BMW
MOTORRAD

MANUAL DE INSTRUCCIONES

M 1000 RR



MAKE LIFE A RIDE

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)

SU 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 moverse con seguridad en el tráfico.

Acerca de este manual de instrucciones

Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha 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 el cuidado, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.

Si en el futuro decide vender su BMW, asegúrese de entregar también este manual de instrucciones. Es un componente importante de su vehículo.

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

BMW Motorrad.

01 INSTRUCCIONES GENERALES 2

Orientación 4
Abreviaturas y símbolos 4
Equipamiento 5
Piezas y accesorios 5
Mantenimiento y reparaciones 6
Datos técnicos 6
Actualidad 7
Fuentes de información adicionales 7
Certificados y permisos de circulación 7
Memoria de datos 7
Bluetooth® 13
Funciones de Connectivity 14

02 VISTAS GENERALES 16

Vista general del lado izquierdo 18
Vista general del lado derecho 19
Debajo del asiento del conductor 20
Interruptor combinado, izquierda 21
Interruptor combinado, derecha 22
Cuadro de instrumentos 23

03 INDICADORES 24

Testigos de control y de aviso 26
Vista de menú 27
Vista Pure Ride 28
Vista "Mi vehículo" 31
Indicadores de advertencia 33

04 CUADRO DE INSTRUMENTOS 58

Advertencias 60
Elementos de mando 60
Manejo 61
Ajustes 64
Bluetooth 65
Navegación 67
Medios 69
Teléfono 70
Versión de software 71
Información de licencia 71

05 MANEJO 72

Cerradura antirrobo y de contacto 74
Interruptor de parada de emergencia 75
Iluminación 76
Control dinámico de tracción (DTC) 78
Modo de conducción 80
Regulación de velocidad 82
Hill Start Control (HSC) 85

Indicador destellante de cambio de marcha 87
Sistema de alarma antirrobo (DWA) 87
Puños calefactables 89
Asiento del conductor y del acompañante 90

06 AJUSTE 94

Espejo 96
Faro 96
Freno 96
Embrague 97
Conjunto del reposapiés 98
Dirección 100
Pretensado de los muelles 101
Amortiguación 104
Pieza oscilante 107
Altura de marcha 111

07 CONDUCCIÓN 114

Instrucciones de seguridad 116
Comprobación periódica 120
arranque 121
Rodaje 124
Cambiar de marcha 125
Frenos 127
Parada de la motocicleta 129
Repostar 130
Fijar la motocicleta para el transporte 132

08 EN EL CIRCUITO 136

Indicaciones para el funcionamiento en carrera 138
LAPTIMER 141
Modos de conducción RACE PRO 143
Launch Control 144
Pit Lane Limiter 145
DTC 146
Espejo 148
Soporte de la matrícula 150
Cubierta del saliente 154
M Cover Kit 155
Desactivar el ABS para la conducción en circuito de carreras 157
Inversión del esquema del cambio de marchas 158
Registro de datos y software 2D 159

09 TÉCNICA EN DETALLE 160

Instrucciones generales 162
Sistema antibloqueo (ABS) 162
Control dinámico de tracción (DTC) 166
Control de par de inercia del motor 168
Modo de conducción 168
Dynamic Brake Control 171
Asistente de cambio de marchas 172
Asistente de arranque (Hill Start Control Pro) 173

10 MANTENIMIENTO 176

Instrucciones generales 178
Herramientas de a bordo 179
Bastidor para la rueda delantera 180
Bastidor de la rueda trasera 180
Aceite del motor 181
Sistema de frenado 183
Embrague 187
Líquido refrigerante 189
Neumáticos 190
Llantas 192
Ruedas 192
Cadena 202
Medio de iluminación 206
Piezas del carenado 206
Ayuda de arranque 210
Batería 211
Fusibles 214
Enchufe de diagnóstico 215

11 ACCESORIOS 218

Instrucciones generales 220
Conector para accesorio opcional 220
Conexión de carga USB 223

12 CONSERVACIÓN 224

Productos de limpieza y mantenimiento 226
Lavado del vehículo 226
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 228
Cuidado de la pintura 229
Conservación 230
Retirar del servicio la motocicleta 230
Poner en servicio la motocicleta 230

13 DATOS TÉCNICOS 232

Tabla de fallos 234
Uniones atornilladas 237
Combustible 242
Aceite del motor 243
Líquido refrigerante 243
Motor 243
Embrague 244
Cambio 244
Propulsión de la rueda trasera 245
Bastidor 246
Tren de rodaje 246
Frenos 247
Ruedas y neumáticos 247
Sistema eléctrico 249
Dimensiones 249
Pesos 250
Valores de marcha 250

14 SERVICIO 252

Servicio BMW Motorrad 254
Historial de servicio de BMW Motorrad 254
Soluciones de movilidad BMW Motorrad 255
Tareas de mantenimiento 255
Plan de mantenimiento 257
Control de rodaje de BMW Motorrad 258
Confirmaciones de mantenimiento 259
Confirmaciones de servicio técnico 272

ANEXO 274

Declaration of Conformity 275
Radio equipment electronic immobiliser 278
Keyless Ride Key 278
Keyless Ride ECU 278
Radio equipment TFT instrument cluster 279

ÍNDICE ALFABÉTICO 280

INSTRUCCIONES GENERALES

01

ORIENTACIÓN 4
ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS 4
EQUIPAMIENTO 5
PIEZAS Y ACCESORIOS 5
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES 6
DATOS TÉCNICOS 6
ACTUALIDAD 7
FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES 7
CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN 7
MEMORIA DE DATOS 7
BLUETOOTH® 13
FUNCIONES DE CONNECTIVITY 14

4 INSTRUCCIONES GENERALES

ORIENTACIÓN

En el presente manual de instrucciones hemos concedido especial importancia a la facilidad de orientación. Para acceder rápidamente a temas especiales, consulte el índice alfabético que se encuentra al final. Si desea tener primero una vista general de su vehículo, consulte el capítulo 2. En el capítulo "Servicio" se anotarán todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación de los trabajos de mantenimiento periódicos es una condición previa indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

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

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

- 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.

LA Equipamiento para país.

EO Equipamiento opcional.
Los equipamientos opcionales BMW Motorrad se instalan durante la producción de los vehículos.

AO Accesorios opcionales.
Los accesorios opcionales BMW Motorrad pueden solicitarse a través del concesionario BMW Motorrad para ser incorporados posteriormente.

ABS Sistema antibloqueo.

DTC Control dinámico de tracción.

DWA Alarma antirrobo.

EWS Bloqueo electrónico del arranque.

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) y una selección de diferentes accesorios originales (AO) que ofrece BMW. Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también variantes de equipamiento que posiblemente no haya elegido. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada.
Si su motocicleta dispone de equipamientos no descritos, podrá encontrar su descripción en un manual aparte.

PIEZAS Y ACCESORIOS

BMW Motorrad recomienda usar piezas y accesorios autorizados por BMW Motorrad. Las piezas y accesorios de BMW Motorrad han sido probados por BMW Motorrad en cuanto a su seguridad e idoneidad en vehículos BMW Motorrad. Encontrará más información sobre las piezas y accesorios autorizados en su concesionario BMW Motorrad.
BMW Motorrad ofrece garantía sobre las piezas y accesorios originales de BMW Motorrad. BMW Motorrad no comprueba si los productos de otros fabricantes pueden utilizarse de forma segura en los ve-

hículos BMW Motorrad, aun cuando exista una autorización oficial específica en el país donde se usa el producto. BMW Motorrad no evalúa si estos productos son adecuados para vehículos BMW Motorrad en todas las condiciones de uso.

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

El uso de tecnología avanzada que incluye, por ejemplo, la utilización de materiales modernos y electrónica de alto rendimiento requiere de unos trabajos de mantenimiento y reparación adecuados.
BMW Motorrad recomienda encargar todos los trabajos necesarios a un concesionario BMW Motorrad (también llamado "centro de servicio autorizado"). En caso de elegir otro centro de servicio cualificado o taller especializado, BMW Motorrad recomienda asegurarse de que todos los trabajos necesarios, como los de reparación y mantenimiento, sean realizados por personal debidamente formado de acuerdo con las especificaciones de BMW Motorrad.
Los trabajos realizados de manera incorrecta pueden causar daños y poner en riesgo la seguridad.

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.
Los datos técnicos y las especificaciones en este manual de instrucciones sirven como puntos de referencia. Los datos específicos del vehículo pueden diferir de ellos, p. ej., debido a los equipamientos opcionales seleccionados, la variante de país o los métodos de medición específicos de cada país. Se pueden consultar los valores detallados en los documentos de matriculación o en su concesionario BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o en un taller especializado. Los datos de la documentación del vehículo siempre tienen preferencia frente a la información de este manual de instrucciones.

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 vehículo. El manual de instrucciones es la fuente de información más actualizada en el momento de la fabricación de la motocicleta. Debido a actualizaciones posteriores a la redacción de este documento, pueden existir diferencias entre el manual impreso y la versión en línea. La información actualizada se puede encontrar en **bmw-motorrad.com/service**.

FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES

Concesionario BMW Motorrad

Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de resolver sus dudas en todo momento.

Internet

El manual de instrucciones de su vehículo, las instrucciones de servicio y de montaje de posibles accesorios y la información general sobre BMW Motorrad, p. ej., sobre aspectos técnicos, están disponibles en la dirección **bmw-motorrad.com/manuals**.

CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN

Los certificados para el vehículo y los permisos de circulación oficiales sobre los posibles accesorios están disponibles en la dirección **bmw-motorrad.com/certification**.

MEMORIA DE DATOS

Información general

En el vehículo hay montadas unidades de mando electrónicas. Las unidades de mando procesan datos que reciben, p. ej., de los sensores del vehículo, que generan ellas mismas o que intercambian entre sí. Algunas unidades de mando son necesarias para el funcionamiento seguro o asisten durante la conducción, p. ej., los sistemas de asistencia. Además, las unidades de mando

permiten funciones de confort o de información y entretenimiento.
Podrá obtener información sobre los datos almacenados o intercambiados del fabricante del vehículo, p. ej., mediante un folleto aparte.

Relación con la persona

Cada vehículo se identifica con un número de bastidor inequívoco. En función del país, se puede determinar el propietario del vehículo con la ayuda del número de bastidor, la matrícula y las autoridades correspondientes. Asimismo, hay otras opciones para relacionar los datos obtenidos en el vehículo con el conductor o el propietario del vehículo, p. ej., mediante la cuenta de usuario utilizada de ConnectedDrive.

Régimen de protección de datos

Según la legislación vigente sobre la protección de datos, los usuarios del vehículo disponen de determinados derechos frente al fabricante del vehículo o frente a la empresa que recopila o procesa datos de carácter personal.
Los usuarios del vehículo poseen un derecho de información gratuito y completo frente a los centros que almacenan datos de carácter personal sobre el usuario del vehículo.
Estos centros pueden ser:
– Fabricantes de vehículos
– Socios de servicios cualificados
– Talleres especializados
– Proveedores de servicios

Los usuarios del vehículo pueden exigir información sobre qué datos de carácter personal se han almacenado, con qué fin se utilizan los datos y de dónde proceden los datos. Para obtener esta información, se requiere un comprobante de titular o de uso.
El derecho a la información comprende también información relativa a los datos facilitados a otras empresas o agencias.
La página web del fabricante del vehículo incluye las indicaciones sobre protección de datos respectivamente aplicables. En estas indicaciones sobre protección de datos se incluye información sobre el derecho a borrado o a corrección de los datos. El fabricante del vehículo pone en Internet también a disposición sus datos de

contacto y los del delegado de protección de datos.
El propietario del vehículo puede hacer que un concesionario de BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o un taller especializado le extraiga por lectura los datos almacenados en el vehículo, dado el caso mediante pago.
La lectura de los datos del vehículo se realiza mediante la caja de enchufe prescrita legalmente para la diagnosis de a bordo (OBD) en el vehículo.

Requisitos legales para la divulgación de datos

El fabricante del vehículo está obligado a poner a disposición de las autoridades los datos que tiene almacenados en el marco del derecho vigente.
Esta puesta a disposición de los datos se realiza en los casos concretos en la envergadura necesaria, p. ej., para la aclaración de un delito.
Las agencias estatales están autorizadas en el marco de la legislación vigente a leer ellos mismos los datos del vehículo en casos concretos.

Datos de funcionamiento en el vehículo

Datos procesados de las unidades de mando para el funcionamiento del vehículo.
Entre estos cuentan, p. ej.:
– Mensajes sobre el estado del vehículo y sus componentes individuales, p. ej., el régimen de revoluciones de rueda, la velocidad del perímetro de rueda y el retardo del movimiento
– Condiciones ambientales, p. ej., la temperatura

Los datos procesados solo se procesan en el propio vehículo y, por regla general, son transitorios. Los datos no se almacenan más allá del tiempo de funcionamiento.
Los componentes electrónicos, p. ej., las unidades de mando, incluyen componentes para el almacenamiento de informaciones técnicas. Se puede almacenar, de forma temporal o permanente, información sobre el estado del vehículo, la carga a la que está sometido el componente así como eventos o errores.
Esta información generalmente documenta el estado de un

componente, un módulo, un sistema o el entorno, p. ej.:
- Estados de funcionamiento de los componentes del sistema, p. ej., niveles de llenado, la presión de inflado de los neumáticos
- Funcionamientos defectuosos y defectos en componentes del sistema importantes, p. ej., luz y frenos
- Reacciones del vehículo en situaciones especiales de marcha, p. ej., el empleo de los sistemas de conducción dinámica
- Información acerca de eventos que dañan el vehículo

Los datos son necesarios para el cumplimiento de las funciones de las unidades de mando. Además, sirven para la detección y la subsanación de funcionamientos defectuosos, así como para la optimización de funciones del vehículo por el fabricante del vehículo.
La mayoría de estos datos son temporales y solo se procesa en el propio vehículo. Solo una pequeña parte de los datos se almacena en memorias de eventos o averías en relación con la ocasión.
Si se hace uso de prestaciones de servicio, p. ej., reparaciones, procesos de servicios, casos de garantía y medidas para el aseguramiento de la calidad, se pueden extraer por lectura estas informaciones técnicas junto con el número de bastidor del vehículo.
La lectura de la información se puede realizar a través de un concesionario de BMW Motorrad, otro socio de servicio cualificado o un taller especializado. Para la lectura se utiliza la caja de enchufe prescrita legalmente para la diagnosis de a bordo (OBD) en el vehículo.
Los datos se recopilan, se procesan y se utilizan por los centros de la red de concesionarios. Los datos documentan estados técnicos del vehículo, ayudan en la localización de errores, en el cumplimiento de obligaciones de garantía y en la mejora de la calidad.
Además, el fabricante tiene obligaciones de observar el producto en base al derecho de responsabilidad sobre el producto. Para el cumplimiento de estas obligaciones, el fabricante del vehículo necesita los datos técnicos del vehículo.
Los datos del vehículo también se pueden utilizar para com-

probar los derechos del cliente sobre garantía y saneamiento por vicios.
Las memorias de averías y de eventos en el vehículo pueden reiniciarse en el marco de trabajos de servicio o reparaciones en un concesionario de BMW Motorrad, otro socio de servicio cualificado o un taller especializado.

Introducción de datos y transmisión de datos en el vehículo

Información general

Dependiendo del equipamiento, se pueden almacenar las configuraciones de confort y las individualizaciones en el vehículo y cambiarse o restablecerse en cualquier momento.
Si fuera necesario, se pueden importar datos en el sistema de comunicación y de información y entretenimiento del vehículo, p. ej., mediante un Smartphone.
En función del equipamiento respectivo, cuentan entre estos:
– Datos multimedia, como la música para la reproducción
– Datos de la agenda de direcciones en combinación con un sistema de comunicación o un sistema de navegación integrado
– Lugares de destino introducidos
– Datos sobre el uso de servicios de internet. Estos datos se pueden almacenar localmente en el vehículo o se encuentran en un dispositivo que se ha conectado con el vehículo, p. ej., Smartphone, memoria USB, reproductor de MP3. Si estos datos se almacenan en el vehículo, pueden borrarse en cualquier momento.

La transmisión de estos datos a terceros se realiza exclusivamente a petición personal en el marco del uso de servicios en línea. Ello depende de los ajustes seleccionados al usar los servicios.

Integración de terminales móviles

En función del equipamiento se pueden controlar los terminales móviles conectados con el vehículo, p. ej., Smartphones, mediante los elementos de mando del vehículo.
En este caso, se pueden emitir imágenes y sonido del terminal móvil a través del sistema multimedia. Al mismo tiempo

se transfieren determinadas informaciones al terminal móvil. En función del tipo de integración se encuentran entre estas, p. ej., los datos de posición y otras informaciones generales sobre el vehículo. Esto permite el uso óptimo de aplicaciones seleccionadas, p. ej., la navegación o la reproducción de música.
El tipo de procesamiento posterior de datos se determina en función del proveedor de la aplicación utilizada respectivamente. El alcance de los posibles ajustes depende de la aplicación respectiva y del sistema operativo del terminal móvil.

Servicios

Información general

Si el vehículo dispone de una conexión a la red de radiocomunicación, esta permite el intercambio de datos entre el vehículo y otros sistemas. La conexión de red de radiocomunicación es posible a través de una unidad de recepción y transmisión propia del vehículo o a través de dispositivos móviles integrados personalmente como, p. ej., Smartphones. A través de esta conexión de red de radiocomunicación se pueden utilizar las denominadas «funciones en línea». Entre estas cuentan los servicios en línea y las aplicaciones que ponen a disposición el fabricante del vehículo u otros proveedores.

Servicios del fabricante del vehículo

En los servicios en línea del fabricante del vehículo se describen las funciones respectivas en el lugar indicado, p. ej., el manual de instrucciones, la página web del fabricante. Allí también se ofrece la información relevante sobre el régimen de protección de datos. Para el cumplimiento de los servicios en línea se pueden emplear datos de carácter personal. El intercambio de datos se realiza a través de una conexión segura, p. ej., con los sistemas de TI previstos del fabricante del vehículo.
Una obtención, un procesamiento y un uso de datos de carácter personal que vaya más allá de la puesta a disposición de servicios se realiza exclusivamente sobre la base de un permiso legal, un acuerdo contractual o mediante la ob-

tención de un consentimiento. También es posible hacer que se active o desactive la conexión de datos global. Quedan excluidos de este último caso las funciones y los servicios prescritos legalmente.

Servicios de otros proveedores

Al usar servicios online de otros proveedores, estos servicios están sujetos a la responsabilidad, así como a las condiciones de uso y de protección de datos del proveedor respectivo. El fabricante del vehículo no tiene ninguna influencia sobre los contenidos intercambiados a este respecto. Se puede consultar la información sobre el tipo, el alcance y la finalidad de la obtención y el uso de datos de carácter personal en el marco de servicios de terceros en el proveedor de servicios respectivo.

BLUETOOTH®

Bluetooth es una tecnología por radio de corto alcance. Los dispositivos Bluetooth emiten como Short Range Devices (transmisión de corto alcance) dentro de la banda ISM (Industrial, Scientific and Medical Band) entre 2,402...2,480 GHz. Pueden funcionar sin restricción en todo el mundo.
Aunque Bluetooth está pensado para establecer conexiones sólidas en distancias cortas, cualquier tecnología por radio puede presentar interferencias. Las conexiones pueden sufrir interferencias o interrumpirse durante un breve tiempo, o incluso perderse por completo. No siempre se puede garantizar un funcionamiento impecable en todas las situaciones, especialmente si hay varios dispositivos en una misma red Bluetooth.

Posibles fuentes de interferencias:

– Campos perturbadores debido a antenas de telecomunicaciones o similar.
– Dispositivos con el sistema Bluetooth mal instalado.
– Cercanía a otros dispositivos con Bluetooth.
– Apantallamiento por metales o cuerpos.

FUNCIONES DE CONNECTIVITY

Las funciones de Connectivity incluyen los medios, la telefonía y la navegación. Las funciones de Connectivity se pueden utilizar si el cuadro de instrumentos está conectado con un terminal móvil y un casco (➠ 65). Encontrará más información sobre las funciones de Connectivity en: **bmw-motorrad.com/connectivity**

Dependiendo del terminal móvil, el alcance de las funciones de Connectivity puede ser limitado.

BMW Motorrad Connected App

Con la BMW Motorrad Connected App se puede consultar información sobre el uso e información del vehículo. Para utilizar algunas funciones, como por ejemplo la navegación, la aplicación debe estar instalada en el terminal móvil y conectada con el cuadro de instrumentos. Con la aplicación se puede iniciar la guía al destino y adaptarse la navegación.

En algunos terminales móviles, p. ej., con sistema operativo iOS, antes de usarlos hay que abrir la aplicación BMW Motorrad Connected.

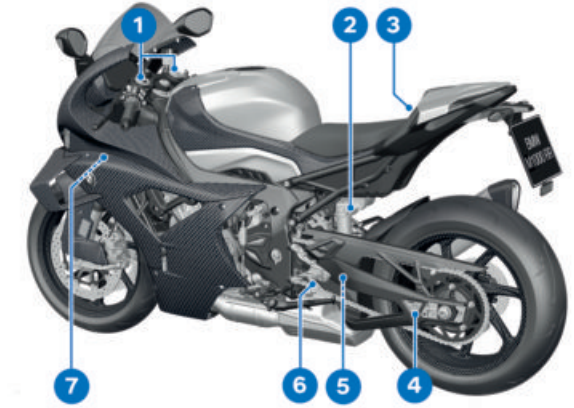
VISTAS GENERALES

02

VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO 18
VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO 19
DEBAJO DEL ASIENTO DEL CONDUCTOR 20
INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA 21
INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA 22
CUADRO DE INSTRUMENTOS 23

18 VISTAS GENERALES

VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO



1 Amortiguación de la etapa de tracción en la rueda delantera (➠ 105)
Pretensado de muelle en la rueda delantera (➠ 101)
Amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera (➠ 105)

2 Amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera (➠ 106)
Pretensado de muelle en rueda trasera (➠ 103)

3 Cerradura de la cubierta del saliente (➠ 90)

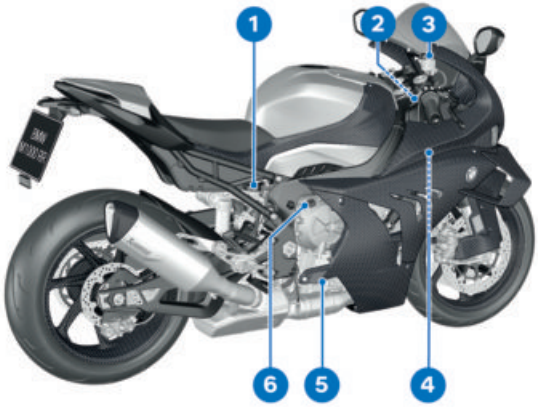
4 Tabla de presión de neumáticos
Valores de ajuste de la cadena

5 Amortiguación de la etapa de tracción en la rueda trasera (➠ 106)

6 Reposapiés del conductor

7 Amortiguador del manillar (➠ 100)

VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO



1 Depósito de líquido de frenos trasero (➠ 186)

2 Número de identificación del vehículo (en el cojinete del cabezal del manillar)
Placa del modelo (en el cojinete del cabezal del manillar)

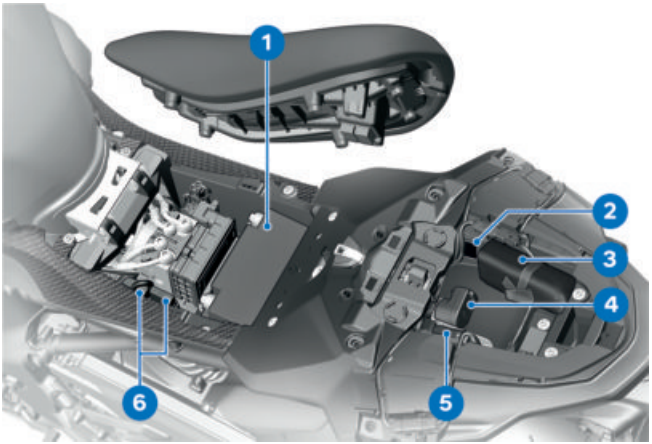
3 Depósito de líquido de frenos delantero (➠ 185)

4 Depósito de compensación del líquido refrigerante (➠ 189)

5 Indicador de nivel de aceite del motor (➠ 181)

6 Abertura para el llenado de aceite (➠ 182)

DEBAJO DEL ASIENTO DEL CONDUCTOR



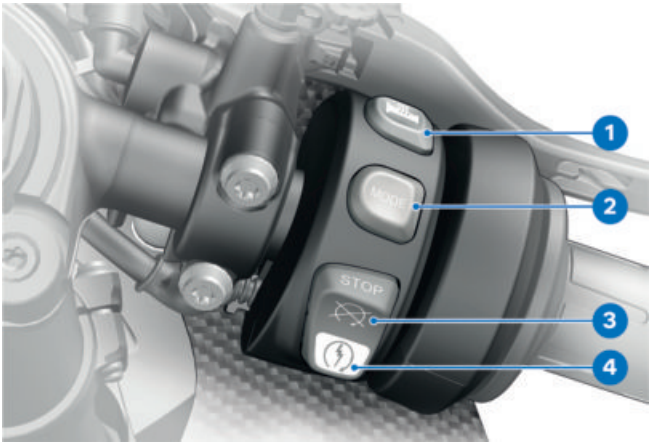
1 Batería (➠ 211)
2 Tabla de carga
3 Herramientas de a bordo (➠ 179)
4 Conexión de carga USB (➠ 223)
5 Enchufe de diagnóstico (➠ 215)
6 Fusibles (➠ 214)

INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA



1 Manejo del DTC (➠ 78)
2 Luz de carretera y ráfagas (➠ 76)
3 Regulación de velocidad (➠ 82)
4 Intermitentes de advertencia (➠ 77)
5 Adaptación del DTC (➠ 147)
6 Intermitentes (➠ 78)
7 Bocina
8 Multi-Controller (➠ 60)
9 Tecla basculante MENU (➠ 61)

INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA



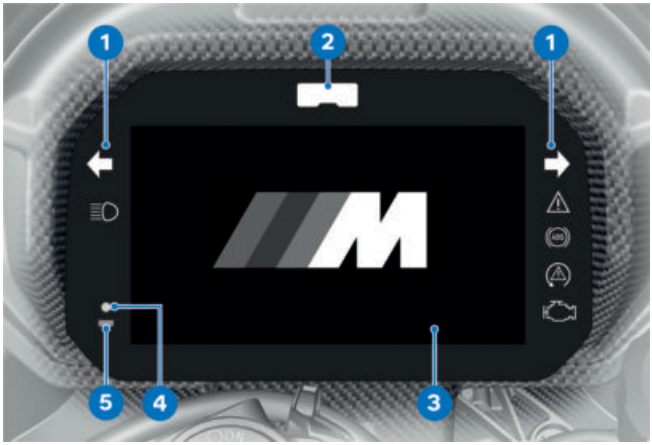
1 Puños calefactables (➠ 89)

2 Modo de conducción (➠ 80)

3 Interruptor de parada de emergencia (➠ 75)

4 Tecla de arranque (➠ 121)
Sistema de salida automático con Launch Control (➠ 144)

CUADRO DE INSTRUMENTOS



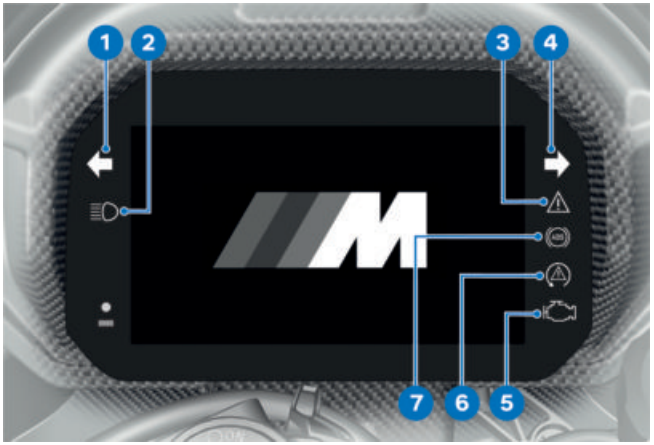
1 Testigos de control y de aviso (➠ 26)
2 Indicador destellante de cambio de marcha (➠ 126)
3 Pantalla (➠ 28)
4 Diodo luminoso DWA (➠ 88)
5 Fotodiodo (para adaptar la iluminación de los instrumentos)

INDICADORES

03

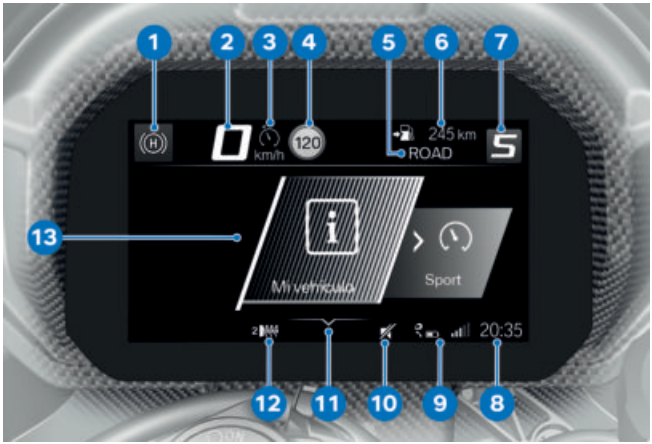
TESTIGOS DE CONTROL Y DE AVISO 26
VISTA DE MENÚ 27
VISTA PURE RIDE 28
VISTA "MI VEHÍCULO" 31
INDICADORES DE ADVERTENCIA 33

TESTIGOS DE CONTROL Y DE AVISO



1 Intermitente izquierdo (➠ 78)
2 Luz de carretera (➠ 76)
3 Testigo de advertencia general (➠ 33)
4 Intermitente derecho (➠ 78)
5 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión (➠ 46)
6 DTC (➠ 51)
7 ABS (➠ 157)

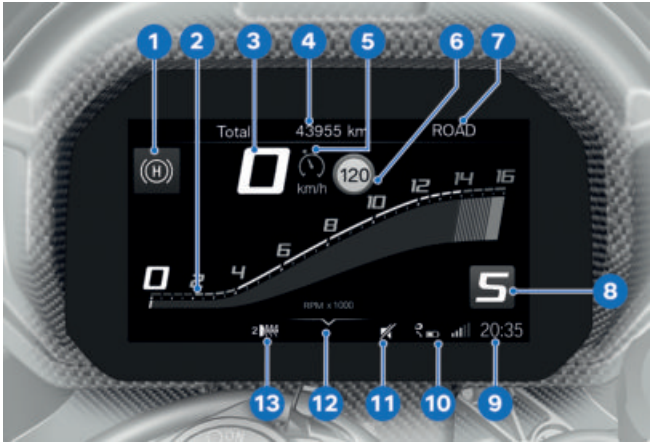
VISTA DE MENÚ



1 Hill Start Control (➠ 53)
2 Indicador de velocidad
3 Regulación de velocidad (➠ 82)
4 Speed Limit Info (➠ 69) Adaptación del DTC (➠ 147)
5 Modo de conducción (➠ 80)
6 Barra de estado superior (➠ 62)
7 Indicador de marcha seleccionada
8 Reloj (➠ 64)
9 Estado de conexión (➠ 65)
10 Supresión del volumen (➠ 64)
11 Ayuda para el manejo
12 Nivel de los puños calefactables (➠ 89)
13 Zona de menús

VISTA PURE RIDE

PANTALLA DE INICIO



1 Hill Start Control (➠ 53)
2 Indicación del régimen de revoluciones (➠ 29)
3 Indicador de velocidad
4 Barra de estado superior (➠ 62)
5 Regulación de velocidad (➠ 82)
6 Speed Limit Info (➠ 69) Adaptación del DTC (➠ 147)
7 Modo de conducción (➠ 80)
8 Indicador de marcha seleccionada
9 Reloj (➠ 64)
10 Estado de conexión (➠ 65)
11 Supresión del volumen (➠ 64)
12 Ayuda para el manejo
13 Nivel de los puños calefactables (➠ 89)

INDICACIÓN DEL RÉGIMEN DE REVOLUCIONES



1 Escala
2 Gama de revoluciones alta/roja
3 Aguja
4 Indicador de seguimiento

Autonomía

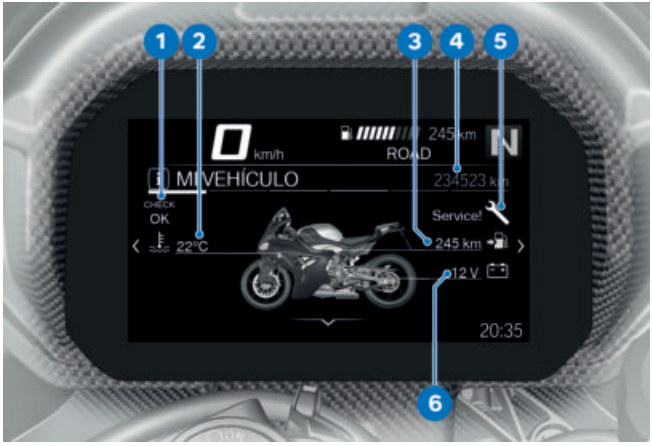


En la barra de estado del cuadro de instrumentos se puede visualizar la autonomía **1** (➠ 62).

