BMW
MOTORRAD

MANUAL DE INSTRUCCIONES

R 12 nineT



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
Datos técnicos 5
Actualidad 6
Fuentes de información adicionales 6
Certificados y permisos de circulación 6
Memoria de datos 7
Bluetooth 12
Sistema de llamada de emergencia inteligente 13

02 VISTAS GENERALES 18

Vista general del lado izquierdo 20
Vista general del lado derecho 21
Bajo el asiento 22
Interruptor combinado, izquierda 23
Interruptor combinado, derecha 24
Interruptor combinado, derecha 25
Cuadro de instrumentos 26
Cuadro de instrumentos Digital Display 27

03 INDICADORES 28

Testigos de control y de aviso 30
Cuadro de instrumentos redondo de la pantalla 31
Testigos luminosos y de aviso del Digital Display 32
Pantalla de inicio del Digital Display 34
Digital Display PURE RIDE 35
Indicadores de advertencia 36
Indicación de mantenimiento 61

04 CUADRO DE INSTRUMENTOS 64

Advertencias 66
Elementos de mando 66
Manejo 68
Setup 73
Pantalla 74
Ajustes 76

05 MANEJO 78

Cerradura del manillar 80
Encendido 81
Interruptor de parada de emergencia 85
Llamada de emergencia inteligente 86

Iluminación 89
Sistema de alarma antirrobo (DWA) 93
Control dinámico de tracción (DTC) 97
Modo de conducción 98
Regulación de velocidad 99
Hill Start Control Pro (HSC Pro) 103
Control de presión de neumáticos (RDC) 105
Puños calefactables 105
ConnectedRide Control 106
Asiento 109

06 AJUSTE 112

Espejo 114
Faro 115
Embrague 115
Freno 116
Pretensado de los muelles 117
Amortiguación 120
Palanca del cambio 123

07 CONDUCCIÓN 126

Instrucciones de seguridad 128
Comprobación periódica 131
Arranque 132
Rodaje 136
Cambiar de marcha 137
Frenos 138
Parada de la motocicleta 140
Repostar 141
Fijar la motocicleta para el transporte 144

08 TÉCNICA EN DETALLE 146

Instrucciones generales 148
Sistema antibloqueo (ABS) 148
Control dinámico de tracción (DTC) 152
Control de par de inercia del motor 154
Modo de conducción 154
Dynamic Brake Control 156
Control de presión de neumáticos (RDC) 157
Asistente de cambio de marchas 159
Hill Start Control Pro (HSC Pro) 161
Luz para curvas 162

09 MANTENIMIENTO 164

Instrucciones generales 166
Herramientas de a bordo 167
Preparación del destornillador de las herramientas de a bordo 167
Bastidor para la rueda delantera 168
Bastidor de la rueda trasera 168
Aceite del motor 168
Sistema de frenado 170
Embrague 176
Neumáticos 176
Llantas 178
Ruedas 178
Medio de iluminación 188
Ayuda de arranque 189
Batería 191
Fusibles 194
Enchufe de diagnóstico 196

10 ACCESORIOS 198

Instrucciones generales 200
Tomas de corriente 200
Conexión de carga USB 201
Equipaje 202
Accesorios especiales 203

11 CONSERVACIÓN 206

Productos de limpieza y mantenimiento 208
Lavado del vehículo 208
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 210
Cuidado de la pintura 211
Conservación 212
Retirar del servicio la motocicleta 212
Poner en servicio la motocicleta 212

12 DATOS TÉCNICOS 214

Tabla de fallos 216
Uniones atornilladas 217
Combustible R 12 nineT (0N01) 219
Combustible R 12 nineT A2 (0N11) 220
Aceite del motor 220
Motor R 12 nineT (0N01) 221
Motor R 12 nineT A2 (0N11) 221
Embrague 222
Cambio 222
Propulsión de la rueda trasera 223
Bastidor 223
Tren de rodaje 224
Frenos 224
Ruedas y neumáticos 225
Sistema eléctrico 227
Alarma antirrobo 228

Dimensiones 228
Pesos 228
Valores de marcha 229

13 SERVICIO 230

Servicio BMW Motorrad 232
Historial de servicio de BMW Motorrad 232
Soluciones de movilidad BMW Motorrad 233
Tareas de mantenimiento 233
Plan de mantenimiento 235
Control de rodaje de BMW Motorrad 237
Confirmaciones de mantenimiento 238

ANEXO 252

Declaration of Conformity 253
Radio equipment TFT instrument cluster 256
Keyless Ride System Main Unit 256
Keyless Ride System Active Key 257
Radio equipment tyre pressure control (RDC) 258

ÍNDICE ALFABÉTICO 260

INSTRUCCIONES GENERALES

01

ORIENTACIÓN 4
ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS 4
EQUIPAMIENTO 5
DATOS TÉCNICOS 5
ACTUALIDAD 6
FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES 6
CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN 6
MEMORIA DE DATOS 7
BLUETOOTH 12
SISTEMA DE LLAMADA DE EMERGENCIA INTELIGENTE 13

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.

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.
HSC	Hill Start Control
MSR	Regulación de par de inercia del motor.
RDC	Control de presión de neumáticos.

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.

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.

8 INSTRUCCIONES GENERALES

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 tran-

sitorios. 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 concesiona-

rios. 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 comprobar 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 obtención 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.

SISTEMA DE LLAMADA DE EMERGENCIA INTELIGENTE

–con llamada de emergencia inteligente EO

Principio

El sistema de llamada de emergencia inteligente permite llamadas de emergencia manuales o automáticas, p. ej., en caso de accidentes.
Las llamadas de emergencia son recibidas por una central de llamadas de emergencia que fue encargada por el fabricante del vehículo.
Para información sobre el funcionamiento del sistema de llamada de emergencia inteligente y sus funciones véase (➠ 86).

Base legal

El procesamiento de datos de carácter personal a través del sistema de llamada de emergencia inteligente se rige por las siguientes normas:

–Protección de datos de carácter personal: Directiva 95/46/EG del Parlamento Europeo y del Consejo.

–Protección de datos de carácter personal: Directiva 2002/58/EG del Parlamento Europeo y del Consejo.

La base legal para la activación y el funcionamiento del sistema de llamada de emergencia la constituyen el contrato ConnectedRide suscrito para esta función, así como las respectivas leyes, reglamentos y directivas del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo. Las disposiciones y las directrices respectivas regulan la protección de las personas físicas con respecto al procesamiento de datos de carácter personal. El procesamiento de datos de carácter personal mediante el sistema de llamada de emergencia inteligente se corresponde con las directivas europeas sobre la protección de datos de carácter personal.

El sistema de llamada de emergencia inteligente procesa datos de carácter personal solo en caso de disponer de la autorización del propietario del vehículo.
El sistema de llamada de emergencia inteligente y otros servicios con valor añadido solo pueden procesar datos de carácter personal sobre la base del consentimiento expreso de la persona afectada por el procesamiento de datos, p. ej., el propietario del vehículo.

Tarjeta SIM

El sistema de llamada de emergencia inteligente se ejecuta mediante la tarjeta SIM montada en el vehículo vía radiocomunicación móvil. La tarjeta SIM está conectada permanentemente a la red móvil para permitir un establecimiento rápido de la comunicación. En caso de un accidente, los datos se envían al fabricante del vehículo.

Mejora de la calidad

Los datos transmitidos durante una llamada de emergencia también son utilizados por el fabricante del vehículo para mejorar la calidad del producto y del servicio.

Localización del punto de situación actual

Solo el proveedor de la red de telefonía móvil puede determinar la posición del vehículo en base a las células de radioemisión móvil. No es posible para el proveedor de la red vincular el número de bastidor y el número de teléfono de la tarjeta SIM montada. Solo el fabricante del vehículo puede establecer un enlace entre el número de identificación y el número de teléfono de la tarjeta SIM montada.

Datos de registro de las llamadas de emergencia

Los datos de registro de las llamadas de emergencia se almacenan en una memoria del vehículo. Los datos de registro más antiguos se borran regularmente. Los datos de registro engloban, p. ej., información sobre cuándo y desde dónde se ha realizado una llamada de emergencia. Los datos de registro se pueden leer en casos excepcionales desde la memoria del vehículo. La lectura de los datos de registro se realiza normalmente solo con decreto judicial y solo es posible si se conectan los aparatos corres-

pondientes directamente al vehículo.

Llamada automática de emergencia

El sistema está concebido de modo que según la gravedad correspondiente del accidente, la cual es detectada mediante sensores en el vehículo, se activa automáticamente una llamada de emergencia.

Información enviada

En caso de una llamada de emergencia realizada por el sistema de llamada de emergencia inteligente, se transmite la misma información a la central de llamadas de emergencia encargada que la transmitida por el sistema de llamada de emergencia legalmente prescrito eCall a la oficina central pública del servicio de salvamento.

Además, el sistema de llamada de emergencia inteligente envía las informaciones adicionales a una central de llamadas de emergencia autorizada por el fabricante de vehículos y, dado el caso, se retransmiten a la oficina central pública del servicio de salvamento:

– Datos del accidente, p. ej., la dirección de la colisión detectada por los sensores del vehículo para facilitar la planificación de la intervención de los equipos de salvamento.
– Datos de contacto, como, p. ej., el número de teléfono de la tarjeta SIM montada y el número de teléfono del conductor, si está disponible, para permitir un contacto rápido con los implicados en el accidente si fuera necesario.

Almacenamiento de datos

Los datos sobre una llamada de emergencia activada se almacenan en el vehículo. Los datos contienen información sobre la llamada de emergencia, tales como el lugar y la hora de la llamada de emergencia.

Las grabaciones de sonido de la conversación de la llamada de emergencia se almacenan en la central de llamadas de emergencia.

Las grabaciones de sonido del cliente se guardan durante 24 horas si resulta necesario analizar los detalles de la llamada de emergencia. Después, se borran las grabaciones de sonido. Las grabaciones de sonido del empleado de la central

de llamadas de emergencia se almacenan durante 24 horas por motivos del aseguramiento de calidad.

Información sobre datos de carácter personal

Los datos tratados en el marco de la llamada de emergencia inteligente se procesan exclusivamente para la realización de la llamada de emergencia. El fabricante del vehículo concede información en el marco de la obligación legal sobre los datos que ha procesado y, dado el caso, que aún tiene almacenados.

Restricción regional

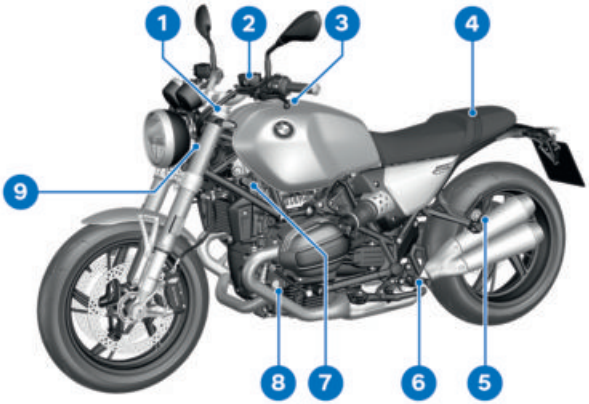
La funcionalidad de la llamada de emergencia inteligente integrada requiere que la versión del país correspondiente sea compatible con la región actual. Más información sobre las restricciones regionales:
support.bmw-motorrad.com

VISTAS GENERALES

02

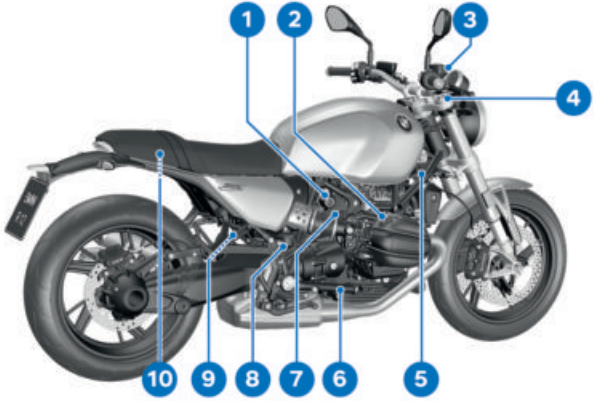
VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO 20
VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO 21
BAJO EL ASIENTO 22
INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA 23
INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA 24
INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA 25
CUADRO DE INSTRUMENTOS 26
CUADRO DE INSTRUMENTOS DIGITAL DISPLAY 27

VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO



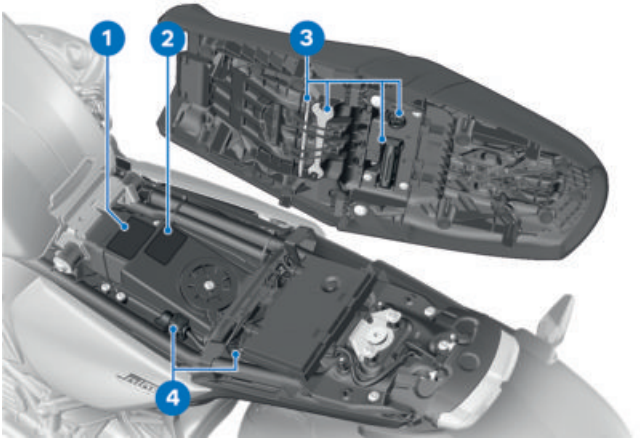
1 Amortiguación de la rueda delantera (➠ 120)
2 Depósito del líquido del embrague (➠ 176)
3 Abertura de llenado de combustible (➠ 141)
4 Correa de sujeción
5 Reposapiés del acompañante
6 Reposapiés del conductor
7 Conexión de carga USB (➠ 201)
8 Indicador de nivel de aceite del motor (➠ 168)
9 Placa del modelo (en el cojinete del cabezal del manillar)

VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO



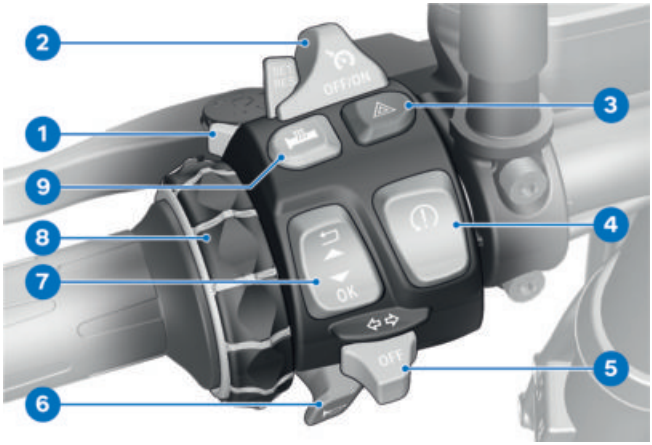
1 Pretensado de muelle en rueda trasera (➠ 119)
2 Abertura para el llenado de aceite (➠ 169)
3 Depósito de líquido de frenos delantero (➠ 173)
4 Pretensado de muelle en la rueda delantera (➠ 117)
5 Toma de corriente (➠ 192)
6 Número de identificación del vehículo
7 Enchufe de diagnóstico (➠ 196)
Herramientas de a bordo (en la cubierta del conector de diagnosis) (➠ 167)
8 Depósito de líquido de frenos trasero (➠ 175)
9 Amortiguación de la rueda trasera (➠ 122)
10 Desmontar el asiento (➠ 109)

BAJO EL ASIENTO



1 Tabla de carga
2 Tabla de presión de neumáticos
3 Herramientas de a bordo (➠ 167)
4 Fusibles (➠ 194)

INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA



1 Luz de carretera y ráfagas (➠ 90)
2 Regulación de velocidad (➠ 100)
3 Intermitentes de advertencia (➠ 92)
4 Control de tracción (DTC) (➠ 97)
Faro adicional (➠ 91)
5 Intermitentes (➠ 93)
6 Bocina
7 Tecla basculante (➠ 66)
8 Multi-Controller (➠ 108)
9 Calefacción de puños (➠ 105)

INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA



1 Encendido (➠ 82)
2 Modo de conducción (➠ 98)
3 Interruptor de parada de emergencia (➠ 85)
4 Tecla de arranque (➠ 132)

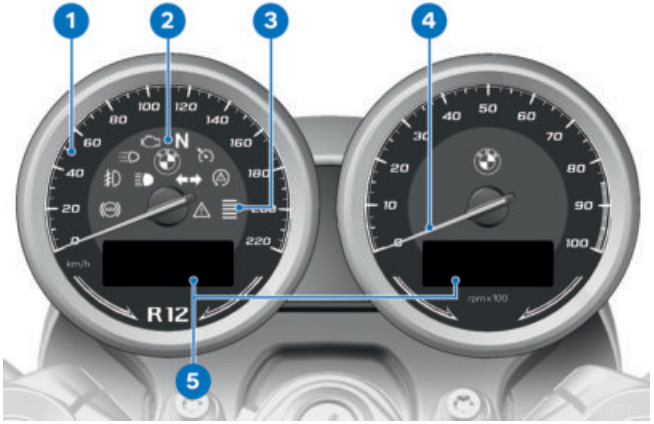
INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA

–con llamada de emergencia inteligente [EO]



1 Encendido (➠ 82)
2 Modo de conducción (➠ 98)
3 Interruptor de parada de emergencia (➠ 85)
4 Tecla de arranque (➠ 132)
5 Tecla SOS
Llamada de emergencia inteligente (➠ 86)

CUADRO DE INSTRUMENTOS



1 Indicador de velocidad
2 Testigos de control y de aviso (➠ 30)
3 Fotocélula para el control de luminosidad de la pantalla
Diodo luminoso DWA (➠ 93)
4 Indicación del régimen de revoluciones
5 Pantallas (➠ 31)

CUADRO DE INSTRUMENTOS DIGITAL DISPLAY

–con Digital Display[EO]



