, BMW Motorrad recomienda respetar los intervalos de mantenimiento previstos para su motocicleta.
Asegúrese de confirmar todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en su vehículo en el capítulo "Servicio Posventa" de este manual. Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

Su concesionario BMW Motorrad le informará sobre el alcance de los servicios del Servicio Posventa BMW.

Servicios de movilidad BMW Motorrad

Las motocicletas nuevas de BMW cuentan con los servicios de movilidad de BMW Motorrad que, en caso de avería, le proporcionan numerosas prestaciones (p. ej., Servicio Móvil, asistencia en carretera, transporte del vehículo). Consulte en su Concesionario BMW Motorrad las prestaciones de movilidad que se ofrecen.

Tareas de mantenimiento

Revisión de entrega BMW

Su Concesionario BMW Motorrad realiza la revisión de entrega BMW antes de entregarle el vehículo.

Control de rodaje BMW

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos 500 km y 1200 km.

Servicio BMW

El servicio BMW se realiza una vez al año; el alcance de los servicios de mantenimiento puede variar en función de la antigüedad del vehículo y de los kilómetros recorridos. Su Concesionario BMW Motorrad le confirmará el servicio realizado y fijará la fecha para el siguiente servicio de mantenimiento.

Los conductores que recorran un elevado número de kilómetros al año puede que necesiten, bajo ciertas circunstancias, pasar una inspección antes de la fecha fijada. En estos casos, en la confirmación del servicio se indica adicionalmente el kilometraje máximo correspondiente. Si se alcanza este kilometraje antes del vencimiento del siguiente mantenimiento, es preferible adelantar dicho servicio.

Más información sobre el Servicio Posventa en:
bmw-motorrad.com/service

La indicación de mantenimiento en la pantalla multifunción le recuerda cuándo vence el mantenimiento; la indicación se produce, según el caso, aproximadamente un mes o 1000 km antes.

Confirmación del mantenimiento

Revisión de entrega BMW

realizado

el_____

Sello, firma

Control de rodaje BMW

realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____

o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____
o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____
o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____
o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Confirmación del servicio

Esta tabla se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento y reparación, así como el montaje de accesorios opcionales y la ejecución de campañas especiales.

Trabajo realizado	Al km	Fecha

Trabajo realizado	Al km	Fecha

Anexo

Certificados 172

Certification Tire Pressure Control (TPC)

FCC ID: MRXBC54MA4 IC: 2546A-BC54MA4	FCC ID: MRXBC5A4 IC: 2546A-BC5A4

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s).
Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

WARNING: Changes or modifications not expressively approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. The term “IC:” before the radio certification number only signifies that Industry Canada technical specifications were met.

FCC Approval

Ring aerial in the ignition switch



To verify the authorization of the ignition key, the electronic immobilizer exchanges information with the ignition key via the ring aerial.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. ◀

Approbation de la FCC

Antenne annulaire présente dans le commutateur d'allumage



Pour vérifier l'autorisation de la clé de contact, le système d'immobilisation électronique échange des informations avec la clé de contact via l'antenne annulaire.
Le présent dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

(1) Le dispositif ne doit pas produire d'interférences nuisibles, et
(2) le dispositif doit pouvoir accepter toutes les interférences extérieures, y compris celles qui pourraient provoquer une activation inopportune.

Toute modification qui n'aurait pas été approuvée expressément par l'organisme responsable de l'homologation peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur pour utiliser le dispositif. ◀

A
Abreviaturas y símbolos, 6
ABS
Autodiagnóstico, 76
Indicadores de advertencia, 32
Técnica en detalle, 86
Accesorios
Instrucciones generales, 130
Aceite del motor
Abertura de llenado, 11
Comprobar el nivel de llenado, 95
Datos técnicos, 149
Rellenar, 96
Varilla de control del nivel de aceite, 11
Actualidad, 7
Ajustes de fábrica, 64
Alarma
disparar, 62
Alarma antirrobo, 59
Amortiguación
Elemento de ajuste, 13
Arrancar
Elemento de mando, 17
ASC
Autodiagnóstico, 76
Indicadores de advertencia, 33
Técnica en detalle, 88
Asiento
Desmontar, 50
Enclavamiento, 11
Montar, 50
Aviso de número de revoluciones
Conectar, 78
Testigo de aviso, 18
Ayuda de arranque, 123