La autonomía **1** 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.

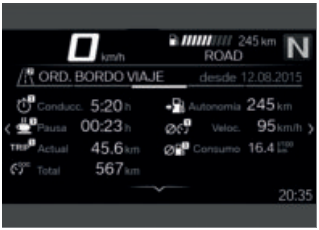
–Si el vehículo está apoyado en el caballete lateral, no se podrá determinar correctamente el nivel de combustible debido a la posición oblicua. Por este motivo, el nuevo cálculo de la autonomía solo se realiza con el caballete lateral plegado.
–La autonomía se indica tras alcanzarse la reserva de combustible junto con un aviso.
–Tras el repostaje, se vuelve a calcular la autonomía siempre y cuando la cantidad de combustible sea superior a la cantidad de reserva.
–La autonomía restante calculada es un valor aproximado.

VISTA "MI VEHÍCULO"
PANTALLA DE INICIO



1 Indicación de Check-Control (➠ 33)
2 Temperatura del líquido refrigerante (➠ 44)
3 Autonomía (➠ 30)
4 Cuentakilómetros total
5 Indicación de mantenimiento (➠ 55)
6 Tensión de la red de a bordo (➠ 211)

Ordenador de a bordo y ordenador de a bordo de viaje



Los paneles de menú ORDENADOR DE A BORDO y ORD. BORDO VIAJE muestran los datos del vehículo y de la conducción; por ejemplo, los valores medios.

Necesidades de servicio



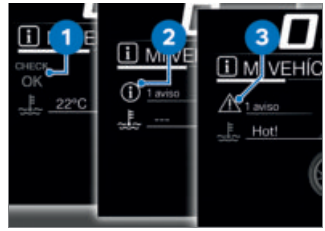
Si falta menos de un mes para el próximo servicio, o si el próximo servicio debe realizarse durante los próximos 1000 km, se muestra un mensaje Check-Control de color blanco.

INDICADORES DE ADVERTENCIA

Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.
Los avisos se muestran a través del testigo de aviso general, en combinación con un cuadro de diálogo en el cuadro de instrumentos. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de aviso general se ilumina en rojo o en amarillo.

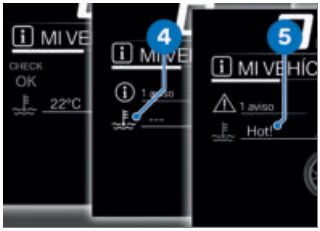
El testigo de aviso general se muestra en función del aviso más urgente.
En las siguientes páginas se muestra una vista general de las posibles advertencias.



Indicación de Check-Control

Los avisos en la pantalla se diferencian en su representación. Dependiendo de la prioridad, se utilizan diferentes colores y símbolos:

- CHECK OK **1** verde: ningún aviso, valores óptimos.
- Círculo blanco con «i» **2** minúscula: información.
- Triángulo de emergencia amarillo **3**: mensaje de advertencia, valor no óptimo.
- Triángulo de emergencia rojo **3**: mensaje de advertencia, valor crítico



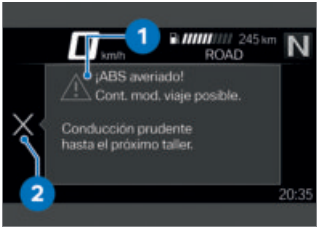
Indicaciones de valores

Los símbolos **4** se diferencian en su representación. Dependiendo de la valoración se utilizan diferentes colores. En lugar de valores numéricos con unidades, se indican también textos **5**:

Color del símbolo

–Verde: (OK) el valor actual es óptimo.
–Azul: (Cold!) la temperatura actual es demasiado baja.
–Amarillo: (Low!/High!) el valor actual es demasiado bajo o demasiado alto.
–Rojo: (Hot!/High!) temperatura actual o el valor es demasiado alto.
–Blanco: (---) no hay ningún valor válido. En lugar del valor se indican rayas.

La evaluación de cada uno de los valores solo es posible en algunos casos a partir de una determinada duración de la marcha o velocidad. En caso de que un valor de medición todavía no se pueda visualizar debido a que no se cumplen las condiciones de medición, en su lugar se indican rayas como reserva de espacio. Mientras no se disponga de ningún valor válido, tampoco se produce la valoración en forma de un símbolo en color.



Cuadro de diálogo de Check-Control

Los avisos se emiten como cuadro de diálogo de Check-Control **1**.

–Si hay varios avisos de Check-Control con la misma prioridad, los avisos cambian al orden en que se han producido hasta que se confirman.
–Si el símbolo **2** se representa activamente, se puede confirmar inclinando el Multi-Controller hacia la izquierda.
–Los mensajes Check-Control se adjuntan de forma dinámica como pestañas adicio-

nales en las páginas del menú Mi vehículo. Mientras persista el error, se puede volver a acceder al mensaje.

36 INDICADORES

Vista general de los indicadores de advertencia

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
	Tensión red a bordo baja.	Tensión de la red de a bordo demasiado baja (➠ 41)
se ilumina en amarillo.	¡Tensión red a bordo crítica!	Tensión de la red de a bordo crítica (➠ 41)
parpadea en amarillo.	Nivel crítico de voltaje de la batería.	Tensión de carga crítica (➠ 41)
se ilumina en amarillo. parpadea en amarillo.	Se indica el medio de iluminación defectuoso. Se indica el medio de iluminación defectuoso.	Bombilla defectuosa (➠ 42)
se ilumina en amarillo.	¡Mando de las luces averiado!	Mando de las luces averiado (➠ 43)
	Batería DWA descargada.	Batería de la alarma antirrobo baja (➠ 44)
	Batería DWA descargada.	Batería de la alarma antirrobo vacía (➠ 44)
	DWA averiado.	Fallo de DWA (➠ 44)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	 Temp.motor elevada.	Temperatura del motor alta (➠ 44)
 se ilumina en rojo.	 Motor sobrecalentado.	Motor sobrecalentado (➠ 45)
 se ilumina.	 ¡Motor!	Error de funcionamiento de la propulsión (➠ 46)
 parpadea en rojo.  parpadea.	 ¡Fallo grave en la gestión del motor!	Error grave de funcionamiento de la propulsión (➠ 46)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 No hay comunicación con la gest. motor.	Control del motor averiado (➠ 46)
 se ilumina en amarillo.	 Error en la gestión del motor.	Motor en modo de emergencia (➠ 47)
 parpadea en rojo.	 ¡Fallo grave en la gestión del motor!	Fallo grave en el control del motor (➠ 47)
	 Sensor caída averiado.	Funcionamiento incorrecto del sensor de caída (➠ 48)
	 Arranque de motor no posible.	Vehículo caído (➠ 48)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	 Control caballete lateral averiado.	Funcionamiento incorrecto de la vigilancia del caballete lateral (➠ 48)
 parpadea de forma regular.		Autodiagnosis de ABS no finalizada (➠ 49)
 se ilumina.	 Off!  ABS desactivado.	ABS desconectado (➠ 49)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 ¡Disponibilidad ABS limitada!	Error en el ABS (➠ 49)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 ¡ABS averiado!	ABS averiado (➠ 50)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 ¡ABS Pro averiado!	ABS Pro averiado (➠ 50)
 parpadea ininterrumpidamente.		Regulación ABS únicamente en la rueda delantera (➠ 50)
 parpadea rápidamente.		Intervención del DTC (➠ 51)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 parpadea lentamente.		Autodiagnosis de DTC no finalizada (➠ 51)
 se ilumina.	 Off!  Control de tracción desactivado.	DTC desconectado (➠ 51)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 ¡Control de tracción averiado!	Error del DTC (➠ 52)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 ¡Control de tracción limitado!	DTC disponible de forma limitada (➠ 52)
	 Reserva depósito alcanzada.	Se ha alcanzado el nivel de reserva (➠ 53)
	 se indica en verde.	Hill Start Control activo (➠ 53)
	 parpadea en amarillo.	Hill Start Control desactivado automáticamente (➠ 53)
	 se muestra. HSC no disponible. El motor no marcha.	Hill Start Control no activable (➠ 54)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
	 parpadea.	Marcha no adaptada (➠ 54)
 parpadea en verde.  parpadea en verde.		Sistema de intermitentes de advertencia conectado (➠ 54)
La luz de conexión se ilumina o parpadea.	L-Con no disponible. Embrague muy caliente.	Launch Control no listo (➠ 55)
	 se muestra de color blanco. ¡Servicio pendiente!	Servicio técnico vencido (➠ 55)
 se ilumina en amarillo.	 se muestra de color amarillo. ¡Servicio vencido!	Plazo del servicio de mantenimiento vencido (➠ 55)

Tensión de la red de a bordo demasiado baja

 Tensión red a bordo baja. Desconectar consumidores innecesarios.

La tensión de la red de a bordo demasiado baja. Si se continúa la marcha, el sistema electrónico del vehículo descarga la batería.
Posible causa:
Consumidor con consumo de corriente elevado, p. ej. chalecos calefactables en funcionamiento, demasiados consumidores funcionando simultáneamente o batería defectuosa.

- Desconectar los consumidores que no son necesarios, o desenchufarlos de la red de a bordo.
- Si el fallo persiste o si surge sin consumidores conectados, acuda lo antes posible a un taller para que lo solucione, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Tensión de la red de a bordo crítica

 se ilumina en amarillo.

 ¡Tensión red a bordo crítica! Se han desconectado los consumidores. Comprobar estado batería.

ADVERTENCIA

Fallo de funcionamiento de los sistemas del vehículo
Riesgo de accidente
• No continuar la marcha.

La tensión de la red de a bordo es crítica. La electrónica del vehículo descarga la batería.
Posible causa:
Consumidor con consumo de corriente elevado, p. ej. chalecos calefactables en funcionamiento, demasiados consumidores funcionando simultáneamente o batería defectuosa.

- Desconectar los consumidores que no son necesarios, o desenchufarlos de la red de a bordo.
- Si el fallo persiste o si surge sin consumidores conectados, acuda lo antes posible a un taller para que lo solucione, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Tensión de carga crítica

 parpadea en amarillo.

 Nivel crítico de voltaje de la batería. Peligro de

accidente. Interrumpir la marcha.

ADVERTENCIA

Fallo de funcionamiento de los sistemas del vehículo
Riesgo de accidente
• No continuar la marcha.

La batería no se carga. La electrónica del vehículo descarga la batería.
Posible causa:

Funcionamiento incorrecto del alternador, batería averiada o fusible fundido.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Bombilla defectuosa

 se ilumina en amarillo.

 Se indica el medio de iluminación defectuoso:

 ¡Luz de carretera averiada!

 ¡Intermitente del. izquierda averiado!
o ¡Intermitente del. derecho averiado!

 ¡Luz de cruce averiada!

 ¡Luz de posición delant. averiada!

 ¡Piloto trasero averiado!

 ¡Luz de freno averiada!

 ¡Intermitente tras. izquierda averiado!
o ¡Intermitente tras. derecho averiado!

 ¡Luz de matrícula averiada!

–Acudir a un taller espec. para su comprobación.

 parpadea en amarillo.

 Se indica el medio de iluminación defectuoso:

 Faros activos defectuosos.

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

Posible causa:

Una o varias bombillas están defectuosas.

- Realizar una inspección visual para determinar si hay bombillas defectuosas.
- Sustitución completa de un medio de iluminación LED, para ello diríjase a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Posible causa:

Unión de conexión desconectada.

- Localizar la unión de conexión desconectada.
- Conectar la unión de conexión desconectada.

Mando de las luces averiado



se ilumina en amarillo.



¡Mando de las luces averiado! Acudir a un taller espec. para su comprobación.

ADVERTENCIA

Dificultad para detectar el vehículo en el tráfico vial debido a la ausencia de luces del vehículo

Riesgo de seguridad

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

Las luces del vehículo están averiadas parcial o totalmente.

Posible causa:

El mando de las luces ha diagnosticado un error de comunicación.

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

Batería de la alarma antirrobo baja

–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

Batería DWA descargada. Sin limitaciones. Concierte una cita con un taller especializ.

Este aviso de avería se muestra brevemente solo después 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 de la alarma antirrobo vacía

–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

Batería DWA descargada. No hay alarma autónoma. Concierte una cita con un taller especializ.

Este aviso de avería se muestra brevemente solo después del Pre-Ride-Check.

Posible causa:

La batería de la DWA ha agotado su carga. La DWA no puede funcionar con la batería del vehículo desembornada.

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

Fallo de DWA

–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

DWA averiado. Acudir a un taller espec. para su comprobación.

Posible causa:

La unidad de mando de DWA ha diagnosticado un error de comunicación.

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

» La DWA no puede volver a activarse o desactivarse.

» Posibilidad de falsa alarma.

Temperatura del motor alta

se ilumina en amarillo.

Temp.motor elevada. Continuar marcha moderada para enfriar.

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado

Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 189)

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

- Dejar enfriar el motor. Rellenar con líquido refrigerante. Acudir a un taller especializado para que revise el sistema de refrigeración, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Posible causa:

El sensor de temperatura ha detectado una temperatura elevada en el motor.

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

Motor sobrecalentado

 se ilumina en rojo.



Motor sobrecalentado. Detener la marcha con cuidado y parar el motor.

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado

Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 189)

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

- Dejar enfriar el motor. Rellenar con líquido refrigerante. Acudir a un taller especializado para que revise el sistema de refrigeración, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Posible causa:

El motor está sobrecalentado.

- Parar con precaución y apagar el motor hasta que este se enfríe.
- Si el motor se sobrecalienta a menudo, acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Error de funcionamiento de la propulsión

 se ilumina.

 ¡Motor! Acudir a un taller espec. para su comprobación.

Posible causa:

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

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

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

Error grave de funcionamiento de la propulsión

 parpadea en rojo.

 parpadea.

 ¡Fallo grave en la gestión del motor! Cont. mod. viaje posible. Posible daño en el motor. Comprobar en taller esp.

Posible causa:

La unidad de control del motor ha diagnosticado un error que puede provocar daños en el sistema de escape.

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

» A pesar de que es posible continuar con la marcha, no se recomienda.

Control del motor averiado

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

 No hay comunicación con la gest. motor. Varios sist. afectados. Conducción pru-

dente hasta el próximo taller.

Posible causa:

Fallo en la comunicación con la unidad de control del motor.

- Es posible continuar con la marcha. Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Motor en modo de emergencia

 se ilumina en amarillo.

 Error en la gestión del motor. Cont. mod. viaje posible. Conducción prudente hasta el próximo taller.

ADVERTENCIA

Comportamiento de marcha inusual durante el funcionamiento de emergencia del motor

Riesgo de accidente

- Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.

Posible causa:

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

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

Fallo grave en el control del motor

 parpadea en rojo.

 ¡Fallo grave en la gestión del motor! Cont. mod. viaje posible. Posible daño en el motor. Comprobar en taller esp.

ADVERTENCIA

Daños al motor durante el funcionamiento de emergencia

Riesgo de accidente

- Conducir a baja velocidad, evitar aceleraciones bruscas y maniobras de adelantamiento.
- A ser posible, encargar la recogida del vehículo y acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Posible causa:

La unidad de control 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.

Funcionamiento incorrecto del sensor de caída



Sensor caída averiado. Acudir a un taller espec. para su comprobación.

Posible causa:

El sensor de caída no funciona.

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

Vehículo caído



Arranque de motor no posible. Enderezar motocicleta. Conec./descon. encendido. Arrancar motor.

Posible causa:

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

- Enderezar la motocicleta y comprobar si tiene daños.
- Desconectar y conectar el encendido o desconectar y conectar el interruptor de parada de emergencia.

Funcionamiento incorrecto de la vigilancia del caballete lateral



se ilumina en amarillo.

Control caballete lateral averiado. Continuación viaje posible. ¡Motor se parará en reposo! Comprobar en taller esp.

Posible causa:

Interruptor del caballete lateral o cableado dañados
El motor se apaga si no se alcanza la velocidad mínima. La marcha no puede continuar.
mín. 5 km/h

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

Autodiagnosis de ABS no finalizada

parpadea.

Posible causa:

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

- Avanzar lentamente. Tener en cuenta que la función ABS no estará disponible hasta que concluya la autodiagnosis.

ABS desconectado

se ilumina.

Off!

ABS desactivado.

Posible causa:

El sistema ABS ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función ABS. (➠ 157)

Error en el ABS

se ilumina en amarillo.

se ilumina.

¡Disponibilidad ABS limitada! Cont. mod. viaje posible. Conducción prudente hasta el próximo taller.

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado un error. La función ABS solo está disponible de forma limitada.

- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre situaciones especiales que

pueden dar lugar a un registro de avería del ABS (➠ 164).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

ABS averiado

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

 ¡ABS averiado! Cont. mod. viaje posible. Conducción prudente hasta el próximo taller

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado un error. La función ABS no está disponible.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre situaciones especiales que pueden dar lugar a un registro de avería del ABS (➠ 164).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

ABS Pro averiado

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

 ¡ABS Pro averiado! Cont. mod. viaje posible. Conducción prudente hasta el próximo taller.

Posible causa:

El control de la función ABS Pro ha detectado un error. La función ABS Pro no está disponible. La función ABS sigue estando disponible. El ABS solo ayuda en el frenado en marcha en línea recta.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre situaciones especiales que pueden dar lugar a un aviso de avería del ABS Pro (➠ 164).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Regulación ABS únicamente en la rueda delantera

 parpadea ininterrumpidamente.

Posible causa:

La regulación ABS para la rueda trasera está desactivada en el modo de conducción actualmente seleccionado. El freno de la rueda trasera puede bloquear la rueda.

- Comprobar los ajustes del modo de conducción.
- Encontrará información detallada sobre la configuración de los modos de conducción en el capítulo Técnica en detalle (➠ 168).

Intervención del DTC

 parpadea rápidamente.

Posible causa:

El DTC ha detectado una inestabilidad en la rueda trasera y reduce el par del motor.

El testigo de control y aviso parpadea durante más tiempo de lo que dura la intervención del DTC. De este modo, tras una situación crítica en la conducción, el conductor tiene una confirmación óptica de que se ha logrado la regulación.

- Es posible continuar con la marcha. Conducir con precaución.

Autodiagnosis de DTC no finalizada

 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. Tener en cuenta que la función DTC no estará disponible hasta que concluya la autodiagnosis.

DTC desconectado

 se ilumina.

 `Off!`

 `Control de tracción desactivado.`

Posible causa:

El sistema DTC ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar el DTC. (➠ 79)

Error del DTC

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

 ¡Control de tracción averiado! Cont. mod. viaje posible. Conducción prudente hasta el próximo taller.

Posible causa:

La unidad de control del motor ha detectado un error del DTC.

ATENCIÓN

Daños en componentes

Daños en p. ej. sensores, con los funcionamientos defectuosos resultantes

- No transportar objetos bajo el asiento del conductor o del acompañante.
- Inmovilizar la herramienta de a bordo.

- No dañar el sensor de giro.
- Tener en cuenta que la función DTC y otros sistemas de regulación de la dinámica de marcha no están disponibles.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pueden provocar una avería en el DTC (➠ 167).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

DTC disponible de forma limitada

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

 ¡Control de tracción limitado! Cont. mod. viaje posible. Conducción prudente hasta el próximo taller.

Posible causa:

La unidad de control del motor ha detectado un error del DTC.

ATENCIÓN

Daños en componentes

Daños en p. ej. sensores, con los funcionamientos defectuosos resultantes

- No transportar objetos bajo el asiento del conductor o del acompañante.
- Inmovilizar la herramienta de a bordo.

- No dañar el sensor de giro.

- Tener en cuenta que la función DTC y otros sistemas de regulación de la dinámica de marcha solo están disponibles con limitaciones.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pueden provocar una avería en el DTC (➠ 167).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Se ha alcanzado el nivel de reserva



Reserva depósito alcanzada. Ir pronto a una estación de servicio.

ADVERTENCIA

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

Riesgo de accidente, daños en el catalizador

- No agotar el contenido del depósito de combustible.

Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

 Reserva de combustible
Aprox. 4 l

- Proceso de repostaje. (➠ 131)

Hill Start Control activo



se indica en verde.

Posible causa:

El conductor ha activado el Hill Start Control (➠ 173).

- Desconectar el Hill Start Control.
- Manejar el Hill Start Control Pro. (➠ 85)

Hill Start Control desactivado automáticamente



parpadea en amarillo.

Posible causa:

El Hill Start Control se ha desactivado automáticamente.

- Se ha desplegado el caballete lateral.

» El Hill Start Control está desactivado con el caballete lateral desplegado.

- El motor se ha apagado.

» El Hill Start Control está desactivado con el motor apagado.
• Manejar el Hill Start Control Pro. (➠ 85)

Hill Start Control no activable

 se muestra.

HSC no disponible. El motor no marcha.
Posible causa:
No es posible activar el Hill Start Control.
• Plegar el caballete lateral.
» El Hill Start Control solo funciona con el caballete lateral replegado.
• Arrancar el motor.
» El Hill Start Control solo funciona con el motor en marcha.

Marcha no adaptada

N La indicación de marcha parpadea. El asistente del cambio Pro no funciona.
Posible causa:
No se ha adaptado por completo el sensor de la caja de cambios.
• Arrancar el motor. (➠ 121)
• Poner el punto muerto (N).
• Desplegar el caballete lateral y volver a plegarlo sin accionar el pedal del cambio.
• Introducir todas las marchas accionando el embrague. En cada marcha, girar el puño del acelerador varias veces hasta la posición de ralentí y volver a acelerar.
» 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 de marchas Pro funcionará de la manera descrita en (➠ 172).
• 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.

Sistema de intermitentes de advertencia conectado

 parpadea en verde.

 parpadea en verde.

Posible causa:
El sistema de intermitentes de advertencia ha sido conectado por el conductor.
• Manejar el sistema de intermitentes de emergencia. (➠ 77)

Launch Control no listo

La luz de conexión se ilumina o parpadea.

L-Con no disponible. Embrague muy caliente.

Posible causa:

Se ha rebasado la cantidad de arranques de carrera posibles con Launch Control.

- Enfriar el acoplamiento.
- Manejar el Launch Control. (➠ 144)

Indicación de mantenimiento

Si el plazo para el mantenimiento ha vencido, también se enciende junto con el indicador de fecha y recorrido el testigo de aviso general en amarillo.

Si el plazo para el servicio ha vencido, se muestra un aviso de Check-Control amarillo. Además, los indicadores de servicio, cita de servicio y kilometraje restante se resaltan con signos de exclamación en los paneles de menú MI VEHÍCULO y NECESIDAD DE SERVICIO.

Si la indicación de mantenimiento aparece más de un mes antes de la fecha de mantenimiento, debe ajustarse de nuevo la fecha actual. Esta situación puede producirse si se ha desconectado la batería.

Servicio técnico vencido

se muestra de color blanco.

¡Servicio pendiente! Realizar servicio en un taller especializado.

Posible causa:

Toca realizar el servicio técnico debido al kilometraje o a la fecha.

- Encargar la realización periódica del servicio técnico a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

» Se preserva la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.

» Se garantiza la mejor conservación posible del valor del vehículo.

Plazo del servicio de mantenimiento vencido

se ilumina en amarillo.

se muestra de color amarillo.

¡Servicio vencido! Realizar servicio en un taller especializado.

Posible causa:

El servicio técnico ha vencido debido al kilometraje o a la fecha.

- Encargar la realización periódica del servicio técnico a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

» Se preserva la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.

» Se garantiza la mejor conservación posible del valor del vehículo.

CUADRO DE INSTRUMENTOS

04

ADVERTENCIAS 60
ELEMENTOS DE MANDO 60
MANEJO 61
AJUSTES 64
BLUETOOTH 65
NAVEGACIÓN 67
MEDIOS 69
TELÉFONO 70
VERSIÓN DE SOFTWARE 71
INFORMACIÓN DE LICENCIA 71

ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA

Manejo de un smartphone durante la marcha

Peligro de accidente

- Observar el código de circulación vigente.
- No utilizar el smartphone durante la marcha, salvo las funciones que no requieren manejo, como la telefonía a través del sistema de manos libres.

ADVERTENCIA

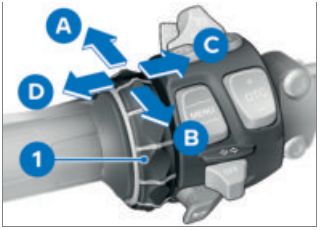
Distracción de las circunstancias del tráfico y pérdida de control

Riesgo de accidente debido al manejo de sistemas de información integrados y dispositivos de comunicación durante la conducción

- Maneje estos sistemas o dispositivos solo cuando la situación del tráfico lo permita.
- En caso necesario, deténgase y maneje los sistemas o dispositivos con el vehículo parado.

ELEMENTOS DE MANDO

Multi-Controller



1 Multi-Controller

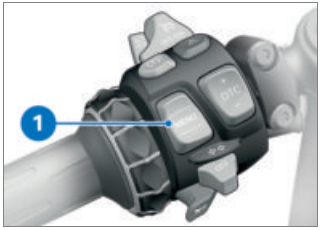
A Desplazamiento del cursor hacia arriba en las listas
Aumentar el volumen

B Desplazamiento del cursor hacia abajo en las listas
Bajar el volumen

C Activación de la función según la respuesta
Confirmación de la selección/el ajuste
Desplazarse entre los paneles del menú

D Activación o reactivación de la función según la respuesta
Regreso a la vista de menú después de los ajustes
Subir un nivel jerárquico
Desplazarse entre los paneles del menú

Tecla basculante MENU



Pulsar brevemente hacia arriba MENU 1:

–En la vista del menú: subir un nivel jerárquico.
–En la vista Pure Ride: Cambiar la indicación de la barra de estado de la información del conductor.

Pulsar prolongadamente hacia arriba MENU 1:

–En la vista del menú: abrir la vista Pure Ride.
–En la vista Pure Ride: cambiar el enfoque de manejo al navegador.

Pulsar brevemente hacia abajo MENU 1:

–Cambiar un nivel de jerarquía hacia abajo.

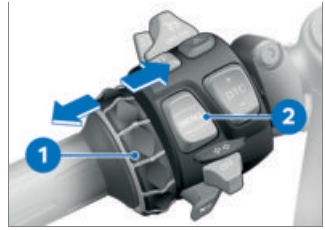
Pulsar prolongadamente hacia abajo MENU 1:

–Regresar al último menú abierto después de haber realizado antes un cambio de menú manteniendo pulsada la tecla unos segundos.

Cuando no está abierto el menú `Navegación`, las indicaciones de navegación se muestran en forma de diálogo. El manejo de la tecla basculante MENU está limitado temporalmente.

MANEJO

Abrir el menú



- Pulsar prolongadamente la tecla basculante MENU **2** hacia arriba para visualizar la vista Pure Ride.
- Pulsar brevemente hacia abajo la tecla basculante MENU **2**.
- Pulsar el Multi-Controller **1** varias veces brevemente hacia la derecha hasta que esté marcada la posición del menú deseada.
- Pulsar brevemente hacia abajo la tecla basculante

MENU **2** para abrir el menú correspondiente.

El menú Ajustes solo se puede abrir con el vehículo parado.

Visualizar el estado del sistema

El estado del sistema se indica en la parte inferior del menú cuando se ha activado o desactivado una función.



Ejemplo:

–La función DTC **1** está activada.

Seleccionar la indicación de la barra de estado superior

Condición previa

El vehículo debe estar parado. Se visualiza la vista Pure Ride.

- Conectar el encendido. (➠ 74)

» En el cuadro de instrumentos, el ordenador de a bordo (p. ej., TRIP 1) y el ordenador de a bordo de viaje (p. ej., TRIP 2) muestran toda la información necesaria para circular por vías públicas. La información se puede visualizar en la barra de estado superior.

- Seleccionar el contenido de la barra de estado superior. (➠ 63)



- Mantener pulsada la tecla **1** para visualizar la vista Pure Ride.
- Pulsar brevemente la tecla **1** respectivamente para seleccionar el valor en la barra de estado superior **2**.

Se pueden mostrar los siguientes valores:

- Trayecto total
- Trayecto actual 1
- Trayecto actual 2
- –Temp. aire admisión INTAKE

 Consumo 1 (media)

 Consumo 2 (media)

 Tiempo de conducc. 1

 Tiempo de conducc. 2

 Parada 1

 Parada 2

 Velocidad 1 (media)

 Velocidad 2 (media)

 Nivel llenado depósito

 Autonomía

Seleccionar el contenido de la barra de estado superior

- Abrir el menú Ajustes, Pantalla, Conten. barra estado.
- Activar las indicaciones deseadas.

» Se puede cambiar entre las indicaciones seleccionadas en la barra de estado superior. Si no está seleccionada ninguna indicación, solo se muestra la autonomía.

Abrir el ordenador de a bordo

- Ir al menú Mi vehículo.
- Desplazarse hacia la derecha hasta que aparezca el panel del menú ORDENADOR DE A BORDO.

Reiniciar el ordenador de a bordo

- Abrir el ordenador de a bordo. (➠ 63)
- Pulsar hacia abajo la tecla basculante MENU.
- Seleccionar Reiniciar todos valores o Reiniciar valores indiv. y confirmar.

Los siguientes valores se pueden restablecer por separado:

–Pausa
–Conduc.
–Actual (TRIP 1)
–Veloc.
–Cons.

Abrir el ordenador de a bordo de viaje

- Abrir el ordenador de a bordo. (➠ 63)
- Desplazarse hacia la derecha hasta que aparezca el panel del menú ORD. BORDO VIAJE.

Reiniciar el ordenador de a bordo de viaje

- Abrir el ordenador de a bordo de viaje. (➠ 63)
- Pulsar hacia abajo la tecla basculante MENU.
- Seleccionar `Reiniciar autom.` o `Reiniciar todo` y confirmar.

» Si está seleccionado `Reiniciar autom.`, el ordenador de a bordo de viaje se reinicia automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde que se ha desconectado el encendido y ha cambiado la fecha.

AJUSTES

Ajustar el volumen

- Conectar el casco del conductor y el del acompañante. (➠ 66)
- Aumentar el volumen: girar el Multi-Controller hacia arriba.
- Bajar el volumen: girar el Multi-Controller hacia abajo.
- Suprimir el volumen: girar el Multi-Controller totalmente hacia abajo.

Ajustes del sistema

- Conectar el encendido. (➠ 74)
- Abrir el menú `Ajustes`, `Ajustes de sistema`.

» Se pueden realizar los siguientes ajustes en el sistema:

– `Fecha y hora`
– `Unidades`
– `Idioma`

Ajustar el brillo

- Abrir el menú `Ajustes`, `Pantalla`, `Brillo`.
- Ajustar el brillo.

» El brillo de la pantalla se atenúa a un valor ajustado cuando la luminosidad ambiente disminuye por debajo de un valor definido.

Restablecer todos los ajustes

- Ir al menú `Ajustes`.
- Seleccionar `Restablecer todos` y confirmar.

