

BMW Motorrad

bmw-motorrad.com

¿Te gusta conducir?

Manual de instrucciones

S 1000 RR

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.
La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.
Si quisiera vender su BMW algún día, acuérdese de entregar también el manual de instrucciones. Es una parte integrante importante de su vehículo.

Sugerencias y críticas

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

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

BMW Motorrad.

01 40 8 382 623



Índice

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

2 Vistas generales 9
Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado izquierdo con DDC 13
Vista general del lado derecho 15
Bajo el asiento 16
Interruptor combinado, izquierda 17
Interruptor combinado, derecha 19
Cuadro de instrumentos 20

3 Indicadores 21
Testigos de control y de advertencia 22
Pantalla multifunción 23
Indicador del ABS Pro 24
Indicadores de advertencia 24

4 Manejo 41
Cerradura antirrobo y de contacto 42
Bloqueo electrónico de arranque 43
Interruptor de parada de emergencia 44
Luz 44
Intermitentes de advertencia 45
Intermitentes 46
Pantalla multifunción 47
Reloj 50
Sistema de alarma antirrobo (DWA) 50
Sistema antibloqueo (ABS) 53
Control dinámico de tracción (DTC) 54
Modo de marcha 55
Regulación de la velocidad de marcha 59
Aviso de velocidad 61
Puños calefactables 62
Asiento del conductor y cubierta del saliente 63
Soporte para casco 66
Lazadas para equipaje 67

5 Ajuste 69
Retrovisores 70
Faros 70
Freno 70
Dirección 71
Pretensado de los muelles 71
Amortiguación 77
DDC 81

6 Conducción 85
Instrucciones de seguridad 86
Lista de comprobación 88
Arrancar 88
Rodaje 92
Cambiar de marcha 93
Frenos 95
Parar la motocicleta 97
Repostar 97
Fijar la motocicleta para el transporte 99

7 En el circuito 101
Indicadores para el funcionamiento en carrera 102
LAPTIMER 104
RACE INFO 109
SETUP MENU 118
SETUP DDC-SYS 125
SETUP EQUIPMENT 126
SETUP RACETRACK 128
SETUP USER-MODE 133
DTC 135
Arranque de carrera 136
Limitador de velocidad para la recta de boxes 139
Desmontar/montar retrovisor 139
Desmontar y montar el soporte de la matrícula 140
Desmontar y montar los intermitentes delanteros 144
Inversión del esquema del cambio de marchas 146
Conector para accesorio opcional 148

8 Técnica en detalle 151
Sistema antibloqueo (ABS) 152
Dynamic Damping Control (DDC) 155
Control dinámico de tracción (DTC) 156
Modo de marcha 157
Asistente del cambio Pro 163

9 Mantenimiento 165
Instrucciones generales ... 166
Herramientas de a bordo 166
Bastidor para la rueda delantera 167
Bastidor de la rueda trasera 169
Aceite del motor 170
Sistema de frenado 171
Embrague 176
Líquido refrigerante 177
Neumáticos 179
Llantas y neumáticos 179
Ruedas 180
Lámparas 188
Piezas del carenado 195
Ayuda de arranque 197
Batería 198
Fusibles 201
Enchufe de diagnóstico ... 202
Cadena 203

10 Accesorios 207
Instrucciones generales ... 208
BMW Motorrad
ABS Pro 208
11 Conservación 209
Productos de limpieza y
mantenimiento 210
Lavado del vehículo 210
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 211
Cuidado de la pintura 212
Conservación 212
Retirar del servicio la motocicleta 212
Poner en servicio la motocicleta 213
12 Datos técnicos 215
Tabla de fallos 216
Uniones atornilladas 217
Combustible 220
Aceite del motor 221
Motor 221
Embrague 222
Cambio 223
Propulsión de la rueda trasera 223
Chasis 224
Tren de rodaje 224
Frenos 225
Ruedas y neumáticos 226
Sistema eléctrico 228
Dimensiones 230
Pesos 230
Valores de marcha 231
13 Servicio 233
Servicio
BMW Motorrad 234
Servicios de movilidad
BMW Motorrad 234
Tareas de mantenimiento 235
Programa de mantenimiento 237
Confirmación del mantenimiento 238
Confirmación del servicio 252
14 Anexo 255
Certificado para bloqueo electrónico de arranque ... 256
15 Índice alfabético 258

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 13 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 grado de riesgo bajo. La falta de prevención puede provocar lesiones leves o moderadas.

ADVERTENCIA Peligro con grado de riesgo medio. La falta de prevención puede provocar lesiones graves o la muerte.

PELIGRO Peligro con grado de riesgo alto. La falta de prevención provoca lesiones graves o la muerte.

ATENCIÓN Indicaciones y precauciones especiales. 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.

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

◄ Identifica el final de una advertencia.

• Indicación de acción.

» Resultado de una acción.

Referencia a una página con más información.

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


Par de apriete.


Datos técnicos.

EP Equipamiento para país.

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

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

EWS Bloqueo electrónico del arranque.

DWA Alarma antirrobo.

ABS Sistema antibloqueo.

DDC Dynamic Damping Control.

DTC Control dinámico de tracción.

VDS Vertical Down Sensor (Sensor de caída).

Equipamiento

Con la compra de su BMW Motorrad ha optado por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales (EO) que ofrece BMW y una selección de diferentes accesorios opcionales (AO). Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también equipos y accesorios que no ha elegido con su motocicleta. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada.
En caso de que su BMW incluya equipamientos que no se describen en este manual de instrucciones, encontrará su descripción en un manual de instrucciones 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.

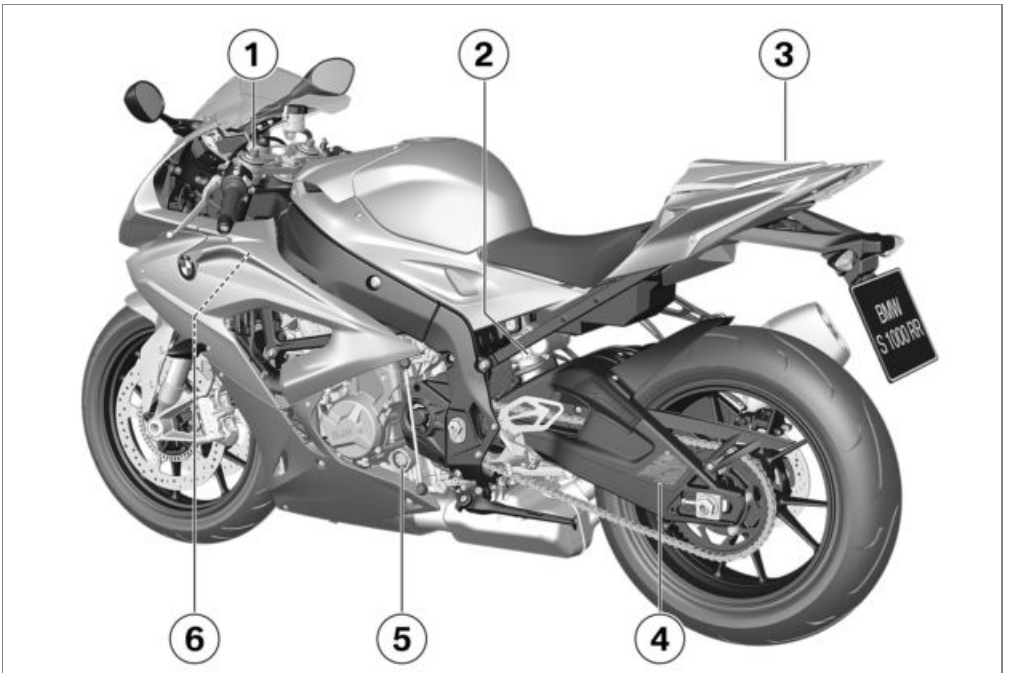
Actualidad

Para poder garantizar el alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW, se desarrollan y perfeccionan continuamente el diseño, el equipamiento y los accesorios. Como consecuencia, pueden existir divergencias entre la información de este manual de instrucciones y su motocicleta. Aun así, BMW Motorrad no puede des-

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

Vistas generales

Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado izquierdo con DDC 13
Vista general del lado derecho 15
Bajo el asiento 16
Interruptor combinado, izquierda 17
Interruptor combinado, derecha 19
Cuadro de instrumentos 20


1
2
3
6
5
4
BMW
S 1000 RR

Vista general del lado izquierdo

1 Ajuste del pretensado de muelle delantero (➠ 72)
Ajuste de la amortiguación de etapa de presión delantera (escala roja) (➠ 77)

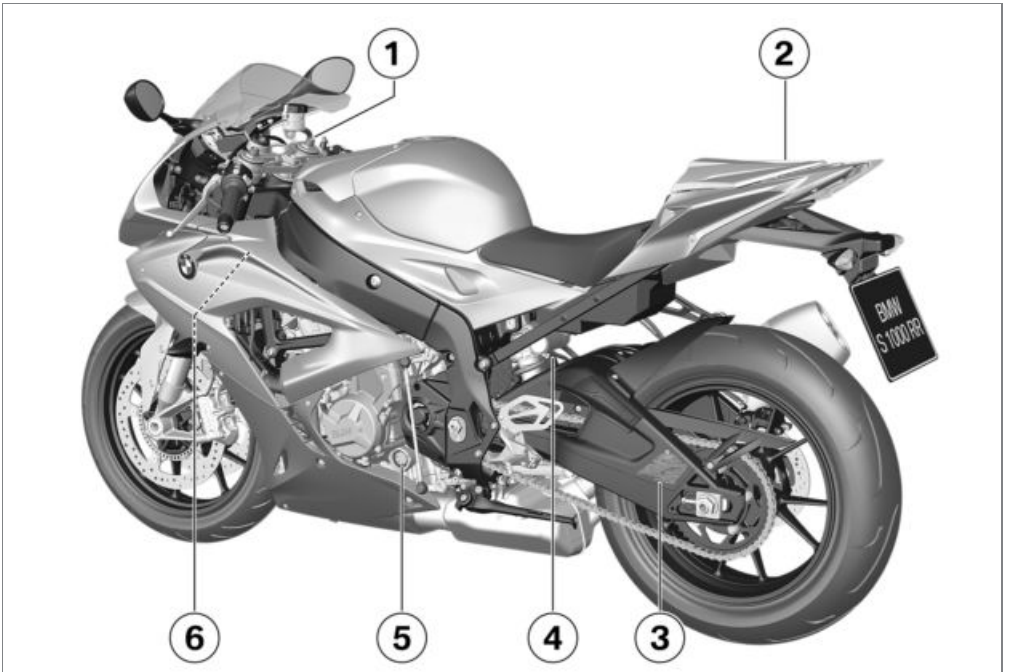
2 Ajuste de la amortiguación de la etapa de presión trasera (escala roja) (➠ 79)
Ajuste del pretensado del muelle trasero (➠ 74)

3 Cerradura de la cubierta del saliente (➠ 64)
Cerradura del asiento (➠ 65)

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 (➠ 170)

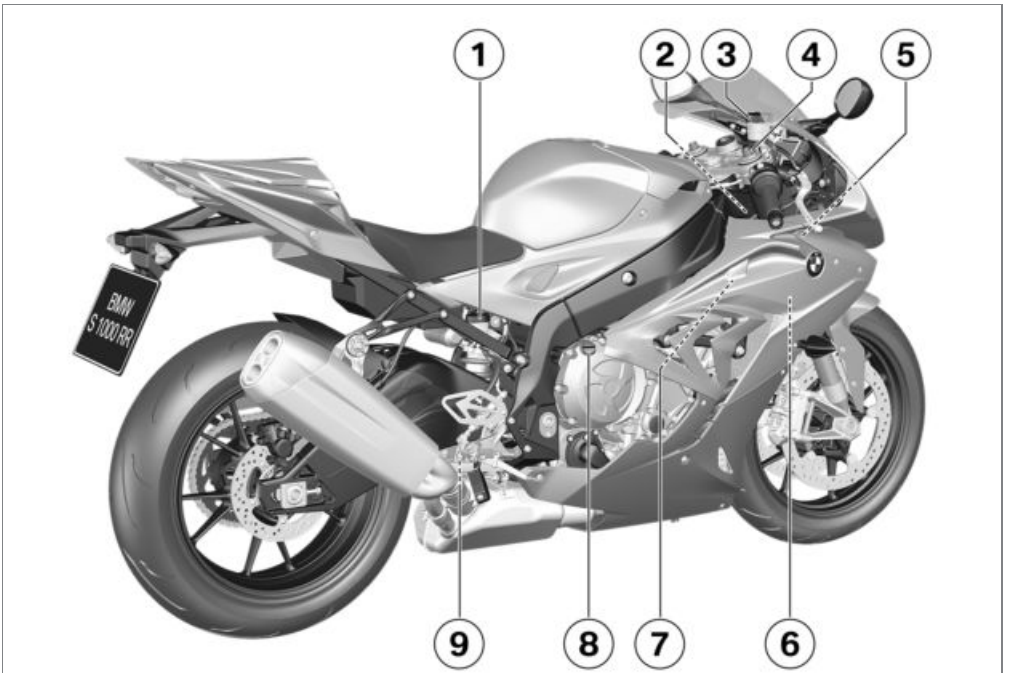
6 Conector para accesorio opcional (➠ 148)


1
2
6
5
4
3
BMW
S 1000 RR

Vista general del lado izquierdo con DDC

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

1 Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 73).
2 Cerradura de la cubierta del saliente (➠ 64)
Cerradura del asiento (➠ 65)
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 (➠ 76)
5 Indicador de nivel de aceite del motor (➠ 170)
6 Conector para accesorio opcional (➠ 148)

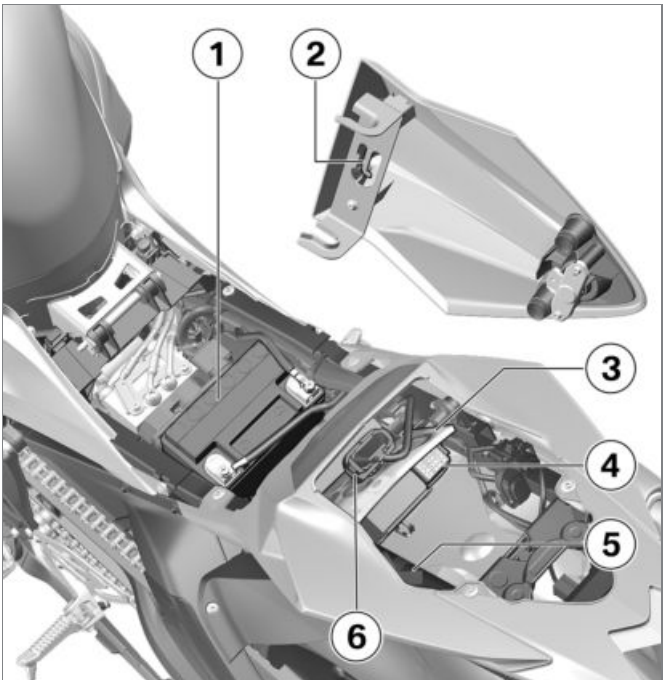

1
2
3
4
5
9
8
7
6
BMW
S 1000 RR

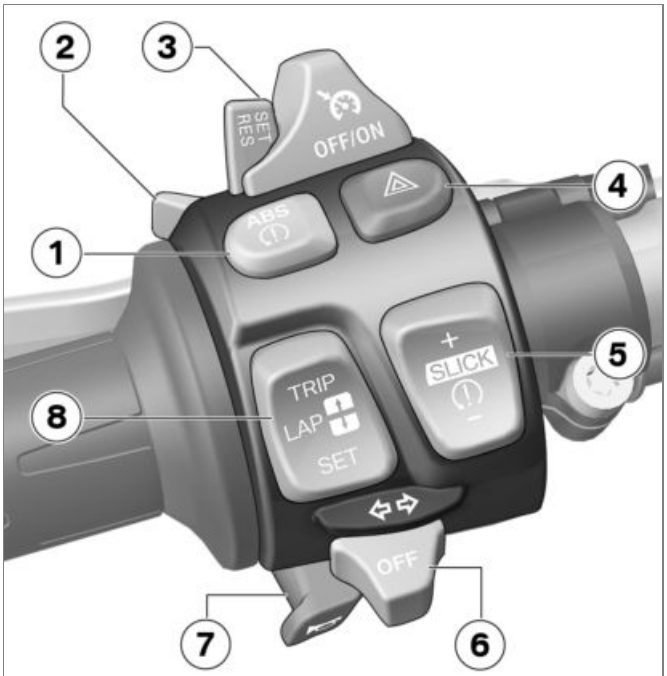
Vista general del lado derecho

1 Depósito de líquido de frenos trasero (➠ 175)
2 Número de identificación del vehículo y placa de características (en el cabezal derecho del manillar)
3 Depósito de líquido de frenos delantero (➠ 174)
4 Ajuste de la amortiguación de la etapa de tracción
– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (➠ 78).
5 Ajustar el amortiguador del manillar (➠ 71)
6 Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 177)
7 Conector para accesorio opcional (➠ 148)
8 Abertura para el llenado de aceite (➠ 171)
9 Ajuste de la amortiguación de la etapa de tracción trasera (escala amarilla) (➠ 79)

Bajo el asiento

1 Batería (➠ 198)
2 Soporte para casco (➠ 66)
3 Manual de instrucciones
4 Caja de fusibles (➠ 201)
5 Herramientas de a bordo (➠ 166)
6 Enchufe de diagnóstico (➠ 202)





Interruptor combinado, izquierda

1 DTC Desconectar (➠ 54)
ABS Desconectar (➠ 53)
– con ABS Pro[EO]
Desconectar ABS Pro
(➠ 53)

2 Luz de carretera y ráfagas (➠ 44)
Iniciar detección de tiempo (➠ 106)

3 Regulación de la velocidad de marcha (➠ 59)

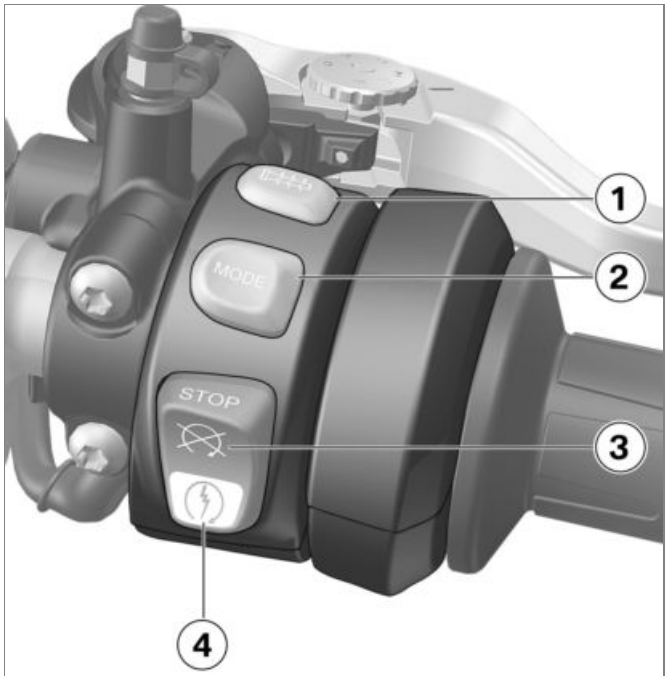
4 Intermitentes de advertencia (➠ 45)

5 Ajustar DTC (➠ 135)

6 Intermitentes (➠ 46)

7 Bocina

8 Ajustar el reloj (➠ 50)
Poner a cero el cuentakilómetros parcial (➠ 49)
Seleccionar indicadores (➠ 48)
Individualizar el Laptimer (➠ 106)
Seleccionar submenú (➠ 120)



Interruptor combinado, derecha

1 Calefacción de puños (➠ 62)

2 Selección del modo de marcha (➠ 55)

3 Interruptor de parada de emergencia (➠ 44)

4 Tecla de arranque
Arrancar el motor (➠ 88)
Launch Control (control de lanzamiento) (➠ 137)
Limitador de velocidad para la recta de boxes (➠ 139)

Cuadro de instrumentos

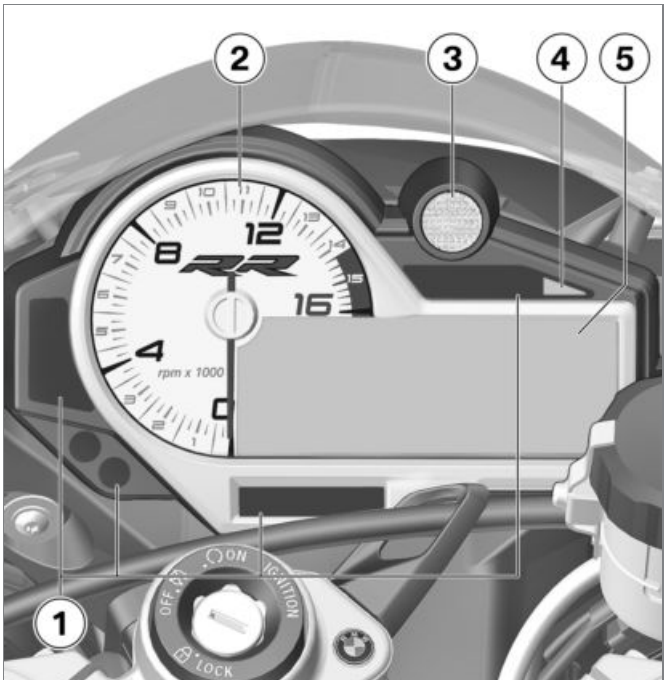
1 Paneles de testigos de control y aviso (➠ 22)

2 Indicación del régimen de revoluciones

3 Luz de conexión (➠ 93)

4 Fotodiodo (para adaptar la iluminación de los instrumentos)
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]
Diodo luminoso DWA (➠ 50)

5 Pantalla multifunción (➠ 23)

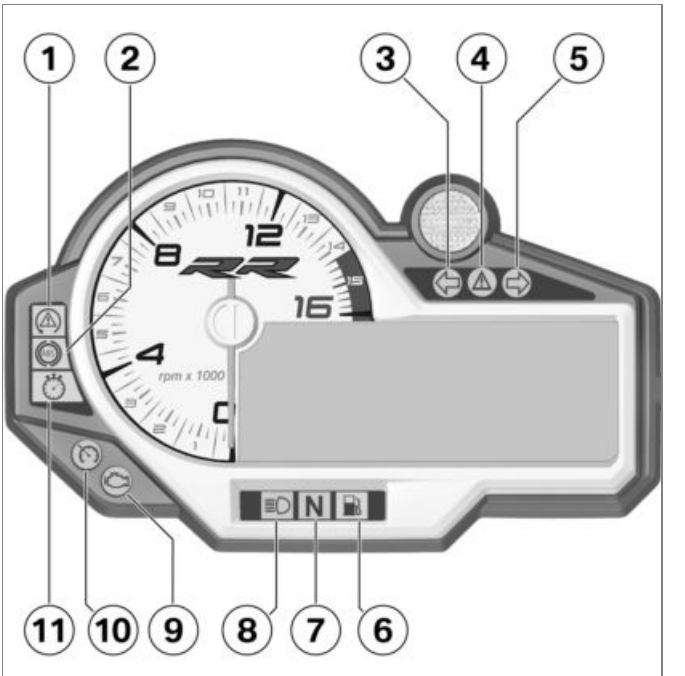


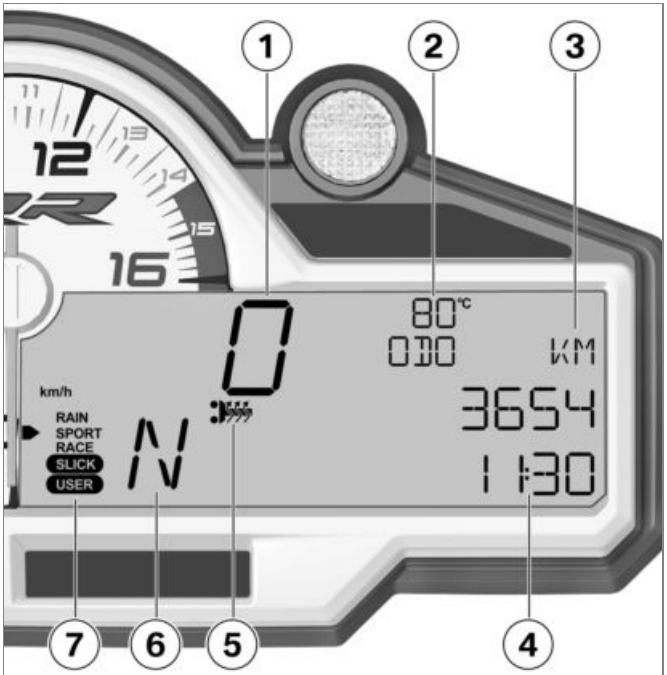
Indicadores

Testigos de control y de advertencia 22
Pantalla multifunción 23
Indicador del ABS Pro 24
Indicadores de advertencia..... 24

Testigos de control y de advertencia

1 DTC (➠ 34)
2 ABS (➠ 33)
3 Intermitente izquierdo
4 Testigo de aviso general, en combinación con los testigos de control de la pantalla multifunción (➠ 24)
5 Intermitente derecho
6 Reserva de combustible (➠ 38)
7 Punto muerto (ralentí)
8 Luz de carretera
9 con exportación a mercados de la UE [LA]
Testigo de aviso de emisiones
Advertencia de emisiones (➠ 30)
10 Regulación de la velocidad de marcha (➠ 59)
11 Testigo para la vuelta más rápida (➠ 108)





Pantalla multifunción

1 Indicador de velocidad
2 Temperatura del líquido refrigerante
3 Cuentakilómetros total (➠ 48)
4 Reloj (➠ 50)
5 Puños calefactables (➠ 62)
6 Indicador del cambio, en punto muerto se muestra "N".
7 Modo de marcha
RAIN
SPORT
RACE
Ajustar modo de marcha (➠ 55)
– con modos de conducción Pro[EO]
Modos de conducción adicionales
SLICK
USER

AVISO

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

Indicador del ABS Pro

– con ABS Pro[EO]

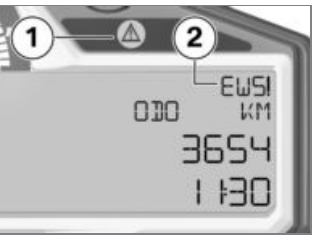


Durante el Pre-Ride-Check, la disponibilidad de la función ABS Pro se muestra en la pantalla multifunción con ABS Pro.

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 advertencia 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 rojo	EWS ! aparece	EWS activo (➠ 30)
 parpadea en rojo	La indicación de temperatura del refrigerante parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (➠ 30)
 Se enciende el testigo de aviso sobre emisión de gases de escape		Advertencia de emisiones (➠ 30)
 se ilumina en amarillo	Se indica Engine!	Motor en modo de emergencia (➠ 30)
 parpadea en amarillo	Se indica Engine!	Fallo grave en el control del motor (➠ 31)
	LAMP ! aparece	Las luces de los intermitentes son defectuosas (➠ 31)
 se ilumina en amarillo	LAMPR ! aparece	Luz trasera defectuosa (➠ 32)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 se ilumina en amarillo	LAMPF ! aparece	Las luces de posición delanteras son defectuosas (➠ 32)
 se ilumina en amarillo	LAMPS ! aparece	Piloto trasero y luces de posición defectuosos (➠ 33)
		Luces delanteras defectuosas (➠ 33)
se ilumina en amarillo	En la pantalla vacía se muestra VDS !	Vehículo caído (➠ 33)
 se ilumina en amarillo	VDS ! aparece	Sensor de caídas defectuoso (➠ 33)
 parpadea		El autodiagnóstico del ABS no ha finalizado (➠ 33)
 se ilumina		ABS desconectado (➠ 34)
 se ilumina		Error del ABS (➠ 34)

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 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)
	 La indicación de marcha parpadea.	Marcha no adaptada (➠ 35)
 se ilumina en amarillo	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
 La luz de conexión se ilumina o parpadea	SPEED! aparece	Aviso de velocidad (➠ 37)
 La luz de conexión se ilumina o parpadea	0L-CON! aparece	Launch Control no listo (➠ 37)
 se ilumina en rojo	NO CAN aparece	Interrupción/cortocircuito de CAN (➠ 37)
 se ilumina en amarillo	NO CODING aparece	Falta codificación (➠ 37)
 se ilumina en amarillo	SERVICE! aparece	Plazo del servicio de mantenimiento vencido (➠ 37)
 se ilumina		Se ha alcanzado el nivel de reserva (➠ 38)

EWS activo


El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

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.
- 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.

