

BMW Motorrad

¿Te gusta conducir?

Manual de instrucciones
S 1000 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 8 565 353

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 izquierda con DDC 13
Vista general del lado derecho 15
Bajo el asiento 16
Interruptor combinado, izquierda 17
Interruptor combinado, derecha 18
Cuadro de instrumentos 19

3 Indicadores 21
Testigos de control y de advertencia 22
Pantalla multifunción 24
Indicadores de advertencia 25
Se ha alcanzado el nivel de reserva 37
Autonomía 37
Indicación de mantenimiento 38

4 Manejo 41
Cerradura antirrobo y de contacto 42
Encendido 42
Bloqueo electrónico de arranque EWS 43
Pantalla multifunción 44
Alarma antirrobo DWA 48
Faros 50
Luz 50
Intermitentes 51
Intermitentes de advertencia 52
Interruptor de parada de emergencia 52
BMW Motorrad Race ABS 53
BMW Motorrad ASC 54
Control dinámico de tracción DTC 55
Modo de marcha 56
Regulación de la velocidad de marcha 59
Freno 61
Neumáticos 62
Puños calefactables 62
Retrovisores 63
Asiento del conductor y del acompañante 63
Soporte para casco 65
Lazadas para equipaje 66

5 En el circuito 67
LAPTIMER 68
RACE INFO 74
SETUP MENU 79
Pretensado de los muelles 83
Amortiguación 86
Desmontar/montar retrovisor 90
Desmontar y montar el soporte de la matrícula 91
Desmontar y montar los intermitentes delanteros 94
6 Conducción 97
Instrucciones de seguridad 98
Observar la lista de comprobación 100
Arrancar 101
Rodaje 105
Cambiar de marcha 106
Frenos 109
Parar la motocicleta 110
Repostar 110
Sujetar la motocicleta para el transporte 112
7 Técnica en detalle 115
Modo de marcha 116
Conmutación 118
Sistema de frenado con Race ABS BMW Motorrad 118
Gestión del motor con ASC BMW Motorrad 121
Gestión del motor con el control dinámico de tracción 122
Control Dinámico de la Amortiguación 124
8 Accesorios 125
Instrucciones generales ... 126
Equipaje 126
9 Mantenimiento 129
Instrucciones generales ... 130
Herramientas de a bordo 130
Bastidor de la rueda trasera 131
Bastidor de la rueda delantera 132
Aceite del motor 134
Sistema de frenado 135
Líquido refrigerante 140
Piezas del carenado 142
Embrague 145
Cadena 146
Ruedas 148
Lámparas 157
Fusibles 165
Ayuda de arranque 166
Batería 167
10 Conservación 171
Productos de limpieza y mantenimiento 172
Lavado del vehículo 172
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 173
Cuidado de la pintura 174
Retirar del servicio la motocicleta 174
Conservación 175
Poner en servicio la motocicleta 175

11 Datos técnicos 177
Tabla de fallos 178
Uniones atornilladas 179
Motor 181
Combustible 182
Aceite del motor 182
Embrague 183
Cambio 183
Propulsión de la rueda trasera 184
Tren de rodaje 184
Frenos 185
Ruedas y neumáticos 185
Sistema eléctrico 187
Chasis 189
Dimensiones 189
Pesos 190
Valores de marcha 190

12 Servicio 191
Servicio BMW Motorrad 192
Servicios de movilidad BMW Motorrad 192
Tareas de mantenimiento 193
Programa de mantenimiento 195
Servicio BMW estándar ... 196
Confirmación del mantenimiento 197
Confirmación del servicio 202

13 Anexo 205
Certificado para bloqueo electrónico de arranque ... 206

14 Índice alfabético de materias 208

Instrucciones generales

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

Vista general

En el capítulo 2 de este manual de instrucciones se ofrece una primera visión general de su motocicleta. En el capítulo 12 se documentan todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.
Si tiene previsto vender su motocicleta BMW, asegúrese de entregar también este manual, pues es un componente fundamental del vehículo.

Abreviaturas y símbolos

ATENCIÓN Peligro con nivel de riesgo bajo. En caso de no evitarse se pueden provocar lesiones leves o graves.

ADVERTENCIA Peligro con nivel de riesgo medio. En caso de no evitarse se pueden provocar lesiones graves o mortales.

PELIGRO Peligro con nivel de riesgo alto. En caso de no evitarse se provocan lesiones graves o mortales.

PRECAUCIÓN Avisos especiales y medidas de precaución. En caso de no cumplimiento se pueden provocar daños en el vehículo o en los accesorios y, por lo tanto, la exclusión de los derechos de garantía.

INDICACIÓN Indicaciones especiales para mejorar la gestión de los trabajos de manejo, control y ajustes del vehículo, así como los 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.

ABS Sistema antibloqueo.

ASC Control automático de la estabilidad.

DDC Dynamic Damping Control.

DTC Control dinámico de tracción.

DWA Alarma antirrobo.

EWS Bloqueo electrónico del arranque.

VDS Vertical Down Sensor (Sensor de caída)

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.

Equipamiento

Con la compra de su motocicleta BMW ha optado por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales (EO) y una selección de diferentes accesorios originales (AO) que ofrece BMW. 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 el 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.

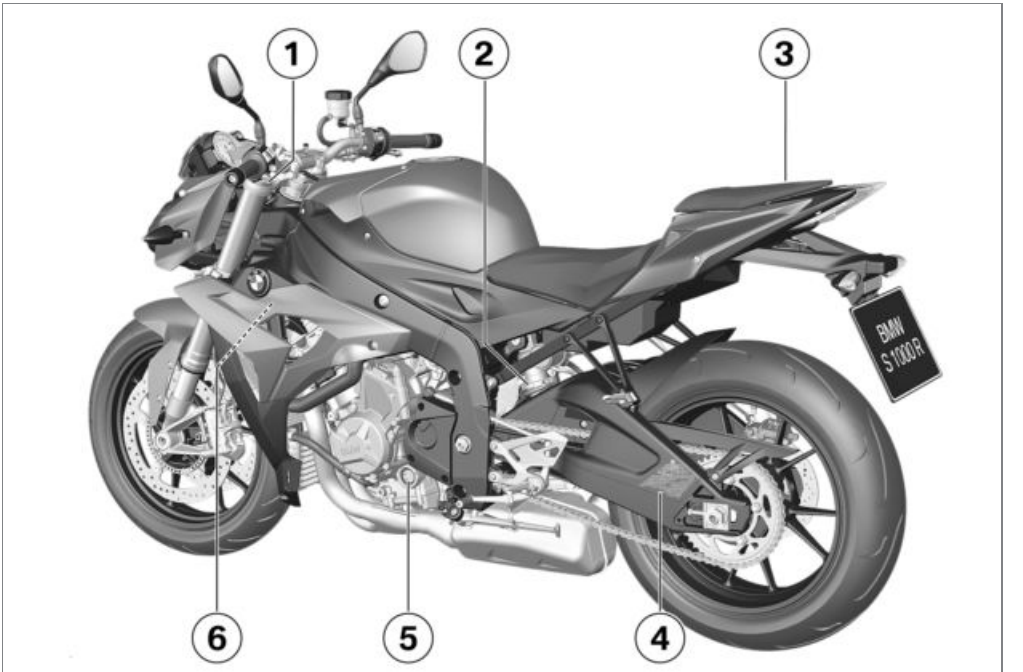
Actualidad

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 pro-

duzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ningún derecho referente a la información, las figuras y las descripciones de este manual.

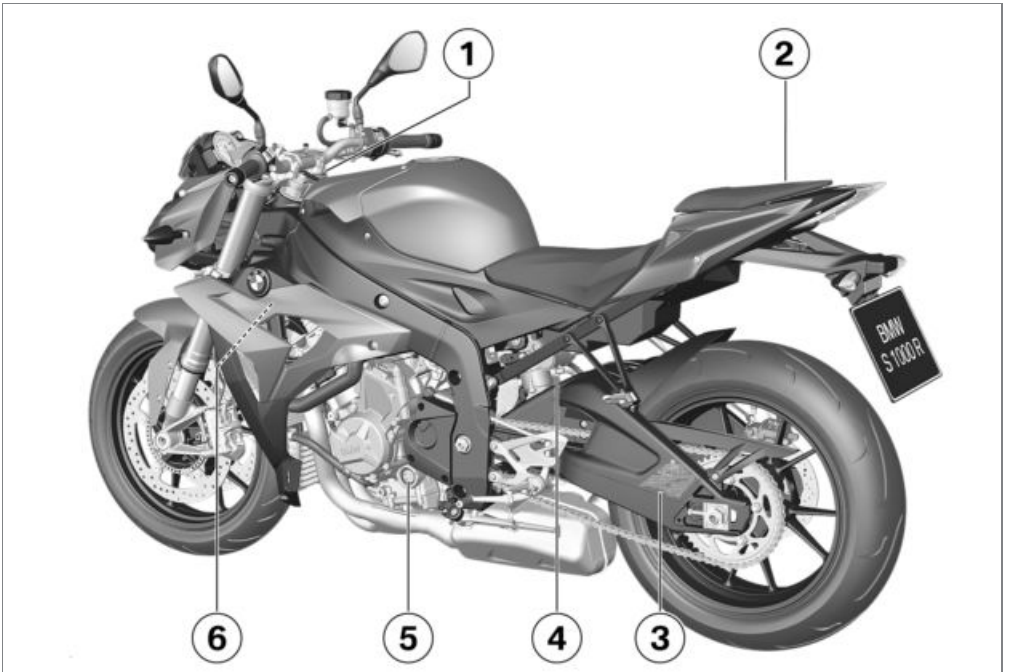
Vistas generales

Vista general del lado izquierdo 11
Vista general izquierda con DDC 13
Vista general del lado derecho 15
Bajo el asiento 16
Interruptor combinado, izquierda 17
Interruptor combinado, derecha 18
Cuadro de instrumentos 19


1
2
3
BMW
S 1000 R
6
5
4

Vista general del lado izquierdo

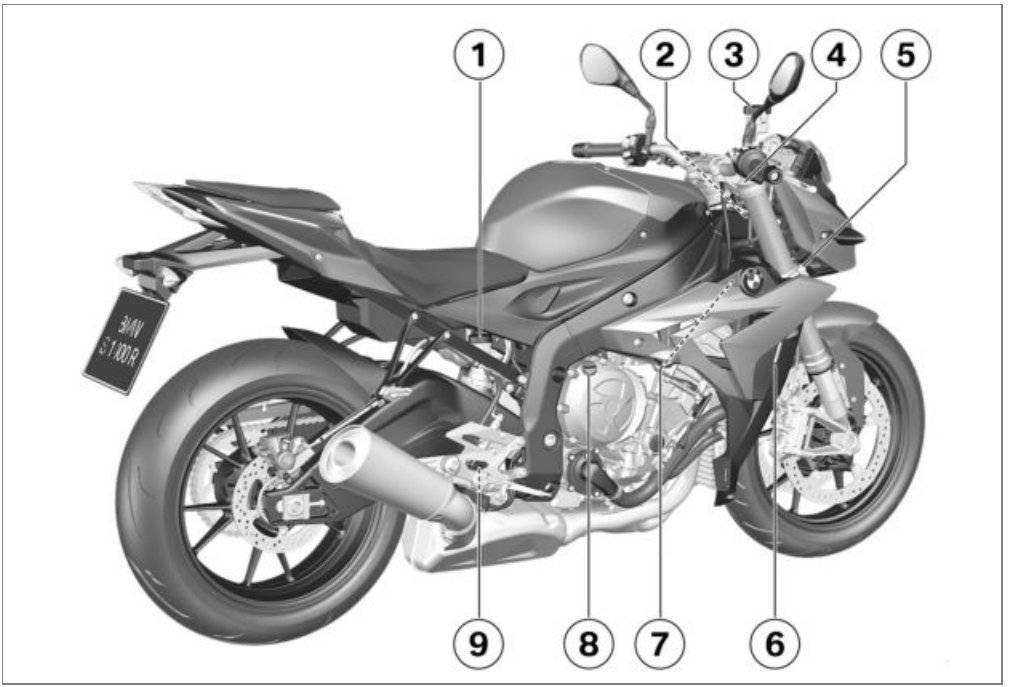
1 Ajuste de la amortiguación de etapa de presión delantera (indicación roja del valor de escala) (➠ 87)
2 Ajuste del pretensado del muelle trasero (➠ 83)
3 Cerradura del asiento (➠ 63)
4 Tabla de presión de inflado de los neumáticos
Tabla de carga
Valores de ajuste de la cadena
5 Indicador de nivel de aceite del motor (➠ 134)
6 Conector accesorio especial para navegación


1
2
BMW
S 1000 R
6
5
4
3

Vista general izquierda con DDC

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

1 Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 85).
2 Cerradura del asiento (➠ 63)
3 Tabla de presión de inflado de los neumáticos
Tabla de carga
Valores de ajuste de la cadena
4 Ajuste del pretensado del muelle trasero (➠ 84)
5 Indicador de nivel de aceite del motor (➠ 134)
6 Conector accesorio especial para navegación

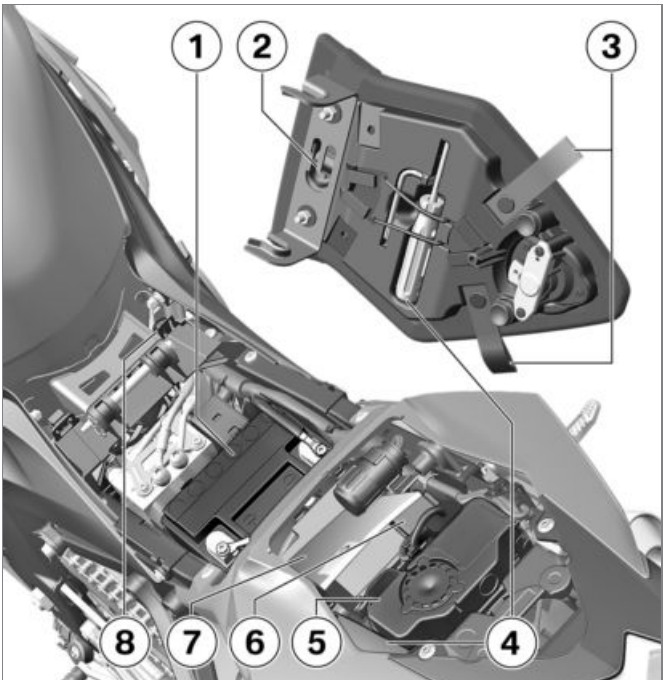

1
2
3
4
5
9
8
7
6

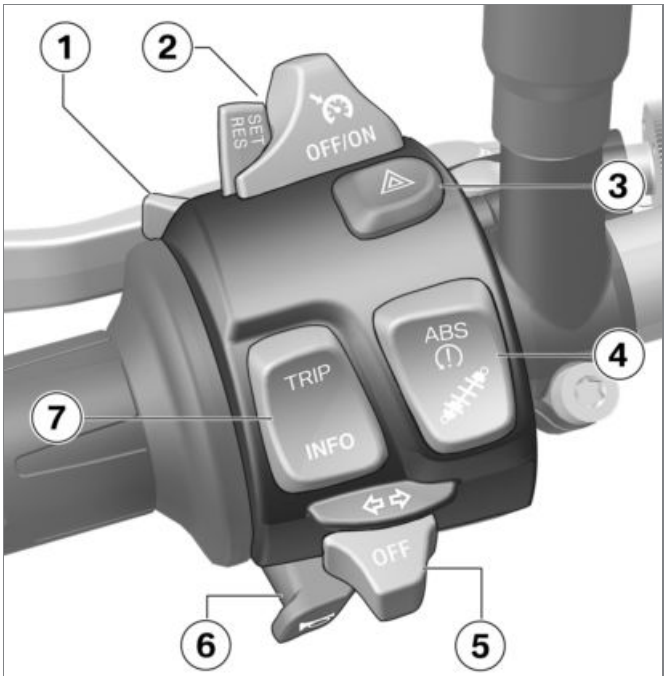
Vista general del lado derecho

1 Depósito de líquido de frenos trasero (➠ 139)
2 Número de identificación del vehículo (VIN) y placa indicadora del tipo (en el cojinete del cabezal del manillar)
3 Depósito de líquido de frenos delantero (➠ 138)
4 Ajuste de la amortiguación variable de la etapa de tracción delantera (indicación amarilla del valor de escala) (➠ 87)
5 amortiguador del manillar
6 Indicador de nivel del líquido refrigerante (➠ 140)
7 Conector para EO
8 Abertura para el llenado de aceite (➠ 135)
9 Ajuste de la amortiguación de la etapa de tracción trasera (debajo de la pata telescópica; indicación amarilla del valor de escala) (➠ 88)

Bajo el asiento

1 Batería (➠ 167)
2 Soporte para casco (➠ 65)
3 Lazadas para equipaje (➠ 66)
4 Herramientas de a bordo (➠ 130)
5 – con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]
Alarma antirrobo (➠ 49)
6 Caja de fusibles (➠ 165)
7 Manual de instrucciones
8 – con modos de conducción Pro[EO]
Enchufe de codificación (➠ 58)





Interruptor combinado, izquierda

1 Luz de carretera y ráfagas (➠ 50)
Laptimer (➠ 71)

2 – con regulación de la velocidad de marcha[EO]
Regulación de la velocidad de marcha (➠ 59)

3 Intermitentes de advertencia (➠ 52)

4 BMW Motorrad Race ABS (➠ 53)
ASC (➠ 54)
– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]
Control dinámico de tracción (DTC) (➠ 55)
– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
DDC (➠ 90)

5 Intermitentes (➠ 51)

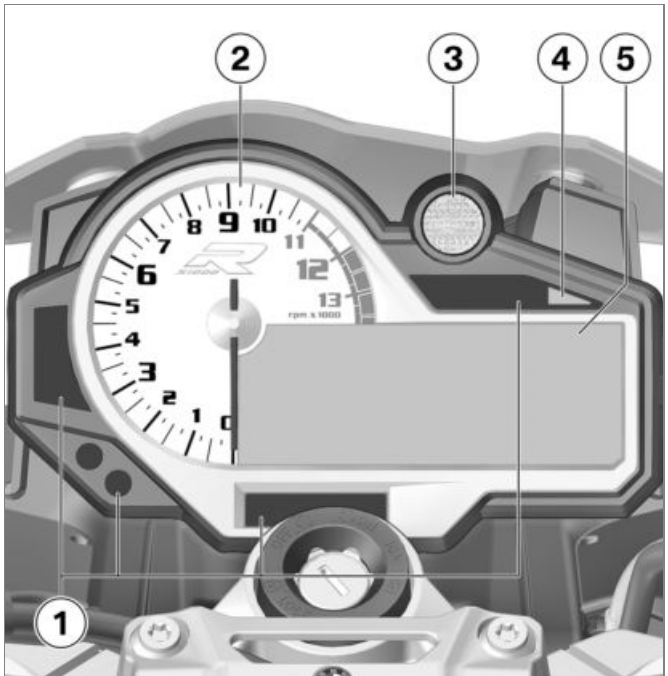
6 Bocina

7 Selección del modo de visualización (➠ 44)

Interruptor combinado, derecha

1 – con puños calefactables[EO]
Puños calefactables (➠ 62)
2 Modo de marcha (➠ 57)
3 Interruptor de parada de emergencia (➠ 52)
4 Arrancar el motor (➠ 101)





Cuadro de instrumentos

1 Testigos de control y de advertencia (➠ 22)

2 Indicación del régimen de revoluciones

3 Luz de conexión (➠ 106)

4 Sensor de luminosidad ambiente (para adaptar la iluminación de los instrumentos)

– con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

Testigo de control de DWA (➠ 48)

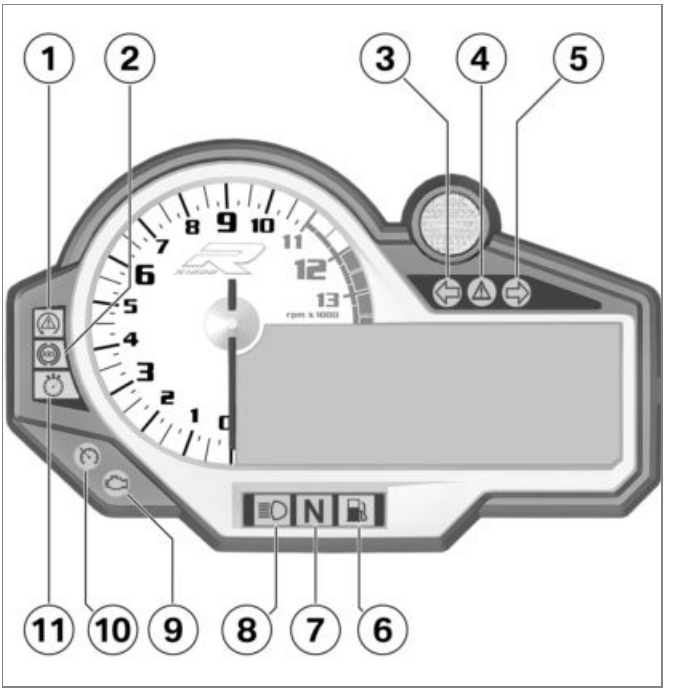
5 Pantalla multifunción (➠ 24)

Indicadores

Testigos de control y de advertencia 22
Pantalla multifunción 24
Indicadores de advertencia..... 25
Se ha alcanzado el nivel de reserva..... 37
Autonomía 37
Indicación de mantenimiento 38

Testigos de control y de advertencia

1 Testigo de control y advertencia del ASC (➠ 33)
– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]
Testigo de aviso del DTC (➠ 34)
2 Testigo de control y advertencia del ABS (➠ 32)
3 Intermitente izquierdo
4 Testigo de aviso general (en combinación con los indicadores de advertencia de la pantalla) (➠ 25)
5 Intermitente derecho
6 Reserva de combustible (➠ 37)
7 Ralentí
8 Luz de carretera
9 Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor (➠ 30)



10 Regulación de la velocidad de marcha
– con regulación de la velocidad de marcha EO
Conectar la regulación de la velocidad de marcha (➠ 59).

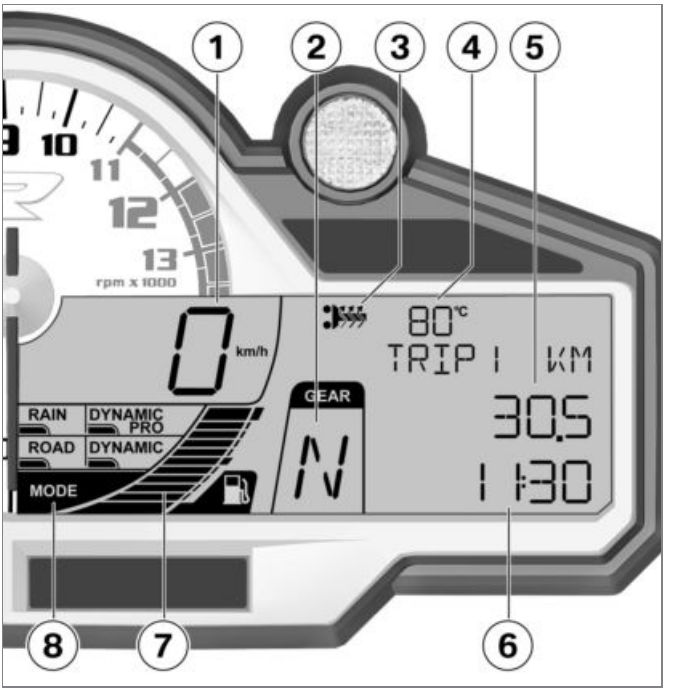
11 Luz de "Vuelta rápida" (➠ 72)

Pantalla multifunción

1 Indicador de velocidad
2 El indicador del cambio en punto muerto muestra "N" (ralentí)
3 – con puños calefactables[EO]
Accionar los puños calefactables (➠ 62)
4 Temperatura del líquido refrigerante
5 Información general (➠ 46)
6 Reloj (➠ 46)
7 Nivel de llenado de combustible
8 Modo de marcha (➠ 57)

AVISO

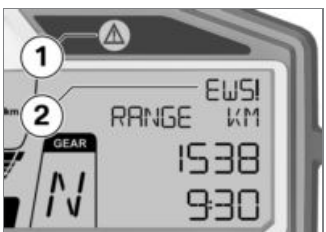
Para más información sobre los modos de indicación en el circuito, consultar el capítulo 5.◀



Indicadores de advertencia

Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.