Se restablecen los ajustes de fábrica de los siguientes menús:

– `Ajustes del vehículo`
– `Ajustes de sistema`
– `Conexiones`
– `Pantalla`
– `Información`

» Las conexiones por Bluetooth existentes no se borran.

» Se restablece el emparejamiento del vehículo con la cuenta actual de BMW Motorrad ConnectedRide.

BLUETOOTH

Pairing

Antes de poder establecer una conexión entre dos dispositivos Bluetooth, es necesario que estos se hayan detectado entre sí. Este proceso de reconocimiento mutuo se conoce como "vinculación" (pairing). Una vez que los dispositivos se reconocen, se memorizan, de modo que la vinculación solo debe realizarse una única vez en el primer contacto.

En algunos terminales móviles, p. ej., con sistema operativo iOS, antes de usarlos hay que abrir la aplicación BMW Motorrad Connected.

Durante la vinculación, el cuadro de instrumentos busca otros dispositivos con capacidad Bluetooth dentro de su área de alcance. Para poder detectar un dispositivo deben cumplirse las siguientes condiciones:

– La función Bluetooth del dispositivo debe estar activada
– El dispositivo debe ser "visible" para otros
– Los demás dispositivos compatibles con Bluetooth (p. ej., teléfonos móviles y sistemas de navegación) deben estar desconectados.

Consulte los pasos necesarios en el manual de instrucciones de su sistema de comunicación.

Realizar Pairing

- Abrir el menú `Ajustes`, `Conexiones`.

» En el menú `CONEXIONES` se pueden configurar, administrar y borrar conexiones por Bluetooth. Se visualizan las siguientes conexiones por Bluetooth:

– `Disp. móvil`
– `Casco cond.`
– `Casco acomp.`

Se indica el estado de conexión de los terminales móviles.

Conectar el terminal móvil

- Realizar Pairing. (➠ 65)
- Activar la función Bluetooth del terminal móvil (consultar el manual de instrucciones del terminal móvil).
- Seleccionar `Disp. móvil` y confirmar.
- Seleccionar `Conec. nuevo disp. móvil` y confirmar.

Buscando terminales móviles.

parpadea durante el pairing en la barra de estado inferior.

Se muestran los terminales móviles visibles.
- Seleccionar el terminal móvil y confirmar.

Si el depósito de combustible se encuentra entre el terminal móvil y el cuadro de instrumentos, la conexión por Bluetooth puede ser limitada. BMW Motorrad recomienda guardar el terminal móvil por encima del depósito de combustible (por ejemplo, en el bolsillo de la chaqueta).

- Seguir las instrucciones del terminal móvil.
- Confirmar que el código coincide.

» Se establece la conexión y se actualiza el estado de conexión.
» En caso de que no se establezca la conexión, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 235)
» Dependiendo del terminal móvil, los datos del teléfono se transmiten automáticamente al vehículo.
» Datos del teléfono (➠ 71)
» En caso de que no se visualice el listín telefónico, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 236)
» En caso de que la conexión por Bluetooth no funcione según lo esperado, puede consultarse la tabla de fallos que se ofrece en el capítulo Datos técnicos. (➠ 235)

Conectar el casco del conductor y el del acompañante

- Realizar Pairing. (➠ 65)
- Seleccionar `Casco cond.` o `Casco acomp.` y confirmar.
- Hacer visible el sistema de comunicación del casco.
- Seleccionar `Conec. nuevo casco cond.` o `Conec. nuevo casco acom.` y confirmar.

Se están buscando cascos.

parpadea durante el pairing en la barra de estado inferior.

Se muestran los cascos visibles.
- Seleccionar el casco y confirmar.

» Se establece la conexión y se actualiza el estado de conexión.
» En caso de que no se establezca la conexión, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 235)
» En caso de que la conexión por Bluetooth no funcione se-

gún lo esperado, puede consultarse la tabla de fallos que se ofrece en el capítulo Datos técnicos. (➠ 235)

Borrar conexiones

- Abrir el menú `Ajustes`, `Conexiones`.
- Seleccionar `Borrar conexiones`.
- Para borrar una única conexión, seleccionarla y confirmar.
- Para borrar todas las conexiones, seleccionar `Borrar todas conexiones` y confirmar.

NAVEGACIÓN

Requisitos

El vehículo está conectado a un terminal móvil compatible mediante Bluetooth.

En el terminal móvil conectado está instalada la aplicación BMW Motorrad Connected.

En algunos terminales móviles, p. ej., con sistema operativo iOS, antes de usarlos hay que abrir la aplicación BMW Motorrad Connected.

Introducir dirección de destino

- Conectar el terminal móvil. (➠ 65)
- Abrir la aplicación BMW Motorrad Connected e iniciar la guía al destino.
- Abrir el menú `Navegación` en el cuadro de instrumentos.

» Se visualiza la guía al destino activa.

» En caso de que no se visualice la guía al destino activa, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 236)

Seleccionar un objetivo de los objetivos recientes

- Abrir el menú `Navegación`, `Destinos recientes`.
- Seleccionar y confirmar el objetivo.
- Seleccionar `Iniciar guía al destino`.

Seleccionar destino de favoritos

- El menú `FAVORITOS` muestra todos los destinos que se han guardado como favoritos en la aplicación BMW Motorrad Connected. En el cuadro de instrumentos no se pueden crear nuevos favoritos.
- Abrir el menú `Navegación`, `Favoritos`.
- Seleccionar y confirmar el objetivo.
- Seleccionar `Iniciar guía dest.`.

Introducir destinos especiales

- Los destinos especiales, por ejemplo, puntos de interés turístico, se pueden visualizar en el mapa.
- Abrir el menú Navegación, POIs.

Es posible seleccionar los siguientes lugares:

–En la ubicación
–En el destino
–A lo largo de la ruta

- Seleccionar dónde deben buscarse los destinos especiales.

P. ej., se puede seleccionar el siguiente punto de interés:

–Estación de servicio

- Seleccionar el destino especial y confirmar.
- Seleccionar Iniciar guía al destino y confirmar.

Establecer criterios de ruta

- Abrir el menú Navegación, Criterios de ruta.

Es posible seleccionar los siguientes criterios:

–Tipo de ruta
–Evitar

- Seleccionar el Tipo de ruta deseado.
- Activar o desactivar los Evitar deseados.

El número de puntos a evitar seleccionados se indica entre paréntesis.

Mostrar información de ruta

- Abrir el menú Navegación, Ajustes y a continuación seleccionar la opción de menú Info de ruta.

Se pueden seleccionar las siguientes opciones:

–Destino
–Punto ruta

- Seleccionar la opción deseada.

» Se muestran la distancia y el tiempo restantes.

Editar guía al destino

- Abrir el menú Navegación, Nuevo destino.

Se pueden seleccionar los siguientes destinos:

–Destinos recientes
–Favoritos
–POIs

- Seleccionar un destino de una de las tres categorías de destinos.
- Seleccionar Editar guía de ruta en la entrada de destino.
- Seleccionar Añadir como punto de ruta para añadir el destino seleccionado como punto de ruta.
- Seleccionar Iniciar guía dest. para sobrescribir el destino actual.

Finalizar guía al destino

- Abrir el menú Navegación, Guía al destino activa.
- Seleccionar Finalizar guía al destino y confirmar, o bascular el Multi-Controller hacia la izquierda.

Activar o desactivar la información hablada

- Conectar el casco del conductor y el del acompañante. (➠ 66)
- Pueden emitirse indicaciones de navegación habladas. Para ello, deben estar activados los Mensajes de voz.
- Abrir el menú Navegación, Guía al destino activa.
- Activar o desactivar Mensajes de voz.

Repetir la última información hablada

- Abrir el menú Navegación, Guía al destino activa.
- Seleccionar Mensaje de voz actual y confirmar.

Activar o desactivar Speed Limit Info

Condición previa

El vehículo está conectado a un terminal móvil compatible. En el terminal móvil está instalada la aplicación BMW Motorrad Connected.

- Speed Limit Info muestra la velocidad máxima permitida en ese momento, siempre que el proveedor de los datos de mapas de navegación proporcione esa información.
- Abrir el menú Ajustes, Pantalla.
- Activar o desactivar Speed Limit Info.

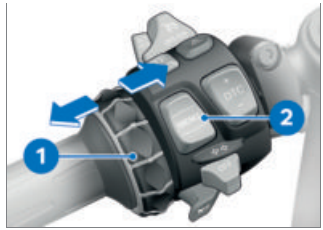
La Speed Limit Info no está disponible si está activado un modo de conducción RACE PRO.

MEDIOS

Requisitos

El vehículo está conectado a un terminal móvil compatible y a un casco compatible.

Controlar la reproducción de audio



- Ir al menú Medios.

BMW Motorrad recomienda ajustar al máximo el volumen de los medios y las llamadas del terminal móvil antes de iniciar la marcha.

- Ajustar el volumen. (➠ 64)
- Título siguiente: inclinar el Multi-Controller **1** brevemente a la derecha.
- Último título o principio del título actual: inclinar el Multi-Controller **1** brevemente hacia la izquierda.
- Avance rápido: inclinar el Multi-Controller **1** prolongadamente hacia la derecha.
- Retroceso rápido: inclinar el Multi-Controller **1** prolongadamente hacia la izquierda.
- Abrir el menú contextual: Pulsar la tecla **2** hacia abajo.

Dependiendo del terminal móvil, el alcance de las funciones de Connectivity puede ser limitado.

» En el menú contextual se pueden utilizar las siguientes funciones:

–`Iniciar reproducción` o `Pausa`.

–Para la búsqueda y visualización, seleccionar la categoría `Reproducción actual`, `Todos los intérpretes`, `Todos los álbumes` o `Todos los títulos`.

–Seleccionar `Listas de reproducción`.

En el submenú `Configuración del audio` pueden realizarse los siguientes ajustes:

–Activar o desactivar `Reprod. aleatoria`.

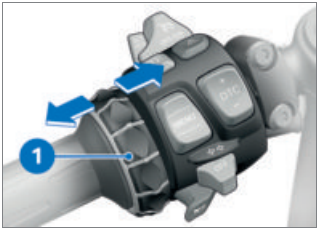
–Seleccionar `Repetir`: `Apagar`, `Una` (título actual) o `Todos`.

TELÉFONO

Requisitos

El vehículo está conectado a un terminal móvil compatible y a un casco compatible.

Hablar por teléfono



- Ir al menú `Teléfono`.
- Aceptar llamada: inclinar el Multi-Controller **1** hacia la derecha.
- Rechazar llamada: inclinar el Multi-Controller **1** hacia la izquierda.

- Finalizar llamada: inclinar el Multi-Controller **1** hacia la izquierda.

Supresión del volumen

Durante las llamadas activas se puede silenciar el micrófono del casco.

Llamadas con varios interlocutores

Durante una llamada se puede aceptar una segunda llamada. La primera llamada se pone en espera. El número de llamadas activas se indica en el menú `Teléfono`. Se puede conmutar entre dos llamadas.

Datos del teléfono

Dependiendo del terminal móvil, los datos del teléfono se transmiten automáticamente al vehículo después del pairing (➠ 65).

`Listín telefónico`: Lista de contactos guardados en el terminal móvil

`Lista de llamadas`: Lista de llamadas efectuadas con el terminal móvil

`Favoritos`: Lista de favoritos guardados en el terminal móvil

VERSIÓN DE SOFTWARE

- Abrir el menú `Ajustes`, `Información`, `Versión de software`.

INFORMACIÓN DE LICENCIA

- Abrir el menú `Ajustes`, `Información`, `Licencias`.

MANEJO

05

CERRADURA ANTIRROBO Y DE CONTACTO 74
INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA 75
ILUMINACIÓN 76
CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC) 78
MODO DE CONDUCCIÓN 80
REGULACIÓN DE VELOCIDAD 82
HILL START CONTROL (HSC) 85
INDICADOR DESTELLANTE DE CAMBIO DE MARCHA 87
SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO (DWA) 87
PUÑOS CALEFACTABLES 89
ASIENTO DEL CONDUCTOR Y DEL ACOMPAÑANTE 90

CERRADURA ANTIRROBO Y DE CONTACTO

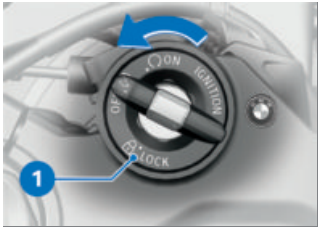
Llave de contacto

La motocicleta se entrega con una llave con mando a distancia y una llave de repuesto. En caso de perder la llave, seguir las indicaciones sobre el inmovilizador electrónico (EWS) (➠ 75).

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

Aseguramiento de la cerradura de la dirección

- Girar el manillar hacia la izquierda.



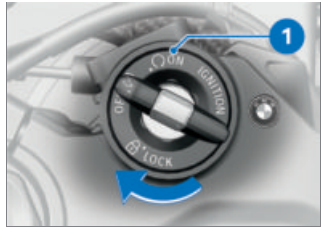
- Girar la llave del vehículo a la posición **1** y, al mismo tiempo, mover un poco el manillar.

» Encendido, luz y todos los circuitos de función, desactivados.

» Cerradura de la dirección inmovilizada.

» 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, activados.

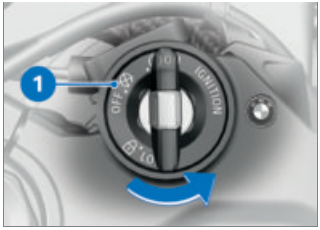
» El motor puede arrancarse.

» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 122)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 122)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (➠ 123)

Desconectar el encendido



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

» Luz apagada.
» Cerradura del manillar sin seguro.
» La llave de contacto puede retirarse.

Inmovilizador electrónico (EWS)

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

Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta otra llave de contacto, la electrónica puede "confundirse" y no habilitará el arranque del motor.
Las llaves de contacto deben guardarse siempre separadas.

Si pierde una llave de contacto, acuda a un concesionario BMW Motorrad para bloquear el vehículo.
Para ello, deberá aportar el resto de llaves pertenecientes a la motocicleta. Con una llave bloqueada no será posible arrancar el motor; no obstante, la llave bloqueada se puede volver a liberar.
Para adquirir llaves de repuesto es necesario acudir a un concesionario BMW Motorrad. El concesionario está obligado a comprobar la autorización, ya que las llaves 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

ILUMINACIÓN

Luz de posición

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

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

Luz de cruce

- Conectar el encendido.
- Arrancar el motor.



- Alternativa: con el encendido conectado, tirar del conmutador **1**.

Luz de carretera y ráfagas

- Conectar el encendido.

(➠ 74)



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

Iluminación doméstica

- Desconectar el encendido.



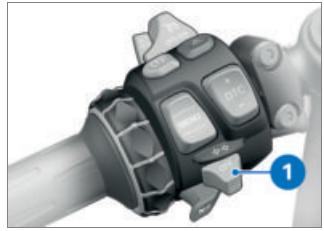
- Inmediatamente después de desconectar el encendido, tirar el conmutador **1** hacia atrás y mantenerlo hasta que se encienda el alumbrado a casa.

» Las luces del vehículo permanecen encendidas durante un minuto y se apagan automáticamente.

– Esto puede utilizarse, p. ej. después de parar el vehículo, para iluminar el trayecto hasta la puerta de casa.

Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido. (➠ 75)



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

Intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido. (➠ 74)

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



- Pulsar la tecla **1** para encender el sistema de intermitentes de advertencia.

» El encendido puede desconectarse.

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

Intermitentes

- Conectar el encendido. (➠ 74)
- Abrir el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo` y a continuación seleccionar la opción de menú `Luz`.
- Activar o desactivar `Intermitentes confort`.



- Pulsar la tecla **1** hacia la izquierda o hacia la derecha para conectar el intermitente.

» Si está conectado el intermitente de confort, se desconecta automáticamente cuando se alcanza el recorrido dependiente de la velocidad.

- Alternativa: pulsar la tecla **1** para desconectar el intermitente.

CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC)

Desconectar DTC

- Conectar el encendido.

La función Control dinámico de la tracción (DTC) también puede desactivarse durante la conducción.



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

Inmediatamente después de accionar la tecla **1** se indica el estado del sistema DTC ON.

se ilumina.

Se indica el posible estado del sistema del DTC OFF!.

- Soltar la tecla **1** después de la conmutación del estado.

El nuevo estado del sistema del DTC OFF! se indica brevemente.

sigue encendido.

» La función del DTC está desconectada.

Conectar DTC



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

Inmediatamente después de accionar la tecla **1** se indica el estado del sistema DTCOFF!.

se apaga y, si la autodiagnosis no ha finalizado, empieza a parpadear.

Se indica el posible estado del sistema del DTC ON.

- Soltar la tecla **1** después de la conmutación del estado.

permanece apagado o continúa parpadeando.

El nuevo estado del sistema del DTC ON se indica brevemente.

» La función del DTC está conectada.

- De forma alternativa, también puede apagase 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. 5 km/h

- Encontrará información detallada sobre el control dinámico de tracción en el capítulo Técnica en detalle (➠ 166).

MODO DE CONDUCCIÓN

Utilización de los modos de conducción

BMW Motorrad ha desarrollado escenarios de uso para la motocicleta, que pueden seleccionarse de acuerdo con la situación de conducción:
- RAIN: Recorridos por calzadas mojadas por la lluvia.
- ROAD: Recorridos por calzadas secas.
- DYNAMIC: Conducción dinámica por calzadas secas.
- RACE: Conducción en circuitos de carreras con neumáticos deportivos o lisos.
- RACE PRO 1/2/3: Conducción en circuitos de carreras teniendo en cuenta los ajustes individuales realizados por el conductor.

Para cada uno de estos escenarios se proporciona la combinación óptima de curva característica del motor, regulación ABS y regulación DTC.

Preselección de modo de conducción

Con ayuda de la preselección del modo de conducción, se pueden agrupar en una preselección modos de conducción de uso preferente.
Se pueden agregar hasta cuatro modos de conducción a la preselección.
Ajuste de fábrica:
RAIN, ROAD, DYNAMIC y RACE

Configurar la preselección de modos de conducción

- Conectar el encendido. (➠ 74)
- Abrir el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo`, `Preselección modo cond.`.
- Activar o desactivar los modos de conducción para la preselección de modos de conducción.

» Los modos de conducción activados pueden seleccionarse.
» Si se activan menos de dos modos de conducción, apa-

rece el mensaje: `Acción no disponible. Núm. mín. alcanzado.`

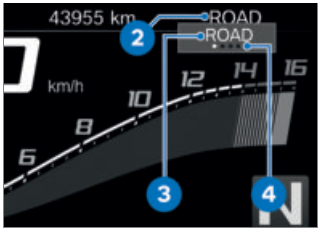
» La agrupación de los modos de conducción en la preselección se conserva incluso tras la desactivación del encendido.

Selección del modo de conducción

- Conectar el encendido. (➠ 74)



- Pulsar la tecla **1**.



El modo de conducción activo **2** pasa a segundo plano y se muestra como indicación emergente **3**. La ayuda de orientación **4** indica cuántos modos de conducción están disponibles.



- Pulsar la tecla **1** varias veces hasta que se muestre el modo de conducción deseado.

Dependiendo del modo de conducción, o bien de su configuración, se puede limitar la intervención de los sistemas de regulación de la dinámica de marcha.
Las posibles limitaciones se muestran con un mensaje emergente, p. ej., `¡Atención! Ajuste de ABS.`.
El testigo luminoso ABS parpadea de forma irregular.
Se puede encontrar más información sobre los sistemas de regulación de la dinámica de marcha, como el ABS, en el capítulo "Técnica en detalle".

» La disponibilidad de los modos de conducción depende de la configuración individual

de la selección de modos de conducción.
» Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente a los dos segundos.
» 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.
– El freno no está accionado.
– El control de crucero está desactivado.

REGULACIÓN DE VELOCIDAD

Indicación al ajustar (detección de señales de tráfico no activa)



El símbolo **1** de la regulación de velocidad se visualiza en la vista Pure Ride y en la barra de estado superior.

Indicación al ajustar (detección de señales de tráfico activa)



El símbolo **1** de la regulación de velocidad se visualiza en la vista Pure Ride y en la barra de estado superior.

Activación del control de crucero



• Desplazar el conmutador **2** hacia la derecha.
» El manejo de la tecla **1** está desbloqueado.

Memorizar la velocidad



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

Margen de ajuste de la regulación de velocidad (en función de la marcha introducida)
30...220 km/h

se ilumina.

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

Aceleración



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

» Con cada pulsación se incrementa la velocidad en 1 km/h.

- Mantener presionada la tecla **1** hacia delante.

» 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.

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

- Mantener presionada hacia atrás la tecla **1**.

» La velocidad se reduce de forma constante.

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

Desactivación del control de crucero

- Accionar los frenos, el embrague o el puño del acelerador (desacelerar hasta más allá de la posición básica) para

desactivar la regulación de velocidad.

Por motivos de seguridad, al cambiar a una marcha inferior con el asistente de cambio de marchas Pro, la regulación de velocidad se desactiva automáticamente. Al cambiar a una marcha superior, el control de crucero permanece activo.

Por motivos de seguridad, al intervenir el ABS o el DTC, se desactiva automáticamente el control de crucero. Cuando el conductor desactiva el DTC, también se desactiva el control de crucero.

se oculta.

Recuperar la velocidad anterior

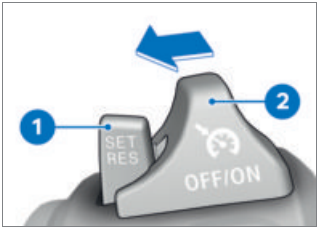


- Empujar la tecla **1** brevemente hacia atrás para recuperar la velocidad memorizada.

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

se ilumina.

Desactivación del control de crucero

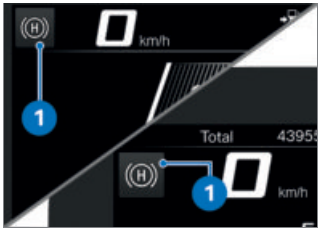


- Desplazar el interruptor **2** hacia la izquierda.

» Sistema desconectado.
» La tecla **1** está bloqueada.

HILL START CONTROL (HSC)

Indicación



El icono **1** para Hill Start Control se muestra en la vista Pure Ride y en la barra de estado superior.

Ajuste del Hill Start Control Pro

- Conectar el encendido. (➠ 74)
- Abrir el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo`.
- Seleccionar `HSC Pro`.
- Para desactivar el Hill Start Control Pro, seleccionar `Apagar`.

» El Hill Start Control Pro está desactivado.

- Para activar el Hill Start Control Pro manual, seleccionar `Manual`.

» El Hill Start Control Pro se puede activar mediante el accionamiento enérgico de la maneta o del pedal del freno.

- Para activar el Hill Start Control Pro automático, seleccionar `Auto`.

» El Hill Start Control Pro se puede activar mediante el accionamiento enérgico de la maneta o del pedal del freno.

» En caso de accionamiento del freno durante aproximadamente un segundo más allá de la parada del vehículo y una pendiente de al menos un 3 %, el Hill Start Control Pro está activado automáticamente.

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

Manejo del Hill Start Control Pro

Condición previa

El vehículo está parado con el motor en marcha.

ATENCIÓN

Fallo de funcionamiento del Hill Start Control

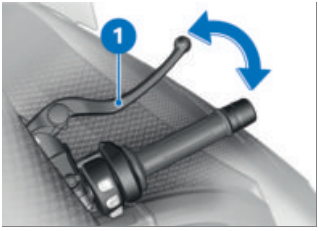
Peligro de accidente

- Asegurar el vehículo frenándolo manualmente.

El Hill Start Control Pro es solo un sistema de confort que facilita el arranque en cuestas, y, por lo tanto, no se

debe confundir con un freno de aparcamiento electromecánico.

No se recomienda utilizar el Hill Start Control Pro en pendientes superiores al 40 %.



- Accionar fuertemente la maneta del freno **1** o el pedal del freno y soltarlos rápidamente.
- Alternativamente, accionar el freno aproximadamente un segundo adicional tras la parada del vehículo, con una pendiente de como mínimo el 3 %.

se indica en verde.

» Hill Start Control Pro está activado.

- Para desactivar el Hill Start Control Pro, accionar de nuevo la maneta del freno **1** o el pedal del freno.

Si se ha desactivado el Hill Start Control Pro con la maneta del freno, el Hill Start Control automático estará desactivado durante los próximos 4 m.

se oculta.

- Alternativamente, iniciar la marcha con la 1.ª o 2.ª marcha.

Al arrancar con el puño del acelerador accionado, el Hill Start Control Pro se desactiva automáticamente.

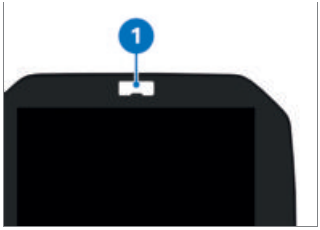
se muestra tras soltar el freno por completo.

» El Hill Start Control Pro está desactivado.

- Para obtener más información sobre el Hill Start Control Pro, consultar el capítulo "Técnica en detalle" (➠ 173).

INDICADOR DESTELLANTE DE CAMBIO DE MARCHA

Activar o desactivar la luz de conexión



- Abrir el menú Ajustes, Ajustes del vehículo.
- Activar o desactivar Indic. destellante cambio.

Cuando el indicador destellante de cambio de marcha parpadea, el indicador de seguimiento también parpadea, excepto en la gama de revoluciones marcada totalmente en rojo.

Ajustar la luz de conexión

- Activar la función Indic. destellante cambio.
- Abrir el menú Ajustes, Ajustes del vehículo, Configuración (en Indic. destellante cambio).

» Se pueden realizar los siguientes ajustes:

– Régimen inicio
– Régimen fin
– Luminosidad
– Frecuencia. Una frecuencia de intermitencia de 0 Hz corresponde a luz continua.

» Las modificaciones de la luminosidad y de la frecuencia de intermitencia son indicadas por la indicación destellante del cambio mediante un encendido o un parpadeo breve.

SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO (DWA)

– con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

Activación

- Conectar el encendido. (➠ 74)
- Adaptar la alarma antirrobo. (➠ 88)
- Desconectar el encendido. (➠ 75)

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

» La activación requiere aprox. 30 segundos.

» Los intermitentes se encienden dos veces.

» El tono de confirmación suena dos veces (con la programación correspondiente).

» La alarma antirrobo está activada.

Señal de alarma

El disparo de la alarma DWA puede estar provocado por:
–Sensor de inclinación
–Intento de conexión 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 de la DWA está descargada, se conservan todas las funciones, excepto en caso de desconexión de la batería del vehículo, en que ya no es posible el disparo de la alarma.

La duración de la alarma es de aprox. 26 segundos. Durante el tiempo en que la alarma está disparada, suena un tono de alarma y los intermitentes parpadean. Puede encargarse la configuración del tipo de tono de alarma en 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 LED de la DWA señaliza durante un minuto el motivo de la señal de alarma.

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

Desactivación de la DWA
- Conectar el encendido. (⇒ 74)

» Los intermitentes se encienden una vez.
» El tono de confirmación suena una vez (con la programación correspondiente).
» El DWA está desactivado.

Adaptar la alarma antirrobo
- Conectar el encendido. (⇒ 74)
- Abrir el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo`, `DWA`.

» Se pueden realizar las siguientes modificaciones:
–Adaptar `Señal advert.`

–Activación y desactivación de Sensor de inclinación
–Activación y desactivación de Tono de enfoque
–Activación y desactivación de Enfocar automáticam.

Opciones de ajuste

Señal advert.: ajustar el tono de alarma ascendente y descendente o intermitente.
Sensor de inclinación: activar el sensor de inclinación para monitorizar la inclinación del vehículo. El DWA reacciona, p. ej., en caso de hurto de ruedas o si el vehículo es remolcado.

Al transportar el vehículo, desactivar el sensor de inclinación para evitar el disparo de la DWA.

Tono de enfoque: tono de alarma de confirmación después de activar o desactivar el DWA, además del encendido de los intermitentes.
Enfocar automáticam.: activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido.

PUÑOS CALEFACTABLES

Accionar los puños calefactables

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

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

- Arrancar el motor. (➠ 121)



- Pulsar la tecla **1** hasta que se indique el nivel de calefacción **2** deseado delante del símbolo del puño calefactable **3**.

Los puños del manillar tienen tres posiciones de calefacción.

Potencia de calefacción baja

Potencia de calefacción media

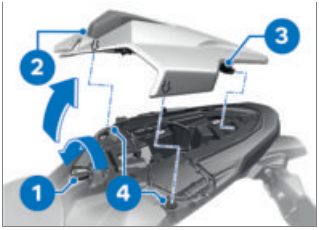
Potencia de calefacción alta

» La potencia de calefacción alta sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe volverse a uno de los niveles inferiores.
» Si no se realiza ningún otro cambio, el nivel de calefacción se ajusta según lo indicado.
- Para desconectar los puños calefactables, pulsar la tecla **1** hasta que desaparezca el símbolo del puño calefactable **3**.

ASIENTO DEL CONDUCTOR Y DEL ACOMPAÑANTE

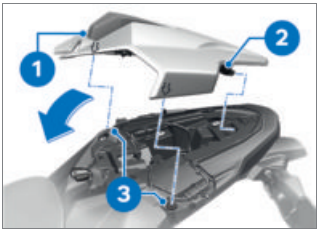
Desmontar la cubierta del saliente

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



- Con la llave de contacto **1**, desbloquear la cerradura de la cubierta del saliente **2**.
- Soltar la cubierta del saliente **2** de las boquillas **4** y desenganchar la fijación **3**.

Montar la cubierta del saliente



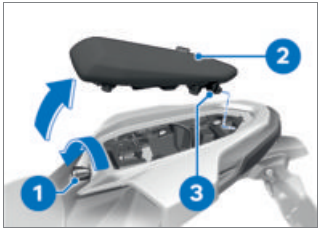
- Lubricar las boquillas **3** si es necesario.
- Colocar la cubierta del colín **1**, enganchando la fijación **2**.
- Colocar la cubierta del saliente **1** en las boquillas **3** y presionarla hacia abajo de manera uniforme.
- Presionar la cubierta del saliente **1** hacia abajo por la parte central.

- Bloquear la cubierta del saliente **1**.

Desmontar el asiento del acompañante

–con paquete de acompañante EO

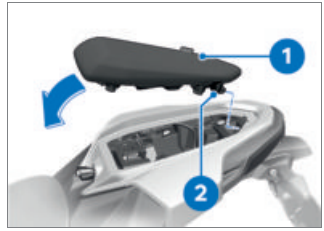
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Con la llave de contacto **1**, desbloquear la cerradura del asiento del acompañante **2**.
- Desmontar el asiento del acompañante **2**, desenganchando para ello la fijación **3**.
- Retirar la llave de contacto y depositar el asiento del acompañante por la parte tapizada sobre una superficie limpia.

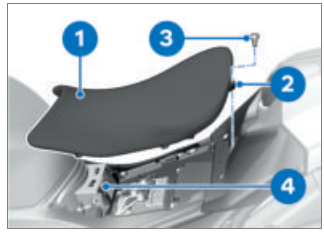
Montar el asiento del acompañante

–con paquete de acompañante EO



- Colocar el asiento del acompañante **1** enganchando la fijación **2**.
- Presionar el asiento del acompañante **1** hacia abajo y bloquearlo.

Desmontar el asiento del conductor



- Presionar ligeramente hacia delante el tapizado del asiento del conductor **1** en el plano del asiento y exponer la lengüeta **2**.

- Desmontar el tornillo **3**.
- Levantar la parte posterior del asiento del conductor **1** y desenganchar la fijación **4**.
- Depositar el asiento del conductor sobre una superficie limpia por el lado del tapizado.

Montar el asiento del conductor



- Colocar el asiento del conductor **1** por la parte delantera en la fijación **4** y posicionarlo.
- Presionar ligeramente hacia delante el tapizado del asiento del conductor **1** en el plano del asiento y exponer la lengüeta **2**.
- Colocar y montar el tornillo **3**.