1 Pantalla

2 Fotocélula para el control de luminosidad de la pantalla
Diodo luminoso DWA (➠ 93)
Testigo luminoso y aviso del ABS (➠ 148)

INDICADORES

03

TESTIGOS DE CONTROL Y DE AVISO 30
CUADRO DE INSTRUMENTOS REDONDO DE LA PANTALLA 31
TESTIGOS LUMINOSOS Y DE AVISO DEL DIGITAL DISPLAY 32
PANTALLA DE INICIO DEL DIGITAL DISPLAY 34
DIGITAL DISPLAY PURE RIDE 35
INDICADORES DE ADVERTENCIA 36
INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO 61

TESTIGOS DE CONTROL Y DE AVISO



1 ABS (➠ 148)
2 Faro adicional (➠ 91)
3 Luz de carretera (➠ 90)
4 Luz de conducción diurna (➠ 91)
5 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión (➠ 53)
6 Testigo de control de punto muerto
7 Regulación de velocidad (➠ 100)
8 Intermitentes (➠ 93)
9 DTC (➠ 97)
10 Testigo de advertencia general
Representación en combinación con símbolos de advertencia en la pantalla (➠ 36)

CUADRO DE INSTRUMENTOS REDONDO DE LA PANTALLA



1 Selección del modo de conducción (⇒ 98)

2 Indicador de marcha seleccionada

3 Unidad de la indicación seleccionada

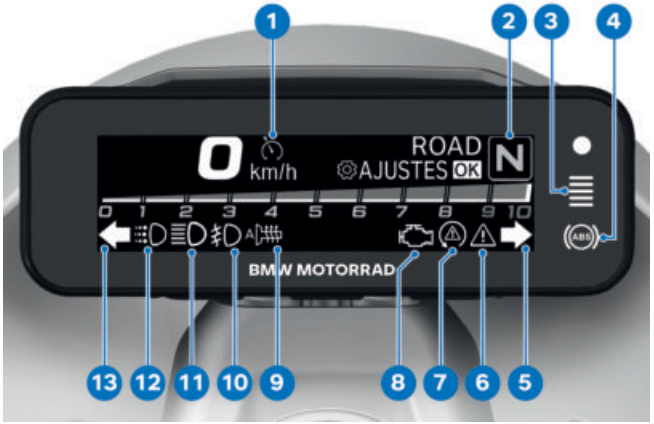
4 Seleccionar la indicación en el cuentarrevoluciones (⇒ 74)

5 Unidad de la indicación seleccionada

6 Ordenador de a bordo
Seleccionar la indicación en el tacómetro (⇒ 68)
Símbolo de advertencia (⇒ 36)
Estado

TESTIGOS LUMINOSOS Y DE AVISO DEL DIGITAL DISPLAY

–con Digital Display[EO]



1 Regulación de velocidad (➠ 100)

2 Testigo de control de punto muerto
Indicador de marcha seleccionada

3 Fotocélula para el control de luminosidad de la pantalla
Diodo luminoso DWA (➠ 93)

4 ABS (➠ 148)

5 Intermitente derecho

6 Testigo de advertencia general
Representación en combinación con símbolos de advertencia en la pantalla (➠ 36)

7 DTC (➠ 97)

8 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión (➠ 53)

9 Calefacción de puños (➠ 105)

10 Faro adicional (➠ 91)

11 Luz de carretera (➠ 90)

12 Luz de conducción diurna (➠ 91)
13 Intermitente izquierdo

PANTALLA DE INICIO DEL DIGITAL DISPLAY

–con Digital Display[EO]



1 Indicador de velocidad
2 Regulación de velocidad (➠ 100)
3 Abrir PURE RIDE (➠ 35)
Abrir el ordenador de a bordo (➠ 70)
Abrir SETUP (➠ 73)
4 Modo de conducción (➠ 98)
5 Indicador de marcha seleccionada
6 Indicación del régimen de revoluciones

DIGITAL DISPLAY PURE RIDE

–con Digital Display[EO]



1 Indicador de velocidad
2 Regulación de velocidad (➠ 100)
3 Modo de conducción (➠ 98)
4 Indicador de marcha seleccionada

INDICADORES DE ADVERTENCIA

Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.
Si hay varias advertencias, se muestran todos los testigos de aviso correspondientes. Los símbolos de aviso correspondientes a los avisos se muestran de forma alterna.
En las siguientes páginas se muestra una vista general de las posibles advertencias.



A continuación se reproducen las advertencias para las que no existe ningún testigo de aviso:
–Testigo de aviso general **1**
–ID de fallo **2**
–Símbolo de advertencia **3**

La siguiente sinopsis ayuda a identificar el significado y las causas posibles de cada fallo concreto con ayuda del ID **2**.



Confirmar los avisos

Las advertencias **2** deben confirmarse pulsando brevemente la tecla basculante **1** arriba o abajo.
Una vez confirmado el aviso **2**, se visualiza la última indicación activa.
Si existen varias advertencias, es necesario pulsar la tecla basculante **1** para visualizar y confirmar en cada caso la advertencia siguiente **2**.



Consultar avisos activos

Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que aparezcan las advertencias **2**.

Pulsar de nuevo la tecla basculante **1** para visualizar en cada caso la siguiente advertencia **2**. Mientras persista el error, se puede volver a acceder al mensaje.

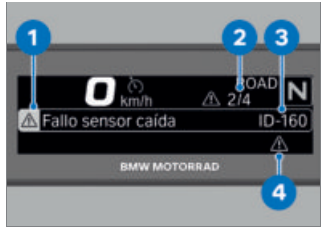
–con Digital Display[EO]

Visualización en Digital Display

Las advertencias se muestran a través del testigo de aviso general, en combinación con un cuadro de diálogo y un número de identificación 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.



Digital Display en la vista "Advertencias"

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

–Triángulo de emergencia amarillo **1**: mensaje de advertencia.
–Alternativa: círculo blanco con una **i** pequeña: información, o un **STOP** rojo: mensaje de advertencia crítico, no es posible proseguir la marcha.
–Cantidad de avisos **2**.
–ID de fallo **3**: para la identificación exacta del aviso.
–Testigo de aviso general **4**: rojo o amarillo en función de la urgencia del aviso.

Las advertencias activas se agregan además de manera di-

námica como indicación emergente en la selección de ordenador de a bordo. Mientras persista el error, se puede volver a acceder al aviso (➠ 70).

Vista general de los indicadores de advertencia

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
	 se visualiza.	Aviso de temperatura externa (➠ 45)
 parpadea de forma regular.		Autodiagnosis de ABS no finalizada (➠ 45)
 parpadea lentamente.		Autodiagnosis de DTC no finalizada (➠ 45)
 parpadea rápidamente.		Intervención del DTC (➠ 46)
 se ilumina en amarillo.	 Fallo del EWS ID030	Fallo del inmovilizador electrónico (➠ 46)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina en amarillo.	 Fallo control de tracción ID040	Fallo de DTC (➠ 46)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina en amarillo.	 Fallo control de tracción ID041	DTC limitado (➠ 47)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 Fallo ABS Pro ID050	ABS Pro averiado (➠ 48)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
se ilumina en amarillo. se ilumina.	Fallo ABS ID051	ABS averiado (➠ 48)
se ilumina en amarillo. se ilumina.	Fallo ABS ID052	Error en el ABS (➠ 48)
se ilumina en amarillo.	Fallo llave mando ID060	Llave con mando a distancia fuera de la zona de recepción (➠ 49)
se ilumina en amarillo.	Fallo llave mando ID061	Fallo de Keyless Ride (➠ 49)
se ilumina en amarillo.	Batería llave mando ID070 Batería llave mando ID071	Cambio de la pila de la llave con mando a distancia (➠ 49)
se ilumina en amarillo.	Fallo batería DWA ID080	Batería de la alarma antirrobo vacía (➠ 50)
	Batería DWA baja ID081	Batería de la alarma antirrobo baja (➠ 50)
se ilumina en amarillo.	Fallo DWA ID082	Fallo de DWA (➠ 50)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
	 se muestra de color blanco. Servicio inminente ID090	Servicio técnico vencido (➠ 50)
 se ilumina en amarillo.	 se muestra de color amarillo. Servicio vencido ID091	Plazo del servicio de mantenimiento vencido (➠ 51)
 se ilumina en amarillo.	 Se indica el medio de iluminación defectuoso ID101–ID131	Bombilla defectuosa (➠ 51)
 se ilumina en amarillo.	 Se indican las luces del vehículo que presentan un fallo ID117/ID126	Mando de las luces averiado (➠ 52)
 se ilumina en amarillo.	 Fallo motor ID140	Fallo del sistema de control del motor (➠ 52)
 parpadea en rojo.	 Peligro motor ID141	Fallo grave en el control del motor (➠ 53)
 se ilumina.	 Fallo del motor ID150	Error de funcionamiento de la propulsión (➠ 53)
 parpadea.	 Fallo del motor ID152	Error grave de funcionamiento de la propulsión (➠ 54)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	 Fallo sensor caída ID160	Sensor de caídas defectuoso (➠ 54)
	 Sensor caída disparado ID161	Sensor de caída activado (➠ 54)
se ilumina en amarillo.	 Fallo caballete lateral ID170	Funcionamiento incorrecto de la vigilancia del caballete lateral (➠ 54)
se ilumina en amarillo.	Fallo sist. llam. emerg. ID180	Fallo en la función de llamada de emergencia (➠ 55)
 se ilumina en amarillo.	 Fallo sist. llam. emerg. ID182	La función de llamada de emergencia solo está disponible con limitaciones (➠ 55)
 se ilumina en amarillo.	 Fallo control de crucero ID211	Fallo total del control de crucero (➠ 55)
se ilumina en amarillo.	Fallo tensión red a bordo ID250	Batería del vehículo sobrecalentada (➠ 56)
 parpadea en rojo.	 Peligro tensión red bordo ID251	Fallo grave en la alimentación de tensión (➠ 56)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	 Tensión red bordo crítica. ID260	Tensión de la red de a bordo crítica (➠ 56)
 parpadea en amarillo.	 Fallo del alternador ID270	La tensión de la pila es muy baja (➠ 57)
 se ilumina en amarillo.	 Fallo motor sobrecalent. ID290	Temperatura del motor alta (➠ 57)
 se ilumina en rojo.	 Peligro motor sobrecal. ID291	Motor sobrecalentado (➠ 57)
 se ilumina en amarillo.	 Presión neum. ID301	Presión de inflado de los neumáticos en la zona límite de tolerancia permitida (➠ 58)
 parpadea en rojo.	 Peligro RDC ID302, ID303	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia admisible (➠ 58)
 se ilumina en amarillo.	 Fallo RDC ID304	Fallo del control de presión de neumáticos (RDC) (➠ 59)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	 Fallo batería RDC ID310	La pila del sensor de la presión de inflado de los neumáticos se está agotando (➠ 60)
 se ilumina en amarillo.	 se muestra en combinación con el cuentakilómetros total KM R o MI R.	Se ha alcanzado el nivel de reserva (➠ 60)
 se ilumina en amarillo.	 Protección antirrobo ID340	Protección antirrobo (➠ 61)

Temperatura exterior

La temperatura exterior se muestra en el ordenador de a bordo de la micropantalla TFT. Con el vehículo parado, el calor del sistema de propulsión puede provocar una medición incorrecta de la temperatura exterior. Si la influencia del calor del sistema de propulsión es excesiva, temporalmente se muestran rayas en lugar del valor.

Si la temperatura exterior es inferior al valor límite de aprox. 3 °C, existe el riesgo de que se forme hielo en la calzada.

La primera vez que la temperatura es inferior a ese valor, parpadea la indicación de temperatura exterior con el símbolo de copo de nieve en el ordenador de a bordo de la micropantalla TFT.

Aviso de temperatura externa

se visualiza.

Posible causa:

La temperatura medida en el exterior del vehículo es inferior a:
Aprox. 3 °C

ADVERTENCIA

Riesgo de congelación incluso por encima de los aprox. 3 °C

Peligro de accidente

- Si la temperatura exterior es baja, cabe esperar la presencia de hielo en puentes y en zonas umbrías de la calzada.

- Conducir con precaución.

Autodiagnosis de ABS no finalizada

parpadea.

Posible causa:

La función ABS no está disponible porque no ha finalizado la autodiagnosis. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que la función ABS no está disponible hasta que concluye la autodiagnosis.

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.

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.

Fallo del inmovilizador electrónico

 se ilumina en amarillo.

 Fallo del EWS ID030

Posible causa:

La llave de contacto utilizada no está autorizada para el arranque, o la comunicación entre la llave de contacto y la electrónica del motor está interrumpida.

- Retirar el resto de llaves de contacto fijadas al llavero.
- Utilizar la segunda llave del vehículo.
- Encargar la sustitución de la llave de contacto defectuosa preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Fallo de DTC

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina en amarillo.

 Fallo control de tracción ID040

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.
- Hay que tener en cuenta que la función DTC no está disponible o lo está 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 (➠ 153).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

DTC limitado

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina en amarillo.

 Fallo control de tracción ID041

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 (➠ 153).
- 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.


Fallo ABS Pro ID050

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 (➠ 150).
- 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.


Fallo ABS ID051

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 (➠ 150).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Error en el ABS


se ilumina en amarillo.


se ilumina.


Fallo ABS ID052

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 (➠ 150).

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

Llave con mando a distancia fuera de la zona de recepción


se ilumina en amarillo.


Fallo llave mando ID060

Posible causa:

Hay un fallo en la comunicación entre la llave con mando a distancia y la electrónica del motor.

- Comprobar la pila de la llave con mando a distancia.
- Cambiar la pila de la llave con mando a distancia. (➠ 83)
- Utilizar la llave de reserva para continuar el viaje.
- La pila de la llave con mando a distancia está agotada o se ha perdido la llave con mando a distancia. (➠ 82)
- Si durante la conducción aparece el cuadro de diálogo de Check-Control, mantenga la calma. Puede continuar la conducción; la disponibilidad de conducción no se desconecta.
- Llevar la llave con mando a distancia defectuosa a un concesionario BMW Motorrad para que la cambie.

Fallo de Keyless Ride


se ilumina en amarillo.


Fallo llave mando ID061

Posible causa:

La unidad de mando de Keyless Ride ha diagnosticado un error de comunicación.

- No apagar el motor. Acudir lo antes posible a un taller especializado, a ser posible un concesionario BMW Motorrad.

» No puede volver a activarse el arranque del motor con Keyless Ride.

» La DWA no puede volver a activarse.

Cambio de la pila de la llave con mando a distancia


se ilumina en amarillo.


Batería llave mando ID070


Batería llave mando ID071

Posible causa:

- La pila de la llave con mando a distancia ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento de la llave con mando a distancia solo está

garantizado durante un período limitado.
- Cambiar la pila de la llave con mando a distancia. (➠ 83)

Batería de la alarma antirrobo vacía

 se ilumina en amarillo.

 Fallo batería DWA ID080

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

Posible causa:

La batería de la DWA ha agotado su carga. Con la batería del vehículo desembornada, no está garantizado el funcionamiento del DWA.
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Batería de la alarma antirrobo baja

 Batería DWA baja ID081

 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.

Fallo de DWA

 se ilumina en amarillo.

 Fallo DWA ID082

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.

Servicio técnico vencido

 se muestra de color blanco.

Servicio inminente ID090

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 ID091`
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.

Bombilla defectuosa


se ilumina en amarillo.


Se indica el medio de iluminación defectuoso `ID101-ID131`:

- con faro adicional LED AO
- `Fallo faro adicional` (a la izquierda) `ID101◁`
- con faro adicional LED AO
- `Fallo faro adicional` (a la derecha) `ID102◁`
- `Fallo luz de posición ID110`
- `Fallo luz de cruce ID112`
- `Fallo luz de carretera ID113`
- `Fallo luz diurna ID114`
- `Fallo intermitente del.` (a la izquierda) `ID115`, `Fallo intermitente del.` (a la derecha) `ID116`
- `Fallo en luz trasera ID121`
- `Fallo luz de freno ID122`
- `Fallo luz de matrícula ID123`
- `Fallo intermitente trasero` (a la izquierda) `ID124`, `Fallo intermitente trasero` (a la derecha) `ID125`

–con Headlight Pro[EO]
–Fallo faros activos ID130, Fallo faros activos ID131◁

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:

Bombilla defectuosa

- Localizar las bombillas defectuosas mediante un control visual.
- Sustitución completa de un medio de iluminación LED, para ello diríjase a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Mando de las luces averiado

 se ilumina en amarillo.

 Se indican las luces del vehículo que presentan un fallo ID117/ID126:

–Fallo faro delantero ID117
–Fallo faro trasero ID126

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.

Fallo del sistema de control del motor

 se ilumina en amarillo.

 Fallo motor ID140

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.

Fallo grave en el control del motor

 parpadea en rojo.

 Peligro motor ID141

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.

Error de funcionamiento de la propulsión

 se ilumina.

 Fallo del motor ID150

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.

 Fallo del motor ID152

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.

Sensor de caídas defectuoso

 se ilumina en amarillo.

 Fallo sensor caída ID160

Posible causa:

El sensor de caída no funciona.

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

Sensor de caída activado

 Sensor caída disparado ID161

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.

 Fallo caballete lateral ID170

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.

Fallo en la función de llamada de emergencia

–con llamada de emergencia inteligente EO



se ilumina en amarillo.



Fallo sist. llam. emerg. ID180

Posible causa:

La unidad de mando del sistema de llamada de emergencia ha diagnosticado un fallo. La función de llamada de emergencia ha fallado.

- Tener en cuenta que no se puede realizar la llamada de emergencia.
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

La función de llamada de emergencia solo está disponible con limitaciones

–con llamada de emergencia inteligente EO



se ilumina en amarillo.