Advertencia de emisiones


Se enciende el testigo de aviso sobre emisión de gases de escape

Posible causa:

La unidad de control del motor ha diagnosticado un error que afecta a la emisión de sustancias nocivas.

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

» Es posible continuar la marcha, las emisiones contaminantes son superiores a los valores nominales.

Motor en modo de emergencia


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se indica Engine !

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. El motor marcha en funcionamiento de emergencia. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse.

- 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.

Fallo grave en el control del motor

El testigo de advertencia general parpadea en amarillo.

Se indica `Engine!`

ADVERTENCIA

Daños en el motor durante el funcionamiento de emergencia

Riesgo de accidente

- Adaptar la forma de conducción: conducir despacio, evitando aceleraciones intensas y maniobras de adelantamiento.
- Si es posible, solicitar a un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad, que recoja el vehículo para repararlo.◀

Posible causa:

La unidad del mando del motor ha diagnosticado una avería que puede provocar daños graves. El motor está en funcionamiento de emergencia.

- A pesar de que es posible continuar con la marcha, no se recomienda.
- Evitar en la medida de lo posible circular con una gama alta de carga y de revoluciones.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Las luces de los intermitentes son defectuosas

`LAMP!` se muestra.

ADVERTENCIA

El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de los medios de iluminación en el vehículo

Riesgo para la seguridad

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

Posible causa:

El medio de iluminación para el intermitente está defectuoso.

- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 193).

Posible causa:

El soporte de la matrícula está desmontado, la electrónica del vehículo detecta los intermitentes que faltan.

- Montar el soporte de la matrícula (➠ 142).
- En el submenú SETUP EQUIPMENT, suprimir el aviso de avería mediante el parámetro WARN LAMP OFF.

Luz trasera defectuosa

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

LAMPR! se muestra.

Posible causa:

Medio de iluminación para piloto trasero o luz de freno defectuoso.

- 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 advertencia general se ilumina en amarillo.

LAMPF! se muestra.

ADVERTENCIA

El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de los medios de iluminación en el vehículo

Riesgo para la seguridad

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

Posible causa:

El medio de iluminación para la luz de posición está defectuoso.

- Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda (➠ 190).

- Sustituir la bombilla para la luz de posición derecha (➠ 191).

Piloto trasero y luces de posición defectuosos


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

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

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 los medios de iluminación en el vehículo

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 y la luz de carretera (➠ 188).

Vehículo caído

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

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


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

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.

El autodiagnóstico del ABS no ha finalizado


El testigo de control y advertencia del ABS parpadea.

Posible causa:

El ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores del régimen de revoluciones de la rueda, la motocicleta

deberá desplazarse algunos metros.
- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que el ABS no estará disponible hasta que no concluya el autodiagnóstico.

ABS desconectado


El testigo de control y advertencia del ABS está encendido.

Posible causa:

El ABS ha sido desconectado por el conductor.
- ABS Conectar (➠ 53).

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 o está limitada. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el ABS (➠ 153).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Intervención del DTC


El testigo de control y aviso del DTC parpadea rápidamente.

El DTC ha detectado una inestabilidad en la rueda trasera y reduce el par del motor. El testigo de control parpadea durante más tiempo del 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


El testigo de control y aviso del DTC parpadea lentamente.

Posible causa:

 Autodiagnóstico del DTC inconcluso
La función DTC no está disponible, porque la autodiagnosis 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

 El testigo de control y aviso del DTC está encendido.

Posible causa:

El sistema DTC ha sido desconectado por el conductor.

- DTC Conectar (➠ 54).

Error del DTC

 El testigo de control y aviso del DTC está encendido.

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 (➠ 156).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Error del DDC

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

 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.

Posible causa:

Se ha detectado un error del sensor DDC.

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

» La funcionalidad semiactiva está desactivada.

Marcha no adaptada

– con asistente del cambio Pro[EO]

N La indicación de marcha parpadea. El asistente del cambio Pro no funciona.

Posible causa:

– con asistente del cambio Pro[EO]

No se ha adaptado por completo el sensor de la caja de cambios.

- Seleccionar la posición de ralentí N y dejar funcionar el motor en parado durante un mínimo de 10 segundos para adaptar el ralentí.
- Introducir todas las marchas mediante el accionamiento del embrague y circular durante un mínimo de 10 segundos con cada marcha introducida.

» La indicación de marcha dejará de parpadear una vez se haya completado la adaptación del sensor del cambio de marchas.

– Una vez completada la adaptación del sensor del cambio de marchas, el asistente del cambio Pro funcionará de la manera descrita (➠ 163).

- En caso de que el proceso de adaptación haya transcurrido sin éxito, se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el error.

Batería de la DWA, baja

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



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

DWALO ! se muestra.

AVISO

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

Posible causa:

La batería de la alarma antirrobo ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada sólo 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 alarma antirrobo ha agotado toda su capacidad. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo

desembornada no está garantizado.
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Aviso de velocidad

 La luz de conexión se ilumina o parpadea en función del ajuste seleccionado.

SPEED! se muestra.
Posible causa:

Se ha superado la velocidad máxima ajustada.
- Reducir la velocidad.
- Establecer una nueva velocidad máxima.

Launch Control no listo

– con modos de conducción Pro[EO]

 La luz de conexión se ilumina o parpadea.

0L-CON! se muestra.
Posible causa:

Se ha rebasado la cantidad de posibles arranques de carrera con Launch Control.
- Enfriar el acoplamiento.
- Comienzo de la carrera con el Launch Control (➠ 137).

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.

Plazo del servicio de mantenimiento vencido

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

SERVICE! aparece

Indicación de mantenimiento



Si el servicio de mantenimiento va a vencer en el plazo de un mes, se mostrará la fecha de intervención del servicio **1**.



Si el servicio de mantenimiento va a vencer en el intervalo de 1000 km (700 millas), se mostrará el trayecto restante **1** y se irá reduciendo en intervalos de 100 km (100 millas). La visualización se llevará a cabo por poco tiempo a continuación del Preride check.

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.

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 desembornado durante un largo período de tiempo.
Para realizar el ajuste de la fecha, acuda 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.◀

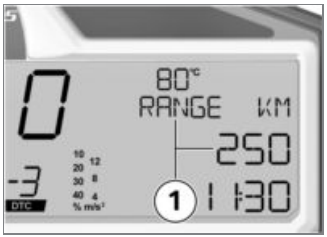
Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

	Reserva de combustible
Aprox. 4 l	

- Repostar (➠ 98).

Autonomía



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

RANGE

– 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.
– La autonomía se muestra automáticamente en la pantalla multifunción, una vez se haya alcanzado la cantidad de reserva de combustible.
– Tras el repostaje, si el volumen de combustible es superior a la reserva de combustible, se vuelve a calcular la autonomía.

AVISO

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

Manejo

Cerradura antirrobo y de contacto 42
Bloqueo electrónico de arranque ... 43
Interruptor de parada de emergencia 44
Luz 44
Intermitentes de advertencia 45
Intermitentes 46
Pantalla multifunción 47
Reloj 50
Sistema de alarma antirrobo (DWA) 50
Sistema antibloqueo (ABS) 53
Control dinámico de tracción (DTC) 54
Modo de marcha 55
Regulación de la velocidad de marcha 59
Aviso de velocidad 61
Puños calefactables 62
Asiento del conductor y cubierta del saliente 63
Soporte para casco 66
Lazadas para equipaje 67

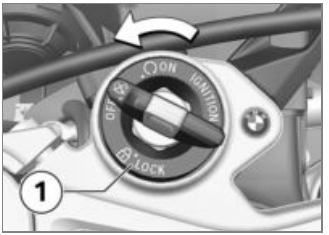
Cerradura antirrobo y de contacto

Llave de contacto

Con el vehículo se entregan 2 llaves de contacto.
En caso de perder la llave, consulte las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque (EWS) (➠ 43).
La cerradura de contacto, el tapón del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave.

Asegurar la cerradura del manillar

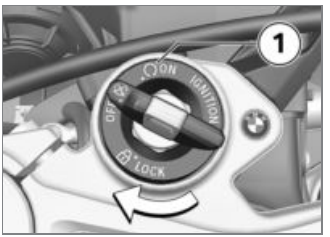
- Girar el manillar hacia la izquierda.



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

» El encendido, las luces y todos los circuitos de función deben estar desconectados.
» Cerradura del manillar asegurada.
» La llave de contacto puede retirarse.

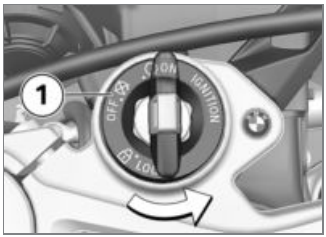
Conectar el encendido



- Girar la llave de contacto hasta la posición **1**.

» Luz de posición y todos los circuitos de función conectados.
» El motor puede arrancarse.
» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 89)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 90)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (➠ 91)

Desconectar el encendido



- Girar la llave de contacto hasta la posición **1**.

» Luces desconectadas.
» Cerradura del manillar sin seguro.
» La llave de contacto puede retirarse.

Bloqueo electrónico de arranque

La electrónica de la motocicleta comprueba, por medio de una antena anular en la cerradura de contacto, los datos contenidos en la llave del vehículo. La unidad de mando del motor no habilitará el arranque hasta que la llave de contacto se reconozca como "autorizada".

AVISO

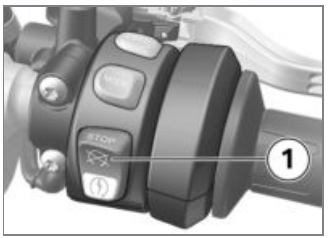
Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta otra llave del vehículo, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque del motor. En la pantalla multifunción aparece la advertencia EWS (bloqueo electrónico del arranque). La otra llave del vehículo debe guardarse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

Si se le pierde una llave del vehículo, puede bloquearlo en un Concesionario o establecimiento asociado BMW Motorrad. Para ello, deberá aportar el resto de llaves pertenecientes a la motocicleta.

Con una llave de contacto bloqueada no será posible arrancar el motor; no obstante, la llave de contacto bloqueada se puede volver a liberar.

Para adquirir llaves de reserva o adicionales es necesario acudir a un Concesionario BMW Motorrad. El concesionario está obligado a comprobar la legitimación, ya que las llaves de contacto forman parte de un sistema de seguridad.

Interruptor de parada de emergencia



1 Interruptor de parada de emergencia

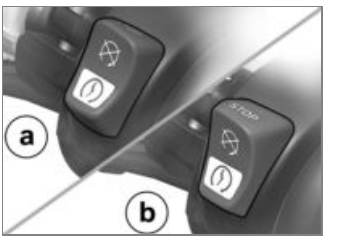
⚠ ADVERTENCIA

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

Luz

Luz de posición

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

AVISO

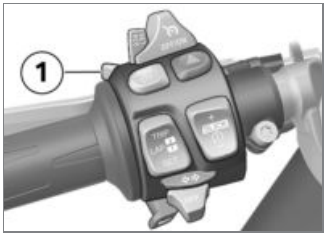
La luz de posición descarga la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

Luz de cruce

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

Luz de carretera y ráfagas

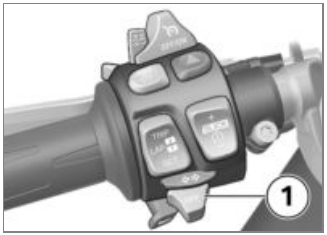
- Arrancar el motor.



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

Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido.



- Inmediatamente después de desconectar el encendido, presionar la tecla **1** hacia la izquierda hasta que se encienda la luz de estacionamiento.

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.

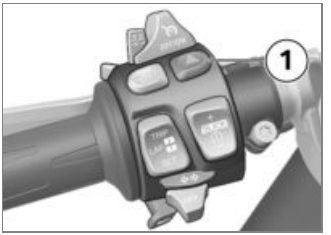
Intermitentes de advertencia

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**.

Intermitentes

Manejar el intermitente

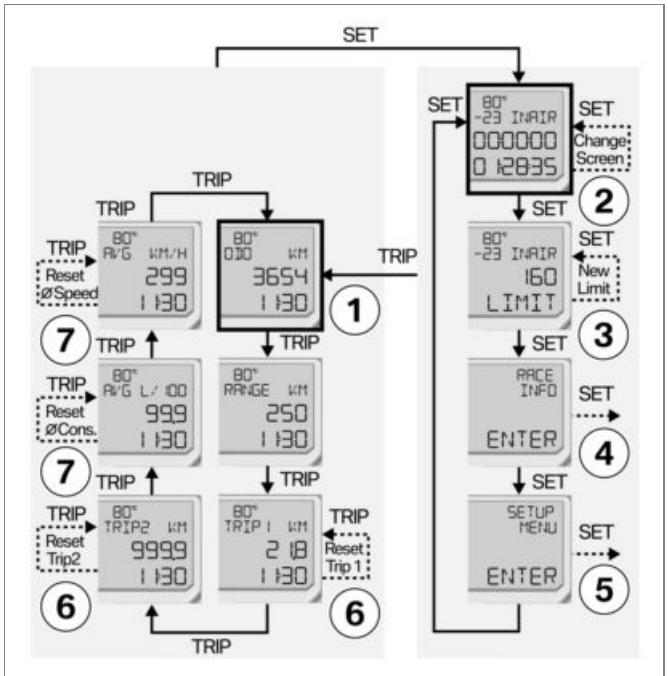
- Conectar el encendido.



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

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.◀



Pantalla multifunción

Vista general

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

1 Cuentakilómetros total
Indicador estándar
Seleccionar las indicaciones en la pantalla multifunción (➠ 48).

2 LAPTIMER (➠ 105)

3 LÍMITE (➠ 61)
Ajuste de fábrica para WARN SPEED (➠ 126)

4 RACE INFO (➠ 109)

5 SETUP MENU (➠ 118)

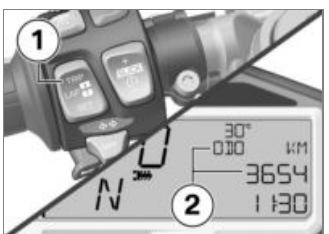
6 TRIP 1 / TRIP 2
Poner a cero el cuentakilómetros parcial (➠ 49).

7 Consumo medio y velocidad media
Poner a cero los valores medios (➠ 49).

Seleccionar las indicaciones en la pantalla multifunción

- Conectar el encendido.

» En la pantalla multifunción se ofrece toda la información necesaria para el funcionamiento en la vía pública por parte del ordenador de a bordo.

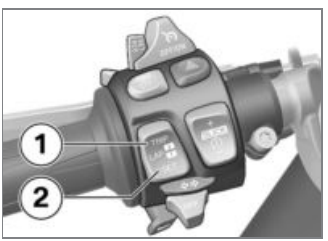


- Pulsar brevemente TRIP **1** hasta que se visualice el valor deseado en la zona **2**.

Se pueden mostrar los siguientes valores del ordenador de a bordo:

– Cuentakilómetros total ODO (indicador estándar)
– Autonomía RANGE
– Kilometraje diario 1 TRIP 1
– Kilometraje diario 2 TRIP 2
– Consumo medio AVG en volumen por trayecto o a la inversa
– Velocidad media AVG en trayecto por hora

Seleccionar más indicadores



- Pulsar brevemente SET **2** para obtener más indicadores.
- Pulsar brevemente TRIP **1** para regresar al cuentakilómetros total ODO (indicador estándar).
- Pulsar brevemente SET **2** hasta que esté seleccionado el indicador deseado.

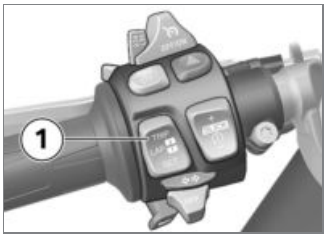
Están disponibles los siguientes indicadores:

– **LAPTIMER**: Aquí pueden memorizarse los tiempos de vueltas y otros datos, así como recuperarse de nuevo en el menú RACE INFO.
– **RACE INFO**: Aquí se pueden recuperar las informaciones guardadas previamente en el LAPTIMER. RACE INFO solo puede activarse con el vehículo parado.
– **SETUP MENU**: Aquí puede adaptarse el comportamiento del cuadro de instrumentos a las preferencias del conductor. SETUP MENU solo puede activarse con el vehículo parado.

- Si se visualiza el LAPTIMER, pulsar SET **2** prolongadamente para acceder a los diferentes indicadores del LAPTIMER.
- Si se visualiza LIMIT, pulsar SET **2** prolongadamente para ajustar la velocidad de marcha actual como nuevo límite.
- Si se visualiza RACE INFO ENTER o SETUP MENU ENTER, pulsar SET **2** prolongadamente para acceder al menú respectivo.

Poner a cero el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido.



- Pulsar TRIP **1** brevemente de forma repetida hasta que se muestre el cuentakilómetros parcial deseado.

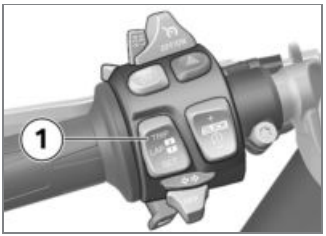
» Se muestra TRIP 1 o TRIP 2.

- Mantener pulsado TRIP **1** hasta que se haya restablecido el cuentakilómetros parcial.

» Kilometraje parcial = 0 . 0

Poner a cero los valores medios

- Conectar el encendido.



- Pulsar brevemente TRIP **1** de forma repetida hasta que se muestre el valor medio que se va a restaurar.

» AVG se muestra.

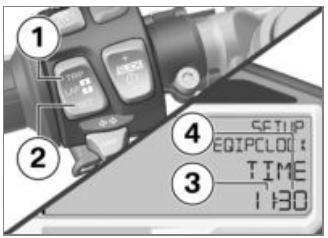
- Mantener pulsado TRIP **1** hasta que se haya restablecido el valor seleccionado.

» Valor medio = 0 . 0

Reloj

Ajustar el reloj

- Conectar el encendido.



- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP MENU ENTER.
- Presionar prolongadamente SET **2**.

» Se abre el SETUP MENU.

- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP EQUIPMENT ENTER.
- Presionar prolongadamente SET **2**.

» Se abre el menú SETUP EQUIPMENT.

- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP EQIP:CLOCK TIME.
- Presionar prolongadamente SET **2**.

» El indicador de los minutos **4** parpadea.

- Pulsar brevemente TRIP **1** para aumentar los minutos.
- Pulsar brevemente SET **2** para disminuir los minutos.
- Una vez que se han ajustado los minutos tal como se deseaba, presionar prolongadamente SET **2**.

» El indicador de las horas **3** parpadea.

- Pulsar brevemente TRIP **1** para aumentar las horas.
- Pulsar brevemente SET **2** para disminuir las horas.
- Una vez que se han ajustado las horas tal como se deseaba, presionar prolongadamente SET **2**.

» El indicador de las horas ya no parpadea.

» Ajuste finalizado.

Sistema de alarma antirrobo (DWA)

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

Activación

- Conectar el encendido (➠ 42).
- DWA Ajustar (➠ 52).
- Desconectar el encendido.

» Si el sistema antirrobo DWA está activado, se llevará a cabo una activación automática del DWA tras desconectar el encendido.

» El sistema de alarma antirrobo estará activo al cabo de 30 segundos aprox.
» Los intermitentes se encienden dos veces.
» El tono de confirmación suena dos veces (con la programación correspondiente).
» La DWA está activa.

Señal de alarma

El disparo de la alarma DWA puede estar provocado por:
– Sensor de movimiento
– Conexión del encendido con una llave del vehículo 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 del 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 de tono de alarma puede ser configurado 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 del DWA señaliza durante un minuto el motivo de la alarma.

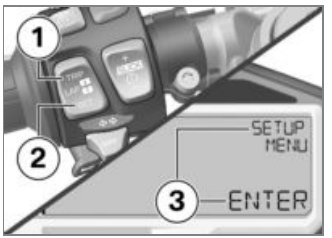
Señales de luces del diodo luminoso DWA:
– 1 parpadeo: sensor de movimiento 1
– 2 parpadeos: sensor de movimiento 2
– 3 parpadeos: encendido conectado con una llave del vehículo no autorizada
– 4 parpadeos: DWA desconectada de la batería
– 5 parpadeos: sensor de movimiento 3

Desactivación

• Situar el 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).

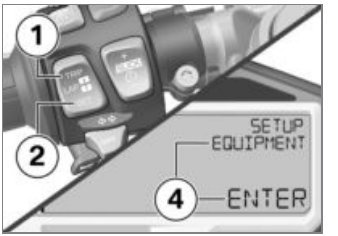


• Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP MENU ENTER **3**.

AVISO

Si se han pasado demasiadas páginas, pulsar brevemente SET de manera repetida hasta que el menú vuelva de nuevo al principio y finalmente a la indicación deseada.◀

• Pulsar SET **2** prolongadamente para abrir el menú.



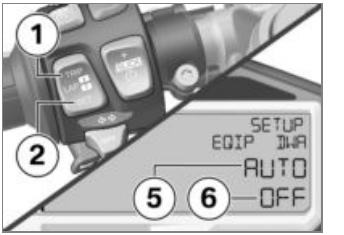
• Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP EQUIPMENT ENTER **4**.

AVISO

Si se han pasado demasiadas páginas, pulsar brevemente TRIP para retroceder.◀

• Pulsar SET **2** prolongadamente para abrir el menú.

» Se muestra el parámetro DWA AUTO **5** y su valor actual **6**.



• Pulsar prolongadamente SET **2** para editar el valor ajustado **6**.

» El valor **6** parpadea.

• Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** para modificar el valor.

Se pueden realizar los siguientes ajustes:

– DWA AUTO ON: El DWA está activado o se activará automáticamente después de desconectar el encendido.

– DWA AUTO OFF: El DWA está desactivado.

• Para guardar el valor ajustado, pulsar prolongadamente SET **2**.

» El valor **6** ya no parpadea.
» Ajuste finalizado.
• Para cancelar el proceso de ajuste, pulsar prolongadamente TRIP **1**.
» Ajuste cancelado.
» ODO aparece

Sistema antibloqueo (ABS)

ABS Desconectar

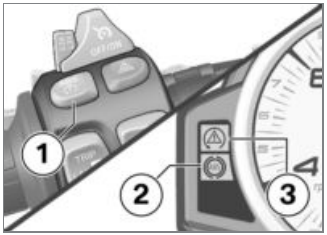
• Conectar el encendido.

AVISO

ABS Pro se utiliza de forma análoga al BMW Motorrad Race ABS.◀

AVISO

La función ABS también puede desconectarse.◀



• Mantener pulsada la tecla **1** hasta que, primero, el testigo de control y aviso del DTC **3** y, a continuación, el testigo de control y aviso testigo del ABS **2** cambien su comportamiento de indicación.
» El ajuste del DTC permanece inalterado.

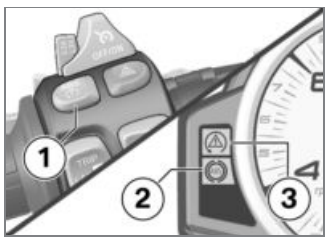
El testigo de control y advertencia del ABS está encendido.

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

El testigo de control y advertencia del ABS permanece encendido.

» ABS desconectado.

ABS Conectar



• Mantener pulsada la tecla **1** hasta que, primero, el testigo de control y aviso del DTC **3** y, a continuación, el testigo de control y aviso testigo del ABS **2** cambien su comportamiento de indicación.
» El ajuste del DTC permanece inalterado.

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

- Si no está insertado el conector de codificación para el modo de conducción SLICK / USER , alternativamente se puede apagar el encendido y volver a encenderlo.

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

mín. 10 km/h

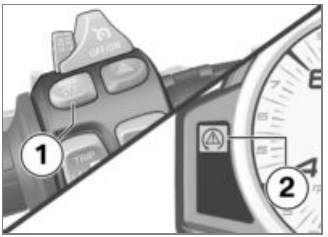
Control dinámico de tracción (DTC)

DTC Desconectar

- Conectar el encendido.

AVISO

La función DTC también puede desconectarse.◀



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de control y aviso del DTC **2** cambie su comportamiento de indicación.

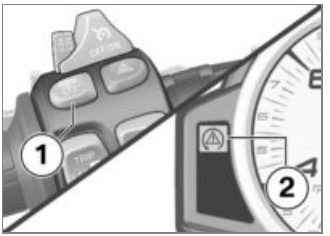
El testigo de control y aviso del DTC empieza a iluminarse.

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

El testigo de control y aviso del DTC permanece encendido.

» DTC desconectado.

DTC Conectar



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el testigo de control y aviso del DTC **2** cambie su comportamiento de indicación.

El testigo de control y aviso del DTC se apaga y, si la autodiagnosis no ha finalizado, comienza a parpadear.

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

El testigo de control y aviso del DTC permanece apagado o sigue parpadeando.

» DTC 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 aviso del DTC permanece iluminado tras desconectar y conectar el encendido y reanudar a continuación la marcha a la siguiente velocidad mínima, significa que el DTC presenta un fallo.

mín. 10 km/h

Modo de marcha

Utilización de los modos de conducción

BMW Motorrad ha desarrollado para su motocicleta 5 escenarios de aplicación que podrá escoger para cada situación:

– Recorridos por calzadas mojadas por la lluvia.
– Recorridos deportivos por calzadas secas.
– Recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de serie.
– con modos de conducción Pro[EO]
– Recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de competición.
– Recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de competición teniendo en cuenta los ajustes realizados por el conductor.

Para cada uno de estos cinco escenarios se proporciona la combinación óptima de par motor, admisión de gas y regulación de ABS y DTC.

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

El ajuste del chasis también se adapta al escenario seleccionado.

Ajustar modo de marcha

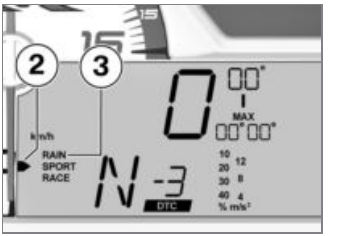
- Conectar el encendido (⇒ 42).



• Accionar la tecla **1**.

AVISO

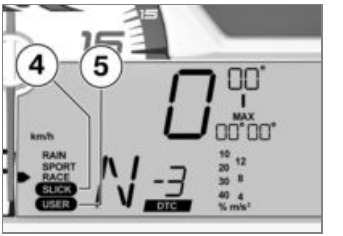
Encontrará información más detallada acerca de los modos de marcha seleccionables en el capítulo "Técnica en detalle".◀



Se muestran la flecha de selección **2** y los modos de conducción seleccionables **3**. El último modo de conducción activo parpadea.

– con modos de conducción Pro EO

• Montaje del conector de codificación (➠ 58).
• Accionar la tecla **1**.



– con modos de conducción Pro EO

Con el conector de codificación montado se ofrecen adicionalmente los modos de conducción SLICK **4** y USER **5**.◁◁



ADVERTENCIA

Activación del modo SLICK en caso de valores de fricción insuficientes

Riesgo de accidente debido a la escasa adherencia de los neumáticos

- Activar el modo SLICK únicamente en circuitos de carreras y con neumáticos de competición.◀
- Pulsar repetidamente la tecla **1** hasta que la flecha de selección **2** señale el modo de conducción deseado.

» Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente al cabo de 2 segundos.
– Se ocultan la flecha de selección **2** y los modos de conducción inactivos.
» La activación del nuevo modo de marcha durante la marcha se realiza con los siguientes requisitos:
– El puño del acelerador está en posición de ralentí.
– Las manetas del freno no están accionadas.