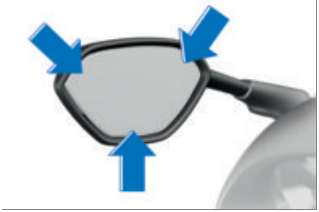
AJUSTE

06

ESPEJO 96
FARO 96
FRENO 96
EMBRAGUE 97
CONJUNTO DEL REPOSAPIÉS 98
DIRECCIÓN 100
PRETENSADO DE LOS MUELLES 101
AMORTIGUACIÓN 104
PIEZA OSCILANTE 107
ALTURA DE MARCHA 111

ESPEJO

Ajustar los retrovisores



- Colocar el espejo en la posición deseada presionando ligeramente en el borde.

FARO

Ajuste de los faros a la 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 las luces y pretensado de los muelles

El alcance de las luces generalmente permanece constante mediante la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga.

En caso de duda sobre el alcance correcto de las luces, encargue la revisión del ajuste a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

FRENO

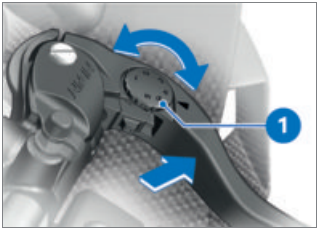
Ajustar la maneta del freno

ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta del freno durante la marcha

Peligro de accidente

- Ajustar la maneta del freno solo con la motocicleta parada.



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

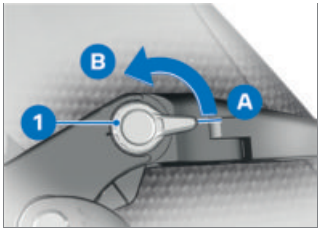
La rueda de ajuste puede girarse más fácilmente si se presiona la maneta del freno ligeramente hacia delante.

» Posibilidades de ajuste:

–Posición 1: distancia más corta entre el puño del ma-

nillar y la palanca de freno de estacionamiento
–Posición 6: distancia más larga entre el puño del manillar y la palanca de freno de estacionamiento

–con paquete de piezas fresadas EO



- Girar la palanca de ajuste **1** a la posición deseada.

La rueda de ajuste puede girarse más fácilmente si se presiona la maneta del freno ligeramente hacia delante.

» Posibilidades de ajuste:
–Posición **A**: Distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno.
–En 5 pasos en dirección a la posición **B** para aumentar la distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno.
◁

EMBRAGUE

Ajuste de la maneta de embrague

ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta de embrague durante la conducción
Riesgo de accidente
- Ajustar la maneta de embrague con la motocicleta parada.



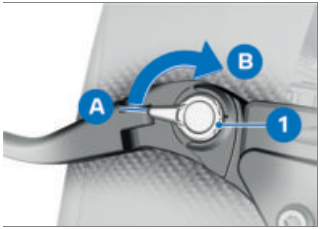
- Girar la rueda de ajuste **1** a la posición deseada.

La rueda de ajuste puede girarse más fácilmente si se presiona la maneta del embrague ligeramente hacia delante.

» Posibilidades de ajuste:
–Posición 1: distancia más corta entre el puño del manillar y el pedal de embrague

–Posición 5: distancia más larga entre el puño del manillar y el pedal de embrague

–con paquete de piezas fresadas EO



- Girar la palanca de ajuste **1** a la posición deseada.

La rueda de ajuste puede girarse más fácilmente si se presiona la maneta del embrague ligeramente hacia delante.

» Posibilidades de ajuste:

–Posición **A**: distancia más corta entre el puño del manillar y el pedal de embrague.

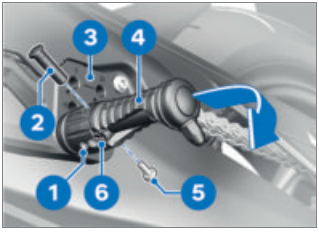
–En 5 pasos en dirección a la posición **B** para aumentar la distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague.◁

CONJUNTO DEL REPOSAPIÉS

–con paquete de piezas fresadas EO

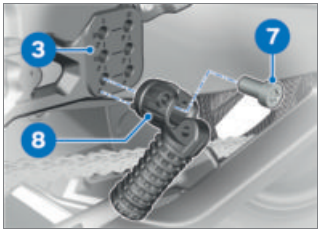
Ajuste del reposapiés del conductor

- El ajuste del reposapiés del conductor tiene lugar de la misma manera a derecha e izquierda.
- Se debe ajustar la misma posición del reposapiés del conductor a derecha y a izquierda.

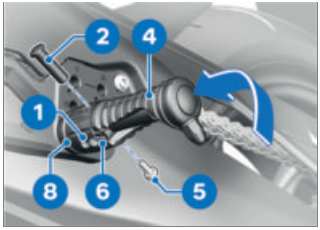


- La distancia al pie y la posición del pie pueden ajustarse en seis posiciones diferentes por medio de los orificios roscados **3**.
- Desmontar el tornillo prisionero **1**.
- Desmontar el tornillo **5** y retirar el manguito **2**.
- Dejar la espira del muelle **6** enganchada; retirar con cuidado el cuerpo del reposa-

piés **4** y presionarlo hacia abajo.

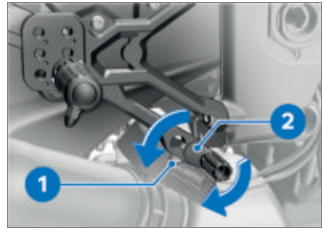


- Desmontar el tornillo **7**.
- Montar la articulación del reposapiés **8** en el orificio roscado deseado **3**; a continuación, montar el tornillo **7** y apretarlo.



- Dejar la espira del muelle **6** enganchada; tirar con cuidado del cuerpo del reposapiés **4** e introducirlo en la articulación del reposapiés **8**.
- Montar el tornillo prisionero **1**.
- Colocar el manguito **2** y montar el tornillo **5**.

Ajustar el estribo de la palanca de cambio



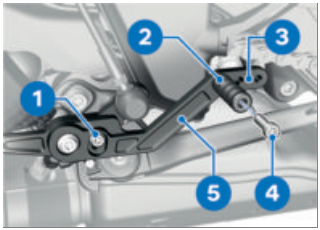
- La distancia al pie y la altura hasta la pieza del reposapiés **2** pueden ajustarse girando la pieza del reposapiés y modificando su posición.
- Soltar el tornillo **1**.
- Colocar la pieza del reposapiés **2** en el orificio deseado.
- Girar el estribo **2** a la posición deseada.
- Apretar el tornillo **1**.

Estribo en el pedal del freno
M6 x 20
Dispositivo de retención de tornillos: microencapsulado
10 Nm

Ajustar el estribo de la palanca de cambio

ATENCIÓN

Accionamiento involuntario de la palanca de cambios
Daños en la caja de cambios
- Comprobar que la palanca de cambios esté correctamente ajustada.
- Asegurarse de que la palanca de cambios queda libre de carga cuando no se estén realizando operaciones de cambio de marcha.



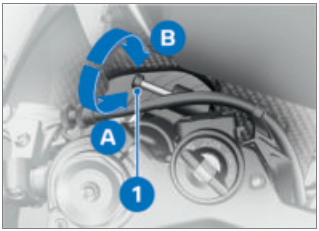
- La distancia al pie puede ajustarse moviendo el pedal del cambio **5** y posicionando la pieza del reposapiés del pedal del cambio **2**.
- Soltar el tornillo **1**.
» El pedal del cambio **5** puede moverse sobre el eje transversal.
- Ajustar el ángulo deseado y apretar el tornillo **1**.
- Desmontar el tornillo **4**.
- Colocar la pieza del reposapiés del pedal del cambio **2** en uno de los tres orificios roscados **3**.
- Montar la pieza del reposapiés del pedal del cambio **2** con el tornillo **4** en el orificio roscado **3**.

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.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste **1** en dirección **A**.

- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste **1** en dirección **B**.

 Amortiguador del manillar del ajuste básico
Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en dirección **A**, después, 6 clics en dirección **B** (Funcionamiento por carretera)
Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en dirección **A**, después, 4 clics en dirección **B** (Funcionamiento en carrera)

PRETENSADO DE LOS MUELLES

Ajuste

ADVERTENCIA

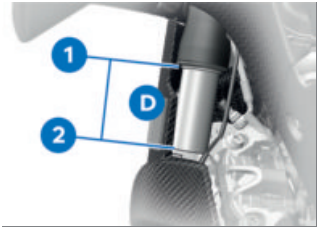
Ajustes incorrectos del pretensado de los muelles y de la amortiguación de la pata telescópica.
Comportamiento de marcha alterado.
- Adaptar el pretensado de los muelles y la amortiguación de la pata telescópica a la carga útil de la motocicleta.

El pretensado de los muelles debe adaptarse al peso del conductor, del acompañante y de la carga. Un peso superior requiere un pretensado de muelle superior, requiriendo un peso inferior un pretensado de muelle inferior.

Elevar la motocicleta

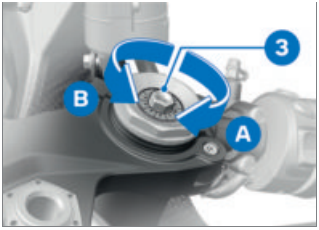
Para el ajuste del pretensado de los muelles recomendado por BMW Motorrad se requiere un elevador de motor, cuya manipulación no se aborda con mayor detalle en este documento.
Alternativamente el pretensado de los muelles también puede determinarse mediante un viaje de prueba. En caso de que no esté seguro de si este trabajo está dentro de sus posibilidades, diríjase a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Elevar la motocicleta mediante el elevador del motor hasta que la rueda delantera esté completamente liberada de carga.



- Medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del tubo deslizante y el eje delantero **2**.
- Desmontar el elevador del motor.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- 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 las distancias medidas.

Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga
Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera
35 mm (con conductor 85 kg)



ADVERTENCIA

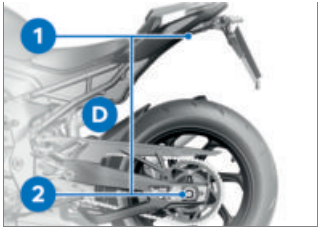
Ajustes inapropiados del pretensado de los muelles y de la amortiguación del conjunto telescópico.
Empeoramiento del comportamiento de marcha.
- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.

- Para reducir la compresión de elementos de suspensión (aumento del pretensado del muelle), girar el tornillo de ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **A**. Junto con la herramienta de a bordo se suministra el correspondiente adaptador que protege el tornillo contra arañazos.
- Para aumentar la compresión de elementos de suspensión (reducción del pretensado del muelle), girar el tornillo de

ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **B**. Junto con la herramienta de a bordo se suministra el correspondiente adaptador que protege el tornillo contra arañazos.

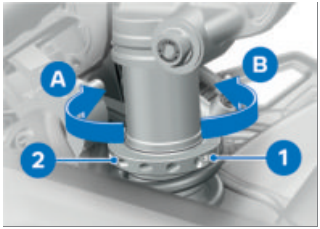
Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Elevar la motocicleta mediante el elevador del motor hasta que la rueda trasera esté completamente liberada de carga.



- Medir la distancia **D** entre el soporte de la matrícula **1** y el eje **2**.
- Desmontar el elevador del motor.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor y, si procede, también del equipaje.
- 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 las distancias medidas.

Ajuste del pretensado de los muelles dependiente de la carga
Compresión de la amortiguación de la rueda trasera
30 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.

- Soltar el tornillo **1** con la herramienta de a bordo.
- Para reducir la compresión de elementos de suspensión (aumento del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **2** con la herramienta de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión de elementos de suspensión (reducción del pretensado del muelle), girar el anillo de ajuste **2** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.
- Apretar el tornillo **1** con el par de apriete.

Tornillo del anillo de ajuste
M5 x 16
6 Nm

AMORTIGUACIÓN

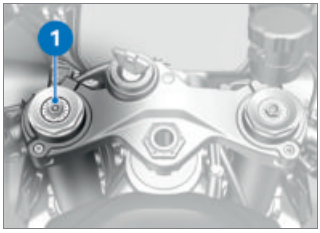
Ajuste

ADVERTENCIA

Ajustes incorrectos del pretensado de los muelles y de la amortiguación de la pata telescópica.
Comportamiento de marcha alterado.
- Adaptar el pretensado de los muelles y la amortiguación de la pata telescópica a la carga útil de la motocicleta.

La amortiguación debe ajustarse al pretensado de los muelles y al estado de la calzada.
– Una calzada irregular precisa una amortiguación más blanda que una calzada uniforme.
– El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

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



- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión por medio del tornillo de ajuste **1** y la escala amarilla 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 5 (con conductor 85 kg)

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



- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción mediante el tornillo de ajuste **1** y la escala roja en el brazo de horquilla derecho.



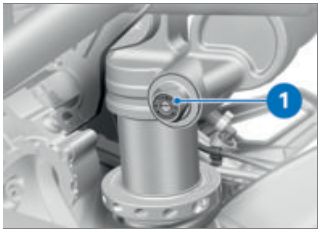
- Para aumentar la amortiguación: Girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hasta que la marca **2** señale un valor de escala más alto.

- 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 5 (con conductor 85 kg)

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

- 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**.



- Para aumentar la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hacia la derecha en dirección **+**.
- Para reducir la amortiguación: girar el tornillo de ajuste con la herramienta de a bordo hacia la izquierda en dirección **–**.

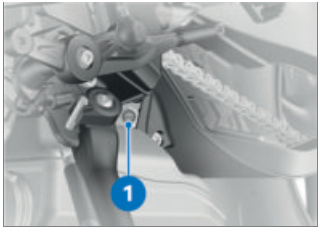
Ajuste básico de las etapas de presión detrás
Girar el tornillo de ajuste **1** hasta el tope en dirección **+**, después, 5 clics en dirección **–** (Con conductor 85 kg)

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

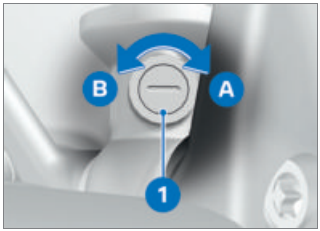
ATENCIÓN

Sistema de escape caliente
Riesgo de sufrir quemaduras
- No tocar el sistema de escape caliente.

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



- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción mediante el tornillo de ajuste **1**.



- Para aumentar la amortiguación: Girar el tornillo de ajuste **1** con la herramienta de a bordo en dirección **A**.
- Para reducir la amortiguación: Girar el tornillo de ajuste **1** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.

Ajuste básico de las etapas de tracción detrás
Girar la rueda de ajuste hasta el tope en dirección **A**, después, 5 clics en dirección **B** (Con conductor 85 kg)

PIEZA OSCILANTE

Ajustar el basculante

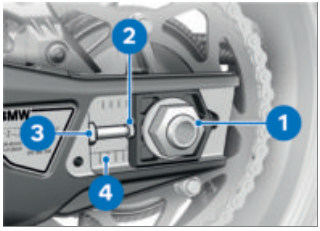
El punto de giro del basculante se puede ajustar en cinco niveles. Para ello se necesitan herramientas auxiliares adicionales, como p. ej. un elevador del motor o caballetes de soporte en los reposapiés, cuya manipulación no se aborda con mayor detalle en este documento. En caso de que no esté seguro de si este trabajo está dentro de sus posibilidades, diríjase a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Ajustar el punto de giro del basculante

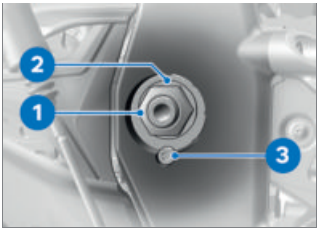
ATENCIÓN

Volcado lateral del vehículo
Daños en los componentes por accidentes
- Asegurar el vehículo para evitar que vuelque.

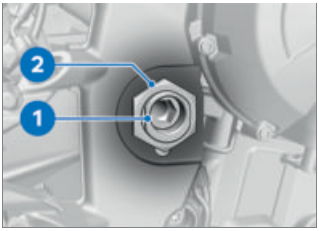
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Elevar la motocicleta mediante un elevador del motor u otro elevador adecuado, de modo que el basculante esté liberado de carga.



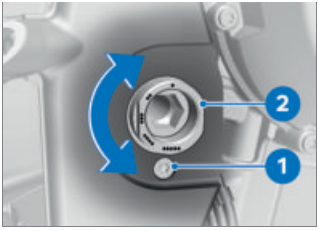
- Soltar la tuerca del eje insertable **1**.
- Soltar las contratuercas **3** a la izquierda y a la derecha.
- Aumentar significativamente la comba de cadena con los tornillos de ajuste **2** a izquierda y derecha.
- Asegurarse de ajustar los mismos valores de la escala **4** a izquierda y derecha.



- Desmontar la tuerca **1** y la arandela **2**.
- Desmontar el tornillo de fijación **3**.



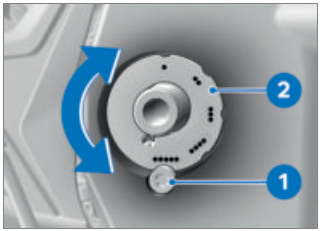
- Soltar el eje basculante **1**.
- Desmontar la tuerca **2**.



- Desmontar el tornillo de fijación **1**.

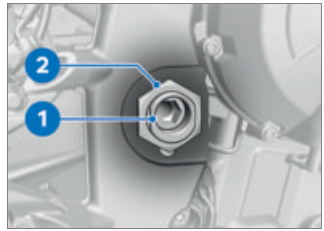
- Girar progresivamente la guía derecha **2** de forma alterna con la guía izquierda hasta un máximo de 90° para ajustar la posición deseada.
- Montar el tornillo de fijación **1**.

Posicionamiento de la guía del punto de giro del basculante en el chasis principal derecho
M6 x 26,7
5 Nm



- Girar progresivamente la guía izquierda **2** de forma alterna con la guía derecha hasta un máximo de 90° para ajustar la posición deseada.
- Asegurarse de que la guía izquierda **2** y la guía derecha queden fijadas en la misma posición **(marca)**.
- Montar el tornillo de fijación **1**.

Posicionamiento de la guía del punto de giro del basculante en el chasis principal izquierdo
M6 x 12
8 Nm

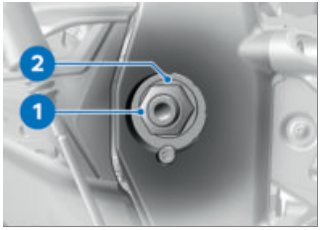


- Montar la tuerca **2** y apretarla con par.

Tuerca para la guía del punto de giro del basculante en el bastidor
M36 x 0,75
Dispositivo de retención de tornillos: Loctite 270, Sumamente apretado
70 Nm

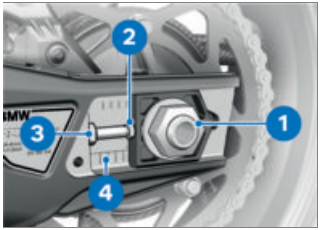
- Apretar el eje basculante **1** con el par de apriete.

Eje basculante al bastidor
M27 x 1,25
15 Nm (Par de apriete)
120° (Soltar)
5 Nm (Par de apriete)



- Montar la tuerca **1** con la arandela **2** y apretarla con el debido par de giro; mientras tanto, sujetar el eje basculante.

Tuerca al eje basculante
M18 × 1,5
Dispositivo de retención de tornillos: mecánico
100 Nm



- Con los tornillos de ajuste **2** a la izquierda y a la derecha, ajustar la comba de cadena.
- Comprobar la comba de cadena. (➠ 202)
- Asegurarse de ajustar los mismos valores de la escala **4** a izquierda y derecha.
- Apretar las contratuercas **3** derecha e izquierda con par.

Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión
M8
19 Nm

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

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín
M24 x 1,5
Dispositivo de retención de tornillos: mecánico
125 Nm

- Comprobar la comba de cadena. (➠ 202)
- Desmontar el elevador del motor.
- Una vez modificado el punto de giro del basculante, es preciso corregir la altura de marcha en el puntal excéntrico.
- Adaptar la altura de marcha al ajuste del punto de giro del basculante. (➠ 111)

ALTURA DE MARCHA

Ajustar la altura de marcha

La altura de marcha en la guía de la rueda trasera se puede ajustar mediante el puntal excéntrico.

Al ajustar la altura de marcha, debe tenerse en cuenta que en determinadas combinaciones de ajustes no se pueden garantizar los espacios libres de diversos componentes. De ahí que, después de realizar cambios, sea preciso comprobar siempre el espacio libre del basculante y la rueda trasera.

Para el ajuste de la altura de marcha se necesitan herramientas auxiliares adicionales, como p. ej. un elevador del motor o caballetes de soporte en los reposapiés, cuya manipulación no se aborda con mayor detalle en este documento. En caso de que no esté seguro de si este trabajo está dentro de sus posibilidades, diríjase a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Adaptar la altura de marcha al ajuste del punto de giro del basculante

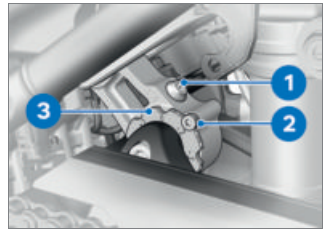
ATENCIÓN

Volcado lateral del vehículo

Daños en los componentes por accidentes

- Asegurar el vehículo para evitar que vuelque.

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Elevar la motocicleta mediante el elevador del motor para liberar de carga el basculante.



- Soltar el tornillo de sujeción **1**.
- Desmontar el tornillo de fijación **2**.
- Orientar la excéntrica **3** en la posición deseada (muesca).

 Ajuste de puntal excéntrico para la compensación de desfase del punto central de los balancines
Punto de giro del basculante, ajuste básico posición 5: (Posición de la excéntrica: -1)
Punto de giro del basculante, posición 4: (Posición de la excéntrica: 0)
Punto de giro del basculante, posición 3/2/1: (Posición de la excéntrica: +3)

- Montar el tornillo de fijación **2**.

 Posicionamiento de la excéntrica
M6 x 12
8 Nm

- Apretar el tornillo de sujeción **1**.

 Sujeción de la excéntrica
M8 x 40
10 Nm

- Desmontar el elevador del motor.
- Comprobar la comba de cadena. (➠ 202)

CONDUCCIÓN

07

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 116
COMPROBACIÓN PERIÓDICA 120
ARRANQUE 121
RODAJE 124
CAMBIAR DE MARCHA 125
FRENOS 127
PARADA DE LA MOTOCICLETA 129
REPOSTAR 130
FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE 132

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Equipamiento de motorista

¡No circule nunca sin los elementos de protección! Lleve siempre puesto:
–Casco
–Mono
–Guantes
–Botas

Esto también es aplicable para tramos cortos, en cualquier época del año. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de asesorarle y le proporcionará la indumentaria adecuada para cada uso.

ADVERTENCIA

Atrapamiento de prendas textiles no ceñidas, equipajes o correas en piezas giratorias del vehículo descubiertas (ruedas, transmisión central)

Peligro de accidente
- Asegurarse de que ninguna prenda textil no ceñida al cuerpo pueda quedar atrapada por las piezas giratorias del vehículo que se encuentran al descubierto.
- Mantener el equipaje y las correas o cintas de sujeción alejados de las piezas giratorias del vehículo descubiertas.

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. Esto incluye, entre otras cosas:

– Ajuste del sistema de muelles y amortiguadores
– Reparto desigual de la carga
– Ropa holgada
– Presión de los neumáticos insuficiente
– Perfil de los neumáticos desgastado

Piezas desmontadas

ATENCIÓN

Circular por la vía pública sin las piezas del vehículo que han sido retiradas para su uso en circuito

Peligro de accidente, anulación del permiso de circulación para la vía pública

- Montar todas las piezas del vehículo obligatorias para la circulación en vías públicas.

Llantas de carbono

Las propiedades del carbono difieren significativamente de las de los materiales metálicos, por ejemplo, en cuanto a rigidez y peso.

Los daños estructurales en las llantas de carbono no siempre resultan perceptibles para al ojo humano. Si se sospecha que existe un daño, p. ej., después de una caída o de una fuerte afectación en la estructura de carbono (p. ej., por atravesar un bache), la llanta de carbono debe ser valorada por un taller con suficiente experiencia, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.

ADVERTENCIA

No se han detectado daños estructurales

Peligro de accidente

- Acuda a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para que revisen las llantas de carbono después de haber sufrido una caída o un impacto importante (por ejemplo, al pasar por un bache).

Peligro de envenenamiento

Los gases de escape contienen monóxido de carbono: un gas incoloro e inodoro, pero 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.

ADVERTENCIA

Inhalación de vapores nocivos

Efectos nocivos para la salud

- Evitar inhalar los vapores generados por plásticos y materiales para el funcionamiento.
- Usar el vehículo solo al aire libre.

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.

ADVERTENCIA

Apertura del tapón de radiador

Riesgo de sufrir quemaduras

- No abrir el tapón de radiador cuando esté caliente.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante únicamente en el depósito de compensación, y rellenar si es necesario.

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.

COMPROBACIÓN PERIÓDICA

Observar la lista de comprobación

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

En caso de un cambio del estado de carga:

–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera. (➠ 101)
–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 103).
–Ajustar la amortiguación. (➠ 105)

Antes de emprender la marcha

–Comprobar el funcionamiento del sistema de frenos (➠ 183).
–Comprobar el funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización.
–Comprobar la función del embrague (➠ 187).
–Comprobar la profundidad del perfil de los neumáticos (➠ 191).
–Comprobar la presión de inflado de los neumáticos (➠ 190).
–En conducción en circuito de carreras: Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 181).

ATENCIÓN

Equipaje fijado mal desmontado

Daños en el componente
• No utilizar las aberturas en el revestimiento trasero para amarrar equipaje.

–Comprobar la sujeción segura del equipaje.

En cada 3. Parada en gasolinera

–Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 181).
–Comprobar el espesor de las pastillas de freno delanteras (➠ 183).
–Comprobar el espesor de las pastillas de freno traseras (➠ 184).
–Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (➠ 185).
–Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (➠ 186).
–Comprobar el nivel de líquido refrigerante (➠ 189).
–Comprobar la comba de cadena (➠ 202).

–Comprobar el desgaste de la cadena (➠ 205).
–Lubricar la cadena si es necesario (➠ 203).

ARRANQUE

Arrancar el motor

- Conectar el encendido.
» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 122)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 122)
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del DTC. (➠ 123)
- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

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

Para garantizar una disponibilidad rápida del catalizador, después del arranque del motor el régimen de ralentí aumenta durante un breve tiempo.

- Para arranque en frío y bajas temperaturas: Accionar el embrague.
» El comportamiento de arranque puede verse perjudicado a bajas temperaturas. La carga breve y repetida de la batería aumenta la temperatura de esta y, en consecuencia, la potencia disponible para el arranque del motor.



- Pulsar la tecla de arranque **1**.

Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque. Se puede encontrar más información en el apartado "Ayuda para el arranque", dentro del capítulo "Mantenimiento".

» El motor arranca.
» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➠ 234)

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

Fase 1
Se encienden todos los testigos de control y de aviso.
Cuando el vehículo está parado mucho tiempo, al iniciar el sistema se muestra una animación.

Fase 2
El testigo de aviso general pasa del color rojo al amarillo.

Fase 3
Todos los testigos de control y aviso conectados se desconectan de manera sucesiva.

El testigo de aviso de funcionamiento incorrecto de la propulsión no se apaga hasta haber transcurrido 15 segundos.

Si no se ha encendido uno de los testigos de control y de aviso:
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Dependiendo del modo de conducción, o bien de su configuración, se puede limitar la intervención de los sistemas de regulación de la dinámica de marcha.
Las posibles limitaciones se muestran con un mensaje emergente, p. ej., `¡Atención! Ajuste de ABS.`.
El testigo luminoso ABS parpadea de forma irregular.
Se puede encontrar más información sobre los sistemas de regulación de la dinámica de marcha, como el ABS, en el capítulo "Técnica en detalle".

Autodiagnóstico del ABS
Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del BMW Motorrad Integral ABS. El autodiagnóstico se inicia automáticamente al conectar el encendido.

Fase 1
» Comprobación de los componentes de sistema que pueden diagnosticarse en parado.


parpadea.

Fase 2

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

 parpadea.

Autodiagnóstico del ABS concluido

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

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

Al finalizar el autodiagnóstico del ABS se muestra un error ABS:

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no están disponibles ni la función ABS ni la función Integral.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Autodiagnóstico del DTC

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

Fase 1

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

 parpadea lentamente.

Fase 2

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

 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)

Al finalizar el autodiagnóstico del DTC se muestra un error DTC:

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

RODAJE

Motor

- Hasta el primer control de rodaje se debe circular cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones, y evitar recorridos largos con un número de revoluciones constante.
- En 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 500...1000 km)
Sin carga plena (Kilometraje 0...1000 km)

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

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

Pastillas de freno

Las pastillas nuevas deben recibir el correspondiente rodaje antes de alcanzar su fuerza de fricción óptima. El menor efecto de frenado se puede compensar con una mayor presión en la maneta del freno.

ADVERTENCIA

Pastillas de freno nuevas
Prolongación del recorrido de frenado, riesgo de accidente
• Frenar a tiempo.

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

ADVERTENCIA

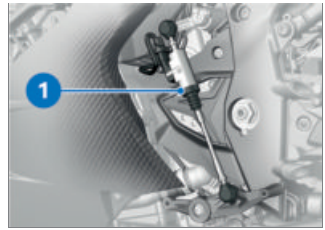
Pérdida de adherencia de los neumáticos nuevos en calzadas mojadas y en caso de inclinaciones laterales extremas
Riesgo de accidente
• Conducir con precaución y evitar inclinaciones extremas.

CAMBIAR DE MARCHA

Asistente de cambio de marchas Pro

Se puede encontrar más información sobre el asistente del cambio Pro en el capítulo "Técnica en detalle".

Por motivos de seguridad, al cambiar a una marcha inferior con el asistente de cambio de marchas Pro, la regulación de velocidad se desactiva automáticamente. Al cambiar a una marcha superior, el control de crucero permanece activo.



- 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 cambio de marcha detecta el deseo de cambio e inicia la función de asistencia del cambio.

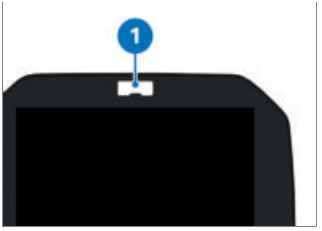
» En recorridos a velocidad constante y en fase de deceleración con marchas bajas y un régimen elevado de revoluciones, el cambio sin accionamiento del embrague puede conllevar reacciones fuertes de cambio de carga. BMW Motorrad recomienda en estas situaciones de marcha cambiar solamente con accionamiento 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 el embrague accionado.
– El pedal del cambio no se encuentra en la posición de partida

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

Indicador destellante



La luz de conexión **1** indica al conductor la aproximación al régimen de revoluciones en el que tiene que cambiar a la siguiente marcha 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 del indicador destellante pueden ajustarse en el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo`; véase también el capítulo Manejo (➠ 87).

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 transmitirse.
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 ABS Pro.
En el caso de las "frenadas a fondo", practicadas con frecuencia, en las que se genera la presión de frenado de la manera más rápida e intensa posible, la distribución dinámica de la carga no es capaz de seguir el incremento de la deceleración, y no se puede transferir toda la fuerza de frenado 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.

Frenada de emergencia

Si se frena con fuerza a velocidades >50 km/h, se ejecuta un rápido parpadeo de la luz de freno para alertar adicionalmente a los usuarios de la vía pública que circulan por detrás. Si se frena hasta <15 km/h, se activa el sistema de intermitentes de emergencia. A partir de una velocidad de 20 km/h se vuelve a desconectar automáticamente el sistema de intermitentes de emergencia.

Descensos prolongados

ADVERTENCIA

Uso excesivo del freno de la rueda trasera en descensos en rutas de montaña
Pérdida de eficacia del freno, destrucción de los frenos por sobrecalentamiento
- Usar tanto el freno de la rueda delantera como el de la trasera y recurrir al freno motor.

Frenos húmedos y sucios

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.

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.

ABS Pro
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.

ABS Pro está activado en los modos de conducción RAIN, ROAD y DYNAMIC. En el modo de conducción RACE PRO puede ajustarse el ABS Pro individualmente.