Fallo sist. llam. emerg. ID182

Posible causa:

La llamada de emergencia no se puede establecer automáticamente o no se puede establecer a través de BMW.

- Tener en cuenta la información sobre el manejo de la llamada de emergencia inteligente a partir de la página (➠ 86).
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Fallo total del control de crucero

–con regulación de velocidad EO



se ilumina en amarillo.



Fallo control de crucero ID211

Posible causa:

La unidad de mando ha detectado un fallo.

- Tener en cuenta que el control de crucero no está disponible.
- Es posible continuar con la marcha. Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Batería del vehículo sobrecalentada

 se ilumina en amarillo.

 Fallo tensión red a bordo ID250

Posible causa:

El sensor de temperatura ha detectado una temperatura elevada en la batería del vehículo.

- Si es posible, conducir en margen de carga parcial o apagar el motor para que la batería del vehículo se enfríe.
- Si la temperatura de la batería del vehículo 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.

Fallo grave en la alimentación de tensión

 parpadea en rojo.

 Peligro tensión red bordo ID251

ADVERTENCIA

Fallo de funcionamiento de los sistemas del vehículo

Riesgo de accidente

- No continuar la marcha.

Posible causa:

El sensor de temperatura ha detectado una temperatura crítica en la batería del vehículo, o la tensión de la red de a bordo es muy alta. La desconexión del motor es inminente.

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

Tensión de la red de a bordo crítica

 se ilumina en amarillo.

 Tensión red bordo crítica. ID260

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.

La tensión de la pila es muy baja

 parpadea en amarillo.

 Fallo del alternador ID270

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.

Temperatura del motor alta

 se ilumina en amarillo.

 Fallo motor sobrecalent. ID290

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado
Daño en el motor
- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

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.

 Peligro motor sobrecal. ID291

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado

Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

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.

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

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO

 se ilumina en amarillo.

 Presión neum. ID301

Posible causa:

La presión de los neumáticos medida está en el margen límite de tolerancia permitida.

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.
- Antes de adaptar la presión de los neumáticos, tenga en cuenta la información sobre la compensación de la temperatura y la adaptación de la presión de inflado en el capítulo "Técnica en detalle":

» Compensación de temperatura (➠ 158)

» Adaptación de la presión de inflado (➠ 158)

» Las presiones nominales de inflado de los neumáticos se encuentran en los siguientes puntos:

–Parte trasera de la portada del manual de instrucciones

–Tabla de presión de neumáticos

Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia admisible

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO

 parpadea en rojo.

 Peligro RDC ID302, ID303

ADVERTENCIA

Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia admisible.
Riesgo de accidente, empeoramiento de las propiedades de marcha del vehículo.
• Adaptar la forma de conducción.

Posible causa:
La presión de inflado medida en el neumático se encuentra fuera de la tolerancia permitida.
- Comprobar si los neumáticos están dañados y si son aptos para la conducción.

Si los neumáticos aún son aptos para la conducción:
- Corregir la presión de los neumáticos en cuanto sea posible.
- Antes de adaptar la presión de los neumáticos, tenga en cuenta la información sobre la compensación de la temperatura y la adaptación de la presión de inflado en el capítulo "Técnica en detalle":

» Compensación de temperatura (➠ 158)
» Adaptación de la presión de inflado (➠ 158)
» Las presiones nominales de inflado de los neumáticos se encuentran en los siguientes puntos:
– Parte trasera de la portada del manual de instrucciones
– Tabla de presión de neumáticos
- Encargar la comprobación del estado de los neumáticos a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Si no es seguro que los neumáticos sean aptos para la conducción:
- No continuar la marcha.
- Informar al servicio de averías.

Fallo del control de presión de neumáticos (RDC)
– con control de presión de neumáticos (RDC) EO

 se ilumina en amarillo.

 Fallo RDC ID304

Posible causa:
La unidad de mando del RDC ha diagnosticado un error de comunicación.
- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

» Los avisos de presión de los neumáticos no están disponibles.

La pila del sensor de la presión de inflado de los neumáticos se está agotando

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO


se ilumina en amarillo.


Fallo batería RDC ID310


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

Posible causa:

La pila del sensor de la presión de inflado ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento del control de la presión de inflado solo está garantizado durante un período limitado.

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

Reserva de combustible

La cantidad de combustible que se encuentra en el depósito cuando se enciende el testigo de reserva de combustible depende de la dinámica de movimiento del vehículo. Cuanto más intensos son los movimientos del combustible en el depósito (provocados por cambios frecuentes de la inclinación lateral y por frenar y acelerar muy a menudo), más difícil es determinar la reserva de combustible. Por este motivo, la reserva de combustible no se puede indicar con exactitud.


Después de encenderse el testigo de reserva de combustible, se visualiza automáticamente el cuentakilómetros total para la reserva de combustible KM R o MI R.

La distancia que se puede recorrer con la reserva de combustible depende del estilo de conducción (del consumo) y de la cantidad de combustible que quede disponible en el momento del arranque.

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

Se ha alcanzado el nivel de reserva


se ilumina en amarillo.


se muestra en combinación con el cuentakilómetros total KM R o MI R.

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. 3,5 l

- Proceso de repostaje. (➠ 142)

Protección antirrobo

se ilumina en amarillo.

Protección antirrobo ID340

Posible causa:

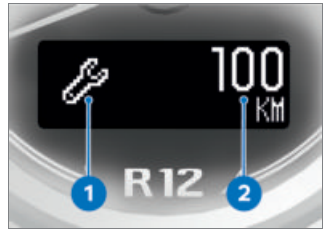
El número de serie del cuadro de instrumentos no coincide con el número de serie almacenado en la unidad de mando.

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

INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO



Si el servicio técnico vence dentro del plazo de un mes, se visualiza el símbolo del servicio técnico **1** y la fecha de servicio técnico **2**. También se puede acceder a los datos de servicio a través del menú AJUSTES, SERVICIO.



Si el servicio técnico está programado para dentro de 1000 km, se mostrarán el símbolo del servicio técnico **1** y el recorrido restante **2**, que se irá reduciendo en intervalos de 100 kilómetros/millas.

También se puede acceder a los datos de servicio a través del menú AJUSTES, SERVICIO.



–con Digital Display[EO]
Si el servicio está programado para dentro de un mes o 1000 km, se mostrarán la fecha de servicio **2** o el kilometraje restante **1**. También se puede acceder a los datos de servicio a través del menú AJUSTES, SERVICIO.◁

Si la indicación de servicio aparece más de un mes antes de la fecha del servicio, debe ajustarse la fecha introducida en el cuadro de instrumentos. Esta situación puede producirse si se ha desconectado la batería del vehículo.

CUADRO DE INSTRUMENTOS

04

ADVERTENCIAS 66
ELEMENTOS DE MANDO 66
MANEJO 68
SETUP 73
PANTALLA 74
AJUSTES 76

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

Tecla basculante



Pulsar brevemente hacia arriba la tecla basculante 1:

–Volver a la entrada anterior
–Realizar ajuste

Mantener pulsada hacia arriba la tecla basculante 1:

–Volver al nivel de jerarquía anterior

–con Digital Display[EO]
–Salir de la vista PURE RIDE

Pulsar brevemente hacia abajo la tecla basculante 1:

–Ver la siguiente entrada
–Realizar ajuste

Mantener pulsada la tecla basculante 1 hacia abajo:

–Confirmar la selección
–En el ordenador de a bordo: restablecer valor

–con Digital Display[EO]
–En la pantalla de inicio: Abrir la vista PURE RIDE

MANEJO

SELECCIONAR LA INDICACIÓN EN EL TACÓMETRO





- Conectar el encendido. (➠ 82)

» Se muestra el ordenador de a bordo.

- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que se muestre el valor deseado.

Posibles indicaciones:

TOTAL Cuentakilómetros total

1 TRIP Cuentakilómetros parcial 1

A TRIP Cuentakilómetros parcial automático: se restablece automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde la última desconexión del encendido y ha cambiado la fecha.

Consumo medio

Velocidad media

Temperatura del motor


Tensión de la red de a bordo

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO


Presión del neumático◁


Régimen


Temperatura exterior


Hora


Recorrido restante hasta el siguiente servicio técnico: solo puede seleccionarse si faltan menos de 1000 km para el siguiente servicio técnico, o si este ha vencido.


Fecha de servicio técnico: solo puede seleccionarse si queda menos de un mes para el servicio técnico, o si este ha vencido.

» El contenido del ordenador de a bordo se puede configurar de manera personalizada.

• Configurar las indicaciones del ordenador de a bordo. (➠ 75)

SELECCIONAR INDICACIÓN EN LA PANTALLA

–con Digital Display[EO]



- Conectar el encendido. (➠ 82)

» Se visualiza la vista de inicio.

- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que se muestre el valor deseado **2**.

Posibles indicaciones:

TOTAL Cuentakilómetros total

1 TRIP Cuentakilómetros parcial 1

A TRIP Cuentakilómetros parcial automático: se restablece automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde la última desconexión del encendido y ha cambiado la fecha.

Consumo medio

Velocidad media

Temperatura del motor

Tensión de la red de a bordo

– con control de presión de neumáticos (RDC) EO

 Presión del neumático◁

 Temperatura exterior

 Hora

 Recorrido restante hasta el siguiente servicio técnico: solo puede seleccionarse si faltan menos de 1000 km para el siguiente servicio técnico, o si este ha vencido.

 Fecha de servicio técnico: solo puede seleccionarse si queda menos de un mes para el servicio técnico, o si este ha vencido.

» El contenido del ordenador de a bordo se puede configurar de manera personalizada.

• Configurar las indicaciones del ordenador de a bordo. (➠ 75)

Reiniciar el ordenador de a bordo

- Conectar el encendido. (➠ 82)



- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que se muestre el valor que se desea restablecer.
- Mantener pulsada la tecla basculante **1** hasta que se restablezca el valor seleccionado.

» Se pueden restablecer los siguientes valores:

–Kilometraje parcial
–Consumo medio
–Velocidad media

SETUP

Seleccionar SETUP

Condición previa

El vehículo debe estar parado.



- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que aparezca SETUP.
- Mantener pulsada la tecla basculante **1** hacia abajo para abrir SETUP.
- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** de manera sucesiva para seleccionar los siguientes menús:

–VEHÍCULO
–SISTEMA
–PANTALLA
–SERVICIO
–REINICIAR
–VOLVER

- Mantener pulsada la tecla basculante **1** hacia abajo para abrir el menú deseado.

Finalización de SETUP



- Mantener pulsada hacia arriba la tecla basculante **1**.

» Se visualiza SETUP.
» Los ajustes se han guardado.

- Alternativa: Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que aparezca VOLVER.
- Mantener pulsada la tecla basculante **1** hacia abajo.

» Se visualiza SETUP.
» Los ajustes se han guardado.

- Alternativa: desconectar el encendido y volver a conectarlo.

» El SETUP finaliza sin que se guarden los ajustes.

- Alternativa: iniciar la marcha.

Velocidad para el manejo en SETUP
máx. 10 km/h

» Si se supera la velocidad permitida para el manejo, se finaliza el SETUP sin guardar los ajustes.

Restablecer SETUP

- Conectar el encendido.
- Seleccionar SETUP. (➠ 73)



- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** varias veces hasta que aparezca REINICIAR.
- Mantener pulsada la tecla basculante **1** hacia abajo para restablecer SETUP.

Utilizando la función SETUP RESET también se restablecen la fecha y la hora al valor estándar.

- Finalizar SETUP. (➠ 73)

PANTALLA

Seleccionar la indicación en el cuentarrevoluciones

–sin Digital Display EO

- Conectar el encendido. (➠ 82)

» El modo de conducción y la indicación de marcha se muestran en el cuentarrevoluciones.

- Abrir el menú SETUP, PANTALLA y a continuación seleccionar la opción de menú INFO. RPM.
- Seleccionar el indicador.

Posibles indicaciones:

–VACÍO: Solo se muestran el modo de conducción y la indicación de marcha
–TOTAL: Cuentakilómetros total
–TRIP 1: Cuentakilómetros parcial 1
–TRIP A: Cuentakilómetros parcial automático: se restablece automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde la última desconexión del encendido y ha cambiado la fecha.
–ø CONS.: Consumo medio
–ø VEL.: Velocidad media
–MOTOR: Temperatura del motor
–TENSIÓN: Tensión de la red de a bordo
–con control de presión de neumáticos (RDC) EO
–RDC: Presión del neumático◁
–EXT. °C: Temperatura exterior
–HORA: Hora

» En el cuentarrevoluciones, además del modo de conducción y la indicación de mar-

cha, se mostrará la indicación elegida.

Configuración de las indicaciones del ordenador de a bordo

Condición previa

El vehículo debe estar parado.

- Conectar el encendido. (➠ 82)

–sin Digital Display EO

- Abrir el menú SETUP, PANTALLA y a continuación seleccionar la opción de menú ORD. BORDO.

Pueden desactivarse las siguientes indicaciones:

–TOTAL: Cuentakilómetros total

–TRIP 1: Cuentakilómetros parcial 1

–TRIP A: Cuentakilómetros parcial automático: se restablece automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde la última desconexión del encendido y ha cambiado la fecha.

–⌀ CONS.: Consumo medio

–⌀ VEL.: Velocidad media

–MOTOR: Temperatura del motor

–TENSIÓN: Tensión de la red de a bordo

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO

–RDC: Presión del neumático◁

–RPM: Régimen

–EXT. °C: Temperatura exterior

–HORA: Hora◁

–con Digital Display EO

- Abrir el menú AJUSTES, PANTALLA y, a continuación, seleccionar la opción ORD. DE A BORDO.

Pueden desactivarse las siguientes indicaciones:

–Trip 1: Cuentakilómetros parcial 1

–Trip A: Cuentakilómetros parcial automático: se restablece automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde la última desconexión del encendido y ha cambiado la fecha.

–Consumo: Consumo medio

–Velocidad: Velocidad media

–Temperatura líquido refrig.

–Tensión red de a bordo

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO

–Presión neumáticos: Presión del neumático◁

–Temperatura exterior

–Hora◁

Ajuste del brillo de pantalla

- Conectar el encendido. (➠ 82)
- Abrir el menú SETUP, PANTALLA y a continuación seleccionar la opción de menú BRILLO.
- Ajustar el brillo de pantalla.

AJUSTES

Ajustes del sistema

- Conectar el encendido. (➠ 82)
- Abrir el menú SETUP, SISTEMA.
- Seleccionar la configuración del sistema.

–sin Digital Display EO
» Se pueden realizar los siguientes ajustes del sistema:
–DATE+TIME: Ajustar la fecha y la hora.
–IDIOMA: Ajustar el idioma.
–UNIDADES: Ajustar las unidades.◁
–sin Digital Display EO
–con ConnectedRide Control EO
» Adicionalmente:
–CONEX.: Activar o desactivar Bluetooth.◁
–con Digital Display EO
» Se pueden realizar los siguientes ajustes del sistema:
–FECHA Y HORA: Ajustar la fecha y la hora.
–IDIOMA: Ajustar el idioma.
–UNIDADES: Ajustar las unidades.◁
–con Digital Display EO
–con ConnectedRide Control EO
» Adicionalmente:
–Conexiones: Activar o desactivar Bluetooth.◁

MANEJO

05

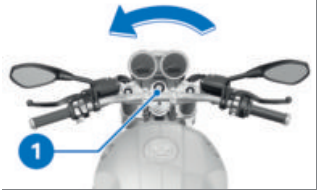
CERRADURA DEL MANILLAR	80
ENCENDIDO	81
INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA	85
LLAMADA DE EMERGENCIA INTELIGENTE	86
ILUMINACIÓN	89
SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO (DWA)	93
CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC)	97
MODO DE CONDUCCIÓN	98
REGULACIÓN DE VELOCIDAD	99
HILL START CONTROL PRO (HSC PRO)	103
CONTROL DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS (RDC)	105
PUÑOS CALEFACTABLES	105
CONNECTEDRIDE CONTROL	106
ASIENTO	109

CERRADURA DEL MANILLAR

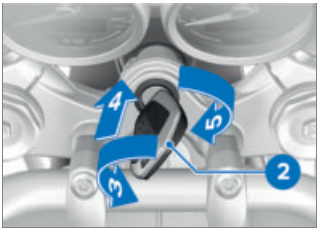
Bloquear la cerradura de la dirección

ADVERTENCIA

Ángulo de dirección limitado debido al bloqueo de la cerradura de la dirección
Peligro de caída
- Desbloquear la cerradura de la dirección antes de iniciar la marcha.
- Retirar la llave de contacto de la cerradura de la dirección antes de iniciar la marcha.



- Girar el manillar hacia la izquierda e introducir la llave de contacto en la cerradura de la dirección **1**.

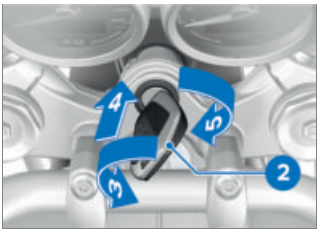


- Girar la llave de contacto **2** en la cerradura de la dirección en sentido antihorario **3**.
- Mantener presionada **4** la cerradura de la dirección con la llave de contacto **2**.
- Girar la llave de contacto **2** en sentido horario **5**.

» La cerradura de la dirección está bloqueada.

- Quitar la llave de contacto **2**.

Desbloquear la cerradura del manillar



- Presionar la llave de contacto **2** en la cerradura de la dirección **4** y girarla en sentido antihorario **3**.

» La cerradura de la dirección está desbloqueada.
- Girar la llave de contacto **2** en sentido horario **5**.
- Quitar la llave de contacto **2**.