Es posible escoger uno de los siguientes modos de marcha:
– RAIN: para recorridos en calzadas mojadas por la lluvia.
– SPORT: para recorridos deportivos en calzadas secas.
– RACE: para recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de serie.
» Además pueden seleccionarse también los siguientes modos de conducción:
– con modos de conducción Pro[EO]
– SLICK: para recorridos en circuitos de carreras con neumáticos de competición (solo con el conector de codificación montado).◁
– con modos de conducción Pro[EO]
– USER: el conductor puede configurar libremente los ajustes conforme a sus preferencias o a las condiciones generales actuales a partir de todas las funciones disponibles (ENGINE, ABS, DTC y DDC). Se requiere la comprensión técnica para los ajustes (solo con conector de codificación montado, véase el capítulo "Técnica en detalle").◁

» El modo de conducción ajustado y las adaptaciones correspondientes de las características del motor, ABS, DTC y DDC se conservan tras apagar el encendido.

- Al seleccionar el modo de conducción SLICK: téngase en cuenta la regulación ABS limitada para la rueda trasera (véase el capítulo «Técnica en detalle»).

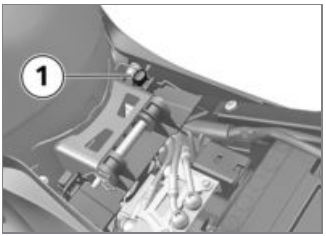
» Los valores ajustados en el SETUP USER-MODE no se visualizan permanentemente, sino durante un tiempo limitado tan solo tras los siguientes eventos:

– Después de cada Pre-Ride-Check con el modo de conducción USER activo.
– Después de cambiar al modo de conducción USER.
– Al pulsar la tecla **1** (MODE) en el modo de conducción USER sin cambiar el modo de conducción.

Montaje del conector de codificación

– con modos de conducción Pro[EO]

- Desconectar el encendido (➠ 43).
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 63).

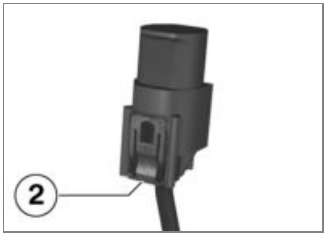


ATENCIÓN

Penetración de suciedad y humedad en los conectores abiertos

Fallos de funcionamiento

- Después de sacar el conector de codificación, volver a colocar la caperuza de protección.◀
- Retirar la caperuza **1** de la unión de conexión.



- Para ello, presionar el bloqueo **2** y extraer la caperuza.
- Insertar el conector de codificación.
- Conectar el encendido.
- Ajustar modo de marcha (➠ 55).

AVISO

Con el conector de codificación enchufado, los sistemas de seguridad de conducción desactivados siguen estando desactivados incluso después de conectar y desconectar el encendido.◀

- Montar el asiento del conductor (➠ 64).

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 de marcha
30...210 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 accionamiento 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 accionamiento 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

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

AVISO

Por motivos de seguridad, la regulación de la velocidad de marcha se desactiva al cambiar de marcha con el asistente del cambio Pro.◀

AVISO

En caso de intervenciones del DTC, por motivos de seguridad se desactiva automáticamente 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.

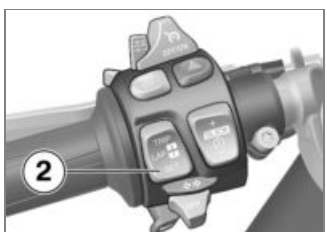
» La tecla **2** está bloqueada.

Aviso de velocidad

Ajustar el aviso de velocidad

- En caso necesario, activar el aviso de velocidad en el submenú SETUP EQUIPMENT. Véase el capítulo "En el circuito de carreras":

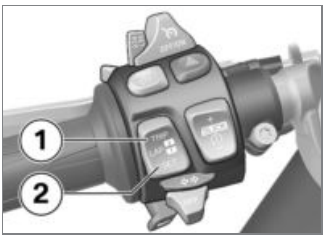
» Aviso de velocidad (➠ 126)



- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se muestre LIMIT en la pantalla.



Se muestra la velocidad ajustada actual o OFF.

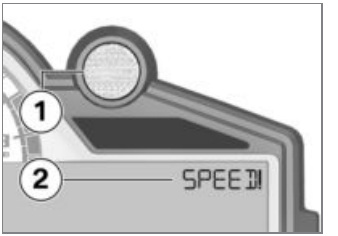


- Para ajustar la velocidad de marcha actual como nuevo límite: pulsar SET **2** prolongadamente.

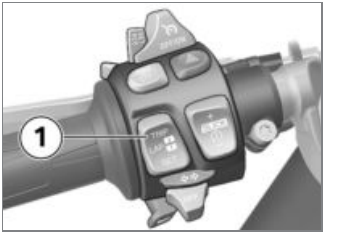
» La velocidad de marcha actual se visualiza en la pantalla

- Para aumentar la velocidad ajustada: pulsar brevemente TRIP **1**.

» Con cada pulsación, el límite de velocidad se incrementa en 10 km/h.



Cuando se sobrepasa la velocidad ajustada, la luz de conexión **1** se ilumina o parpadea con la frecuencia ajustada y se visualiza la advertencia **2**.



- Para desconectar el aviso de velocidad: mantener pulsado TRIP **1** hasta que se visualice OFF.

Puños calefactables

– con puños calefactables[EO]

Accionar los puños calefactables

- Arrancar el motor.

AVISO

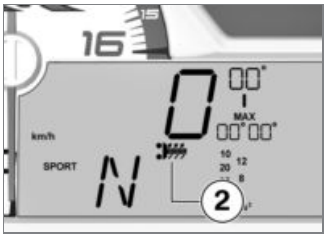
Los puños calefactables funcionan solamente mientras está en marcha el motor.◀

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 **2** sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debería cambiarse al primer nivel.

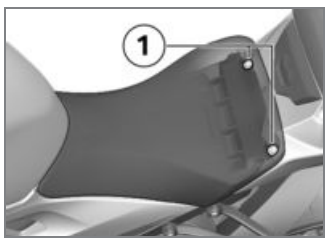
Segundo nivel: 100 % potencia de calefaccionado

Primer nivel: aprox. 50 % de potencia de calefacción

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

Asiento del conductor y cubierta del saliente

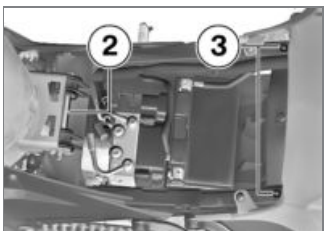
Desmontar el asiento del conductor



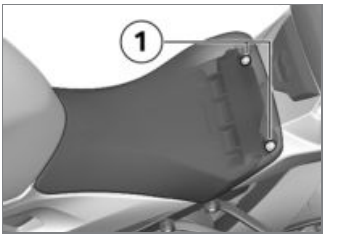
- Empujar un poco hacia delante el tapizado del asiento del conductor por encima de los tornillos **1** y sostenerlo en dicha posición.
- Desmontar los tornillos.
- Empujar hacia delante el asiento del conductor, levantar por detrás y retirar. Tener cuidado de no dañar el carenado con los tornillos durante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

- Depositar el asiento del conductor sobre una superficie limpia por el lado del tapizado.

Montar el asiento del conductor



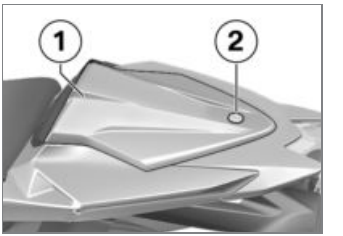
- Colocar el asiento del conductor en el alojamiento **2** y, a continuación, posicionarlo encima de los orificios de tornillo **3**. Tener cuidado de no dañar el carenado con los tornillos durante esta operación.



- 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**.

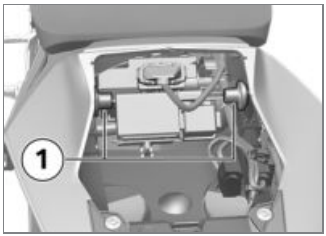
Desmontar la cubierta del saliente

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

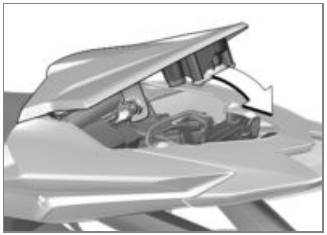


- Desbloquear mediante la llave de contacto la cerradura **2** en la cubierta del saliente **1**.
- Levantar por detrás la cubierta del saliente y a continuación extraerla hacia atrás y hacia arriba.

Montar la cubierta del saliente



- Montar la cubierta del saliente en los alojamientos **1** izquierdo y derecho.

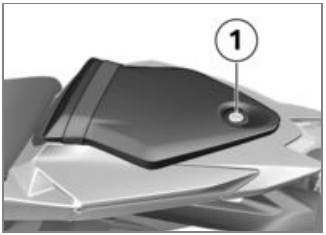


- Abatir hacia abajo la cubierta del saliente presionando ligeramente hacia delante.
- Bloquear la cerradura con la llave del vehículo.

Desmontar el asiento del acompañante

– con paquete para el conductor acompañante[EO]

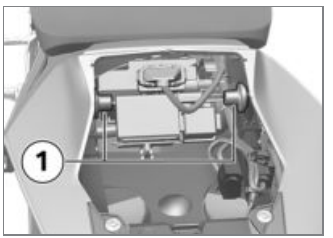
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



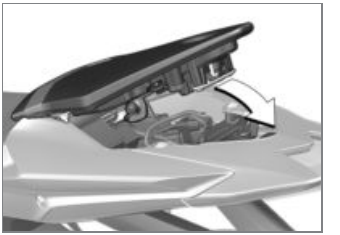
- Desbloquear la cerradura del asiento **1** con la llave de contacto.
- Levantar por detrás el asiento del acompañante y a continuación extraerlo hacia atrás y hacia arriba.
- Retirar la llave de contacto y depositar el asiento del acompañante por la parte tapizada sobre una superficie limpia.

Montar el asiento del acompañante

– con paquete para el conductor acompañante EO



- 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 del vehículo.

Soporte para casco

Asegurar el casco a la motocicleta

- Desmontar la cubierta del saliente (➠ 64).
- Girar la cubierta.



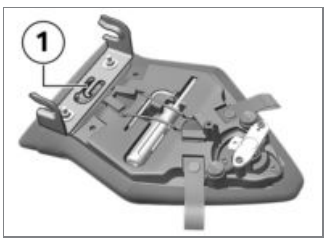
ATENCIÓN

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 al soporte para el casco **1**.
- Montar la cubierta del saliente (➠ 65).
- Dejar el casco sobre el asiento del conductor.

– con paquete para el conductor acompañante EO
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- 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.◀

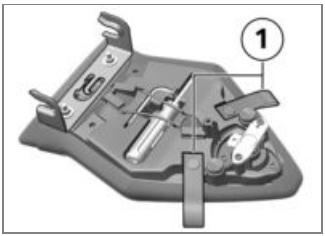
- Sujetar el casco con ayuda de un cable de acero al soporte para el casco **1**.
- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).
- Dejar el casco sobre el asiento del conductor.◁

Lazadas para equipaje

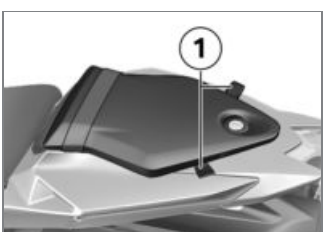
– con paquete para el conductor acompañante EO

Asegurar el equipaje a la motocicleta

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- Girar el asiento del acompañante.



- Extraer las cuerdas para equipaje **1** de los soportes y colocarlas hacia el exterior.
- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).



- Utilizar las cuerdas para equipaje **1**, por ejemplo, en combi-

nación con los reposapiés del acompañante, para amarrar el equipaje al asiento del acompañante. Asegurarse de no dañar el carenado trasero.

Ajuste

Retrovisores 70
Faros 70
Freno 70
Dirección 71
Pretensado de los muelles 71
Amortiguación 77
DDC 81

Retrovisores

Ajustar los retrovisores



- Girar el retrovisor para situarlo en la posición deseada.

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.◀

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 con una ligera presión desde atrás el tornillo de ajuste **1** hasta la posición deseada.

AVISO

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

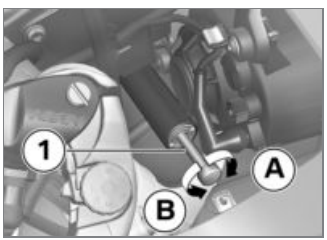
» Posibilidades de ajuste:

– Desde la posición 1: máxima distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno

– Hasta la posición 6: mínima distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno

Dirección

Ajustar el amortiguador del manillar



ADVERTENCIA

Ajuste del amortiguador del manillar durante la conducción.

Riesgo de accidente

- Ajustar el amortiguador del manillar únicamente con la motocicleta parada.◀

- Girar el tornillo de ajuste **1** en dirección **A** para aumentar la amortiguación.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en dirección **B** para reducir la amortiguación.

Ajuste básico del amortiguador del manillar
Abierto en 8 clics (tras estar completamente cerrado) (Funcionamiento en carretera)
Abierto en 5 clics (tras estar completamente cerrado) (Circuito)

Pretensado de los muelles

Ajuste

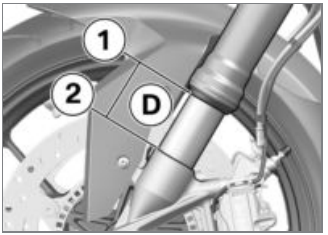
El pretensado de muelle en la rueda delantera se debe adaptar al peso del conductor. Un peso superior requiere un pretensado de muelle superior, requiriendo

un peso inferior un pretensado de muelle inferior.
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 delantera

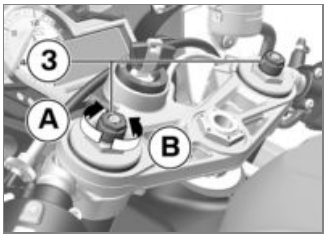
– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- 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.



- Sosteniendo la motocicleta en posición vertical, medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del tubo deslizante 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 las distancias medidas.

Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga
Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera
10...15 mm (Con conductor 85 kg)



ADVERTENCIA

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

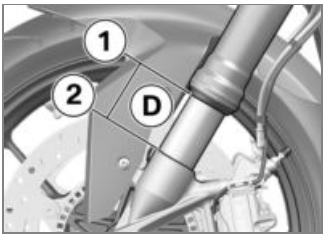
Empeoramiento del comportamiento de marcha.

- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.◀
- Para reducir la compresión de elementos de suspensión (aumento del pretensado de los muelles), girar los tornillos de ajuste **3** con la herramienta de a bordo en la dirección **A**.
- Para aumentar la compresión de elementos de suspensión (reducción del pretensado de los muelles), girar los tornillos de ajuste **3** con la herramienta de a bordo en la dirección **B**.
- Asegurarse de ajustar los mismos valores a izquierda y derecha.

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera

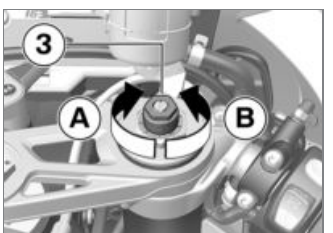
– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

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



- 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 deslizante 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**.
- Calcular la compresión de elementos de suspensión como diferencia entre los valores medidos.

Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga
Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera
10...15 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 tornillo de ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión (reducción del pretensado del muelle), girar el tornillo de ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.

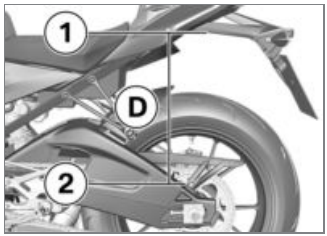
Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- 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.

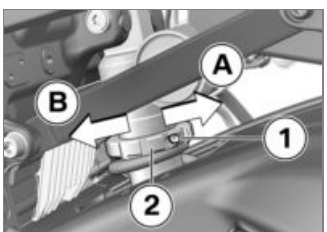


- Soltar el tornillo **1** con la herramienta de a bordo.



- 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
8...12 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 del anillo de ajuste
3 Nm

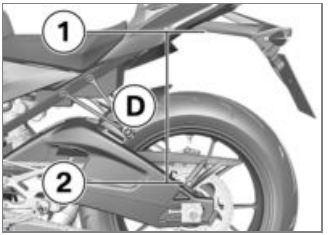
Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Conectar el encendido.
- Arrancar el motor para que no se descargue la batería.

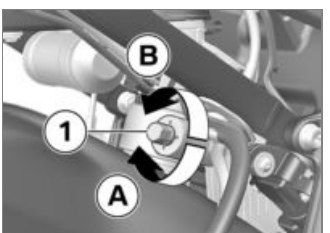
AVISO

Los ajustes en el sistema DDC únicamente son posibles con el encendido conectado, puesto que solo en este estado están activas las válvulas eléctricas.◀



- 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 de elementos de suspensión) entre los valores medidos.

Ajuste del pretensado de los muelles dependiente de la carga
Compresión de la amortiguación de la rueda trasera
8...12 mm (Con conductor 85 kg)



- Para reducir la compresión de elementos de suspensión (aumento del pretensado de los muelles), girar el anillo de ajuste **1** 2 con la herramienta de a bordo en la dirección **A**.

- Para aumentar la compresión de elementos de suspensión (reducción del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **1** con la herramienta de a bordo en la dirección **B**.

Amortiguación

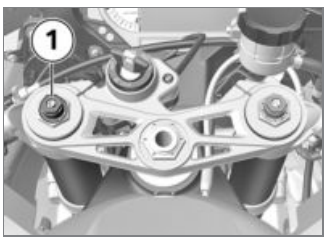
Ajuste

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

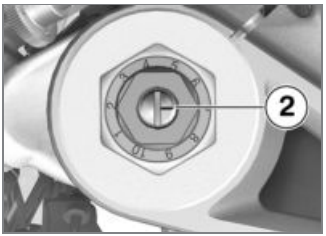
– Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
– El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]



- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión por medio del tornillo de ajuste **1** y la escala roja en el brazo de horquilla izquierdo.



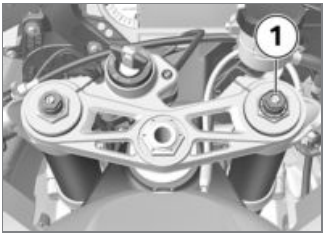
- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.
- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de presión delante
Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

Ajuste básico de las etapas de presión delante
Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)
Posición 8 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

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

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]



- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción con el tornillo de ajuste **1** y la escala amarilla 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 **2** 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 **2** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de tracción delante
Posición 2 (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 4

Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

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



• Ajustar la amortiguación de la etapa de presión mediante el tornillo de ajuste **1** y la escala roja.



• Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.

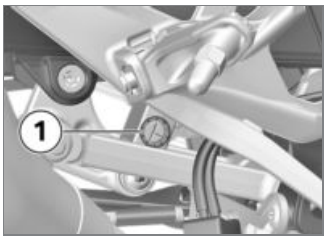
• Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de presión detrás
Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)
Posición 4 (ajuste normal con conductor 85 kg)
Posición 9 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

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

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

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



- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción con el tornillo de ajuste **1** y la escala amarilla.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** 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 **2** señale un valor de escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de tracción detrás
Posición 2 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

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

Ajustes de fábrica en la rueda trasera

- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.

Ajuste de fábrica para la etapa de presión/tracción trasera
Posición 4

DDC

Ajuste

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

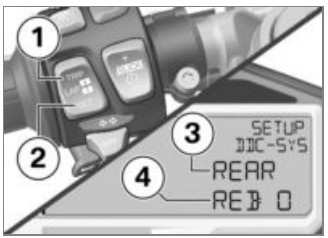
– Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
– El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Seleccionar submenú (➠ 120).

» El submenú SETUP DDC-SYS está seleccionado.



- Para ajustar la etapa de tracción en la rueda trasera, pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se muestre REAR en la línea **3** y REB**:** (Rebound) en la línea **4**.
- Presionar prolongadamente SET **2**.

» El valor junto a REB**:** parpadea.

- Con TRIP **1** y SET **2** ajustar la amortiguación como se desee.

» +1 ... +7: aumento de la amortiguación hasta siete niveles como máximo (más dura).
» −1 ... −7: disminución de la amortiguación en siete niveles como máximo (más blanda).
» 0: ajuste de fábrica

- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.

» El valor para el modo de conducción actual queda guardado.

- Para ajustar la etapa de presión en la rueda trasera, pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se muestre REAR en la línea **3** y COM**:** (Compression) en la línea **4**.
- Presionar prolongadamente SET **2**.

» El valor junto a COM**:** parpadea.

- Con TRIP **1** y SET **2** ajustar la amortiguación como se desee.

- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.

AVISO

En el submenú SETUP DDC-SYS se ajusta por separado y se memoriza la amortiguación para todos los modos de conducción. La amortiguación se ajusta por separado y se memoriza también para los modos DDC DDC SPORT, DDC RACE y DDC SLICK posibles en el modo de conducción USER.◀

» El valor para el modo de conducción actual queda guardado.

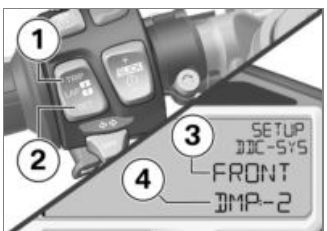
Ajustar la amortiguación de la rueda delantera

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Seleccionar submenú (➠ 120).

» El submenú SETUP DDC-SYS está seleccionado.

FRONT DMP ajustar



- Para ajustar la amortiguación, pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se muestre FRONT en la línea **3** y DMP**:** (Damping) en la línea **4**.

AVISO

La indicación difiere en caso de utilizarse un sensor de recorrido del muelle para la horquilla de la rueda delantera (accesorio para competición).◀

- Presionar prolongadamente SET **2**.

» El valor junto a DMP**:** parpadea.

- Con TRIP **1** y SET **2** ajustar la amortiguación como se desee.

» +1 ... +7: aumento de la amortiguación hasta siete niveles como máximo (más dura).

» −1 ... −7: disminución de la amortiguación en siete niveles como máximo (más blanda).

» 0: ajuste de fábrica

- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.

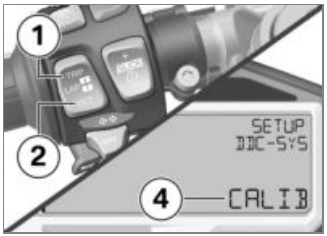
» El valor para el modo de conducción actual queda guardado.

Realizar un equilibrado de la posición cero

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

- Colocar la motocicleta en el caballete lateral o en un soporte auxiliar apropiado.
- Durante el equilibrado retirar el equipaje y no sentarse sobre la motocicleta.
- Seleccionar submenú (➠ 120).

» Está seleccionado el submenú SETUP DDC–SYS.



- Para ajustar la posición cero, pulsar breve y repetidamente TRIP **1** o SET **2** hasta que en la línea **4** se indique CALIB (Calibration).
- Pulsar prolongadamente SET **2** hasta que CALIB empiece a parpadear.

» CALIB parpadea.

» Se compara la posición cero.



Si se ha realizado satisfactoriamente el equilibrado de la posición cero, se visualiza CALIB DONE en la línea **3** y **4**.

Si se indica CALIB FAIL:

- repetir el equilibrado.
- En caso de que no se indique CALIB DONE tras repetir la comparación, dirigirse a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Conducción

Instrucciones de seguridad 86
Lista de comprobación..... 88
Arrancar 88
Rodaje..... 92
Cambiar de marcha..... 93
Frenos..... 95
Parar la motocicleta..... 97
Repostar..... 97
Fijar la motocicleta para el transporte..... 99

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 y la amortiguación.

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

Fuerte calentamiento del motor y del sistema de escape en el funcionamiento de marcha

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 combustión entra combustible no quemado en el catalizador, existe riesgo de sobrecalentamiento y daños.
Se deben respetar las siguientes especificaciones:

– No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible.
– No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados.
– Si se observan fallos de combustión, apagar inmediatamente el motor.
– 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, incendio del vehículo en casos extremos

- 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, válvulas de mariposa, embrague)

Daños en los componentes afectados, fallo de funcionamiento de

funciones relevantes para la seguridad, extinción de la garantía
• No realizar ninguna manipulación.◀

Lista de comprobación

Observar la lista de comprobación

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

Antes de comenzar la marcha:

• Comprobar el funcionamiento del sistema de frenos.
• Comprobar el funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización.
• Comprobar el funcionamiento del embrague (➠ 176).
• Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos (➠ 179).
• Comprobar la sujeción segura de la maleta y el equipaje.

En cada 3.ª parada de repostaje

– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
• Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 74).
• Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera (➠ 79).◁

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
• Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 76).

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
• Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (➠ 81).◁

• Comprobar el nivel del aceite del motor (➠ 170).
• Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras (➠ 172).
• Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras (➠ 173).
• Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (➠ 174).
• Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (➠ 175).
• Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 177).
• Lubricar la cadena (➠ 203).
• Comprobar la tensión de la cadena (➠ 203).

Arrancar

Arrancar el motor

• Conectar el encendido.
» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 89)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 90)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (➠ 91)

- 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".◀

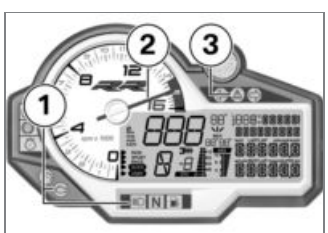
» El motor arranca.

» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➠ 216)

Pre-Ride-Check

Tras la conexión del encendido, el cuadro de instrumentos ejecuta un test de los testigos de aviso 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 **3** se ilumina en amarillo.
La aguja **2** 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.
– con ABS Pro[EO]
» `ABS Pro` se visualiza si está ajustado el modo de conducción `RAIN`, `SPORT` o `RACE`.◁

La pantalla cambia al indicador estándar. Se muestra el cuentakilómetros total.

Si no se muestra uno de los testigos de advertencia:

⚠ ADVERTENCIA

Testigos de advertencia defectuosos
Ausencia de indicación de fallos de funcionamiento
- Prestar atención a la indicación de todos los testigos de control y advertencia.◀
- 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. Para comprobar los sensores del régimen de revoluciones de la rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse en parado.
El testigo de control y advertencia del ABS parpadea.

Fase 2

» Comprobación de los sensores del régimen de revoluciones de la rueda al arrancar.
El testigo de control y advertencia del ABS parpadea.

Autodiagnóstico del ABS concluido

» El testigo de control y de aviso del ABS se apaga.

Al finalizar el autodiagnóstico del ABS se muestra un error ABS:
- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que el ABS y la función 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 DTC

Mediante la autodiagnosis se comprueba la disponibilidad para el funcionamiento 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 control y aviso del DTC parpadea lentamente.

Fase 2

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

 El testigo de control y aviso del DTC parpadea lentamente.

Autodiagnóstico del DTC finalizado

» No se sigue mostrando el símbolo DTC.

- Prestar atención a la indicación de todos los testigos de control y advertencia.

 Autodiagnóstico del DTC inconcluso

La función DTC no está disponible, porque la autodiagnosis 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)

Si al finalizar la autodiagnosis del DTC se indica 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

- Se debe circular hasta el control de rodaje cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones, y evitar recorridos largos con un número 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

La gestión del motor evita superar el número de revoluciones de rodaje. Este control se desconecta en la primera inspección en el concesionario BMW Motorrad.◀

 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 adheren-

cia correcta en toda su superficie.

⚠ ADVERTENCIA

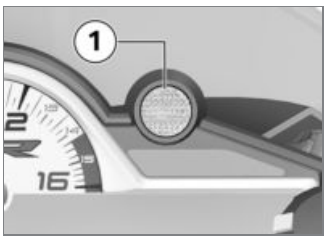
Pérdida de adherencia de los neumáticos nuevos en calzadas mojadas y en caso de inclinaciones laterales extremas

Riesgo de accidente

- Conducir con precaución y evitar inclinaciones extremas.◀

Cambiar de marcha

Indicador destellante de cambio de marcha



El indicador destellante de cambio de marcha **1** indica al conductor dos umbrales de régimen de revoluciones:

Régimen de revoluciones de cambio

Durante la conducción, el indicador destellante de cambio de marcha señaliza el régimen de revoluciones a partir del cual es recomendable cambiar a la marcha inmediatamente superior.

– El indicador destellante de cambio de marcha parpadea en la frecuencia ajustada: pronto se alcanzará el régimen de revoluciones de cambio de marcha
– El indicador destellante de cambio de marcha se apaga: se ha alcanzado el régimen de revoluciones de cambio de marcha

Los umbrales de régimen de revoluciones y el comportamiento luminoso del indicador destellante de cambio de marcha se pueden modificar en el menú SETUP.