No quedan descartadas posibles caídas

Aunque el ABS Pro y el Dynamic Brake Control proporcionan un valioso apoyo y un enorme plus de seguridad para el conductor durante el frenado en posición inclinada, no puede en modo alguno 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.

Uso en vías públicas

En vías públicas, el ABS Pro y el Dynamic Brake Control ayudan a conducir la motocicleta de manera aún más segura. Al frenar debido a la aparición de peligros inesperados en curvas, el ABS Pro impide el bloqueo y el deslizamiento de las ruedas dentro de los límites físicos de la conducción. Durante una frenada de emergencia, el Dynamic Brake Control incrementa el efecto de frenado e interviene si se acciona accidentalmente el puño del acelerador durante el proceso de frenado.

El ABS Pro no ha sido desarrollado para aumentar la potencia de frenado individual en inclinaciones laterales.

PARADA DE LA MOTOCICLETA

Caballete lateral

- Desconectar el encendido. (➠ 75)
- 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).

- Tener en cuenta el porcentaje máximo de etanol del combustible.

Los aditivos de combustible limpian los inyectores y el área de combustión. Si se utilizan combustibles de baja calidad o el vehículo permanece inactivo durante un periodo prolongado, es recomendable emplear aditivos de combustible. Si desea información más detallada, consulte a su concesionario BMW Motorrad.

Calidad del combustible recomendada
E5 Super Plus sin plomo (máx. 5 % etanol, E5) 98 ROZ/RON 93 AKI
Calidad alternativa del combustible
E5 E10 Súper sin plomo (restricciones en cuanto a potencia y consumo.) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 AKI

» Observar los siguientes símbolos en el tapón del depósito de combustible y en el surtidor:

E5

E10

Proceso de repostaje

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.



- Abrir la tapa de protección **1**.
- Girando la llave de contacto en sentido horario, desbloquear y abrir el cierre **2** del depósito de combustible.



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

Si se reposta tras superar el límite de la reserva de combustible, la cantidad de lle-

nado total resultante debe ser superior que la cantidad de reserva para que el nuevo nivel de llenado sea detectado y el testigo de reserva de combustible se apague.

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. 16,5 l

Reserva de combustible
Aprox. 4 l

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

FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE

- Proteger contra los arañazos todos los componentes por los que se tiendan cintas de sujeción, p. ej., utilizando cinta adhesiva o trapos suaves.



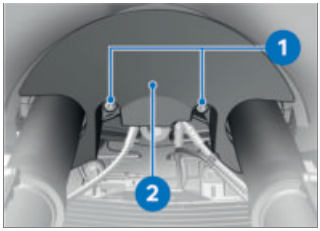
ATENCIÓN

Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos

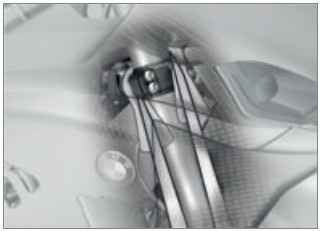
Daños de componentes por caída

- 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.
- Con ayuda de otra persona, asegurar la motocicleta frente a posibles vuelcos.



- Desmontar los tornillos **1** y retirar la pieza de aislamiento de la horquilla **2**.



ATENCIÓN

Aprisionado de componentes

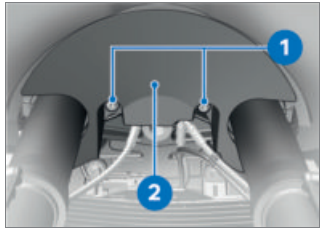
Daños del componente

- 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 cintas de sujeción a ambos lados de la parte trasera en el chasis trasero.
- Tensar todas las correas de sujeción de forma uniforme. A ser posible, la suspensión del vehículo debe quedar bien comprimida.



- Tras el transporte, colocar la pieza de aislamiento de la horquilla **2** y montar los tornillos **1**.

 Pieza de aislamiento de la horquilla al puente de la horquilla, abajo
M5 × 14
Dispositivo de retención de tornillos: microencapsulado
2 Nm

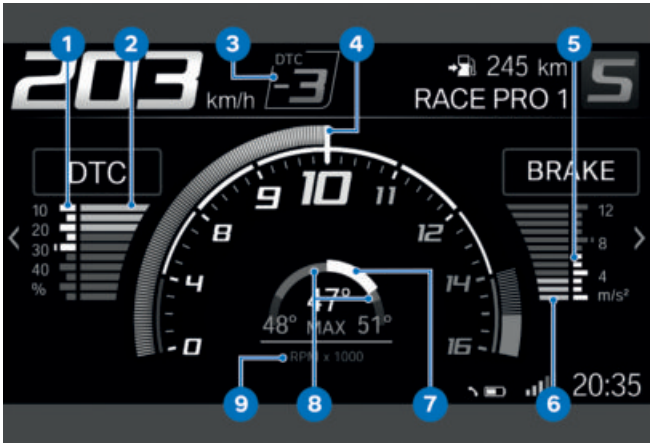
EN EL CIRCUITO

08

INDICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN CARRERA 138
LAPTIMER 141
MODOS DE CONDUCCIÓN RACE PRO 143
LAUNCH CONTROL 144
PIT LANE LIMITER 145
DTC 146
ESPEJO 148
SOPORTE DE LA MATRÍCULA 150
CUBIERTA DEL SALIENTE 154
M COVER KIT 155
DESACTIVAR EL ABS PARA LA CONDUCCIÓN EN CIRCUITO DE CARRERAS 157
INVERSIÓN DEL ESQUEMA DEL CAMBIO DE MARCHAS 158
REGISTRO DE DATOS Y SOFTWARE 2D 159

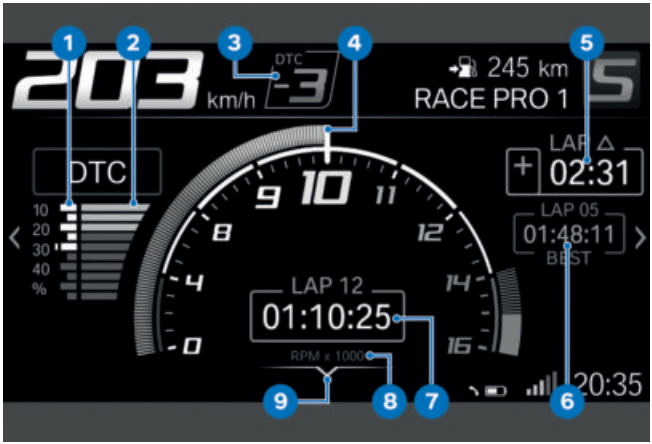
INDICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN CARRERA

INDICADOR SPORT 1



1 Reducción máxima del par del DTC
2 Reducción del par DTC actual
3 Valor de ajuste del DTC
4 Indicación del régimen de revoluciones
5 Deceleración de frenado máxima
6 Deceleración de frenado actual
7 Inclinación actual
8 Inclinación máxima
9 Unidad para la indicación del régimen de revoluciones: 1000 revoluciones por minuto

INDICADOR SPORT 2



1 Reducción máxima del par del DTC

2 Reducción del par DTC actual

3 Valor de ajuste del DTC

4 Indicación del régimen de revoluciones

5 Diferencia entre el tiempo de la última vuelta y el tiempo de referencia o diferencia entre el tiempo de vuelta actual y el tiempo de referencia

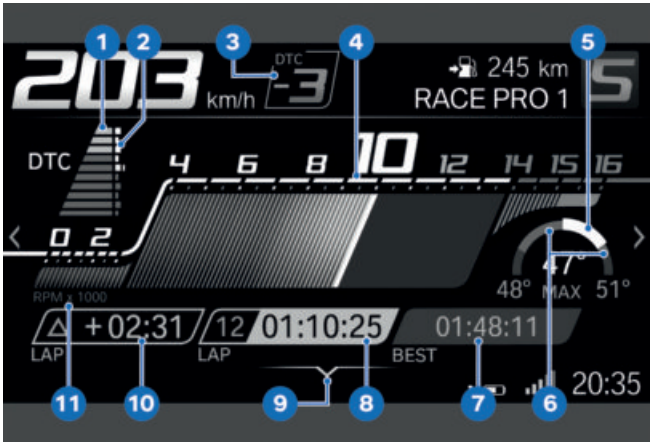
6 Tiempo de referencia: la vuelta más rápida de las actualmente guardadas o la vuelta más rápida guardada de siempre (141)

7 Tiempo de vuelta actual

8 Unidad para la indicación del régimen de revoluciones: 1000 revoluciones por minuto

9 Ayuda para el manejo

INDICADOR SPORT 3

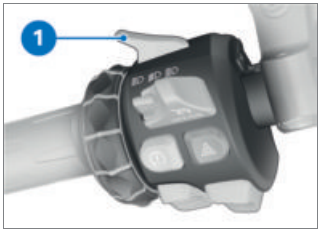


1 Reducción del par DTC actual
2 Reducción máxima del par del DTC
3 Valor de ajuste del DTC
4 Indicación del régimen de revoluciones
5 Inclinación actual
6 Inclinación máxima
7 Tiempo de referencia: la vuelta más rápida de las actualmente guardadas o la vuelta más rápida guardada de siempre (➠ 141)
8 Tiempo de vuelta actual
9 Ayuda para el manejo
10 Diferencia entre el tiempo de la última vuelta y el tiempo de referencia o diferencia entre el tiempo de vuelta actual y el tiempo de referencia
11 Unidad para la indicación del régimen de revoluciones: 1000 revoluciones por minuto

LAPTIMER

Iniciar detección de tiempo

- Abrir el menú Sport y cambiar a la indicación Sport 2 o Sport 3.
- Arrancar el motor.



- Pulsar la tecla **1**.

» El registro del tiempo está en marcha.

- Cada vez que se rebase la línea de salida o de meta, pulsar de nuevo la tecla **1** para iniciar el registro de la siguiente vuelta de carrera.

» Se guardarán los datos de la vuelta de carrera anterior.

» El tiempo de la vuelta actual volverá a empezar por 00:00:00.

» El tiempo cronometrado de una vuelta de carrera se indica para una Dur. visualiz. ajustable, antes de cambiar al tiempo en curso de la vuelta de carrera actual.

» Aunque durante un registro se salga del modo de indicación, el registro continuará.

Finalizar el registro del tiempo y gestionar tiempos

Condición previa

Se muestra la indicación Sport 2 o Sport 3.

- Pulsar hacia abajo la tecla basculante MENU.

» Se muestra el menú LAPTIMER.

– Con Finalizar registro se puede finalizar un registro en curso.

– Con Vueltas se pueden consultar los tiempos de vuelta y los datos de conducción actuales. Se pueden guardar 99 vueltas. En caso de que entretanto no se borren las vueltas, las vueltas posteriores sobrescribirán las primeras vueltas.

– Con Borrar todas las vueltas se pueden borrar todas las vueltas.

– Con Borrar Best Ever se puede restablecer la mejor vuelta de carrera de siempre (Best Ever).

Ajuste del Laptimer

- Abrir el menú Ajustes, Ajustes del vehículo, Laptimer. Se pueden realizar los siguientes ajustes:

» T. de respuesta: si se ha accionado la luz de ráfagas, durante este tiempo se puede accionar de nuevo la luz de ráfagas sin influir en la medición del tiempo de vuelta.

–con M GPS-Laptrigger EO

» Disparador: cambio de manejo. Manual: activación mediante luz de ráfagas. Externo: Activación mediante M GPS-Laptrigger. Para la señalización automática de nuevas vueltas y para la evaluación de los datos de marcha registrados, se necesita el accesorio especial opcional M Datalogger con GPS-Laptrigger.◁

» Dur. visualiz.: durante este tiempo se indica el tiempo detenido de una vuelta antes de mostrar el tiempo de vuelta actual.

» Referencia: selección del mejor tiempo que se indicará como referencia. Best: mejor tiempo del registro actual o Best Ever: mejor tiempo medido de siempre.

» Best lap in progress: Si está activada esta función, no se indica la diferencia entre el último tiempo de vuelta y el tiempo de referencia, sino la diferencia entre el tiempo de vuelta actual y el tiempo de referencia.

Mejor vuelta de carrera de siempre

La mejor vuelta de carrera de siempre (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 de siempre 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.

La mejor vuelta de carrera de siempre se puede borrar en el menú LAPTIMER.

Si la mejor vuelta de carrera de siempre procede de un registro guardado, se mostrará también el número de vuelta correspondiente. Si la mejor vuelta de carrera de siempre no tiene ningún número de vuelta, eso

indica que procede de un registro ya borrado.

MODOS DE CONDUCCIÓN RACE PRO

Configuración para el circuito de carreras

Los modos de conducción RACE PRO permiten adaptar detalladamente de manera profesional los sistemas de regulación de dinámica de marcha. De este modo se pueden tener en cuenta necesidades específicas del conductor, características del trayecto y condiciones meteorológicas.

Se pueden ajustar los siguientes parámetros:
–Engine
–Engine Brake
–Traction (DTC)
–Wheelie (DTC)
–ABS

Encontrará información detallada sobre los parámetros en el capítulo "Técnica en detalle" (➠ 168).

Se pueden configurar tres modos de conducción RACE PRO. Un modo de conducción RACE PRO se selecciona también mediante la tecla MODE (➠ 80).

Configuración de los modos de conducción RACE PRO

- Acceder al menú Ajustes, Ajustes del vehículo y seleccionar Preselección modo cond..
- Activar al menos un Modo cond. RACE PRO.
- Seleccionar Configuración.

» Se muestra una vista de conjunto de las configuraciones actuales.



- Seleccionar una configuración.



- Seleccionar un parámetro.

» Se muestra el ajuste actual en forma gráfica y numérica. Además se muestran textos explicativos sobre el ajuste actual.
– Si un ajuste está guardado también en un modo de conducción de serie, se indicará también el nombre de dicho modo de conducción.
• Modificar el ajuste según corresponda.

Restablecer los ajustes de fábrica

• Seleccionar una configuración.
• Desplazarse hacia abajo por la lista de los parámetros y seleccionar la última entrada `Reiniciar`.

LAUNCH CONTROL

Comienzo de la carrera con el Launch Control

El Launch Control ayuda al conductor a mantener el régimen de revoluciones ideal para el comienzo de una carrera.

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

En caso de que el Launch Control esté activo, se reduce el par 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.

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.

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, p. ej. `L-Con: 3 arranques disponibles todavía.`.

Manejo del 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.

- Poner el vehículo en la posición de inicio.

» El vehículo se detiene, el motor funciona.



- Mantener pulsado el botón de arranque **1** hasta que la pantalla muestre el número de arranques con Launch Control aún permitidos.

» Si ya no son posibles más arranques, se indicará `L-Con no disponible. Embrague muy caliente.`.

- 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.

» El Launch Control controla el par idóneo de la rueda trasera.

- Dejar el puño del acelerador completamente abierto.

» 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.

» Si se introduce la tercera marcha o la inclinación es superior a 30°, desaparece la indicación destellante de cambio.

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

PIT LANE LIMITER

Limitar la velocidad mediante Pit Lane Limiter

El Pit Lane Limiter es un sistema que ayuda a respetar una limitación de velocidad, p. ej., en el carril de boxes. Para ello se establece un régimen de revoluciones máximo para la conducción en 1.ª marcha.

La velocidad resultante del régimen de revoluciones máximo depende de la desmultiplicación y del tamaño de neumático.

Zona de valores
–3500...8000 min^{-1}

Ajuste del Pit Lane Limiter

- Ir al menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo` y, a continuación, activar `Pit Lane Limiter`.
- Seleccionar `Configuración`.
- Ajustar `Régimen`.

Manejo del Pit Lane Limiter



- Circular en la 1.ª marcha.
- Mantener pulsado el botón de arranque **1**.
- Abrir el puño del acelerador hasta que se alcance el régimen de revoluciones máximo ajustado.

» El régimen de revoluciones del motor se limita al régimen de revoluciones ajustado.

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.

DTC

Ajuste del DTC

En función del modo de marcha seleccionado, el deslizamiento admisible de la rueda trasera se regula a través del DTC.
Dentro de la configuración de los modos de conducción RACE PRO se puede ajustar la regulación de manera exacta.
Configurar los modos de conducción RACE PRO (➠ 143)



Durante la conducción, mediante la tecla basculante del DTC **1** en la unidad de manejo del manillar izquierda se puede modificar el ajuste del DTC.

Adaptación del DTC

- Configurar los modos de conducción RACE PRO. (➠ 143)
- Seleccionar el modo de conducción RACE PRO deseado.

El DTC también se puede ajustar durante la conducción.



Si está activada la función Modo cond. RACE PRO, desaparece Speed Limit Info **1** y se muestra el valor de ajuste del DTC **2**.



- Pulsar brevemente hacia arriba la tecla basculante **1** para incrementar la regulación DTC.

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.
- Modificar la regulación DTC solo un nivel cada vez y probar con cuidado las repercusiones sobre el comportamiento de marcha.

- Pulsar brevemente hacia abajo la tecla basculante del DTC **1** para reducir la regulación DTC.

» El valor ajustado se visualiza en la pantalla 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 oculta: DTC desconectado.

Desconexión automática 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.

Al desactivar el DTC se desactivan también el control de tracción y la supresión de caballitos.
A continuación, volver a conectar el DTC (➠ 79).

ESPEJO

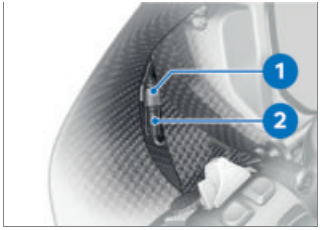
Desmontar el espejo

ATENCIÓN

Desmontaje de los espejos
Anulación del permiso de circulación para la vía pública
• No circular por la vía pública sin espejos o intermitentes.

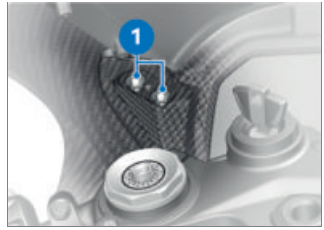
Las operaciones de trabajo que se describen aquí para el espejo izquierdo son válidas por igual para el espejo derecho.

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

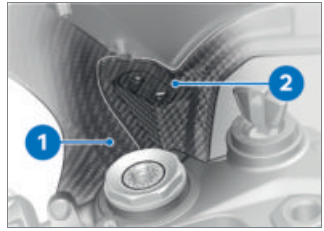


- Sujetar el enchufe para el intermitente **2** entre las piezas de revestimiento, y sacarlo de la sujeción **1**.
- Retirar el enchufe para el intermitente **2**.
- Proteger las uniones de conexión abiertas contra la entrada de humedad, a ser posible con los conectores ciegos incluidos en el BMW Motorrad M Cover Kit.

Si se montan espejos con intermitentes integrados para el funcionamiento en carreras, la electrónica del vehículo lo reconoce como un defecto de lámpara y muestra el mensaje de advertencia correspondiente en la pantalla. Al desactivar la función `Avisos mediante luces` en el menú `Luz` se inhibe este mensaje de advertencia.



- Desenroscar las tuercas **1** izquierda y derecha y retirar el espejo.
- Extraer con cuidado los cables.

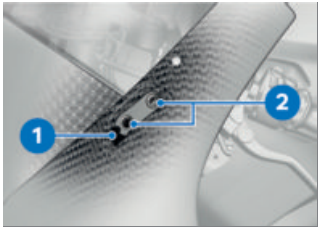


- Fijar el revestimiento **1** en los soportes izquierdo y derecho del revestimiento **2**. Si se utilizan cintas de cable, proteger las zonas de roce con cinta adhesiva.

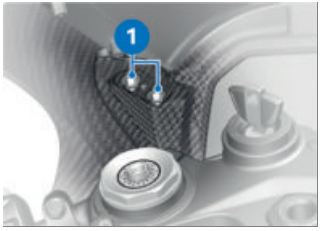
El M Cover Kit contiene tapones ciegos para las uniones de conexión abiertas a fin de evitar la penetración de humedad en el sistema eléctrico del vehículo.

Montar el espejo

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



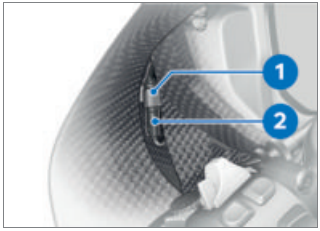
- Introducir con cuidado los cables para el intermitente por el paso de cables **1**.
- Instalar el espejo en los alojamientos **2**.



- Montar las tuercas **1** con el par adecuado en el lado posterior del revestimiento.

Retrovisores en el soporte frontal
M6

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



- Conectar el enchufe para el intermitente **2**.
- Insertar el enchufe para el intermitente **2** en la sujeción **1**.
- Comprobar el funcionamiento de los intermitentes.

SOPORTE DE LA MATRÍCULA

Desmontar el soporte de la matrícula

ATENCIÓN

Desmontaje del soporte de la matrícula

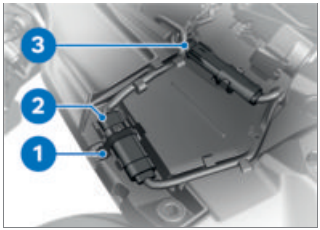
Prescripción del permiso de circulación para vías públicas

- 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.

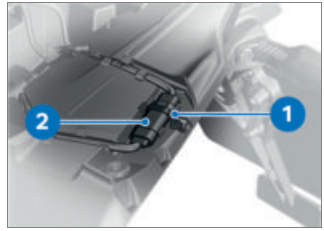
–con paquete de acompañante EO

- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 91)
- Desmontar la parte trasera del asiento del acompañante. (➠ 154)◁
- Desmontar la cubierta del saliente. (➠ 90)

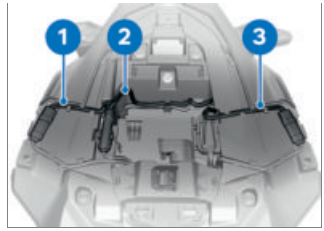


- Desmontar la cinta de cable **1**.
- Desconectar los conectores para el intermitente derecho **2** y la luz de matrícula **3**.

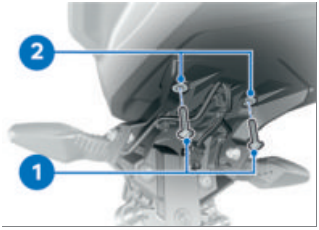
Si se desmonta el soporte de la matrícula para el funcionamiento en carreras, la electrónica del vehículo lo reconoce como un defecto de lámpara y muestra el mensaje de advertencia correspondiente en la pantalla. Al desactivar la función `Avisos mediante luces` en el menú `Luz` se inhibe este mensaje de advertencia.



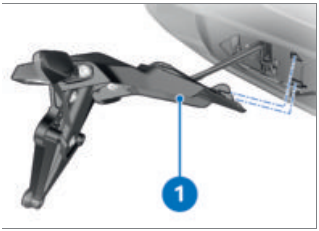
- Desmontar la cinta de cable **1**.
- Desconectar el conector para el intermitente izquierdo **2**.



- Extraer los cables para el intermitente derecho **1**, la luz de matrícula **2** y el intermitente izquierdo **3**.



- Desenroscar los tornillos **1** prestando atención a los casquillos con collarín **2**.



- Desenganchar el soporte de la matrícula **1** y retirarlo hacia abajo.
- Extraer con cuidado los cables.
- Proteger las uniones de conexión abiertas contra la entrada de humedad, a ser posible con los conectores ciegos incluidos en el BMW Motorrad M Cover Kit.

El M Cover Kit contiene tapones ciegos para las uniones de conexión abiertas a fin de evitar la penetración de humedad en el sistema eléctrico del vehículo.

–con paquete de acompañante EO

- Montar la parte trasera del asiento del acompañante. (➠ 154)
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 91)◁
- Montar la cubierta del saliente. (➠ 90)

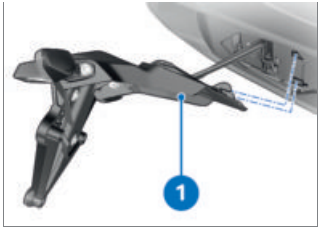
Montar el soporte de la matrícula

–con M Cover Kit AO

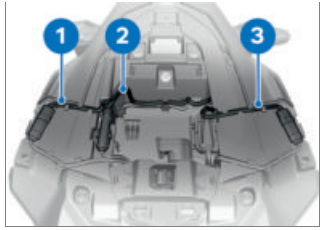
- Desmontar el M Cover Kit. (➠ 156)◁
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

–con paquete de acompañante EO

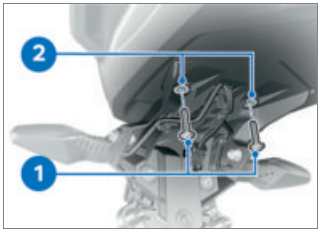
- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 91)
- Desmontar la parte trasera del asiento del acompañante. (➠ 154)◁
- Desmontar la cubierta del saliente. (➠ 90)



- Colocar el soporte de la matrícula **1** e introducir con cuidado los cables.
- Enganchar el soporte de la matrícula **1**.

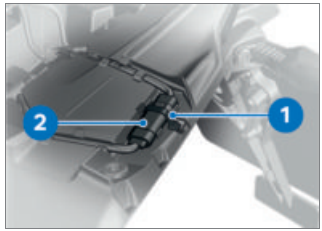


- Introducir el cable para el intermitente derecho **1**.
- Introducir los cables para la luz de matrícula **2** y el intermitente izquierdo **3**.



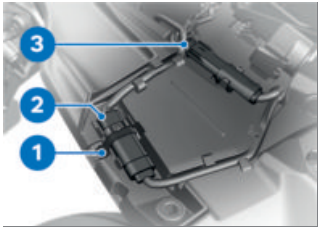
- Montar los tornillos **1** a través de los casquillos con collarín **2**.

	Soporte de la matrícula al chasis trasero
M5 x 25	
2 Nm	



- Enchufar el conector para el intermitente izquierdo **1**.
- Montar la cinta de cable **1**.

» El cierre de la cinta de cable se aloja en la escotadura prevista a tal fin.



- Conectar los conectores para el intermitente derecho **2** y la luz de matrícula **3**.
- Montar la cinta de cable **1**.

» El cierre de la cinta de cable se aloja en la escotadura prevista a tal fin.

- Comprobar el funcionamiento del alumbrado y los intermitentes.

–con paquete de acompañante EO

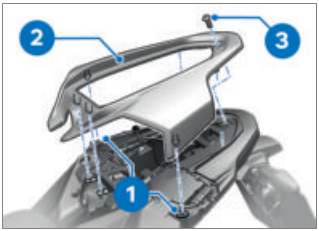
- Montar la parte trasera del asiento del acompañante. (➠ 154)
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 91)◁
- Montar la cubierta del saliente. (➠ 90)

CUBIERTA DEL SALIENTE

–con paquete de acompañante EO

Desmontaje de la parte trasera del asiento del acompañante

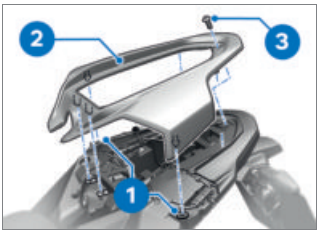
- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 91)



- Desmontar el tornillo **3**.
- Soltar la parte trasera **2** de las boquillas **1** y retirarla.
- Montar la cubierta del saliente. (➠ 90)

Montaje de la parte trasera del asiento del acompañante

- Desmontar la cubierta del saliente. (➠ 90)



- Lubricar las boquillas **1** si es necesario.

- Colocar la parte trasera **2** en las boquillas **1**.
- Montar el tornillo **3**.
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 91)

M COVER KIT

–con M Cover Kit[AO]

Cubrir las aberturas de la carrocería

Condición previa

El M Cover Kit sirve para la fijación profesional del carenado delantero, así como para cubrir las aberturas de la carrocería una vez retirados los espejos y el soporte de la matrícula.

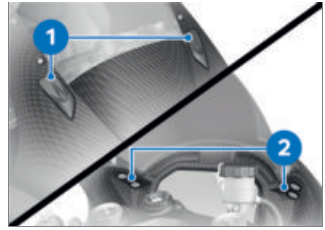
- Desmontar el espejo. (➠ 148)
- Desmontar el soporte de la matrícula. (➠ 150)

–con M Cover Kit[AO]

- Montar el M Cover Kit. (➠ 155)

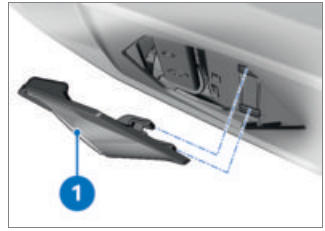
Prestar atención a las instrucciones de montaje del accesorio opcional o de carreras.

Montaje del M Cover Kit



- Colocar la cubierta del alojamiento del espejo **1**.
- Montar los tornillos **2**.

	Cubierta para fijación de espejo
M5 x 13	
1,5 Nm	



- Enganchar y colocar la cubierta del soporte de la matrícula **1**.



- Montar los tornillos **1**.

	Soporte de la matrícula al chasis trasero
M5 x 25	
2 Nm	

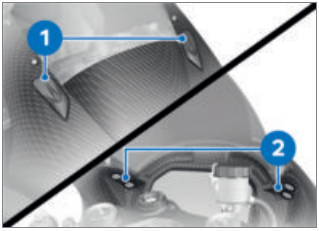
Desmontaje del M Cover Kit



- Desmontar los tornillos **1**.



- Desenganchar la cubierta del soporte de la matrícula **1** y retirarla hacia abajo.
- Montar el soporte de la matrícula. (➠ 152)



- Desmontar los tornillos **2**.
- Desmontar la cubierta del alojamiento del espejo **1**.
- Montar el espejo. (➠ 150)

DESACTIVAR EL ABS PARA LA CONDUCCIÓN EN CIRCUITO DE CARRERAS

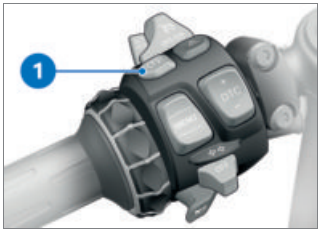
Desconectar la función ABS

Condición previa

El soporte de la matrícula está desmontado.

- Conectar el encendido. (➠ 74)

La función ABS también puede desactivarse durante la conducción.



- Mantener pulsada la tecla **1** durante al menos tres segundos.

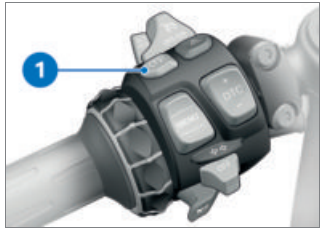
se ilumina.

» La función del ABS está desconectada.
» La función integral está desactivada.
» La función del Hill Start Control continúa activa.
» Al desconectar la función ABS se desactiva también la función del Dynamic Brake Control.

- Encontrará información detallada sobre los sistemas de frenos con BMW Motorrad Integral ABS en el capítulo "Técnica en detalle":

» Freno semiintegral (➠ 162)
» Función del asistente de arranque (➠ 173)
» Función del Dynamic Brake Control (➠ 171)

Conectar la función ABS



- Mantener pulsada la tecla **1** durante al menos tres segundos.

se apaga y, si la autodiagnosis no ha finalizado, empieza a parpadear.

» La función del ABS está conectada.

- La función ABS se activará también al desconectar y volver a conectar el encendido.

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, el ABS presenta un fallo.

mín. 10 km/h

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.

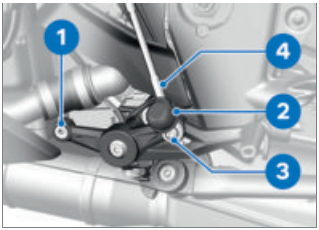
Invertir el esquema de cambios de marchas

ATENCIÓN

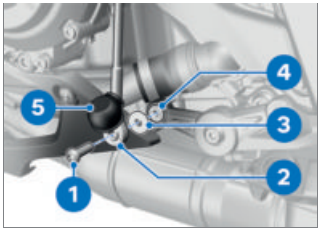
Conducción con inversión del esquema del cambio de marchas en vías públicas

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**.
- Extraer la caperuza protectora **2** y deslizarla sobre la varilla de cambio de marcha **4**.
- Desmontar el tornillo **3** con arandela.
- Convertir la varilla de cambio de marcha **4** a rosca para la inversión del esquema del cambio de marchas **1**.