ENCENDIDO

Llave con mando a distancia

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 bloqueo electrónico de arranque (EWS) (➠ 85).

El encendido y, en su caso, el sistema de alarma antirrobo se controlan por medio de la llave con mando a distancia. La cerradura de la dirección y el tapón del depósito de combustible se accionan manualmente.

En caso de excederse la autonomía de la llave con mando a distancia, no se podrá arrancar el vehículo.

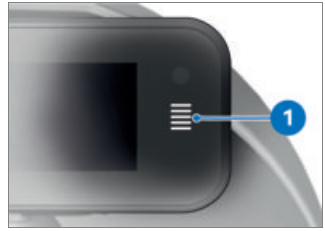
Si sigue sin estar disponible la llave con mando a distancia, el encendido se desconectará tras aproximadamente 90 segundos para que la batería no se descargue.

Autonomía de la Keyless Ride-llave con mando a distancia
Aprox. 1 m

El estado de la conexión se muestra mediante un testigo luminoso en el cuadro de instrumentos tras conectar el encendido (➠ 82).



–con Digital Display[EO]



◁

–El testigo luminoso **1** parpadea: Se está buscando la llave con mando a distancia.
–El testigo luminoso **1** está encendido: No se ha detectado

la llave con mando a distancia o la llave de repuesto.
– El testigo luminoso **1** parpadea lentamente: No se ha habilitado la llave con mando a distancia. Mover la llave con mando a distancia y volver a conectar el encendido (➠ 82).
– El testigo luminoso **1** se apaga: Se ha detectado y autorizado la llave con mando a distancia o la llave de repuesto.

Conectar el encendido
Condición previa

La llave con mando a distancia está habilitada.



- Pulsar la tecla **1**.

La luz de posición y todos los circuitos de función están conectados.
- El motor puede arrancarse.

Desconectar el encendido
Condición previa

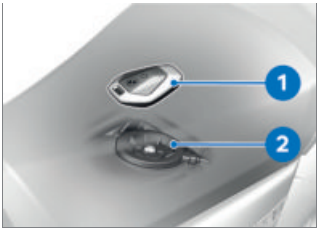
La llave con mando a distancia está habilitada.



- Pulsar la tecla **1**.

» La luz y todos los circuitos de función están desactivados.

La pila de la llave con mando a distancia está agotada o se ha perdido la llave con mando a distancia



- En caso de perder la llave, seguir las indicaciones sobre el inmovilizador electrónico (EWS).
- Si se pierde la llave con mando a distancia durante la conducción, es posible

arrancar el vehículo utilizando la llave de repuesto.

- En caso de que la batería de la llave con mando a distancia esté agotada, se puede arrancar el vehículo simplemente introduciendo la llave con mando a distancia plegada en la antena anular debajo del asiento.
- Desmontar el asiento. (➠ 109)
- Introducir la llave de repuesto o la llave con mando a distancia plegada **1** con la batería agotada en la antena anular **2**.

La llave de repuesto o la llave con mando a distancia plegada y con la pila agotada debe **introducirse** en la abertura de la antena anular.

	Espacio de tiempo en el que debe arrancar el motor. Posteriormente debe llevarse a cabo de nuevo un desbloqueo.
30 s	

» Se ejecuta el Pre-Ride-Check.
–Se ha reconocido la llave.
–El motor puede arrancarse.

- Arrancar el motor. (➠ 132)
- Montar el asiento. (➠ 110)

Comprobación de la tensión de la pila de la llave con mando a distancia



La tensión de la pila de la llave con mando a distancia se indica mediante el color del LED **2**.

- Pulsar la tecla **1**.

» LED encendido en verde: la tensión de la pila es normal
» LED encendido en naranja: Tensión de la batería baja
» LED encendido en rojo: la tensión de la pila es muy baja

Si el LED se ilumina en rojo, debe sustituirse la pila de la llave con mando a distancia.

- Cambiar la pila de la llave con mando a distancia. (➠ 83)

Cambio de la pila de la llave con mando a distancia

Si la llave con mando a distancia no reacciona pulsando la tecla breve o prolongadamente:

- La pila de la llave con mando a distancia ya no dispone de su capacidad plena.

se visualiza.

PELIGRO

Ingestión de una batería
Peligro de lesión o muerte
- Las llaves de contacto contienen una batería en forma de pila de botón. En caso de ingerir una batería o pila de botón, en un plazo de dos horas pueden producirse lesiones graves o mortales, p. ej., debido a quemaduras térmicas o químicas internas.
- Mantener la llave de contacto y las baterías fuera del alcance de los niños.
- Si se sospecha que una batería o pila de botón ha sido ingerida o se encuentra en alguna parte del organismo, solicitar inmediatamente ayuda médica.

- Cambiar la pila.



- Pulsar el botón **1**.
» El paletón se abre.
- Presionar la tapa de la pila **2** hacia arriba.
- Quitar la pila **3**.
- Eliminar la pila gastada según las disposiciones legales; no tirar la pila a la basura doméstica.

ATENCIÓN

Pilas inapropiadas o insertadas de manera incorrecta
Daños del componente
- Utilizar las pilas especificadas.
- Al colocar la pila, asegurarse de que la polaridad sea correcta.

- Colocar la pila nueva de forma que el polo positivo quede hacia arriba.

Tipo de batería
Para la llave con mando a distancia Keyless Ride

Tipo de batería
CR 2032

- Montar la tapa de la pila **2**.

» El testigo luminoso del cuadro de instrumentos parpadea.

» La llave con mando a distancia vuelve a estar operativa.

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. En la pantalla aparece la advertencia con el símbolo de llave.

Las otras llaves de contacto deben guardarse siempre separadas de la llave de contacto utilizada para el arranque.

Si se le pierde una llave del vehículo, acuda a su concesionario BMW Motorrad para bloquear el vehículo.

Para ello, deberá aportar el resto de llaves pertenecientes a la motocicleta. Con una llave bloqueada no será posible arrancar el motor; no obstante, la llave bloqueada se puede volver a liberar.

Para adquirir llaves adicionales es necesario acudir a un concesionario BMW Motorrad. El concesionario está obligado a comprobar la 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

El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.

LLAMADA DE EMERGENCIA INTELIGENTE

–con llamada de emergencia inteligente EO

Llamada de emergencia a través de BMW

Pulsar la tecla SOS solo en caso de emergencia.
Por motivos técnicos, no es posible garantizar la llamada de emergencia en condiciones adversas, p. ej. en zonas sin cobertura de telefonía móvil.
Durante una llamada de emergencia se transmite a BMW la posición del vehículo, el idioma seleccionado y los datos disponibles del accidente (➠ 13).
En condiciones adversas pueden producirse limitaciones o retrasos en la transmisión de datos. Con la consiguiente demora en la gestión de la llamada de emergencia.
Incluso si no es posible una llamada de emergencia a través de BMW, puede ser que se establezca una llamada de emergencia a un número de llamada de emergencia público. Esto depende, entre otras cosas, de la red de telefonía móvil respectiva y de las normativas nacionales.

Idioma para la llamada de emergencia

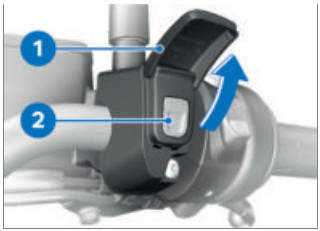
Cada vehículo tiene asignado un idioma, en función del mercado al que está destinado. El BMW Call Center contestará en este idioma.

El cambio de idioma para la llamada de emergencia solo puede ser realizado por el concesionario BMW Motorrad. Este idioma asignado al vehículo difiere de los idiomas de las indicaciones en el cuadro de instrumentos que puede seleccionar el conductor.

Llamada de emergencia manual

Condición previa

Se ha producido una emergencia. El vehículo debe estar parado. El encendido está conectado.



- Abrir la cubierta **1**.
- Pulsar brevemente la tecla SOS **2**.



–con Digital Display[EO]



◁

» Se indica el tiempo hasta la realización de la llamada de emergencia. Durante este tiempo es posible cancelar la llamada de emergencia.

- Cancelación de una llamada de emergencia: Mantener pulsada la tecla SOS **2** durante dos segundos o desconectar el encendido.
- Accionar el interruptor de parada de emergencia para parar el motor.
- Quitarse el casco.

» Una vez transcurrido el tiempo establecido por el

temporizador, se establecerá una comunicación verbal con el BMW Call Center.



Se ha establecido la conexión.

–con Digital Display[EO]



Se ha establecido la conexión.◁



- Proporcione información a los servicios de emergencia mediante el micrófono **3** y el altavoz **4**.

Llamada automática de emergencia

Tras conectar el encendido, la llamada de emergencia inteligente está activa automáticamente y reacciona en caso de producirse una caída.

Llamada de emergencia en caso de caída leve

- Se ha detectado una caída o una colisión leve.

» Se emite una señal acústica.



–con Digital Display[EO]



◁

» Se indica el tiempo hasta la realización de la llamada de emergencia. Durante este tiempo es posible cancelar la llamada de emergencia.
- Cancelación de una llamada de emergencia: Mantener pulsada la tecla SOS durante dos segundos o desconectar el encendido.
- A ser posible, quitarse el casco y parar el motor.

» Se establece una comunicación verbal con el BMW Call Center.

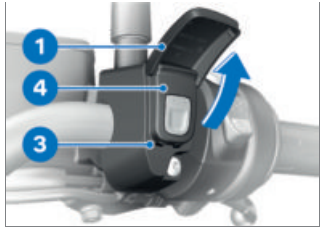


Se ha establecido la conexión.

–con Digital Display[EO]



Se ha establecido la conexión.◁



- Abrir la cubierta **1**.
- Proporcione información a los servicios de emergencia mediante el micrófono **3** y el altavoz **4**.

Llamada de emergencia en caso de caída grave
- Se detecta una caída o una colisión grave.

» La llamada de emergencia se efectúa automáticamente sin retardo.

ILUMINACIÓN

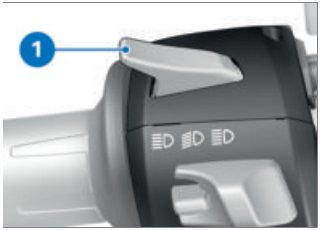
Luz de posición

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. (➠ 82)
- Arrancar el motor. (➠ 132)



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

Luz de carretera y ráfagas

- Conectar el encendido. (➠ 82)



- 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. (➠ 82)



- 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. (➠ 82)



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

Faro adicional

–con faro adicional LED AO

Condición previa

Los faros adicionales solo están activos cuando la luz de cruce está activa.

Los faros adicionales están autorizados como faros antiniebla y solo deben utilizarse en condiciones meteorológicas adversas. Hay que respetar el código de la circulación específico de cada país.

- Arrancar el motor. (➠ 132)



- Pulsar la tecla **1** para encender los faros adicionales.

Se enciende el testigo de control para los faros adicionales.

- Volver a pulsar la tecla **1** para apagar los faros LED adicionales.

Luz de conducción diurna automática

El cambio entre luz de conducción diurna y luz de cruce, incluyendo la luz de posición delantera, se puede hacer de manera automática.

ADVERTENCIA

La luz de conducción diurna no exime al conductor de la obligación de valorar personalmente las condiciones de iluminación

Peligro de accidente

- Desactivar la luz de conducción diurna automática si las condiciones de iluminación son malas.

- Conectar el encendido. (➠ 82)

–sin Digital Display[EO]

- En el menú SETUP, VEHÍCULO, LUZ, activar la función AUTO DRL.

» Si la luminosidad ambiente disminuye por debajo de un valor determinado, se enciende automáticamente la luz de cruce (p. ej., en túneles). Si se detecta un luminosidad ambiente suficiente, se vuelve a encender la luz de conducción diurna.

Si la luz de conducción diurna está activa, se enciende el testigo de control de la luz de conducción diurna.◁

–con Digital Display[EO]

- En el menú AJUSTES, VEHÍCULO, LUZ, activar la función Automático.

» Si la luminosidad ambiente disminuye por debajo de un valor determinado, se enciende automáticamente la luz de cruce (p. ej., en túneles). Si se detecta un luminosidad ambiente suficiente, se vuelve a encender la luz de conducción diurna.

Si la luz de conducción diurna está activa, se enciende el testigo de control de la luz de conducción diurna.◁

Intermitentes de advertencia

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

Si se pulsa una tecla de intermitente con el sistema de intermitentes de advertencia conectado, la función del intermitente sustituye la función de los intermitentes de advertencia mientras se accione la tecla. Cuando ya no se pulsa la tecla del intermitente, vuelve a activarse la función de los intermitentes de advertencia.

- Conectar el encendido. (➠ 82)



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

» El encendido puede desconectarse.

- Conectar el encendido y volver a accionar la tecla **1** para desactivar el sistema de intermitentes de emergencia.

Intermitentes

- Conectar el encendido. (➠ 82)



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

» El intermitente se desconecta automáticamente cuando se alcanza el recorrido dependiente de la velocidad.

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

SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO (DWA)

–con sistema de alarma antirrobo (DWA) EO

Activar DWA

- Conectar el encendido. (➠ 82)
- Ajustar DWA. (➠ 96)
- Desconectar el encendido. (➠ 82)

» Si el sistema antirrobo DWA está activado, se llevará a cabo una activación automática 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 DWA está activa.



- Desconectar el encendido. (➠ 82)
- Accionar dos veces la tecla **1** de la llave con mando a distancia.

» 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.



- Para desactivar el sensor de inclinación (p. ej., si la motocicleta se transporta con un tren y los movimientos fuertes podrían disparar una alarma), pulsar de nuevo la tecla **1** de la llave con mando a distancia durante la fase de activación.

» Los intermitentes se encienden tres veces.
» El tono de confirmación suena tres veces (con la programación correspondiente).
» El sensor de inclinación está desactivado.

Señal de alarma

El disparo de la alarma DWA puede estar provocado por:
– Sensor de inclinación
– Conexión del encendido con una llave del vehículo no autorizada.
– Desconexión de la DWA de la batería del vehículo (la batería de la DWA asume la alimentación de corriente; solo tono de alarma, no se encienden los intermitentes).

Si la llave con mando a distancia está en la zona de recepción, se anula la alarma activada por el sensor de inclinación.

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 señal de alarma es de aprox. 28 segundos. Durante el tiempo en que la alarma del sistema antirrobo DWA 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.



Una señal de alarma que se ha disparado se puede cancelar en cualquier momento accionando la tecla **1** de la llave con mando a distancia, sin desactivar la alarma antirrobo.

Si se ha disparado una alarma del sistema antirrobo DWA 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 del sistema antirrobo DWA.

Señales luminosas del testigo luminoso:

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

Desactivación de la DWA

- Conectar el encendido. (➠ 82)



- Pulsar brevemente la tecla **1**.

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

Ajuste del DWA

- Abrir el menú AJUSTES, VEHÍCULO, DWA.

–sin Digital Display EO

» Se pueden realizar los siguientes ajustes:

–Activación y desactivación de TRANSP.

–Activación y desactivación de SEÑAL

–Activación y desactivación de AUTOM.

–Adaptar SEÑAL ADV.◁

–con Digital Display EO

» Se pueden realizar los siguientes ajustes:

–Activación y desactivación de Modo transporte

–Activación y desactivación de Señal

–Activación y desactivación de Autom.

–Adaptar Señal de advertencia◁

» Opciones de ajuste (➠ 96)

Opciones de ajuste

–sin Digital Display EO

SEÑAL ADV.: Ajustar el tono de alarma ascendente y descendente o intermitente.

TRANSP.: Activar el sensor de inclinación para controlar la inclinación del vehículo. La alarma antirrobo 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.

SEÑAL: Tono de alarma de confirmación después de activar o desactivar la DWA, además del encendido de los intermitentes.

AUTOM.: Activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido.

–con Digital Display EO

Señal de advertencia: Ajustar el tono de alarma ascendente y descendente o intermitente.

Modo transporte: Activar el sensor de inclinación para controlar la inclinación del vehículo. La alarma antirrobo 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.

Señal: Tono de alarma de confirmación después de activar o desactivar la DWA, ade-

más del encendido de los intermitentes.
Autom.: Activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido.

CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC)

Desconexión de la función DTC

- Conectar el encendido. (➠ 82)

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



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que cambie el modo de indicación del testigo de control y de aviso del DTC. se enciende.

» La función del DTC está desconectada.

Activación de la función de DTC



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que cambie el modo de indicación del testigo de control y de aviso del DTC. se apaga y, si la autodiagnosis no ha finalizado, empieza a parpadear.

» La función del DTC está conectada.

- De forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.

Si el testigo de control del DTC permanece iluminado tras desconectar y conectar el encendido y emprender a continuación la marcha a la velocidad mínima, el DTC presenta un fallo.
mín. 5 km/h

- Encontrará información detallada sobre el control de trac-

ción DTC en el capítulo "Técnica en detalle" (➠ 152).

MODO DE CONDUCCIÓN

Utilización de los modos de conducción

BMW Motorrad ha desarrollado para su motocicleta escenarios de aplicación de entre los cuales podrá escoger el adecuado para cada situación:
–RAIN: Recorridos por calzadas mojadas por la lluvia.
–ROAD: Recorridos por calzadas secas.
–DYNAMIC: Conducción dinámica por calzadas secas.

Para cada uno de estos escenarios se proporciona la combinación óptima de curva característica del motor, regulación ABS y regulación DTC. Encontrará información detallada sobre los modos de conducción en el capítulo Técnica en detalle (➠ 154).