Las advertencias para las que no se dispone de un testigo de aviso propio se indican mediante el testigo de aviso general **1** en combinación con una indicación de advertencia, como por ejemplo, **2** en la pantalla multifunción. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de aviso general se ilumina en rojo o en amarillo.
Si hay varias advertencias, se muestran todos los testigos y símbolos de advertencia correspondientes; las indicaciones de advertencia se muestran de forma alterna.

En las siguientes páginas se muestra 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
 se ilumina en amarillo	EWS ! aparece	EWS activo (➠ 30)
 parpadea en rojo	La indicación de temperatura del refrigerante parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (➠ 30)
se ilumina		Motor en modo de emergencia (➠ 30)
 se ilumina en amarillo	LAMPR ! Aparece	Luz trasera defectuosa (➠ 31)
 se ilumina en amarillo	LAMPF ! aparece	Las luces de posición delanteras son defectuosas (➠ 31)
		Luces delanteras defectuosas (➠ 31)
	LAMP ! Aparece	Las luces de los intermitentes son defectuosas (➠ 32)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
	En la pantalla vacía se muestra VDS !	Vehículo caído (➠ 32)
	VDS ! aparece	Sensor de caídas defectuoso (➠ 32)
 parpadea		Autodiagnóstico del ABS inconcluso (➠ 32)
 se ilumina		ABS desconectado (➠ 33)
 se ilumina		Error del ABS (➠ 33)
 parpadea rápidamente		Intervención del ASC (➠ 33)
 parpadea lentamente		Autodiagnóstico del ASC inconcluso (➠ 33)
 se ilumina		ASC desconectado (➠ 34)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 se ilumina		Error del ASC (➠ 34)
 parpadea rápidamente		Intervención del DTC (➠ 34)
 parpadea lentamente		Autodiagnóstico del DTC inconcluso (➠ 34)
 se ilumina		DTC desconectado (➠ 35)
 se ilumina		Error del DTC (➠ 35)
 se ilumina en amarillo	DDC ! Aparece	Error del DDC (➠ 35)
	DWALO ! Aparece	Batería de la DWA, baja (➠ 36)
 se ilumina en amarillo	DWA ! aparece	Batería del DWA descargada (➠ 36)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 se ilumina en rojo	NO CAN Aparece	Interrupción/cortocircuito de CAN (➠ 36)
 se ilumina en amarillo	NO CODING Aparece	Falta codificación (➠ 36)

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 la llave situada en el 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 parpadea en rojo.

La indicación de temperatura del refrigerante parpadea.

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado.
Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.◀

Posible causa:

La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta.

- Si es posible, para que el motor se refrigere, conducir en carga parcial.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante.
- Si la temperatura del refrigerante se eleva con demasiada frecuencia, se recomienda acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Motor en modo de emergencia


Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor encendido.

ADVERTENCIA

Comportamiento inusual de marcha durante el funcionamiento de emergencia del motor.
Riesgo de accidente

- 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.

- Es posible continuar la marcha, pero puede ser que la potencia del motor o el régimen de revoluciones no estén disponibles como es habitual.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Luz trasera defectuosa

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

LAMPR! se muestra.

Posible causa:

Defecto en la lámpara de la luz trasera o del freno.

- Debe sustituirse el piloto trasero de diodos. Ponerse en contacto con un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

Las luces de posición delanteras son defectuosas

El testigo de aviso general se ilumina amarillo (solo si se averían ambas luces de la luz de posición).

LAMPF! se muestra.

ADVERTENCIA

El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de alguna de sus bombillas.

Riesgo para la seguridad

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

Posible causa:

Bombilla para la luz de posición defectuosa.

- Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda (➠ 160).
- Sustitución de la lámpara de la luz de posición derecha (➠ 161).

Luces delanteras defectuosas

En caso de avería de la luz de cruce o la de carretera, no se indica ningún error.

ADVERTENCIA

El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de alguna de sus bombillas.

Riesgo para la seguridad

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

Posible causa:

Bombilla delantera defectuosa.

- Sustituir la bombilla para la luz de cruce (➠ 157).
- Sustituir la bombilla para luz de carretera (➠ 159).

Las luces de los intermitentes son defectuosas

LAMP ! se muestra.

ADVERTENCIA

El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de alguna de sus bombillas.

Riesgo para la seguridad

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

Posible causa:

Bombilla para intermitente defectuosa.

- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 162).

Posible causa:

El soporte de la matrícula está desmontado, el equipo electrónico del vehículo detecta que los intermitentes no están instalados.

- Montar el soporte de la matrícula (➠ 92).

AVISO

Si se desmonta el soporte de la matrícula para el funcionamiento en circuito, el sistema electrónico del automóvil detecta esto como defecto de lámpara y muestra el correspondiente mensaje de advertencia en la pantalla. Activando la función EQIP WARN LAMP en el SETUP MENU se suprime este mensaje de advertencia.◀

Vehículo caído

En la pantalla vacía se muestra VDS ! (Vertical Down Sensor).

Posible causa:

El sensor de caídas ha detectado una caída y ha apagado el motor.

- Levantar el vehículo
- Desconectar y conectar el encendido o desconectar y conectar el interruptor de parada de emergencia.

Sensor de caídas defectuoso

Se muestra VDS ! (Vertical Down Sensor).

Posible causa:

Se ha detectado un defecto en el sensor de caídas.

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

Autodiagnóstico del ABS inconcluso

El testigo de control y advertencia del ABS parpadea.

Posible causa:

Autodiagnóstico del ABS inconcluso
La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no se ha finalizado. (Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima: mín. 5 km/h)

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

ABS desconectado

El testigo de control y advertencia del ABS está encendido.

Posible causa:

El sistema ABS ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función del ABS (➠ 54).

Error del ABS

El testigo de control y advertencia del ABS está encendido.

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado una avería. La función ABS no está disponible o solo de forma limitada.

- Es posible seguir conduciendo teniendo en cuenta que la función ABS no funciona. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el ABS ABS (➠ 120).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Intervención del ASC

El testigo de control y advertencia del ASC parpadea rápidamente.

La unidad de mando ASC ha detectado una inestabilidad en la rueda trasera y reduce el par. 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 inconcluso

El testigo de control y advertencia del ASC parpadea lentamente.

Posible causa:

 Autodiagnóstico del ASC inconcluso

La función ASC no está disponible, porque el autodiagnóstico no ha concluido. (Para comprobar los transmisores de velocidad de giro de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima con el motor en marcha: mín. 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

 El testigo de control y advertencia del ASC está encendido.

Posible causa:

El sistema ASC ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función del ASC (➠ 55).

Error del ASC

 El testigo de control y advertencia del ASC está encendido.

Posible causa:

La unidad de mando ASC ha detectado una avería. Sin embargo, hay que recordar que la función ASC no está disponible o lo está solo con limitaciones.

- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el ASC (➠ 121).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Intervención del DTC

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

 El testigo de aviso del DTC parpadea rápidamente.
La unidad de mando DTC ha detectado una inestabilidad en la rueda trasera y reduce el par. El testigo de aviso parpadea durante más tiempo de lo que dura la intervención del DTC. 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 DTC inconcluso

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

 El testigo de aviso del DTC parpadea lentamente.

Posible causa:

 Autodiagnóstico del DTC inconcluso
La función DTC no está disponible, porque el autodiagnóstico no ha concluido. (Para comprobar los transmisores de velocidad de giro de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima con el motor en marcha: mín. 5 km/h)

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

DTC desconectado

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

 El testigo de aviso del DTC se ilumina.

Posible causa:

El sistema DTC ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función del DTC (➠ 56).

Error del DTC

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

 El testigo de aviso del DTC se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando DTC ha detectado una avería. Sin embargo, hay que recordar que la función DTC no está disponible o lo está solo con limitaciones.

- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el DTC (➠ 121).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Error del DDC

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

DDC ! se muestra.

Posible causa:

La unidad de mando DDC ha detectado una avería.

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

» En este estado, la amortiguación de la moto es demasiado dura y la conducción resulta incómoda, sobre todo sobre calzadas en malas condiciones.

Batería de la DWA, baja

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

DWALO ! se muestra.

AVISO

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

Posible causa:

La batería de la DWA ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento de la DWA con la batería del vehículo desembornada solo queda garantizado durante un periodo limitado.

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

Batería del DWA descargada

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

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

DWA ! se muestra.

AVISO

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

Posible causa:

La batería de la DWA ha agotado su carga. No está garantizado el funcionamiento de la DWA con la batería del vehículo.

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

Interrupción/cortocircuito de CAN

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

Se visualiza NO CAN (Controller Area Network).
Posible causa:

Se ha detectado un defecto en la Controller Area Network.

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

Falta codificación

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

NO CODING se muestra.

Posible causa:

Se ha detectado un error de codificación.

- La visualización desaparece transcurridos 10 segundos.
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Se ha alcanzado el nivel de reserva

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

ADVERTENCIA

Funcionamiento irregular del motor o desconexión de este por falta de combustible.

Riesgo de accidente. Daños en el catalizador.

- No agotar el contenido del depósito de combustible.◀

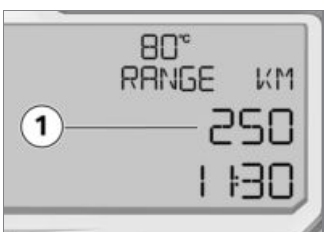
Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

	Reserva de combustible
Aprox. 4 l	

- Proceso de repostaje (➠ 111).

Autonomía



La autonomía **1** indica qué distancia se puede recorrer con el combustible restante. El cálculo se efectúa con ayuda del consumo medio y el nivel de combustible.

El cuentakilómetros para la reserva de combustible se reinicia después de repostar, cuando el volumen de combustible pasa a ser mayor que la reserva de combustible.

Si el vehículo está apoyado en el caballete lateral, no se podrá determinar correctamente el nivel de combustible debido a la posición oblicua. Por este motivo, el cálculo de la autonomía solo se realiza con el caballete lateral plegado.

AVISO

La autonomía restante calculada es un valor aproximado. Por tal motivo, BMW Motorrad recomienda no agotar la autonomía indicada hasta el último kilómetro.◀

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. En este ejemplo la visualización significa "octubre de 2013".



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 adelantado se encuentra dentro de la zona de visualización, se muestra el kilometraje restante **1** brevemente a continuación en el Pre-Ride-Check.

Indicación del recorrido máximo restante hasta el próximo servicio:
1000 km

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

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

AVISO

Si la indicación de mantenimiento aparece más de un mes antes de la fecha de mantenimiento, debe ajustarse la fecha introducida en el cuadro de instrumentos. Esta situación puede presentarse cuando la batería se ha desem-

bornado durante un largo período de tiempo.
Para realizar el ajuste de la fecha, acuda a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

Manejo

Cerradura antirrobo y de contacto 42
Encendido 42
Bloqueo electrónico de arranque EWS 43
Pantalla multifunción 44
Alarma antirrobo DWA 48
Faros 50
Luz 50
Intermitentes 51
Intermitentes de advertencia 52
Interruptor de parada de emergencia 52
BMW Motorrad Race ABS 53
BMW Motorrad ASC 54
Control dinámico de tracción DTC 55
Modo de marcha 56
Regulación de la velocidad de marcha 59
Freno 61
Neumáticos 62
Puños calefactables 62
Retrovisores 63
Asiento del conductor y del acompañante 63
Soporte para casco 65
Lazadas para equipaje 66

Cerradura antirrobo y de contacto

Llave de contacto

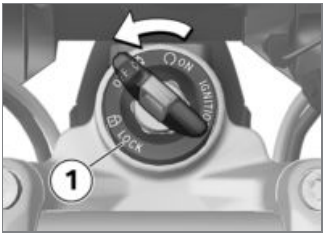
Con el vehículo se entregan 2 llaves de contacto.
En caso de perder la llave, tenga en cuenta las indicaciones sobre el bloqueo electrónico de arranque (EWS) (➠ 43).

Cierre unificado

- Cerradura antirrobo y de contacto
- Tapón del depósito de combustible
- Cerradura del asiento
- Cubierta del montículo del asiento

Asegurar la cerradura del manillar

- Girar el manillar a la izquierda.

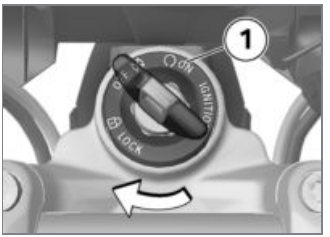


- Girar la llave a la posición **1** y al mismo tiempo mover un poco el manillar.

» El encendido, las luces y todos los circuitos de función están desconectados.
» La dirección está bloqueada.
» La llave puede retirarse.

Encendido

Conectar el encendido

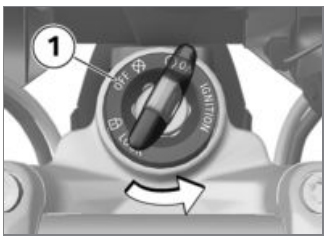


- Introducir la llave en la cerradura de contacto y girar a la posición **1**.

» La luz de posición y todos los circuitos de función están conectados.
» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 102)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 102)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (➠ 103)

– con control dinámico de tracción (DTC)EO
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (⇒ 104)◁

Desconectar el encendido



- Girar la llave de contacto hasta la posición **1**.
» La luz está desconectada.
» La dirección no está bloqueada.
» La llave puede retirarse.
» La luz de matrícula se apaga transcurridos 10 segundos.

Bloqueo electrónico de arranque EWS

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 habilitará el arranque cuando esta llave se reconozca como "autorizada".

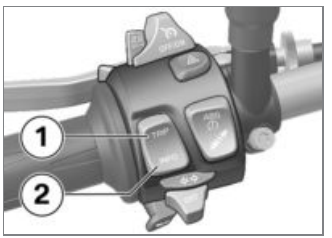
AVISO

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.

Pantalla multifunción

Seleccionar el modo de indicación



- Pulsar la tecla **1** para visualizar el modo de visualización ROAD.
- Pulsar la tecla **2** para visualizar otros modos de visualización.

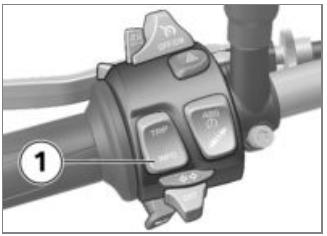
Están disponibles los siguientes modos de visualización:

– **ROAD**: Aquí se ofrece toda la información necesaria para el funcionamiento en la vía pública.

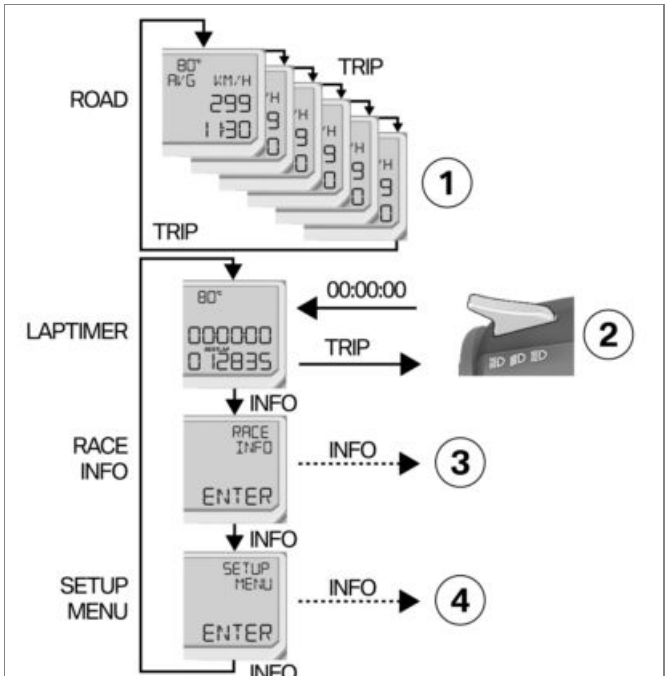
– **LAPTIMER**: Aquí pueden memorizarse los tiempos de vueltas de carrera y otros datos, así como recuperarse de nuevo en el modo de visualización RACE INFO.

– **RACE INFO**: Aquí se pueden recuperar las informaciones guardadas previamente en el LAPTIMER. Este modo de visualización solo puede activarse con el vehículo parado.

– **SETUP MENU**: Aquí puede adaptarse el comportamiento del cuadro de instrumentos a las preferencias del conductor. Este modo de visualización solo puede activarse con el vehículo parado.



- Cuando aparezca RACE INFO o SETUP MENU, mantener pulsada la tecla **1** para activar el modo.



Vista general de los modos de visualización

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

1 Indicaciones del ordenador de a bordo (➠ 46)

2 Iniciar detección de tiempo (➠ 71)

3 Iniciar RACE INFO (➠ 74)

4 Iniciar el SETUP MENU (➠ 79)

Seleccionar las indicaciones en el modo ROAD

• Conectar el encendido.



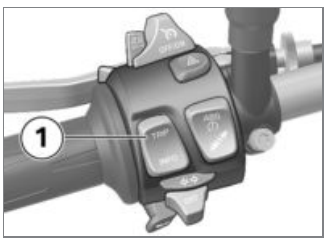
• Pulsar la tecla **1** hasta que aparezca en la zona **2** el valor deseado.

Se pueden mostrar los siguientes valores:

– Kilometraje total
– Autonomía
– Kilometraje diario 1 `Trip I`
– Kilometraje diario 2 `Trip II`
– Consumo medio
– Velocidad media

Poner a cero los valores medios

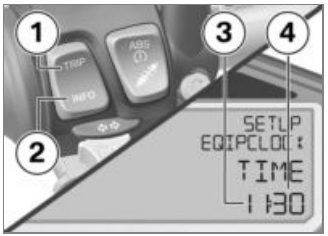
• Conectar el encendido.



• Pulsar repetidamente la tecla **1** hasta que se muestre en la línea de la pantalla el valor medio que se va a restaurar.
• Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya restaurado el valor seleccionado.

Ajustar el reloj

• Conectar el encendido.



• Pulsar la tecla **2** repetidamente hasta que se muestre `SETUP MENU ENTER`.
• Mantener pulsada la tecla **2**.
• Pulsar la tecla **2** repetidamente hasta que se muestre `SETUP EQUIPMENT ENTER`.
• Mantener pulsada la tecla **2**.
• Pulsar la tecla **2** repetidamente hasta que se muestre `SETUP EQUIP:CLOCK TIME`.
• Mantener pulsada la tecla **2** hasta que los minutos **4** parpadeen.

- Pulsar la tecla **1** para avanzar los minutos.
- Pulsar la tecla **2** para retroceder los minutos.
- Una vez ajustados los minutos, mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadeen las horas **3**.
- Pulsar la tecla **1** para avanzar las horas.
- Pulsar la tecla **2** para retroceder las horas.
- Una vez ajustadas las horas, mantener pulsada la tecla **2** hasta que dejen de parpadear las horas.

» Ajuste finalizado.

Alarma antirrobo DWA

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

Activación

- Conectar el encendido (➠ 42).
- DWA Ajustar (➠ 49).
- Desconectar el encendido.

» Si la DWA está activada, se llevará a cabo una activación automática de la DWA tras desconectar el encendido.
» La activación requiere aprox. 30 segundos.
» Los intermitentes se encienden dos veces.
» El tono de confirmación suena dos veces (con la programación correspondiente).
» La DWA está activa.

Alarma

El disparo de la alarma puede estar provocado por:
– Sensor de movimiento
– Encendido con una llave no autorizada
– Desconexión de la DWA de la batería (la batería de la DWA asume la alimentación eléctrica; solo tono de alarma, no se encienden los intermitentes).

Si la batería de la DWA está descargada, se conservan todas las funciones, excepto en caso de desconexión de la batería del vehículo, en que ya no es posible el disparo de la alarma.

La duración de la alarma es de aprox. 26 segundos. Durante el tiempo en que la alarma está disparada, suena un tono de alarma y los intermitentes parpadean. El tipo del tono de alarma se puede seleccionar por un concesionario BMW Motorrad.

Si se ha disparado una alarma en ausencia del conductor, se advertirá de ello mediante un único tono de alarma al conectar el encendido. A continuación, el diodo luminoso de la DWA señala durante un minuto el motivo de la alarma.
El número de señales de parpadeo significa:
– 1 parpadeo: sensor de movimiento 1
– 2 parpadeos: sensor de movimiento 2
– 3 parpadeos: encendido activado con una llave no autorizada
– 4 parpadeos: DWA desconectada de la batería
– 5 parpadeos: sensor de movimiento 3

Desactivación

- Interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento.
- Conectar el encendido.

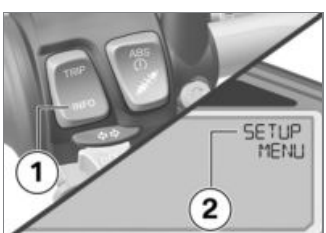
» Los intermitentes se encienden una vez.

» El tono de confirmación suena una vez (con la programación correspondiente).

» La DWA está desactivada.

DWA Ajustar

- Conectar el encendido (➠ 42).



- Pulsar repetidamente la tecla **1** hasta que en la línea de la pantalla **2** se muestre SETUP MENU ENTER.
- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para iniciar el SETUP MENU.



- Pulsar repetidamente la tecla **1** hasta que en la línea de la pantalla **2** se muestre SETUP EQUIPMENT ENTER.
- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para iniciar el SETUP EQUIPMENT.



- Pulsar brevemente al tecla **1** para seleccionar el punto del menú SETUP EQIP DWA.

» En la línea de la pantalla **2** se muestra AUTO.

» En la línea de la pantalla **3** se muestra el valor ajustado ON/OFF.

- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para modificar el valor ajustado.

Se pueden realizar los siguientes ajustes:

– AUTO ON: El DWA está activado o se activará automática-

mente después de desconectar el encendido.
– AUTO OFF: El DWA está desactivado.

Faros

Ajuste de los faros para circulación por la derecha/izquierda

Esta motocicleta está equipada con una luz de cruce simétrica. Si se utiliza la motocicleta en países en los que se circula por el lado de la calzada contrario al del país de matriculación, no son necesarias otras medidas adicionales.

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.

AVISO

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.◀

Luz

Luz de posición

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

AVISO

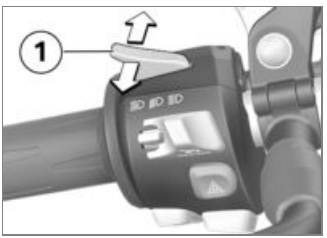
La luz de posición descarga la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

Luz de cruce

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

Luz de carretera y ráfagas

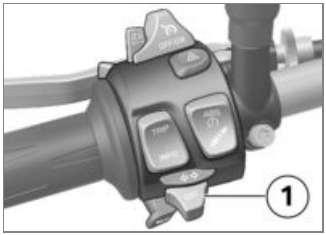
- Arrancar el motor.



- Tirar del interruptor **1** hacia arriba para conectar las luces de carretera.
- Tirar del interruptor **1** hacia abajo 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.

AVISO

La luz de estacionamiento solo puede conectarse en un plazo de 10 segundos después de desconectar el encendido.◀

- Encender y volver a apagar el encendido para desconectar la luz de estacionamiento.

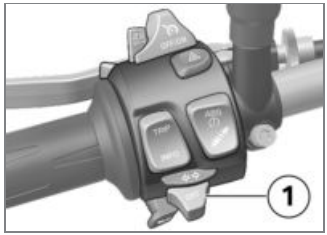
Intermitentes

Manejar el intermitente

- Conectar el encendido.

AVISO

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.◀



- Pulsar la tecla **1** hacia la izquierda para conectar los intermitentes izquierdos.
- Pulsar la tecla **1** hacia la derecha para conectar los intermitentes derechos.
- Volver a pulsar la tecla **1** en posición central para desconectar los intermitentes.

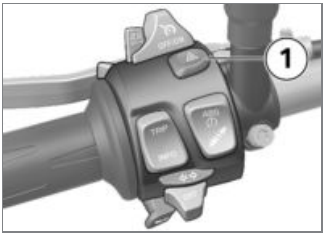
Intermitentes de advertencia

Conectar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.

AVISO

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



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

» El encendido puede desconectarse.

- Para desconectar el sistema de intermitentes de advertencia, conectar el encendido y volver a pulsar la tecla **1**.