- Insertar el tornillo **1** a través de la rótula **2** y la arandela **3**.
- Montar el tornillo **1** en la rosca para inversión del esquema del cambio de marchas **4**.

	Eje de mando de la horquilla al pedal del cambio
M6 x 20	
Dispositivo de retención de tornillos: microencapsulado	
8 Nm	

- Colocar la caperuza protectora **5**.

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

REGISTRO DE DATOS Y SOFTWARE 2D

–con M GPS-Laptrigger[EO]

Registro de datos y software 2D

Para la utilización software de 2D, la lectura y la evaluación de los datos de marcha registrados, encontrará toda la información y la ayuda necesarias en:

2d-datarecording.com/en/m-gps-laptrigger.

TÉCNICA EN DETALLE

09

INSTRUCCIONES GENERALES 162
SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS) 162
CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC) 166
CONTROL DE PAR DE INERCIA DEL MOTOR 168
MODO DE CONDUCCIÓN 168
DYNAMIC BRAKE CONTROL 171
ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS 172
ASISTENTE DE ARRANQUE (HILL START CONTROL PRO) 173

INSTRUCCIONES GENERALES

Encontrará más información sobre los aspectos técnicos en **bmw-motorrad.com/technik**.

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 Burn-out a pesar de la función Integral

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

- Solo puede realizarse un Burn-out con el vehículo parado. Realizar un Burn-out no se considera un uso apropiado del vehículo y puede ocasionar registros de avería.

¿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 debe reducir la presión de frenado para garantizar la estabilidad de marcha al restablecerse el contacto con la calzada. En este momento, el Integral ABS de BMW Motorrad debe contemplar coeficientes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas motrices giren en cualquier situación 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 el BMW Motorrad ABS Pro?

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

En caso de gran adherencia entre los neumáticos y la calzada, incluso con un frenado brusco, el bloqueo de la rueda delantera se produce muy tarde o no se produce en absoluto. 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.

¿Cómo está diseñada la ABS ?
El ABS garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en circuitos. El comportamiento se debe adaptar a la capacidad de movimiento y al estado de la calzada.

Situaciones especiales
Para detectar la tendencia al bloqueo de las ruedas se comparan, entre otros parámetros, los regímenes de 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 previa para que se produzca un registro de avería es que la autodiagnosis haya concluido. Además de los problemas en el BMW Motorrad ABS Pro, también las situaciones de conducción anómalas pueden provocar avisos de avería.
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.

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.

¿Qué importancia tiene el mantenimiento regular?

ADVERTENCIA

Falta de mantenimiento periódico del sistema de frenos
Riesgo de accidente
- Para garantizar que el estado de mantenimiento del BMW Motorrad ABS es óptimo, es necesario cumplir los intervalos de inspección prescritos.

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

ADVERTENCIA

Frenar en curvas
Riesgo de accidente pese al ABS
- La adaptación de la conducción continúa siendo siempre responsabilidad del conductor.
- No limitar la función de seguridad ofrecida de forma adicional con una conducción arriesgada.

ABS Pro
El ABS Pro aumenta la seguridad, especialmente al frenar en curvas. El ABS Pro impide que las ruedas se bloqueen incluso cuando se acciona el freno rápidamente. El ABS Pro reduce, especialmente en caso de frenada por sobresalto, las variaciones abruptas en la fuerza de dirección y, por consiguiente, evita el levantamiento indeseado del vehículo.

Regulación del ABS
Desde la perspectiva técnica, el 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 motoci-

cleta 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 (DTC).
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.

ABS Pro está activado en los modos de conducción RAIN, ROAD y DYNAMIC. En el modo de conducción RACE PRO puede ajustarse el ABS Pro individualmente.

CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC)

¿Cómo funciona el control dinámico de la tracción?
El control de tracción compara la velocidad del perímetro de las ruedas delantera y trasera. A partir de la diferencia de velocidad se determina el deslizamiento y las consiguientes reservas de estabilidad de la rueda trasera. Si se sobrepasa un límite de deslizamiento, el sistema de control del motor adapta el par motor.
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 DTC solo puede prestar asistencia dentro de los límites físicos. Los límites físicos dependen en gran medida del firme y de las temperaturas de la calzada, de los neumáticos elegidos y de la temperatura de los neumáticos. En el circuito de carreras existe peligro de sobrecalentamiento en caso de neumáticos inadecuados.

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 como no plausibles, se utilizará un valor de inclinación alternativo o se desconectará la función DTC. En estos casos se indicará un fallo del DTC. La condición previa para que se produzca un registro de avería es que la autodiagnosis 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 (caballito) 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.

CONTROL DE PAR DE INERCIA DEL MOTOR

¿Cómo funciona el control de par de inercia del motor?

La función del control de par de inercia del motor es evitar de forma segura situaciones de conducción inestables provocadas por un par de inercia demasiado elevado en la rueda trasera. Según el estado de la calzada y la dinámica de marcha, un par de inercia demasiado elevado puede hacer que el deslizamiento de la rueda trasera aumente en exceso y que la estabilidad de marcha se vea afectada. El control de par de inercia del motor limita este deslizamiento excesivo en la rueda trasera convirtiéndolo en un deslizamiento final seguro que depende del modo y de la inclinación.

Causas de un deslizamiento excesivo en la rueda trasera:

–Marcha en deceleración por una calzada con un valor de fricción bajo (p. ej., sobre hojas mojadas).
–Bloqueo breve de la rueda trasera al cambiar a una marcha inferior.
–Frenado inicial enérgico en conducción deportiva.

Igual que el control de tracción DTC, el control de par de inercia del motor compara la velocidad del perímetro de las ruedas delantera y trasera. Gracias a la información adicional sobre la inclinación, el control de par de inercia del motor puede determinar el deslizamiento o la reserva de estabilidad en la rueda trasera.
Si el deslizamiento supera el valor límite respectivo, se aumenta el par motor abriendo ligeramente las válvulas de mariposa. Así se reduce el deslizamiento y se estabiliza la motocicleta.

MODO DE CONDUCCIÓN

Selección

Para adaptar la motocicleta al estado de la calzada y al estilo de conducción deseado, puede elegirse entre los siguientes modos de conducción:
–RAIN
–ROAD
–DYNAMIC
–RACE
–RACE PRO 1
–RACE PRO 2
–RACE PRO 3

Pueden seleccionarse un máximo de cuatro modos de con-

ducción a través de la preselección del modo de conducción.

Para cada modo de conducción existe un ajuste adaptado para los sistemas Engine, Engine Brake, Traction (DTC), Wheelie (DTC) y ABS.

En los modos de conducción RACE PRO se pueden personalizar los ajustes para los sistemas Engine, Engine Brake, Traction (DTC), Wheelie (DTC) y ABS.

Par de giro y admisión de gas

– En el modo de conducción RAIN: Admisión de gas suave, par de giro reducido en marchas bajas.
– En los modos de conducción ROAD y DYNAMIC: Admisión de gas óptima, par de giro reducido en marchas bajas.
– En el modo de conducción RACE: Admisión de gas óptima, par de giro máximo.
– En los modos de conducción RACE PRO, adicionalmente: Admisión de gas suave o directa, par motor máximo.

Efecto de frenado del motor y regulación del momento de arrastre del motor

– En los modos de conducción RAIN y ROAD: efecto de frenado máximo del motor. Máxima estabilidad.
– En los modos de conducción DYNAMIC y RACE: efecto de frenado reducido del motor. alta estabilidad.
– En los modos de conducción RACE PRO adicionalmente: efecto de frenado mínimo del motor. Estabilidad reducida.

Control de tracción (DTC)

– En el modo de conducción RAIN: Máxima estabilidad sobre calzada mojada. Puede que se reduzca la aceleración sobre calzada seca.
– En el modo de conducción ROAD: Alta estabilidad sobre calzada seca. Puede que se reduzca ligeramente la aceleración sobre calzada seca.
– En el modo de conducción DYNAMIC: Rendimiento elevado sobre calzada seca. No se puede garantizar una estabilidad óptima en caso de estado defectuoso de la calzada.
– En el modo de conducción RACE: Máximo rendimiento. Al circular sobre calzada

defectuosa o con neumáticos inadecuados, como p. ej. neumáticos de carretera, se puede ver perjudicada la estabilidad. Para lograr un rendimiento óptimo, mediante la tecla basculante del DTC se puede ajustar con precisión el control de la tracción en los modos de conducción RACE PRO durante la conducción.

Wheelie (DTC) - Elevación de la rueda delantera

–En el modo de conducción RAIN: Máxima estabilidad. Se intentará suprimir un Wheelie .
–En los modos de conducción ROAD, DYNAMIC y RACE: Posibilidad de Wheelie plano, propulsión óptima.
–En los modos de conducción RACE PRO con ajuste 1: Posibilidad de Wheelie alto. El propio conductor deberá frenar la rueda trasera para evitar el Wheelie. El sistema interviene más tarde.
–En los modos de conducción RACE PRO con ajuste 0: El sistema está desactivado.

ABS

–El asistente de levantamiento de la rueda trasera está activo en los modos de conducción RAIN, ROAD y DYNAMIC.
–En los modos de conducción RAIN, ROAD y DYNAMIC el ABS está adaptado al funcionamiento en carretera.
–En los modos de conducción RACE el ABS está adaptado a la conducción en circuito de carreras.
–En los modos de conducción RACE PRO: Es posible ajustar individualmente el uso del ABS.

Conmutación

Los modos de conducción se pueden modificar si el vehículo está con el encendido conectado. Es posible una conmutación durante la conducción con la siguiente condición:

–Ausencia de par de tracción en la rueda trasera.
–Ausencia de presión de frenado en el sistema de frenos.

Para una conmutación durante la conducción deben realizarse los pasos siguientes:

– Girar hacia atrás el puño del acelerador.
– No accionar la maneta del freno.
– Desactivar la regulación de velocidad.

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.

DYNAMIC BRAKE CONTROL

Función del Dynamic Brake Control

La función Dynamic Brake Control está activa en todos los modos de conducción. Solo se puede desactivar en los modos de conducción RACE PRO mediante el ajuste individual del ABS.

La función del Dynamic Brake Control ayuda al conductor durante una frenada de emergencia.

Detección de una frenada de emergencia
– Una frenada de emergencia se detecta cuando se acciona el freno de la rueda delantera de forma rápida y enérgica.

Comportamiento en caso de frenada de emergencia
– Si se ejecuta una frenada de emergencia a una velocidad superior a mín. 10 km/h, además de la función ABS actúa el Dynamic Brake Control.
– En caso de frenada parcial con un elevado gradiente de presión de frenado, el Dynamic Brake Control incrementa la presión de frenado integral en la rueda trasera. Se acorta la distancia de frenado y resulta posible frenar de manera controlada.

Comportamiento en caso de accionamiento accidental del puño del acelerador
– Si durante una frenada de emergencia se acciona accidentalmente el puño del acelerador (posición del puño >5 %), el Dynamic Brake Control garantiza el efecto de frenado deseado ignorando la apertura del puño del acelerador. Se garantiza así

el efecto de la frenada de emergencia.
– Si durante la intervención del Dynamic Brake Control se cierra el gas (posición del puño del acelerador <5 %), se restablece el par motor requerido por el sistema de frenos ABS.
– Si se termina la frenada de emergencia y el puño del acelerador permanece accionado, el Dynamic Brake Control regula de forma controlada el par motor para adaptarlo al deseo del conductor.

Al desactivar el ABS se desactiva al mismo tiempo la función del Dynamic Brake Control.

ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS

Asistente de cambio de marchas Pro

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 Pro se debe mantener constante el estado de carga respectivo (posición del acelerador) tanto antes como durante la operación de cambio de marcha. Modificar la posición del acelerador durante la operación de cambio de marcha puede hacer que se interrumpa la función o que se produzcan cambios incorrectos. En las operaciones de cambio de marcha con accionamiento del embrague no interviene el asistente del cambio Pro.

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. 15100 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
$1270^{\pm 50}$ min^{-1} (Motor a la temperatura de servicio)

ASISTENTE DE ARRANQUE (HILL START CONTROL PRO)

Función del asistente de arranque

El asistente de arranque Hill Start Control Pro impide que el vehículo ruede hacia atrás de forma descontrolada en pendientes mediante la intervención selectiva en el sistema de frenos ABS semiintegral sin que el conductor tenga que estar accionando permanentemente la maneta del freno. Al activar el Hill Start Control Pro se genera la presión en el sistema de frenos trasero, de modo que la motocicleta se

queda parada en un plano inclinado.
La presión de frenado del sistema de frenos depende de la cuesta.

Influencia de la pendiente sobre la presión de frenado y el comportamiento de arranque

–Si se detiene en una cuesta suave, solo se genera una presión de frenado reducida. La liberación del freno al arrancar se produce rápidamente. Esto permite arrancar con mayor suavidad. Apenas es necesario girar adicionalmente el puño del acelerador.
–Si se para en una cuesta pronunciada, se genera una presión de frenado elevada. La liberación del freno al arrancar tarda algo más. Para arrancar se requiere más par de giro, lo que requiere girar adicionalmente el puño del acelerador.

Comportamiento en caso de un vehículo que rueda o resbala

–Si el vehículo rueda con el Hill Start Control Pro activado, se incrementa la presión de frenado.
–Si la rueda trasera se bloquea, se suelta de nuevo el freno tras Aprox. 1 m. De este modo se impide, por ejemplo, que resbale con bloqueo de la rueda trasera.

Soltar el freno al apagar el motor o en caso de sobrepaso del tiempo

Al apagar el motor con el interruptor de parada de emergencia, al desplegar el caballete lateral o en caso de sobrepaso del tiempo (10 minutos), se desactiva el Hill Start Control Pro. Además de con los testigos de aviso y de control, el conductor recibirá un aviso sobre la desactivación del Hill Start Control Pro mediante el siguiente comportamiento:

Sacudida de advertencia de freno

–El freno se libera brevemente y se reactiva de inmediato.
–En este proceso se produce un tirón apreciable.
–El sistema de frenos ABS semiintegral regula una velocidad de aprox. 1...2 km/h.
–El conductor debe frenar el vehículo manualmente.
–Al cabo de dos minutos o al accionarse el freno, el sistema

de frenos semiintegral ABS finaliza el ajuste de velocidad.

Al desconectar el encendido, la presión de retención se reduce de inmediato y sin tirón de frenado de advertencia.

MANTENI-
MIENTO

10

INSTRUCCIONES GENERALES	178
HERRAMIENTAS DE A BORDO	179
BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA	180
BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA	180
ACEITE DEL MOTOR	181
SISTEMA DE FRENADO	183
EMBRAGUE	187
LÍQUIDO REFRIGERANTE	189
NEUMÁTICOS	190
LLANTAS	192
RUEDAS	192
CADENA	202
MEDIO DE ILUMINACIÓN	206
PIEZAS DEL CARENADO	206
AYUDA DE ARRANQUE	210
BATERÍA	211
FUSIBLES	214
ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO	215

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, estos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará una relación de todos los pares de apriete necesarios.

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

Tornillos microencapsulados

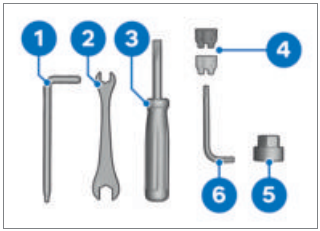
La microencapsulación es un bloqueo químico de la rosca. Se trata de un proceso en el que se consigue una unión fija entre el tornillo y la tuerca o el componente aplicando un agente adhesivo. Por esa razón, los tornillos microencapsulados solo son aptos para un único uso.

El orificio roscado debe limpiarse siempre, ya sea durante el montaje o durante el desmontaje. Después del desmontaje hay que limpiar el agente adhesivo de la rosca interior. Al realizar el montaje hay que utilizar un tornillo microencapsulado nuevo. Antes de iniciar el desmontaje, es necesario asegurarse de tener a disposición una herramienta adecuada para limpiar la rosca y un tornillo de repuesto. Si no trabaja correctamente, la función del tornillo ya no podrá garantizarse, por lo que se estará poniendo en peligro a Usted mismo.

Cintas de cable de un solo uso

En ocasiones, las líneas y cables se fijan con cintas de cable de un solo uso. Para evitar dañar las líneas y cables durante el desmontaje, es necesario usar una herramienta adecuada, como por ejemplo unos alicates de corte lateral.
Al realizar el montaje, las líneas y los cables sueltos deben fijarse con nuevas cintas de cable de un solo uso.
El cable sobrante debe cortarse con unos alicates para cintas de cable.

HERRAMIENTAS DE A BORDO



1 Palanca
- –Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera. (➠ 103)
- –Adaptar la altura de marcha al ajuste del punto de giro del basculante. (➠ 111)

2 Llave de horquilla
Entrecaras 10/13 mm
- –Desmontar la batería (➠ 213).
- –Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera. (➠ 101)

3 Inserto para destornillador reversible
Cuchilla ranurada y Torx T25
- –Desmontar y montar las piezas de revestimiento.
- –Desmontar el asiento del conductor. (➠ 91)

3
- –Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera. (➠ 105)
- –Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción en la rueda delantera. (➠ 105)
- –Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción en la rueda trasera. (➠ 106)
- –Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda trasera. (➠ 106)

4 Fusibles de reserva
- –7,5 A
- –15 A

5 Pieza de plástico sobrepuesta
- –Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera. (➠ 101)

6 Llave Torx T30
- –Desmontar y montar las piezas de revestimiento.

BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA

Montar el bastidor para 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.

- Comprobar que la motocicleta se sostenga con seguridad.
- 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. (➠ 180)



- Consulte la descripción del montaje correcto en el manual del bastidor para la rueda delantera.
- BMW Motorrad ofrece para cada vehículo un caballete de montaje adecuado. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de ayudarle a seleccionar el caballete de montaje adecuado.

BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA

Montar el bastidor de la rueda trasera



- Consulte la descripción del montaje correcto en el ma-

nual del bastidor de la rueda trasera.
- BMW Motorrad ofrece para cada vehículo un caballete de montaje adecuado. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de ayudarle a seleccionar el caballete de montaje adecuado.

ACEITE DEL MOTOR

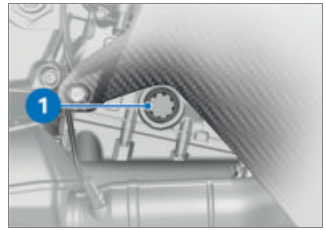
Comprobar el nivel de aceite del motor

ATENCIÓN

Interpretación errónea de la cantidad de llenado de aceite, ya que el nivel de aceite depende de la temperatura (a mayor temperatura, mayor nivel de aceite)
Daños en el motor por un llenado incorrecto
- El nivel de aceite solo debe comprobarse después de un viaje largo o cuando el motor esté caliente.

- Dejar el motor en marcha al ralentí durante un minuto.
- Desconectar el encendido.
- Esperar cinco minutos para que el aceite pueda acumularse en el cárter.

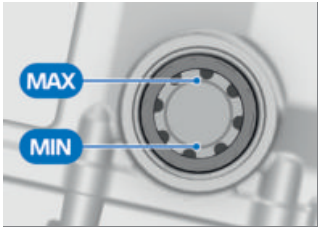
Para no dañar innecesariamente el medio ambiente, BMW Motorrad recomienda comprobar el aceite de motor tras realizar trayectos de mín. 50 km.



ATENCIÓN

Vuelco lateral del vehículo
Daños en el componente en caso de caída
- Asegurar el vehículo frente a vuelcos laterales, a ser posible con ayuda de otra persona.

- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Consultar el nivel de aceite en el indicador **1**.

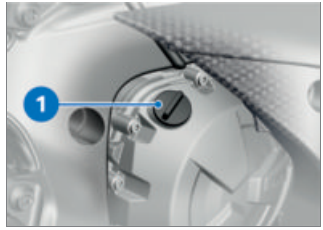


Nivel teórico de aceite del motor
Entre las marcas **MIN** y **MAX** (Motor a la temperatura de servicio, vehículo enderezado)

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca de mínimo:
- Añadir aceite del motor. (➠ 182)

Si el nivel de aceite está por encima de la marca de máximo:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un concesionario BMW Motorrad, para corregir el nivel de aceite.

Rellenado de aceite de 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** del orificio de llenado de aceite.

ATENCIÓN

Uso de una cantidad insuficiente o excesiva de aceite de motor

Daños en el motor por un llenado incorrecto
- Asegurarse de que el nivel de aceite del motor sea correcto.

- Rellenar con aceite de motor hasta el nivel teórico.

Cantidad de relleno de aceite para el motor
máx. 1,3 l (Diferencia entre las marcas **MIN** y **MAX**)

- Comprobar el nivel de aceite del motor. (➠ 181)
- Montar el cierre del orificio 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

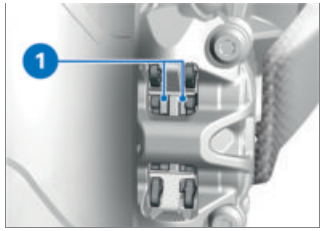
Amenaza para la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos

- Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.

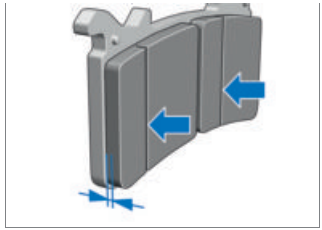
- Encargar la revisión de los frenos a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

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. 1 mm (solo forro de fricción sin placa soporte. Las marcas de desgaste (ranuras) deben ser claramente visibles)

Si no se aprecian con claridad las marcas de desgaste:

ADVERTENCIA

Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas

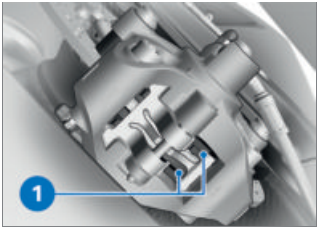
Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

- Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.

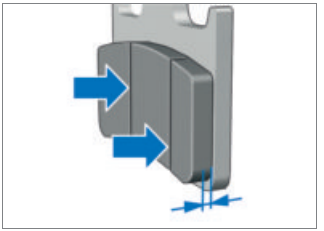
- Acudir a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para sustituir las pastillas de freno.

Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

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



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



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

Si no se aprecian con claridad las marcas de desgaste:

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 a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para sustituir las pastillas de freno.

Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte delantera

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



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

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

ADVERTENCIA

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

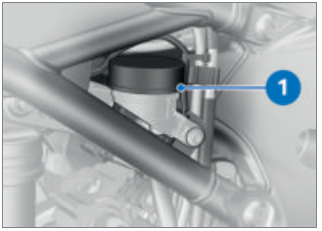
Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire, impurezas o agua en el sistema de frenos

- Detener de inmediato la marcha hasta haber subsanado el problema.
- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.
- Asegurarse de que la tapa del depósito de líquido de frenos esté limpia antes de abrirla.
- Asegurarse de que solo se utiliza líquido de frenos de un depósito sellado.

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

Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte trasera

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



ATENCIÓN

Vuelco lateral del vehículo

Daños en el componente en caso de caída

- Asegurar el vehículo frente a vuelcos laterales, a ser posible con ayuda de otra persona.

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

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



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

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

ADVERTENCIA

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

Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire, impurezas o agua en el sistema de frenos

- Detener de inmediato la marcha hasta haber subsanado el problema.
- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.
- Asegurarse de que la tapa del depósito de líquido de frenos esté limpia antes de abrirla.
- Asegurarse de que solo se utiliza líquido de frenos de un depósito sellado.

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

EMBRAGUE

Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la maneta de embrague.

» Debe notarse un aumento de la fuerza conforme aumenta el accionamiento.

Si no se nota un aumento de la fuerza conforme aumenta el accionamiento:

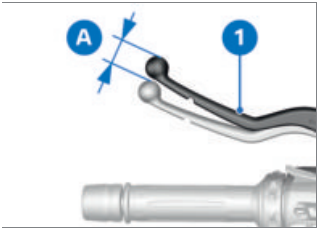
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para comprobar el embrague.

Comprobar la holgura de la palanca del embrague

Condición previa

El motor está frío.

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



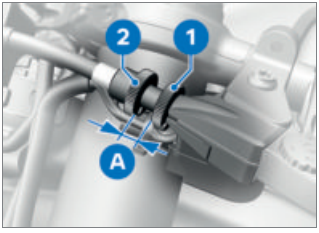
- Accionar varias veces la maneta de embrague **1** hasta el apoyo en la empuñadura.
- Accionar ligeramente la maneta de embrague **1** hasta que se note resistencia, observando el juego de embrague **A**.

Holgura de la palanca del embrague
3...5 mm (medido en la maneta de embrague exterior, manillar en posición de marcha en línea recta, con el motor frío)

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

- Ajustar el juego de embrague. (➠ 188)

Ajustar el juego del embrague



- Aflojar la contratuerca **1**.
- Para aumentar el juego de embrague: enroscar el tornillo de ajuste **2** en el conjunto del puño.

» Se reduce la distancia **A**.

- Para reducir el juego de embrague: desenroscar el tornillo de ajuste **2** del conjunto del puño.

» Se aumenta la distancia **A**.

- Prestar atención a la distancia **A** del tornillo de ajuste respecto al conjunto del puño.

Si no es posible el ajuste del juego de embrague dentro de las distancias indicadas, diríjase a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Distancia entre el tornillo de ajuste y el conjunto del puño (ajuste del cable del embrague)
$8^{\pm 1,5}$ mm

- Comprobar la holgura de la palanca del embrague. (188)
- Apretar la contratuerca **1** sujetando al mismo tiempo el tornillo de ajuste **2**.

LÍQUIDO REFRIGERANTE

Comprobar el nivel de líquido refrigerante

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



- Leer el nivel de 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 las marcas **MIN** y **MAX** del depósito de compensación (Motor en frío)

Si el refrigerante desciende por debajo del nivel admisible:

- Rellenar con líquido refrigerante.

Rellenar con líquido refrigerante

ADVERTENCIA

Apertura del tapón de radiador
Riesgo de sufrir quemaduras
- No abrir el tapón de radiador cuando esté caliente.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante únicamente en el depósito de compensación, y rellenar si es necesario.



- Abrir el cierre **1** del depósito de compensación.
- Rellenar líquido refrigerante mediante un embudo adecuado hasta alcanzar el nivel nominal.

Cantidad de relleno de líquido refrigerante
0,15 l (Diferencia entre **MIN** y **MAX**)

Cantidad de relleno de líquido refrigerante
2,4 l (Circuito de refrigeración completo)
FROSTOX HT-12 (Líquido refrigerante)

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 189)
- Cerrar el cierre **1** del depósito de compensación.

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 de los neumáticos delante
2,5 bar (con la rueda fría)
 Presión de inflado de los neumáticos detrás
2,9 bar (con la rueda fría)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Comprobación de la profundidad del 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.

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.

LLANTAS

Comprobar las llantas
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar visualmente si las llantas presentan daños.

ADVERTENCIA

No se han detectado daños estructurales
Peligro de accidente
- Acuda a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para que revisen las llantas de carbono después de haber sufrido una caída o un impacto importante (por ejemplo, al pasar por un bache).

- Si se sospecha que existe un daño, acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad para comprobar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

RUEDAS

Influencia del tamaño de la rueda en los sistemas de regulación del tren de rodaje
Los tamaños de rueda desempeñan un papel crucial para los sistemas de regulación del tren de rodaje. 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 debido al montaje de ruedas diferentes de las montadas de serie puede tener graves repercusiones 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, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad. En estos casos tienen que adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

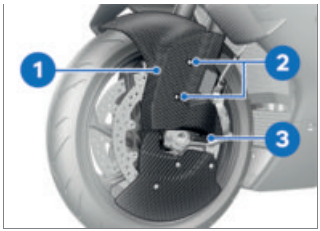
Desmontar la rueda delantera

–sin paquete de carbono M EO



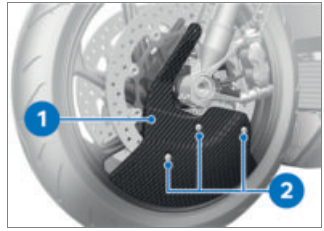
- Quitar los tornillos **2** de los lados izquierdo y derecho.
- Retirar el guardabarros delantero **1** hacia adelante.◁

–con paquete de carbono M EO



- Quitar los tornillos **2** de los lados izquierdo y derecho.
- Tirar del guardabarros delantero **1** hacia arriba para sacarlo de la sujeción **3** y retirarlo hacia adelante.◁

–con paquete de carbono M EO



- Desmontar los tornillos **2**.

Las operaciones aquí descritas para el revestimiento izquierdo de la rueda delantera son válidas de forma análoga para el lado derecho.

- Desmontar el revestimiento de la rueda delantera **1**.◁
- 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. (➠ 180)

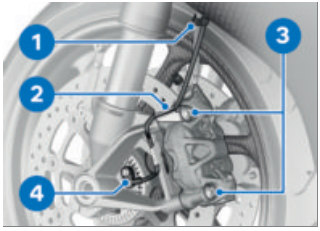
ATENCIÓN

Uso de objetos duros o con cantos afilados cerca del componente

Daños del componente

- No arañar los componentes, cubrirlos o taparlos con cinta adhesiva en caso necesario.

- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.



- Soltar el cable del transmisor de velocidad de giro de rueda de los clips de sujeción **1** y **2**.
- Desmontar el tornillo **4** y extraer del orificio el transmisor de velocidad de giro de rueda.

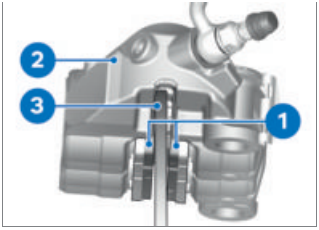
ATENCIÓN

Compresión no intencionada de las pastillas de freno

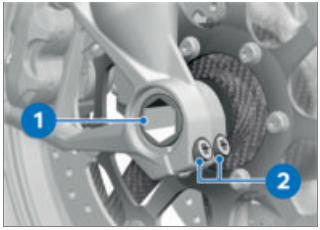
Daños del componente al colocar la pinza del freno o al separar las pastillas de freno

- No accionar el freno con la pinza del freno desprendida.

- Desmontar los tornillos de fijación **3** de las pinzas de freno izquierda y derecha.



- Separar ligeramente las pastillas de freno **1** mediante movimientos giratorios de la pinza del freno **2** contra el disco de freno **3**.
- Extraer con precaución las pinzas de los discos de freno **2** moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.
- 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 para la rueda delantera (➠ 180)



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** apoyando la rueda al mismo tiempo.
- 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.

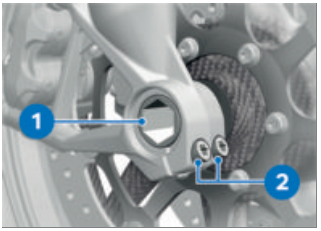
ATENCIÓN

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 la guía.



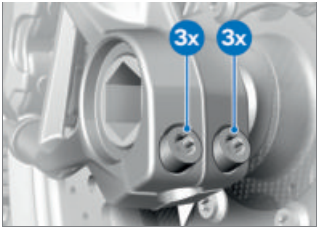
- Lubricar el eje insertable **1**.

Lubricante
Optimoly TA

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

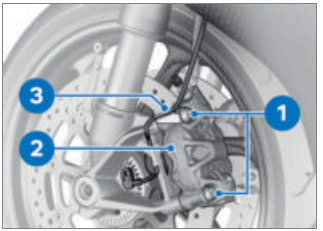
Eje insertable en casquillo roscado
M24 × 1,5
50 Nm

- Apretar los tornillos de sujeción **2** con el par correspondiente.



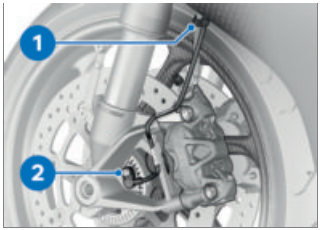
Tornillos de sujeción en alojamiento de eje
Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente
M8 x 35
19 Nm

- Colocar las pinzas de freno sobre los discos de freno.