Selección del modo de conducción

• Conectar el encendido. (➠ 82)

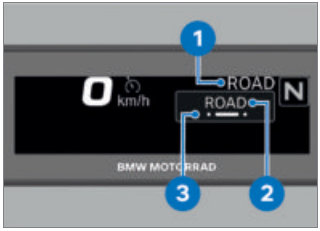


• Pulsar la tecla **1**.
–sin Digital Display EO



Se muestra el modo de conducción activo **1**. La ayuda de orientación **2** indica cuántos modos de conducción están disponibles.◁

–con Digital Display[EO]



El modo de conducción activo **1** pasa a segundo plano y se muestra como indicación emergente **2**. La ayuda de orientación **3** indica cuántos modos de conducción están disponibles.◁



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

» Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente al cabo de 2 segundos.

» La activación del nuevo modo de marcha durante la marcha se realiza con los siguientes requisitos:

–El puño del acelerador está en posición de ralentí.

–El freno no está accionado.

–con regulación de velocidad[EO]

» Adicionalmente:

–El control de crucero está desactivado.◁

» El modo de conducción ajustado y las adaptaciones correspondientes de la curva característica del motor, la regulación del ABS y la regulación del DTC se conservan tras apagar el encendido.

REGULACIÓN DE VELOCIDAD

–con regulación de velocidad[EO]

Activación del control de crucero

ADVERTENCIA

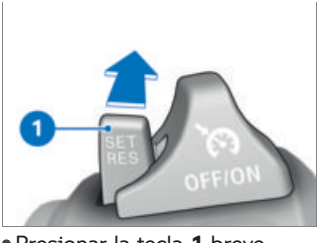
Uso del control de crucero en condiciones desfavorables de la calzada
Peligro de caída
- En condiciones desfavorables de la calzada, p. ej., con nieve, hielo, lluvia intensa o pavimento deslizante, así como en todoterreno, no debe usarse el control de crucero.
- El control de crucero no debe usarse en trayectos con abundancia de curvas.



- 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...180 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

- Para desactivar el control de crucero, accionar los frenos o girar el puño del acelerador hacia atrás hasta más allá de la posición básica.

Si se acciona el embrague durante más de 1,5 segundos, se desactiva el control de crucero.

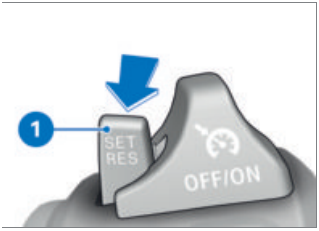
Por motivos de seguridad, al intervenir el ABS o el DTC, se desactiva automáticamente el control de crucero. Cuando el conductor desactiva el DTC, también se desactiva el control de crucero.

se oculta.

Desactivación automática

El control de crucero se desactiva automáticamente en las siguientes situaciones:
– Al circular por debajo de la velocidad mínima (protección que impide que el motor se cale).
– Al circular a régimen de revoluciones del motor máximo tras varios segundos.
– Al intervenir el ABS o el DTC.
– En caso de fallo del sistema.

Recuperar la velocidad anterior



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

El control de crucero se anula brevemente al acelerar, pero no se desactiva. Al soltar el puño del acelerador, la velocidad baja al valor memorizado. Si se desea una mayor reducción de la velocidad, debe desactivarse el control de crucero, p. ej., frenando.

se ilumina.

Desactivación del control de crucero



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

» El sistema está desconectado.
» La tecla **1** está bloqueada.

Configurar el carácter del control de crucero

- Conectar el encendido. (➠ 82)

–sin Digital Display[EO]

- Abrir el menú `SETUP`, `VEHÍCULO` y a continuación seleccionar la opción de menú `CC SETUP`.
- Seleccionar el ajuste deseado.

» Para el comportamiento de aceleración y deceleración son posibles los siguientes ajustes:

–`CONFORT`: Aceleración y desaceleración equilibradas del vehículo.
–`DINÁMICO`: Aceleración y desaceleración más marcadas para un tipo de conducción dinámico.◁

–con Digital Display[EO]
- Abrir el menú AJUSTES, VEHÍCULO y a continuación seleccionar la opción de menú CC SETUP.
- Seleccionar el ajuste deseado.

» Para el comportamiento de aceleración y deceleración son posibles los siguientes ajustes:
–Confortable: Aceleración y desaceleración equilibradas del vehículo.
–Dinámica: Aceleración y desaceleración más marcadas para un tipo de conducción dinámico.◁

HILL START CONTROL PRO (HSC PRO)

–con Hill Start Control[EO]

Ajuste del Hill Start Control Pro

- Conectar el encendido. (➠ 82)

–sin Digital Display[EO]
- Abrir el menú SETUP, VEHÍCULO.
- Seleccionar HSC PRO.
- Para desactivar el Hill Start Control Pro, seleccionar OFF.

» El Hill Start Control Pro está desactivado.
- Para activar el Hill Start Control Pro manual, seleccionar ON.

» 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 AUTOM..

» 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.◁

–con Digital Display[EO]
- Abrir el menú AJUSTES, VEHÍCULO.
- Seleccionar HSC PRO.
- Para desactivar el Hill Start Control Pro, seleccionar Off.

» El Hill Start Control Pro está desactivado.
- Para activar el Hill Start Control Pro manual, seleccionar On.

» 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 Automático.

» 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

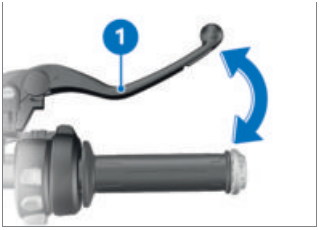
Fallo de funcionamiento del Hill Start Control

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 %.

(H) se muestra brevemente.

–con Digital Display EO

(H) se visualiza.◁

» 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.

 parpadea brevemente.

–con Digital Display EO

 se oculta.◁

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

Para arrancar con el Hill Start Control Pro, es necesario accionar el puño del acelerador al arrancar.

 parpadea brevemente tras soltar por completo el freno.

–con Digital Display EO

 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" (➠ 161).

CONTROL DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS (RDC)

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO

Activar o desactivar el aviso de presión nominal

- Cuando se alcanza la presión mínima de los neumáticos, se puede mostrar un mensaje de advertencia sobre la presión nominal.

–sin Digital Display EO

- Abrir el menú `SETUP`, `VEHÍCULO`.
- Activar o desactivar `AVISO RDC`.◁

–con Digital Display EO

- Abrir el menú `AJUSTES`, `VEHÍCULO`.
- Activar o desactivar `Aviso RDC`.◁

PUÑOS CALEFACTABLES

–con puños calefactables EO

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. (➠ 132)



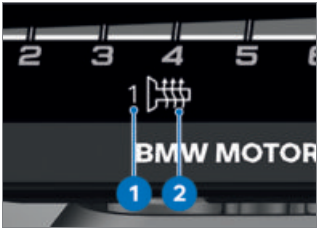
- Pulsar varias veces la tecla **1** hasta que aparezca el nivel de calefacción deseado.

–sin Digital Display EO

Se pueden realizar los siguientes ajustes:

- Calefacción apagada
- Potencia de calefacción baja
- Potencia de calefacción media
- Potencia de calefacción alta

–con Digital Display EO



En la pantalla se muestran el nivel de calefacción seleccionado **1** y el icono del puño calefactable **2**.◁

» La función de calefacción a alta potencia sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe volverse a una potencia inferior.

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

CONNECTEDRIDE CONTROL

–con ConnectedRide Control EO

Fijar un teléfono móvil al soporte

ATENCIÓN

Vibraciones durante la marcha

Daños en los teléfonos móviles colocados allí

- Asegurarse de que la carcasa del teléfono móvil es adecuada para su uso en el vehículo. Consultar al fabricante sobre las posibles restricciones de uso y respetarlas.

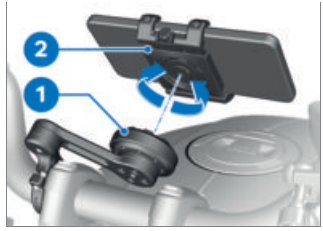


- Sacar la rueda de ajuste **1** del soporte **2**.
- Girar la rueda de ajuste **1** hacia la izquierda para abrir la sujeción **2**.
- Colocar el teléfono móvil **3** centrado en el soporte **2**.
- Girar la rueda de ajuste **1** hacia la derecha para cerrar la sujeción **2**.

» El teléfono móvil queda bien sujeto al soporte.

- Introducir la rueda de ajuste **1** en el soporte **2**.

Colocación del soporte para smartphone



- Insertar el soporte para smartphone **2** en la placa básica **1**.
- Girar el soporte para smartphone **2** 90°.

» El soporte para smartphone encajará en la placa básica.

- Tener en cuenta las indicaciones para la carga en la conexión de carga USB (➠ 201).

Conectar el terminal móvil

Condición previa

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

- Conectar el encendido. (➠ 82)
- Abrir el menú `SETUP`, `SISTEMA`.

–sin Digital Display[EO]
- Ir a CONEX. y activar BLUETOOTH.
- Seleccionar EMPAREJAR.

» Se muestra el tiempo restante para la conexión del terminal móvil.◁

–con Digital Display[EO]
- Ir a Conexiones y activar Bluetooth.
- Seleccionar Emparejar nuevo dispositivo.

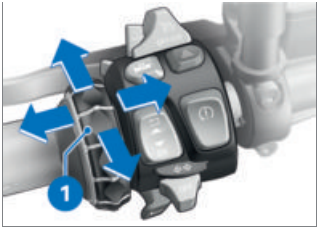
» Se muestra el tiempo restante para la conexión del terminal móvil.◁

- Activar la función Bluetooth del terminal móvil (consultar el manual de instrucciones del terminal móvil).
- Abrir la App BMW Motorrad Connected.
- Configurar una conexión por Bluetooth con el vehículo.
- Seleccionar el dispositivo BMW_LIN2BTLE y emparejarlo.

» Se establece la conexión por Bluetooth.

- La BMW Motorrad Connected App puede manejarse a través del Multi-Controller (➠ 108).

Multi-Controller



Requisitos

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

Desplazar el Multi-Controller 1 hacia arriba

–Desplazamiento del cursor hacia arriba en las listas

Desplazar el Multi-Controller 1 hacia abajo

–Desplazamiento del cursor hacia abajo en las listas

Bascular el Multi-Controller 1 hacia la derecha

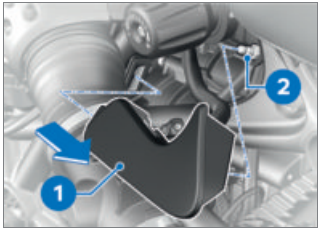
–Activación de la función según la respuesta
–Confirmación de la selección/el ajuste
–Desplazarse entre los paneles del menú

Bascular el Multi-Controller 1 hacia la izquierda

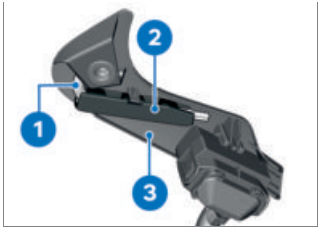
–Activación o reactivación de la función según la respuesta
–Subir un nivel jerárquico
–Desplazarse entre los paneles del menú

ASIENTO

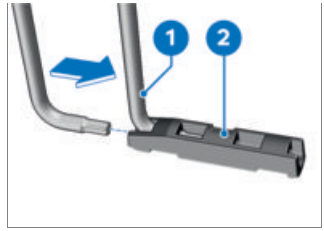
Desmontar el asiento



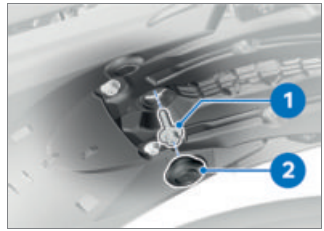
- Soltar la cubierta **1** del soporte **2** y retirarla en la dirección de la flecha prestando atención al cableado del conector de diagnosis.



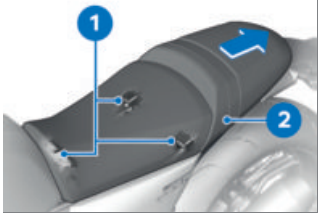
- Retirar la llave Torx **1** con la pieza de prolongación **2** de la cubierta **3**.



- Introducir el extremo corto de la llave Torx **1** en la pieza de prolongación **2**.

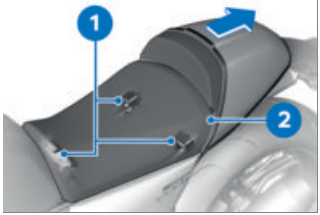


- Desmontar el tapón de goma **2**.
- Desmontar el tornillo **1** con la llave Torx y la pieza de prolongación.



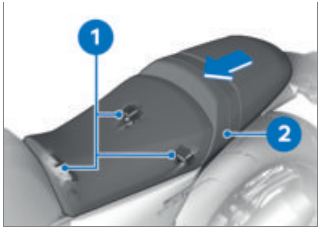
- Desprender el asiento de la motocicleta **2** de las lengüetas **1** y retirarlo.

–con Option 719 aluminio EO



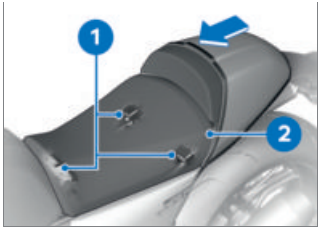
- Desprender el asiento de la motocicleta **2** de las lengüetas **1** y retirarlo.◁

Montar el asiento

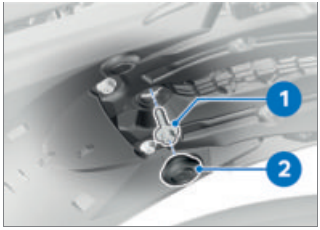


- Posicionar el asiento de la motocicleta **2** e introducirlo en las lengüetas **1**.

–con Option 719 aluminio EO



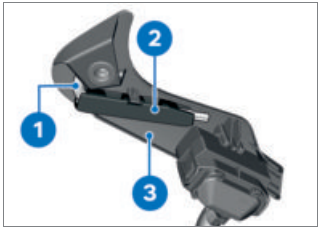
- Posicionar el asiento de la motocicleta **2** e introducirlo en las lengüetas **1**.◁



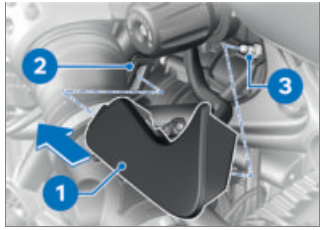
- Desmontar el tornillo **1** con la llave Torx y la pieza de prolongación.

	Bloqueo del asiento en el chasis trasero
M6 x 16	
6 Nm	

- Montar el tapón de goma **2**.



- Insertar la llave Torx **1** con la pieza de prolongación **2** en la cubierta **3**.



- Insertar la cubierta **1** en el soporte **2** en la dirección de la flecha y presionarla contra el soporte **3** prestando atención al cableado del conector de diagnosis.

AJUSTE

06

ESPEJO 114
FARO 115
EMBRAGUE 115
FRENO 116
PRETENSADO DE LOS MUELLES 117
AMORTIGUACIÓN 120
PALANCA DEL CAMBIO 123

ESPEJO

Ajustar los retrovisores



- Girar el espejo para situarlo en la posición deseada.

–con Option 719 paquete de piezas fresadas Shadow II EO

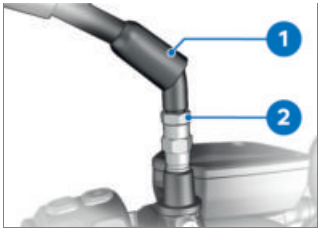


PELIGRO

Influencia negativa en el funcionamiento debido a posición de montaje incorrecta
Peligro de caída y de accidente
- No cambiar la posición de montaje del espejo.

- Girar la cabeza del espejo hasta la posición deseada.◁

Ajuste del brazo del retrovisor



- Levantar la caperuza protectora **1** por encima del atornillado en el brazo del retrovisor.
- Soltar la tuerca **2**.
- Girar el brazo del retrovisor hacia la posición deseada.
- Sujetar el brazo del retrovisor y apretar la tuerca con el par de apriete previsto.

Espejo (contratuerca) en el adaptador
M10 × 1,25
22 Nm (Rosca a izquierdas)

- Colocar la caperuza protectora **1** sobre el atornillado.

FARO

Ajuste de los faros para circulación por la derecha/ izquierda

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

Alcance de las luces y pretensado de los muelles

El alcance de las luces se mantiene constante gracias a 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.

EMBRAGUE

Ajuste de la maneta de embrague

ADVERTENCIA

Posición modificada del depósito del líquido del embrague

Aire en el sistema del embrague

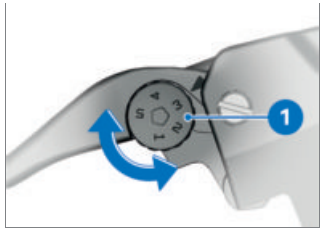
- No girar el conjunto del puño y el manillar.

ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta de embrague durante la conducción

Riesgo de accidente

- Ajustar la maneta de embrague con la motocicleta parada.



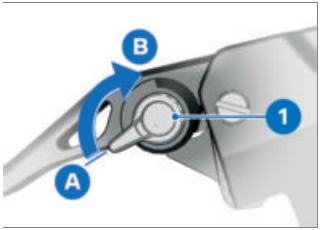
- Girar con una ligera presión desde atrás el tornillo

de ajuste **1** a la posición deseada.

El tornillo de ajuste se puede girar más fácilmente cuando la maneta del embrague se empuja hacia adelante.

» Posibilidades de ajuste:
– Desde la posición 1: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta de embrague
– Hasta la posición 5: distancia más grande entre el puño del manillar y la maneta de embrague

– con Option 719 paquete de piezas fresadas Shadow II EO



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

» Posibilidades de ajuste:
– Desde la posición **A**: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta 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.◁

FRENO

Ajustar la maneta del freno

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta del freno durante la marcha
Peligro de accidente
- Ajustar la maneta del freno únicamente con el vehículo parado.