Interruptor de parada de emergencia



1 Interruptor de parada de emergencia

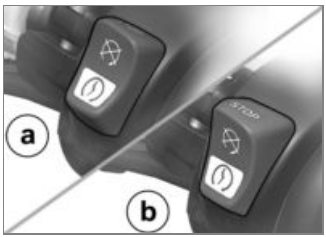
ADVERTENCIA

Accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la conducción.

Peligro de caída por bloqueo de la rueda trasera.

- 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

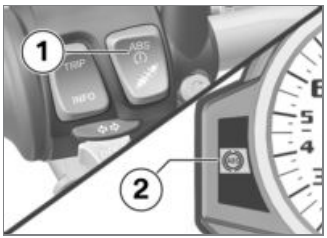
BMW Motorrad Race ABS

Desconectar la función del ABS

• Conectar el encendido.

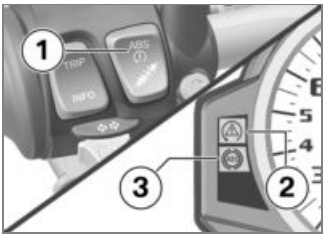
AVISO

La función ABS también puede desconectarse.◀



• Mantener accionada la tecla **1** hasta que el testigo de control y advertencia del ABS **2** cambie su modo de indicación.

El testigo de control y advertencia del ABS está encendido.



• Mantener accionada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del DTC **2**, en primer lugar, y el testigo de control y advertencia del ABS **3**, seguidamente, cambien de modo de indicación.

» El ajuste del DTC permanece inalterado.

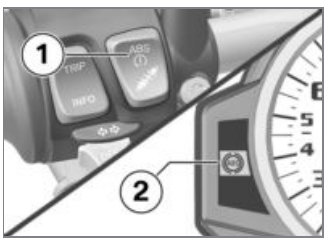
El testigo de control y advertencia del ABS está encendido.

• Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

El testigo de control y advertencia del ABS permanece encendido.

» Función ABS desconectada.

Conectar la función del ABS



- Mantener accionada la tecla **1** hasta que el testigo de control y advertencia del ABS **2** cambie su modo de indicación.

El testigo de control y advertencia del ABS se apaga y, si el autodiagnóstico no ha finalizado, comienza a parpadear.

- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

El testigo de control y advertencia del ABS permanece desconectado o sigue parpadeando.

» Testigo de control y advertencia del ABS conectado.

- Si no está insertado el conector de codificación, de forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

Si el testigo de control y advertencia del ABS permanece iluminado tras desconectar y conectar el encendido y emprender a continuación la marcha a la velocidad mínima, significa que el ABS presenta un fallo.

mín. 5 km/h

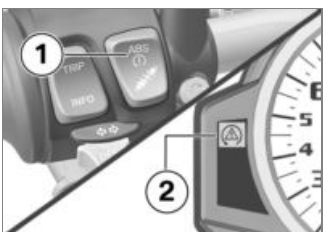
BMW Motorrad ASC

Desconectar la función del ASC

- Arrancar el motor.

AVISO

La función ASC también puede desconectarse.◀



- Mantener accionada la tecla **1** hasta que el testigo de control y advertencia del ASC **2** cambie su modo de indicación.

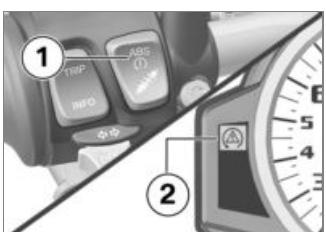
El testigo de control y advertencia del ASC empieza a iluminarse.

- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

El testigo de control y advertencia del ASC permanece encendido.

» Función ASC desconectada.

Conectar la función del ASC



- Mantener accionada la tecla **1** hasta que el testigo de control y advertencia del ASC **2** cambie su modo de indicación.

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

- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

El testigo de control y advertencia del ASC permanece desconectado o sigue parpadeando.

» Función ASC conectada.

- Si no está insertado el conector de codificación, de forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

Si el testigo de control y advertencia del ASC permanece iluminado tras desconectar y conectar el encendido y emprender a continuación la marcha a la velocidad mínima, significa que el ASC presenta un fallo.

mín. 5 km/h

Control dinámico de tracción DTC

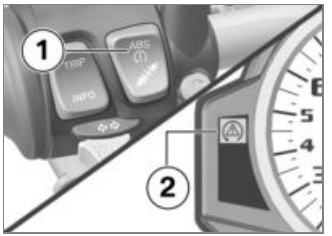
– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

Desconectar la función del DTC

- Arrancar el motor.

AVISO

La función DTC también puede desconectarse.◀



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del DTC **2** cambie su comportamiento de visualización.

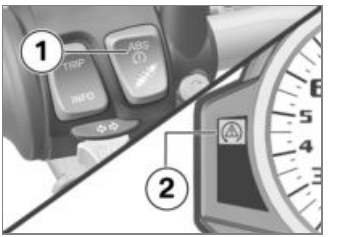
El testigo de aviso DTC comienza a iluminarse.

- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

El testigo de aviso del DTC continúa iluminado.

» Función DTC desconectada.

Conectar la función del DTC



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de advertencia del DTC **2** cambie su comportamiento de visualización.

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

- Soltar la tecla **1** durante los dos segundos siguientes.

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

» Función DTC conectada.

- Si no está insertado el conector de codificación, de forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

Si el testigo de aviso del DTC sigue iluminado tras desconectar y conectar el encendido, y conducir seguidamente con velocidad mínima, existe un fallo del DTC.

mín. 5 km/h

Modo de marcha

Utilización de los modos de conducción

BMW Motorrad ha desarrollado para su motocicleta 4 escenarios de aplicación que podrá escoger para cada situación:

– Recorridos por calzadas mojadas por la lluvia.
– Recorridos por calzadas secas.

– con modos de conducción Pro[EO]
– Conducción dinámica por calzadas secas.
– Recorridos deportivos por calzadas secas.

Para cada uno de estos 4 escenarios se proporciona la conjugación óptima de par motor, admisión de gas, regulación ABS y ASC o regulación DTC. En el DDC está predefinido el ajuste óptimo.

Ajustar modo de marcha

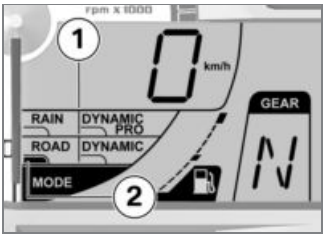
• Conectar el encendido (➠ 42).



• Accionar la tecla **1**.

AVISO

Encontrará información más detallada acerca de los modos de marcha seleccionables en el capítulo "Técnica en detalle".◀



Se muestra el menú de selección **1** con los cuatro modos de conducción que se pueden seleccionar. La marca **2** indica el modo de conducción seleccionado actualmente.



- Accionar la tecla **1** hasta que se muestre con la marca el modo de conducción deseado.

Es posible escoger uno de los siguientes modos de marcha:

– RAIN: para recorridos en calzadas mojadas por la lluvia.
– ROAD: para recorridos en calzadas secas.

– con modos de conducción Pro[EO]

» Además pueden seleccionarse también los siguientes modos de conducción:

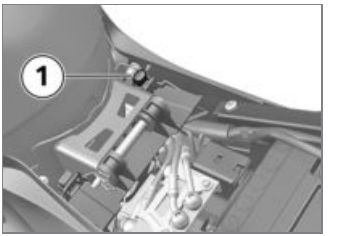
– DYNAMIC: para conducción dinámica en calzadas secas.
– DYNAMIC PRO: Para conducción deportiva (solo con el conector de codificación montado).◁

» Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente al cabo de 2 segundos.
» La activación del nuevo modo de marcha durante la marcha se realiza con los siguientes requisitos:
– El puño del acelerador en posición de ralentí.
– Las manetas del freno no están accionadas.
» El modo de conducción ajustado y las adaptaciones correspondientes de las características del motor, ABS, DTC y DDC se conservan tras apagar el encendido.

Montaje del conector de codificación

– con modos de conducción Pro[EO]

- Desconectar el encendido (➠ 43).
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 65).

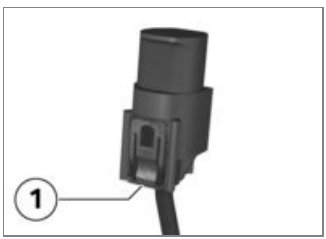


ATENCIÓN

Penetración de suciedad y humedad en los conectores abiertos.

Fallos de funcionamiento

- Después de sacar el enchufe de codificación, volver a colocar la funda de protección.◀
- Retirar la funda de protección de la conexión enchufable **1**.



- Para ello, presionar el enclavamiento **1** y extraer la caperuza.
- Insertar el conector de codificación.
- Conectar el encendido.

» El modo de marcha seleccionado se mantendrá incluso después de desconectar el encendido.

- Montar el asiento del conductor (➠ 65).

Regulación de la velocidad de marcha

– con regulación de la velocidad de marcha[EO]

Conectar la regulación de la velocidad de marcha



- Desplazar el interruptor **1** hacia la derecha.

» El manejo de la tecla **2** está desbloqueado.

Memorizar la velocidad



- Presionar la tecla **1** brevemente hacia adelante.

Margen de ajuste de la regulación de la velocidad
30...180 km/h

El testigo de control de la regulación de la velocidad de marcha se ilumina.

» Se memoriza y se conserva la velocidad actual de la motocicleta.

Aceleración



- Presionar la tecla **1** brevemente hacia adelante.

Aumentar la velocidad
Con cada pulsación se aumenta la velocidad.
1 km/h

- Presionar la tecla **1** hacia delante y mantenerla presionada.

» La velocidad se incrementa de forma constante.

» Si deja de pulsarse la tecla **1** se memoriza y se conserva la velocidad alcanzada.

Deceleración



- Presionar la tecla **1** brevemente hacia atrás.

Reducir la velocidad
Con cada pulsación se reduce la velocidad.
1 km/h

- Presionar la tecla **1** hacia atrás y mantenerla presionada.

» La velocidad se reduce de forma constante.

» Si deja de pulsarse la tecla **1** se memoriza y se conserva la velocidad alcanzada.

Desactivar la regulación de la velocidad de marcha

- Activar los frenos, el embrague o el acelerador (reducir el gas más allá de la posición inicial) para desactivar la regulación de la velocidad de marcha.

» El testigo de control de la regulación de la velocidad de marcha se apaga.

Recuperar la velocidad anterior



- Empujar la tecla **1** brevemente hacia atrás para recuperar la velocidad memorizada.

AVISO

Al acelerar no se desactiva la regulación de la velocidad de marcha. Al soltar el puño del acelerador, la velocidad se reduce solo hasta el valor almacenado, incluso si se desea una reducción mayor.◀

El testigo de control de la regulación de la velocidad de marcha se ilumina.

Desconectar la regulación de la velocidad de marcha



- Desplazar el interruptor **1** hacia la izquierda.

» Sistema desconectado.
» La tecla **2** está bloqueada.

Freno

Ajustar la maneta del freno

ADVERTENCIA

Posición modificada del depósito de líquido de frenos.
Aire en el sistema de frenos.
- No girar el conjunto del puño y el manillar.◀

ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta del freno durante la conducción.
Riesgo de accidente
- Ajustar la maneta del freno únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar la rueda de ajuste **1** hasta la posición deseada.

AVISO

La rueda de ajuste gira con más facilidad si al mismo tiempo se presiona hacia delante la maneta de freno.◀

» Posibilidades de ajuste:
– Posición 1: distancia más grande entre el puño del manillar y la maneta del freno
– Posición 6: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno

Neumáticos

Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

ADVERTENCIA

Presión de inflado de los neumáticos incorrecta.
Empeoramiento de las propiedades de marcha de la motocicleta.
Reducción de la vida útil de los neumáticos.
• Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

ADVERTENCIA

Los elementos de válvula se abren por sí solos a altas velocidades.
Pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos.
• Utilizar capuchones de válvula con anillo de obturación de goma y apretarlos firmemente.◀

• 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 insuficiente:
• Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Puños calefactables

– con puños calefactables[EO]

Accionar los puños calefactables

• Arrancar el motor.

AVISO

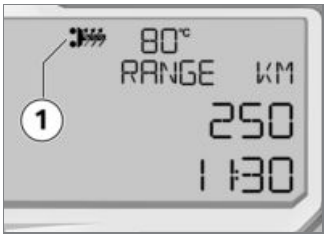
Los puños calefactables funcionan solamente mientras está en marcha el motor.◀

AVISO

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** hasta que se muestre el nivel de calefacción deseado en la pantalla multifunción.



Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. El segundo nivel **1** sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe cambiarse al primer nivel.

Segundo nivel: 100 % potencia de calefaccionado

Primer nivel: 50 % potencia de calefaccionado

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

Retrovisores

Ajustar los retrovisores

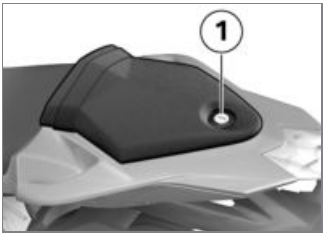


- Girar el retrovisor para situarlo en la posición deseada.

Asiento del conductor y del acompañante

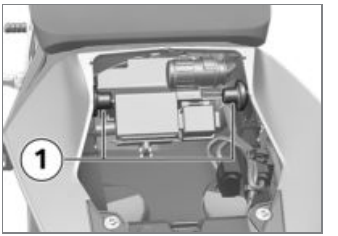
Desmontar el asiento del acompañante

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

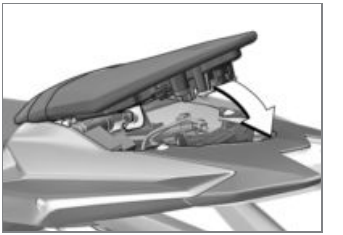


- Desbloquear la cerradura del asiento **1** con la llave de contacto.
- Levantar el asiento trasero del acompañante y a continuación extraerlo hacia atrás y hacia arriba.
- Retirar la llave de contacto y colocar el asiento del acompañante por la parte tapizada sobre una base limpia.

Montar el asiento del acompañante



- Montar el asiento del acompañante en los alojamientos **1** izquierdo y derecho.



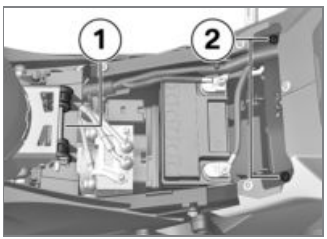
- Abatir hacia abajo el asiento del acompañante presionando ligeramente hacia delante.
- Bloquear la cerradura del asiento con la llave de contacto.

Desmontar el asiento del conductor



- Empujar un poco hacia delante el tapizado del asiento del conductor por encima de los tornillos **1** y sostenerlo en dicha posición.
- Quitar los tornillos **1**.
- Empujar hacia delante el asiento del conductor, levantar por detrás y retirar. Tener cuidado de no dañar el carenado con los tornillos durante esta operación.
- Depositar el asiento del conductor sobre una superficie limpia por el lado del tapizado.

Montar el asiento del conductor



- Colocar el asiento del conductor en el alojamiento **1** y, a continuación, posicionarlo encima de los orificios de tornillo **2**. Tener cuidado de no dañar el carenado con los tornillos durante esta operación.

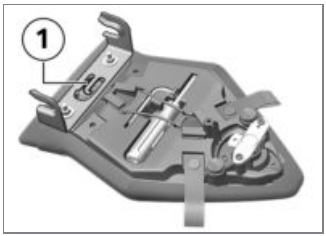


- Empujar un poco hacia delante el tapizado del asiento del conductor por encima de los orificios de tornillo y sostenerlo en dicha posición.
- Enroscar los tornillos **1**.

Soporte para casco

Asegurar el casco a la motocicleta

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 63).
- Girar el asiento del acompañante.



ATENCIÓN

Posicionamiento erróneo del cierre del casco.

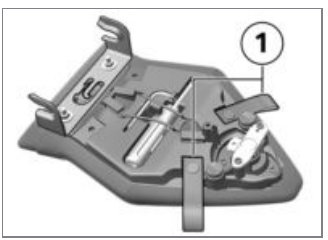
Arañazos en el revestimiento.

- Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco.◀
- Sujetar el casco con ayuda de un cable de acero (no se incluye en el vehículo) al soporte para el casco **1**.
- Montar el asiento del acompañante (➠ 64).
- Dejar el casco sobre el asiento del conductor.

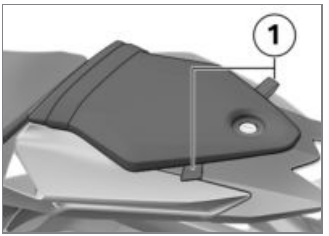
Lazadas para equipaje

Asegurar el equipaje a la motocicleta

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 63).
- Girar el asiento del acompañante.



- Extraer las lazadas **1** de los soportes y colocarlas hacia el exterior.
- Montar el asiento del acompañante (➠ 64).



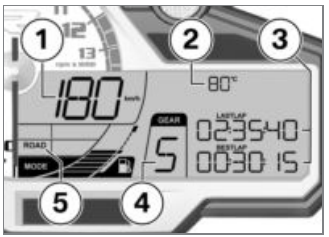
- Utilizar las lazadas **1**, por ejemplo en combinación con los reposapiés del acompañante, para amarrar el equipaje al asiento del acompañante. Asegurarse de no dañar el carenado trasero.

En el circuito

LAPTIMER 68
RACE INFO..... 74
SETUP MENU..... 79
Pretensado de los muelles..... 83
Amortiguación 86
Desmontar/montar retrovisor..... 90
Desmontar y montar el soporte de la matrícula..... 91
Desmontar y montar los intermitentes delanteros 94

LAPTIMER

Representación



1 Indicador de velocidad
2 Temperatura del motor
3 La visualización de estas líneas puede conmutarse. (➠ 68)
LASTLAP: Tiempo de la vuelta anterior.
BESTLAP: la vuelta más rápida de todas las vueltas guardadas actualmente.
4 Indicador de marcha seleccionada
5 Modo de marcha ajustado

Identificación de los valores visualizados

En la tercera línea pueden mostrarse los siguientes tiempos:

– LASTLAP: El tiempo de la vuelta anterior.

En la cuarta línea pueden mostrarse los siguientes tiempos:

– BESTLAP: La vuelta más rápida de todas las vueltas guardadas.
– RUN: El tiempo en curso de la vuelta actual.

Otras variantes de visualización en combinación de la tercera y la cuarta línea:

– RUN BEST: En la tercera línea se muestra el tiempo de la vuelta actual y en la cuarta línea, el mejor tiempo de vuelta de todos los guardados.
– LAST RUN: En la tercera línea se muestra el tiempo requerido para la vuelta anterior y en la cuarta línea, el tiempo de la vuelta actual.
– LAST BEST: En la tercera línea se muestra el tiempo necesario de la vuelta anterior y en la cuarta línea, el mejor tiempo de vuelta de todos los guardados.
– RUN TOTAL: En la tercera línea se muestra el tiempo de la vuelta actual y en la cuarta línea, la suma del tiempo de vuelta de todos los guardados.
– RUN BEStEV: En la tercera línea se muestra el transcurso del tiempo de la vuelta actual y en la cuarta línea, el mejor tiempo absoluto de vuelta.

Al inicio de cada vuelta de carrera, se muestra brevemente el tiempo cronometrado en la vuelta anterior antes de pasar a

mostrar el tiempo en curso de la vuelta actual.

Vista general de indicaciones

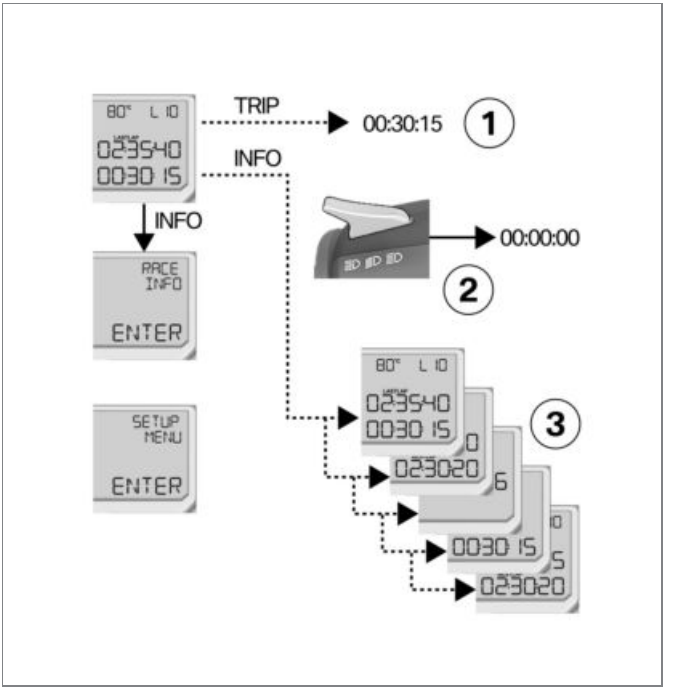
— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

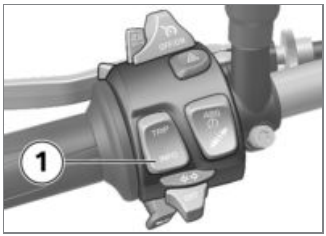
1 Interrumpir la detección de tiempo (➠ 72).

2 Iniciar detección de tiempo (➠ 71).

3 Mostrar los tiempos (➠ 71).

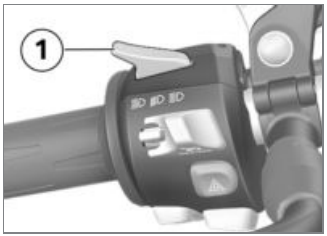


Mostrar los tiempos



- Para visualizar el tiempo deseado, mantener pulsada la tecla **1** hasta que cambie la visualización de pantalla.

Iniciar detección de tiempo



- Para iniciar la grabación, pulsar el interruptor **1**.

AVISO

Para que se pueda reconocer la señal de ráfagas, el motor debe estar en marcha.◀

- Cada vez que se rebase la línea de salida o de meta, pulsar de nuevo el interruptor **1** para iniciar la grabación de la siguiente vuelta de carrera.
  - » Se guardarán los datos de la vuelta de carrera anterior.
  - » Aunque durante una grabación se salga del modo de visualización, la grabación continuará pese a ello. En cambio, en los otros modos de visualización solo es posible iniciar la grabación de una nueva vuelta mediante una señal externa.

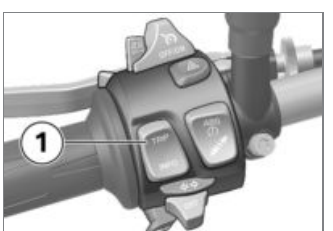
Receptor de infrarrojos

– con receptor de infrarrojos[AO]

El manejo del Laptimer se puede efectuar cómodamente a través de una señal de infrarrojos. Para ello, el receptor de infrarrojos que puede obtenerse como accesorio especial debe estar conectado al receptor de infrarrojos (lado derecho, detrás del carenado lateral). En el menú RACETRACK SETUP MENU se puede ajustar si el manejo se debe llevar a cabo a través de la tecla de ráfa-

gas y la tecla TRIP/INFO o bien solo con una de ellas (véase el capítulo SETUP MENU).
Para evitar que, debido a interferencias, se indique prematuramente la finalización de una vuelta, puede fijarse un tiempo mínimo de vuelta. Se ignoran las señales recibidas antes del transcurso de este tiempo.

Interrumpir la detección de tiempo



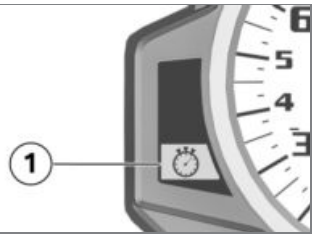
- Para interrumpir la detección de tiempo, mantener pulsada la tecla **1**.
- Para reanudar la detección de tiempo, mantener pulsada la tecla **1**.

AVISO

Si posteriormente se registran más vueltas, se continúa la numeración de las vueltas. Solo una vez que se ha borrado la grabación actual en el modo de visualización RACE INFO se comienza nuevamente con la vuelta n.º 1.◀

Vuelta rápida esperada

Esta función debe activarse en el menú SETUP RACETRACK (véase el capítulo SETUP MENU).



Tras iniciar una nueva vuelta, el tiempo parcial se detiene después de alcanzar la distancia definida y se compara con el correspondiente tiempo parcial de la mejor vuelta memorizada.