B
Bastidor de la rueda delantera
Montar, 93
Batería
Cargar la batería desembornada, 126
Cargar la batería embornada, 125
Datos técnicos, 156
Desmontar, 126
Instrucciones para el mantenimiento, 124
Montar, 127
Posición en el vehículo, 15
sustituir, 68
Bocina, 16
Bujías
Datos técnicos, 156

C
Cadena
Ajustar pandeo, 114
Comprobar el desgaste, 115
Comprobar pandeo, 114
Lubricar, 113
Cambio
Datos técnicos, 151
Carenado
Desmontar la pieza central del carenado, 121
Montar la pieza central del carenado, 121
Cerradura del manillar
Bloquear, 40
Combustible
Abertura de llenado, 13
Cantidad de reserva, 35
Datos técnicos, 149

Indicador de nivel de llenado, 35
Repostar, 81
Confirmación del mantenimiento, 164
Cronómetro
Manejar, 46
Cuadro de instrumentos
Sensor de luminosidad ambiente, 18
Vista general, 18
Cubierta del asiento del acompañante
Desmontar, 51
Montar, 51
Cuentakilómetros
Elemento de mando, 18
Poner a cero, 45
Chasis
Datos técnicos, 152

D

Datos técnicos
Aceite del motor, 149
Batería, 156
Bujías, 156
Cambio, 151
Combustible, 149
Chasis, 152
Dimensiones, 158
Embrague, 151
Frenos, 154
Lámparas, 157
Motor, 150
Normas, 7
Pesos, 159
Propulsión de la rueda trasera, 152
Ruedas y neumáticos, 154
Sistema eléctrico, 156
Tren de rodaje, 153
Desactivar
Alarma, 63
Sensor de movimiento, 62
Dimensiones
Datos técnicos, 158
DWA
Indicadores de advertencia, 29
Testigo de control, 18

E

Embrague
Ajustar la holgura, 102
Ajustar maneta, 55
Comprobar el funcionamiento, 101
Comprobar la holgura, 101
Datos técnicos, 151
Encendido
Conectar, 40
Desconectar, 41
Equipaje
Amarrar, 131
Indicaciones de carga, 72
Equipamiento, 7
ESA
Manejar, 48

F

Faros
Ajustar el alcance de las luces, 55
Alcance de los faros, 54

Frenos
Ajustar maneta, 55
Comprobar el funcionamiento, 97
Datos técnicos, 154
Instrucciones de seguridad, 79
Función de alarma
Activar el sensor de movimiento, 61
desactivar, 63
Fusibles
Datos técnicos, 156

H

Herramientas de a bordo
Contenido, 92
Posición en el vehículo, 14

I

Indicación de mantenimiento, 34
Indicación del régimen de revoluciones, 18
Indicador de velocidad, 18
Indicadores de advertencia
ABS, 32
Alarma antirrobo, 29
ASC, 33
Aviso de temperatura externa, 27
Bloqueo de arranque, 27
Bombilla defectuosa, 28
RDC, 29
Representación, 22
Reserva de combustible, 32
Sistema electrónico del motor, 28
Temperatura del líquido refrigerante, 27
Inmovilizador electrónico
Indicador de advertencia, 27
Llave de repuesto, 41
Instrucciones de seguridad
Para la conducción, 72
Sobre los frenos, 79
Intermitentes
Elemento de mando, 16
Manejar, 43
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 16
Manejar, 43
Interruptor de parada de emergencia, 17
Manejar, 42
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 17
Vista general del lado izquierdo, 16
Intervalos de mantenimiento, 162

J

Juego de herramientas de servicio
Ubicación, 14

L

Lámparas
Datos técnicos, 157
Indicador de advertencia para bombilla defectuoso, 28
Sustituir el piloto LED trasero, 119
Sustituir la bombilla para el intermitente, 119

Sustituir la bombilla para la luz de cruce, 115
Sustituir la bombilla para la luz de freno y la luz trasera, 118
Sustituir la bombilla para la luz de posición, 117
Sustituir la bombilla para luz de carretera, 115
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 99
Comprobar el nivel de llenado trasero, 100
Depósito delantero, 13
Depósito trasero, 13
Líquido refrigerante
Comprobar el nivel de llenado, 102
Indicador de advertencia de exceso de temperatura, 27
Indicador de nivel de llenado, 13
Rellenar, 103
Lista de comprobación, 74
Luz
Elemento de mando, 16
Luz de cruce, 42
Luz de posición, 42
Manejar la luz de carretera, 42
Manejar la luz de estacionamiento, 42
Manejar la luz de ráfagas, 42
Llave, 40