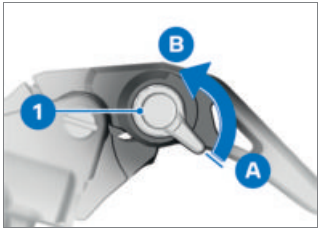


- Girar con una ligera presión desde atrás el tornillo de ajuste **1** a la posición deseada.

El tornillo de ajuste puede girarse más fácilmente si se presiona la maneta del freno hacia delante.

» Posibilidades de ajuste:
– Desde la posición 1: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno
– Hasta la posición 5: distancia más larga entre el puño del manillar y la maneta del freno

– con Option 719 paquete de piezas fresadas Shadow II EO



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

» Posibilidades de ajuste:
– Desde la 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.

◁

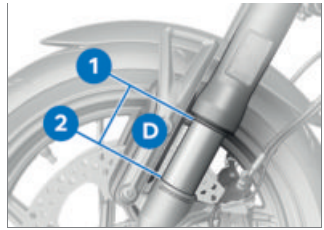
PRETENSADO DE LOS MUELLES

Ajuste en la rueda delantera

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

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.

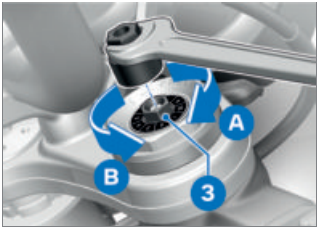


- Medir la distancia **D** entre los puntos **1** y **2**.
- Desmontar el elevador del motor.

- 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
32 mm (con conductor 95 kg)

Ajuste básico del pretensado de los muelles delanteros
Girar hasta el tope hacia la izquierda y, a continuación, girar 5 vueltas hacia la derecha (depósito lleno al máximo, con conductor de aprox. 95 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

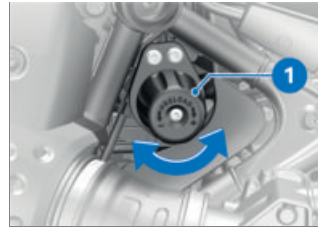
ajuste **3** con la herramienta de a bordo en dirección **B**. Junto con la herramienta de a bordo se suministra el correspondiente adaptador que protege el tornillo contra arañazos.

Ajuste en la rueda trasera

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

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

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



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 incrementar el pretensado de los muelles, girar la rueda de ajuste **1** hacia la derecha.
- Para reducir el pretensado de los muelles, girar la rueda de ajuste **1** hacia la izquierda.

Ajuste básico del pretensado de los muelles detrás
Girar hasta el tope hacia la izquierda y, a continuación, girar 6 vueltas hacia la derecha (depósito lleno al máximo, con conductor de aprox. 95 kg)
Girar hasta el tope hacia la izquierda y, a continuación, girar 12 vueltas hacia la derecha (Modo en solitario con carga de aprox. 105 kg)
Girar hasta el tope hacia la izquierda y, a continuación, girar 22 vueltas hacia la derecha (Modo con acompañante con carga de aprox. 165 kg)

- Adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles modificado.

Encontrará una recomendación sobre la adaptación del tren de rodaje en el capítulo Datos técnicos, en Tren de rodaje.

- Ajustar la amortiguación en la rueda trasera. (➠ 122)

AMORTIGUACIÓN

Ajuste

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

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

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



- Preparar el destornillador de las herramientas de a bordo. (➠ 167)
- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión a través del tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla izquierdo.



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

Ajuste básico de las etapas de presión delante
Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 95 kg)
Posición 5 (ajuste normal con conductor 95 kg)
Posición 8 (ajuste deportivo con conductor 95 kg)

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



- Preparar el destornillador de las herramientas de a bordo. (➠ 167)
- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión a través del tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla izquierdo.



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

hasta que la marca **1** señale un valor de la escala más bajo.

Ajuste básico de las etapas de tracción delante
Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 95 kg)
Posición 5 (ajuste normal con conductor 95 kg)
Posición 8 (ajuste deportivo con conductor 95 kg)

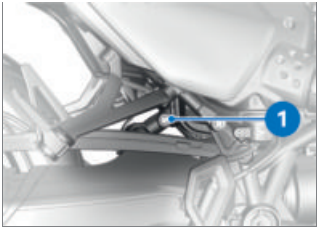
Realización de los ajustes de fábrica en la rueda delantera

- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.

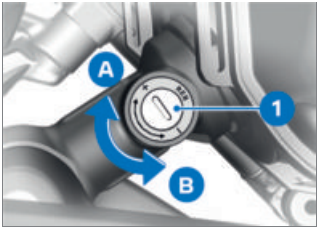
Ajuste de fábrica para la etapa de presión/tracción delantera
Posición 5

Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

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



- Preparar el destornillador de las herramientas de a bordo. (➠ 167)
- Ajustar la amortiguación con las herramientas de a bordo 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 la amortiguación de la rueda trasera
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, girar 6 vueltas hacia atrás (Modo en solitario)
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, girar 4 vuelta hacia atrás (Modo en solitario con carga)
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, girar 4 vuelta hacia atrás (Modo con acompañante)
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, girar 2 vuelta hacia atrás (Modo con acompañante con carga)

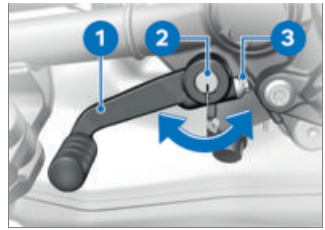
PALANCA DEL CAMBIO

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.



- Desmontar el tornillo **3**.
- Extraer el pedal del cambio **1** del eje de cambio de marcha **2**.
- Colocar el pedal del cambio **1** en la posición deseada y calarlo en el eje de cambio de marcha **2**.
- Montar el tornillo **3**.

 Pedal del cambio en el eje de cambio de marcha
M6 x 25
8 Nm

CONDUCCIÓN

07

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 128
COMPROBACIÓN PERIÓDICA 131
ARRANQUE 132
RODAJE 136
CAMBIAR DE MARCHA 137
FRENOS 138
PARADA DE LA MOTOCICLETA 140
REPOSTAR 141
FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE 144

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Equipamiento de motorista

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

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

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, la amortiguación y la presión de inflado de los neumáticos.
- Adaptar la presión de los neumáticos al peso total.
- Colocar el equipaje pesado en la parte inferior e interior.

–con mochila para el depósito AO
- Tener en cuenta la carga útil máxima de la mochila para el depósito (➠ 203).◁

–con bolsa trasera AO
- Observar la carga máxima de la bolsa trasera (➠ 203).◁

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 incorrecto del sistema de muelles y amortiguadores
–carga mal repartida
–ropa holgada
–presión insuficiente de los neumáticos
–perfil desgastado del neumático
–sistemas portaequipajes montados, como mochila para el depósito o bolsa trasera.

Velocidad máxima

PELIGRO

Velocidad máxima de la motocicleta superior a la velocidad máxima admisible de los neumáticos

Peligro de accidente por daños en los neumáticos al circular a altas velocidades
- Tener en cuenta la velocidad máxima admisible de los neumáticos.

Con neumáticos de invierno debe tenerse en cuenta la velocidad máxima admisible para el neumático.
Colocar el adhesivo que indica la velocidad máxima admisible en el campo visual del cuadro de instrumentos.

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

Intenso calentamiento del motor y del sistema de escape durante la marcha

Riesgo de sufrir quemaduras

- Usar siempre casco, mono, guantes y botas.
- Asegurarse de que ninguna persona u objeto entre en contacto con el motor o con el sistema de escape durante la marcha y tras estacionar el vehículo.

Catalizador

ATENCIÓN

Combustible no quemado en el catalizador

Daños en el catalizador

- Observar los puntos especificados para la protección del 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 el motor inmediatamente.

–Utilizar solo combustible sin plomo.

–Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos.

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.

Antes de emprender la marcha

–Comprobar el funcionamiento del sistema de frenos (➠ 170).
–Comprobar el funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización.
–Comprobar la función del embrague (➠ 176).
–Comprobar la profundidad del perfil de los neumáticos (➠ 177).
–Comprobar la presión de inflado de los neumáticos (➠ 176).
–Comprobar la sujeción segura del equipaje.

En cada 3.ª parada de repostaje

–Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 168).
–Comprobar el espesor de las pastillas de freno delanteras (➠ 171).
–Comprobar el espesor de las pastillas de freno traseras (➠ 172).

–Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (➠ 173).
–Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (➠ 175).

ARRANQUE

Arrancar el motor

- Conectar el encendido. (➠ 82)

» Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (➠ 133)
» Se lleva a cabo la autodiagnosis del ABS. (➠ 134)
» Se lleva a cabo la autodiagnosis del DTC. (➠ 135)

- 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.



- Mantener presionada la tecla de arranque **1** hasta que arranque el motor.

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".

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

Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque:

- Cargar la batería. (➠ 192)

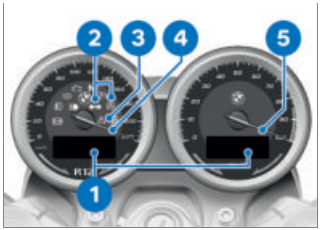
- Ayuda para el arranque. (➠ 189)

Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el proceso de arranque.

Pre-Ride-Check

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

Fase 1



En las pantallas **1** se visualizan todos los segmentos.
Al mismo tiempo se encienden todos los testigos de control y de aviso **2**.

Fase 2

El testigo de aviso general **3**, que estaba encendido, empieza a parpadear.
La aguja **4** del tacómetro pasa a la velocidad máxima.
La aguja **5** del régimen de revoluciones pasa al régimen de revoluciones máximo.

Fase 3

La aguja **4** del tacómetro se pone a cero.
La aguja **5** del régimen de revoluciones se pone a cero.
Los testigos de control y de aviso se apagan o asumen sus funciones para el funcionamiento.

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

La pantalla cambia al indicador estándar. Se muestra el ordenador de a bordo.

Si no se han movido las agujas, no se ha encendido un testigo de control y de aviso o faltan segmentos en la pantalla:

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

Pre-Ride-Check
–con Digital Display[EO]

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 de aviso encendidos se apagan de manera sucesiva en orden inverso.

El testigo de fallo de funcionamiento no se apaga hasta transcurridos 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.

Autodiagnosis del ABS

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

Fase 1

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


parpadea.

Fase 2

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


parpadea.

Autodiagnosis del ABS concluida

» Se apaga el testigo de aviso y control del ABS.

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

Si al finalizar la autodiagnosis del ABS se muestra un error del ABS:

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

Autodiagnosis del DTC

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

Fase 1

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


parpadea lentamente.

Fase 2

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


parpadea lentamente.

Autodiagnosis del DTC finalizada

» No se sigue mostrando el icono DTC.

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

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

Si al finalizar la autodiagnosis del DTC se muestra un error del DTC:

- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta que la función DTC no está disponible o lo está 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
<5000 min^{-1} (Kilometraje 0...1000 km)

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

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

Pastillas de freno

ADVERTENCIA

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

Es preciso someter a rodaje los forros del freno nuevos para que alcancen su fuerza de fricción óptima. El menor efecto de frenado se puede compensar con una mayor presión en la maneta del freno.

Neumáticos

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.

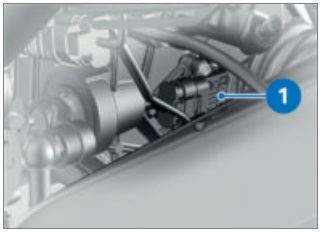
Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un período de rodaje con conducción moderada y variando la inclinación lateral para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez

acabado el rodaje, los neumáticos gozan de la adherencia correcta en toda su superficie.

CAMBIAR DE MARCHA

–con asistente del cambio Pro[EO]

Asistente de cambio de marchas Pro



- El acoplamiento de las marchas se efectúa como de costumbre mediante la palanca de cambios con la fuerza del pie.

» El asistente del cambio ayuda al conductor al cambiar de marcha a una superior o inferior sin que tenga que accionar el embrague ni el puño del acelerador.

–No se trata de un cambio automático.

–El conductor es un componente fundamental del sistema y es quien decide en qué momento cambiar de marcha.

–El sensor **1** situado en el eje de cambio de marcha detecta el deseo de cambio e inicia la función de asistencia.

» 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. En estas situaciones de conducción, BMW Motorrad recomienda cambiar con accionamiento del embrague.

» 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 del cambio Pro, después de la operación de cambio de marcha se debe liberar por completo la palanca de cambios.
- Encontrará información detallada sobre el asistente de cambio de marchas Pro en el capítulo "Técnica en detalle" (➠ 159).

FRENOS

¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera. Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse.
Para alcanzar el recorrido de frenado más corto, el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo se aprovecha de forma óptima el incremento dinámico de carga en la rueda delantera. Asimismo, el embrague debe accionarse al mismo tiempo. En las frenadas a fondo extremas practicadas con frecuencia, en las que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada.
El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del BMW Motorrad Integral ABS Pro.

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.

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.

PELIGRO

Conducción con frenos sobrecalentados
Riesgo de accidente debido a un fallo de funcionamiento de los frenos
- Adaptar la forma de conducción.
- Evitar un frenado frecuente mediante el uso del freno motor.

ADVERTENCIA

Inobservancia de los intervalos de mantenimiento
Riesgo de accidente
- Observar los intervalos de mantenimiento vigentes para los frenos.

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.

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
- Apagar el motor.

ATENCIÓN

Condiciones deficientes del suelo en la zona del caballete

Daños de componentes por caída

- Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente.

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.

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

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 E10	Súper sin plomo (máx. 15 % etanol, E15) 95 ROZ/RON 90 AKI
	Calidad alternativa del combustible
E5 E10	Normal sin plomo (máx. 15 % etanol, E15) 91 ROZ/RON 87 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

Daños del componente

Daños del componente debido a depósito de combustible llenado en exceso

- Si el depósito de combustible se llena en exceso, el combustible excesivo fluye al filtro de carbón activo y allí provoca daños en el componente.
- Llenar el depósito de combustible solo hasta el borde inferior de la boca de llenado.

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.

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



- Levantar la tapa de protección **2**.
- Desbloquear y abrir la tapa de cierre del depósito de combustible **1** girando hacia la derecha con la llave de contacto.



- Repostar combustible de la calidad indicada anteriormente hasta el borde inferior del tubo de llenado **3** como máximo.

Si se reposta tras superar el límite de la reserva de combustible, la cantidad de llenado 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 l

Cantidad de reserva de combustible
Aprox. 3,5 l

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

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.



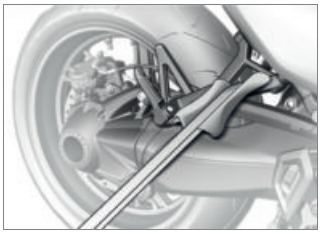
ATENCIÓN

Aprisionado de componentes

Daños del componente

- No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.

- Fijar la correa de sujeción delante a ambos lados, abajo en el puente de la horquilla.



- Fijar la cinta de sujeción detrás a ambos lados en los soportes de los reposapiés del acompañante y tensarla.
- Tensar uniformemente todas las cintas de sujeción.

» Los elementos de suspensión del vehículo están fuertemente comprimidos.

TÉCNICA EN DETALLE

08

INSTRUCCIONES GENERALES 148
SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS) 148
CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC) 152
CONTROL DE PAR DE INERCIA DEL MOTOR 154
MODO DE CONDUCCIÓN 154
DYNAMIC BRAKE CONTROL 156
CONTROL DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS (RDC) 157
ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS 159
HILL START CONTROL PRO (HSC PRO) 161
LUZ PARA CURVAS 162

INSTRUCCIONES GENERALES

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 de la rueda delantera y trasera de forma conjunta con la maneta del freno. El pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero.

ATENCIÓN

Intento de un burn out a pesar de la función integral
Daños en el freno de la rueda trasera y en el embrague
• No ejecutar un burn-out.

¿Cómo funciona el ABS?

La fuerza de frenado máxima que se puede transferir a la calzada depende, entre otros factores, del valor de fricción de la superficie de la calzada. La gravilla, el hielo o la nieve, así como las calzadas mojadas, ofrecen un coeficiente de fricción considerablemente inferior al de 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: aumentan las probabilidades de una caída. Antes de que se produzca esta situación, el ABS se activa y la presión de frenado se adapta a la fuerza de frenado máxima transferible. Las ruedas continúan girando y la estabilidad de la marcha se mantiene, independientemente del estado de la calzada.

¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

Los desniveles en la calzada pueden provocar una pérdida de contacto entre el neumático y la superficie de la calzada temporalmente. La fuerza de frenado transferible vuelve a ponerse a cero. Si se frena en esta situación, el ABS reduce la presión de frenado para garantizar la estabilidad de marcha cuando los neumáticos vuelven a entrar en contacto con la calzada. En este momento, el ABS debe contemplar coeficientes

de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas giren en cualquier caso y garantizar así la estabilidad de marcha. Una vez se han detectado las circunstancias reales, el sistema efectúa una regulación para aplicar la presión de frenado óptima.

¿Cómo nota el conductor la acción del BMW Motorrad Integral ABS?

Cuando el sistema ABS debe reducir la fuerza de frenado debido a las circunstancias descritas, se generan pulsaciones 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 creada se aprecia como contrapresión antes que si el pedal se acciona antes o junto con la maneta del freno.

Levantamiento de la rueda trasera

Si las deceleraciones son muy fuertes y rápidas, es posible que el BMW Motorrad ABS no pueda evitar el levantamiento de la rueda trasera. En estos casos la motocicleta puede volcar.

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 diseñado el BMW Motorrad ABS?

El BMW Motorrad ABS garantiza la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme en el marco de la física de conducción.