Límite de velocidad

Si el indicador destellante de cambio de marcha parpadea o se enciende durante la conducción y en la pantalla se indica `SPEED !`, se ha superado la velocidad máxima ajustada.

Asistente del cambio Pro

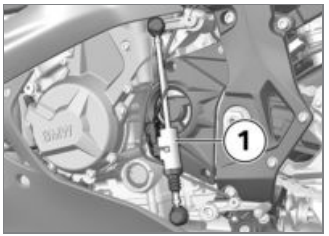
– con asistente del cambio Pro[EO]

AVISO

Encontrará información detallada sobre el asistente del cambio Pro en el capítulo "Técnica en detalle".◀

AVISO

Por motivos de seguridad, la regulación de la velocidad de marcha se desactiva al cambiar de marcha con el asistente del cambio Pro.◀



- 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** situado en la varilla de mando detecta el deseo de cambio e inicia la función de asistencia.

» En recorridos constantes con marchas bajas y un número elevado de revoluciones, el cambio sin accionamiento del embrague puede conllevar reacciones fuertes de cambio de carga. BMW Motorrad recomienda en estas situaciones de marcha cambiar 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:

– con embrague accionado
– palanca de cambios en posición distinta de la inicial
– al cambiar a marcha superior con la válvula de mariposa cerrada (marcha en deceleración) o al decelerar

- Para poder realizar un cambio de marcha adicional con el asistente del cambio, después de la operación de cambio de marcha no se debe ejercer ninguna carga sobre la palanca de cambios.

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.

El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del BMW Motorrad Race ABS.
En los ejercicios de "frenado violento" practicados con frecuencia, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. Como la carga sobre la rueda todavía es insuficiente, el ABS se ve forzado a intervenir ya cuando el efecto de frenado aún es escaso, para impedir la tendencia al bloqueo de la rueda delantera Esto provoca un efecto de frenado reducido.

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

Empeoramiento del efecto de frenado debido a la humedad y la suciedad

Riesgo de accidente

- 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.◀

ABS Pro

– con ABS Pro[EO]

Límites físicos de la conducción

ADVERTENCIA

Frenar en curvas

Peligro de caída pese al ABS Pro

- La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor.
- No limitar la seguridad ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada.◀

Disponibilidad de ABS Pro

– ABS Pro está disponible en los modos de conducción RAIN, SPORT y RACE.
– El modo de conducción SLICK no es compatible con la función ABS Pro.
– La disponibilidad del ABS Pro en el modo de conducción USER depende del modo seleccionado.

No quedan descartadas posibles caídas

Aunque ABS Pro suponga un valioso refuerzo y mayor seguridad para el conductor durante el frenado en inclinaciones laterales, no puede redefinir los límites físicos de la conducción. Al igual que antes, existe la posibilidad de sobrepasar dichos límites a causa de valoraciones equivocadas o errores de conducción, lo que en casos extremos puede llevar a sufrir una caída.

ABS Pro no desarrollado para su uso en circuito

ABS Pro no ha sido desarrollado para su uso en circuitos a fin de aumentar la potencia de frenado individual en inclinaciones laterales.

Más bien, ABS Pro ayuda a manejar la motocicleta de manera más segura en vías públicas. Al frenar debido a la aparición de

riesgos inesperados en curvas, se impide el bloqueo y el deslizamiento de las ruedas dentro de los límites físicos de la conducción.

En el circuito

Para los conductores menos experimentados, los primeros trayectos en el circuito en los modos de conducción RAIN, SPORT y RACE son mucho más seguros con ABS Pro.

AVISO

ABS Pro no ha sido desarrollado para aumentar la potencia de frenado individual de inclinaciones laterales en el margen límite.◀

Uso en vías públicas

ABS Pro ha sido concebido expresamente para el uso en vías públicas.

Parar la motocicleta

Caballete lateral

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

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.

Repostar

Calidad del combustible

Condición previa

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

ATENCIÓN

Repostaje de 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
Super Plus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 93 AKI
Calidad alternativa del combustible
Recomendación: súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 AKI

Repostar

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es fácilmente inflamable

Peligro de incendio y de explosión

- No fumar ni manipular fuego mientras se trabaja 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

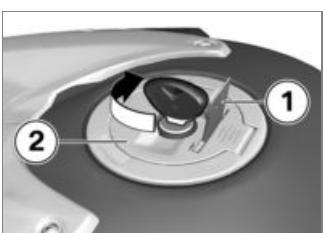
Contacto del combustible con superficies de plástico

Daños en las superficies (se vuelven deslucidas o mates)

- Limpiar inmediatamente las superficies 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.

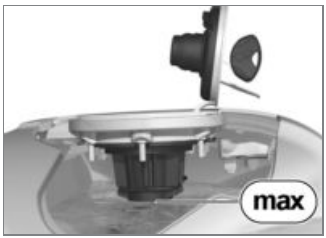
AVISO

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



- Abrir la tapa de protección **1**.
- Desbloquear con la llave de contacto el cierre **2** del depó-

sito de combustible en el sentido horario y abrirlo.



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

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 de contacto y cerrar la tapa de protección.

Fijar la motocicleta para el transporte

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

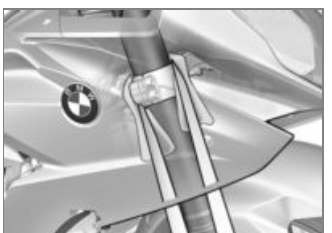


ATENCIÓN

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



ATENCIÓN

Aprisionado de componentes

Daños del componente

- No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.◀
- Colocar las correas de sujeción delante a ambos lados sobre el puente inferior de la horquilla.
- Tensar las correas de sujeción hacia abajo.



- Fijar y tensar las correas de sujeción traseras a ambos lados del chasis trasero.
- Tensar todas las correas de sujeción de forma uniforme. A ser posible, la suspensión del vehículo debe quedar bien comprimida.

En el circuito

Indicadores para el funcionamiento en carrera 102
LAPTIMER 104
RACE INFO 109
SETUP MENU 118
SETUP DDC-SYS 125
SETUP EQUIPMENT 126
SETUP RACETRACK 128
SETUP USER-MODE 133
DTC 135
Arranque de carrera 136
Limitador de velocidad para la recta de boxes 139
Desmontar/montar retrovisor 139
Desmontar y montar el soporte de la matrícula 140
Desmontar y montar los intermitentes delanteros 144
Inversión del esquema del cambio de marchas 146
Conector para accesorio opcional 148

Indicadores para el funcionamiento en carrera

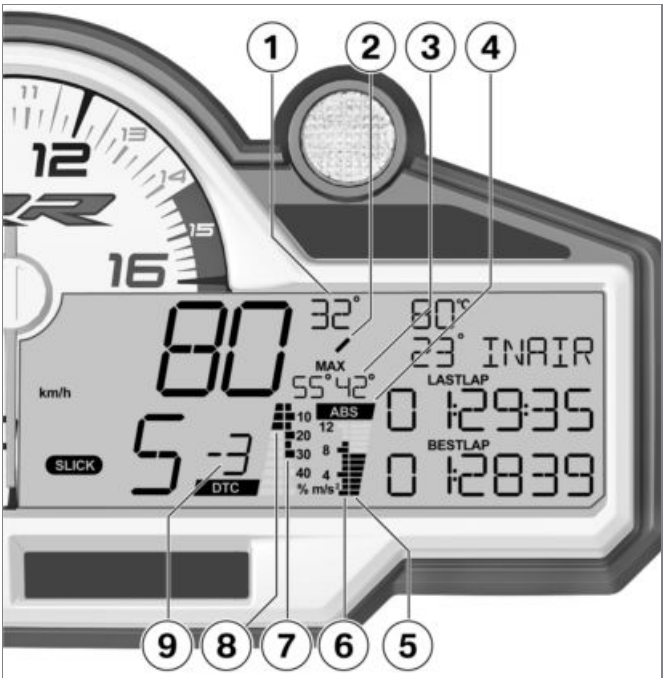
Pantalla multifunción

1 Ángulo de inclinación máxima actual durante la conducción por curvas

2 Dirección del ángulo de inclinación máxima
\ = izquierda
| = vertical
/ = derecha

3 Ángulo de inclinación máxima para la izquierda y la derecha
Ajuste de fábrica para BANK DISP (➠ 127)

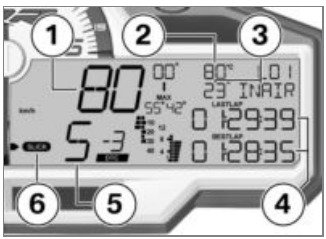
4 Intervención del ABS durante el proceso de frenado
ABS Desconectar (➠ 53).
ABS Conectar (➠ 53).



5 Deceleración actual durante el proceso de frenado
Ajuste de fábrica para BRAKE DISP (➠ 128)
6 Deceleración máxima
7 Reducción máxima del par del DTC
8 Reducción del par del DTC
Ajuste de fábrica para DTC DISP (➠ 127)
9 Ajuste del DTC
DTC Adaptar (➠ 135).

LAPTIMER

Pantalla multifunción



1 Velocidad
2 Temperatura del líquido refrigerante
3 Temperatura del aire aspirado
4 LAPTIMER
La visualización de estas líneas puede conmutarse.
Individualizar el LAPTIMER (➠ 106).
División de la pantalla LAPTIMER (➠ 129)
En la imagen:
RUN: el tiempo en curso de la vuelta actual.
BESTLAP: la vuelta más rápida de todas las vueltas guardadas actualmente.
5 Indicador de marcha seleccionada
6 Modo de marcha (➠ 55)

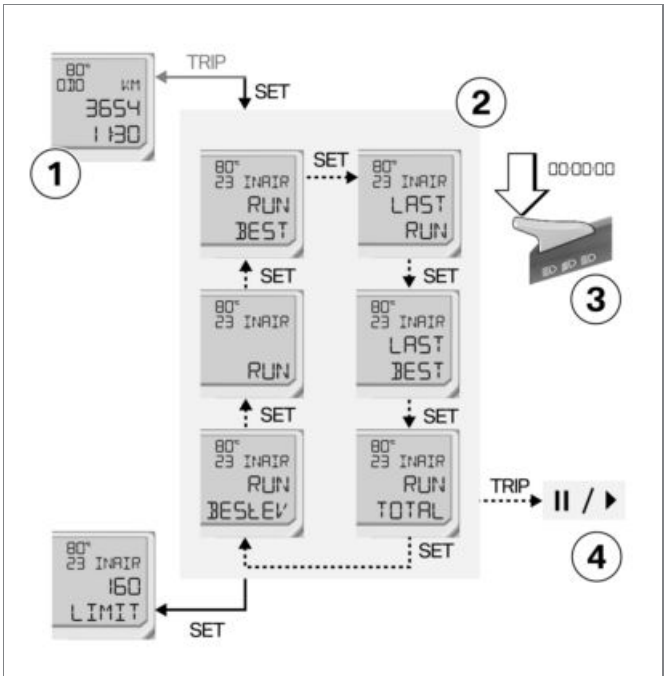
Identificación de los valores visualizados

En la tercera línea pueden mostrarse los siguientes tiempos:
– El tiempo de la vuelta anterior, identificado como "LASTLAP".
– El tiempo en curso de la vuelta actual.

En la cuarta línea pueden mostrarse los siguientes tiempos:
– La vuelta más rápida de todas las vueltas guardadas, identificada como "BESTLAP".
– El mejor tiempo de vuelta de todos los tiempos, sin identificación.
– El tiempo en curso de la vuelta actual.

Las combinaciones posibles se describen en la página (➠ 129).

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. La duración de este retardo puede ajustarse como se describe en la página (➠ 131).



Vista general del LAPTIMER

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

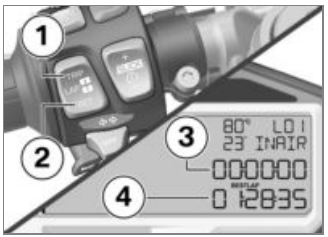
1 Cuentakilómetros total
Indicador estándar
Seleccionar las indicaciones en la pantalla multifunción (➠ 48).

2 Individualizar el LAPTIMER (➠ 106).

3 Iniciar detección de tiempo (➠ 106).

4 Interrumpir/continuar el registro del tiempo (➠ 107)

Individualizar el LAPTIMER

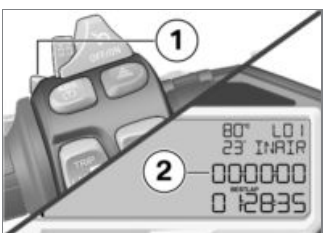


- Activar el indicador estándar (➠ 117).
» Se muestra el cuentakilómetros total (ODO).
- Presionar brevemente SET **2**.
» El LAPTIMER se ha activado y muestra en el ajuste de fábrica RUN **3** y BESTLAP **4**.
- Para modificar el contenido de las líneas **3** y **4** en el LAPTIMER, pulsar SET **2** prolongadamente de forma repetida hasta que las líneas **3** y **4** se representen como desee.
» La división deseada de la pantalla del LAPTIMER se acepta y se guarda.
» División de la pantalla LAPTIMER (➠ 129)

Iniciar detección de tiempo

Condición previa

El LAPTIMER se ha activado.



- Para iniciar la grabación, pulsar la tecla **1**.

AVISO

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

» El registro del tiempo RUN **2** está en marcha.
- Cada vez que se rebase la línea de salida o de meta, pulsar de nuevo la tecla **1** para iniciar la grabación de la siguiente vuelta de carrera.
» Se guardarán los datos de la vuelta de carrera anterior.
» RUN **2** se inicia de nuevo en 00:00:00.
» Aunque durante una grabación se salga del modo de visualización, la grabación continuará pese a ello. En cambio, en los otros modos 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. Al hacerlo, hay que tener en cuenta lo siguiente:

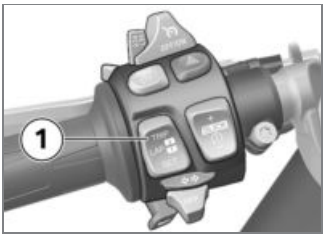
– El receptor de infrarrojos, que se suministra como accesorio opcional, debe estar conectado al enchufe para accesorios opcionales debajo de la pieza lateral derecha del carenado (➠ 148).
– En el SETUP RACETRACK hay que ajustar el modo disparador del LAPTIMER a LAPTM TRIG AUTO o LAPTM TRIG EXTERN (➠ 132).

El manejo a través de la tecla de ráfagas también puede efectuarse con un receptor de infrarrojos montado. Para ello hay que ajustar el modo disparador del LAPTIMER a LAPTM TRIG AUTO o LAPTM TRIG MANUAL. Para evitar que la presencia de señales perturbadoras provoque una detección prematura de la finalización de una vuelta, se puede definir un tiempo mínimo de vuelta (➠ 132). Las señales que se reciben antes de que transcurra este tiempo son ignoradas.

Interrumpir la detección de tiempo

Condición previa

El registro del tiempo está en marcha.

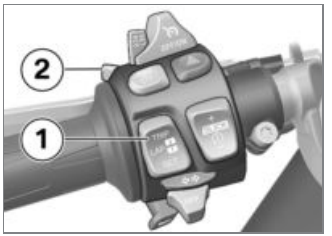


- Para interrumpir el registro del tiempo, pulsar TRIP **1** prolongadamente.
- Para continuar con el registro del tiempo, pulsar de nuevo TRIP **1** prolongadamente.

Finalizar la detección de tiempo

Condición previa

El registro del tiempo está en marcha.



- Pulsar TRIP **1** prolongadamente para detener el registro del tiempo.
- Presionar brevemente la tecla **2**.

» El tiempo mostrado se borra: – – : – – : – –

– El registro del tiempo ha finalizado.

– No se memoriza ningún tiempo de vuelta.

- Pulsar brevemente TRIP **1** para salir del Laptimer.

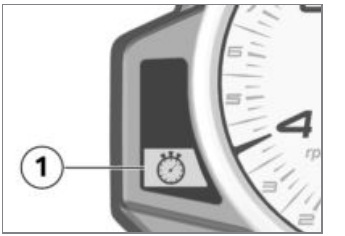
AVISO

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.◀

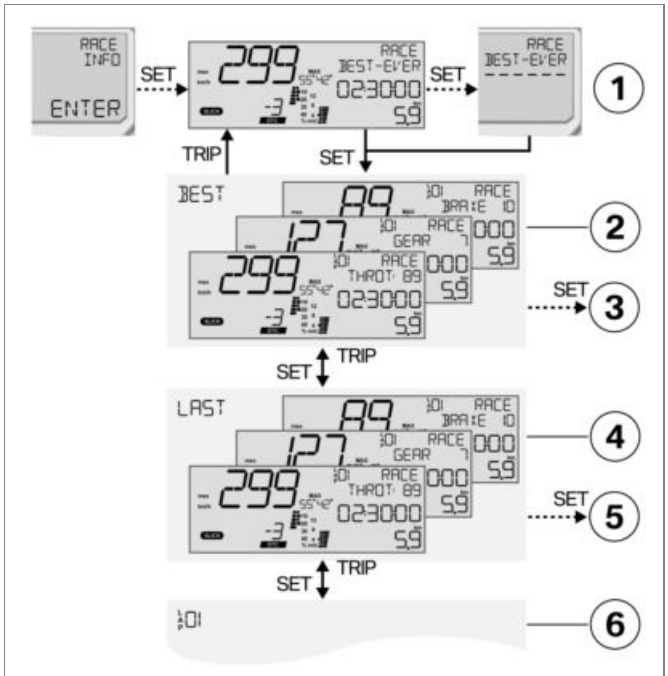
» ODO se muestra.

Se espera la vuelta más rápida

Esta función debe activarse en el SETUP RACETRACK (➠ 132).



Tras el inicio de una nueva vuelta, se cronometra el tiempo intermedio cada 100 m y se compara con el respectivo tiempo intermedio de la mejor vuelta guardada. Si el tiempo intermedio actual es mejor que el de la mejor vuelta, cabe esperar un nuevo mejor tiempo. Se enciende la luz «Vuelta más rápida» **1**.



RACE INFO

RACE INFO parte 1

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

1 Borrar la mejor vuelta de carrera absoluta.

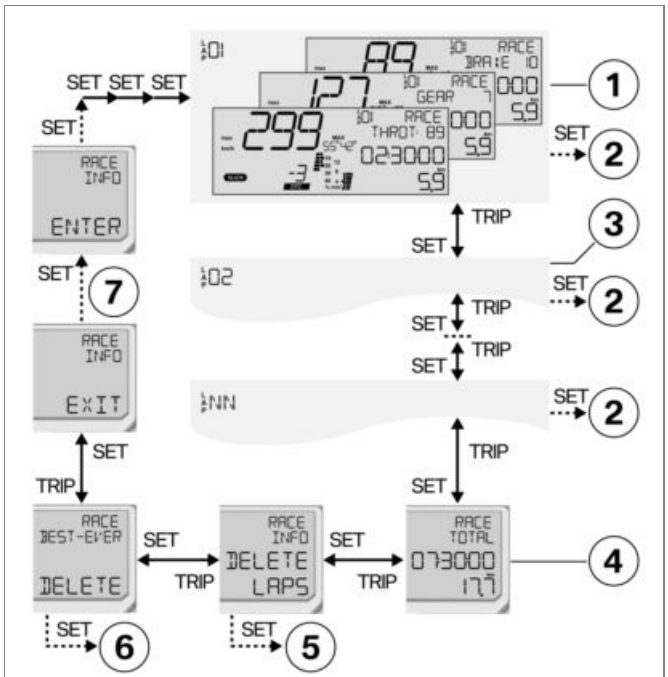
2 Información sobre la mejor vuelta de carrera actual. Tres indicadores de manera alternada. Información por vuelta de carrera (➠ 113)

3 Borrar la mejor vuelta de carrera actual.

4 Información sobre la última vuelta de carrera.

5 Borrar la última vuelta de carrera.

6 Información sobre las demás vueltas de carrera.
Seleccionar vuelta de carrera guardada (➠ 112).
Borrar una vuelta de carrera (➠ 115).



RACE INFO parte 2

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

1 Información sobre la vuelta de carrera 01.
Seleccionar vuelta de carrera guardada (➠ 112).
Información por vuelta de carrera (➠ 113)

2 Borrar una vuelta de carrera (➠ 115).

3 Información sobre la vuelta de carrera 02.

4 Suma de todos los tiempos y recorridos de vuelta.

5 Borrar la grabación (➠ 115).

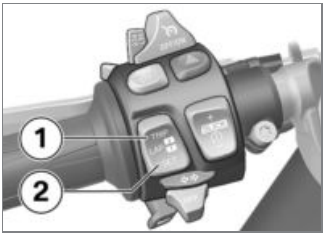
6 Borrar la mejor vuelta de carrera absoluta.

7 Finalizar el RACE INFO (➠ 116).
Activar el indicador estándar (➠ 117).

Seleccionar vuelta de carrera guardada

Condición previa

Se muestra RACE INFO.



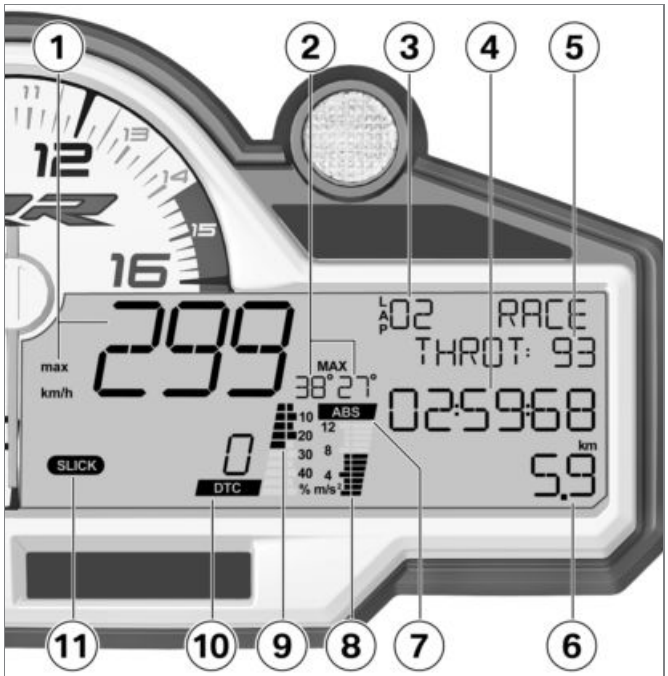
- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** para mostrar sucesivamente las vueltas de carrera guardadas.

AVISO

Al arrancar en ese modo, se pasa automáticamente al modo ROAD.◀

Cada vez que se pulsa SET **2**, se muestran en el siguiente orden las vueltas de carrera guardadas y las funciones; cada vez que se pulsa TRIP **1**, 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 de carrera guardadas LAP 01 ... LAP 60.
– Las sumas de todos los tiempos y recorridos de vuelta guardados TOTAL.
– Borrar los datos guardados DELETE LAPS.
– Borrar la mejor vuelta de carrera guardada BEST-EVER DELETE.
– Finalizar RACE INFO RACE INFO EXIT.



Información por vuelta de carrera

1 Alternativamente para la vuelta de carrera mostrada:
Velocidad máxima (max)
Velocidad media (Ø)
Velocidad mínima (min)

2 Ángulo de inclinación máxima para la izquierda y la derecha de la vuelta de carrera indicada

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

4 Tiempo de la vuelta de carrera indicada

5 Alternativamente para la vuelta de carrera mostrada:
Utilización promedio de combustible (THROT) en porcentaje
Proporción de conducción con accionamiento de los frenos (BRAKE) en porcentaje
Número de cambios de marcha (GEAR) en la vuelta de carrera indicada

6 Recorrido completado de la vuelta de carrera indicada

7 Intervención del ABS:
«ABS» mostrado = vuelta de carrera con intervención del ABS
«ABS» oculto = vuelta de carrera sin intervención del ABS

8 Deceleración máxima en la vuelta de carrera indicada

9 Reducción máxima del par del DTC en la vuelta de carrera indicada

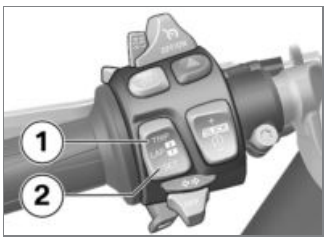
10 Ajuste del DTC en la vuelta de carrera indicada

11 Modo de conducción en la vuelta de carrera indicada

Borrar la grabación

Condición previa

Se muestra RACE INFO.



- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice DELETE LAPS.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para borrar todos los datos registrados.

» BEST-EVER DELETE se muestra.

- O bien pulsar brevemente SET **2** para saltar el borrado de la mejor vuelta absoluta.
- O pulsar SET **2** prolongadamente para borrar los datos de la mejor vuelta absoluta.

» BEST-EVER se borra: --:--:--

» Se han borrado todos los registros.

» RACE INFO EXIT se muestra.

Mejor vuelta de carrera absoluta

La mejor vuelta de carrera absoluta (BEST-EVER) es la vuelta más rápida de todas las registradas y se actualizará tan pronto como se registre una vuelta más rápida.

La mejor vuelta de carrera absoluta permanece guardada incluso cuando se borren las vueltas de carrera registradas. De este modo es posible grabar una nueva carrera en otros momentos y compararla posteriormente con la mejor vuelta de carreras anteriores.

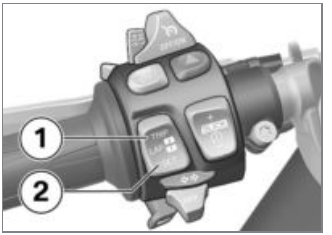
Asimismo se puede borrar la mejor vuelta de carrera absoluta.

Si la mejor vuelta de carrera absoluta procede de una grabación guardada, se mostrará también el número de vuelta correspondiente. Si la mejor vuelta de carrera absoluta no tiene ningún número de vuelta, eso indica que procede de una grabación ya borrada.

Borrar una vuelta de carrera

Condición previa

Se muestra RACE INFO.



- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice la vuelta de carrera a borrar.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para borrar la vuelta de carrera.

» Si se ha borrado una de las vueltas de carrera registradas, se sustituirá del modo siguiente:

– BEST-EVER: La mejor de las vueltas de carrera guardadas pasará a ser considerada como la nueva mejor vuelta de carrera absoluta.

– BEST: La que hasta el momento era la segunda mejor vuelta de carrera, se tomará como la nueva mejor vuelta de carrera.

– LAST: La que hasta el momento era la penúltima vuelta de carrera, se tomará como la nueva última vuelta de carrera.

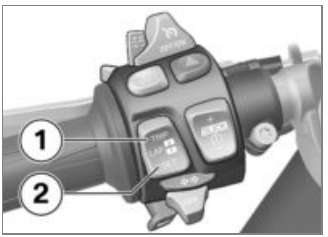
» Si se ha borrado una vuelta de carrera cualquiera guardada, se tendrá en cuenta lo siguiente:

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

– Al recorrido total se le resta el recorrido de la vuelta de carrera borrada.

– Se mantiene la numeración de las restantes vueltas de carrera.

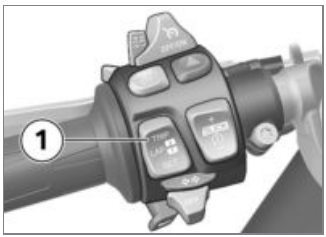
Finalizar RACE INFO



- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice RACE INFO EXIT.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para salir de RACE INFO.

» Los valores grabados se conservan.

Activar el indicador estándar



- Presionar prolongadamente TRIP **1**.

AVISO

Con independencia de lo que muestre la pantalla multifunción, pulsando prolongadamente TRIP se accederá siempre a la indicación estándar con el cuentakilómetros total (ODO).
Las únicas excepciones son las siguientes indicaciones:
LAPTIMER con el registro del tiempo en funcionamiento/detenido: al pulsar TRIP prolongadamente se detiene o se reanuda el registro del tiempo.
LIMIT: al pulsar TRIP prolongadamente se desactiva el aviso sobre velocidad (LIMIT OFF).◀

» ODO se muestra.

SETUP MENU

Vista general SETUP MENU

— Línea continua: pulsar brevemente la tecla.