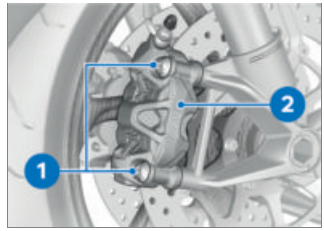
- Colocar la pinza del freno **2** izquierda y posicionar la guía de cables **3**.
- Montar los tornillos **1** con par.

Pinza de freno radial al alojamiento del eje
M10 × 65
38 Nm



- Fijar el cable de transmisor de velocidad de giro de rueda en el soporte **1**.
- Insertar el transmisor de velocidad de giro de rueda en el orificio y fijarlo mediante el tornillo **2**.

Transmisor de velocidad de giro de rueda delantero a pie de horquilla
M6 x 16
Dispositivo de retención de tornillos: microencapsulado
8 Nm



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

Pinza de freno radial al alojamiento del eje
M10 × 65
38 Nm

- Retirar las incrustaciones de la llanta.

ADVERTENCIA

Pastillas de freno no colocadas en el disco de freno

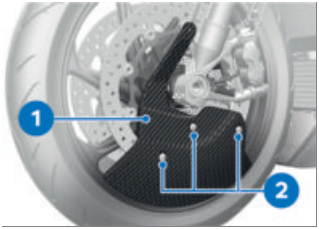
Peligro de accidentes por retardo del efecto de frenado.

- Antes de iniciar la marcha se debe comprobar que el efecto de frenado se aplica sin retardos.

- Accionar la maneta del freno varias veces con fuerza hasta que el punto de presión resulte perceptible.

- Retirar el bastidor para la rueda delantera y el bastidor auxiliar.

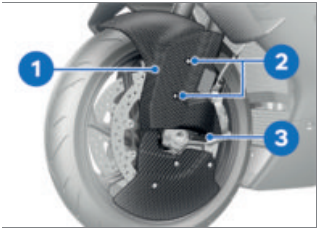
–con paquete de carbono M EO



- Colocar el revestimiento de la rueda delantera **1**.
- Montar los tornillos **2**.

Las operaciones aquí descritas para el revestimiento izquierdo de la rueda delantera son válidas de forma análoga para el lado derecho.◁

–con paquete de carbono M EO



- Insertar el guardabarros delantero **1** por arriba en la sujeción **3**.
- Instalar los tornillos **2** de los lados izquierdo y derecho.◁

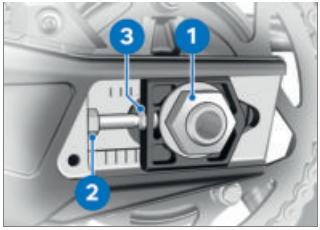
–sin paquete de carbono M EO



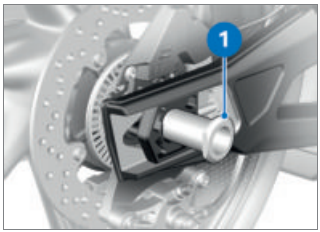
- Colocar el guardabarros delantero **1**.
- Instalar los tornillos **2** de los lados izquierdo y derecho.◁

Desmontar la rueda trasera

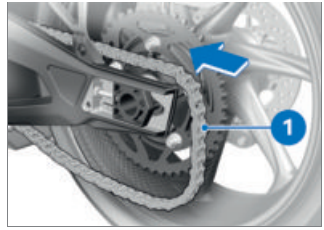
- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 180)
- Calzar la rueda trasera, p. ej., con un taco de madera, para que no pueda caerse al desmontarla.



- Desmontar la tuerca del eje **1** con la arandela.
- Soltar las contratuercas **2** a la izquierda y a la derecha.
- Aflojar los tornillos de ajuste **3** de los lados izquierdo y derecho.
- Desplazar el eje hacia delante todo lo posible para destensar la cadena.



- Desmontar el eje insertable **1**.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante cuanto sea posible y retirar la cadena **1** de la rueda de cadena.
- Hacer rodar la rueda trasera hacia atrás para extraerla del basculante.

Introducir la rueda de cadena y los casquillos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. En el desmontaje, vigilar que las piezas no se dañen ni se pierdan.

Montar la rueda trasera

ATENCIÓN

Modificación del tamaño de neumático

Efecto provocado en los sistemas de regulación

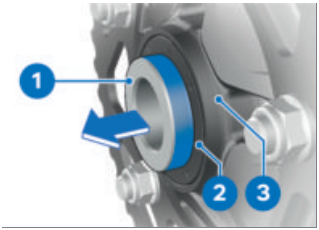
- Solicitar la codificación de nuevos parámetros a un taller especializado, idealmente a un concesionario BMW Motorrad.

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.



- Extraer ligeramente el casquillo distanciador **1**.
- Limpiar, en la medida de lo posible, los restos de suciedad y lubricante de la superficie de rodadura entre el casquillo distanciador **1** y el retén radial de eje **2** en el soporte para rueda de cadena **3**.
- Lubricar la superficie de rodadura entre el casquillo distanciador **1** y el retén radial de eje **2**, y presionar ligeramente el casquillo distanciador **1** hacia dentro.

Lubricante
Unirex N3



- Comprobar si los elementos de amortiguación de tirones **2** presentan daños, deformación o desgaste y, en caso necesario, sustituirlos.

Tras sustituir los elementos de amortiguación de tirones, se deben restablecer los valores de adaptación con el sistema de diagnosis BMW Motorrad. Para ello, acuda a un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.

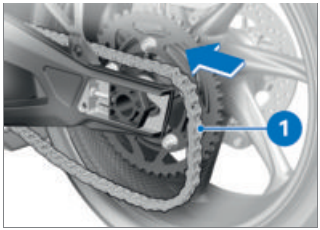
- Lubricar y montar los elementos de amortiguación de tirones **2**.

Ayuda de montaje
Spray de silicona

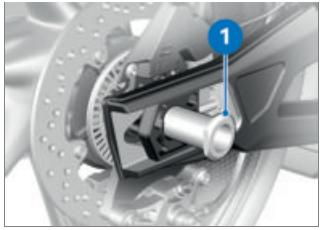
- Montar el soporte para rueda de cadena **1**.



- Haciendo girar la rueda trasera sobre el forro inferior, introducirla en el basculante.



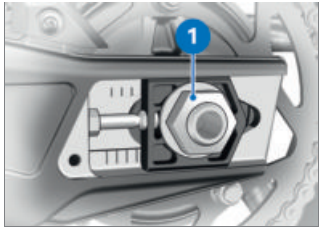
- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y colocar la cadena **1** sobre la rueda de cadena.



- Lubricar el eje insertable **1**.

Lubricante
Optimoly TA

- Levantar la rueda trasera y montar el eje insertable **1** en la rueda trasera a través de la placa de ajuste.
- Asegurarse de que el eje insertable encaje en el rebajamiento para las superficies de las llaves.



- Montar la tuerca de eje **1** con la arandela, pero sin apretarla todavía.
- Retirar el bastidor de la rueda trasera.

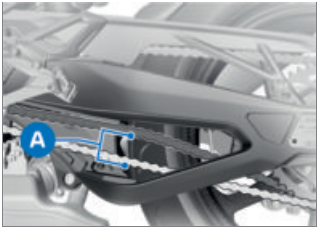
ADVERTENCIA

Pastillas de freno no colocadas en el disco de freno
Peligro de accidentes por retardo del efecto de frenado.
- Antes de iniciar la marcha se debe comprobar que el efecto de frenado se aplica sin retardos.

- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.
- Ajustar la comba de cadena. (➠ 203)

CADENA

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



- Empujar hacia arriba la cadena por el centro, entre el piñón de la cadena y la rueda de cadena, con ayuda de un destornillador y medir la comba de cadena **A**.

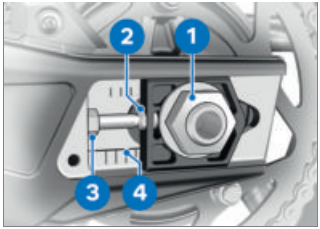
Para el uso en competición, BMW Motorrad recomienda una comba de cadena cercana a la medida máxima y la comprobación en intervalos cortos.

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

Si el valor medido se encuentra fuera del límite de tolerancia autorizado:
- Ajustar la comba de cadena. (➠ 203)

Ajustar la comba de cadena

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



- Soltar la tuerca del eje insertable **1**.
- Soltar las contratuercas **3** a la izquierda y a la derecha.
- Con los tornillos de ajuste **2** a la izquierda y a la derecha, ajustar la comba de cadena.

ATENCIÓN

Posición inclinada de la rueda trasera por un ajuste irregular de los tornillos

Mayor desgaste en la rueda trasera y la propulsión por cadena

- Asegurarse de realizar un ajuste de convergencia correcto (mismos valores de la escala en ambos lados del basculante).
- Asegurarse de ajustar los mismos valores de la escala **4** a izquierda y derecha.
- Comprobar la comba de cadena. (➠ 202)
- Apretar las contratuercas **3** derecha e izquierda con par.

Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión
M8
19 Nm

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

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín
M24 x 1,5
Dispositivo de retención de tornillos: mecánico
125 Nm

- Comprobar la comba de cadena. (➠ 202)

Lubricar la cadena

- 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.
- Aplicar lubricante para cadenas también en los anillos de

obturación entre el eslabón y la lengüeta.

ATENCIÓN

Limpieza y lubricación insuficientes de la cadena de accionamiento
Mayor desgaste
- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.

- Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad, adelantar la fecha de lubricación.

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

- 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, apto para anillo toroidal

- Limpiar el exceso de lubricante.

Lubricación y cuidado de la cadena de bajo mantenimiento
–con cadena M Endurance EO

ATENCIÓN

Limpieza y lubricación insuficientes de la cadena de accionamiento
Mayor desgaste
- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.

La cadena de accionamiento de bajo mantenimiento se limpia y lubrica dentro del mantenimiento anual. Para optimizar la vida útil, la cadena de bajo mantenimiento también puede relubricarse con un lubricante para cadenas de bajo mantenimiento. En caso de carga superior a la media por conducir en entornos con sal 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, apto para anillo toroidal

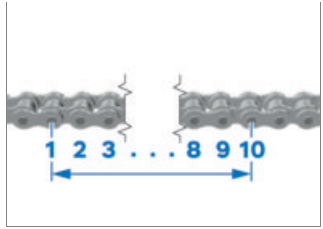
- Limpiar el exceso de lubricante.

Comprobar el desgaste de la cadena

Condición previa

La tensión de la cadena está correctamente ajustada.

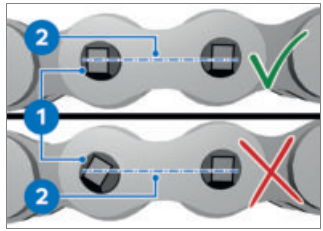
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Engranar la primera marcha.
- Girar la rueda trasera en la dirección de marcha hasta que se tense la cadena.
- Determinar la longitud de la cadena bajo el basculante midiendo la distancia de centro a centro entre 10 remaches consecutivos en tres tramos distintos.



Longitud admisible de la cadena
máx. 144 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.



- Comprobar si se ha torcido la cabeza de un remache **1**.

Las cabezas de los remaches son paralelas a la línea central de la cadena **2**.

- Los remaches son correctos.

Si se han torcido una o más cabezas de remache:
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

MEDIO DE ILUMINACIÓN

Sustituir los medios de iluminación LED

ADVERTENCIA

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

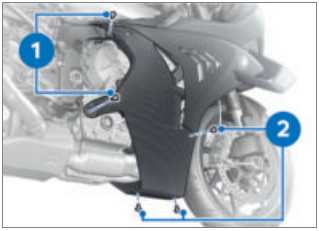
Riesgo para la seguridad
- Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible. Para ello, acuda a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Todos los medios de iluminación del vehículo son medios de iluminación LED. La vida útil de los medios de iluminación LED es más larga que la vida útil del vehículo prevista. En caso de daños en los medios de iluminación LED, acudir a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

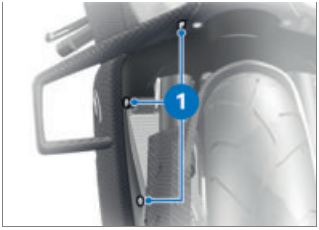
PIEZAS DEL CARENADO

Desmontar la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor

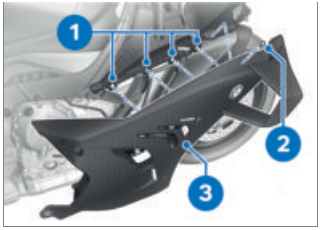
Las acciones que se describen aquí para el carenado lateral derecho son válidas también para el lado izquierdo.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Desmontar los tornillos **1**.
- Desmontar los tornillos **2**.

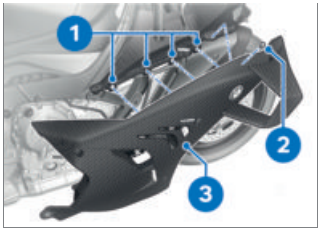


- Desmontar los tornillos **1**.

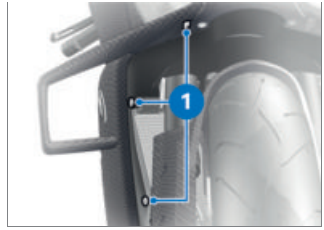


- Desmontar el tornillo **2**.
- Soltar la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor **3** de las boquillas **1** y desmontarla.

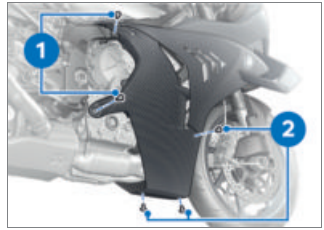
Montaje de la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor



- Insertar la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor **3** en las boquillas **1**.
- Montar el tornillo **2**.



- Montar los tornillos **1**.



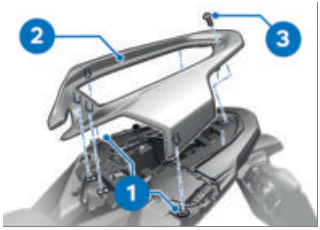
- Montar los tornillos **1**.
- Montar los tornillos **2**.

Desmontar el revestimiento del colín

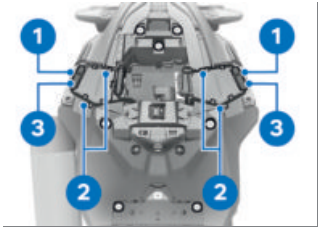
–con paquete de acompañante EO

- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 91)◁
- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 91)
- Desmontar la cubierta del saliente. (➠ 90)

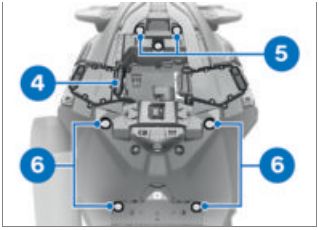
–con paquete de acompañante EO



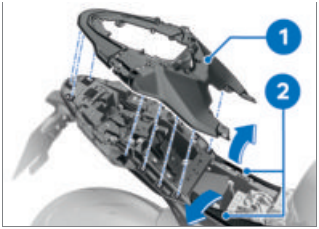
- Desmontar el tornillo **3**.
- Soltar la parte trasera **2** de las boquillas **1** y retirarla.◁



- Desmontar la cinta de cable **1**.
- Extraer la unión de conexión con el cable **3** de la sujeción **2**.

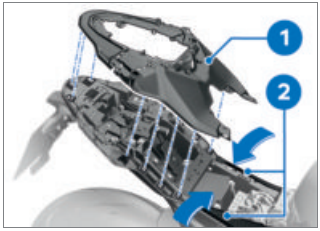


- Desenganchar la unión de conexión **4**.
- Desmontar los tornillos **5** (6 mm con collar).
- Desmontar los tornillos **6** (3 mm con collar).

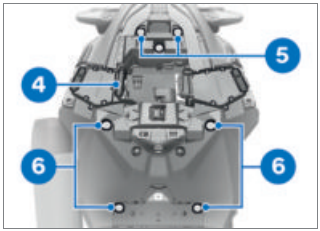


- Desenganchar con cuidado los paneles protectores **2** en la **dirección de la flecha**.
- Desenganchar el revestimiento del saliente **1** y retirarlo.

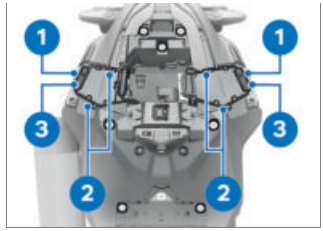
Montar el revestimiento del colín



- Colocar el revestimiento del saliente **1** y engancharlo con cuidado de atrás adelante.
- Enganchar con cuidado los paneles protectores **2** en la **dirección de la flecha**.



- Montar los tornillos **5** (6 mm con collar).
- Montar los tornillos **6** (3 mm con collar).
- Enganchar la unión de conexión **4**.



- Introducir la unión de conexión con el cable **3** en la sujeción **2**.
- Posicionar la unión de conexión **3** y montar la cinta de cable **1**.

» El cierre de la cinta de cable se aloja en la escotadura prevista a tal fin.

–con paquete de acompañante EO



- Lubricar las boquillas **1** si es necesario.
- Colocar la parte trasera **2** en las boquillas **1**.
- Montar el tornillo **3**.◁

–con paquete de acompañante EO
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 91)◁
- Montar la cubierta del saliente. (➠ 90)
- Montar el asiento del conductor. (➠ 92)

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

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. (➠ 91)
- 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 para el 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 para el arranque y a continuación al polo negativo de la batería descargada.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descar-

gada 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.

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

- 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. (➠ 92)

BATERÍA

Indicaciones 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.

 Modo constructivo de la batería
Iones de litio, exenta de mantenimiento

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.

BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de la motocicleta. Con

este aparato, la batería conectada a la red de a bordo mantiene el estado de carga durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Para más información, consultar con un concesionario BMW Motorrad.

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. (➠ 91)

–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

- Si fuera preciso, desconectar el DWA.◁



ATENCIÓN

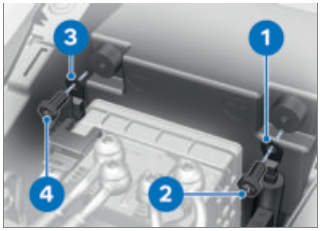
Desconexión incorrecta de la batería

Peligro de cortocircuito

- Respetar el orden de desconexión.

- Desmontar el tornillo **4**, retirar el polo negativo del mazo de cables **3** y presionarlo hacia delante.
- Desmontar el tornillo **2** y retirar el polo positivo del mazo de cables **1**.

Conectar la batería al vehículo



ATENCIÓN

Conexión incorrecta de la batería

Riesgo de cortocircuito

- Respetar el orden de montaje.

- Posicionar el polo positivo del mazo de cables **1** y montar el tornillo **2**.
- Posicionar el polo negativo del mazo de cables **3** y montar el tornillo **4**.
- Montar el asiento del conductor. (➠ 92)

–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

- Si fuera preciso, conectar el DWA.◁

Cargar la batería

- Desconectar la batería del vehículo. (➠ 212)
- 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.

Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, debe recargarse regularmente la batería. 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. (➠ 213)

Desmontar la batería

- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 91)
- Desconectar la batería del vehículo. (➠ 212)
- Extraer la batería hacia arriba con movimientos de vaivén para facilitar el proceso.

Montar la batería

Si el vehículo ha estado desconectado de la batería durante un largo período de tiempo, es preciso reajustar

la fecha actual para garantizar el correcto funcionamiento del indicador de servicio de mantenimiento.

- Colocar la batería en el compartimento para baterías, con el polo positivo a la izquierda mirando en dirección de la marcha.
- Conectar la batería al vehículo. (➠ 213)
- Realizar los ajustes pertinentes en el sistema. (➠ 64)

FUSIBLES

Sustituir los fusibles

- Desconectar el encendido.
- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 91)

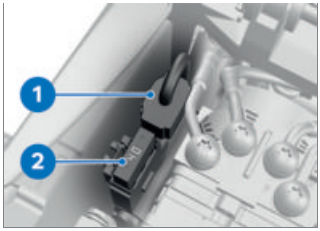
ATENCIÓN

Puenteo de fusibles defectuosos

Peligro de cortocircuito y de incendio

- No puentear fusibles defectuosos.
- Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.

- Cambiar el fusible defectuoso según la asignación de fusibles.



- Extraer hacia arriba el fusible defectuoso **2** del punto de conexión.
- Para sustituir los dos fusibles de la caja de fusibles **1**, extraer la caja de fusibles de su soporte tirando hacia arriba. Para ello, presionar hacia dentro las pestañas de retención a izquierda y derecha de la caja de fusibles.

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

- Montar la caja de fusibles **1** en el soporte.
- Montar el asiento del conductor. (➠ 92)

Asignación de fusibles



1 15 A
Cuadro de instrumentos
Alarma antirrobo
Cerradura de contacto
Enchufe de diagnóstico

2 7,5 A
Interruptor combinado, izquierda

3 40 A
Regulador del alternador

ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO

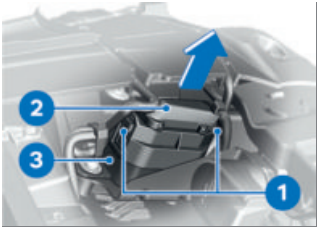
Soltar el enchufe de diagnóstico

ATENCIÓN

Procedimiento incorrecto al soltar la conexión para la diagnosis de a bordo
Fallo de funcionamiento del vehículo
- La conexión para diagnosis únicamente debe desconectarse durante el servicio de BMW Motorrad en un taller especializado o por otras personas autorizadas.
- Solo el personal debidamente cualificado puede realizar el trabajo.
- Tener en cuenta los datos preestablecidos del fabricante del vehículo.

–con paquete de acompañante EO

- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 91)
- Desmontar la cubierta del saliente. (➠ 90)

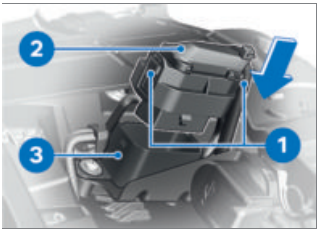


- Presionar los bloqueos **1**.
- Soltar la conexión para diagnosis **2** de la sujeción **3**.

» La interfaz del sistema de diagnosis e información puede conectarse a la conexión para diagnosis **2**.

Fijación de la conexión para diagnosis

- Desenchufar la interfaz del sistema de diagnóstico e información.



- Insertar la conexión para diagnosis **2** en la sujeción **3**.

» Los bloqueos **1** quedarán encajados.

– con paquete de acompañante EO
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 91)
- Montar la cubierta del saliente. (➠ 90)

ACCESORIOS

11

INSTRUCCIONES GENERALES 220
CONECTOR PARA ACCESORIO OPCIONAL 220
CONEXIÓN DE CARGA USB 223

INSTRUCCIONES GENERALES

⚠ ATENCIÓN

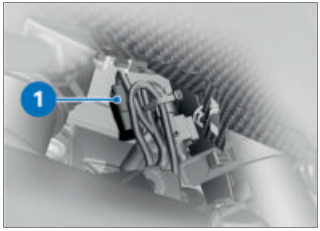
Uso de productos ajenos
Riesgo para la seguridad
- BMW Motorrad no puede evaluar para cada producto de terceros si pueden montarse sin riesgos en los vehículos BMW. Esta seguridad tampoco existe si se ha otorgado una autorización oficial específica en el país. Tales comprobaciones no siempre pueden tener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

BMW ha comprobado a fondo la seguridad, el funcionamiento y la idoneidad de las piezas y los accesorios. Por tanto, BMW asume la responsabilidad del producto. BMW no se hace responsable de las piezas y los accesorios no autorizados de ningún tipo.
En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Respete el código de circulación vigente en su país.
Su concesionario BMW Motorrad le ofrece un asesoramiento cualificado en la elección de piezas, accesorios y demás productos originales BMW.
Más información sobre los accesorios en:
bmw-motorrad.com/equipment

CONECTOR PARA ACCESORIO OPCIONAL

Equipamiento
El vehículo esta equipado con siguientes conectores para accesorios opcionales y de carreras:
–Sensor del recorrido de la suspensión
–Registrador de datos M
–Accesorios opcionales

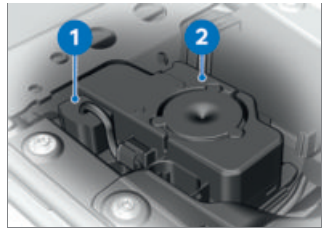
Debajo de la pieza lateral izquierda del carenado



1 Conector para accesorios opcionales y de carreras: Alimentación de corriente y LIN
Sensor del recorrido de la suspensión para la horquilla de la rueda delantera (accesorio de carreras)

Bajo el revestimiento del colín

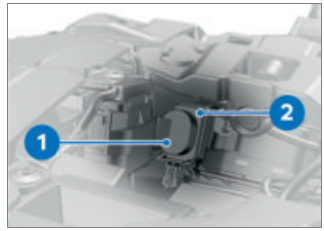
–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO



1 Conector para DWA y registrador de datos M
2 DWA

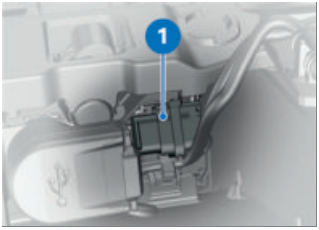
Bajo la cubierta del saliente

–sin sistema de alarma antirrobo (DWA) EO



1 Resistencia de cierre
2 Conector para DWA y M registrador de datos

Bajo la cubierta del saliente



1 Conector para accesorio trasero

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.

–con paquete de acompañante EO
- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 91)◁
- Desmontar la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor. (➠ 206)
- Desmontar la cubierta del saliente. (➠ 90)
- Desmontar el revestimiento del saliente. (➠ 207)
- Desenclavar la caperuza o la resistencia de cierre y sacarla del conector.
- Conectar los accesorios opcionales o de carreras.

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

Para que el mazo de cables se pueda posicionar correctamente y los haces de cables con conectores no queden bajo tracción, no deben apretarse las cintas de cables hasta el último momento.

⚠ 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.

- Tras retirar los accesorios: Volver a colocar la caperuza de cubierta o la resistencia de cierre.
- Montar la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor. (➠ 207)
- Montar la cubierta del saliente. (➠ 90)
- Montar el revestimiento del saliente. (➠ 209)

– con paquete de acompañante EO
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 91)◁

CONEXIÓN DE CARGA USB

Indicaciones de uso

Corriente de carga

Se trata de una conexión de carga USB de 5 V, que proporciona como máximo una corriente de carga de 2,4 A.

Desconexión automática

La conexión de carga USB se desconecta automáticamente en los siguientes casos:
– En caso de que la tensión de la batería sea demasiado baja para mantener la capacidad de arranque del vehículo.
– Cuando se excede la capacidad de carga máxima indicada en los datos técnicos.
– Durante el proceso de arranque.

Conexión de aparatos eléctricos

Los equipos conectados a la conexión de carga USB solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Para reducir la carga de la red de a bordo, las conexiones de carga USB se desconectan 60 s después de la desconexión del encendido.
BMW Motorrad recomienda utilizar la funda protectora BMW Motorrad para proteger los teléfonos inteligentes contra el agua y las vibraciones.
Si no hay ningún equipo conectado, la tapa de la conexión de carga USB debe estar cerrada para evitar la entrada de suciedad.

Tendido de cables

Cuando se tiendan cables, asegurarse de que no queden aprisionados.

CONSERVACIÓN

12

PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO 226
LAVADO DEL VEHÍCULO 226
LIMPIEZA DE PIEZAS DELICADAS DEL VEHÍCULO 228
CUIDADO DE LA PINTURA 229
CONSERVACIÓN 230
RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA 230
PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA 230

PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

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.

ATENCIÓN

Uso de detergentes muy ácidos o alcalinos

Daños en piezas del vehículo

- Consultar la relación de dilución en el embalaje del detergente.
- No utilizar detergentes muy ácidos o alcalinos.

BMW Motorrad recomienda utilizar productos de limpieza y mantenimiento adquiridos en un concesionario BMW Motorrad. Los BMW Care Products 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.

LAVADO DEL VEHÍCULO

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

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

Corrosión o cortocircuito, daños en las etiquetas adhesivas, 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!

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad que se hayan incrustado 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 al sol ni justo después de recibir irradiación solar intensa.

Limpiar regularmente las patas de la horquilla para eliminar la suciedad.

Durante los meses de invierno o al circular por carreteras con presencia de sal, es recomendable lavar el vehículo más a menudo.

ATENCIÓN

Refuerzo de la acción de la sal por agua caliente

Corrosión

- Utilizar solo agua fría para retirar los sedimentos de sal.

Para eliminar los sedimentos de sal, limpiar el vehículo y las piezas adosadas afectadas inmediatamente con agua fría después de finalizar la marcha.

Después de conducir bajo la lluvia, con elevada humedad del aire o después de lavar el vehículo, puede formarse condensación en el interior del faro. El faro podría empañarse temporalmente. Si se acumula humedad de manera permanente en el faro, contacte con un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.

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.

Limpiar las piezas de plástico con agua y conservante para plástico BMW. Las piezas más susceptibles son:

–Parabrisas y deflector de aire
–Protectores de plástico de los faros
–Cristal de protección del cuadro de instrumentos
–Piezas negras sin pintura

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

Piezas de carbono

Limpiar las piezas de carbono utilizando agua y un paño de microfibra.

Cuadro de instrumentos

Limpiar el cuadro de instrumentos con agua tibia y jabón. A continuación, secar con un paño limpio, como p. ej., un trozo de papel.

Piezas cromadas

Limpiar con cuidado las piezas cromadas con abundante agua y limpiador para motocicletas de la serie Care Products de BMW. Esta limpieza es especialmente importante para evitar daños causados por la sal.

Utilizar pulimento de alto brillo BMW Motorrad para un 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

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.

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

CUIDADO DE LA PINTURA

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de las sustancias dañinas para la pintura, especialmente si el vehículo se utiliza en zonas de alta contaminación atmosférica o con mucha suciedad de origen natural, como, p. ej., resina o polen.

Las sustancias especialmente agresivas deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichas sustancias se incluyen, p. ej., combustible, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En este caso se recomienda el limpiador BMW Motorrad y, después, el abrillantador BMW Motorrad para la conservación.

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.

ATENCIÓN

Daños de la pintura debido al pulimento para piezas metálicas

Peligro de daños

- No tratar la pintura y la pintura de cromo con un pulimento para piezas metálicas.

CONSERVACIÓN

Cuando ya no se formen más gotas de agua en la pintura, se deberá proteger la pintura. Para proteger la pintura, BMW Motorrad recomienda utilizar abrillantador BMW Motorrad o productos que contengan cera de carnauba o ceras sintéticas.

Para el cuidado de las pinturas cromadas no debe usarse pulimento para cromados.

Utilizar únicamente los productos recomendados por BMW Motorrad.

RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA

- Llenar completamente el depósito de la motocicleta.

Los aditivos de combustible limpian los inyectores y el área de combustión. Si se utilizan combustibles de baja calidad o el vehículo permanece inactivo durante un periodo prolongado, es recomendable emplear aditivos de combustible. Si desea información más detallada, consulte a su concesionario BMW Motorrad.

- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería. (➠ 213)
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague y en el alojamiento de los caballetes laterales.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos; p. ej., Vaseline®.
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco de manera que ambas ruedas estén descargadas.

PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería. (➠ 213)

DATOS TÉCNI-COS

13

TABLA DE FALLOS 234
UNIONES ATORNILLADAS 237
COMBUSTIBLE 242
ACEITE DEL MOTOR 243
LÍQUIDO REFRIGERANTE 243
MOTOR 243
EMBRAGUE 244
CAMBIO 244
PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA 245
BASTIDOR 246
TREN DE RODAJE 246
FRENOS 247
RUEDAS Y NEUMÁTICOS 247
SISTEMA ELÉCTRICO 249
DIMENSIONES 249
PESOS 250
VALORES DE MARCHA 250

TABLA DE FALLOS

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa	Subsanar
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Plegar el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Proceso de repostaje. (➠ 131)
Batería descargada	Cargar la batería. (➠ 213)
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.

La conexión por Bluetooth no se ha establecido.