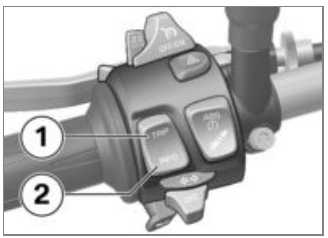
La distancia para el tiempo parcial
100 m

Si el tiempo parcial actual es mejor que el correspondiente a la mejor vuelta, es esperable un

nuevo mejor tiempo. La luz de la vuelta más rápida **1** se conecta.

RACE INFO

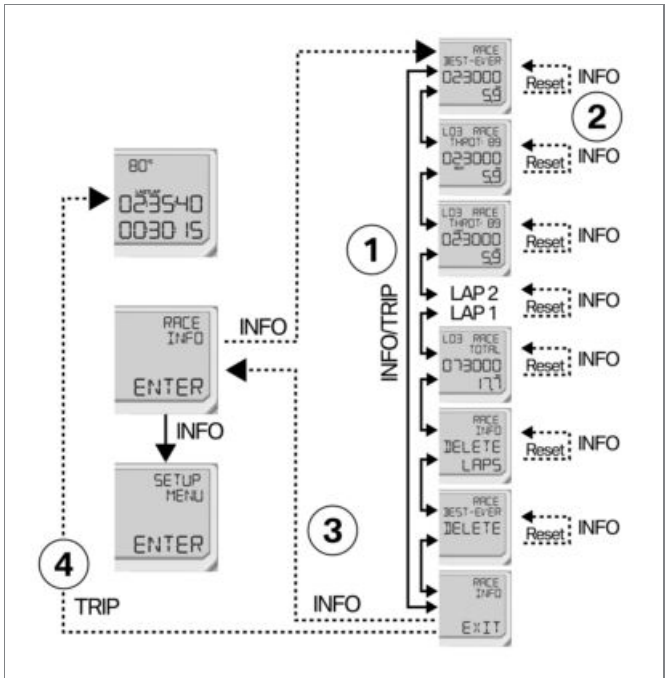
Seleccionar vuelta guardada



• Pulsar la tecla **1** o la tecla **2** para ver una tras otra las vueltas guardadas.

Cada vez que se pulsa la tecla **1** se muestran en el siguiente orden las vueltas guardadas. Cada vez que se pulsa la tecla **2** se muestran en el orden inverso:

– Mejor tiempo de vuelta de todos los tiempos BEST–EVER
– Mejor tiempo de vuelta guardado BEST
– Último tiempo de vuelta guardado LAST
– Todas las demás vueltas guardadas
– La suma de todos los tiempos de vuelta memorizados TOTAL
– Borrar los datos guardados DELETE LAPS.
– Borrar el mejor tiempo de vuelta guardado BEST–EVER DELETE.
– Finalizar el modo de visualización RACE INFO EXIT.



Vista general de indicaciones

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

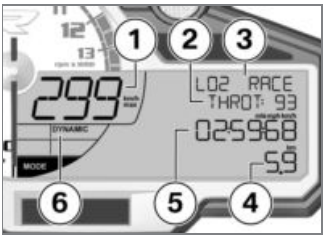
1 Seleccionar vuelta guardada (➠ 74).

2 Borrar los tiempos de vuelta (➠ 78).

3 Finalizar el INFO MENU (➠ 76).

4 Borrar las grabaciones (➠ 77).

Informaciones de un circuito



1 En el cambio: velocidad máxima (max), velocidad media (Ø) y velocidad mínima (min) de la vuelta de carrera visualizada.

2 En el cambio: posición media del puño del acelerador (THROT) en porcentaje, proporción de la marcha con accionamiento de frenos (BRAKE) en porcentaje, y número de cambios de marcha (GEAR) de la vuelta de carrera que se muestra.

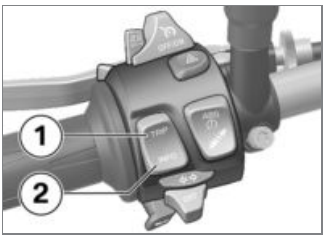
3 Vuelta de carrera a la que se refieren los datos que se muestran.

4 Distancia recorrida.

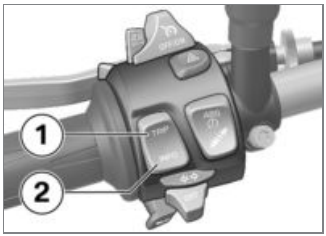
5 Tiempo de la vuelta de carrera indicada.

6 Se visualiza permanentemente el modo de conducción más utilizado.

Finalizar el INFO MENU



- Pulsar la tecla **1** o la tecla **2** repetidamente hasta que aparezca RACE INFO EXIT.

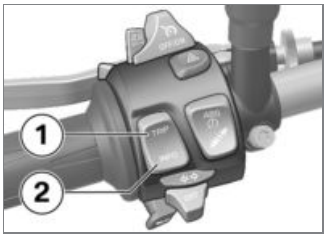


- Mantener pulsada la tecla **2** para salir del modo de visualización RACE INFO.

» Los valores grabados se conservan.

- **Alternativa:** Mantener pulsada la tecla **1**.

Borrar las grabaciones



- Pulsar la tecla **1** o la tecla **2** repetidamente hasta que aparezca RACE INFO DELETE LAPS.
- Mantener pulsada la tecla **2** para borrar todos los datos registrados.

Mejor vuelta absoluta

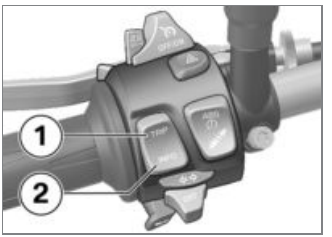
La mejor vuelta absoluta (alltime best: BEST-EVER) es la vuelta más rápida de todas las registradas y se actualiza tan pronto como se registre una vuelta más rápida BESTLAP.

La mejor vuelta absoluta permanece guardada cuando se borran las vueltas grabadas. De este modo es posible grabar una nueva carrera y compararla posteriormente con la mejor vuelta de carreras anteriores.

Asimismo, puede borrarse la mejor vuelta absoluta.

Si la mejor vuelta absoluta procede de una grabación guardada, se muestra el número de vuelta correspondiente. Si la mejor vuelta absoluta no tiene ningún número de vuelta, procede de una grabación ya borrada.

Borrar los tiempos de vuelta



- Pulsar varias veces la tecla **1** o la tecla **2** hasta que se muestre la vuelta que se desea borrar.
- Mantener pulsada la tecla **2** para borrar la vuelta.

» Si la vuelta seleccionada es

– La mejor vuelta guardada BEST, se borrará la vuelta correspondiente. La que hasta el momento era la segunda mejor vuelta, se tomará como la nueva mejor vuelta.

– La última vuelta guardada LAST, se borrará la vuelta correspondiente. La que hasta el momento era la penúltima vuelta, se tomará como la última vuelta.

– Una vuelta cualquiera guardada, se borrará esta. Se mantiene la numeración de las restantes vueltas.

» Al tiempo total se le resta el tiempo de la vuelta borrada.

- Para borrar la mejor vuelta de todos los tiempos BEST–EVER, seleccionar BEST–EVER DELETE y mantener pulsada la tecla **2**.

SETUP MENU

Seleccionar parámetros



- Seleccionar SETUP MENU y mantener pulsada la tecla **2**.
- Pulsar repetidamente la tecla **1** o la tecla **2** hasta que aparezca el submenú deseado.
- Mantener pulsada la tecla **2** para activar el submenú deseado.

Cada vez que se pulsa la tecla **1**, se muestran en el siguiente orden los parámetros posibles; cada vez que se pulsa la tecla **2**, se muestran en el orden inverso.

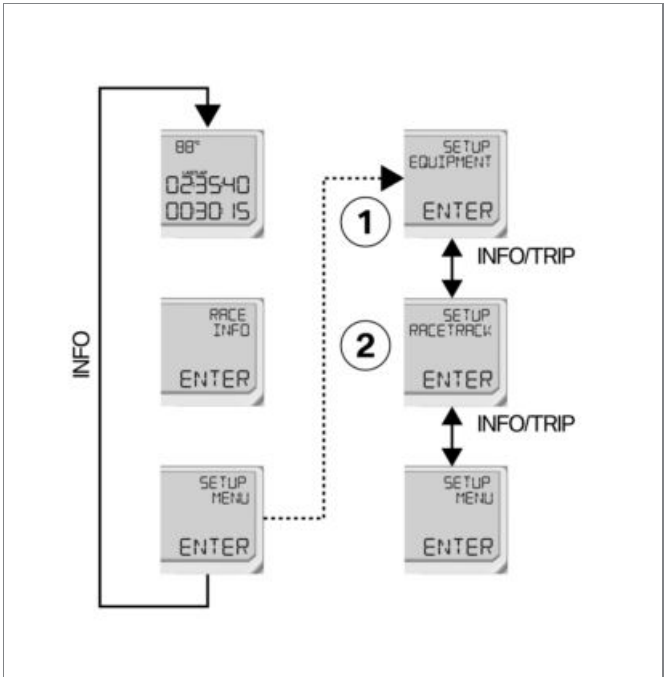
SETUP EQUIPMENT

– Ajustar la DWA DWA AUTO ON/OFF.
– Ajustar la hora CLOCK TIME.
– Ajustar el brillo DISP BRIGHT.
– Conectar/desconectar la indicación en caso de fallo de bombilla WARN LAMP.
– Conectar/desconectar la luz de conexión GSL ON/OFF RPM.
– Brillo de la luz de conexión GSL BRIGHT
– Frecuencia de la luz de conexión GSL FREQ
– Cambio de las unidades para la visualización de la velocidad, autonomía, temperatura, consumo medio, kilometraje y hora UNITS

SETUP RACETRACK

– Ajustar la visualización del LAP-TIMER: Tiempo en curso RUN, el tiempo necesario de la vuelta de carrera anterior LAST, mejor tiempo de vuelta BEST, la suma de todos los tiempos de vueltas memorizados TOTAL, mejor tiempo de vuelta de todos los tiempos BEStEV
– Duración de visualización del último tiempo cronometrado HOLD
– Tiempo para impedir el rebote (tiempo de espera hasta que pueda iniciarse la nueva vuelta) de la tecla TRIP/INFO para el manejo de LAPTIME DEB-TM
– Activar o desactivar BEST-LAP BLIP ON/OFF.
– Cambio de la tecla de ráfagas y de la tecla TRIP/INFO para el manejo del LAPTIME. TRIG AUTO: Manejo por medio de la tecla de ráfagas y de la tecla TRIP/INFO; TRITG MANUAL: Manejo solo por medio de la tecla de ráfagas; EXTERN: Manejo

solo por medio de la tecla TRIP/INFO.



Vista general SETUP MENU

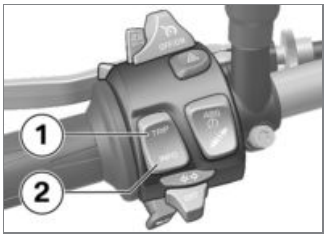
— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

1 Ajustes de la pantalla

2 Ajustes para el circuito

Ajustar los parámetros



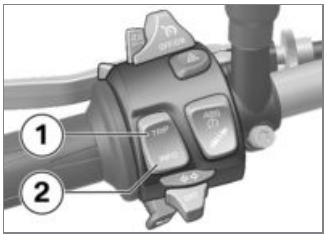
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que el parámetro mostrado empiece a parpadear.
- Pulsar repetidamente la tecla **1** o la tecla **2** hasta que aparezca el valor deseado.

Cuando aparezca el valor deseado:

- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.

» El valor quedará guardado.

Finalizar el ajuste



- Para salir del SETUP MENU, mantener pulsada la tecla **1**.

» Los valores que aún estén parpadeando no se guardarán.

- **Alternativa:** pulsar repetidamente la tecla **1** o la tecla **2** hasta que aparezca SETUP MENU EXIT.

Se visualiza SETUP MENU EXIT:

- Mantener pulsada la tecla **2** para salir del SETUP MENU.

Pretensado de los muelles

Ajuste en la rueda delantera

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

El pretensado de muelle en la rueda delantera se debe adaptar al peso del conductor. Un peso superior requiere un pretensado de muelle superior, requiriendo un peso inferior un pretensado de muelle inferior.

Ajuste en la rueda trasera

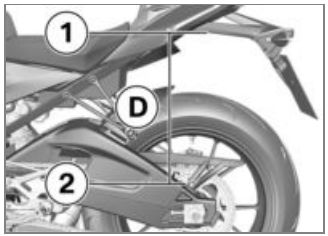
El pretensado del muelle de la rueda trasera debe adaptarse a la carga de la motocicleta. Si la carga aumenta, es necesario aumentar el pretensado del muelle, mientras que una reducción de la carga requiere un pretensado menor.

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Descargar la motocicleta completamente, retirar el equipaje si es preciso.

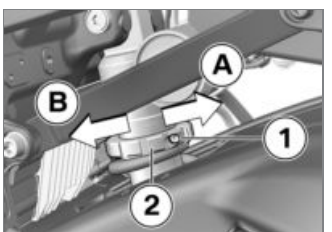


- Soltar el tornillo **1** con la herramienta de a bordo.



- Sosteniendo la motocicleta en posición vertical (no usar el caballete lateral), medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del soporte de la matrícula y el tornillo **2** de la protección de cadena.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión) entre las distancias medidas.

Ajuste del pretensado de los muelles dependiente de la carga
Compresión de la amortiguación de la rueda trasera
20...24 mm (Con conductor 85 kg)



ADVERTENCIA

Ajustes inapropiados del pretensado de los muelles y de la amortiguación del conjunto telescópico.

Empeoramiento del comportamiento de marcha.

- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.◀
- Para reducir la compresión (aumento del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **2** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.
- Para aumentar la compresión (reducción del pretensado de los muelles), girar el anillo de ajuste **2** con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Apretar el tornillo **1** al par de apriete.

Tornillo de apriete en la caja de resorte superior
– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
3 Nm◁

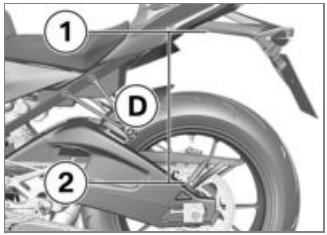
Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

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

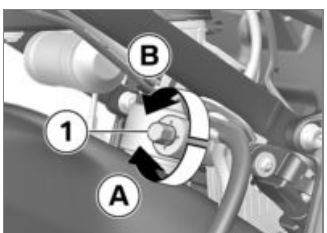
AVISO

Antes de ajustar el pretensado de los muelles, descargar completamente la motocicleta, sacar los equipajes, si es necesario. Ajustar la amortiguación (DDC) en SOFT en el modo en solitario.◀



- Sujetar la motocicleta vertical, preferiblemente con la ayuda de otra persona (no usar el caballete lateral).
- Medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del soporte de la matrícula y el tornillo **2** de la protección de cadena.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión) entre los valores medidos.

Ajuste del pretensado de los muelles dependiente de la carga
Compresión de la amortiguación de la rueda trasera
20...24 mm (Con conductor 85 kg)



- Para reducir la compresión (aumento del pretensado de los muelles), girar el anillo de ajuste **1** con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión (disminución del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **1** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.

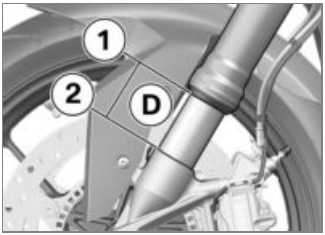
Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

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

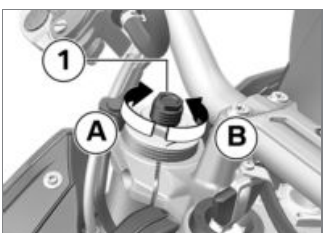
AVISO

Antes de ajustar el pretensado de los muelles, descargar completamente la motocicleta, sacar los equipajes, si es necesario. Ajustar la amortiguación (DDC) en SOFT en el modo en solitario.◀



- Sujetar la motocicleta vertical, preferiblemente con la ayuda de otra persona (no usar el caballete lateral).
- Medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del tubo de inmersión y el eje delantero **2**.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión) entre los valores medidos.

Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga
Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera
6...10 mm (Con conductor 85 kg)



⚠ ADVERTENCIA

Ajustes inapropiados del pretensado de los muelles y de la amortiguación del conjunto telescópico.

Empeoramiento del comportamiento de marcha.

- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.◀
- Para reducir la compresión (aumento del pretensado del muelle), girar los tornillos de ajuste **3** con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión (reducción del pretensado del muelle), girar los tornillos de ajuste **1** con las herramientas de a bordo en dirección **B**.

Amortiguación

Ajuste correcto de la amortiguación

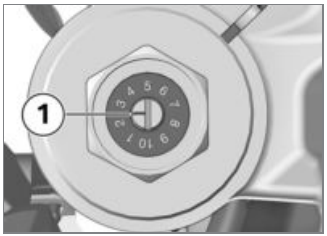
La amortiguación debe ajustarse al pretensado de los muelles y al estado de la calzada.

– 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 de la etapa de presión en la rueda delantera



• Ajustar la amortiguación de la etapa de presión por medio del tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla izquierdo.



• Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **1** señale un valor de escala más alto.
• Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **1** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de presión delante
Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

Ajuste básico de las etapas de presión delante
Posición 3 (ajuste normal con conductor 85 kg)
Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera



• Ajustar la amortiguación variable de la etapa con el tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla derecho.

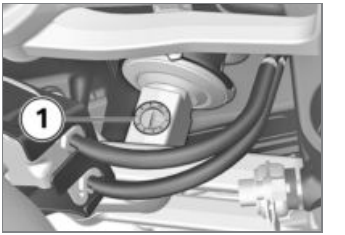


- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **1** señale un valor de escala más alto.
- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **1** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de tracción delante
Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)
Posición 3 (ajuste normal con conductor 85 kg)
Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda trasera

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



- Ajustar la amortiguación variable de la etapa con el tornillo de ajuste **1**.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo

hasta que la marca **1** señale un valor de escala más alto.
- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **1** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de tracción detrás
Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)
Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)
Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

Ajustes de fábrica en la rueda delantera

- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.

Ajuste de fábrica para la etapa de presión/tracción delantera
Posición 3

Ajustes de fábrica en la rueda trasera

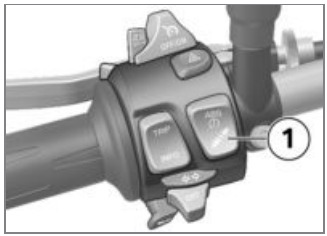
- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.

Ajuste de fábrica para la etapa de tracción trasera
Posición 4

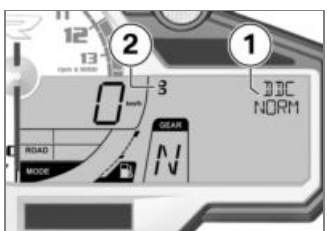
Visualizar la amortiguación con DDC

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Conectar el encendido (➠ 42).



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



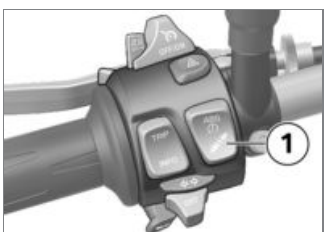
La amortiguación se indica en la pantalla multifunción, en la zona **1**, la carga del vehículo en la zona **2**.

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

Ajustar la amortiguación con DDC

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

• Conectar el encendido (➠ 42).



• Pulsar brevemente la tecla **1** para visualizar el ajuste actual.

Para ajustar la amortiguación:

• Pulsar repetidamente la tecla **1** hasta que se muestre el ajuste deseado.

AVISO

La amortiguación se puede ajustar durante la marcha.◀

Se pueden realizar los siguientes ajustes:

– SOFT: amortiguación confortable
– NORM: amortiguación normal
– HARD: amortiguación deportiva

Para ajustar la carga del vehículo:

• Pulsar prolongadamente y repetidamente la tecla **1** hasta que se muestre el ajuste deseado.

AVISO

La carga del vehículo no debe ajustarse durante la marcha.◀

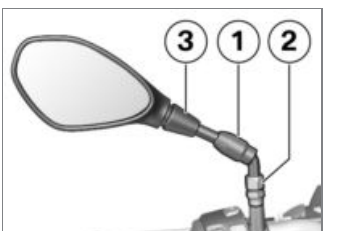
Se pueden realizar los siguientes ajustes:

Modo en solitario

Funcionamiento con acompañante

Desmontar/montar retrovisor

Desmontar el retrovisor



• Empujar la caperuza **1** hacia arriba.

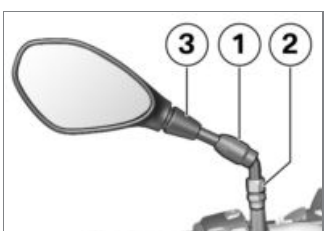
• Soltar la tuerca **2** con la herramienta de a bordo.

AVISO

Al desmontar el espejo derecho, asegurarse de que no se suelte el depósito de líquido de frenos.◀

- Desmontar el espejo **3**.
- Apretar de nuevo la tuerca **2** con la herramienta de a bordo.

Montar los retrovisores



- Montar el retrovisor **3**.
- Apretar la tuerca **2** con la herramienta de a bordo.

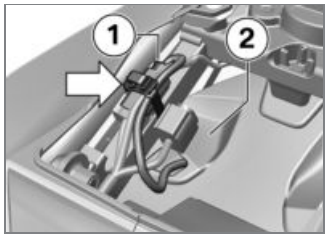
Contratuerca (retrovisor) en la pieza de apriete	
Producto de ensamblado: Spray Multi Wax	
20 Nm	

- Colocar la caperuza **1**.

Desmontar y montar el soporte de la matrícula

Desmontar el soporte de la matrícula

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 63).



- Retirar la abrazadera para cables **flecha** y desenchufar la conexión enchufable **1** del soporte de la matrícula.

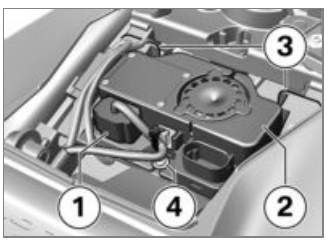
AVISO

Si se desmonta el soporte de la matrícula para el funcionamiento en circuito, el sistema electrónico del automóvil detecta esto como defecto de lámpara y muestra el correspondiente mensaje de advertencia en la pantalla. Activando la función EQIP WARN LAMP en el

SETUP MENU se suprime este mensaje de advertencia.◀

- Extraer la conexión enchufable **1** con el cable a través de la parte inferior trasera **2**.

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

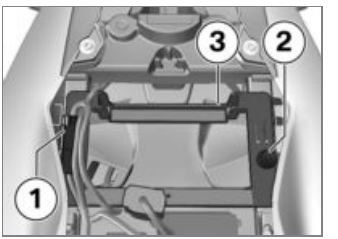


- Desenchufar el conector **1** del sistema de alarma antirrobo.

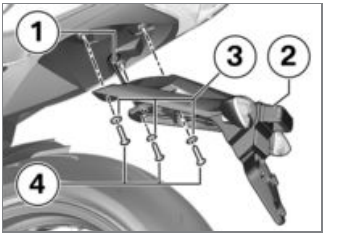
AVISO

Antes de desenchufar la conexión enchufable para el sistema de alarma antirrobo debe asegurarse que se haya desactivado el DWA en el SETUP MENU.◀

- Desenroscar el tornillo **4**.
- Desmontar el sistema de alarma antirrobo **2**, para ello, desenganchar del soporte **3**.



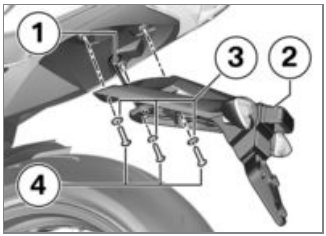
- Aflojar la conexión por enchufe **1** para el soporte de la matrícula.
- Extraer el remache expandible **2**.
- Desmontar el soporte **3** para el sistema de alarma antirrobo.◁



- Quitar los tornillos **4** con las arandelas **3**.
- Retirar el soporte de la matrícula **2** y extraer el ramal de cables **1**.
- Montar el asiento del acompañante (➠ 64).

Montar el soporte de la matrícula

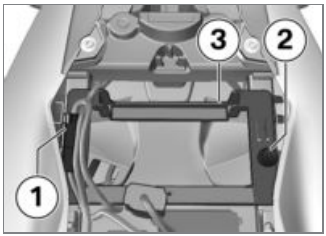
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 63).