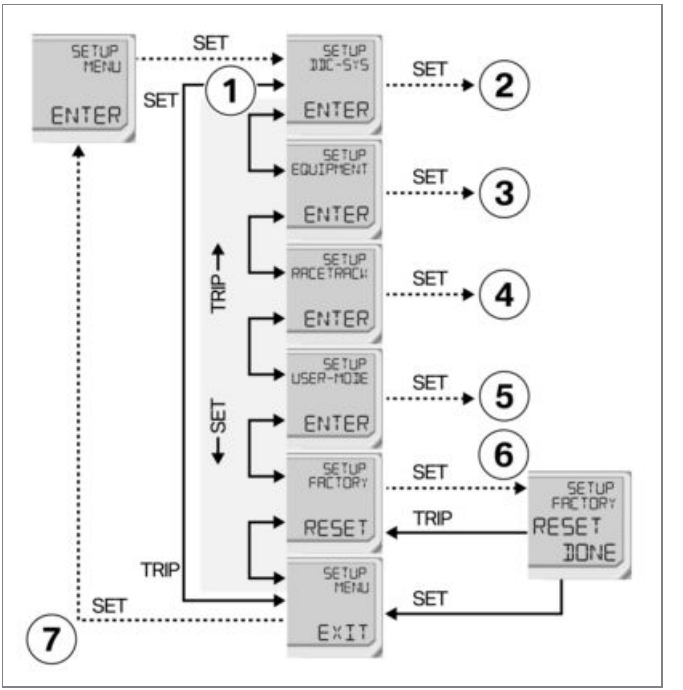
- - Línea discontinua: mantener pulsada la tecla.

1 Seleccionar submenú (➠ 120).

2 Acceder al submenú
– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
SETUP DDC-SYS
(➠ 120)
Ajustar los parámetros (➠ 123).

3 Acceder al submenú
SETUP EQUIPMENT
(➠ 121)

4 Acceder al submenú
SETUP RACETRACK
(➠ 122)

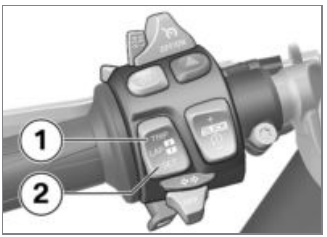


5 Acceder al submenú
Solo con el modo de conducción USER activo
– con modos de conducción Pro[EO]
SETUP USER–MODE
(➠ 122)

6 Restablecer todos los parámetros FACTORY RESET

7 Salir del SETUP MENU
Finalizar el ajuste (➠ 124).

Seleccionar submenú



- Conectar el encendido (➠ 42).
- Pulsar brevemente SET **2** de forma repetida hasta que se visualice SETUP MENU ENTER.

AVISO

Si se han pasado demasiadas páginas, pulsar brevemente SET de manera repetida hasta que el menú vuelva de nuevo al principio y finalmente a la indicación deseada.◀

- Presionar prolongadamente SET **2**.
- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice el submenú deseado.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para acceder al submenú deseado.

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

SETUP DDC-SYS

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

SETUP DDC-SYS
– Amortiguación del nivel de rebote trasera REAR REB
– Amortiguación en extensión trasera REAR COM
– Sin sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera: amortiguación delantera FRONT DMP
– Con sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera: amortiguación de la etapa de tracción delantera FRONT REB
– Con sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera: amortiguación de la etapa de presión delantera FRONT COM
– Calibración a cero CALIB
– Conectar SET-DR ON (During Ride) o desconectar SET-DR OFF la amortiguación ajustable durante la conducción.
– Restablecer los ajustes DDC del modo de conducción actual RESET ACTUAL.
– Restablecer los ajustes DDC de todos los modos de conducción RESET ALL.◁

SETUP EQUIPMENT

SETUP EQUIPMENT

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]
– Activar automáticamente la función de alarma del sistema de alarma antirrobo tras desconectar el encendido DWA AUTO ON o dejarla desconectada DWA AUTO OFF.◁
– Ajustar la indicación de la hora CLOCK TIME.
– Ajustar el brillo DISP BRIGHT.
– Conectar WARN SPEED ON o desconectar WARN SPEED OFF el aviso de velocidad.
– Conectar WARN LAMP ON o desconectar WARN LAMP OFF la visualización de defecto de lámpara.
– Desconectar la visualización para el ángulo de inclinación lateral actual BANK DISP OFF o conectarla con el intervalo de actualización deseado: BANK DISP FAST, BANK DISP MID o BANK DISP SLOW
– Conectar DTC DISP ON o desconectar DTC DISP OFF la visualización para la reducción actual y máxima del par de giro del DTC.
– Conectar BRAKE DISP ON o desconectar BRAKE DISP OFF la visualización para la desaceleración actual y máxima.
– Submenú para la conversión de las unidades para la indicación de velocidad, indicación del cuentakilómetros total, indicación de autonomía restante, indicación de temperatura, indicación de consumo medio e indicación de la hora UNITS

SETUP EQIP:UNITS

SETUP EQIP:UNITS

– Cambiar la unidad para la velocidad: UNIT SPEED KM/H o UNIT SPEED MPH
– Cambiar la unidad para el cuentakilómetros total: UNIT ODO KM o UNIT ODO MLS
– Cambiar la unidad para la temperatura: UNIT TEMP DEG: C o UNIT TEMP DEG: F
– Cambia la unidad para el consumo medio: UNIT CONS L/100, UNIT CONS MPG: US, UNIT CONS MPG: UK o UNIT CONS KM/L
– Cambiar el modo de 24 o de 12 h para la indicación de la hora: UNIT CLOCK 24 o UNIT CLOCK 12

SETUP RACETRACK

SETUP RACETRACK
- Régimen de revoluciones de activación para la luz de conexión GSL ON-RPM (Gear Shift Light)
- Régimen de revoluciones de desactivación para la luz de conexión GSL OFF-RPM
- Brillo de la luz de conexión GSL BRIGHT
- Frecuencia de parpadeo de la luz de conexión GSL FREQ
- Ajustar la variante de visualización del LAPTIMER: tiempo de la vuelta en curso LAPTM RUN, el tiempo requerido para la vuelta de carrera anterior LAPTM LAST, el mejor tiempo de vuelta LAPTM BEST, la suma de todos los tiempos y recorridos de vuelta memorizados LAPTM TOTAL, el mejor tiempo de vuelta absoluto LAPTM BEST-EVER
- Duración de visualización del último tiempo de vuelta cronometrado LAPTM HOLD
- Tiempo para impedir el rebote (tiempo de espera hasta que se pueda iniciar una nueva vuelta de carrera) de la tecla de ráfagas para LAPTIMER LAPTM DEB-TM en segundos o LAPTM DEB-TM CUSTOM en minutos y segundos.
- Si se espera efectuar la vuelta más rápida, visualizarlo con la luz de «Vuelta más rápida» BLIP ON (Best Lap In Progress) o no visualizarlo BLIP OFF.
- con receptor de infrarrojos AO
- Cambio de la tecla de ráfagas para el inicio del registro del tiempo. LAPTM TRIG AUTO: Manejo por medio de la tecla de ráfagas o el receptor de infrarrojos; LAPTM TRIG MANUAL: Manejo solo por medio de la tecla de ráfagas; LAPTM TRIG EXTERN: Manejo solo por medio del receptor de infrarrojos.◁
- con modos de conducción Pro EO
- Ajustar el régimen de revoluciones para el limitador de la recta de boxes PIT LIMIT ... o desconectar el limitador de la recta de boxes PIT LIMIT OFF.◁

SETUP USER-MODE

- con modos de conducción Pro EO

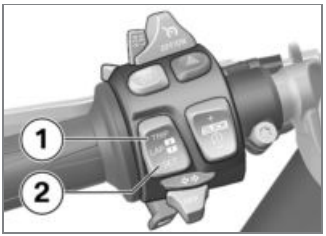
SETUP USER-MODE
- Sistema antibloqueo para neumáticos de competición ABS SLICK
- Modo deportivo para el sistema antibloqueo ABS SPORT

– Sistema antibloqueo para funcionamiento en carrera con neumáticos de serie ABS RACE
– Control dinámico de tracción para neumáticos de competición DTC SLICK
– Control dinámico de tracción para funcionamiento en carrera con neumáticos de serie DTC RACE
– Modo deportivo para el control dinámico de tracción DTC SPORT
– Control dinámico de tracción para calzada mojada DTC RAIN
– Modo deportivo para el Dynamic Damping Control DDC SPORT
– Dynamic Damping Control para funcionamiento en carrera con neumáticos de serie DDC RACE
– Dynamic Damping Control para neumáticos de competición DDC SLICK
– Admisión de gasolina para el funcionamiento en carrera ENGINE RACE
– Admisión de gasolina para calzada mojada ENGINE RAIN
– Restablecer todos los ajustes USER-MODE RESET.◁

Ajustar los parámetros

Condición previa

Se muestra el parámetro.



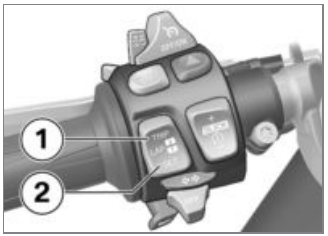
- Mantener pulsado SET **2** hasta que el parámetro mostrado empiece a parpadear.
- Pulsar brevemente TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se visualice el valor deseado.

Cuando aparezca el valor deseado:

- Mantener pulsado SET **2** hasta que el valor mostrado ya no parpadee.

» El valor quedará guardado.

Finalizar el ajuste



- Mantener pulsado TRIP **1** hasta que la pantalla multifunción cambie al indicador estándar.

» Un valor que parpadea todavía se está guardando.

- Alternativamente: pulsar TRIP **1** o SET **2** de forma repetida hasta que se muestre SETUP ... EXIT en el submenú respectivo.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para salir del submenú.

» SETUP ... ENTER se muestra.

- Pulsar TRIP **1** o SET **2** repetidamente hasta que se muestre SETUP MENU EXIT.
- Pulsar SET **2** prolongadamente para salir del SETUP MENU.

» SETUP MENU ENTER se muestra.

SETUP DDC-SYS

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]

Ajuste de la amortiguación trasera



Ajuste de la amortiguación del nivel de rebote en el tubo amortiguador portarruedas trasero.

Zona de valores

– -7 (blando) … +7 (rígido)
– Ajuste de fábrica: 0



Ajuste de la amortiguación del paso de presión en el tubo amortiguador portarruedas trasero.

Zona de valores

– -7 … +7
– Ajuste de fábrica: 0

Ajuste de la amortiguación delantera



Ajuste de la amortiguación en el tubo amortiguador portarruedas delantero sin separación del paso de presión ni del rebote.

Zona de valores

– -7 … +7
– Ajuste de fábrica: 0

AVISO

El sensor de recorrido del muelle necesario para el ajuste por separado de las etapas de tracción y de presión no es ofrecido por

BMW Motorrad. Puede adquirirse como accesorio para competición. Puede solicitar más información al respecto a través de «hp-race-support@bmw-motorrad.com».◀

Calibrado sensor de altura



Calibrado del sensor de altura en el tubo amortiguador portarruedas trasero, p. ej., tras modificar la altura del tren de rodaje (➠ 83)

SETUP EQUIPMENT

Brillo de pantalla



El brillo de la pantalla puede ajustarse en cinco niveles.

Zona de valores

– 1, 2, 3, 4, 5
– Ajuste de fábrica: 5

Aviso de velocidad



El límite de velocidad se ajusta en el indicador LIMIT. Si la velocidad de marcha supera este límite, se visualiza SPEED! como advertencia y la luz de conexión se ilumina o parpadea.

Zona de valores

– ON, OFF
– Ajuste de fábrica: OFF

Defecto de lámpara



Si se retiran los intermitentes para el funcionamiento en circuito de carreras o se desmonta el soporte de la matrícula, el sistema electrónico del automóvil detecta esto como defecto de lámpara y muestra el correspondiente mensaje de advertencia en la pantalla.
Mediante esta función se puede suprimir la indicación.

Zona de valores

– ON, OFF
– Ajuste de fábrica: ON

Ángulo de inclinación máxima



Ajuste de los indicadores para ángulo de inclinación máximo: ángulo de inclinación lateral, dirección del ángulo de inclinación lateral y ángulo de inclinación lateral máximo de la vuelta de carrera en curso para izquierda y derecha. Se puede ajustar el intervalo para la actualización del indicador u ocultar el indicador.

Zona de valores

– OFF, FAST, MID, SLOW
– Ajuste de fábrica: OFF

Control dinámico de tracción



Ajuste de las indicaciones para DTC: reducción actual y máxima del par del DTC, así como ajuste del DTC. Es posible mostrar y ocultar las indicaciones.

Zona de valores

– OFF, ON
– Ajuste de fábrica: OFF

Desaceleración



Ajuste de los indicadores para la desaceleración: desaceleración actual y máxima en m/s², así como intervención del ABS. Los indicadores se pueden visualizar y ocultar.

Zona de valores

– OFF, ON
– Ajuste de fábrica: OFF

SETUP RACETRACK

Régimen de revoluciones de activación de la luz de conexión



Ajuste del régimen de revoluciones de activación para la luz de conexión.

Zona de valores

– 7000, 9000, 10000, 11000, 12000, 12500, 13000, 13500, 14000
– Ajuste de fábrica: 7000
– Solo pueden seleccionarse regímenes que se sitúen por debajo del régimen de revoluciones de desconexión.

Régimen de revoluciones de desactivación de la luz de conexión



Ajuste del régimen de revoluciones de desconexión para la luz de conexión.

Zona de valores

– 9000, 10000, 11000, 12000, 12500, 13000, 13500, 14000, 16000
– Ajuste de fábrica: 16000
– Solo pueden seleccionarse regímenes que superen el régi-

men de revoluciones de activación.

Intensidad de la luz de conexión



Ajuste de la intensidad de la luz de conexión en porcentaje de luminosidad máxima.
Durante el ajuste, la luz de conexión permanece activada y se adapta inmediatamente a la luminosidad seleccionada.

Zona de valores

– 20, 30, 40, … 100
– Ajuste de fábrica: 100

Frecuencia de parpadeo de la luz de conexión



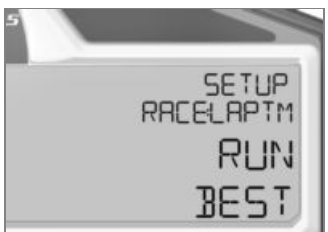
Ajuste de la frecuencia de intermitencia de la luz de conexión y del aviso de velocidad en Hz (1/s).

Zona de valores

– 0, 4, 8
– Ajuste de fábrica: 4
– Si se selecciona 0, la luz de conexión y el aviso de velocidad se iluminan de forma permanente.
– Si se selecciona 4, la luz de conexión y el aviso de velocidad parpadean lentamente.
– Si se selecciona 8, la luz de conexión y el aviso de velocidad parpadean rápidamente.

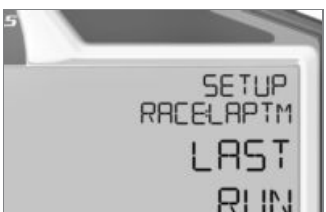
División de la pantalla LAPTIMER

Pueden escogerse seis variantes de división de la pantalla para el LAPTIMER.



Variante 1 (ajuste de fábrica)

En la 3.ª línea se muestra el tiempo de la vuelta de carrera actual y en la 4.ª línea, el mejor tiempo de vuelta de todos los guardados.



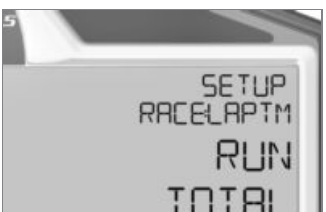
Variante 2

En la 3.ª línea se muestra el tiempo requerido de la vuelta de carrera anterior y en la 4.ª línea, el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.



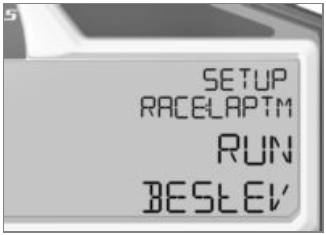
Variante 3

En la 3.ª línea se muestra el tiempo requerido de la vuelta de carrera anterior y en la 4.ª línea, el mejor tiempo de vuelta de todos los guardados.



Variante 4

En la 3.ª línea se muestra el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual y en la 4.ª línea, la suma de todos los tiempos de vuelta.



Variante 5

En la 3.ª línea se muestra el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual y en la 4.ª línea, el mejor tiempo de vuelta absoluto (➠ 115).



Variante 6

La 3.ª línea permanece vacía y en la 4.ª línea se muestra el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.

Duración de visualización del último tiempo cronometrado



Ajuste de la duración de visualización en segundos.
Una vez iniciada una nueva vuelta de carrera, se muestra el tiempo cronometrado de la vuelta de carrera anterior para el tiempo ajustado HOLD. A continuación se muestra de nuevo el tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.

Zona de valores
– 0, 3, 8, 13, 18, ... 30
– Ajuste de fábrica: 3

Tiempo de vuelta mínimo



Para averiguar los tiempos de vuelta puede ajustarse el tiempo que deberá transcurrir entre la recepción de la primera señal y la aceptación de una señal nueva.
– En el intervalo de ese tiempo para impedir el rebote se pueden utilizar las ráfagas sin tener que dar la señal para una nueva vuelta.
– Con la utilización de un receptor de infrarrojos se evita que se evalúen las señales de varios emisores situados unos junto a otros.

Zona de valores
– 0, 10, 30, 45, 60, CUSTOM
– Ajuste de fábrica: 10



Si se elige CUSTOM, se puede introducir el tiempo para impedir el rebote en minutos y segundos (MM:SS).

Zona de valores
– 00:00 ... 99:99
– Ajuste de fábrica: 01:00

Vuelta más rápida



La función "vuelta más rápida esperada" (➠ 108) se conecta o se desconecta.

Zona de valores
– ON, OFF
– Ajuste de fábrica: ON

Modo disparador del LAPTIMER

– con receptor de infrarrojos AO



Se ajustan las diferentes posibilidades para iniciar el registro del tiempo.

Zona de valores

- AUTO, EXTERN, MANUAL
- Ajuste de fábrica: AUTO
- AUTO: como fuente del disparador se acepta tanto la tecla de ráfagas como el disparador de vueltas.
- EXTERN: como fuente del disparador únicamente se acepta el disparador de vueltas.
- MANUAL: como fuente del disparador únicamente se acepta la tecla de ráfagas.

Limitador de velocidad para la recta de boxes

- con modos de conducción Pro[EO]



Ajuste del régimen de revoluciones máximo (±100) del motor al circular por la recta de boxes en 1.ª marcha con el botón de arranque pulsado. Si se rebasa, se reduce la potencia del motor. El limitador de velocidad para la recta de boxes también puede desconectarse.

Zona de valores

- 4000, 4100, 4200, ..., 8000, OFF
- Ajuste de fábrica: OFF

SETUP USER-MODE

ABS



Ajuste del sistema antibloqueo ABS en el USER-MODE.

Zona de valores

- SPORT, RACE, SLICK
- Ajuste de fábrica: SLICK
- El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste

– Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el ABS.
– Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

DTC



Ajuste del control dinámico de tracción DTC en el USER-MODE.

Zona de valores

– RAIN, SPORT, RACE, SLICK
– Ajuste de fábrica: SLICK
– El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste
– Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el DTC.
– Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

DDC

– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]



Ajuste del Dynamic Damping Control DDC en el USER-MODE.

Zona de valores

– SPORT, RACE, SLICK
– Ajuste de fábrica: SLICK
– ¡Solo se muestra la marca de verificación si se ha realizado un ajuste!
– Con marca de verificación: el valor especificado ha sido adoptado por DDC.
– Sin marca de verificación: no se ha adoptado el valor especificado.

ENGINE



Ajuste de la admisión de gasolina ENGINE en el USER-MODE.

Zona de valores

– RAIN, RACE, SLICK
– Ajuste de fábrica: SLICK
– El signo de verificación solo se muestra si se ha efectuado un ajuste
– Con signo de verificación: el valor predeterminado ha sido aceptado por el ENGINE.
– Sin signo de verificación: no se ha aceptado el valor predeterminado.

DTC

Ajuste del DTC

En combinación con el modo de marcha seleccionado se regula el deslizamiento admisible de la rueda trasera a través del DTC. En los modos de conducción SLICK y USER es posible además una adaptación del ajuste DTC determinado por el sistema.

DTC Adaptar

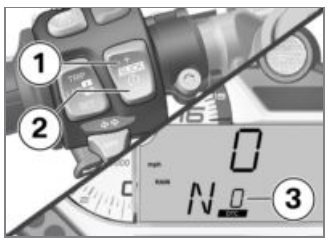
• Activar el modo de conducción SLICK o USER, montando para ello el conector de codificación si fuera preciso.

AVISO

La adaptación del DTC tan solo es posible en los modos de conducción SLICK y USER.◀

AVISO

La adaptación del DTC también es posible durante la marcha.◀



• Pulsar brevemente la tecla **1** (+) para incrementar el valor **3**.

ADVERTENCIA

Pérdida de estabilidad por giro en vacío de la rueda trasera debido a una disminución de la regulación del DTC.

Peligro de caída

- Disminuir la regulación del DTC solo en circuitos de carreras.◀
- Pulsar brevemente la tecla **2** (-) para reducir el valor **3**.

» El valor ajustado **3** se visualiza en la pantalla multifunción y se sitúa entre −7 y +7:

» +1 ... +7: reducción del patinamiento en la rueda trasera en un máximo de siete niveles. El valor +7 corresponde a la intervención del DTC más temprana.

» −1 ... −7: aumento del patinamiento en la rueda trasera en un máximo de siete niveles. El valor −7 corresponde a la intervención del DTC más tardía.

» 0: ajuste de fábrica

» Indicación DTC y valor **3** ocultos: DTC conectado.

Desconexión del DTC

En pisos poco firmes (p. ej., sobre un lecho de grava en un circuito de carreras) es posible que las intervenciones del DTC reduzcan la fuerza motriz de la rueda trasera hasta el punto de que esta deje de girar. En este caso, BMW Motorrad recomienda la desconexión provisional del DTC.

Tenga en cuenta que la rueda trasera patinará en un piso suelto. Cierre a tiempo el puño del acelerador antes de llegar a un piso firme.

A continuación, vuelva a conectar el DTC.

Arranque de carrera

– con modos de conducción Pro[EO]

Launch Control

El Launch Control ayuda al conductor a mantener las revoluciones ideales para el comienzo de una carrera. Launch Control solo puede activarse en los modos de conducción SLICK y USER.

 Régimen de revoluciones del motor tras la activación de Launch Control a plena carga
9000 min^{-1}

En caso de L−CON activo, se reduce el par de giro del motor, de manera que la propulsión máxima se ajusta en el plano con la rueda delantera tendiendo ligeramente a levantarse. Si se detecta una elevación de la rueda delantera, se reduce ligeramente el par de manera transitoria. A

partir de una velocidad, se desactivará el limitador del número de revoluciones.

Velocidad al desactivar la limitación del régimen de revoluciones para Launch Control
Aprox. 70 km/h

El Launch Control se desconecta en estas circunstancias:
– Se ha metido la tercera marcha;
– La posición inclinada es superior a 30°;
– El motor o el encendido se desconectan.
– Se cambia de modo de conducción.

La cantidad de arranques consecutivos con el Launch Control está limitada para proteger el embrague. En la pantalla se mostrará la cantidad restante de arranques posibles.

Comienzo de la carrera con el Launch Control

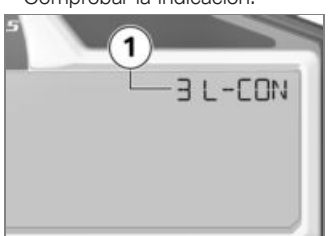
ATENCIÓN

El Launch Control permite la máxima aceleración, lo que puede ocasionar situaciones de marcha poco habituales.
Peligro de accidentes por aumentar la aceleración.
- Aplicar el Launch Control solo en circuitos de carreras.◀
- Conectar el modo de conducción SLICK o USER.
- Poner el vehículo en la posición de inicio.

» El vehículo se detiene, el motor funciona.



- Mantener pulsada la tecla de arranque **1** hasta que la pantalla cambie la indicación.
- Comprobar la indicación.



En la pantalla se muestra la cantidad de arranques **1** que toda-

vía resulta admisible con Launch Control y L–CON.

Es posible el arranque con Launch Control.

- Llevar a cabo el arranque tal y como se describe abajo.



Si actualmente no es posible un arranque con el Launch Control, se mostrará el número 0, con el signo de exclamación **1**.

- Enfriar el acoplamiento.

Fase de enfriamiento del embrague
Aprox. 3 min (con el motor en marcha)
Aprox. 20 min (con el motor detenido)

- Durante el arranque proceder de manera habitual, abrir el puño del acelerador hasta que se alcance la limitación de revoluciones.
- Después del embrague, abrir del todo el puño del gas.

La luz de conexión se ilumina o parpadea.

» Launch Control controla el par ideal en la rueda trasera y mantiene constante el régimen de revoluciones del motor hasta la velocidad indicada abajo.

- Dejar el puño del acelerador completamente abierto.

Velocidad al desactivar la limitación del régimen de revoluciones para Launch Control
Aprox. 70 km/h

» Las revoluciones del motor aumentan debido a la posición a plena carga del puño de gas, tan pronto como la limitación de revoluciones se ha desactivado.

» El puño del acelerador vuelve a reaccionar de la manera habitual.

- Dependiendo del circuito, cambiar a marcha superior y trazar curvas en posición inclinada.

» Al introducir la tercera marcha o cuando la inclinación supere los 30°, desaparecerá la indicación ... L–CON.

» El sistema de salida automático con Launch Control ha completado su función.

Limitador de velocidad para la recta de boxes

– con modos de conducción Pro[EO]



- Circular en la 1.ª marcha.

AVISO

El régimen de revoluciones máximo PIT LIMIT ... debe estar ajustado en el submenú SETUP RACETRACK.
La velocidad resultante del régimen de revoluciones máximo depende de la desmultiplicación y del tamaño de neumático.◀

- Mantener pulsado el botón de arranque **1**.
- Abrir el puño del acelerador hasta que se alcance el PIT LIMIT ....

» El número de revoluciones del motor se limita por medio de la interrupción del encendido.

ADVERTENCIA

Al soltar el botón de arranque, tiene lugar una aceleración que depende de la posición del puño del acelerador.
Peligro de caída por tirón violento al situar el puño del acelerador en la posición de carga plena.

- No abrir del todo el puño del acelerador, sino solamente hasta que se alcance la limitación del número de revoluciones.◀

- Soltar el botón de arranque **1**.

» El vehículo acelera al máximo.

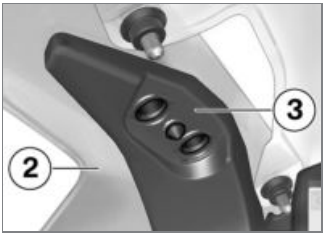
Desmontar/montar retrovisor

Desmontar el espejo

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



- Desmontar las tuercas **1** a izquierda y derecha y retirar el espejo.



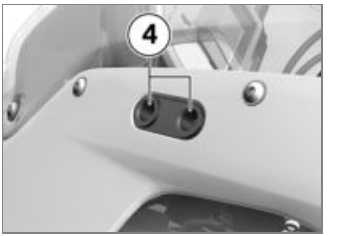
- Fijar el revestimiento **2** a izquierda y derecha en el soporte del revestimiento **3**. Si se utilizan cintas de cable, proteger con cinta adhesiva los posibles roces.

AVISO

Utilice el HP Race Cover Kit de BMW Motorrad para tapar los orificios de los tornillos y volver a colocar la fijación.◀

Montar el espejo

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Retirar la fijación del revestimiento.



- Montar el espejo a izquierda y derecha en los alojamientos **4**.
- Montar con par las tuercas en el lado posterior del revestimiento.