Causa	Subsanar
No se han realizado los pasos necesarios para el acoplamiento Bluetooth.	Infórmese de los pasos necesarios para el acoplamiento Bluetooth consultando el manual de instrucciones del sistema de comunicación.
El sistema de comunicación no se conecta automáticamente a pesar de que se ha realizado el acoplamiento Bluetooth.	Apagar el sistema de comunicación del casco y volver a conectar al cabo de dos minutos.
En el casco están guardados demasiados dispositivos Bluetooth.	Borrar en el casco todas las entradas de acoplamiento Bluetooth (consultar el manual de instrucciones del sistema de comunicación).
Hay cerca otros vehículos con dispositivos con capacidad Bluetooth.	Evitar el acoplamiento Bluetooth simultáneo con varios vehículos.

La conexión por Bluetooth está averiada.

Causa	Subsanar
Se interrumpe la conexión por Bluetooth con el terminal móvil.	Desactivar el modo de ahorro de energía.
Se interrumpe la conexión por Bluetooth con el casco.	Apagar el sistema de comunicación del casco y volver a conectar al cabo de dos minutos.
No se puede ajustar el volumen en el casco.	Apagar el sistema de comunicación del casco y volver a conectar al cabo de dos minutos.

El listín telefónico no se visualiza en la pantalla TFT.

Causa	Subsanar
El listín telefónico todavía no se ha transmitido al vehículo.	Durante el pairing con el terminal móvil, confirmar la transmisión de los datos del teléfono (➠ 71).

La guía al destino activa no se visualiza en la pantalla TFT.

Causa	Subsanar
No se ha transmitido la navegación desde la aplicación BMW Motorrad Connected.	En el terminal móvil conectado, abrir la aplicación BMW Motorrad Connected antes de iniciar la marcha.
No se puede iniciar la guía al destino.	Asegurar la conexión de datos del terminal móvil y comprobar los datos de mapas en el terminal móvil.

UNIONES ATORNILLADAS

Bastidor	Valor	Válido
Posicionamiento de la guía del punto de giro del basculante en el chasis principal derecho		
M6 x 26,7	5 Nm	
Posicionamiento de la guía del punto de giro del basculante en el chasis principal izquierdo		
M6 x 12	8 Nm	
Tuerca para la guía del punto de giro del basculante en el bastidor		
M36 x 0,75, Sustituir la tuerca Loctite 270, Sumamente apretado	70 Nm	
Eje basculante al bastidor		
M27 x 1,25	Par de apriete, 15 Nm	
	Soltar, 120°	
	Par de apriete, 5 Nm	
Tuerca al eje basculante		
M18 × 1,5, Sustituir la tuerca mecánico	100 Nm	

Rueda delantera	Valor	Válido
Eje insertable en casquillo roscado		
M24 × 1,5	50 Nm	
Tornillos de sujeción en alojamiento de eje		
M8 x 35	**Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente**	
	19 Nm	
Pinza de freno radial al alojamiento del eje		
M10 × 65	38 Nm	
Transmisor de velocidad de giro de rueda delantero a pie de horquilla		
M6 x 16, Cambiar el tornillo microencapsulado	8 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión		
M8	19 Nm	
Eje insertable de la rueda trasera en el balancín		
M24 x 1,5 mecánico	125 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Adaptador basculante en el balancín de la rueda trasera		
M8 x 30	20 Nm	
Tornillo del anillo de ajuste		
M5 x 16	6 Nm	
Pata telescópica a la palanca de reenvío		
M12 x 75 - 10.9 microencapsulado	100 Nm	

Espejo	Valor	Válido
Retrovisores en el soporte frontal		
M6, Sustituir la tuerca mecánico	8 Nm	
Cubierta para fijación de espejo		
M5 x 13	1,5 Nm	

Conjunto del reposapiés	Valor	Válido
Atornillado para el ajuste del reposapiés		
M8 x 40 mecánico	20 Nm	– con paquete de piezas fresadas EO

Conjunto del reposapiés	Valor	Válido
Tornillo de sujeción para el reposapiés del conductor		
M8 x 25 mecánico	20 Nm	–con paquete de piezas fresadas EO
Estribo en el pedal del freno		
M6 x 20 microencapsulado	10 Nm	–con paquete de piezas fresadas EO
Pieza del reposapiés plegable		
M6 x 16	10 Nm	–con paquete de piezas fresadas EO

Soporte de la matrícula al chasis trasero	Valor	Válido
Soporte de la matrícula al chasis trasero		
M5 x 25, Sin collar	2 Nm	

Pedal del cambio en varilla de cambio de marcha	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	E5 Super Plus sin plomo (máx. 5 % etanol, E5) 98 ROZ/RON 93 AKI
Calidad alternativa del combustible	E5 E10 Súper sin plomo (restricciones en cuanto a potencia y consumo.) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16,5 l
Reserva de combustible	Aprox. 4 l
Consumo de combustible	6,5 l/100 km, según WMTC
Emisión de CO2	151 g/km, conforme a WMTC
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 5

ACEITE DEL MOTOR

Volumen de llenado de aceite de motor	Aprox. 4,0 l, Con cambio de filtro
Especificaciones	SAE 5W-40, API SJ / JASO MA2, Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas, BMW Motorrad recomienda utilizar el aceite BMW Motorrad ADVANTEC Ultimate.
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 1,3 l, Diferencia entre las marcas **MIN** y **MAX**

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

LÍQUIDO REFRIGERANTE

Cantidad de relleno de líquido refrigerante	0,15 l, Diferencia entre **MIN** y **MAX** 2,4 l, Circuito de refrigeración completo FROSTOX HT-12, Líquido refrigerante

MOTOR

Ubicación del número del motor	Parte inferior del cárter del cigüeñal, derecha
Tipo de motor	A12A10A

Tipo de motor	Motor de cuatro tiempos con 4 cilindros en línea refrigerado por aceite/agua, cuatro válvulas por cilindro
Cilindrada	999 cm^3
Relación de compresión	13,5:1
Potencia nominal	156 kW, a un régimen de revoluciones: 14500 min^{-1}
Par motor	113 Nm, a un régimen de revoluciones: 11000 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 15100 min^{-1}
Régimen de ralentí	$1270^{\pm 50}$ min^{-1}, Motor a la temperatura de servicio

EMBRAGUE

Tipo constructivo del embrague	Baño de aceite multidisco (antirrebote)

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

PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Propulsión por cadena
Catenaria	45...50 mm, Vehículo sin carga sobre caballete lateral
Longitud admisible de la cadena	máx. 144 mm, medido mediante el **centro** de 10 remaches, cadena tensa
Número de dientes de la propulsión de la rueda trasera (Piñón de la cadena/corona de la cadena)	17:46
Desmultiplicación secundaria	2,706

BASTIDOR

Asiento de la placa de características	Bastidor delantero derecho en el cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Bastidor delantero derecho en el cabezal del manillar

TREN DE RODAJE

Rueda delantera	
Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down, diámetro 45 mm, con ajuste del pretensado de los muelles y la etapa de presión y tracción
Carrera del muelle delantero	120 mm, en la rueda delantera
Rueda trasera	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de aluminio de dos brazos
Carrera del muelle trasero	118 mm, en la rueda trasera

FRENOS	
Rueda delantera	
Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco, diámetro de 320 mm, pinza fija de 4 pistones
Material del forro del freno delantero	Metal sinterizado
Grosor del disco de freno en la parte delantera	5 mm, Estado nuevo mín. 4,5 mm, Límite de desgaste
Recorrido en vacío del accionamiento de los frenos (Palanca del freno de la rueda delantera)	5,2...15,2 mm, en el extremo exterior de la maneta de serie
Rueda trasera	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno monodisco, diámetro 220 mm, pinza fija de 2 pistones
Material del forro del freno trasero	Orgánico
Grosor del disco de freno trasero	5 mm, Estado nuevo mín. 4,5 mm, Límite de desgaste

RUEDAS Y NEUMÁTICOS	
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	(W)

Rueda delantera	
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	3,50" × 17"
Designación del neumático delantero	120/70 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	Mín. 58
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g
Rueda trasera	
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	6,00" × 17"
Designación del neumático trasero	200/55 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	Mín. 78
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 5 g
Presión del neumático	
Presión de inflado de los neumáticos delante	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado de los neumáticos detrás	2,9 bar, con la rueda fría

SISTEMA ELÉCTRICO

Fusibles	
Fusible principal	40 A, Regulador del alternador
Fusible 1	15 A, Cuadro de instrumentos, alarma antirrobo, interruptor de encendido, conexión para diagnosis, relé disyuntor
Fusible 2	7,5 A, Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, unidad de mando RDC, caja de sensores
Batería	
Modo constructivo de la batería	Iones de litio, exenta de mantenimiento
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	5 Ah
Bujías	
Fabricante y designación de las bujías	NGK LMAR9FI-10G
Medio de iluminación	
Todos los medios de iluminación	LED

DIMENSIONES

Longitud del vehículo	2085 mm, sobre la rueda trasera
Altura del vehículo	1224 mm, sobre el parabrisas, con peso en vacío DIN
Ancho del vehículo	899 mm, con espejo 737 mm, sin piezas adosadas

Altura del asiento del conductor	832 mm, sin conductor, con peso en vacío del vehículo según DIN
Longitud del arco de paso del conductor	1845 mm, sin conductor, con peso en vacío del vehículo según DIN

PESOS	
Peso en vacío del vehículo	193 kg, peso en vacío DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	407 kg
Carga máxima admisible	214 kg

VALORES DE MARCHA	
Velocidad máxima	>200 km/h

SERVICIO

14

SERVICIO BMW MOTORRAD 254
HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD 254
SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD 255
TAREAS DE MANTENIMIENTO 255
PLAN DE MANTENIMIENTO 257
CONTROL DE RODAJE DE BMW MOTORRAD 258
CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO 259
CONFIRMACIONES DE SERVICIO TÉCNICO 272

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 web: **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 todas las tareas de mantenimiento y de reparación realizadas en su vehículo en el capítulo "Servicio" 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 Postventa BMW Motorrad.

HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD

Entradas

Los trabajos de mantenimiento realizados se registran en los certificados de mantenimiento. Los registros son, al igual que un cuaderno de servicio, la comprobación de un mantenimiento regular.
Al realizarse un registro en el historial de servicio de mante-

nimiento del vehículo, los datos relevantes para el servicio se almacenan en los sistemas informáticos centrales gestionados por BMW.
Tras un cambio de propietario del vehículo, los datos registrados en el historial de servicio también pueden ser consultados por el nuevo propietario. Un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado pueden consultar los datos registrados en el historial de servicio.

Derechos de cancelación u oposición al almacenamiento de datos

El propietario del vehículo puede oponerse al registro en el historial de servicio y al consiguiente almacenamiento de los datos del vehículo, así como a la transmisión de datos al fabricante del vehículo durante su periodo como propietario del vehículo, en un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado. En tal caso, no se realiza ningún registro en el historial de servicio del vehículo.

SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD

En motocicletas BMW nuevas, usted está asegurado con las soluciones de movilidad BMW Motorrad en caso de avería mediante diversas prestaciones (p. ej., BMW Servicio Móvil, asistencia en carretera, transporte de retorno del vehículo).
Consulte en su concesionario BMW Motorrad las soluciones 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.

BMW Control de rodaje

El control de rodaje BMW debe realizarse tras haber recorrido entre 500 km y 1200 km.

Servicio BMW Motorrad

El BMW Motorrad Service se realiza una vez al año; el alcance de los servicios de mantenimiento puede variar en función de la antigüedad del vehículo y del recorrido realizado. Su concesionario

BMW Motorrad le confirmará el servicio realizado y fijará la fecha para el siguiente servicio de mantenimiento.
Los conductores que realizan un elevado recorrido anual puede que necesiten, bajo ciertas circunstancias, pasar una inspección antes de la fecha fijada. Para esos casos se registra adicionalmente un recorrido máximo en la confirmación del servicio. Si se alcanza este recorrido antes del vencimiento del siguiente mantenimiento, hay que adelantar el servicio.

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

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

En el siguiente plan de mantenimiento encontrará los conjuntos de operaciones de mantenimiento necesarios para su vehículo. Las actividades enumeradas deben realizarse en los respectivos kilometrajes indicados o en los intervalos previstos.

PLAN DE MANTENIMIENTO

	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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x[a]	
3		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]			x[b]			
10							x						
11		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x[a]	

1 Control de rodaje BMW Motorrad (incluido cambio de aceite y de filtro de aceite)

2 Prestación estándar del servicio técnico BMW Motorrad

3 Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite

4 Servicio técnico del motor

5 Comprobar el juego de las válvulas

6 Cambiar todas las bujías

7 Sustituir el cartucho de filtro de aire

8 Cambio de aceite de la horquilla telescópica

9 Sustituir paquete de discos y elemento de arrastre de la parte exterior

10 Sustituir la campana de embrague

11 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema

a cada año o cada 10000 km (lo que ocurra primero)

b según instrucciones del sistema de diagnosis BMW Motorrad o cada 30 000 km (lo que ocurra primero)

CONTROL DE RODAJE DE BMW MOTORRAD

Control de rodaje de BMW Motorrad

A continuación se listas las actividades incluidas en el control de rodaje de BMW Motorrad. Las tareas reales del mantenimiento aplicable a su vehículo pueden ser diferentes.

- Fijación de la fecha de servicio y el kilometraje restante mediante el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Borrado del límite del número de revoluciones durante el rodaje con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
- Comprobar el cable del embrague y el juego de la maneta de embrague
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda delantera
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda trasera
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante
- Comprobar comba de cadena
- Comprobar la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y comprobación de la seguridad vial
- Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Confirmación del servicio BMW Motorrad en la documentación de a bordo

CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO

Conjunto de operaciones de mantenimiento estándar de BMW Motorrad Service

A continuación se muestra una lista de las tareas de reparación incluidas en el conjunto de operaciones de mantenimiento estándar de BMW Motorrad Service. El conjunto de operaciones de mantenimiento real correspondiente a su vehículo puede diferir.

- Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Comprobar el desgaste del embrague con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Control visual de las tuberías de freno, los tubos flexibles de freno y las conexiones
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno delanteros
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda delantera
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno traseros
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda trasera
- Comprobar el cojinete del cabezal del manillar
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante
- Comprobar el cable del embrague y el juego de la maneta de embrague
- Comprobar el funcionamiento del embrague
- Comprobar y lubricar la transmisión por cadena
- Comprobar la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos
- Comprobación de las llantas de carbono
- Comprobar la suavidad de movimiento del caballete lateral
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y comprobación de la seguridad vial
- Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad

260 SERVICIO

–Fijación de la fecha de servicio y el kilometraje restante mediante el sistema de diagnosis BMW Motorrad
–Comprobar el estado de carga de la batería
–Confirmación del servicio BMW Motorrad en la documentación de a bordo

Revisión de entrega de BMW Motorrad

realizado

el día_____

Sello, firma

Control de rodaje de BMW Motorrad

realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite en el motor con filtro	☐	☐
Servicio del motor	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Sustituir el paquete de discos y el elemento de arrastre (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir la campana de embrague (en caso de mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

CONFIRMACIONES DE SERVICIO TÉCNICO

La tabla permite acreditar las tareas de mantenimiento y reparación, así como los accesorios especiales montados y las acciones especiales realizadas.

Tarea realizada	con km	Fecha

Tarea realizada	con km	Fecha

DECLARATION OF CONFORMITY 275
RADIO EQUIPMENT ELECTRONIC IMMOBILISER 278
KEYLESS RIDE KEY 278
KEYLESS RIDE ECU 278
RADIO EQUIPMENT TFT INSTRUMENT CLUSTER 279

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
Petuelring 130, 80809 Munich, Germany

Simplified EU Declaration of Conformity according to EU RED (2014/53/EU).

CE

Por la presente, BMW AG declara que los tipos de equipos de radio cumplen con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: **bmw-motorrad.com/certification**

Technical information

Radio equipment	**Component**	**Frequency band**	**Output/ Transmission Power**
EWS4	EWS	134 kHz	50 dBµV/m
HUF5794	Keyless Ride	433,92 MHz	10 mW
HUF8485	Keyless Ride	134,45 kHz	42 dBµV/m
ZB001	Keyless Ride	134.5 kHz	allowed 66 dBµA/ m @ 10m
ZB002	Keyless Ride	433.92 MHz	max. 10 dBm e.r.p
TXBM-WMR	DWA	433.05 MHz - 434.79 MHz	18,8 dBm
RDC3	RDC	433.92 MHz	< 13 mW

Radio equipment	Component	Frequency band	Output/ Transmission Power
Wus Moto gen 3	RDC	433,05 MHz - 434,79 MHz	< 10 mW e.r.p.
MC24-MA4	RDC		
WCA Motorrad-Ladestaufach	Charging compartment	110 kHz - 115 kHz	< 6 W
ICC6.5in	Instrument Cluster	Bluetooth: 2402 MHz - 2480 MHz WLAN: 2412 MHz – 2462 MHz	Bluetooth: < 4 dBm WLAN: < 20 dBm
ICC65V2	Instrument Cluster	Bluetooth: 2400 MHz - 2480 MHz WLAN: 2400 MHz – 2480 MHz	Bluetooth: < 10 mW WLAN: < 100 mW
ICC10in	Instrument Cluster	Bluetooth: 2402 MHz - 2480 MHz WLAN: 2402 MHz – 2472 MHz	Bluetooth: < 4 dBm WLAN: < 14 dBm
MR-Re14FCR	ACC	76 - 77 GHz	Peak max. 32 dBm Nom max. 27 dBm
ARS513	Front radar	77 GHz	Peak max. 30 dBm
SRR521	Rear radar	77 GHz	Peak max. 30 dBm

Radio equipment	Component	Frequency band	Output/ Transmission Power
TL1P22	Intelligent emergency call	832 MHz - 862 MHz 880 MHz - 915 MHz 1710 MHz - 1785 MHz 1920 MHz - 1980 MHz 2500 MHz - 2570 MHz 2570 MHz - 2620 MHz GNSS: 1559 MHz-1610 MHz	23 dBm 33 dBm 30 dBm 24 dBm 23 dBm 23 dBm
TL1M23NE	Intelligent emergency call	703 MHz - 748 MHz 832 MHz - 862 MHz 880 MHz - 915 MHz 1710 MHz - 1785 MHz 1920 MHz - 1980 MHz 2300 MHz - 2400 MHz 2500 MHz - 2570 MHz 2570 MHz - 2620 MHz GNSS: 1559 MHz-1610 MHz	23 dBm 23 dBm 33 dBm 30 dBm 24 dBm 23 dBm 23 dBm 23 dBm
MCR001	Audio system		
ZB005	Keyless Ride Main Unit	134,5 kHz 433,92 MHz	< 66 dBµA/m
ZB006	Keyless Ride Active Key	134,5 kHz 433,92 MHz	< 10 mW e.r.p.

RADIO EQUIPMENT ELECTRONIC IMMOBILISER

For all countries without EU

Model name: EWS 4
Manufacturer
BECOM Electronics GmbH
Technikerstraße 1, A-7442
Hochstraß, Austria

Technical information

Frequency Band: 134 kHz
Transponder: TMS37145/Type DST80, TMS3705 Transponder Base Station IC
Output Power: 50 dBµV/m

Country

Argentina



H-25246

Paraguay



NR: 2020-11-I-0834

KEYLESS RIDE KEY

For all Countries without EU

Model name: HUF5794
Manufacturer
Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG
Steeger Str. 17, 42551 Velbert, Germany

Technical information

Frequenzy band: 433,92 MHz
Output/Transmission Power: 10 mW

Country

Paraguay



2022-01-I-0051

KEYLESS RIDE ECU

For all Countries without EU

Model name: HUF8485
Manufacturer
Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG
Steeger Str. 17, 42551 Velbert, Germany

Technical information

Frequenzy band: 134,45 kHz
Output/Transmission Power:
42 dBµV/m

Country

Argentina



H-27411

RADIO EQUIPMENT TFT INSTRUMENT CLUSTER

For all Countries without EU

Model name: ICC6.5in
Manufacturer
Robert Bosch GmbH
Robert Bosch Str. 200, 31139
Hildesheim, Germany

Technical information

Technical Information
BT operating frq. Range:
2402 - 2480 MHz
BT version: 4.2 (no BTLE)
BT output power: < 4 dBm
WLAN operating frq. Range:
2412 - 2462 MHz
WLAN standards:
IEEE 802.11 b/g/n
WLAN output power:
< 20 dBm

Country

Argentina



C-24711

Mexico
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:
(1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
(2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

A
Abreviaturas y símbolos, 4
ABS, 157
  Autodiagnóstico, 122
  Indicadores, 49
  Indicadores de advertencia, 49, 50
  Técnica en detalle, 162
Accesorios
  Conector para accesorio opcional, 220
  M Cover Kit, 155
Aceite del motor
  Comprobar el nivel de llenado, 181
  Datos técnicos, 243
  Indicador de nivel de llenado, 19
  Orificio de llenado, 19
  rellenar, 182
Alarma antirrobo
  manejo, 87
  Testigo de control, 23
Altura de marcha
  ajuste, 111
Amortiguación
  ajuste, 104, 105
  Elemento de ajuste delantero, 18
  Elemento de ajuste trasero, 18
amortiguador del manillar
  ajuste, 100
  Amortiguador del manillar, 18
Arrancar, 121
  Elemento de mando, 22
Asientos
  Desmontar y montar, 90
  Enclavamiento, 18
Asistente del cambio, 125, 172
  Conducción, 125
  Marcha no adaptada, 54
  Técnica en detalle, 172
Ayuda de arranque, 210

B
Barra de estado superior
  ajuste, 62, 63
Basculante
  Ajustar el punto de giro del basculante, 107
Bastidor
  Datos técnicos, 246
Bastidor de la rueda trasera
  Montar, 180
Bastidor para la rueda delantera
  Bastidor para la rueda delantera, 180
Batería
  Cargar, 213
  Conectar al vehículo, 213
  Datos técnicos, 249
  Desconectar del vehículo, 212
  Desmontar, 213
  Indicaciones para el mantenimiento, 211
  Indicadores de advertencia, 41
  montaje, 213
  Posición en el vehículo, 20
Bluetooth, 65
Bocina, 21
Bujías, 249

C
Cadena
Ajustar pandeo, 203
Comprobar el desgaste, 205
Comprobar pandeo, 202
Lubricar, 203
Cambiar de marcha
Indicador destellante, 126
Cambio
Datos técnicos, 244
Carenado
Desmontar el revestimiento del colín, 207
Desmontar la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor, 206
Montaje de la pieza lateral del revestimiento con spoiler del motor, 207
Montar el revestimiento del colín, 209
Cerradura del manillar
Bloquear, 74
Circuito
Comienzo de la carrera con el Launch Control, 144
Indicaciones para el funcionamiento en carrera, 136
Limitador para la recta de boxes, 146
Combustible
Calidad del combustible, 130
Datos técnicos, 242
Repostar, 131
Conexión de carga USB
Posición en el vehículo, 20
Confirmaciones de mantenimiento, 259
Conservación
Conservación de la pintura, 230
Lavado del vehículo, 226
Piezas cromadas, 228
Productos de limpieza y mantenimiento, 226
Control de par de inercia del motor, 168
Control de tracción, 166
DTC, 166
Cuadro de instrumentos, 21, 23
manejo, 58, 61
Seleccionar el indicador, 60
Sensor de luminosidad ambiente, 23
Sinopsis, 23
Cubierta del saliente, 154
Check-Control
Cuadro de diálogo, 33
Indicación, 33

D
Datos técnicos
Aceite del motor, 243
Bastidor, 246
Batería, 249
Bujías, 249
Cambio, 244
Combustible, 242
Dimensiones, 249
Embrague, 244
Frenos, 247
Fusibles, 249
Líquido refrigerante, 243
Medio de iluminación, 249
Motor, 243

Pesos, 250
Propulsión de la rueda trasera, 245
Ruedas y neumáticos, 247
Sistema eléctrico, 249
Tren de rodaje, 246
Detección de señales de tráfico
activar o desactivar, 69
Dimensiones
Datos técnicos, 249
DTC, 21
Adaptar la regulación, 146
Autodiagnóstico, 123
Conectar, 79
Desconectar, 78
Indicadores de advertencia, 51, 52
manejo, 78
Técnica en detalle, 166
DWA
Indicadores de advertencia, 44
Dynamic Brake Control, 171
Técnica en detalle, 171

E

Embrague
Ajustar la holgura, 188
Ajustar maneta, 97
Comprobar el funcionamiento, 187
Comprobar la holgura, 188
Datos técnicos, 244
Encendido
Conectar, 74
Desconectar, 75
Enchufe de diagnóstico
fijar, 216
Posición en el vehículo, 20
Soltar, 215
Equipaje
Indicaciones de carga, 116

F

Faros
Ajuste de circulación por la derecha/izquierda, 96
Alcance de las luces, 96
Filtro de aire
Posición en el vehículo, 19
Frenos
ABS Pro, 165
ABS Pro dependiente del modo de conducción, 128
Ajustar maneta, 96
Comprobar el funcionamiento, 183
Datos técnicos, 247
Dynamic Brake Control dependiente del modo de conducción, 128
Instrucciones de seguridad, 127
Fusibles
Datos técnicos, 249
Posición en el vehículo, 20
Sustituir, 214

H

Herramientas de a bordo
Contenido, 179
Posición en el vehículo, 20

Hill Start Control, 85, 173
no activable, 54
Técnica en detalle, 173
Testigos de control y de aviso, 53
Hill Start Control Pro
ajuste, 85
manejo, 85
Técnica en detalle, 173

I

Iluminación doméstica, 77
Indicación de mantenimiento, 55
Indicación del régimen de revoluciones, 23, 29
Indicador de velocidad, 23
Indicadores de advertencia
ABS, 49, 50
Alarma antirrobo, 44
Bombilla defectuosa, 42
Caballete lateral, 48
Control del motor, 46, 47
DTC, 51, 52
DWA, 44
Hill Start Control, 53, 54
Mando de las luces averiado, 43
Marcha no adaptada, 54
Mi vehículo, 31
Motor, 46
Representación, 33
Reserva de combustible, 53
Sensor de caída, 48
Servicio, 55
Sistema electrónico del motor, 47
Temperatura del motor, 44, 45
Tensión de la red de a bordo, 41
Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 46
Inmovilizador electrónico
Llave de repuesto, 75
Instrucciones de seguridad
Para frenar, 127
Para la conducción, 116
Intermitentes
Elemento de mando, 21
Elemento de mando del lado derecho, 22
manejo, 76
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 21, 22
manejo, 76
Interruptor de parada de emergencia, 22
manejo, 75
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 22
Vista general del lado izquierdo, 21
Intervalos de mantenimiento, 255

L
Lámparas
Datos técnicos, 249
Sustituir los medios de iluminación LED, 206
Testigo luminoso de bombilla defectuosa, 42
Laptimer
ajuste, 142
Finalizar la detección de tiempo, 141
Iniciar detección de tiempo, 141
manejo, 141
Launchcontrol, 144
Arranque de carrera, 144
Limitador para la recta de boxes
Ajustar el régimen de revoluciones máximo, 145
manejo, 146
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 185
Comprobar el nivel de llenado trasero, 186
Depósito delantero, 19
Depósito trasero, 19
Líquido refrigerante
Comprobar el nivel de llenado, 189
Datos técnicos, 243
Rellenar, 190
Lista de comprobación, 120
Luz
Elemento de mando, 21
Iluminación doméstica, 77
Luz de cruce, 76
Luz de estacionamiento, 77
Luz de posición, 76
Manejar la luz de carretera, 76
Manejar la luz de ráfagas, 76
Luz de conexión, 125
ajuste, 87
conectar/desconectar, 87
Luz de estacionamiento, 77
Llave, 74

M
Mantenimiento
Plan de mantenimiento, 257
Medios
manejo, 69
Menú
Abrir, 61
Modo de marcha, 143
ajuste, 80
Elemento de mando, 22
Técnica en detalle, 168
Motocicleta
Cuidados, 224
fijar, 132
Limpieza, 224
parada, 129
poner en marcha, 230
Retirar del servicio la motocicleta, 230
Motor
arranque, 121
Datos técnicos, 243
Indicadores de advertencia, 46, 47
parada, 75
Multi Controller, 21

N
Neumáticos
Comprobar la presión de inflado, 190
Comprobar la profundidad del perfil, 190
Datos técnicos, 247
Presiones de inflado, 248
Rodaje, 125
Tabla de presión de inflado, 18
Número de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 19

O
Ordenador de a bordo, 63

P
Pairing, 65
Palanca del cambio
Inversión del esquema del cambio de marchas, 158
Pantalla multifunción
Indicaciones para el funcionamiento en carrera, 138
Pantalla TFT
manejo, 62
Sinopsis, 27, 28
Parabrisas
Elemento de ajuste, 19
Parar, 129
Pares de apriete, 237
Pastillas de freno
Comprobar delante, 183
Comprobar detrás, 184
Rodaje, 124
Pesos
Datos técnicos, 250
Tabla de carga, 20
Pit Lane Limiter, 145, 146
ajuste, 146
Placa del modelo
Posición en el vehículo, 19
Pre-Ride-Check, 122
Pretensado de los muelles
ajuste, 101
Elemento de ajuste delantero, 18
Elemento de ajuste trasero, 18, 19
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 245
Puños calefactables
Elemento de mando, 22
manejo, 89
Pure Ride
Sinopsis, 28

R
RACE PRO, 143
configurar, 143
Restablecer los ajustes de fábrica, 144
Registro de datos
Registro de datos, 159
Regulación de velocidad, 21
manejo, 82
Repostar, 131
Calidad del combustible, 130
Reserva de combustible
Autonomía, 30
Indicadores de advertencia, 53

Retrovisores
ajuste, 96
Desmontar/montar, 148
Revestimiento del colín
Desmontar, 207
Montar, 209
Rodaje, 124
Ruedas
Comprobar las llantas, 192
Datos técnicos, 247
Desmontar la rueda delantera, 193
Desmontar la rueda trasera, 198
Modificación de tamaño, 192
Montar la rueda delantera, 195
Montar la rueda trasera, 199

S

Selección del modo de marcha, 80
Sensor de caídas
Testigo luminoso, 48
Servicio, 254
Historial de servicio, 254
Indicadores de advertencia, 55
Sistema de navegación
manejo, 67
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 249
Soluciones de movilidad, 255
Soporte de la matrícula
Desmontar/montar, 150

T

Tabla de fallos, 234
Teléfono
manejo, 70
Temperatura del motor, 44, 45
Tensión de la red de a bordo, 41
Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 46
Testigos de control, 23
Sinopsis, 26
Testigos luminosos de advertencia, 23
Sinopsis, 26
Tren de rodaje
Datos técnicos, 246

V

Valores
Indicación, 33
Vista general de los indicadores de advertencia, 36
Vistas generales
Cuadro de instrumentos, 23
debajo del asiento del conductor, 20
Interruptor del cuadro de instrumentos derecho, 22
Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 21
Lado derecho del vehículo, 19
Lado izquierdo del vehículo, 18
Mi vehículo, 31
Pantalla TFT, 27, 28
Testigos de control y de aviso, 26
Vuelta Best Ever, 142

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. Estas divergencias no pueden ser motivo de posibles reclamaciones de derechos.
Los datos referentes a medidas, peso, consumo y rendimiento incluyen las respectivas tolerancias.
Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en la estructura, el equipamiento y los accesorios.
Sujeto a errores.

© 2023 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
80788 Múnich, Alemania
Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito de BMW Motorrad, Aftersales.
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

Datos importantes para la parada de repostaje:

Combustible	
Calidad del combustible recomendada	E5 Super Plus sin plomo (máx. 5 % etanol, E5) 98 ROZ/RON 93 AKI
Calidad alternativa del combustible	E5 E10 Súper sin plomo (restricciones en cuanto a potencia y consumo.) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16,5 l
Reserva de combustible	Aprox. 4 l
Presión del neumático	
Presión de inflado de los neumáticos delante	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado de los neumáticos detrás	2,9 bar, con la rueda fría

Encontrará más información acerca de su vehículo en: **bmw-motorrad.com**

N.º de pedido: 01 40 5 A90 798
04.2023, 2.ª edición, 03