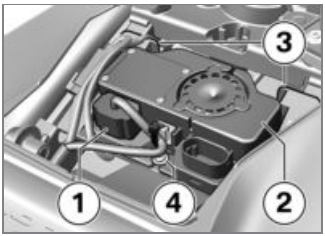
- Colocar el soporte de la matrícula **2** e introducir el ramal de cables **1**.
- Colocar los tornillos **4** junto con las arandelas **3**.

Soporte de la matrícula al semichasis trasero
5 Nm

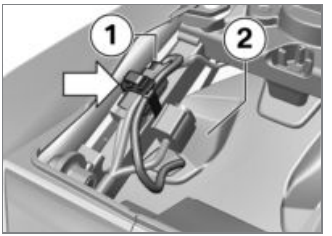
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]



- Montar el soporte **3** para el sistema de alarma antirrobo.
- Montar el remache expandible **2**.
- Fijar la conexión por enchufe **1** para el soporte de la matrícula.



- Introducir el sistema de alarma antirrobo **2**, para ello, enganchar en el soporte **3**.
- Enroscar el tornillo **4**.
- Enchufar el conector **1** del sistema de alarma antirrobo.◁



- Pasar la conexión enchufable **1** con el cable a través de la parte inferior trasera **2**.
- Conectar la conexión enchufable **1**, colocar y fijar con la abrazadera para cables **flecha**.

AVISO

Si se ha suprimido el mensaje de advertencia de defecto de lámpara en la pantalla para el funcionamiento en circuito, antes de la puesta en servicio en el tráfico, debe activarse en el SETUP MENU bajo la función EQIP WARN LAMP.◀

- Montar el asiento del acompañante (➠ 64).

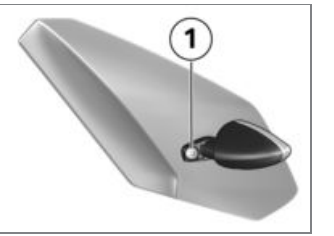
Desmontar y montar los intermitentes delanteros

Desmontar el intermitente delantero

AVISO

Los pasos de trabajo descritos para la parte derecha del carenado se realizarán del mismo modo para el lado izquierdo.◀

- Desmontar la cubierta derecha (➠ 143).

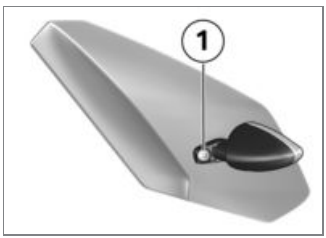


- Desenroscar el tornillo **1** y retirar el intermitente. Pasar el cable por la pieza lateral del carenado.
- Proteger el enchufe del lado del vehículo contra la suciedad.
- Montar la cubierta derecha (➠ 144).

Montar los intermitentes delanteros

- Desmontar la cubierta derecha (➠ 143).

- Pasar el cable por la pieza lateral del carenado.



- Colocar el intermitente y enroscar el tornillo **1**.
- Montar la cubierta derecha (➠ 144).

Conducción

Instrucciones de seguridad 98
Observar la lista de comprobación 100
Arrancar 101
Rodaje 105
Cambiar de marcha 106
Frenos 109
Parar la motocicleta 110
Repostar 110
Sujetar la motocicleta para el transporte 112

Instrucciones de seguridad

Equipamiento de Motorista

¡No circule nunca sin los elementos de protección! Lleve siempre puesto:
– Casco
– Traje
– 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.

Carga

ADVERTENCIA

Merma de la estabilidad de la marcha por sobrecarga y distribución irregular de la carga.

Peligro de caída

- 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, la amortiguación y la presión de inflado de los neumáticos.

– con mochila para el depósito AO

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

 Carga de la mochila para el depósito
≤5 kg◁

– con bolsa trasera AO

- Tener en cuenta los valores máximos de carga útil y velocidad de la bolsa trasera.

 Carga de la bolsa trasera
máx. 5 kg

 Velocidad límite con bolsa trasera montada
máx. 220 km/h◁

Velocidad

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negativamente sobre el comportamiento de la motocicleta:
– ajuste del sistema de muelles y amortiguadores
– carga mal repartida
– ropa holgada
– presión insuficiente de los neumáticos
– perfil desgastado de los neumáticos
– etc.

Peligro de envenenamiento

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

ADVERTENCIA

Gases de escape nocivos para la salud.

Peligro de intoxicación

- No aspirar gases de escape.
- No dejar el motor en marcha en locales cerrados.◀

Riesgo de sufrir quemaduras

ATENCIÓN

Durante la marcha se calientan mucho el motor y el sistema de escape.

Riesgo de sufrir quemaduras

- Después de estacionar el vehículo, no permitir que ninguna persona o ningún objeto 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. Por este motivo, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

– 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 en el motor, se debe apagar inmediatamente.
– Utilizar solo combustible sin plomo.
– Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos.

ATENCIÓN

Combustible no quemado en el catalizador.

Daños en el catalizador.

- Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.◀

Peligro de sobrecalentamiento

ATENCIÓN

Funcionamiento prolongado del motor con la motocicleta detenida.

Sobrecalentamiento por refrigeración insuficiente. 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

ATENCIÓN

Manipulaciones en la motocicleta (p. ej., unidad de mando del motor, mariposas, embrague).
Daños en los componentes afectados, fallo de funcionamiento de funciones relevantes para la seguridad. Si los daños se pueden atribuir a manipulaciones, la garantía queda anulada.

- No realizar ninguna manipulación.◀

Observar la lista de comprobación

- Utilice la siguiente lista de comprobación para comprobar la motocicleta en intervalos regulares.

Antes de comenzar la marcha:

- Funcionamiento del sistema de frenos
- Funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización
- Comprobar el funcionamiento del embrague (➠ 145).
- Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos (➠ 149).
- Sujeción segura de bultos y equipaje

En cada 3.ª parada de repostaje:

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 83).
- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera (➠ 87).
- Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (➠ 87).
- Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda trasera (➠ 88).◁

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 84).
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 85).
- Ajustar la amortiguación con DDC (➠ 90).◁

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 134).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras (➠ 136).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras (➠ 137).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (➠ 138).

- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (➠ 139).
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 140).
- Lubricar la cadena (➠ 146).
- Comprobar la tensión de la cadena (➠ 146).

Arrancar

Arrancar el motor

- Conectar el encendido.

» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 102)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 102)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ASC. (➠ 103)

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (➠ 104)◁

- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

AVISO

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.



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

AVISO

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".◀

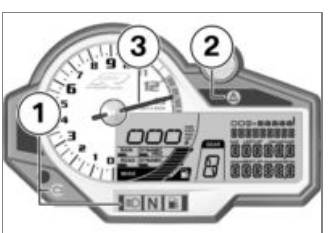
» El motor arranca.

» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➠ 178)

Pre-Ride-Check

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

Fase 1



Los testigos de aviso y de control **1** se encienden, el testigo de aviso general **2** se ilumina en amarillo.
La aguja **3** de la indicación del régimen de revoluciones se desplaza al número de revoluciones máximo.
Se muestran en la pantalla todos los segmentos.

Fase 2

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

Fase 3

La aguja de la indicación del régimen de revoluciones se desplaza al cero.
Los testigos de advertencia y control se apagan.
La pantalla pasa al modo de indicación estándar.

Si no se muestra uno de los testigos de advertencia:

⚠ ADVERTENCIA

Testigos de advertencia defectuosos.
Ausencia de indicación de fallos de funcionamiento.

- Observar en el indicador todos los testigos de advertencia y 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 Race ABS BMW Motorrad. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido.

Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse en parado.

 El testigo de control y advertencia del ABS parpadea.

Fase 2

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse al arrancar.

 El testigo de control y advertencia del ABS parpadea.

Autodiagnóstico del ABS concluido

» No se sigue mostrando el símbolo ABS.

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

 Autodiagnóstico del ABS inconcluso

La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no se ha finalizado. (Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima: mín. 5 km/h)

En caso de que tras concluir el autodiagnóstico del ABS se muestre un error:

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función ABS y la integral no están disponibles o lo están solo con limitaciones.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Autodiagnóstico del ASC

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

Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse en parado.

 El testigo de control y advertencia del ASC parpadea lentamente.

Fase 2

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse al arrancar.

 El testigo de control y advertencia del ASC parpadea lentamente.

Autodiagnóstico del ASC concluido

» No se sigue mostrando el símbolo ASC.

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

 Autodiagnóstico del ASC inconcluso
La función ASC no está disponible, porque el autodiagnóstico no ha concluido. (Para comprobar los transmisores de velocidad de giro de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima con el motor en marcha: mín. 5 km/h)

En caso de que tras concluir el autodiagnóstico del ASC se muestre un error:

• Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función ASC no está disponible o lo está solo con limitaciones.

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

Autodiagnóstico del DTC

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

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

Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse en parado.

 El testigo de aviso del DTC parpadea lentamente.

Fase 2

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse al arrancar.

 El testigo de aviso del DTC parpadea lentamente.

Autodiagnóstico del DTC finalizado

» No se sigue mostrando el símbolo DTC.

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

Autodiagnóstico del DTC inconcluso
La función DTC no está disponible, porque el autodiagnóstico no ha concluido. (Para comprobar los transmisores de velocidad de giro de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima con el motor en marcha: mín. 5 km/h)

En caso de que tras concluir el autodiagnóstico se muestre un error del DTC:

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función DTC no está disponible o lo está solo con limitaciones.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Rodaje

Motor

- Hasta el control de rodaje (primera inspección) se debe conducir cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones, y evitar recorridos largos con régimen de revoluciones constante.
- En la medida de lo posible, elegir carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras.
- Observar los distintos números de revoluciones de rodaje.

Número de revoluciones durante el rodaje
<7000 min^{-1} (Kilometraje 0...300 km)
<9000 min^{-1} (Kilometraje 300...1000 km)
sin carga plena (Kilometraje 0...1000 km)

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

AVISO

Hasta el control de rodaje, el régimen de revoluciones está limitado por el sistema de control del motor. Este control del régimen de revoluciones se desconecta en el concesionario BMW Motorrad durante el control de rodaje.◀

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

Control del régimen de revoluciones hasta el control de rodaje
máx. 9000 min^{-1}

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.

⚠ ADVERTENCIA

Pastillas de freno nuevas.
Prolongación del recorrido de frenado. Riesgo de accidente.
• Frenar a tiempo.◀

Neumáticos

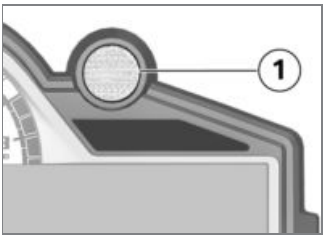
Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un período de rodaje con conducción moderada y variando la inclinación lateral para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el rodaje, los neumáticos gozan de la adherencia correcta en toda su superficie.

⚠ ADVERTENCIA

Pérdida de adherencia de los neumáticos nuevos en calzadas mojadas y en caso de inclinaciones laterales extremas.
Riesgo de accidente
• Conducir con precaución y evitar inclinaciones extremas.◀

Cambiar de marcha

Luz de conexión



La luz de conexión **1** señaliza al conductor dos umbrales de régimen de revoluciones:

Régimen de revoluciones de arranque
Con el vehículo detenido, la luz de conexión señaliza el régimen de revoluciones idóneo para el arranque en las salidas de carreras.

– Luz de conexión apagada: régimen demasiado bajo
– Luz de conexión encendida: régimen idóneo para el arranque
– Luz de conexión parpadeante: régimen demasiado alto

Régimen de revoluciones de conexión

Durante la marcha, la luz de conexión señaliza el régimen de revoluciones a partir del cual es recomendable cambiar a la marcha inmediatamente superior.

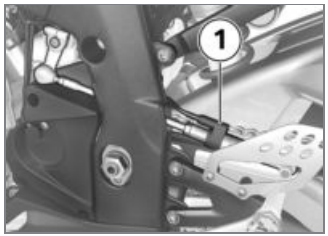
– La luz de conexión parpadea en la frecuencia ajustada: pronto se alcanzará el régimen de revoluciones de conexión
– La luz de conexión se apaga: se ha superado el régimen de revoluciones

Los umbrales de régimen de revoluciones y el comportamiento luminoso de la luz de conexión se pueden modificar en el SETUP EQUIPMENT.

Asistente del cambio

– con asistente del cambio EO

Su vehículo se encuentra equipado con un asistente de cambio basado en el deporte de carreras, que posibilita el cambio a una marcha superior sin accionamiento del embrague o de la válvula de mariposa en casi todos los regímenes de carga y de revoluciones. Al acelerar, la válvula de mariposa puede permanecer abierta y el tiempo de cambio de marcha se reduce a un mínimo. El acoplamiento de las marchas se efectúa como de costumbre a través de la palanca del cambio con la fuerza del pie.



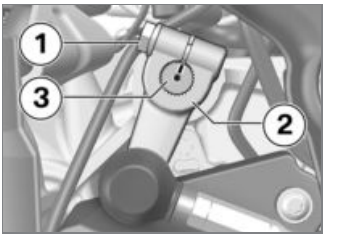
El sensor **1** en el vástago del cambio detecta el deseo de cambio e inicia la ayuda al cambio de marcha.

En recorridos constantes con marchas bajas y un número elevado de revoluciones, el cambio a una marcha superior sin accionamiento del embrague puede conllevar reacciones fuertes de cambio de carga. BMW Motorrad recomienda en estas situaciones de marcha, cambiar a una marcha superior solamente con accionamiento de embrague. Se debería evitar la utilización del

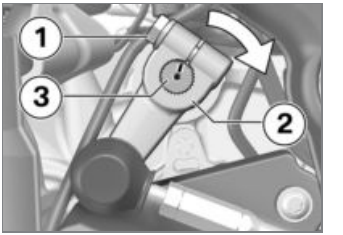
asistente de cambio de marchas en el ámbito del limitador del número de revoluciones.

En las siguientes situaciones no se efectúa la asistencia al cambio de marchas:
– en procesos de cambio de marchas con el embrague accionado
– en procesos de cambio de marchas con la válvula de mariposa cerrado (funcionamiento de empuje)
– al pasar a una marcha inferior

Ajustar el pedal de mando del cambio



- Desenroscar el tornillo **1**.
- Retirar el pedal del cambio **2** del árbol de mando **3**.



- Mover el pedal del cambio **2** un diente hacia la derecha y desplazarlo.

» El pedal del cambio se mueve hacia abajo.

- Alinear el pedal del cambio **2** con el árbol del cambio **3**, de modo que el árbol del cambio **3** sobresalga un poco y apretar el tornillo **1**.

Palanca de cambio en el árbol de mando
8 Nm

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 frenadas a fondo potentes 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 causar un recorrido de frenado más largo. Usar ambos frenos. La rueda trasera puede tender a despegarse del suelo. Este despegue puede evitarse por medio de los asistentes de levantamiento de rueda trasera BMW.

Descensos prolongados

⚠ ADVERTENCIA

Frenar exclusivamente con el freno de la rueda trasera durante descensos prolongados.

Pérdida de efecto de frenado. Destrucción de los frenos por sobrecalentamiento.

- 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.

ADVERTENCIA

Humedad y suciedad.
Empeoramiento del efecto de frenado.
- 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.

ATENCIÓN

Condiciones deficientes del suelo en la zona del caballete.
Daños de componentes por caída.
- Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente.◀
- Desplegar el caballete lateral y parar la motocicleta.

ATENCIÓN

Carga del caballete lateral con peso adicional.
Daños de componentes por caída.
- No sentarse sobre el vehículo si está aparcado sobre el caballete lateral.◀
- 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.

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.

ATENCIÓN

Combustible con plomo.
Daños en 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

ADVERTENCIA

El combustible es inflamable.
Peligro de incendio y de explosión.
- No fumar ni hacer fuego cuando se estén realizando tareas en el depósito de combustible.◀

ADVERTENCIA

Salida de combustible por dilatación debida al efecto térmico en caso de llenado excesivo del depósito de combustible.
Peligro de caída
- No llenar en exceso el depósito de combustible.◀

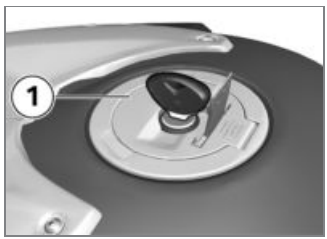
ATENCIÓN

El combustible corroe las superficies de plástico.
Las superficies se vuelven deslucidas o mates.
- Limpiar inmediatamente las piezas de plástico que entren en contacto con el combustible.◀
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

AVISO

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

- Retirar la tapa de protección.



- Desbloquear con la llave de contacto el cierre del depósito de combustible **1** y abrirlo.



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

AVISO

Si se reposta tras bajar del nivel de reserva de combustible, 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.◀

AVISO

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. 17,5 l

Reserva de combustible
Aprox. 4 l

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

Sujetar la motocicleta para el transporte

- Proteger todos los componentes por los que se tiendan correas de sujeción para evitar que estas les produzcan arañazos. P. ej., se puede usar cinta adhesiva o paños suaves.



ATENCIÓN

Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos.

Daños de componentes por caída.

- Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀
- Colocar la motocicleta sobre la plataforma de transporte sin apoyarla sobre el caballete lateral.



ATENCIÓN

Aprisionamiento de componentes.
Daños del componente

- No aprisionar componentes, p. ej., conductos de los frenos o ramales de cables.◀
- Colocar las correas tensoras delante sobre el puente inferior de la horquilla a ambos lados.
- Tensar las correas tensoras hacia abajo.



- Fijar las correas tensoras a los reposapiés del acompañante por detrás a ambos lados y tensarlas.
- Tensar todas las correas tensoras de manera uniforme. La suspensión del vehículo debe quedar todo lo comprimida que sea posible.

Técnica en detalle

Modo de marcha 116

Conmutación 118

Sistema de frenado con Race ABS BMW Motorrad 118

Gestión del motor con ASC BMW Motorrad 121

Gestión del motor con el control dinámico de tracción 122

Control Dinámico de la Amortiguación 124

Modo de marcha

Selección de los modos de marcha

A fin de adaptar la motocicleta a la meteorología, las condiciones de la vía y el modo de conducción, se pueden seleccionar cinco modos de marcha distintos:

RAIN
ROAD (modo estándar)

– con modos de conducción Pro[EO]

DYNAMIC
DYNAMIC PRO (solo con el conector de codificación insertado)

ATENCIÓN

Circulación por la vía pública de vehículos con reducción de potencia que tengan el conector de codificación montado.

Riesgo de accidente. Prescripción del permiso de circulación para carreteras públicas.

- No introducir el conector de codificación si los vehículos con reducción de potencia circulan por la vía pública.◀

Los vehículos con reducción de potencia no disponen de selección de modo.

Cada uno de los modos de marcha afecta de modo diferente al comportamiento de la motocicleta. En cada uno de los modos pueden activarse el ABS y/o el ASC/DTC; las explicaciones siguientes presuponen siempre que ambos sistemas están conectados. El último modo de marcha seleccionado volverá a activarse tras la desconexión y reconexión del encendido.
La regla fundamental es que cuanto más deportivo sea el modo seleccionado, más directamente podrá solicitarse una mayor potencia del motor. Al mismo tiempo se reduce progresivamente la asistencia al conductor por parte de los sistemas ABS y ASC/DTC.
Los modos de conducción RAIN, ROAD y DYNAMIC están diseñados para la conducción con los neumáticos de serie recomendados por BMW Motorrad. El modo de conducción DYNAMIC PRO presupone un bandaje para carreras y pistas con muy buena adherencia.
Por ello, antes de seleccionar el modo de marcha debe tenerse en cuenta que a mayor deportividad se requiere una mayor pericia en la conducción.

RAIN

No se pone a disposición toda la potencia del motor. El incremento de potencia al accionar el

acelerador es casi lineal; el comportamiento de respuesta del motor es débil.
El sistema ABS interviene siempre tan anticipadamente que se evita dentro de lo posible el bloqueo de las ruedas y el levantamiento de la rueda trasera.
La intervención del sistema ASC/DTC se produce siempre de modo tan temprano que se evita, dentro de lo posible, el giro en vacío de la rueda trasera.

ROAD

En el modo ROAD se pone a disposición toda la potencia del motor.
El comportamiento del sistema ABS corresponde al del modo RAIN.
La intervención del sistema ASC/DTC se realiza más tarde que en el modo RAIN, de manera que son posibles derivas ligeras al salir de las curvas. .

– con modos de conducción Pro[EO]

DYNAMIC

El modo DYNAMIC es el más deportivo mientras no está insertado el conector de codificación.
En este modo, el sistema ABS interviene de forma más tardía. Se sigue evitando el bloqueo de las ruedas, pero se desactiva la detección de levantamiento de la rueda trasera. Esto puede hacer que la rueda trasera se levante.

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

La intervención del sistema DTC se realiza nuevamente de forma tardía, por lo que son posibles también aceleraciones dinámicas.

– con modos de conducción Pro[EO]

DYNAMIC PRO

Para poder activar el modo DYNAMIC PRO debe estar enchufado el conector de codificación.
El modo DYNAMIC PRO se ha desarrollado para pistas con buena visibilidad y con valores de fricción muy altos, que normalmente solo se encuentran en circuitos de carreras. Igualmente, este modo presupone que se conducirá con neumáticos con muy buena adherencia.
El comportamiento del sistema ABS es igual que en el modo DYNAMIC, con una sola diferencia: si se pisa el pedal del freno, en la rueda trasera ya no se produce ninguna regulación del ABS. Esto puede hacer que la rueda trasera se bloquee.
También está desactivada la

detección de levantamiento de la rueda trasera.

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

En este modo, la regulación del sistema DTC presupone que se utilizan neumáticos con un grado máximo de adherencia. Se permiten caballitos más prolongados y caballitos con una inclinación lateral reducida, aunque debe tenerse en cuenta que en casos extremos existe peligro de que el vehículo vuelque hacia atrás.

Conmutación

La conmutación de las funciones en el sistema de control del motor, el ABS, el ASC/DTC y el DDC solo es posible en determinados estados operativos:

– ausencia de par de propulsión en la rueda trasera
– ausencia de presión de frenado en el sistema de frenos.

Para alcanzar ese estado,

– el vehículo debe estar parado con el encendido conectado

o bien

– el acelerador debe estar girado hacia atrás,
– no deben accionarse las manetas del freno.

Inicialmente, el modo de marcha deseado queda preseleccionado. La conmutación propiamente dicha no se produce hasta que los sistemas implicados se hallan en el estado requerido.
El menú de selección no desaparece de la pantalla hasta que se ha conmutado el modo de marcha.

Sistema de frenado con Race ABS BMW Motorrad

Freno semiintegral

Su motocicleta está equipada con un freno semiintegral. En este sistema de frenos se activan los frenos delantero y trasero de forma conjunta con la maneta del freno. El pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero.

ATENCIÓN

La función integral dificulta notablemente que la rueda trasera pueda girar en vacío mientras se acciona el freno de la rueda delantera (Burn Out).

Daños en el freno de la rueda trasera y en el embrague.

- Efectuar los Burn Outs exclusivamente con la función ABS desconectada.◀

¿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. Para evitar esta situación, el sistema ABS ajusta la presión de frenado a la fuerza de frenado máxima transferible de modo que las ruedas puedan seguir girando y la estabilidad de marcha se mantenga independientemente del estado de la calzada.

¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

Los cambios de rasante o desniveles en la calzada pueden propiciar una pérdida breve de contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada haciendo que la fuerza de frenado transmisible se reduzca hasta 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, la BMW Motorrad Integral ABS debe contemplar coeficientes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas motrices 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.

¿Como nota el conductor el BMW MotorradRace ABS ?

Si el sistema ABS debe reducir la fuerza de frenado debido a las circunstancias descritas, en la maneta del freno se aprecian vibraciones.
Si se acciona la maneta del freno, a través de la función Integral también se genera presión de frenado en la rueda trasera. Si el pedal del freno se acciona después, la presión de frenado ya creada se aprecia como contrapresión en menos tiempo que si el pedal se acciona antes o junto con la maneta del freno.