A partir de una velocidad de mín. 4 km/h, el BMW Motorrad ABS garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. Sin embargo, debido al diseño del sistema, el BMW Motorrad ABS

no puede garantizar un funcionamiento óptimo en todas las superficies cuando se circula a velocidades más bajas.

No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos.

Situaciones especiales

Para detectar la tendencia al bloqueo de las ruedas se comparan, entre otros parámetros, los regímenes de revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función del ABS se desconecta y se muestra un error del ABS. La condición previa para que se produzca un registro de avería es que la autodiagnosis haya concluido.

Además de los problemas en el BMW Motorrad ABS, también las situaciones de conducción anómalas pueden provocar avisos de avería:

- 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).
- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado, por ejemplo al arrancar en campo abierto.

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

¿Qué importancia tiene un mantenimiento regular?

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 BMW Motorrad Integral ABS no debe incitar a un tipo de conducción imprudente confiando en que las distancias de frenado son más cortas. Se trata 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.

CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC)

¿Cómo funciona el control de 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 control dinámico de tracción (DTC) tiene en cuenta la inclinación y regula a un ajuste más suave y cómodo a partir de la información de la inclinación y la aceleración.
BMW Motorrad DTC es un sistema de asistencia al conductor concebido para la utilización en vías públicas. Sobre todo en los márgenes límite de la física de conducción el conductor influye considerablemente en las posibilidades de regulación del DTC (desplazamiento del peso en las curvas, carga suelta).
No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos. Para estos casos se puede desconectar el BMW Motorrad DTC.

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.

Si durante un período de tiempo prolongado se identifican estos valores para la inclinación lateral como no plausibles, se utilizará el valor alternativo de inclinación lateral o se desconectará la función DTC. En estos casos se indicará un fallo del DTC. La condición 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.

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.

Si, por una aceleración excesiva, la rueda delantera pierde el contacto con el suelo, el DTC reduce el par motor en función del modo de conducción o del ajuste del DTC hasta que la rueda delantera vuelve a tocar la calzada.
En caso de separación de la rueda delantera, BMW Motorrad recomienda girar un poco hacia atrás el puño del acelerador para recuperar lo antes posible la estabilidad de marcha.

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.

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

Para cada uno de estos modos de conducción hay un ajuste adaptado para los sistemas DTC, ABS y MSR, así como para la curva característica del motor.

El DTC puede desactivarse en todos los modos de conducción. Las siguientes explicaciones presuponen siempre que los sistemas de seguridad de conducción están conectados.

Admisión de gas

–En el modo de conducción RAIN: Moderado
–En el modo de conducción ROAD: Óptimo
–En el modo de conducción DYNAMIC: Directo

ABS

–En los modos de conducción ROAD y DYNAMIC, el ajuste del ABS corresponde en cada caso al modo de conducción activo.
–En el modo de conducción RAIN, el ajuste del ABS corresponde al modo de conducción ROAD.

Detección de separación de la rueda trasera

–En los modos de conducción RAIN y ROAD, el conductor recibe la asistencia máxima de la detección de la separación de la rueda trasera.
–En el modo de conducción DYNAMIC, la detección de separación de la rueda trasera proporciona una asistencia reducida, lo que permite una ligera elevación de la rueda trasera.

ABS Pro

–En los modos de conducción RAIN, ROAD y DYNAMIC, está disponible la plena funcionalidad del ABS Pro.
–En el modo de conducción DYNAMIC, la asistencia del ABS Pro está reducida en comparación con RAIN y ROAD.

Distribución de la fuerza de frenado

Accionamiento del freno de la rueda delantera

–En los modos de conducción RAIN y ROAD, la fuerza de frenado se distribuye al máximo a la rueda trasera.
–En el modo de conducción DYNAMIC, la distribución de la fuerza de frenado a la rueda trasera está reducida respecto a RAIN y ROAD.

DTC

Estabilidad de marcha

–En el ajuste de DTC RAIN, la intervención del DTC es tan temprana que se alcanza la máxima estabilidad de marcha.
–En el ajuste DTC ROAD, la intervención del DTC se produce más tarde que en el

modo de conducción RAIN. Dentro de lo posible, se evita siempre el giro en vacío de la rueda trasera.
–En los ajustes del DTC RAIN y ROAD, se impide la separación de la rueda delantera.
–En el ajuste de DTC DYNAMIC, la intervención del DTC tiene lugar más tarde que en el ajuste DTC ROAD, de modo que son posibles ligeros derrapes al salir de las curvas y caballitos de corta duración.

Efecto del control de par de inercia del motor
–En los modos de conducción RAIN y ROAD: Máxima estabilidad.
–En el modo de conducción DYNAMIC: alta estabilidad.

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.

–con regulación de velocidad EO
–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 del Dynamic Brake Control ayuda al conductor durante una frenada de emergencia.
Detección de una frenada de emergencia
–Se detecta una frenada de emergencia 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.

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.

CONTROL DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS (RDC)

–con control de presión de neumáticos (RDC) EO

Función

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

Los sensores están equipados con un regulador de fuerza centrífuga que habilita la transmisión de los valores de medición una vez se ha sobrepasado la velocidad mínima por primera vez.

Velocidad mínima para la transferencia de los valores de medición del RDC:
mín. 30 km/h

Antes de recibir por primera vez la presión de inflado de los neumáticos, en la pantalla se muestra "––" para cada neumático. Cuando el vehículo se detiene, los sensores continúan transmitiendo durante un tiempo los valores medidos.

Tiempo hasta la transmisión de los valores de medición tras la parada del vehículo:
mín. 15 min

Si está montada una unidad de mando RDC pero las ruedas no están equipadas con sensores, se muestra un aviso de avería.

Gamas de presión de inflado de los neumáticos

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

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

Compensación de temperatura

La presión de inflado de los neumáticos depende de la temperatura: aumenta a medida que se incrementa la temperatura del aire del neumático y se reduce a medida que baja esta. La temperatura del aire del neumático depende de la temperatura exterior, así como de la forma de conducir y la duración del desplazamiento. En la pantalla se indican las presiones de los neumáticos compensadas en función de la temperatura tomando como referencia una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C.

Los aparatos de comprobación de presión de inflado de las gasolineras no realizan compensación de temperatura; la presión de inflado registrada en los neumáticos depende de su temperatura. Por este motivo, los valores indicados allí no coinciden en la mayoría de los casos con los datos mostrados en la pantalla.

Adaptación de la presión de inflado

Comparar el valor de RDC en el cuadro de instrumentos con el valor indicado en la parte trasera del manual de instrucciones. La diferencia que exista entre ambos valores debe compensarse con el equipo de comprobación de presión de los neumáticos de la gasolinera.

Ejemplo
Según el manual de instrucciones, la presión de inflado de los neumáticos debe tener el siguiente valor:
2,5 bar
En la pantalla TFT se indica el siguiente valor:
2,3 bar
Por consiguiente, faltan:
0,2 bar
El dispositivo de comprobación en la estación de servicio indica:
2,4 bar
Para establecer la presión de inflado de los neumáticos correcta, es preciso aumentarla hasta el siguiente valor:
2,6 bar

ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS

–con asistente del cambio Pro EO

Asistente de cambio de marchas Pro

Su vehículo está equipado con el asistente de cambio de marchas Pro, diseñado originalmente para el ámbito deportivo y adaptado para la circulación por carretera. 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.

El sistema de control del motor ayuda a cambiar de marcha en función de:

–Marcha deseada
–Número de revoluciones del motor
–Posición del puño del acelerador

La decisión sobre el uso del asistente del cambio corresponde al conductor, que debe tener en cuenta para ello la situación de conducción y los factores que afectan al confort y a la seguridad.

Ventajas

–Gran parte de las operaciones de cambio de marcha pueden realizarse sin embrague.
–Menos movimiento entre conductor y acompañante gracias a pausas más breves al cambiar de marcha.
–No es necesario cerrar el puño del acelerador al acelerar.
–Al cambiar a una marcha inferior (puño del acelerador cerrado) se modifica el ré-

gimen de revoluciones mediante 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 deseado, el conductor debe accionar el pedal del cambio (antes no accionado) de manera normal o rápida en la dirección deseada, y llevarlo hasta el tope mecánico del accionamiento del cambio. 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 lograr una calidad de cambio óptima con el asistente de cambio de marchas Pro, se debe mantener constante el estado de carga (posición del puño del acelerador) tanto antes como durante la operación de cambio de marcha. En las operaciones de cambio de marcha con accionamiento del embrague, el asistente de cambio de marchas Pro no interviene.

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. 8500 min^{-1}

Cambio a marcha superior
– El cambio a una marcha superior está asistido en todo momento hasta que la velocidad cae por debajo del régimen de ralentí en la marcha deseada. Se evita así que la velocidad caiga por debajo del régimen de ralentí.
– Al cambiar a una marcha superior en fase de deceleración, especialmente cuando se circula con marchas cortas, puede producirse una pérdida de confort, así como reacciones intensas de cambio de carga.

HILL START CONTROL PRO (HSC PRO)

–con Hill Start Control[EO]

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 (➠ 103).
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.
–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.

LUZ PARA CURVAS

–con Headlight Pro[EO]

Función

Aparte de la luz de cruce, la luz de carretera y, en caso necesario, la luz de conducción diurna o la luz de posición, el faro principal dispone de segmentos LED específicos para la luz de curvas. Los segmentos LED se encienden junto con la luz de cruce en función de la inclinación para mejorar la iluminación de la zona interna de la curva. La luz en curvas está optimizada para inclinaciones ligeras a moderadas.

La luz de curvas se activa si se cumplen los siguientes requisitos:

–Conducción con inclinación ligera a moderada.
–La velocidad es de mín. 10 km/h.
–La luz de cruce está conectada.

MANTENI-
MIENTO

09

INSTRUCCIONES GENERALES 166
HERRAMIENTAS DE A BORDO 167
PREPARACIÓN DEL DESTORNILLADOR DE LAS HERRAMIENTAS DE A BORDO 167
BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA 168
BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA 168
ACEITE DEL MOTOR 168
SISTEMA DE FRENADO 170
EMBRAGUE 176
NEUMÁTICOS 176
LLANTAS 178
RUEDAS 178
MEDIO DE ILUMINACIÓN 188
AYUDA DE ARRANQUE 189
BATERÍA 191
FUSIBLES 194
ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO 196

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

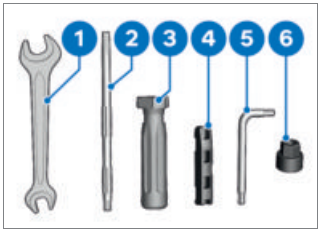
La microencapsulación es un bloqueo químico de la rosca. Se trata de un proceso en el que se consigue una unión fija entre el tornillo y la tuerca o el componente aplicando un agente adhesivo. Por esa razón, los tornillos microencapsulados solo son aptos para un único uso.

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 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 10/14
–Ajustar el brazo del retrovisor. (➠ 114)
–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera. (➠ 117)

2 Inserto para destornillador reversible
Cuchilla ranurada y Torx T25
–Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción en la rueda delantera. (➠ 121)
–Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera. (➠ 120)
–Ajustar la amortiguación en la rueda trasera. (➠ 122)

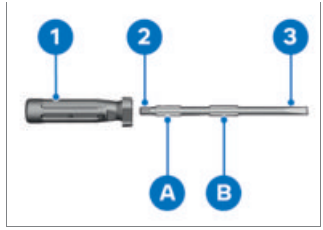
3 Mango de destornillador
–Añadir aceite del motor. (➠ 169)
–Uso con llave fija

4 Pieza de prolongación para llave Torx
–Desmontar el asiento. (➠ 109)

5 Llave Torx T30
–Desmontar el asiento. (➠ 109)
–Uso con pieza de prolongación

6 Pieza de plástico sobrepuesta
–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera. (➠ 117)

PREPARACIÓN DEL DESTORNILLADOR DE LAS HERRAMIENTAS DE A BORDO



- Insertar la llave Torx T25 **2** o la cuchilla ranurada **3** en la empuñadura del destornillador **1**.

- Es necesario adaptar la longitud de la cuchilla ranurada **3** insertándola en la posición **A** (larga) o **B** (corta).

BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA

Montar el bastidor de la rueda delantera

ATENCIÓN

Uso del bastidor para la rueda delantera sin bastidor auxiliar adicional
Daños en el componente en caso de caída
- Apoyar la motocicleta en un bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera.

- Comprobar que la motocicleta se sostenga con seguridad.
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 168)
- Consulte la descripción del montaje correcto en el manual del bastidor para la rueda delantera.

BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA

Montar el bastidor de la rueda trasera

- Consulte la descripción del montaje correcto en el manual del bastidor de la rueda trasera.

ACEITE DEL MOTOR

Comprobar el nivel de aceite del motor

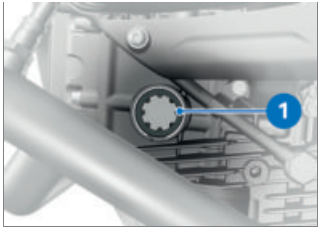
Para no dañar innecesariamente el medio ambiente, BMW Motorrad recomienda comprobar el aceite de motor tras realizar trayectos de mín. 50 km.

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.

- Apagar el motor caliente.

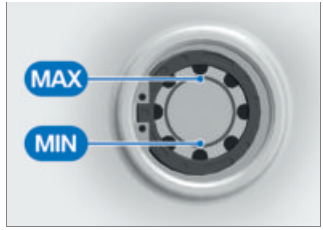
- Esperar cinco minutos para que el aceite pueda acumularse en el cárter.



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**.

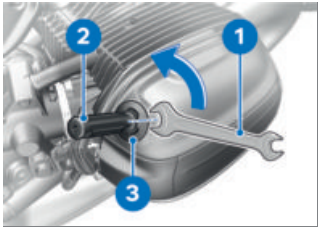


Nivel teórico de aceite del motor
Entre las marcas **MIN** y **MAX**

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca **MIN**:
- Añadir aceite del motor. (➠ 169)

Si el nivel de aceite está por encima de la marca **MAX**:
- 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.
- Para facilitar la transmisión de fuerza, colocar una la llave fija **1** en la empuñadura del destornillador **2** (herramientas de a bordo).
- Colocar la empuñadura del destornillador **2** sobre el tornillo de llenado de aceite **3** y girar hacia la izquierda.
- Desmontar el tornillo de llenado de aceite **3**.

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. 0,5 l (Diferencia entre **MIN** y **MAX**)

- Comprobar el nivel de aceite del motor. (➠ 168)
- Montar el tornillo de llenado de aceite **3**.

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

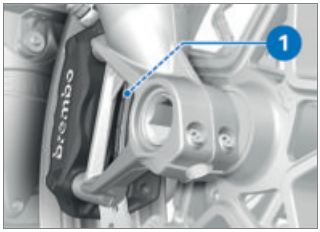
- Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.

- 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.



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



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

Si no se aprecian las marcas de desgaste:

ADVERTENCIA

Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas

Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

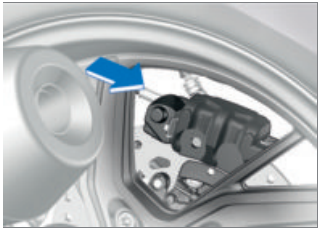
- Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.

- Acudir a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad,

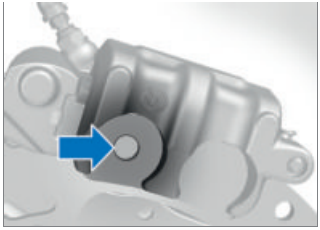
para sustituir las pastillas de freno.

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 la izquierda hacia la pinza del freno.



	Límite de desgaste del forro del freno trasero
1,0 mm (solo forro de fricción sin placa portante. El disco de freno no debe poder verse a través del orificio de la pastilla interior del freno.)	

Si el disco de freno es visible:

ADVERTENCIA

Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas

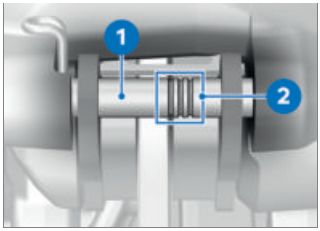
Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

- 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.

Desgaste de la pastilla de freno

El freno de la rueda trasera dispone de una indicación de desgaste de las pastillas de freno.



Entre las pastillas de freno se encuentra el eje **1** con las tres marcas anulares **2**.

Significado de las marcas:

– 3 anillos visibles: mín. 75 % de espesor de la pastilla de freno
– 2 anillos visibles: mín. 50 % de espesor de la pastilla de freno
– 1 anillo visible: mín. 25 % de espesor de la pastilla de freno
– Ningún anillo visible: límite de desgaste alcanzado. Comprobar según las instrucciones que encontrará más abajo

Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte delantera

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.

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



- Alinear el manillar de forma que el depósito de líquido de frenos quede en posición horizontal.
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la mirilla **1**.

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



Nivel de líquido de frenos en la parte delantera
Líquido de frenos, DOT4

Nivel de líquido de frenos en la parte delantera
El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca **MIN** (El depósito de líquido de frenos está horizontal, el vehículo está recto.)

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

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

Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte trasera

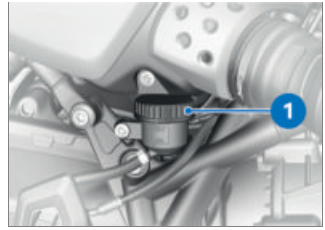
ADVERTENCIA

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.

- 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 en la 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:

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

EMBRAGUE

Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la maneta de embrague.

» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto de presión evidente:

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

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 espontánea de los obuses de válvula montados en vertical al circular 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
2,7 bar (Modo en solitario, con el neumático frío)
2,9 bar (Funcionamiento con acompañante y carga, con los neumáticos fríos)

En caso de presión de inflado de los neumáticos incorrecta:

- 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 algún defecto.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para comprobar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

Comprobar los radios

–con Option 719 rueda Classic [EO]

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Deslizar el mango de un destornillador o un objeto similar por los radios y escuchar la secuencia de sonidos.