M

Maleta
Manejar, 132, 135
Mando a distancia
Registrar, 66
Sincronizar, 67
Mantenimiento
Instrucciones generales, 92
Manual de instrucciones
Posición en el vehículo, 14
Motocicleta
Amarrar, 82
Cuidados, 141
Limpieza, 141
Parar, 80
Puesta en servicio, 144
Retirar del servicio la motocicleta, 144
Motor
Arrancar, 74
Datos técnicos, 150
Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 28

N

Neumáticos
Comprobar la profundidad del perfil, 104
Datos técnicos, 154
Presiones de inflado, 155
Recomendación, 104
Rodaje, 78
Tabla de presión de inflado, 14
Número de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 13

P
Pantalla multifunción
Elemento de mando, 16
Seleccionar el indicador, 44
Significado de los símbolos, 34
Vista general, 21
Parar, 80
Pares de apriete, 147
Pastillas de freno
Comprobar delante, 97
Comprobar detrás, 98
Rodaje, 78
Pesos
Datos técnicos, 159
Tabla de carga, 11
Placa de características
Posición en el vehículo, 13
Pre-Ride-Check, 75
Pretensado de los muelles
ajustar, 56
Elemento de ajuste, 13
Herramienta, 14
Programar, 64
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 152
Puños calefactables
Elemento de mando, 17
Manejar, 50

R
RDC
Adhesivo para llantas, 105
Indicador, 36
Indicadores de advertencia, 29
Técnica en detalle, 89
Registrar
Mando a distancia, 66
Reloj
Ajustar, 46
Elemento de mando, 18
Repostar, 81
Reserva de combustible
Indicador de advertencia, 32
Retrovisores
ajustar, 54
Ajustar, 54
Rodaje, 77
Ruedas
Comprobar las llantas, 104
Datos técnicos, 154
Desmontar la rueda
delantera, 106
Desmontar la rueda
trasera, 111
Modificación de tamaño, 105
Montar la rueda delantera, 108
Montar la rueda trasera, 112

S
Sensor de movimiento
desactivar, 62
Servicio, 162
Servicios de movilidad, 162
Set de primeros auxilios
Ubicación, 14
Set de reparación de neumáticos
Ubicación, 15
Símbolos en la pantalla
Significado, 34
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 156
Soporte para casco
Asegurar el casco, 52

T
Tabla de fallos, 146

Temperatura ambiente
Aviso de temperatura externa, 27
Temperatura exterior
Indicador, 36
Testigos de control
Vista general, 20
Testigos luminosos de advertencia
Vista general, 20
Toma de corriente
Indicaciones de utilización, 130
Posición en el vehículo, 13
Topcase
Manejar, 137
Tren de rodaje
Datos técnicos, 153

V

Valores medios
Poner a cero, 45
Vista general de los indicadores de advertencia, 24
Vistas generales
Bajo el asiento, 14
Bajo el carenado, 15
Conjunto del puño derecho, 17
Conjunto del puño izquierdo, 16
Cuadro de instrumentos, 18
Lado derecho del vehículo, 13
Lado izquierdo del vehículo, 11
Pantalla multifunción, 21
Testigos de control y de advertencia, 20

En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su vehículo puede diferir con respecto a las figuras y a los textos que aparecen en esta publicación. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reclamación.
Las indicaciones de medidas, peso, utilización y prestaciones se entienden con las correspondientes tolerancias.
Reservado el derecho a introducir modificaciones en el diseño, el equipamiento y los accesorios.
Salvo error u omisión.

© 2014 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
D80788 Múnich, Alemania
La reproducción, incluso parcial, solamente está permitida con el consentimiento por escrito del departamento Aftersales de BMW Motorrad.
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

Datos importantes para la parada de repostaje:

Combustible	
Calidad del combustible recomendada	Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 15 l
Reserva de combustible	Aprox. 3 l
Presiones de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, con la rueda fría

Dispone de más información acerca de su motocicleta en:
bmw-motorrad.com

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

N.º de pedido: 01 43 8 560 603
11.2014, 2.ª edición, 03