Levantamiento de la rueda trasera

Cuando la adherencia entre los neumáticos y la calzada es muy elevada, la rueda delantera tarda mucho en bloquearse o ni siquiera lo hace aunque se frene con mucha intensidad. Por ello, el sistema de regulación del ABS también debe actuar con mucho retardo o no actuar. En tal caso, la rueda trasera puede elevarse, lo que puede provocar el vuelco de la motocicleta.

ADVERTENCIA

Levantamiento de la rueda trasera por frenado intenso.
Peligro de caída

- Si se frena con fuerza, se debe tener en cuenta que la regulación del ABS no siempre protege contra el levantamiento de la rueda trasera.◀

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. Además de los problemas en el BMW Motorrad Race ABS, también los estados de conducción anómalos pueden provocar avisos de avería.

Estados de conducción anómalos:

– Marcha en caliente sobre un bastidor auxiliar en ralentí o con la marcha metida.
– Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado por el freno motor, por ejemplo en descensos abruptos.

En caso de que debido a uno de los estados de conducción descritos anteriormente se produjera un mensaje de error, la función ABS se puede volver a activar desconectando el encendido y volviéndolo a conectar.

¿Cómo influye un mantenimiento periódico?

ADVERTENCIA

Falta de mantenimiento periódico del sistema de frenos.
Riesgo de accidente

- Para garantizar que el estado de mantenimiento del BMW Motorrad Race ABS es óptimo, es necesario cumplir los intervalos de inspección prescritos.◀

Reservas de seguridad

El BMW Motorrad Race ABS 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 sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser suprimidas por el BMW MotorradRace ABS .

Gestión del motor con ASC BMW Motorrad

¿Cómo funciona el ASC?

El BMW Motorrad ASC compara las velocidades de las ruedas 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 diseñado el BMW MotorradASC ?

El BMW Motorrad ASC 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.

ADVERTENCIA

Conducción arriesgada.

Riesgo de accidente pese al ASC.

- 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 (Wheelie) 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.

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.

Gestión del motor con el control dinámico de tracción

¿Cómo funciona el DTC?

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

El BMW Motorrad DTC compara las velocidades de las ruedas 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.

⚠ ADVERTENCIA

Conducción arriesgada.
Riesgo de accidente pese al DTC.

- 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

– con control dinámico de tracción (DTC)[EO]

A medida que se incrementa la inclinación lateral, la capacidad de aceleración se va limitando cada vez más de acuerdo con las leyes físicas. Esto puede provocar que al salir de una curva cerrada se produzca una aceleración reducida.

Para detectar una rueda trasera que derrapa o que patina se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera y se observa la inclinación lateral. Si durante un periodo de tiempo prolongado se identifican estos valores como no plausibles, se utilizará el valor alternativo de inclinación lateral o se desconectará la función DTC. En estos casos se indicará un fallo del DTC. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

Los siguientes estados de conducción anómalos pueden propiciar la desconexión automática del BMW Motorrad DTC.

Estados de conducción anómalos:

– Conducción sobre la rueda trasera (Wheelie) durante un período de tiempo prolongado.
– Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (Burn Out).
– Marcha en caliente sobre un bastidor auxiliar en ralentí o con la marcha metida.

Si, por una aceleración excesiva, la rueda delantera pierde el contacto con el suelo, el DTC 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 hacer que la rueda trasera resbale, con la consecuente situación de marcha inestable. Tal situación no puede ser controlada por el DTC BMW Motorrad.

Control Dinámico de la Amortiguación

¿Cómo funciona el DDC?

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

El Dynamic Damping Control (DDC) es un sistema de tren de rodaje semiactivo que reacciona automáticamente a las maniobras de marcha, así como al estado de la calzada y ajusta correctamente la amortiguación según la situación.

Con ayuda del indicador de altura se registran los movimientos del tubo amortiguador portarruedas trasero. Dependiendo de la dirección y velocidad del movimiento registradas, así como del modo de marcha seleccionado, la válvula del amortiguador se abrirá o cerrará. La amortiguación en la rueda delantera también depende del modo de conducción, sin embargo, no se realiza ninguna medición del recorrido de amortiguación.

Accesorios

Instrucciones generales 126
Equipaje 126

Instrucciones generales

⚠ ATENCIÓN

Uso de productos ajenos.
Riesgo para la seguridad
- BMW Motorrad no puede evaluar para cada producto de terceros si pueden montarse sin riesgos en los vehículos BMW. Esta seguridad 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.
Encontrará la totalidad de accesorios especiales de BMW Motorrad en nuestra página de Internet: **"www.bmw-motorrad.com"**.

Equipaje

Carga

⚠ ADVERTENCIA

Merma de la estabilidad de la marcha por sobrecarga y distribución irregular de la carga.
Peligro de caída
- 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, la amortiguación y la presión de inflado de los neumáticos.

– con mochila para el depósito AO
- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito.

 Carga de la mochila para el depósito
≤5 kg◁

– con bolsa trasera[AO]

• Tener en cuenta los valores máximos de carga útil y velocidad de la bolsa trasera.

 Carga de la bolsa trasera
máx. 5 kg

 Velocidad límite con bolsa trasera montada
máx. 220 km/h◁

Mantenimiento

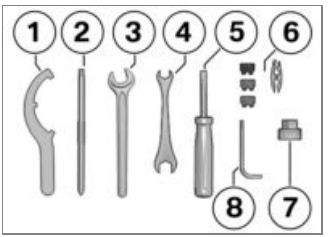
Instrucciones generales 130
Herramientas de a bordo 130
Bastidor de la rueda trasera 131
Bastidor de la rueda delantera 132
Aceite del motor 134
Sistema de frenado 135
Líquido refrigerante 140
Piezas del carenado 142
Embrague 145
Cadena 146
Ruedas 148
Lámparas 157
Fusibles 165
Ayuda de arranque 166
Batería 167

Instrucciones generales

En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste 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.
Para obtener más información sobre otros trabajos de mantenimiento y reparación, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en DVD que puede adquirir en su Concesionario BMW Motorrad.

Para llevar a cabo algunos de los trabajos que se describen 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



1 Llave para tuercas ranuradas
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 83).

2 Inserto para destornillador reversible
Ranura en cruz PH1 y Torx T25
- Desmontar y montar las piezas de revestimiento.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 65).
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 162).

3 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 17
- Sujeción del espejo

4 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 10/13
- Desmontar la batería (➠ 169).
- con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 84).
- Ajustar el pedal de mando del cambio (➠ 108).

5 Destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada

5
- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera (➠ 87).
- Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (➠ 87).
- Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda trasera (➠ 88).

6 Fusibles de repuesto con grapas de agarre
Fusibles mini 4 A, 7,5 A y 10 A
- Pinza para desmontar fusibles
- Fusibles de repuesto

7 Apoyo de plástico para llave de tubo
- con Dynamic Damping Control (DDC)EO
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 85).

8 Llave TORX T25
- Desmontar y montar las piezas de revestimiento.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 65).

Bastidor de la rueda trasera

Montar el bastidor de la rueda trasera

ATENCIÓN

Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos.

Daños de componentes por caída.

- 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.



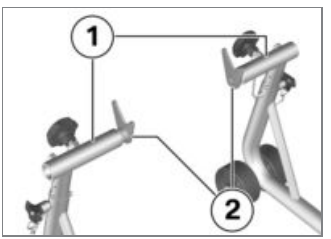
- Utilizar el soporte básico con las contrapiezas . El soporte básico y sus accesorios están disponibles en su Concesionario BMW Motorrad.



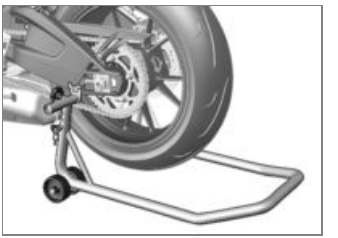
- Montar los conectores **1** izquierdo y derecho con el par

de giro en el balancín de la rueda trasera.

	Adaptador de vibraciones en el basculante
20 Nm	



- Girar el retén **1** con las partes largas hacia fuera.
- Orientar las contrapiezas **2** al ancho de los conectores colocados en el balancín de la rueda trasera.
- Ajustar la altura del bastidor de la rueda trasera de modo que la rueda trasera quede algo despegada del suelo.



- Colocar el bastidor de la rueda trasera en el balancín de la rueda trasera y presionar de forma homogénea sobre el suelo.

Bastidor de la rueda delantera

Montar el bastidor de la rueda delantera

ATENCIÓN

Vehículo que se sostiene únicamente sobre el bastidor para la rueda delantera y la rueda trasera.

Daños de componentes por caída.

- Situar primeramente el vehículo sobre el bastidor de la rueda trasera y, a continuación, levantarlo con el bastidor para la rueda delantera.◀

ATENCIÓN

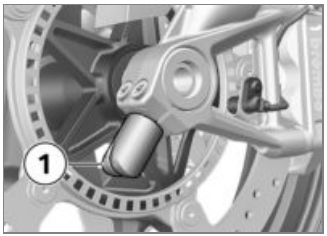
Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos.

Daños de componentes por caída.

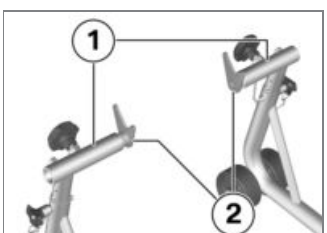
- Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀
- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➠ 131).



- Utilizar el soporte básico con las contrapiezas . El soporte básico y sus accesorios están disponibles en su Concesionario BMW Motorrad.



- Insertar los conectores **1** izquierdo y derecho en la guía de la rueda delantera.



- Girar el retén **1** con las partes largas hacia dentro.
- Orientar las contrapiezas **2** al ancho de los conectores colocados en la guía de la rueda delantera.
- Ajustar la altura del bastidor de la rueda delantera de modo que gire libremente.



- Colocar el bastidor de la rueda delantera en la guía de la rueda delantera y presionar de forma uniforme sobre el suelo.

Aceite del motor

Comprobar el nivel de aceite del motor

ATENCIÓN

El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el cárter.

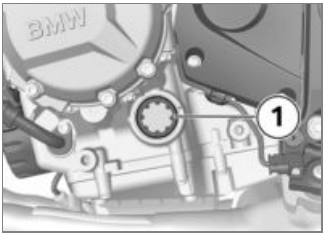
Interpretación errónea de la cantidad de llenado de aceite

- Comprobar el nivel de aceite solo después de un viaje largo o con el motor caliente.◀
- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Dejar el motor en marcha al ralentí durante minuto.

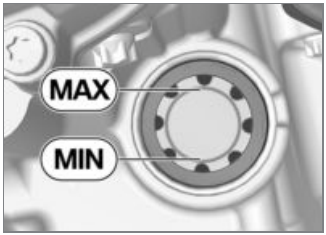
AVISO

Para reducir la carga sobre el medio ambiente, BMW Motorrad recomienda controlar el aceite del motor generalmente después de un trayecto de como mín. 50 km.◀

- Desconectar el encendido.
- Esperar cinco minutos para que el aceite pueda acumularse en el cárter.



- Consultar el nivel de aceite en el indicador **1**.



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

Cantidad de llenado de aceite del motor
Clase de viscosidad
Aprox. 3,5 l (con cambio de filtro)

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

- Añadir aceite del motor (➠ 135).

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.

Añadir aceite del motor

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



- Desmontar el cierre **1** de la abertura de llenado de aceite.

ATENCIÓN

Cantidad insuficiente o excesiva de aceite del motor.

Daño 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 (➠ 134).
- Montar el cierre de la abertura de llenado de aceite **1**.

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.

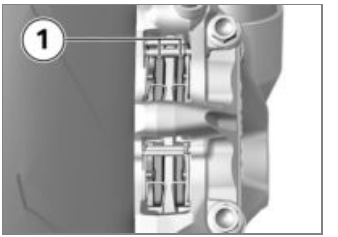
Si no se perciben puntos de presión claros:

ATENCIÓN

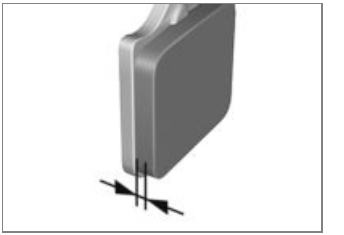
Trabajos inapropiados en el sistema de frenos.
Amenaza para la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos.
- Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.◀
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un concesionario BMW 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.
- Girar el manillar.



- Comprobar el grosor de forro de freno a izquierda y derecha mediante un control visual. Trayectoria del control visual: desde atrás hacia los forros del freno **1**.



Límite de desgaste del forro del freno delante
mín. 0,8 mm (Solo forro de fricción sin placa portante)

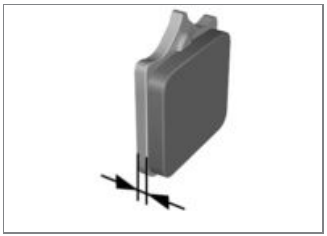
Si los forros del freno están desgastados:

ADVERTENCIA

Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas.
Reducción del efecto de frenado.
Daños en los frenos.
- 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.
- Si no se encuentran montados forros del freno Originales BMW Motorrad, es imprescindible comprobar el grosor de la placa soporte del forro del freno.



Grosor de la placa portante de las pastillas de freno
mín. 4,5 mm

Si el grosor de las placas soporte es insuficiente:

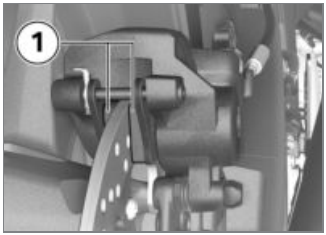
⚠ ADVERTENCIA

Utilización de pastillas de freno inapropiadas.
Fallo del sistema de frenos debido a la pérdida de las pastillas de freno.

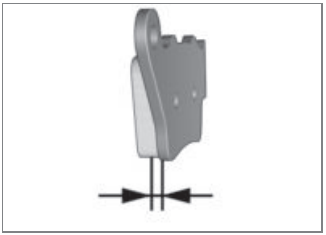
- Utilizar solo pastillas con una placa portante de un mínimo de 4,5 mm de grosor.◀
- BMW Motorrad recomienda montar exclusivamente forros del freno Originales BMW Motorrad.

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 (Solo forro de fricción sin placa portante)

Si ya no se ve la marca de desgaste:

⚠ ADVERTENCIA

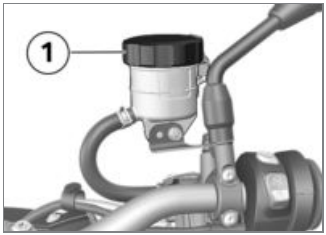
Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas.

Reducción del efecto de frenado.
Daños en los frenos.

- 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

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Centrar el manillar.



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

AVISO

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



Nivel de líquido de frenos delante
Líquido de frenos, DOT4
El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

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

ADVERTENCIA

Cantidad insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos.
Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire en el sistema de frenos.

- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀
- 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

- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



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

AVISO

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



Nivel de líquido de frenos detrás
Líquido de frenos, DOT4
El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

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

ADVERTENCIA

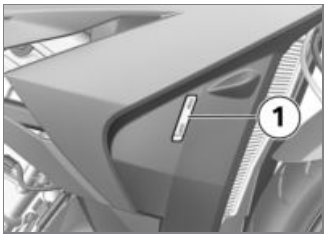
Cantidad insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos.
Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire en el sistema de frenos.

- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

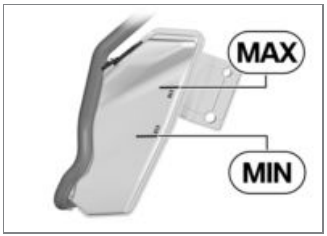
Líquido refrigerante

Comprobar el nivel de líquido refrigerante

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



- Leer el nivel de líquido refrigerante en el depósito de compensación **1**. Trayectoria del control visual: desde delante hacia la parte exterior del carenado lateral derecho.



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 la pieza lateral del carenado (➠ 142).



- Abrir el tapón **1** del depósito de compensación.
- Rellenar líquido refrigerante hasta alcanzar el nivel nominal.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 140).
- Cerrar el tapón del depósito de compensación.

- Montar la pieza lateral derecha del carenado (➠ 142).

Piezas del carenado

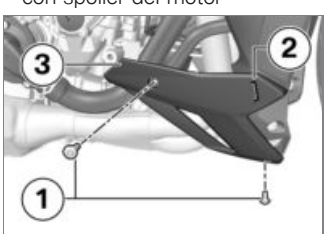
Desmontar la pieza lateral derecha del carenado

AVISO

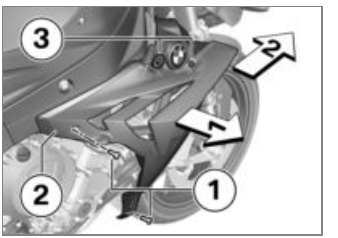
Los pasos de trabajo descritos para la parte derecha del carenado se realizarán del mismo modo para el lado izquierdo.◀

- Desconectar el encendido (➠ 43).

– con spoiler del motor EO

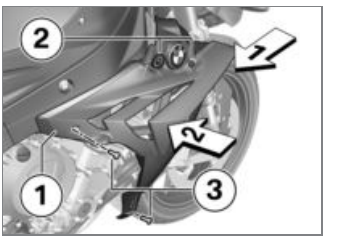


- Quitar los tornillos **1**.
- Soltar el gancho de encastre **2** y desmontar el spoiler del motor **3**.◁



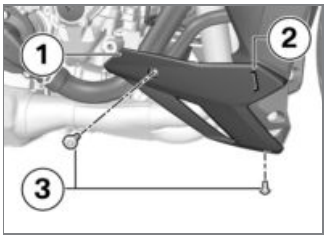
- Quitar los tornillos **1**.
- Soltar la pieza lateral del revestimiento **2** derecha de los manguitos **3**, para ello debe tenerse en cuenta soltar primero la parte trasera y extraer en la dirección de marcha.

Montar la pieza lateral derecha del carenado



- Introducir primero la pieza lateral del revestimiento **1** en la dirección de marcha, delante y seguidamente en la parte trasera de los manguitos **2**.
- Enroscar los tornillos **3**.

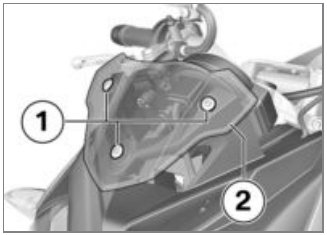
– con spoiler del motor[EO]



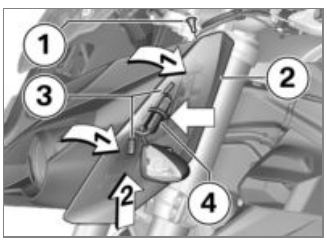
- Montar el spoiler del motor **1** asegurándose de que el gancho de encastre **2** esté fijado.
- Enroscar los tornillos **3**.◁

Desmontar la pantalla de la lámpara

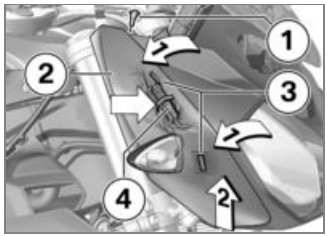
- Desconectar el encendido (➠ 43).



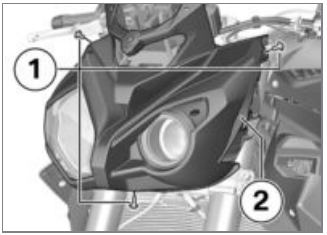
- Desenroscar los tornillos **1** y extraer el parabrisas **2**.



- Desenroscar el tornillo **1**.
- Tirar hacia un lado de la caperuza izquierda **2** y soltar de ambas sujeciones **3**.
- Desenchufar el conector **4** de los intermitentes.

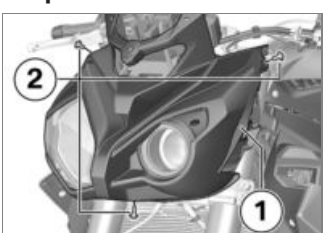


- Desenroscar el tornillo **1**.
- Tirar hacia un lado de la caperuza derecha **2** y soltar de ambas sujeciones **3**.
- Retirar la abrazadera de cables **flecha**.
- Desenchufar el conector **4** de los intermitentes.
- Retirar la cubierta derecha.

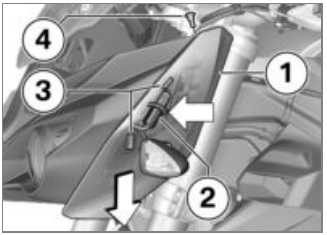


- Desenroscar los tornillos **1** y la pantalla de la lámpara **2**.

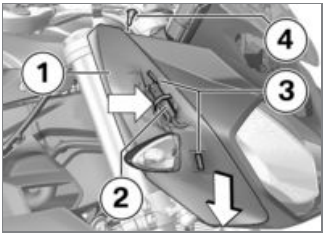
Montar la pantalla de la lámpara



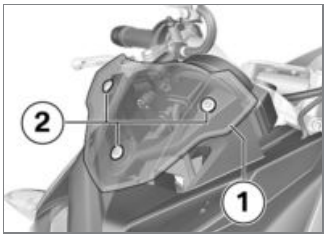
- Colocar la pantalla de la lámpara **1** y fijar con los tornillos **2**.



- Colocar la cubierta izquierda **1** desde arriba.
- Enchufar el conector **2** del intermitente y tender el cable.
- Fijar la cubierta izquierda en las sujeciones **3**.
- Enroscar el tornillo **4**.



- Colocar la cubierta derecha **1** arriba.
- Enchufar el conector **2** del intermitente y tender el cable.
- Fijar la cubierta derecha en las sujeciones **3**.
- Enroscar el tornillo **4**.



- Montar el parabrisas **1** y los tornillos **2**.

Parabrisas en el soporte para el cuadro de instrumentos
5 Nm

Embrague

Comprobar el funcionamiento del embrague

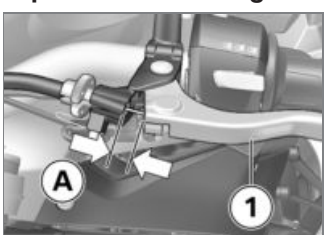
- Accionar la palanca de embrague.

» 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 de la palanca del embrague



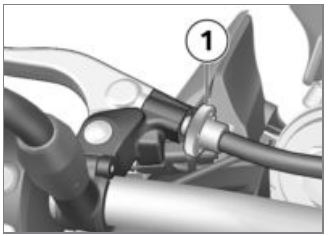
- Accionar la palanca de embrague **1** hasta que sea perceptible la resistencia.
- En esta posición, medir la holgura del embrague **A** entre el conjunto del puño y la palanca de embrague.

Holgura de la palanca del embrague
0,5...1,0 mm (en el conjunto del puño, con el motor frío)

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

- Ajustar la holgura de la palanca de embrague (➠ 146).

Ajustar la holgura de la palanca de embrague



- Para aumentar la holgura del embrague: enroscar el tornillo **1** en el conjunto del puño.
- Para reducir la holgura del embrague: desenroscar el tornillo **1** del conjunto del puño.
- Comprobar la holgura de la palanca del embrague (➠ 145).
- Repetir la secuencia de trabajo hasta que la holgura del embrague esté correctamente ajustada.

Cadena

Lubricar la cadena

ATENCIÓN

Limpieza y lubricación insuficiente de la cadena de accionamiento.

Mayor desgaste.

- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.◀
- Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad, adelantar la fecha de lubricación.

Lubricar la cadena de accionamiento en intervalos regulares.
mín. 800 km

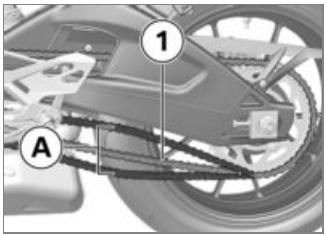
- Desconectar el encendido y seleccionar el punto muerto.
- Limpiar la cadena de propulsión con el agente de limpieza apropiado, secarla y aplicar lubricante para cadenas.
- Para obtener un alto rendimiento de marcha de la cadena, BMW Motorrad recomienda el uso del lubricante para cadenas BMW Motorrad o:

Lubricante
Spray para cadenas

- Limpiar el exceso de lubricante.

Comprobar la tensión de la 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.



- Empujar hacia arriba y hacia abajo la cadena **1** por el centro entre el piñón y la corona de la cadena con ayuda de un destornillador y medir la diferencia **A**.