Retrovisor en el soporte frontal
Dispositivo de retención de tornillos: mecánico
8 Nm

Desmontar y montar el soporte de la matrícula

Desmontar el soporte de la matrícula

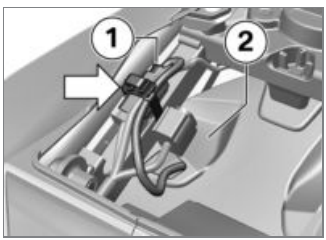
ATENCIÓN

Desmontaje del soporte de la matrícula

Prescripción del permiso de circulación para vías públicas

- No circular por vías públicas sin el soporte de la matrícula.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

– con paquete para el conductor acompañante EO
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- Desmontar la cubierta del saliente (➠ 64).



- Retirar las cintas de cable **(flecha)** y desconectar la unión de conexión **1** para el 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 unión de conexión **1** con el cable a través de la parte inferior trasera **2**.

– con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

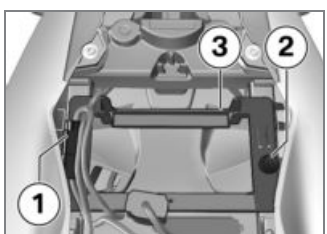


- Desenchufar la unión de conexión **1** para el sistema de alarma antirrobo.

AVISO

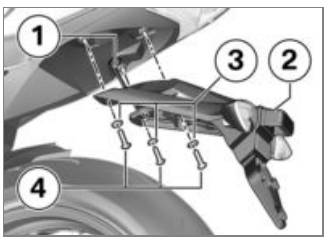
Antes de desenchufar la conexión enchufable para el sistema de alarma antirrobo debe asegurarse que se haya desactivado el DWA en el SETUP MENU.◀

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



- Desconectar la unión de conexión **1** para el soporte de la matrícula.

- Desmontar los remaches expansores **2** izquierdo y derecho.
- Desmontar el soporte **3** para el sistema de alarma antirrobo.◁



- Desmontar los tornillos **4** con las arandelas **3**.
- Retirar el soporte de la matrícula **2** y extraer el mazo de cables **1**.

– con paquete para el conductor acompañante[EO]

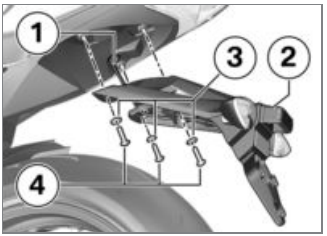
- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).
- Montar la cubierta del saliente (➠ 65).

Montar el soporte de la matrícula

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

– con paquete para el conductor acompañante[EO]

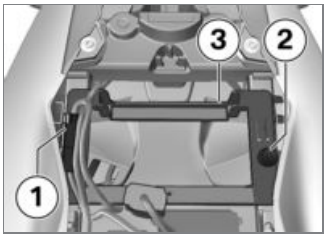
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- Desmontar la cubierta del saliente (➠ 64).



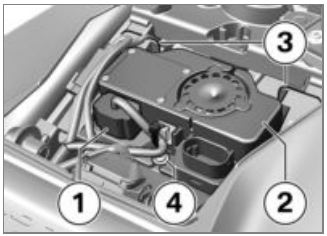
- Colocar el soporte de la matrícula **2** e insertar el mazo de cables **1**.
- Montar los tornillos **4** con las arandelas **3**.

	Soporte de la matrícula al semichasis trasero
5 Nm	

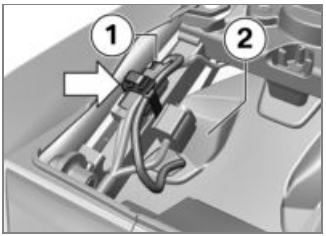
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]



- Montar el soporte **3** para el sistema de alarma antirrobo.
- Montar el remache expansor **2**.
- Fijar la unión de conexión **1** para el soporte de la matrícula.



- Montar el sistema de alarma antirrobo **2**, enganchándolo en el soporte **3**.
- Enroscar el tornillo **4**.
- Enchufar la unión de conexión **1** para el sistema de alarma antirrobo.◁



- Pasar la unión de conexión **1** con el cable a través de la parte inferior trasera **2**.
- Enchufar la unión de conexión **1**, montarla y fijar la cinta de cable **(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.◀

– con paquete para el conductor acompañante EO
- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).
- Montar la cubierta del saliente (➠ 65).

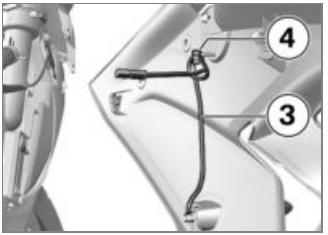
Desmontar y montar los intermitentes delanteros

Desmontar el intermitente delantero

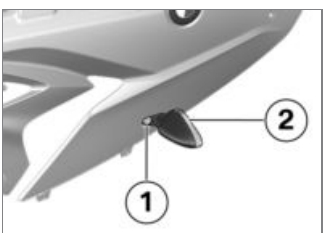
AVISO

Las operaciones aquí descritas para el intermitente derecho son válidas de forma análoga para el lado izquierdo.◀

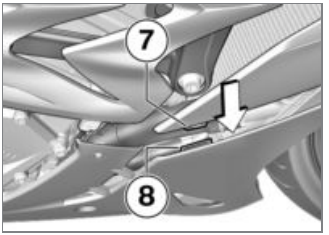
- Desmontar la pieza lateral del carenado (➠ 195).



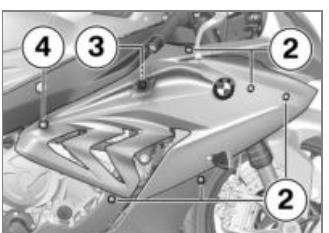
- Soltar el cable **3** del soporte **4**.



- Desmontar el tornillo **1** y retirar el intermitente **2**.
- Pasar el cable por la pieza lateral del carenado.

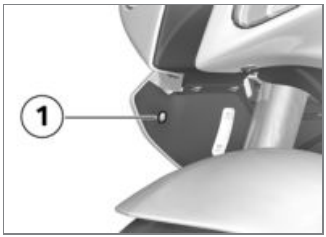


- Insertar la pieza lateral del carenado **7** en el alojamiento **8** en el spoiler del motor.



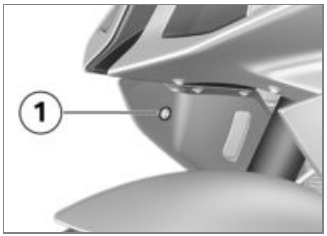
- Fijar la pieza lateral del carenado en la boquilla **3** y el perno de enclavamiento **4**.

- Enroscar los tornillos **2**.

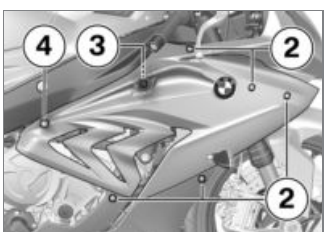


- Enroscar el tornillo **1**.

Montar los intermitentes delanteros

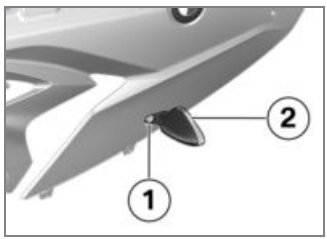


- Desenroscar el tornillo **1** de la parte interior del carenado lateral derecho.



- Desenroscar los tornillos **2**.

- Soltar la pieza lateral del carenado de la boquilla **3** y el perno de enclavamiento **4**.
- Pasar el cable por la pieza lateral del carenado.



- Colocar el intermitente **2** y montar el tornillo **1**.



- Enganchar el cable **3** al soporte **4**.
- Montar la pieza lateral del carenado (➠ 196).

Inversión del esquema del cambio de marchas

Esquema de cambios de marchas para el funcionamiento en carrera

Para el funcionamiento en carrera se puede invertir el esquema de cambios de marchas mediante la transformación de la varilla de mando. Una inversión del esquema del cambio de marchas significa que el pedal del cambio para la primera marcha se tiene que accionar hacia arriba y todas las demás marchas, hacia abajo. Esto es lo inverso respecto al funcionamiento en las vías públicas.

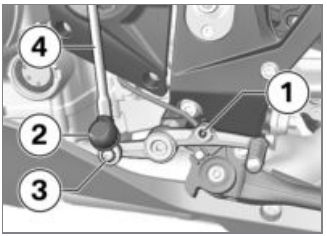
Invertir el esquema de cambios de marchas

ATENCIÓN

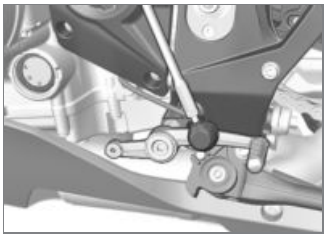
Conducción con inversión del esquema del cambio de marchas en vías públicas

Prescripción del permiso de circulación para vías públicas

- No utilizar la inversión del esquema del cambio de marchas en vías públicas.◀



- Limpiar la rosca **1**.
- Deslizar la caperuza protectora **2** sobre la varilla de cambio de marcha **4**.
- Desenroscar el tornillo **3**.
- Retirar la arandela entre la rótula y el pedal del cambio.
- Desplazar la varilla de cambio de marcha **4** hacia la rosca **1**.



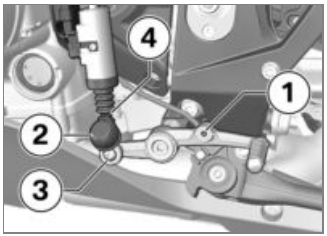
- Insertar el tornillo a través de la rótula y la arandela y montarlo en la rosca para la inversión del esquema del cambio de marchas.

Eje de mando de la horquilla al pedal del cambio
Dispositivo de retención de tornillos: Microencapsulado
8 Nm

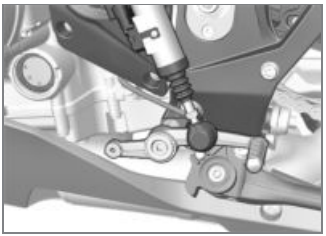
- Colocar la caperuza protectora.

» La inversión del esquema del cambio de marchas para el funcionamiento en carrera está ajustada.

– con asistente del cambio Pro[EO]



- Limpiar la rosca **1**.
- Deslizar la caperuza protectora **2** sobre la varilla de cambio de marcha **4**.
- Desenroscar el tornillo **3**.
- Retirar la arandela entre la rótula y el pedal del cambio.
- Desplazar la varilla de cambio de marcha **4** hacia la rosca **1**.



- Insertar el tornillo a través de la rótula y la arandela y montarlo en la rosca para la inversión del esquema del cambio de marchas.

Eje de mando de la horquilla al pedal del cambio
Dispositivo de retención de tornillos: Microencapsulado
8 Nm

- Colocar la caperuza protectora.

» La inversión del esquema del cambio de marchas para el funcionamiento en carrera está ajustada.◁

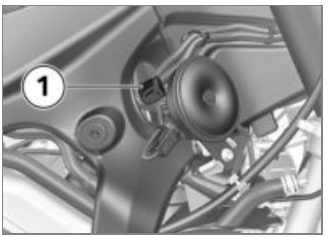
Conector para accesorio opcional

Equipamiento

El vehículo esta equipado con siguientes conectores para accesorios opcionales y de carreras:

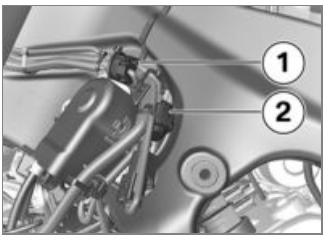
- Receptor de infrarrojos
- Sensor del recorrido de la suspensión
- Accesorios opcionales
- Registrador de datos HP Race

Debajo de la pieza lateral derecha del carenado



1 Conector para receptor de infrarrojos

Debajo de la pieza lateral izquierda del carenado

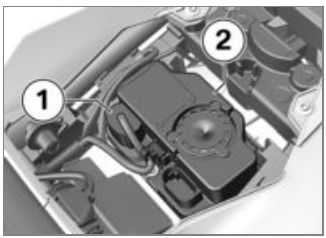


1 Accesorio opcional (conector con alimentación eléctrica + LIN; como, por ejemplo, para el sistema de navegación)

2 Sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera (accesorio de carreras)

Bajo la cubierta del saliente

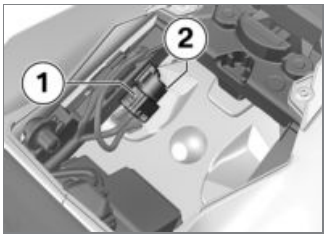
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]



1 Conector para el DWA y el registrador de datos HP Race
2 DWA

Bajo la cubierta del saliente

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



1 Conector para el DWA y el registrador de datos HP Race
2 Resistencia de cierre

Conectar los accesorios opcionales y de carreras

Condición previa

Para poder acceder a los conectores, desmontar la pieza lateral del carenado respectiva, el asiento del acompañante o la cubierta del saliente.

- Desmontar la pieza lateral del carenado (➠ 195).

– con paquete para el conductor acompañante[EO]

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- Desmontar la cubierta del saliente (➠ 64).
- Desenclavar la caperuza o la resistencia de cierre y sacarla del conector.
- Conectar los accesorios opcionales o de carreras.

AVISO

Prestar atención a las instrucciones de montaje del accesorio opcional o de carreras.◀

AVISO

Para poder posicionar correctamente el mazo de cables y tender los ramales de cables con conectores sin que queden tensos, las abrazaderas deben apretarse solo al final.◀

ATENCIÓN

Penetración de suciedad y humedad en los conectores abiertos

Fallos de funcionamiento

- Después de retirar el conector volver a colocar la caperuza o la resistencia de cierre.◀
- Después de retirar el accesorio: volver a colocar la caperuza o la resistencia de cierre.
- Montar la pieza lateral del carenado (➠ 196).

– con paquete para el conductor acompañante[EO]

- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).
- Montar la cubierta del saliente (➠ 65).

Técnica en detalle

Sistema antibloqueo (ABS) 152
Dynamic Damping Control (DDC)..... 155
Control dinámico de tracción (DTC)..... 156
Modo de marcha 157
Asistente del cambio Pro 163

Sistema antibloqueo (ABS)

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

Intento de un burn out a pesar de la función integral

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, el Integral ABS BMW Motorrad 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.

¿Cómo nota el conductor la intervención del BMW Motorrad Race ABS?

Si el ABS debe reducir la fuerza de frenado debido a las circunstancias arriba descritas, se perciben vibraciones en la maneta del freno.

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 generada se percibe como contrapresión con mayor rapidez que si se acciona el pedal del freno 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, el ABS se desconecta por motivos de seguridad 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 las situaciones de conducción anómalas 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 una situación de conducción anómala, se produjera un mensaje de error, la función del ABS se puede volver a activar desconectando y conectando el encendido.

¿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 Motorrad Race ABS.

Perfeccionamiento de Race ABS a ABS Pro

– con ABS Pro[EO]

Hasta ahora, el BMW Motorrad Race ABS de la S 1000 RR aportaba un grado de seguridad muy elevado al frenar durante la marcha en línea recta. Ahora, ABS Pro ofrece mayor seguridad en los procesos de frenado en curvas. ABS Pro impide que las ruedas se bloqueen incluso cuando se acciona el freno rápidamente. ABS Pro reduce, especialmente en caso de frenada repentina, las variaciones abruptas en la fuerza de dirección y, por consiguiente, evita el levantamiento del vehículo.

Regulación del ABS

Desde la perspectiva técnica, ABS Pro adapta la regulación del ABS al ángulo de inclinación

máximo de la motocicleta en función de la situación de marcha. Para determinar la inclinación lateral de la motocicleta se utilizan las señales de balanceo, ángulo de guiñada y aceleración transversal. Estas señales provienen del sensor de giro, ya utilizado para el control dinámico de tracción (Dynamic Traction Control, DTC) y para el control dinámico de amortiguación (Dynamic Damping Control, DDC).
A medida que aumenta la inclinación lateral, se limita en mayor medida el gradiente de presión de frenado al inicio del mismo. De esta forma, la acumulación de presión es más lenta. Además, la modulación de la presión dentro del rango de regulación del ABS tiene lugar de forma más homogénea.

Ventajas para el conductor

Las ventajas de ABS Pro para el conductor son una mayor capacidad de reacción y alta estabilidad de marcha con la mejor deceleración posible incluso en curvas.

AVISO

ABS Pro está disponible únicamente en los modos de conducción RAIN, SPORT y RACE.◀

Dynamic Damping Control (DDC)

DDC

Con ayuda del sensor de nivel de altura se registran los movimientos la pata telescópica trasera. Dependiendo de la dirección y velocidad del movimiento registradas, así como del modo de conducción seleccionado, la válvula eléctrica de EDC (Electronic Damper Control) se abrirá o cerrará. La amortiguación en la rueda delantera también depende del modo de marcha, sin embargo, no se realiza ninguna medición de la carrera de muelle.
Los valores de amortiguación para la rueda delantera y rueda trasera se pueden modificar en el menú SETUP DDC–SYS en siete niveles en dirección "más suave" y en siete niveles en dirección "más fuerte". En la rueda trasera se pueden regular los niveles de rebote y de presión por separado.
Para poder adaptar los valores de amortiguación de la rueda delantera a la etapa de tracción y presión, se debe incorporar un sensor del recorrido de la suspensión en la horquilla de la rueda delantera. El vehículo ya dispone de un conector para la conexión del sensor, se encuentra en el carenado lateral izquierdo.
Si se ha incorporado un sensor del recorrido de la suspensión

adicional en la horquilla de la rueda delantera, se ha sustituido un sensor de nivel de altura existente o se ha modificado la altura del tren de rodaje, se deberá realizar un calibrado. El calibrado se inicia en el menú SETUP DDC–SYS.

Control dinámico de tracción (DTC)

¿Cómo funciona el control de tracción?

El DTC tiene en cuenta la inclinación del vehículo, regula de forma confortable y es capaz de mejorar los tiempos de vuelta en el circuito de carreras.
El control de tracción compara las velocidades de la circunferencia de la rueda delantera y de la rueda 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

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 gira en vacío o que derrapa, en el DTC se comparan, entre otros parámetros, los regímenes de revoluciones de las ruedas delantera y trasera y se tiene en cuenta la inclinación.

Si durante un período de tiempo prolongado se identifican estos valores para la inclinación lateral 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 control de tracción BMW Motorrad.

Estados de conducción anómalos:

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

En caso de que, debido a una aceleración extrema, la rueda delantera pierda el contacto con el suelo, el DTC en los modos de conducción RAIN y SPORT reduce el par motor hasta que la rueda delantera vuelve a estar en contacto con el suelo.
La ayuda para wheely está desactivada en el modo de conducción SLICK.
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.

Modo de marcha

Selección

Con el fin de adaptar la motocicleta a la meteorología, al estado de la calzada y al tipo de conducción, se pueden seleccionar 5 modos de conducción:
– RAIN
– SPORT (modo estándar)
– RACE
– SLICK (solo con el conector de codificación insertado)
– USER (solo con el conector de codificación insertado)

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 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 DTC.

Los modos de conducción RAIN, SPORT y RACE están concebidos para la conducción con los neumáticos de serie recomendados por BMW Motorrad. Los modos de conducción SLICK y USER están pensados para neumáticos de competición y calzadas con una adherencia excelente.
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

Admisión de gas

– No se pone a disposición el par motor máximo. Se aplica la curva de par para lluvia.
– El incremento de potencia al accionar el puño del acelerador es casi lineal; el comportamiento de respuesta del motor es débil.
– La desconexión de empuje está desconectada.

DTC

– La intervención del DTC se produce siempre de modo tan temprano que se evita, dentro de lo posible, el giro en vacío de la rueda trasera.
– La detección de separación de la rueda delantera está conectada y proporciona una asistencia máxima.
– La conmutación del DTC está desconectada.
– Launch Control (L-CON) está desconectado.

ABS

– El ABS interviene siempre de modo tan temprano que se evita dentro de lo posible el bloqueo de las ruedas y el levantamiento de la rueda trasera.
– Máximo respaldo en el establecimiento de presión integral si solo se acciona la maneta del freno.
– El ABS para la rueda trasera está conectado.
– La detección de levantamiento de la rueda trasera está conectada.

ABS Pro

– ABS Pro proporciona plena asistencia con independencia de los valores de fricción.

DDC

– Ajuste para amortiguación: Road = amortiguación confortable
– Mediante el cuadro de instrumentos es posible el ajuste de precisión de la amortiguación.

SPORT

Admisión de gas

– Se pone a disposición el par motor máximo.
– El comportamiento de respuesta del motor es óptimo y directo.
– La desconexión de empuje está desconectada.

DTC

– La intervención del DTC se realiza más tarde que en el modo de conducción RAIN, de manera que son posibles derivas ligeras al salir de las curvas.
– La detección de separación de la rueda delantera está conectada y proporciona una asistencia máxima.
– La conmutación del DTC está desconectada.
– Launch Control (L-CON) está desconectado.

ABS

– El comportamiento del ABS corresponde al del modo de conducción RAIN.
– El ABS interviene siempre de modo tan temprano que se evita dentro de lo posible el bloqueo de las ruedas y el levantamiento de la rueda trasera.
– Máximo respaldo en el establecimiento de presión integral si solo se acciona la maneta del freno.
– El ABS para la rueda trasera está conectado.
– La detección de levantamiento de la rueda trasera está conectada.

ABS Pro

– ABS Pro proporciona plena asistencia con independencia de los valores de fricción.

DDC

– Ajuste para amortiguación: Road = amortiguación confortable
– Mediante el cuadro de instrumentos es posible el ajuste de precisión de la amortiguación.

RACE

Admisión de gas

– Se pone a disposición el par motor máximo.
– El comportamiento de respuesta del motor es óptimo y directo.
– La desconexión de empuje está desconectada.

DTC

– La intervención del DTC tiene lugar aún más tarde, de modo que son también posibles derrapes prolongados y caballitos breves al salir de las curvas.

– La detección de levantamiento de la rueda delantera está conectada, pero ofrece poco respaldo.
– La conmutación del DTC está desconectada.
– Launch Control (L-CON) está desconectado.

ABS

– El ABS interviene siempre tan pronto que se evita en la mayor medida posible el bloqueo de las ruedas.
– En este modo de conducción, el ABS interviene de forma más tardía. Se sigue evitando el bloqueo de las ruedas, pero se reduce la detección de separación de la rueda trasera. Esto puede hacer que la rueda trasera se levante.
– Se reduce el respaldo en el caso del establecimiento de presión integral.
– El ABS para la rueda trasera está conectado.

ABS Pro

– El ABS Pro está orientado a un tipo de conducción deportivo mediante una intervención más tardía, de forma análoga al Race ABS.
– La plena asistencia por parte del ABS Pro se da únicamente en caso de valores de fricción óptimos.

DDC

– Ajuste para amortiguación: Dynamic = amortiguación deportiva
– Mediante el cuadro de instrumentos es posible el ajuste de precisión de la amortiguación.
– con modos de conducción Pro[EO]

SLICK

Para poder activar el modo de conducción SLICK, debe estar enchufado el conector de codificación.

El modo de conducción SLICK se ha desarrollado para calzadas 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 de carreras con muy buena adherencia.

Admisión de gas

– Se pone a disposición el par motor máximo.
– El comportamiento de respuesta del motor es óptimo y directo.
– La desconexión por deceleración está desconectada a re-

gímenes de revoluciones del motor superiores a 4000 rpm.

DTC

– En este modo de conducción, la regulación del DTC presupone que se utilizan neumáticos de competición con un grado máximo de adherencia (neumáticos slick). 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.
– La intervención del DTC tiene lugar aún más tarde, de modo que son también posibles derrapes prolongados y caballitos breves al salir de las curvas.
– La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.
– La conmutación del DTC está conectada.
– Launch Control (L-CON) está conectado.

ABS

– El ABS regula únicamente en caso de accionarse la maneta del freno.
– En este modo de conducción, el ABS interviene de forma más tardía. ¡Se sigue evitando el bloqueo de las ruedas, pero puede que llegue a levantarse la rueda trasera!
– La asistencia en el caso de creación de presión integral se reduce antes que en el modo de conducción SPORT.
– El ABS para la rueda trasera está desconectado. Si se acciona el pedal del freno, se desactiva la regulación ABS en la rueda trasera. Esto puede hacer que la rueda trasera se bloquee.
– La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.

ABS Pro

– El ABS Pro está desconectado.

DDC

– Ajuste para amortiguación: Track = amortiguación deportiva para circuitos de carreras
– Mediante el cuadro de instrumentos es posible el ajuste de precisión de la amortiguación.

USER

Para poder activar el modo de conducción USER, debe estar enchufado el conector de codificación.
El comportamiento es análogo al del modo de conducción SLICK, pero pueden ajustarse individualmente los siguientes sistemas:

Admisión de gas (ENGINE)
– RAIN
– RACE
– SLICK

DTC
– RAIN
– SPORT
– RACE
– SLICK
– La conmutación del DTC está conectada. Para cada modo DTC se guarda por separado la conmutación del DTC.
– Launch Control (L-CON) está conectado.

ABS y ABS Pro
– SPORT
– RACE
– SLICK

DDC
– SPORT
– RACE
– SLICK

DTC desactivado
– El respaldo a través del DTC está desconectado.
– La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.
– La conmutación del DTC está desconectada.
– Si bien Launch Control (L-CON) está conectado, únicamente actúa la limitación del régimen de revoluciones del motor.

ABS desactivado
– El respaldo a través del ABS está desconectado.
– No hay asistencia para la creación de presión integral si solo se acciona la maneta del freno.
– El ABS para la rueda trasera está desconectado.
– La detección de levantamiento de la rueda delantera está desconectada.

Conmutación

El procedimiento de conmutación de las funciones en la gestión del motor, el ABS y el DTC solo es posible en determinados estados de funcionamiento:
– ausencia de par de tracción 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 (durante la conducción)
– 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.

Asistente del cambio Pro

– con asistente del cambio Pro[EO]

El vehículo está equipado con el asistente del cambio, diseñado originalmente para el ámbito deportivo y que se ha adaptado para su uso en las vías públicas. Permite cambiar a marchas superiores o inferiores sin accionar el embrague o el acelerador en casi todas las gamas de carga y régimen de revoluciones.

Ventajas

– En un trayecto, entre el 70 y el 80 % de todos los procesos de cambio de marcha se pueden realizar sin embrague.
– Menos movimiento entre conductor y acompañante gracias a pausas más breves al cambiar de marcha.
– No hay que cerrar la válvula de mariposa al acelerar.
– Al decelerar y pasar a una marcha inferior (válvula de mariposa cerrada) se realiza una adaptación del régimen de revoluciones por medio de doble embrague.
– En comparación a un proceso de cambio de marcha con accionamiento del embrague, el tiempo de cambio es menor.

Para que el sistema detecte el cambio que se desea realizar, el conductor debe accionar entre normal y rápidamente en la dirección deseada la palanca de cambios (antes no accionada) contra la fuerza elástica del almacenador de fuerza por muelle durante un "sobrerrecorrido" determinado y mantenerla accionada hasta que finalice la operación de cambio de marcha. No es necesario aumentar más la fuerza de cambio durante la operación. Después de una operación de cambio de marcha, se debe dejar de ejercer carga sobre la palanca de cambios para poder realizar un cambio de marcha adicional con el asistente del cambio Pro. Para los cambios de marcha con el asistente del cambio se debe mantener constante el estado de carga (posición del acelerador) tanto antes como durante el cambio. Modificar la posición del acelerador durante la operación de cambio de marcha puede hacer que se interrumpa la función o que se produzcan cambios in-

correctos. En los cambios de marcha con accionamiento del embrague no interviene el asistente del cambio.

Cambio a marcha inferior

– En el proceso de cambio a una marcha inferior se cuenta en todo momento con la asistencia del sistema hasta que se alcanza el régimen de revoluciones máximo en la marcha objetivo. De este modo se evita un giro a número de revoluciones excesivamente alto.

 Régimen máximo admisible
máx. 14200 min^{-1}

Cambio a marcha superior

– El asistente del cambio no interviene en el cambio a una marcha superior debido a que el régimen de revoluciones se sitúa por debajo del régimen de ralentí.