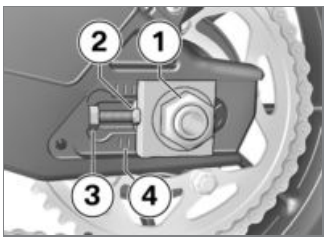
Catenaria
35...45 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)

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

- Ajustar la tensión de la cadena (➠ 147).

Ajustar la tensión de la cadena

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



- Aflojar la tuerca **1** para el eje insertable.
- Aflojar las contratuercas **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Ajustar la tensión de la cadena con tornillos de ajuste **2** a izquierda y derecha.
- Comprobar la tensión de la cadena (➠ 146).
- Observar que se ajuste el mismo valor de escala **4** a izquierda y derecha.
- Apretar las contratuercas **3** derecha e izquierda con el par de apriete correcto.

Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión
19 Nm

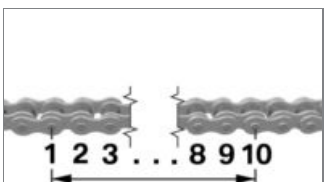
- Apretar la tuerca **1** para el eje insertable con par de apriete.

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín
Producto de fijación: mecánico
100 Nm

Comprobar el desgaste de la cadena

- 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.

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 obtener información más detallada, consultar en su concesionario BMW Motorrad o la página de Internet **"www.bmw-motorrad.com"**.

Influencia del tamaño de la rueda en los sistemas de regulación del tren de rodaje

El tamaño de los neumáticos tiene una importancia fundamental en los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y ASC/DTC. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos necesarios en la unidad de mando. El cambio de estos tamaños por ruedas diferentes a las montadas de serie puede provocar importante efectos en el confort de regulación de estos sistemas.
Los segmentos del sensor necesarios para detectar el número de revoluciones de la rueda también se deben adaptar a los sistemas de regulación que la motocicleta

tenga montados y no se permite su sustitución.
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.

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

ADVERTENCIA

Circulación con los neumáticos muy gastados
Riesgo de accidente por empeoramiento del comportamiento de marcha
- En caso necesario, sustituir los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima establecida legalmente.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Medir la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.

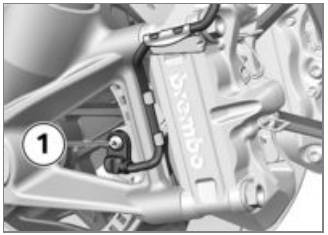
AVISO

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.◀

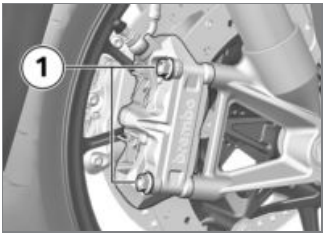
Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:
- Sustituir el neumático correspondiente.

Desmontar la rueda delantera

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



- Desenroscar el tornillo **1** 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.

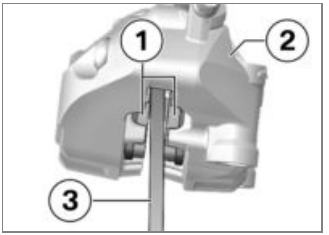


ATENCIÓN

Compresión de las pastillas de freno con la pinza del freno desmontada.

No resulta posible colocar las pinzas de freno a través del disco de freno.

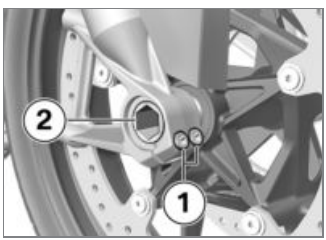
- No accionar la maneta del freno con la pinza de freno desmontada.◀
- Retirar los tornillos **1** de las pinzas de freno izquierda y derecha.



- Dejar una pequeña separación entre los forros del freno **1** mediante movimientos giratorios de la pieza de freno **2** contra los discos de freno **3**.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.

- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➠ 131).
- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda de-

lantera gire libremente; utilizar preferentemente un bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (➠ 132).



ATENCIÓN

Alineamiento incorrecto del casquillo roscado en la guía de la rueda delantera.

Daños en el transmisor de velocidad de giro de rueda. Funcionamiento incorrecto del ABS.
- Los tornillos de apriete del eje del lado izquierdo sirven para fijar el casquillo roscado, por lo que no está permitido aflojarlos ni desmontarlos.◀
- Aflojar los tornillos de apriete derechos del eje **1**.
- Desmontar el eje insertable **2** a la vez que se sujeta la rueda.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.

Montar la rueda delantera

ADVERTENCIA

Utilización de una rueda que no se corresponde con la de la serie.

Fallos de funcionamiento durante las intervenciones de regulación del ABS y el ASC/DTC.
- Observar las indicaciones acerca de la influencia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y ASC/DTC al inicio de este capítulo.◀

ATENCIÓN

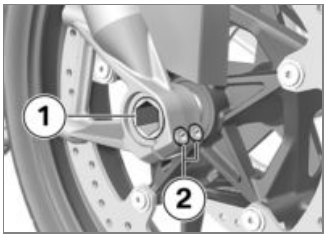
Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo.

Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas.
- Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.◀

ATENCIÓN

Montaje de la rueda delantera en sentido contrario al de la marcha.

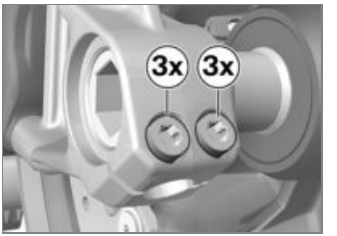
Riesgo de accidente
- Tener en cuenta las flechas de dirección de marcha presentes en el neumático o en la llanta.◀
- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en el guiado.



- Levantar la rueda delantera, montar el eje insertable **1** con el par de apriete.

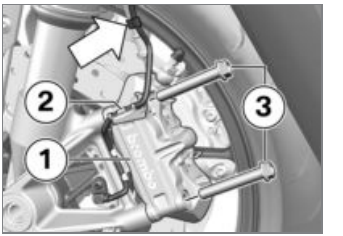
Eje insertable en el casquillo roscado
50 Nm

- Apretar los tornillos de fijación del eje derechos **2** con el par de apriete correspondiente.



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

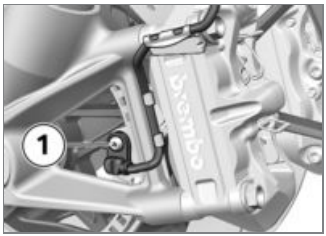
- Retirar el bastidor para la rueda delantera y el de la trasera.
- Colocar las pinzas de freno sobre los discos de freno.



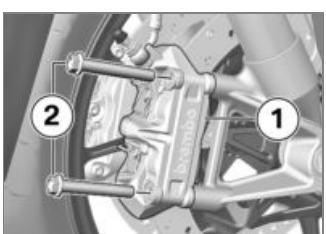
- Colocar la pinza del freno **1** izquierda y posicionar la guía de cable **2**.
- Montar los tornillos **3** con el par de apriete.

Pinza de freno radial en el alojamiento del eje
38 Nm

- Fijar el cable para el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el soporte **flecha**.



- Introducir el sensor del régimen de revoluciones de la rueda en el orificio y fijar con el tornillo **1**.



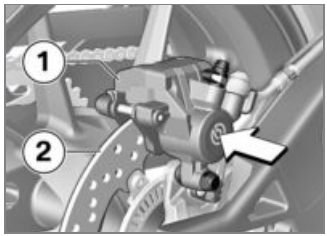
- Colocar la pinza del freno **1** derecha y montar los tornillos **2** con el par de apriete.

Pinza de freno radial en el alojamiento del eje
38 Nm

- Retirar las incrustaciones que pueda haber en la llanta.
- Accionar la maneta del freno varias veces con fuerza hasta que el punto de presión resulte perceptible.

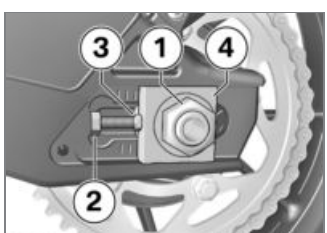
Desmontar la rueda trasera

- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➠ 131).
- Calce la rueda trasera, por ejemplo, con un tarugo de madera, de forma que no pueda caer una vez desmontado el eje insertable.



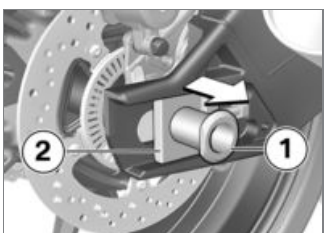
- Presionar la pinza del freno **1** contra el disco de freno **2**

» Los émbolos de freno son presionados hacia atrás.

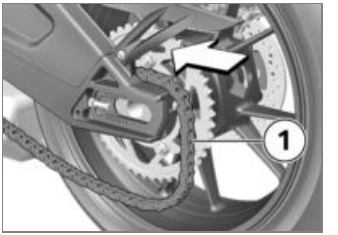


- Desmontar la tuerca del eje **1** con la arandela.

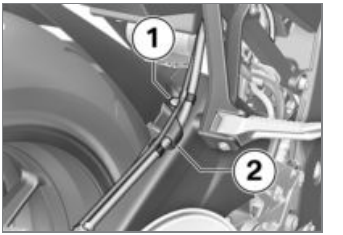
- Aflojar las contratuercas **2** de los lados izquierdo y derecho.
- Aflojar los tornillos de ajuste **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Retirar la placa de ajuste **4** e introducir el eje hacia dentro cuanto sea posible.



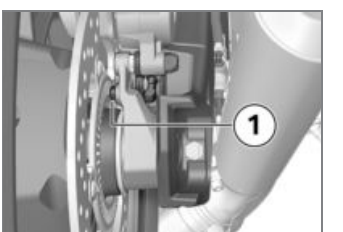
- Desmontar el eje insertable **1** y retirar la placa de ajuste **2**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y retirar la cadena **1** de la corona de la cadena.

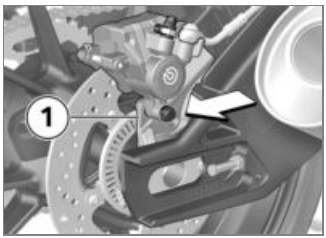


- Extraer el tornillo **1** y soltar la tubería de freno de la sujeción **2**.



- Al extraer la rueda trasera, asegurarse de no dañar el sensor

del régimen de revoluciones de la rueda **1**.



- Hacer rodar hacia atrás la rueda trasera fuera del balancín y al mismo tiempo tirar hacia atrás del soporte de la pinza de freno **1** hasta que la llanta de la rueda trasera pueda pasar por delante.

AVISO

Introducir la corona de la cadena y los manguitos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. Durante el desmontaje, prestar atención a que las piezas no se extravíen ni puedan resultar dañadas.◀

Montar la rueda trasera

ADVERTENCIA

Utilización de una rueda que no se corresponde con la de la serie.

Fallos de funcionamiento durante las intervenciones de regulación del ABS y el ASC/DTC.

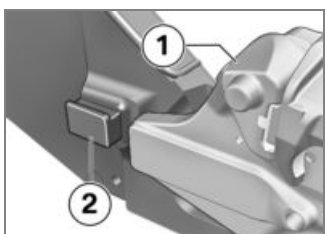
- Observar las indicaciones acerca de la influencia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y ASC/DTC al inicio de este capítulo.◀

ATENCIÓN

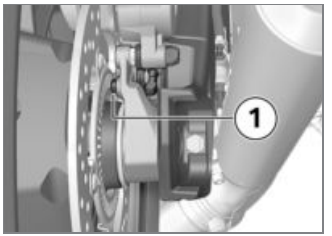
Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo.

Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas.

- Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.◀
- Girar la rueda trasera sobre el forro inferior dentro del balancín hasta que pueda colocarse el soporte de la pinza portapastillas.



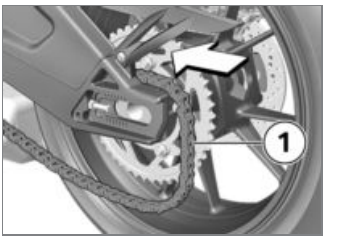
- Colocar el soporte de la pinza de freno **1** en la guía **2**.



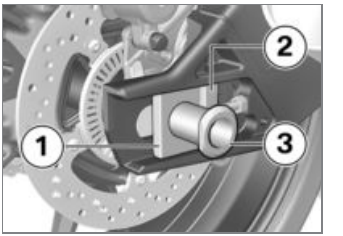
- Al colocar la rueda trasera, asegurarse de no dañar el sensor del régimen de revoluciones de la rueda **1**.



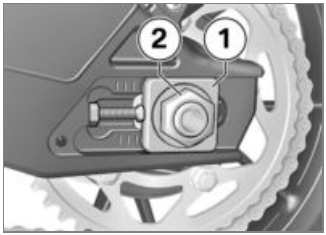
- Seguir girando la rueda trasera dentro del balancín mientras se empuja hacia delante el soporte de la pinza de freno **1**.



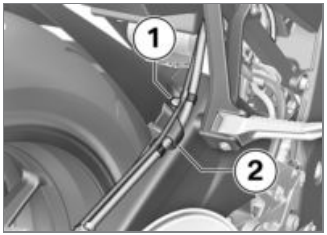
- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y colocar la cadena **1** sobre la corona.



- Colocar la placa de ajuste derecha **1** en el balancín de manera que el tope **2** esté ajustado hacia delante.
- Levantar la rueda trasera y montar el eje insertable **3**, a través de la placa de ajuste, en el soporte de la pinza portapastillas y la rueda trasera.
- Asegurarse de que el eje insertable alcanza el tope de la placa de ajuste.



- Colocar la placa de ajuste izquierda **1**.
- Montar la tuerca del eje **2** con la arandela, pero sin apretarla todavía.



- Fijar la tubería de freno en la sujeción **2** y montar el tornillo **1**.
- Ajustar la tensión de la cadena (➠ 147).

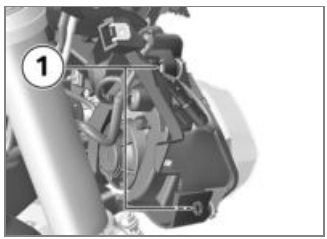
Lámparas

Sustituir la bombilla para la luz de cruce

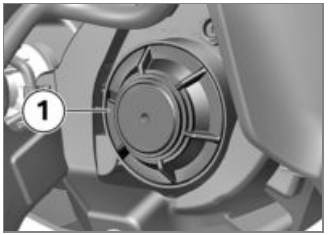
AVISO

La alineación del conector puede diferir de la ilustración en función de la bombilla a sustituir.◀

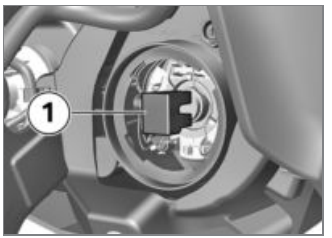
- Desconectar el encendido (➠ 43).
- Desmontar la cubierta derecha (➠ 143).



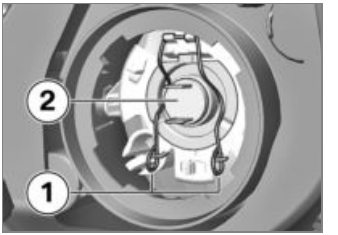
- Desmontar los tornillos **1** e inclinar el faro derecho ligeramente a un lado.



• Desmontar la cubierta **1**.



• Desenchufar el conector **1**.



• Soltar los estribos de alambre elástico **1** a izquierda y derecha del bloqueo y levantar.
• Extraer la bombilla **2** del casquillo.

• Sustituir la bombilla averiada.

AVISO

En el mercado de accesorios pueden encontrarse bombillas con valores característicos técnicos más altos. Estas bombillas tienen una vida útil más corta y generan más calor que las bombillas convencionales. La elevada emisión de calor puede ocasionar, en circunstancias desfavorables, daños en los faros.◀

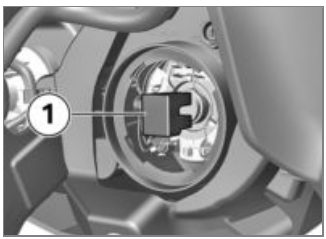
	Bombilla para la luz de cruce
H7 / 12 V / 55 W	

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



• Montar la bombilla **1**. Para ello, colocar primero el talón **2** y, a continuación, presionar la bombilla en el casquillo.

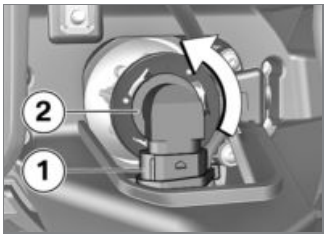
- Colocar el estribo de alambre elástico **3** a izquierda y derecha del bloqueo.



- Enchufar el conector **1**.
- Montar la cubierta.
- Montar la cubierta derecha (➠ 144).

Sustituir la bombilla para luz de carretera

- Desconectar el encendido (➠ 43).
- Desmontar la cubierta izquierda (➠ 143).



- Desenchufar el conector **1** de la luz de carretera.
- Girar el casquillo **2** en sentido antihorario y extraer del soporte para la luz de carretera.
- Cambiar la bombilla defectuosa.

AVISO

En el mercado de accesorios pueden encontrarse bombillas con valores característicos técnicos más altos. Estas bombillas tienen una vida útil más corta y generan más calor que las bombillas convencionales. La elevada emisión de calor puede ocasionar, en circunstancias desfavorables, daños en los faros.◀

Bombilla para luz de carretera
HB3 / 12 V / 60 W

- Para proteger el cristal de la suciedad, agarrar la bombilla exclusivamente por el casquillo.

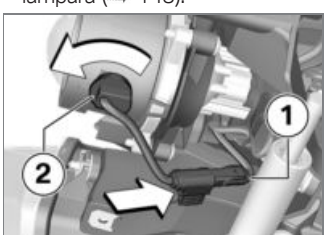


- Para fijar la bombilla **1** de la luz de carretera, introducir la bombilla en el soporte y girar en el sentido horario.

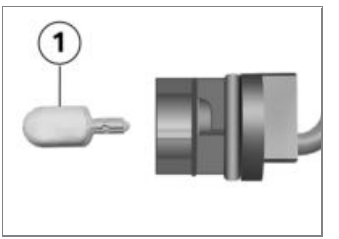
- Enchufar el conector **2** para la luz de carretera.
- Montar la cubierta izquierda (➠ 144).

Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda

- Desconectar el encendido (➠ 43).
- Desmontar la pantalla de la lámpara (➠ 143).



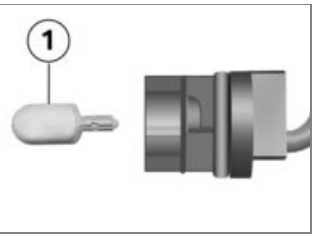
- Soltar la conexión por enchufe de la sujeción **flecha** (si conviene, con un destornillador) y separar del conector **1**.
- Girar el casquillo **2** en sentido antihorario y extraer del soporte.



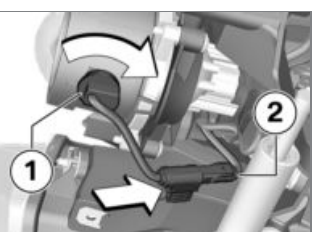
- Extraer la bombilla **1** del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

	Bombilla para la luz de posición
W3W / 12 V / 3 W	

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



- Introducir la bombilla **1** en el portalámparas.

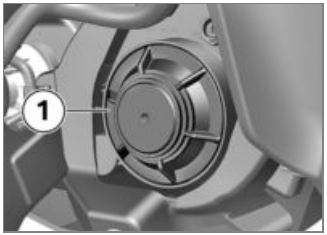


- Colocar el casquillo **1** en el soporte y girar en sentido horario.

- Acoplar el conector en la sujeción **flecha** y enchufar con el conector **2**.
- Montar la pantalla de la lámpara (➠ 144).

Sustitución de la lámpara de la luz de posición derecha

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.
- Desmontar la cubierta derecha (➠ 143).



- Desmontar la cubierta **1**.



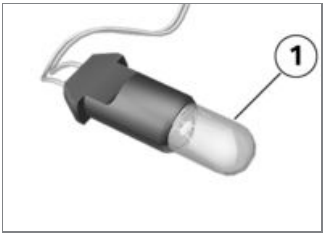
- Empujar hacia un lado el bloqueo (con un destornillador si fuera necesario) y sacar el portalámparas **1** de la carcasa del faro.



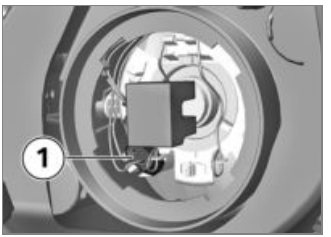
- Extraer la bombilla **1** del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para la luz de posición
W3W / 12 V / 3 W

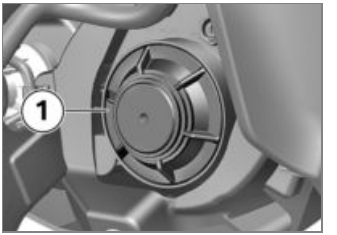
- Para proteger el cristal frente a ensuciamientos, sujetar la bombilla con un paño limpio y seco.



- Introducir la bombilla **1** en el portalámparas.



- Introducir el casquillo **1** en la carcasa del faro hasta que el bloqueo encaje.



- Montar la cubierta **1**.
- Montar la cubierta derecha (➠ 144).

Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero

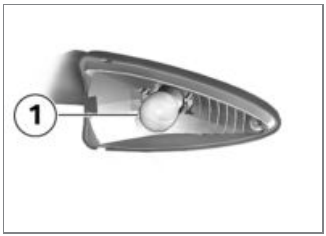
- Desconectar el encendido (➠ 43).



- Desenroscar el tornillo **1**.



- Extraer el cristal dispersor de la caja de la lámpara por el lado de atornillado.



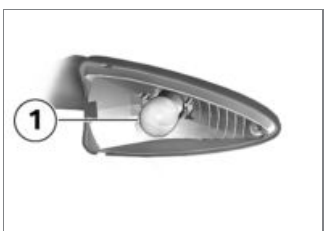
- Desmontar la bombilla **1** de la carcasa del faro girándola en sentido antihorario.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para intermitentes delanteros
RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitentes LED EO
LED◁

Bombilla para intermitentes traseros
RY10W / 12 V / 10 W

Bombilla para intermitentes traseros
– con intermitentes LED EO
LED◁

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



- Montar la bombilla **1** en la carcasa del faro girándola en sentido horario.



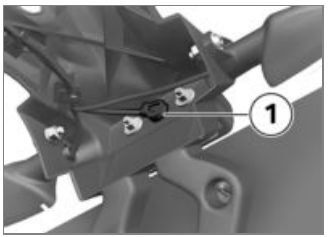
- Montar el cristal dispersor del lado del vehículo en la caja de la lámpara y cerrar.



- Enroscar el tornillo **1**.

Sustituir la bombilla para la luz de matrícula

- Desconectar el encendido (➠ 43).



- Extraer el alumbrado de la matrícula **1** de la carcasa de la lámpara.



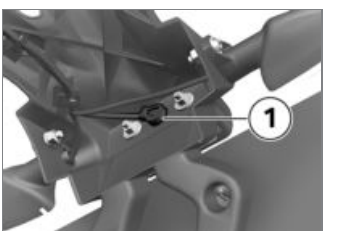
- Extraer la bombilla del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

	Bombilla para alumbrado de la matrícula
W5W / 12 V / 5 W	

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



- Presionar la bombilla en el portalámparas.



- Presionar el alumbrado de la matrícula **1** en la carcasa de la lámpara.

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.◁

Luz trasera de diodos

Si en la luz trasera se han averiado más LED de los que se indican abajo, será preciso cambiar la luz trasera. En ese caso:

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

Número máximo de los LED defectuosos en la luz trasera
1

Fusibles

Desmontar el fusible

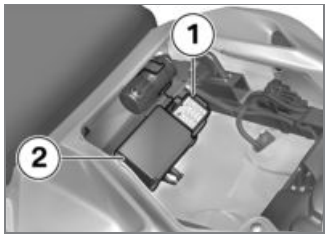
ATENCIÓN

Puenteo de fusibles defectuosos.

Peligro de cortocircuito y de incendio.

- Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.◀

- Desconectar el encendido.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 63).



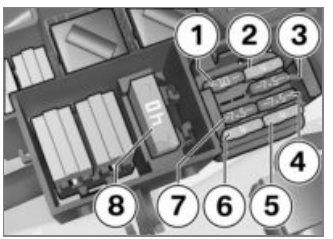
- Presionar entre sí las dos palancas de bloqueo y retirar la tapa de la caja de fusibles **1**.
- Para sustituir el fusible principal, retirar la tapa **2** de la caja de relés.
- Tirar del fusible averiado hacia arriba para extraerlo de la caja de fusibles.

AVISO

Si los fusibles se averían con frecuencia, encargar la comprobación del equipo eléctrico a un taller especializado, prefe-

riblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

Sustituir el fusible



- Cambiar el fusible averiado por uno con la intensidad de corriente necesaria.

AVISO

En el capítulo "Datos técnicos" encontrará un resumen de la distribución de los fusibles y las intensidades requeridas. Las cifras que aparecen en el gráfico se corresponden con los números de fusibles.◀

- Cerrar la tapa del fusible.

» El enclavamiento encaja de forma audible.

- Montar el asiento del acompañante (➠ 64).

Ayuda de arranque

ATENCIÓN

Contacto con partes bajo tensión eléctrica del sistema de encendido con el motor en marcha.

Descarga eléctrica

- No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha.◀

ATENCIÓN

Corriente demasiado intensa al efectuar un arranque externo de la motocicleta

Quemadura de cables o daños en el sistema electrónico del vehículo

- No arrancar la motocicleta con corriente externa a través de la caja de enchufe, sino exclusivamente a través de los polos de la batería.◀

ATENCIÓN

Contacto entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo.

Peligro de cortocircuito

- Utilizar un cable de arranque auxiliar que tenga las pinzas completamente aisladas.◀

ATENCIÓN

Arranque externo con una tensión superior a 12 V.

Daños en el sistema electrónico del vehículo.

- La batería del vehículo que presta la ayuda para el arranque tiene que ser de 12 V.◀
- Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 65).
- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo auxiliar.
- Conectar en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable rojo de ayuda al arranque.
- Conectar el cable negro de ayuda al arranque al polo negativo de la batería de ayuda al arranque y a continuación al polo negativo de la batería descargada.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el arrancador y la batería de ayuda al arranque.
- 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.
- Montar el asiento del conductor (➠ 65).

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.

ATENCIÓN

Descarga de la batería embornada a través del sistema electrónico del vehículo (p. ej. el reloj).

Descarga profunda de la batería; en consecuencia, se excluyen reclamaciones de garantía.

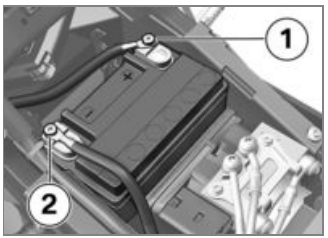
- Tras períodos de más de 4 semanas sin mover el vehículo: conectar un dispositivo de mantenimiento de carga a la batería.◀

AVISO

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.◀

Desconexión de la batería del vehículo

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 65).



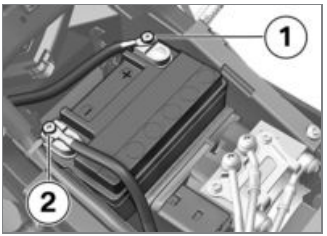
ATENCIÓN

Desconexión incorrecta de la batería.

Peligro de cortocircuito

- Respetar el orden de desconexión.◀
- Desmontar el cable negativo de la batería **2**. Desmontar siempre la arandela entre la batería y el cable negativo.
- Desmontar el cable positivo de la batería **1**.

Conectar la batería al vehículo



- Montar primero el cable positivo de la batería **1**.
- Colocar la arandela entre la batería y el cable negativo. Montar a continuación el cable negativo de la batería **2**.
- Montar el asiento del conductor (➠ 65).

Cargar la batería

- Desconexión de la batería del vehículo (➠ 168).
- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

AVISO

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.◀

- Conectar la batería al vehículo (➠ 168).

Desmontar la batería

- Desmontar el asiento del conductor (➠ 65).
- Desconexión de la batería del vehículo (➠ 168).
- Extraer la batería hacia arriba con movimientos de vaivén para facilitar el proceso.

Montar la batería

AVISO

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.◀

- Colocar la batería en el compartimento de forma que el polo positivo quede a la derecha visto en sentido de marcha.
- Colocar la batería en el compartimento, con el polo negativo a la izquierda mirando en dirección de la marcha.
- Conectar la batería al vehículo (➠ 168).
- Montar el asiento del conductor (➠ 65).
- Ajustar el reloj (➠ 46).

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento 172
Lavado del vehículo 172
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 173
Cuidado de la pintura 174
Retirar del servicio la motocicleta 174
Conservación 175
Poner en servicio la motocicleta 175

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.

ATENCIÓN

Utilización de detergentes y productos de limpieza inapropiados.

Daños en piezas del vehículo.

- No utilizar disolventes, como diluyente para lacas celulósicas, agentes de limpieza en frío, combustible, etc., ni limpiadores que contengan alcohol.◀

Lavado del vehículo

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad endurecida 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.

Especialmente durante los meses de invierno es recomendable lavar el vehículo con mayor asiduidad.

Para eliminar restos adheridos de sales esparcidas en la carretera (antinieve), limpiar la motocicleta con agua fría inmediatamente después de finalizar la marcha.

ADVERTENCIA

Humedad en los discos de los frenos y en las pastillas de los frenos tras lavar el vehículo, después de atravesar un curso de agua o en caso de lluvia.

Empeoramiento del efecto de frenado.

- Frenar con anticipación hasta que los discos y las pastillas de los frenos se hayan secado o se hayan secado por evaporación o por frenada.◀

ATENCIÓN

Refuerzo de la acción de la sal por agua caliente.

Corrosión

- Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

ATENCIÓN

Daños por la elevada presión del agua de los limpiadores de alta presión o por chorro de vapor.

Corrosión o cortocircuito, 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.◀

AVISO

La maleta y el Topcase de aluminio no poseen recubrimiento superficial. Para conservar su mejor aspecto posible, tener en cuenta los siguientes cuidados: Eliminar con agua fría la sal de descongelación y los sedimentos corrosivos inmediatamente al final del viaje.◀

Limpieza de piezas delicadas del vehículo

Plásticos

ATENCIÓN

Utilización de detergente inadecuado.

Daños en las superficies de plástico.
- No utilizar productos que contengan alcohol ni disolventes o que sean abrasivos.
- No utilizar esponjas para la limpieza de restos de insectos ni esponjas con la superficie dura.◀

AVISO

Durante el uso según lo dispuesto pueden producirse manchas difíciles de eliminar en las fundas de los asientos. Esto puede ser provocado, especialmente, por ropa de colores no sólidos.◀

Piezas del carenado

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

Parabrisas y cristales dispersores de plástico

Eliminar la suciedad y los insectos con una esponja suave y abundante agua.

AVISO

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.

ATENCIÓN

Láminas de radiador con facilidad para doblarse.

Daños de las láminas de radiador.

- Durante la limpieza, prestar atención a que no se doblen las láminas de radiador.◀

Goma

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

ATENCIÓN

Utilización de sprays de silicona para el cuidado de las juntas de goma.

Daños en las juntas de goma.

- 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 los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si el vehículo se utiliza en zonas de alta humedad relativa o abundantes en suciedad de origen natural, como p. ej. resina o polen. Los materiales especialmente agresivos deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., gasolina, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En estos casos recomendamos utilizar pulimento para coches BMW o limpiador para 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 las manchas de alquitrán con limpiador para alquitrán BMW. Realizar a continuación los trabajos de conservación de la pintura en las zonas afectadas.

Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta.
- Llenar completamente el depósito de la motocicleta.
- Desmontar la batería (169).
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague, así como en el alojamiento de los caballetes central y lateral.
- Proteger las piezas que no presenten ningún recubrimiento, así como las piezas cromadas,

con una grasa que no contenga ácidos (vaselina).

- Depositar la motocicleta en un lugar seco de tal forma que ambas ruedas queden descargadas (preferiblemente con los bastidores de las ruedas delantera y trasera ofrecidos por BMW Motorrad).

Conservación

BMW Motorrad recomienda utilizar cera para coches BMW o productos que contengan cera carnauba o sintética para conservar la pintura.
Puede reconocerse si la pintura necesita trabajos de conservación cuando el agua ya no forme gotas en forma de perlas.

Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.

- Montar la batería (➠ 169).
- Observar la lista de comprobación (➠ 100).

Datos técnicos

Tabla de fallos 178
Uniones atornilladas 179
Motor 181
Combustible 182
Aceite del motor 182
Embrague 183
Cambio 183
Propulsión de la rueda trasera 184
Tren de rodaje 184
Frenos 185
Ruedas y neumáticos 185
Sistema eléctrico 187
Chasis 189
Dimensiones 189
Pesos 190
Valores de marcha 190

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	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 (➠ 111).
Batería descargada	Cargar la batería.

Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
Eje insertable en el casquillo roscado		
M24 x 1,5	50 Nm	
Tornillos de apriete en el alojamiento del eje		
M8 x 35	**Apretar los tornillos 6 veces en el cambio**	
	19 Nm	
Pinza de freno radial en el alojamiento del eje		
M10 x 65	38 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión		
M8	19 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Eje insertable de la rueda trasera en el balancín		
M24 x 1,5 mecánico	100 Nm	
Adaptador de vibraciones en el basculante		
M8 x 30	20 Nm	
Conjunto telescópico al chasis principal		
M10 x 65	56 Nm	

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

Motor

Modo constructivo del motor	Motor en línea de cuatro tiempos y de 4 cilindros refrigerado por agua/aceite, cuatro válvulas por cilindro, dos árboles de levas en cabeza
Cilindrada	999 cm^3
Diámetro de los cilindros	80 mm
Carrera del pistón	49,7 mm
Relación de compresión	12:1
Potencia nominal	118 kW, A un régimen de: 11000 min^{-1}
Par motor	112 Nm, A un régimen de: 9250 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 12000 min^{-1}
Régimen de ralentí	1250 min^{-1}, Motor a temperatura de servicio

Combustible

Calidad del combustible recomendada	Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 17,5 l
Reserva de combustible	Aprox. 4 l

Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	Aprox. 3,5 l, con cambio de filtro
Especificaciones	SAE 5W-40, API SL / 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 Ultimate
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 0,8 l, Diferencia entre MIN y MAX

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

Embrague

Tipo constructivo del embrague	Embrague multidisco en baño de aceite, Anti-Hopping

Cambio

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas accionado por garras integrado en el cárter del motor
Multiplicación del cambio	1,652 (76:46 dientes), Transmisión primaria 2,647 (45:17 dientes), 1.ª marcha 2,091 (46:22 dientes), 2.ª marcha 1,727 (38:22 dientes), 3.ª marcha 1,500 (36:24 dientes), 4.ª marcha 1,360 (34:25 dientes), 5.ª marcha 1,261 (29:23 dientes), 6.ª marcha

Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Pieza oscilante de doble brazo de aluminio
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	17/45
Desmultiplicación secundaria	2,647

Tren de rodaje

Rueda delantera	
Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down
Carrera del muelle delantero	120 mm, en la rueda
Rueda trasera	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Pieza oscilante de doble brazo de aluminio
Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	propulsión por cadena
Carrera del muelle trasero	120 mm, en la rueda

Frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco de activación radial hidráulica con pinzas fijas radiales de 4 émbolos y discos de freno de alojamiento flotante
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 1 émbolo y disco 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

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
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	mín 48
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g
Rueda trasera	
Modo constructivo de la rueda trasera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	6,0" × 17"
Designación del neumático trasero	190/55 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	mín 63
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 45 g
Presión de inflado de 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

Fusibles	
Fusible 1	10 A, Cuadro de instrumentos
Fusible 2	4 A, Relé de separación, enchufe de diagnóstico, DWA
Fusible 3	No ocupado
Fusible 4	7,5 A, Luces de cruce, relé de descarga
Fusible 5	7,5 A, Luz de carretera
Fusible 6	7,5 A, Conector para accesorio especial, luz de matrícula
Fusible 7	4 A, Cerradura de contacto
Fusible 8	4 A, Sensor de giro, interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo
Fusible principal	40 A
Batería	
Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	9 Ah

Bujías	
Fabricante y designación de las bujías	NGK LMAR9D-J
Separación de electrodos de las bujías	0,8 mm
Lámparas	
Bombilla para luz de carretera	HB3 / 12 V / 60 W
Bombilla para la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de posición	W3W / 12 V / 3 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED
Número máximo de los LED defectuosos en la luz trasera	1
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitentes LED[EO]	LED
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W
– con intermitentes LED[EO]	LED
Bombilla para alumbrado de la matrícula	W5W / 12 V / 5 W

Chasis

Tipo constructivo del chasis	Estructura de aluminio compuesto, coportadora del motor
Asiento de la placa de características	Cabezal del manillar derecho
Localización del número de identificación del vehículo	Cabezal del manillar derecho

Dimensiones

Longitud del vehículo	2060 mm
Altura del vehículo	1230 mm, Por parabrisas con peso vacío DIN
Ancho del vehículo	845 mm, sobre el retrovisor
Altura del asiento del conductor	815 mm, Sin conductor
Longitud del arco de paso del conductor	1805 mm, Sin conductor

Pesos

Peso en vacío	207 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	407 kg
Carga máxima admisible	200 kg

Valores de marcha

Velocidad máxima	>200 km/h

Servicio

Servicio BMW Motorrad 192

Servicios de movilidad BMW Motorrad 192

Tareas de mantenimiento..... 193

Programa de mantenimiento..... 195

Servicio BMW estándar 196

Confirmación del mantenimiento 197

Confirmación del servicio 202

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: "www.bmw-motorrad.com"
www.bmw-motorrad.com

⚠ ADVERTENCIA

Trabajos de mantenimiento y reparación efectuados de manera incorrecta.
Riesgo de accidente por daños derivados.

- 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 estar seguro de 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

 Ejecución del primer control de rodaje
500...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 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.

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

 El kilometraje para el siguiente mantenimiento
1000 km

Los intervalos de servicio indicados son válidos para el funcionamiento en carretera. Para el funcionamiento en carreras es necesario adaptar debidamente los intervalos de la carga.

	500 -1200 km 300 - 750 mls	**10 000 km** 6 000 mls	**20 000 km** 12 000 mls	**30 000 km** 18 000 mls	**40 000 km** 24 000 mls	**50 000 km** 30 000 mls	**60 000 km** 36 000 mls	**70 000 km** 42 000 mls	**80 000 km** 48 000 mls	**90 000 km** 54 000 mls	**100 000 km** 60 000 mls	**12 months**	**24 months**
①	X												
②												X	
③	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X[a]	
④				X			X			X			
⑤				X			X			X			
⑥				X			X			X			
⑦		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
⑧				X			X			X			
⑨												X[b]	X[b]

Programa de mantenimiento

1 BMW Control de rodaje
2 Servicio BMW estándar (➠ 196)
3 Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
4 Comprobar el juego de las válvulas
5 Comprobar fases de distribución
6 Cambiar todas las bujías
7 Sustituir el filtro de aire
8 Cambio de aceite de la horquilla telescópica
9 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema

a cada año o cada 10 000 km (lo que ocurra primero)
b la primera vez al cabo de un año; después, cada dos años

Servicio BMW estándar

El servicio BMW estándar incluye las siguientes tareas de mantenimiento:

- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad.
- Comprobación visual de los conductos de los frenos, las mangueras y las conexiones.
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera y trasera.
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y del disco de freno en la parte delantera y trasera.
- Comprobar el cojinete del cabezal del manillar.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante.
- Comprobar la fijación del conjunto de la maneta del embrague.
- Comprobar el cable del embrague y el juego de la maneta de embrague.
- Lubricar el accionamiento del embrague.
- Comprobar la cadena de accionamiento, la rueda de cadena y el piñón de la cadena.
- Comprobar la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos.
- Comprobar la facilidad de movimiento del caballete lateral.
- Lubricar el caballete lateral.
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización.
- Comprobar el funcionamiento de la inhibición del arranque del motor.
- Comprobar el control final y la seguridad de circulación.
- Establecer la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante del servicio.
- Comprobar el estado de carga de la batería.
- Confirmar el servicio BMW en la documentación de a bordo.

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

Certificado para bloqueo electrónico de arranque 206

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, 102
Elemento de mando, 17
Indicadores de advertencia, 32
Manejar, 53
Técnica en detalle, 118
Accesorios
Instrucciones generales, 126
Aceite del motor
Abertura de llenado, 15
Comprobar el nivel de llenado, 134
Datos técnicos, 182
Indicador de nivel de llenado, 11, 13
rellenar, 135
Actualidad, 7
Alarma antirrobo
Manejar, 48
Amortiguación
Ajustar, 86
Elemento de ajuste delantero, 11, 13
Elemento de ajuste trasero, 11, 13, 15
amortiguador del manillar
Posición en el vehículo, 15
Arrancar, 101
Elemento de mando, 18
Arrancar con alimentación externa, 166
ASC
Autodiagnóstico, 103
Elemento de mando, 17
Manejar, 54
Técnica en detalle, 121
Asientos
Desmontar, 63
Enclavamiento, 11, 13
Montar, 63

B
Bastidor de la rueda delantera
Montar, 132
Bastidor de la rueda trasera
Montar, 131
Batería
Cargar, 169
Conectar al vehículo, 168
Datos técnicos, 187
Desconectar del vehículo, 168
Desmontar, 169
Instrucciones para el mantenimiento, 167
Montar, 169
Posición en el vehículo, 16
Bocina, 17
Bujías
Datos técnicos, 188

C
Cadena
Ajustar la tensión, 147
Comprobar el desgaste, 147
Comprobar la tensión, 146
Lubricar, 146
Cambiar de marcha
Asistente del cambio, 107
Luz de conexión, 19, 106

Cambio
Datos técnicos, 183
Carenado
Desmontar, 143
Montar, 144
Cerradura del manillar
Bloquear, 42
Combustible
Datos técnicos, 182
Repostar, 111
Confirmación del mantenimiento, 197
Cuadro de instrumentos
Sensor de luminosidad ambiente, 19
Vista general, 19
Chasis
Datos técnicos, 189

D

Datos técnicos
Aceite del motor, 182
Batería, 187
Bujías, 188
Cambio, 183
Combustible, 182
Chasis, 189
Dimensiones, 189
Embrague, 183
Frenos, 185
Fusibles, 187
Lámparas, 188
Motor, 181
Normas, 7
Pesos, 190
Propulsión de la rueda trasera, 184
Ruedas y neumáticos, 185
Sistema eléctrico, 187
Tren de rodaje, 184
DDC
Elemento de mando, 17
Dimensiones
Datos técnicos, 189
DTC
Autodiagnóstico, 104
Elemento de mando, 17
Indicadores de advertencia, 33, 34
Manejar, 55
Técnica en detalle, 122
DWA
Indicadores de advertencia, 36
Testigo de control, 19

E

Embrague
Ajustar la holgura, 146
Comprobar el funcionamiento, 145
Comprobar la holgura, 145
Datos técnicos, 183
Encendido
Conectar, 42
Desconectar, 43
Equipaje
Indicaciones de carga, 98, 126
Equipamiento, 7

F

Faros
Ajustar para circular por la derecha o por la izquierda, 50
Alcance de los faros, 50

Frenos
Ajustar maneta, 61
Comprobar el funcionamiento, 135
Datos técnicos, 185
Instrucciones de seguridad, 109
Fusibles
Datos técnicos, 187
Posición en el vehículo, 16
Sustituir, 165

H
Herramientas de a bordo
Contenido, 130
Posición en el vehículo, 16

I
Indicación del régimen de revoluciones, 19
Indicador de velocidad, 24
Indicadores de advertencia
ABS, 32
Alarma antirrobo, 36
ASC, 33
Defecto de lámpara, 31
DTC, 34
Inmovilizador electrónico, 30
Representación, 25
Reserva de combustible, 37
Sensor de caídas, 32
Sistema electrónico del motor, 30
Sobretemperatura, 30
Inmovilizador electrónico, 43
Indicador de advertencia, 30
Instrucciones de seguridad
Para frenar, 109
Para la conducción, 98
Intermitentes
Desmontar/montar, 94
Elemento de mando, 17
Manejar, 51
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 17
Manejar, 52
Interruptor de parada de emergencia
Manejar, 52
Posición en el vehículo, 18
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 18
Vista general del lado izquierdo, 17
Intervalos de mantenimiento, 193

L
Lámparas
Cambiar la luz trasera, 165
Datos técnicos, 188
Indicador de advertencia de avería en lámpara, 31
Sustituir el alumbrado de la matrícula, 164
Sustituir la lámpara de la luz de posición, 161
Sustituir la luz de carretera, 159
Sustituir la luz de cruce, 157
Sustituir la luz de posición izquierda, 160
Sustituir los intermitentes, 162

Lazadas para equipaje
Posición en el vehículo, 16
Utilizar, 66
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 138
Comprobar el nivel de llenado trasero, 139
Depósito delantero, 15
Depósito trasero, 15
Líquido refrigerante
Comprobar el nivel de llenado, 140
Indicador de advertencia de exceso de temperatura, 30
Indicador de nivel de llenado, 15
Rellenar, 141
Lista de comprobación, 100
Luz
Elemento de mando, 17
Luz de cruce, 50
Luz de posición, 50
Manejar la luz de carretera, 50
Manejar la luz de estacionamiento, 50
Manejar la luz de ráfagas, 50
Llave, 42

M
maneta del freno, 61
Mantenimiento
Instrucciones generales, 130
Programa de mantenimiento, 195
Manual de instrucciones
Posición en el vehículo, 16
Modo de marcha
Ajustar, 56
Elemento de mando del modo de marcha, 18
Técnica en detalle, 115
Motocicleta
Amarrar, 112
Cuidados, 171
Limpieza, 171
Parar, 110
Retirar del servicio la motocicleta, 174
Motor
Arrancar, 101
Datos técnicos, 181
Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 30

N
Neumáticos
Comprobar la presión de inflado, 62
Comprobar la profundidad del perfil, 148
Datos técnicos, 185
Presiones de inflado, 186
Recomendación, 148
Rodaje, 106
Tabla de presión de inflado, 11, 13
Número de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 15

O
Ordenador de a bordo
Elemento de mando, 17

P
Pantalla multifunción, 19
Elemento de mando, 17
LAPTIMER Manejar, 68
Manejar RACE INFO, 74
Seleccionar el modo de indicación, 44
SETUP MENU Manejar, 79
Vista general, 24
Parar, 110
Pares de apriete, 179
Pastillas de freno
Comprobar delante, 136
Comprobar detrás, 137
Rodaje, 106
Pesos
Datos técnicos, 190
Tabla de carga, 11, 13
Placa de características
Posición en el vehículo, 15
Pre-Ride-Check, 102
Pretensado de los muelles
Ajustar, 83
Elemento de ajuste delantero, 11, 13
Elemento de ajuste trasero, 11, 13
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 184
Puños calefactables
Elemento de mando, 18
Manejar, 62

R
Regulación de la velocidad de marcha
Elemento de mando, 17
Manejar, 59
Repostar, 111
Reserva de combustible
Autonomía, 37
Indicador de advertencia, 37
Retrovisores
Ajustar, 63
Desmontar/montar, 90
Rodaje, 105
Ruedas
Comprobar las llantas, 148
Datos técnicos, 185
Desmontar la rueda delantera, 149
Desmontar la rueda trasera, 153
Modificación de tamaño, 148
Montar la rueda delantera, 151
Montar la rueda trasera, 155

S
Sensor de caídas
Indicadores de advertencia, 32
Servicio, 192
Servicios de movilidad, 192
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 187
Soporte de la matrícula
Desmontar/montar, 91
Soporte para casco
Asegurar el casco, 65
Posición en el vehículo, 16

T
Tabla de fallos, 178

Testigos de control, 19
Vista general, 22
Testigos luminosos de advertencia, 19
Vista general, 22
Tren de rodaje
Datos técnicos, 184

V
Valores medios
Poner a cero, 46
Vehículo
Puesta en servicio, 175
Vista general de los indicadores de advertencia, 26
Vistas generales
Bajo el asiento, 16
Cuadro de instrumentos, 19
Interruptor del cuadro de instrumentos derecho, 18
Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 17
Lado derecho del vehículo, 15
Lado izquierdo del vehículo, 11, 13
Pantalla multifunción, 24
Testigos de control y de advertencia, 22

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.

© 2015 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. 17,5 l
Reserva de combustible	Aprox. 4 l
Presión de inflado de 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 8 565 353
08.2015, 3.ª edición, 03