 Régimen de ralentí
1270 min^{-1} (Motor a temperatura de servicio)

Mantenimiento

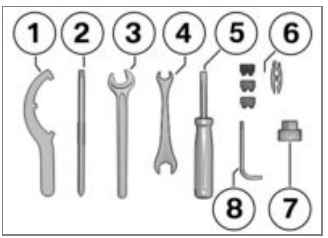
Instrucciones generales 166
Herramientas de a bordo 166
Bastidor para la rueda delantera 167
Bastidor de la rueda trasera 169
Aceite del motor 170
Sistema de frenado 171
Embrague 176
Líquido refrigerante 177
Neumáticos 179
Llantas y neumáticos 179
Ruedas 180
Lámparas 188
Piezas del carenado 195
Ayuda de arranque 197
Batería 198
Fusibles 201
Enchufe de diagnóstico 202
Cadena 203

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
- sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 74).

2 Inserto para destornillador reversible
Ranura en cruz PH1 y Torx T25
- Desmontar y montar las piezas del carenado.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 63).
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 193).

3 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 17
- sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 72).
- con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 73).

4 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 10/13

4 – Desmontar la batería (➠ 200).
– con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
– Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 76).

5 Destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada
– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
– Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera (➠ 77).
– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
– Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (➠ 78).

5 – sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
– Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda trasera (➠ 79).
– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
– Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera (➠ 79).

6 Fusibles de reserva con pinzas de agarre
Fusibles mini 4 A, 7,5 A y 10 A
– Pinzas para el desmontaje de los fusibles
– Fusibles de reserva

7 Pieza de plástico sobrepuesta

7 – con Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
– Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (➠ 73).

8 Llave TORX T25
– Desmontar y montar las piezas del carenado.
– Desmontar el asiento del conductor (➠ 63).

Bastidor para la rueda delantera

Montar el bastidor auxiliar en la rueda delantera

ATENCIÓN

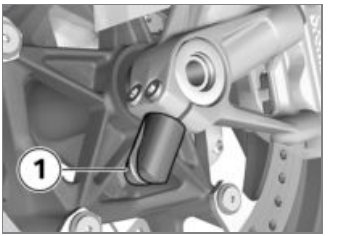
Utilización del bastidor para la rueda delantera de BMW Motorrad sin caballete central o bastidor auxiliar adicional

Daños de componentes por caída

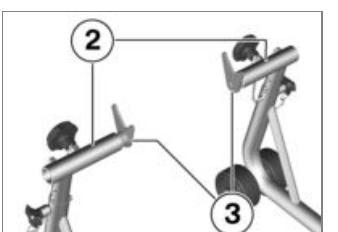
- Apoyar la motocicleta en el caballete central o en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.◀
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➠ 169).



- Utilizar el soporte básico (83 30 0 402 241) con las contrapiezas (83 30 2 152 839).



- Insertar los adaptadores de servicio (83 30 2 152 840) **1** izquierdo y derecho en la guía de la rueda delantera.



- Girar el retén **2** con las partes largas hacia dentro.
- Orientar las contrapiezas **3** al ancho de los adaptadores de servicio colocados en la guía de la rueda delantera.
- Ajustar la altura del bastidor auxiliar de modo que la rueda delantera quede algo despegada del suelo.



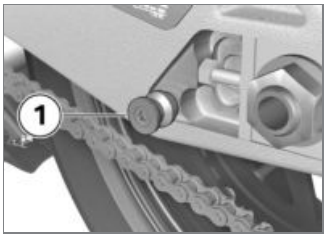
- Colocar el bastidor auxiliar en la guía de la rueda delantera y presionar de forma uniforme sobre el suelo.

Bastidor de la rueda trasera

Montar el bastidor de la rueda trasera

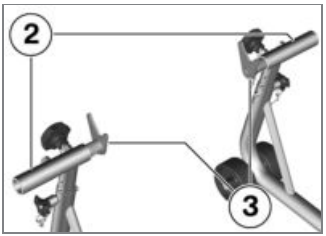


- Utilizar el soporte básico con el número de herramienta (83 30 0 402 241) y las contrapiezas (83 30 2 152 839).



- Montar los adaptadores de servicio (83 30 2 152 841) **1** izquierdo y derecho con par de giro en el basculante.

Adaptador basculante en el balancín de la rueda trasera
20 Nm



- Girar el retén **2** con las partes largas hacia fuera.
- Orientar las contrapiezas **3** al ancho de los adaptadores de servicio 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.

Aceite del motor

Comprobar el nivel del aceite del motor

ATENCIÓN

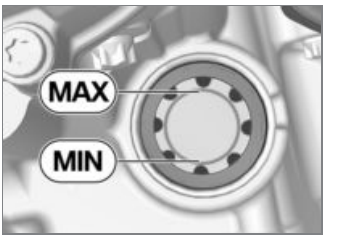
Interpretación errónea de la cantidad de llenado de aceite, puesto que el nivel de aceite depende de la temperatura (cuanto mayor sea la temperatura, mayor será el nivel de aceite)

Daño en el motor

- 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.
- Desconectar el encendido.



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



Nivel teórico de aceite del motor
Entre las marcas **MIN** y **MAX**

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

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca de mínimo:
- Añadir aceite del motor (➠ 171).

Si el nivel de aceite está por encima de la marca de máximo:
- 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

Utilización de una cantidad insuficiente o excesiva de aceite de 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 del aceite del motor (➠ 170).
- 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

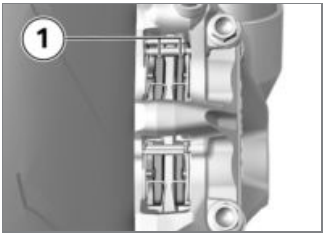
Trabajos inapropiados en el sistema de frenos

Amenaza para la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos

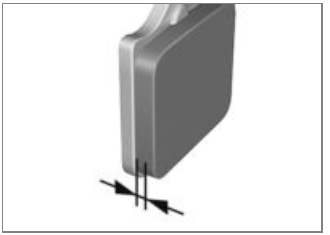
- Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.◀
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

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 las pastillas de freno izquierda y derecha mediante una inspección visual. Trayectoria del control visual: desde atrás hacia las pastillas de freno **1**.



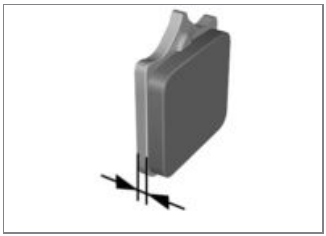
Límite de desgaste del forro del freno delante
mín. 0,8 mm (Solo forro de fricción sin placa portante)

Si las pastillas de freno están gastadas:

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.
- En caso de que no se monten pastillas de freno originales de BMW Motorrad, es necesario comprobar el grosor de la placa portante de la pastilla de freno.



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

Si el grosor de las placas de soporte es insuficiente:

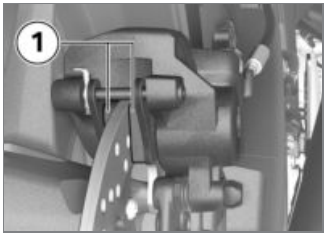
ADVERTENCIA

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

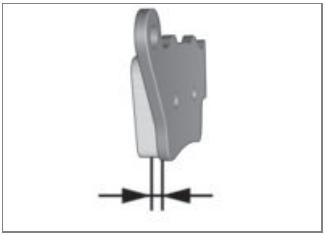
- Utilizar solo pastillas cuya placa portante tenga el grosor suficiente.◀
- BMW Motorrad recomienda montar solo pastillas de freno originales de BMW Motorrad.

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. 0,9 mm (Sólo 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

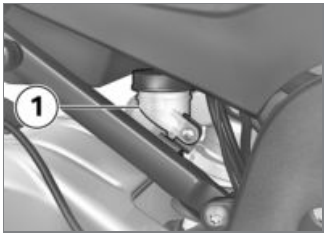
Cantidad insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos

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 parte trasera
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.

Embrague

Comprobar el funcionamiento del embrague

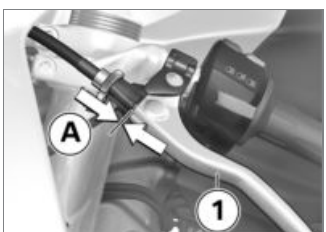
- Accionar la palanca de embrague.

» 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 (➠ 177).

Ajustar la holgura de la palanca de embrague

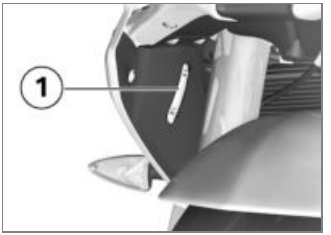


- Para aumentar la holgura del embrague: enroscar el tornillo **2** en el conjunto del puño.
- Para reducir la holgura del embrague: desenroscar el tornillo **2** del conjunto del puño.
- Comprobar la holgura de la palanca del embrague (➠ 177).
- Repetir la secuencia de trabajo hasta que la holgura del embrague esté correctamente ajustada.

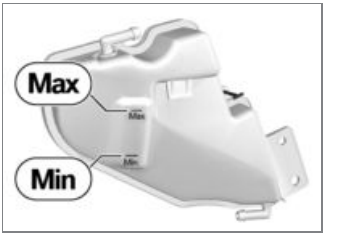
Líquido refrigerante

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 interior 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 (➠ 195).



- Abrir el tapón **1** del depósito de compensación.
- Rellenar líquido refrigerante hasta alcanzar el nivel nominal.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 177).
- Cerrar el tapón del depósito de compensación.
- Montar la pieza lateral del carenado (➠ 196).

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

Apertura automática de los obuses de válvula a altas velocidades

Pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos

- Utilizar caperuzas de válvula con arandela de goma y apretarlas bien.◀
- 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.

Llantas y neumáticos

Comprobar las llantas

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

Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos

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.

Ruedas

Neumáticos recomendados

Para cada tamaño de neumático existen productos de determinadas marcas, comprobados por BMW Motorrad, considerados aptos para el tráfico. BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de otros neumáticos y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.
BMW Motorrad recomienda utilizar solo los neumáticos probados por BMW Motorrad.
Para información más detallada, pregunte en su concesionario BMW Motorrad o consulte en Internet en:
bmw-motorrad.com

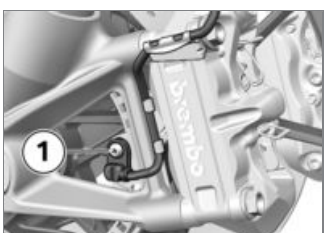
Influencia del tamaño de la rueda en los sistemas de regulación del tren de rodaje

Los tamaños de rueda desempeñan un papel crucial para el 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.
También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben sustituirse.
Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, preferentemente un concesionario

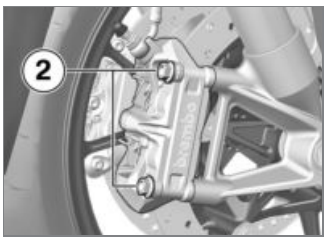
BMW Motorrad. En estos casos tienen que adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

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.

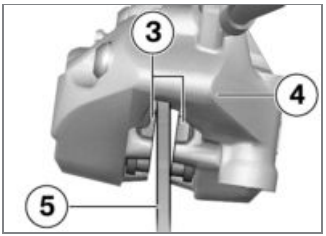


ATENCIÓN

Compresión no intencionada de las pastillas de freno

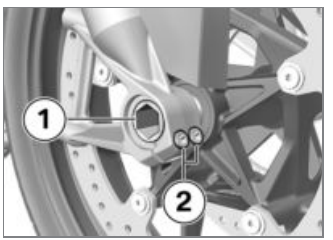
Daños del componente al colocar la pinza del freno o al separar las pastillas de freno

- No accionar el freno con la pinza del freno desprendida.◀
- Retirar los tornillos **2** de las pinzas de freno izquierda y derecha.



- Dejar una pequeña separación entre los forros del freno **3** mediante movimientos giratorios de la pinza de freno **4** contra el disco de freno **5**.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➠ 169).

- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda delantera gire libremente; utilizar preferentemente un bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor auxiliar en la rueda delantera (➠ 167).



ATENCIÓN

Distancia incorrecta entre el segmento del sensor y el transmisor de velocidad de giro de rueda debido a casquillo roscado desalineado en la guía de la rueda delantera

Daños en el transmisor de velocidad de giro de rueda. Funcionamiento incorrecto del ABS

- La sujeción izquierda fija el casquillo roscado y no debe soltarse o desmontarse.◀
- Soltar los tornillos de sujeción **2**.
- Desmontar el eje insertable **1** 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 del DTC

- Observar las indicaciones acerca de la influencia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y 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

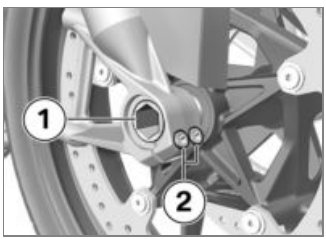
- Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.◀

ATENCIÓN

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

Riesgo de accidente

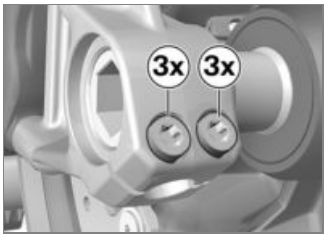
- Tener en cuenta las flechas de dirección de marcha presentes en el neumático o en la llanta.◀
- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en el guiado.



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

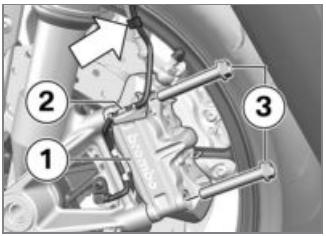
Eje insertable en el casquillo roscado
50 Nm

- Apretar los tornillos **2** con el par de apriete.



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

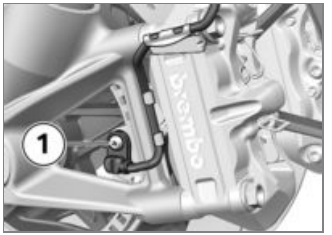
- Retirar el bastidor para la rueda delantera y el bastidor auxiliar.
- Colocar las pinzas de freno sobre los discos de freno.



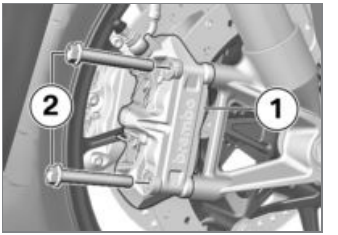
- Colocar la pinza del freno **1** izquierda y posicionar la guía de cables **2**.
- Montar los tornillos **3** con par de apriete.

Pinza de freno radial en el alojamiento del eje
38 Nm

- Fijar el cable para el transmisor de velocidad de giro de rueda en el soporte **(flecha)**.



- Insertar el transmisor de velocidad de giro de rueda en el orificio y fijarlo mediante el tornillo **1**.



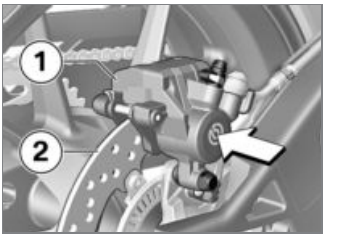
- Colocar la pinza del freno **1** derecha y montar los tornillos **2** con par de apriete.

	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 se perciba el punto de resistencia.

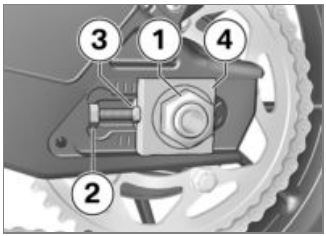
Desmontar la rueda trasera

- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➠ 169).
- Calce la rueda trasera, por ejemplo, con un tarugo de madera, de forma que no pueda caer una vez desmontado el eje insertable.

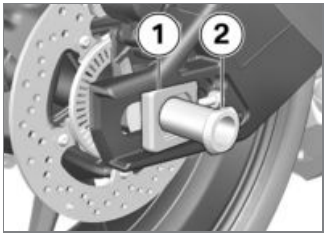


- Presionar la pinza del freno **1** contra el disco de freno **2**.

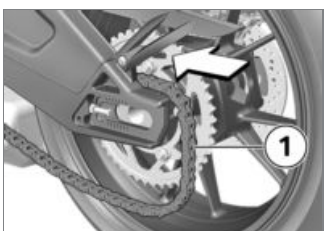
» Los émbolos de freno son presionados hacia atrás.



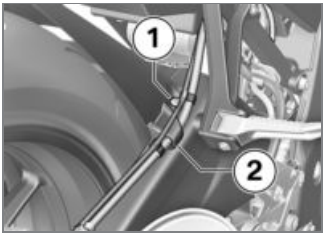
- Desmontar la tuerca del eje **1** con la arandela.
- Aflojar las contratuercas **2** de los lados izquierdo y derecho.
- Aflojar los tornillos de ajuste **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Retirar la placa de ajuste **4** y deslizar el eje hacia dentro cuanto sea posible.



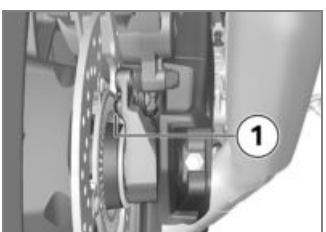
- Desmontar el eje insertable **2** y retirar la placa de ajuste **1**.



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

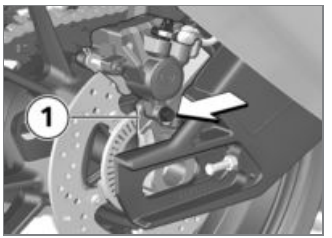


- Extraer el tornillo **1** y soltar la tubería de freno de la sujeción **2**.



- 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

ATENCIÓN

Modificación del tamaño de neumático

Efecto provocado en los sistemas de regulación

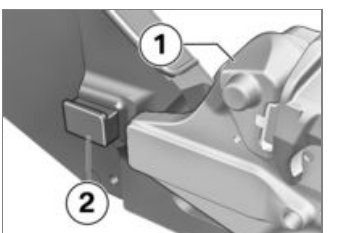
- En caso de conversión del tamaño de neumático trasero de 190/55 ZR 17 a 200/55 ZR 17 o viceversa, los parámetros de los sistemas de regulación se deben codificar en un taller especializado, preferentemente en un concesionario de BMW Motorrad.◀

ATENCIÓN

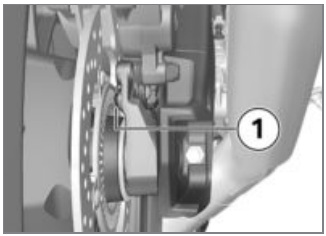
Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo

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.



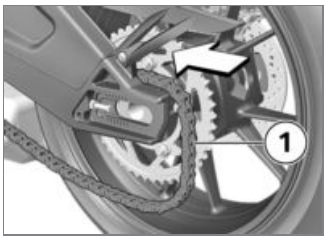
- Colocar el soporte de la pinza de freno **1** en la guía **2**.



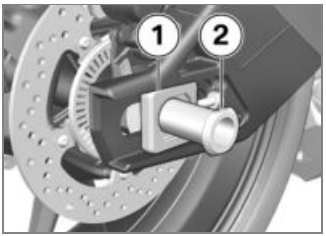
- Al colocar la rueda trasera, asegurarse de no dañar el sensor del régimen de revoluciones de la rueda **1**.



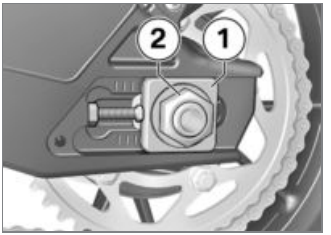
- Seguir girando la rueda trasera dentro del balancín mientras se empuja hacia delante el soporte de la pinza de freno **1**.



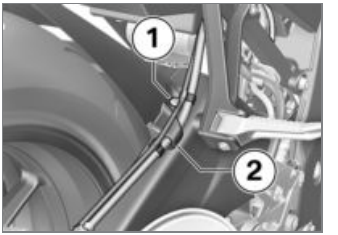
- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y colocar la cadena **1** sobre la rueda de cadena.



- Colocar la placa de ajuste derecha **1** en el balancín.
- Levantar la rueda trasera y montar el eje insertable **2**, a través de la placa de ajuste, en el soporte de la pinza portapastillas y la rueda trasera.
- Asegurarse de que el eje insertable encaje en el rebajamiento para las superficies de las llaves.



- 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 (➠ 204).

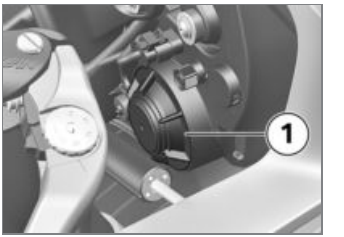
Lámparas

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

AVISO

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

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



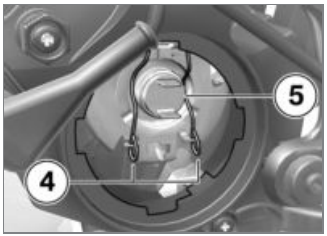
- Desmontar la cubierta **1** para sustituir la bombilla de la luz de cruce.



- Desmontar la cubierta **2** para sustituir la bombilla de la luz de carretera.



- Desenchufar el conector **3**.



- Soltar los estribos de alambre elástico **4** a izquierda y derecha del bloqueo y levantar.
- Extraer la bombilla **5** del casquillo.

- Sustituir las bombillas averiadas.

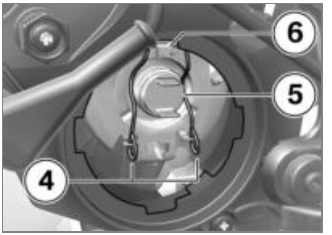
AVISO

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.◀

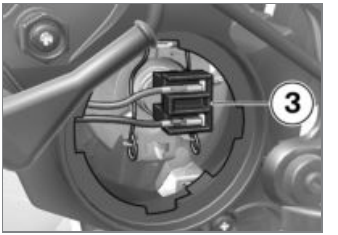
Bombilla para la luz de cruce
H7 / 12 V / 55 W

Bombilla para luz de carretera
H7 / 12 V / 55 W

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



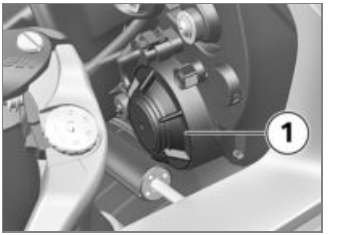
- Montar la bombilla **5**. Para ello, colocar primero el talón **6** y, a continuación, presionar la bombilla en el casquillo.
- Colocar el arco con resorte **4** a izquierda y derecha del enclavamiento.



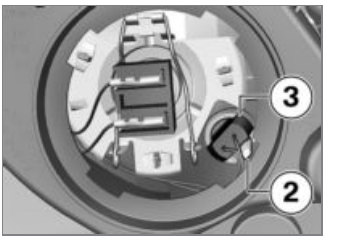
- Enchufar el conector **3**.
- Montar la cubierta.

Sustituir la bombilla para la luz de posición izquierda

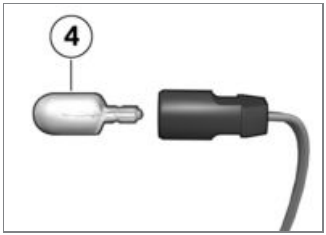
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desmontar la cubierta **1**.



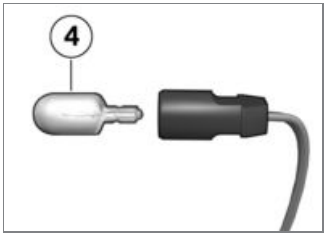
- Empujar hacia abajo el bloqueo **2** (con un destornillador si fuera necesario) y sacar el portalámparas **3** de la caja del faro.



- Extraer la bombilla **4** del casquillo.
- Sustituir las bombillas averiadas.

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

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



- Introducir la bombilla **4** en el portalámparas.



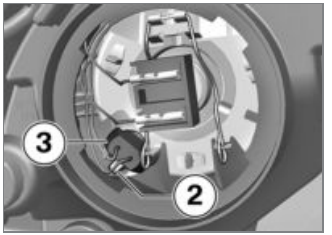
- Introducir el casquillo **3** en la caja del faro de forma que el enclavamiento **2** encaje.
- Montar la cubierta.

Sustituir la bombilla para la luz de posición derecha

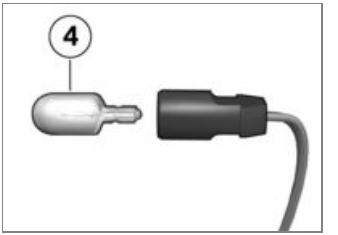
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desmontar la cubierta **1**.



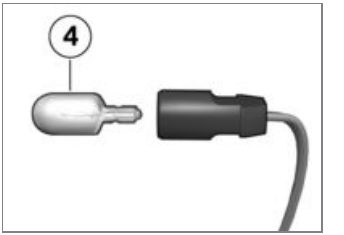
- Empujar hacia abajo el bloqueo **2** (con un destornillador si fuera necesario) y sacar el portalámparas **3** de la caja del faro.



- Extraer la bombilla **4** del casquillo.
- Sustituir las bombillas averiadas.

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

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



- Introducir la bombilla **4** en el portalámparas.



- Introducir el casquillo **3** en la caja del faro hasta que el enclavamiento **2** encaje.
- Montar la cubierta.

Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero

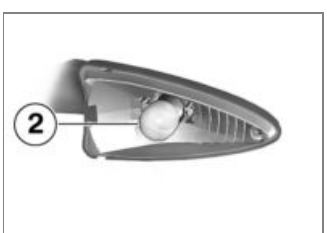
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desenroscar el tornillo **1**.



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



- Presionar el medio de iluminación **2** hacia dentro y hacerlo girar en sentido antihorario para desmontarlo de la carcasa de la unidad de iluminación.
- Sustituir las bombillas averiadas.

Bombilla para intermitentes delanteros
RY10W / 12 V / 10 W

Bombilla para intermitentes traseros
RY10W / 12 V / 10 W

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



- Presionar el medio de iluminación **2** hacia dentro y montarlo en la carcasa de la unidad de iluminación girándolo en sentido horario.



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



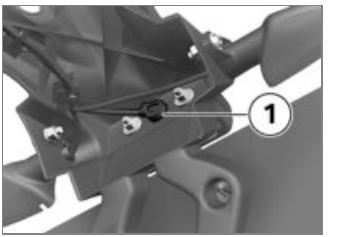
- Enroscar el tornillo **1**.

Piloto trasero de diodos

Si fallan LED en el piloto trasero, habrá que sustituirlo. En ese caso:

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

Sustituir la bombilla el para alumbrado de la matrícula



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



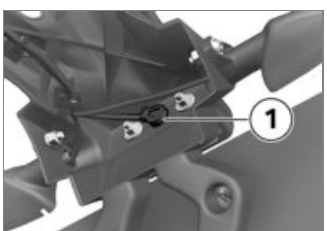
- Extraer la bombilla del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

Medio de iluminación para el 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.

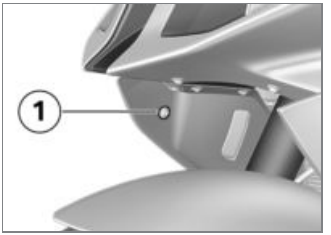
Piezas del carenado

Desmontar la pieza lateral del carenado

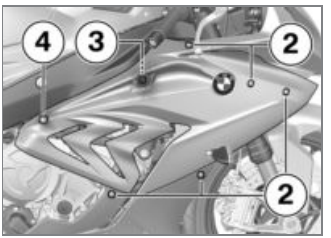
AVISO

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

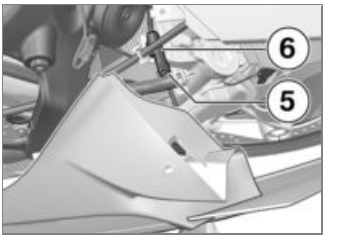
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Desenroscar el tornillo **1** de la parte interior de la pieza lateral del carenado.

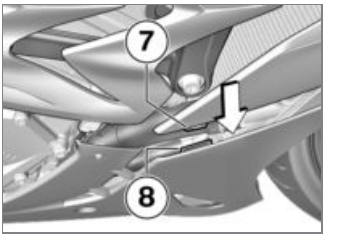


- Desenroscar los tornillos **2**.
- Soltar la pieza lateral del carenado de la boquilla **3** y el perno de enclavamiento **4**.

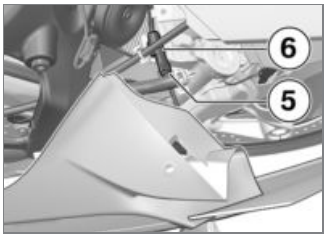


- Extraer el conector **5** para el intermitente.
- Extraer la pieza lateral del carenado.
- Proteger el enchufe del lado del vehículo **6** contra la suciedad.

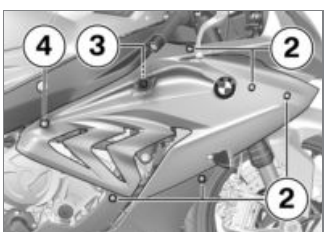
Montar la pieza lateral del carenado



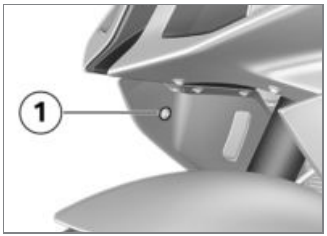
- Insertar la pieza lateral del carenado **7** en el alojamiento **8** en el spoiler del motor.



- Enchufar el conector **5** en el conector **6**.



- Fijar la pieza lateral del carenado en la boquilla **3** y el perno de enclavamiento **4**.
- Enroscar los tornillos **2**.



- Enroscar el tornillo **1**.

Ayuda de arranque

ATENCIÓN

Contacto con partes del sistema de encendido bajo tensión eléctrica 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

Proceso de ayuda para el arranque con una tensión superior a 12 V

Daños en el sistema electrónico del vehículo

- La batería del vehículo que proporciona la corriente no debe rebasar una tensión de 12 V.◀
- Para el proceso de ayuda para el arranque, no desconectar la batería de la red de a bordo.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 63).
- 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 (➠ 64).

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 conectada a través del sistema electrónico del vehículo (p. ej., el reloj)

Descarga completa 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

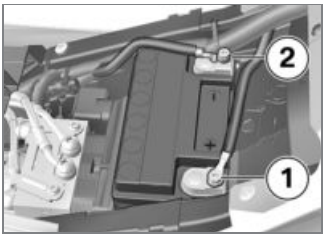
BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. 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.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 63).

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

- Si fuera preciso, desconectar el DWA.◁



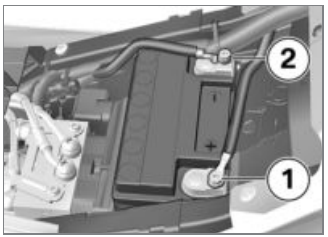
ATENCIÓN

Desconexión incorrecta de la batería

Peligro de cortocircuito

- Respetar el orden de desconexión.◀
- En primer lugar, desmontar el cable negativo de la batería **1**.
- A continuación, desmontar el cable positivo de la batería **2**.

Conectar la batería al vehículo



- Montar primero el cable positivo de la batería **2**.
- Montar a continuación el cable negativo de la batería **1**.
- Montar el asiento del conductor (➠ 64).

Cargar la batería

- Desconexión de la batería del vehículo (➠ 199).
- 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 (➠ 200).

Desmontar la batería

- Desmontar el asiento del conductor (➠ 63).
- Desconexión de la batería del vehículo (➠ 199).
- Extraer la batería hacia arriba, realizando movimientos de vaivén en caso de dificultad de movimiento.

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 dere-

cha visto en sentido de marcha.
- Colocar la batería en el compartimento para baterías de forma que el polo negativo quede a la izquierda visto en sentido de marcha.
- Conectar la batería al vehículo (➠ 200).
- Montar el asiento del conductor (➠ 64).
- Ajustar el reloj (➠ 50).

Fusibles

Desmontar el fusible

ATENCIÓN

Puenteo de fusibles defectuosos

Peligro de cortocircuito y de incendio

- No puentear fusibles defectuosos.
- Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.◀
- Desconectar el encendido.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

– con paquete para el conductor acompañante EO

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- Desmontar la cubierta del saliente (➠ 64).

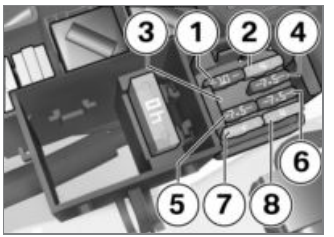


- Comprimir la palanca de bloqueo y retirar la tapa de la caja de fusibles **1**.
- Para sustituir el fusible principal, retirar la tapa **2**.
- Extraer hacia arriba el fusible defectuoso de la caja de fusibles.

AVISO

Si los fusibles se averían con frecuencia, encargar la comprobación del equipo eléctrico a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

Montar el fusible



- Sustituir el fusible defectuoso por un fusible con la intensidad requerida.

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.

– con paquete para el conductor acompañante EO

- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).
- Montar la cubierta del saliente (➠ 65).

Enchufe de diagnóstico

Soltar el enchufe de diagnóstico

ATENCIÓN

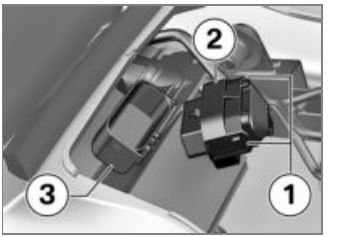
Procedimiento incorrecto al soltar el conector de diagnóstico para el diagnóstico a bordo

Fallos de funcionamiento del vehículo

- El conector de diagnóstico debe ser soltado exclusivamente durante el BMW Service, por un taller especializado u otras personas autorizadas.
- Encargar el trabajo a personal debidamente cualificado.
- Observar las directrices del fabricante del vehículo.◀

– con paquete para el conductor acompañante EO

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 65).
- Desmontar la cubierta del saliente (➠ 64).



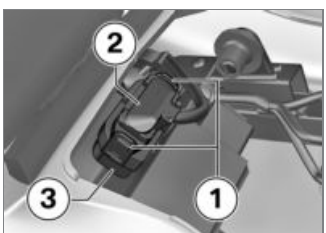
- Presionar los bloqueos **1**.

- Sacar el enchufe de diagnóstico **2** del soporte **3**.

» La interfaz del sistema de diagnóstico e información puede conectarse al enchufe de diagnóstico **2**.

Fijar el conector de diagnóstico

- Desenchufar la interfaz del sistema de diagnóstico e información.



- Introducir el enchufe de diagnóstico **2** en el soporte **3**.

» Los enclavamientos **1** encajan.

– con paquete para el conductor acompañante[EO]

- Montar el asiento del acompañante (➠ 66).
- Montar la cubierta del saliente (➠ 65).

Cadena

Lubricar la cadena

ATENCIÓN

Limpieza y lubricación insuficientes de la cadena de accionamiento

Mayor desgaste

- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.◀
- Lubricar la cadena de propulsión al menos una vez cada 800 km. Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad, adelantar la fecha de lubricación.
- 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:

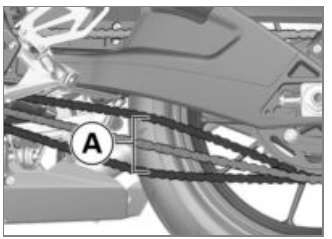
Lubricante
Spray para cadenas

- 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 por el centro entre el piñón y la rueda de la cadena con ayuda de un destornillador y medir la diferencia **A**.

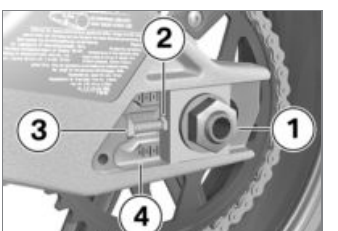
Catenaria
45...50 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)

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

- Ajustar la tensión de la cadena (➠ 204).

Ajustar la tensión de la cadena

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



- Soltar la tuerca del eje insertable **1**.
- 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 (➠ 203).
- 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.

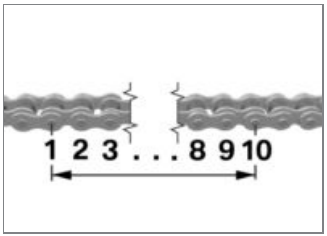
Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión
19 Nm

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

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín
Dispositivo de retención de tornillos: 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.
- Medir la longitud de la cadena bajo el basculante por el centro de 10 remaches en tres puntos distintos.



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.

Accesorios

Instrucciones generales 208
BMW Motorrad ABS Pro 208

Instrucciones generales

BMW Motorrad recomienda utilizar para su motocicleta piezas y accesorios que BMW haya autorizado para este fin.
En su Concesionario BMW Motorrad podrá adquirir piezas y accesorios originales BMW, otros productos autorizados por BMW y beneficiarse del correspondiente asesoramiento cualificado.
Estas piezas y productos han sido examinados por BMW en relación a su seguridad, funcionamiento e idoneidad. BMW asume plenamente la responsabilidad por estos productos.
En cambio, BMW no puede asumir ningún tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado.
Observe las indicaciones acerca de la importancia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje (➠ 180).

⚠ 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.◀

En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Respete el código de circulación vigente en su país.

BMW Motorrad ABS Pro

– con ABS Pro[EO]

Desde la introducción de Race ABS, BMW Motorrad ofrece un ABS adaptado específicamente a las necesidades de los conductores de motos superdeportivas. Ahora, el Race ABS ha sido ampliado con la función ABS Pro para hacer posible el frenado con ABS independientemente de la inclinación lateral.
ABS Pro es una actualización de software completa de la unidad de mando del ABS y del cuadro de instrumentos.
ABS Pro también se puede adquirir y reequipar como accesorio especial a través de su concesionario BMW Motorrad.

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento 210
Lavado del vehículo 210
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 211
Cuidado de la pintura 212
Conservación 212
Retirar del servicio la motocicleta 212
Poner en servicio la motocicleta 213

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 que se haya endurecido sobre piezas esmaltadas y eliminarlos con limpiador de insectos BMW antes de lavar el vehículo.

Para evitar la aparición de manchas, no lavar el vehículo directamente bajo la radiación del sol. 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, riesgo de accidente

- 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.◀

Limpieza de piezas delicadas del vehículo

Plásticos

ATENCIÓN

Utilización de detergente inadecuado

Daños en 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.◀

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

Doblamiento de las láminas del radiador

Daños en las láminas del radiador
- Al efectuar la limpieza, prestar atención a que las láminas del radiador no resulten dobladas.◀

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.

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.

Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta.
- Llenar completamente el depósito de la motocicleta.
- Desmontar la batería (➠ 200).
- 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).

Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería (➠ 200).
- Observar la lista de comprobación (➠ 88).

Datos técnicos

Tabla de fallos 216
Uniones atornilladas 217
Combustible 220
Aceite del motor 221
Motor 221
Embrague 222
Cambio 223
Propulsión de la rueda trasera 223
Chasis 224
Tren de rodaje 224
Frenos 225
Ruedas y neumáticos 226
Sistema eléctrico 228
Dimensiones 230
Pesos 230
Valores de marcha 231

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	Repostar (➠ 98).
Batería descargada	Cargar la batería.
Se ha activado la protección contra sobrecalentamiento para el motor de arranque. El motor de arranque solo se puede accionar durante un tiempo limitado.	Dejar que el motor de arranque se enfríe durante aprox. 1 minuto hasta que vuelva a estar disponible.

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 basculante en el balancín de la rueda trasera		
M8 x 30	20 Nm	
Tornillo del anillo de ajuste		
M5 x 25	3 Nm	– sin Dynamic Damping Control (DDC)[EO]
Conjunto telescópico al chasis principal		
M10 x 65 - 10.9	56 Nm	

Retrovisores	Valor	Válido
Retrovisor en el soporte frontal		
M6, Sustituir las tuercas mecánico	8 Nm	

Varilla de mando en el pedal del cambio	Valor	Válido
Eje de mando de la horquilla al pedal del cambio		
M6 x 20, Cambiar el tornillo Microencapsulado	8 Nm	

Combustible

Calidad del combustible recomendada	Super Plus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 93 AKI
Calidad alternativa del combustible	Recomendación: súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 17,5 l
Reserva de combustible	Aprox. 4 l
Consumo de combustible	6,7 l/100 km, según WMTC

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

Motor

Ubicación del número del motor	Parte inferior del cárter del cigüeñal, lado derecho, detrás de la bomba de líquido refrigerante
Tipo de motor	104EA
Modo constructivo del motor	Motor de cuatro tiempos y cuatro cilindros en línea refrigerados por agua/aceite, cuatro válvulas por cilindro, dos árboles de levas situados encima
Cilindrada	999 cm^3
Diámetro de los cilindros	80 mm

Carrera del pistón	49,7 mm
Relación de compresión	13:1
Potencia nominal	146 kW, a un régimen de: 13500 min^{-1}
– con reducción de potencia EO	79 kW, a un régimen de: 8000 min^{-1}
Par motor	113 Nm, a un régimen de: 10500 min^{-1}
– con reducción de potencia EO	95 Nm, a un régimen de: 7000 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 14200 min^{-1}
Régimen de ralentí	1270 min^{-1}, Motor a temperatura de servicio
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 4

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), Multiplicación primaria 2,647 (45:17 dientes), 1ª marcha 2,091 (46:22 dientes), 2ª marcha 1,727 (38:22 dientes), 3ª marcha 1,500 (33:22 dientes), 4ª marcha 1,360 (34:25 dientes), 5ª marcha 1,261 (29:23 dientes), 6ª marcha

Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de cadena
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de aluminio de dos brazos
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	17:45
Desmultiplicación secundaria	2,647

Chasis

Tipo constructivo del chasis	Estructura de aluminio compuesto, coportadora del motor
Asiento de la placa de características	Chasis delantero derecho en cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Bastidor delantero derecho del cabezal del manillar

Tren de rodaje

Rueda delantera	
Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down
Carrera del muelle delantero	120 mm, en la rueda
Rueda trasera	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de aluminio de dos brazos
Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de cadena
Carrera del muelle trasero	120 mm, en la rueda

Frenos

Rueda delantera	
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 del forro del freno delantero	Metal sinterizado
Espesor del disco de freno delantero	5,0 mm, Pieza nueva mín. 4,5 mm, Límite de desgaste
Recorrido en vacío del accionamiento de los frenos (Freno de la rueda delantera)	$1^{\pm 0,4}$ mm
Rueda trasera	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 1 émbolo y disco fijo
Material del forro del freno trasero	Orgánico
Grosor del disco de freno trasero	5,0 mm, Pieza nueva mín. 4,5 mm, Límite de desgaste
Holgura del vástago del émbolo del pedal del freno	2...3 mm, entre el tope y el pedal del freno

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	58
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g
Contrapeso de equilibrado para la rueda delantera (Una mitad de los contrapesos deberá colocarse a la derecha y la otra a la izquierda de la llanta)	máx. 80 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
– con llantas forjadas[EO]	200/55 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	75
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 45 g
Contrapeso de equilibrado para la rueda trasera (Una mitad de los contrapesos deberá colocarse a la derecha y la otra a la izquierda de la llanta)	máx. 80 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, Luz de cruce
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 / bloqueo electrónico de arranque (EWS)
Fusible 8	4 A, Sensor de giro, interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, receptor de infrarrojos (accesorio opcional)
Fusible principal	40 A

Batería	
Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
– con batería HP[EO]	Batería de iones de litio
Tensión nominal de la batería	12 V
– con batería HP[EO]	12,8 V
Capacidad nominal de la batería	9 Ah
– con batería HP[EO]	5 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	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W
Medio de iluminación para el alumbrado de la matrícula	W5W / 12 V / 5 W

Dimensiones

Longitud del vehículo	2050 mm, con faldón
Altura del vehículo	1140 mm, sobre el parabrisas con peso en vacío DIN
Ancho del vehículo	826 mm, con retrovisores
Altura del asiento del conductor	815 mm, Sin conductor
Longitud del arco de paso del conductor	1805 mm, Sin conductor

Pesos

Peso en vacío del vehículo	208 kg, peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	407 kg
Carga máxima admisible	199 kg

Valores de marcha

Velocidad máxima	>200 km/h

Servicio

Servicio BMW Motorrad 234

Servicios de movilidad BMW Motorrad 234

Tareas de mantenimiento..... 235

Programa de mantenimiento..... 237

Confirmación del mantenimiento 238

Confirmación del servicio 252

Servicio BMW Motorrad

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

bmw-motorrad.com

⚠ ADVERTENCIA

Trabajos de mantenimiento y reparación efectuados de forma incorrecta
Riesgo de accidente debido a daños derivados

- BMW Motorrad recomienda llevar a cabo los trabajos en la motocicleta en un taller especializado, a ser posible en 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 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 indicación de mantenimiento en la pantalla multifunción le recuerda cuándo vence el mantenimiento; la indicación se produce, según el caso, aproximadamente un mes o 1000 km antes.

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.

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

En el siguiente programa de mantenimiento, encontrará los niveles de servicio necesarios para su vehículo:

	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 BMW Volumen de servicio estándar
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

Confirmación del mantenimiento

Suministro estándar de BMW Service

A continuación se enumeran las actividades incluidas en el suministro estándar de BMW Service. El alcance del mantenimiento pertinente para su vehículo puede variar.

- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad
- Control visual de los conductos de los frenos, las mangueras y las conexiones
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno delanteros
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en el freno delantero
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno traseros
- Comprobar el nivel de líquido de frenos del freno trasero
- Comprobación del cojinete del cabezal del manillar
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante
- Comprobar la fijación del conjunto de la palanca del embrague
- Comprobar la tracción del embrague y el juego de la palanca de embrague
- Lubricar el accionamiento del embrague
- Comprobación del accionamiento de la cadena y lubricación
- Comprobar la presión de inflado y el perfil de los neumáticos
- Comprobación de suavidad de funcionamiento del caballete lateral
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y verificación de la seguridad de circulación
- Definir la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante hasta el servicio
- Comprobación del estado de carga de la batería
- Confirmación del Servicio BMW en la documentación de a bordo

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

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

BMW Service
realizado

el_____
Al Km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar
el_____
o, si se alcanza antes,
Al Km_____

_____
Sello, firma

Trabajo realizado

	Sí	No
Suministro estándar de BMW Service	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Comprobar el juego de válvula	☐	☐
Controlar los tiempos de distribución (culata desmontada)	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Líquido de frenos en sistema completo: sustituir	☐	☐

Indicaciones

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 256

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, 90
Elemento de mando, 17
Indicador del ABS Pro, 24
Manejar, 53
Técnica en detalle, 152
Testigo de control y aviso, 33
Accesorios
ABS Pro, 208
Instrucciones generales, 208
Aceite del motor
Abertura para el llenado de aceite, 15
Comprobar el nivel de llenado, 170
Datos técnicos, 221
Indicador de nivel de llenado, 11, 13
Rellenar, 171
Actualidad, 7
Alarma antirrobo
Manejar, 50
Testigo de aviso, 36
Testigo de control, 20
Amortiguación
ajustar, 77
ajustar, con DDC, 81
Ajustar, sin DDC, 77
Elemento de ajuste delantero, 11
Elemento de ajuste trasero, 11, 15
amortiguador del manillar
ajustar, 71
Posición en el vehículo, 15
Arrancar, 88
Elemento de mando, 19
Asientos
Desmontar, 63
Enclavamiento, 11, 13
Montar, 63
Asistente del cambio, 94, 163
Marcha no adaptada, 35
Ayuda de arranque, 197

B
Bastidor de la rueda delantera
Montar, 167
Bastidor de la rueda trasera
Montar, 169
Batería
Cargar, 200
Conectar al vehículo, 200
Datos técnicos, 229
Desconectar del vehículo, 199
Desmontar, 200
Instrucciones para el mantenimiento, 198
Montar, 200
Posición en el vehículo, 16
Bocina, 17
Bujías, 229

C
Cadena
Ajustar la tensión, 204
Comprobar el desgaste, 205
Comprobar la tensión, 203
Lubricar, 203
Cambiar de marcha
Indicador destellante de cambio de marcha, 93
Luz de conexión, 20
Cambio
Datos técnicos, 223

Carenado
Desmontar la pieza lateral del carenado, 195
Montar la pieza lateral del carenado, 196
Cerradura del manillar
Bloquear, 42
Circuito
Comienzo de la carrera con el Launch Control, 137
Indicadores para el funcionamiento en carrera, 101
LAPTIMER Manejar, 104
Limitador para la recta de boxes, 139
Combustible
Datos técnicos, 220
Repostar, 98
Confirmación del mantenimiento, 238
Control de tracción, 156
DTC, 156
Cuadro de instrumentos
Fotodiodo, 20
Vista general, 20
Cuentakilómetros
Poner a cero, 49
Chasis
Datos técnicos, 224

D

Datos técnicos
Aceite del motor, 221
Batería, 229
Bujías, 229
Cambio, 223
Combustible, 220
Chasis, 224
Dimensiones, 230
Embrague, 222
Frenos, 225
Fusibles, 228
Lámparas, 229
Motor, 221
Normas, 7
Pesos, 230
Propulsión de la rueda trasera, 223
Ruedas y neumáticos, 226
Sistema eléctrico, 228
Tren de rodaje, 224
DDC
ajustar, 81
Técnica en detalle, 155
Dimensiones
Datos técnicos, 230
DTC
Adaptar la regulación, 135
Autodiagnóstico, 91
Conectar, 54
Desconectar, 54
Elemento de mando, 17
Manejar, 54
Técnica en detalle, 156
Testigo de control, 34
DWA
Testigo de aviso, 36

E

Embrague
Ajustar la holgura, 177
Comprobar el funcionamiento, 176
Comprobar la holgura, 177
Datos técnicos, 222

Encendido
Conectar, 42
Desconectar, 43
Enchufe de codificación
Montar, 58
Enchufe de diagnóstico
fijar, 203
Posición en el vehículo, 16
Soltar, 202
Equipaje
Indicaciones de carga, 86
Equipamiento, 7

F

Faros
Ajustar para circular por la derecha o por la izquierda, 70
Alcance de los faros, 70
Frenos
ABS Pro, 96, 154
Ajustar maneta, 70
Comprobar el funcionamiento, 171
Datos técnicos, 225
Instrucciones de seguridad, 95
Fusibles
Datos técnicos, 228
Posición en el vehículo, 16
Sustituir, 201

H

Herramientas de a bordo
Contenido, 166
Posición en el vehículo, 16

I

Indicación de mantenimiento, 38
Indicación de velocidad
Ajustar, 61
Indicación del régimen de revoluciones, 20
Indicador de velocidad, 23
Indicadores de advertencia
ABS, 33
Alarma antirrobo, 36
Bloqueo electrónico de arranque, 30
Bombilla defectuosa, 32
Control del motor, 31
DTC, 34
Marcha no adaptada, 35
Piloto trasero y luces de posición defectuosos, 33
Representación, 24
Reserva de combustible, 38
Sensor de caídas, 33
Sistema electrónico del motor, 30
Sobretemperatura, 30
Testigo de aviso de emisiones, 30
Inmovilizador electrónico, 43
Indicador de advertencia, 30
Instrucciones de seguridad
Para frenar, 95
Para la conducción, 86
Intermitentes
Desmontar/montar, 144
Elemento de mando, 17
Manejar, 46
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 17
Manejar, 45

Interruptor de parada de emergencia
Manejar, 44
Posición en el vehículo, 19
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 19
Vista general del lado izquierdo, 17
Intervalos de mantenimiento, 235

L

Lámparas
Alumbrado de la matrícula, 194
Datos técnicos, 229
Intermitentes, 193
Luz de carretera, 188
Luz de cruce, 188
Luz de posición derecha, 191
Luz de posición izquierda, 190
Sustitución del piloto trasero, 194
Testigo de advertencia para bombilla defectuosa, 32, 33
Laptimer
Borrar la grabación, 115
Borrar una vuelta de carrera, 115
División de la pantalla, 129
Finalizar la detección de tiempo, 107
Individualizar, 106
Información por vuelta de carrera, 113
Iniciar detección de tiempo, 106
Interrumpir la detección de tiempo, 107
Manejar, 104
RACE INFO, 109
Receptor de infrarrojos, 107
Se espera la vuelta más rápida, 108
Launchcontrol, 136
Arranque de carrera, 137
Lazadas para equipaje
Posición en el vehículo, 16
Utilizar, 67
Limitador para la recta de boxes
Ajustar el régimen de revoluciones máximo, 133
Manejar, 139
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 174
Comprobar el nivel de llenado trasero, 175
Depósito delantero, 15
Depósito trasero, 15
Líquido refrigerante
Comprobar el nivel de llenado, 177
Indicador de nivel de llenado, 15
Rellenar, 178
Testigo de advertencia para sobretemperatura, 30
Lista de comprobación, 88
Luz
Elemento de mando, 17
Luz de cruce, 44
Luz de posición, 44
Manejar la luz de carretera, 44

Manejar la luz de estacionamiento, 45
Manejar la luz de ráfagas, 44
Luz de estacionamiento, 45
Llave, 42

M
Mantenimiento
Instrucciones generales, 166
Programa de mantenimiento, 237
Manual de instrucciones
Posición en el vehículo, 16
Modo de marcha
Ajustar, 55
Elemento de mando, 19
Técnica en detalle, 157
Motocicleta
Amarrar, 99
Cuidados, 209
Limpieza, 209
Parar, 97
Puesta en servicio, 213
Retirar del servicio la motocicleta, 212
Motor
Arrancar, 88
Datos técnicos, 221
Parar, 43
Testigo de advertencia para el sistema electrónico del motor, 30
Testigo de advertencia para sistema de control del motor, 31
Testigo de aviso de emisiones, 30

N
Neumáticos
Comprobar la presión de inflado, 179
Comprobar la profundidad del perfil, 179
Datos técnicos, 226
Presiones de inflado, 227
Recomendación, 180
Rodaje, 92
Tabla de presión de inflado, 11, 13
Número de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 15

P
Palanca del cambio
inversión del esquema del cambio de marchas, 146
Pantalla multifunción, 20
Ajustar los parámetros, 123
Elemento de mando, 17
Finalizar el ajuste, 124
Indicaciones para el funcionamiento en carrera, 102
LAPTIMER Manejar, 104
RACE INFO, 109
Seleccionar el indicador, 47
Seleccionar submenú, 120
SETUP DDC-SYS, 125
SETUP EQUIPMENT, 126
SETUP MENU, 118
SETUP RACETRACK, 128
SETUP USER-MODE, 133
Vista general, 23

Parar, 97
Pares de apriete, 217
Pastillas de freno
Comprobar delante, 172
Comprobar detrás, 173
Rodaje, 92
Pesos
Datos técnicos, 230
Tabla de carga, 11, 13
Placa de características
Posición en el vehículo, 15
Pre-Ride-Check, 89
Pretensado de los muelles
ajustar, 71
Elemento de ajuste delantero, 11, 13
Elemento de ajuste trasero, 11, 13
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 223
Puños calefactables
Elemento de mando, 19
Manejar, 62

R
Regulación de la velocidad de marcha
Manejar, 59
Reloj
Ajustar, 50
Repostar, 98
Reserva de combustible
Autonomía, 39
Testigo de aviso, 38
Retrovisores
ajustar, 70
Desmontar/montar, 139
Rodaje, 92
Ruedas
Comprobar las llantas, 179
Datos técnicos, 226
Desmontar la rueda delantera, 181
Desmontar la rueda trasera, 184
Modificación de tamaño, 180
Montar la rueda delantera, 182
Montar la rueda trasera, 186

S
Sensor de caídas
Testigo de control, 33
Servicio, 234
Servicios de movilidad, 234
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 228
Soporte de la matrícula
Desmontar/montar, 140
Soporte para casco
Asegurar el casco, 66
Posición en el vehículo, 16

T
Tabla de fallos, 216
Testigo de aviso de emisiones, 30
Testigos de control, 20
Vista general, 22
Testigos luminosos de advertencia, 20
Vista general, 22
Tren de rodaje
Datos técnicos, 224

V

Valores medios
Poner a cero, 49
Vista general de los indicadores de advertencia, 26
Vistas generales
Bajo el asiento, 16
Cuadro de instrumentos, 20
Interruptor del cuadro de instrumentos derecho, 19
Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 17
Lado derecho del vehículo, 15
Lado izquierdo del vehículo, 11, 13
Pantalla multifunción, 23
SETUP DDC-SYS, 125
SETUP EQUIPMENT, 126
SETUP MENU, 118
SETUP RACETRACK, 128
SETUP USER-MODE, 133
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.

© 2016 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	Super Plus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 93 AKI
Calidad alternativa del combustible	Recomendación: súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 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

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

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

N.º de pedido: 01 40 8 382 623
06.2016, 1.ª edición, 03