Si se oye una secuencia de sonidos irregular:
- Encargar la revisión de los radios a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

RUEDAS

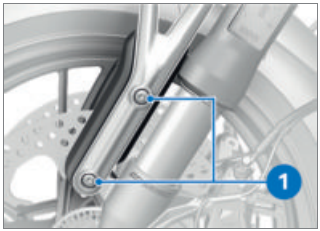
Influencia del tamaño de la rueda en los sistemas de regulación del tren de rodaje

Los tamaños de rueda desempeñan un papel crucial en los sistemas de regulación del chasis; p. ej., el ABS. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos necesarios en la unidad de mando. 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.

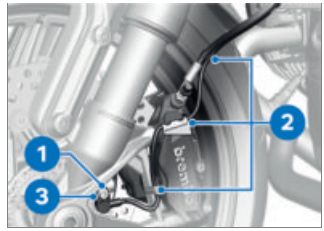
Desmontar la rueda delantera

Para facilitar el desmontaje y el montaje de la rueda delantera, debe soltarse el guardabarros delantero de un lado.

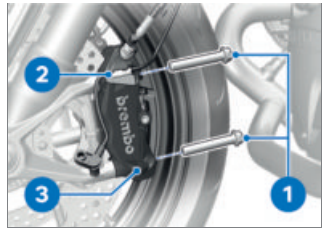
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 168)
- Levantar la motocicleta por su parte delantera hasta que la rueda delantera pueda girar libremente.
- Montar el bastidor de la rueda delantera. (➠ 168)



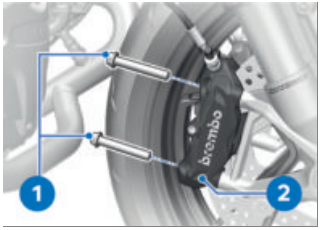
- Desmontar los tornillos **1**.



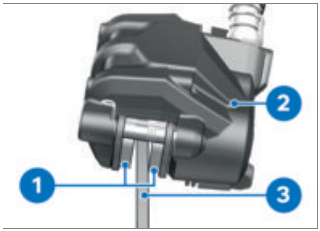
- Soltar el cable del sensor de los soportes **2**.
- Desmontar el tornillo **1** y extraer del orificio el transmisor de velocidad de giro de rueda **3**.



- Desmontar los tornillos **1** de la izquierda.
- Soltar el soporte **2** para el cable del sensor y la pinza del freno **3**.



- Desenroscar los tornillos **1** de la derecha y soltar la pinza del freno **2**.



- Dejar una pequeña separación entre las pastillas de freno **1** mediante movimientos de giro de la pinza del freno **2** contra el disco de freno **3**.

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.

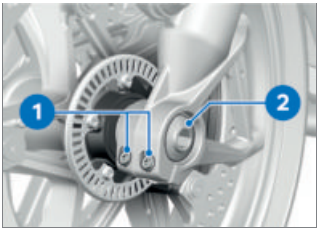
ATENCIÓN

Uso de objetos duros o con cantos afilados cerca del componente

Daños del componente

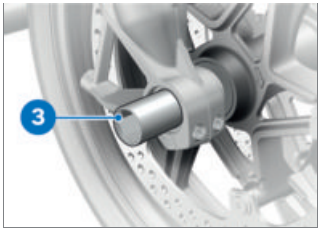
- No arañar los componentes, cubrirlos o taparlos con cinta adhesiva en caso necesario.

- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.
- Extraer con precaución las pinzas de los discos de freno moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.

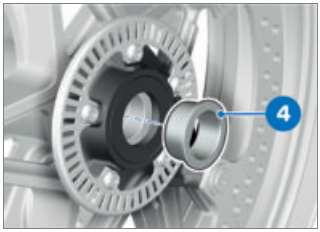


- Desenroscar el tornillo **2**, pero **sin extraerlo**.
- Soltar los tornillos de sujeción **1** a izquierda y derecha.
- Presionar el eje insertable (con el tornillo **2**) un poco hacia dentro para poder sujetarlo mejor por el lado derecho.

- Desmontar el tornillo **2**.



- Extraer el eje insertable **3** a la vez que se apoya la rueda delantera.
- Asentar la rueda delantera y hacerla rodar hacia delante fuera de la guía de la rueda delantera.



- Extraer el casquillo distanciador **4** del cubo de la rueda delantera.

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

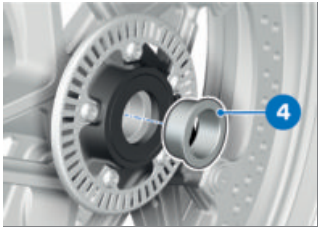
- Observar las indicaciones acerca de la influencia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y DTC al inicio de este capítulo.

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.



- Lubricar la superficie de rodadura del casquillo distanciador **4**.

Lubricante
Unirex N3

- Introducir el casquillo distanciador **4** con collar hacia fuera en el lado izquierdo del cubo de rueda.

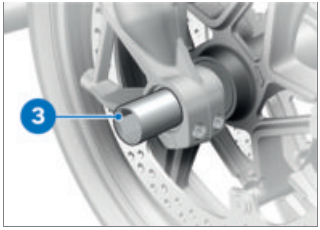
ATENCIÓN

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 **3**.

Lubricante
Unirex N3

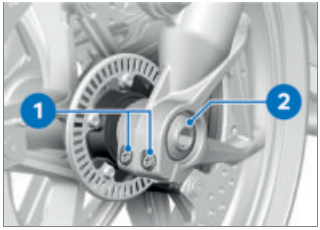
ADVERTENCIA

Montaje inadecuado del eje insertable

Soltar la rueda delantera

- Después de fijar las pinzas del freno y aflojar la horquilla telescópica, apretar el eje insertable y la sujeción del eje con el par de apriete especificado.

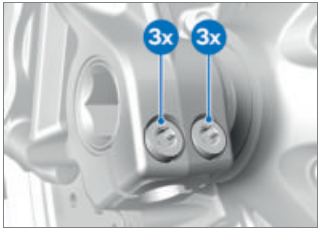
- Levantar la rueda delantera e introducir el eje insertable **3**.
- Retirar el bastidor para la rueda delantera y comprimir varias veces con fuerza la horquilla de la rueda delantera. Mientras tanto, no accionar la maneta del freno.
- Montar el bastidor de la rueda delantera. (➠ 168)



- Montar el tornillo **2**. Al mismo tiempo, sostener el eje insertable por el lado derecho.

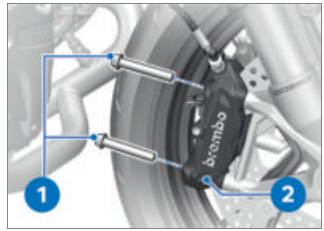
Tornillo en eje insertable
M20 x 1,5
50 Nm

- Apretar los tornillos de sujeción **1** izquierdo y derecho con el par correcto.



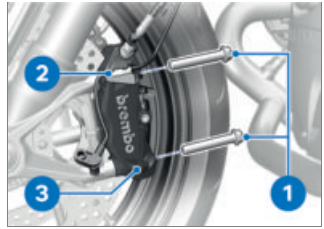
Tornillos de sujeción en el eje delantero
Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente
M6 x 30

Tornillos de sujeción en el eje delantero
12 Nm



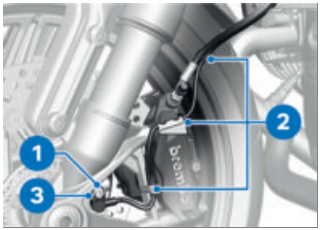
- Colocar la pinza del freno **2** derecha y montar los tornillos **1**.

Pinza del freno en la horquilla telescópica
M10 x 65
38 Nm



- Colocar la pinza del freno **3** a la izquierda y la sujeción para el cable del sensor **2**.
- Montar los tornillos **1**.

Pinza del freno en la horquilla telescópica
M10 x 65
38 Nm



- Montar el transmisor de velocidad de giro de rueda **3** en el orificio y enroscar el tornillo **1**.

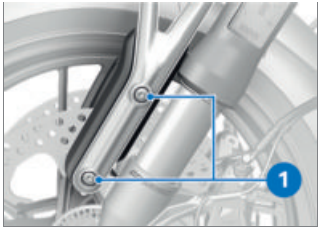
Sensor del régimen de revoluciones de la rueda en la horquilla
M6 x 20
8 Nm

- Insertar el cable del sensor en los soportes **2**.

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.
- Retirar las cintas adhesivas protectoras de la llanta.



- Apretar los tornillos **1**.

Cubrellanta de la parte delantera de la horquilla
M5 x 20
5 Nm

- Retirar el bastidor de la rueda delantera.
- Desplegar el caballete lateral.
- Retirar el bastidor de la rueda trasera.

- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral.

Desmontar la rueda trasera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 168)

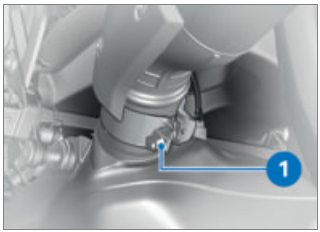
ATENCIÓN

Sistema de escape caliente

Riesgo de sufrir quemaduras

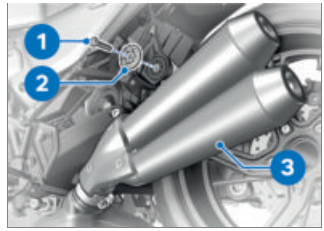
- No tocar el sistema de escape caliente.

- Enfriar el silenciador final.



- Soltar la tuerca **1** de la abrazadera y deslizar la abrazadera hacia atrás.

La abrazadera es de un solo uso y debe reemplazarse antes de montar el silenciador.



- Desmontar el tornillo **1** y la arandela de seguridad **2** del soporte del silenciador situado en el reposapiés del acompañante.
- Desmontar el silenciador **3** moviéndolo hacia atrás y apoyarlo sobre una superficie blanda.



- Meter la primera marcha.
- Desmontar los tornillos **1** a la vez que se sujeta la rueda.
- Bascular la rueda trasera hacia fuera por un lado.

Montar la rueda trasera

ADVERTENCIA

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

Fallos de funcionamiento durante las intervenciones de regulación del ABS y del DTC

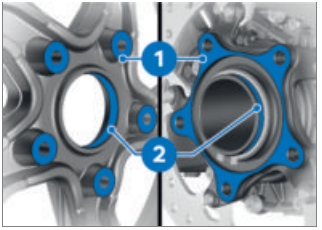
- Observar las indicaciones acerca de la influencia del tamaño de las ruedas sobre los sistemas de regulación del tren de rodaje ABS y DTC al inicio de este capítulo.

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.



- Limpiar las superficies de contacto del cubo **1** y el sistema de centrado de la rueda por el cubo **2**.

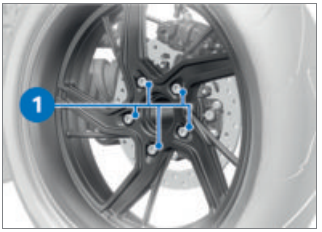
ATENCIÓN

Uso de objetos duros o con cantos afilados cerca del componente

Daños del componente

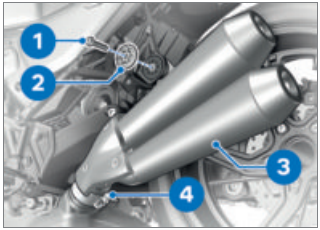
- No arañar los componentes, cubrirlos o taparlos con cinta adhesiva en caso necesario.

- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.



- Montar los tornillos **1** con par.

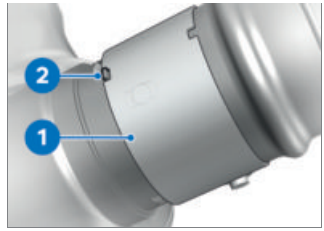
Rueda trasera al soporte de la rueda
Secuencia de apriete: Apretar en cruz
M10 x 53 x 1,25
60 Nm



- Aplicar una capa fina de lubricante en el interior de la nueva abrazadera **4**.

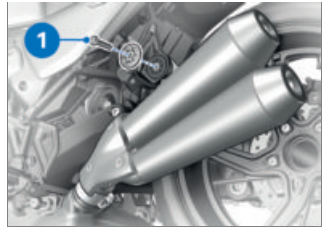
Lubricante
Optimoly TA

- Calar la nueva abrazadera **4** en el silenciador **3**.
- Calar el silenciador **3** en el tubo de la chapaleta de gases de escape.
- Alinear el silenciador **3**, colocar la arandela de seguridad **2** y enroscar el tornillo **1**, pero sin apretarlo todavía.



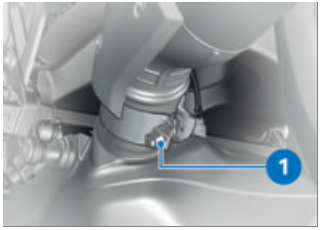
- Alinear la nueva abrazadera con la escotadura **1** en la pestaña de retención **2**.

» La pestaña de retención debe encajar en la entalladura de la abrazadera.



- Apretar el tornillo **1**.

Silenciador del brazo del reposapiés del acompañante
M8 x 40
19 Nm



- Apretar la tuerca **1** de la abrazadera.

Abrazadera en el silenciador y el colector de escape
Producto de ensamblado: Lubricación de la parte interior de la abrazadera, Optimoly TA
28 Nm

- Desplegar el caballete lateral.
- Retirar el bastidor de la rueda trasera.
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral.

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. Si un medio de iluminación LED estuviera defectuoso, diríjase a un taller especializado, preferentemente un concesionario BMW Motorrad.

AYUDA DE ARRANQUE

ATENCIÓN

Contacto con partes del sistema de encendido bajo tensión eléctrica con el motor en marcha
Descarga eléctrica
- No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha.

ATENCIÓN

Corriente demasiado intensa al efectuar un arranque externo de la motocicleta
Quemadura de cables o daños en el sistema electrónico del vehículo
- No arrancar la motocicleta con corriente externa a través de la caja de enchufe, sino exclusivamente a través de los polos de la batería.

ATENCIÓN

Contacto entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo
Peligro de cortocircuito
- Utilizar un cable de arranque auxiliar que tenga las pinzas completamente aisladas.

ATENCIÓN

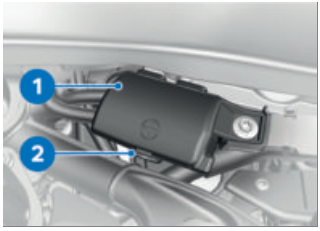
Contacto entre el punto de apoyo de positivo de la batería y el vehículo
Peligro de cortocircuito
- Retirar la caperuza protectora únicamente durante el uso del punto de apoyo de positivo de la batería y luego volver a fijarlo.

ATENCIÓN

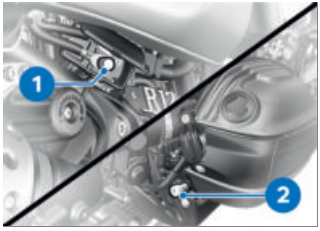
Arranque externo con una tensión superior a 12 V
Daños en el sistema electrónico del vehículo
- La batería del vehículo que presta la ayuda para el arranque tiene que ser de 12 V.

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

- Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.



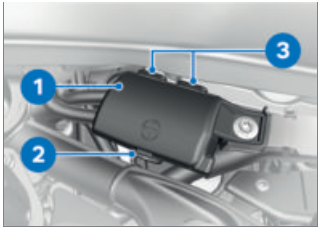
- Desenganchar la caperuza protectora **1** del mecanismo de bloqueo **2** y retirarla.



- Unir en primer lugar el punto de apoyo de positivo de la batería **1** con el polo positivo de la segunda batería utilizando el cable de color rojo de ayuda al arranque.
- Utilizando el cable negro de ayuda para el arranque, conectar el punto de apoyo de masa **2** del vehículo propio al polo negativo de la segunda batería.
- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo que proporciona la corriente.
- Arrancar de la forma habitual el motor del vehículo que tiene la batería descargada. Si el intento resulta fallido, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el motor de arranque y la batería de ayuda.

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.
- Desconectar en primer lugar el cable de ayuda para el arranque del punto de apoyo de masa **2** y, a continuación, del punto de apoyo de positivo de la batería **1**.



- Insertar la caperuza protectora **1** en la sujeción **3** y engancharla en el mecanismo de bloqueo **2**.

» La caperuza protectora **1** encajará de forma audible.

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
Batería AGM (Absorbent Glass Mat)

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.

Cargar la batería

ATENCIÓN

Carga de una batería totalmente descargada mediante una toma de corriente o toma de corriente adicional

Daños en la electrónica del vehículo

- Cargar siempre una batería totalmente descargada (tensión de la batería inferior a 12 V, testigos luminosos y pantalla multifunción apagados con el encendido conectado) en los puntos de apoyo de masa y positivo de la batería.

ATENCIÓN

Cargadores inapropiados conectados a una toma de corriente

Daños en el cargador y en la electrónica del vehículo

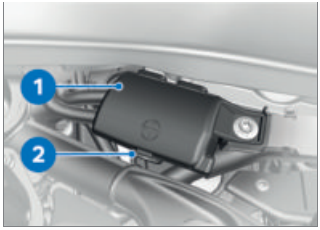
- Utilizar cargadores adecuados BMW. El cargador adecuado está disponible en su concesionario BMW Motorrad.
- Cargar la batería a través de la toma de corriente.

Cuando la batería está completamente cargada, la electrónica del vehículo lo detecta. En ese caso, la toma de corriente se desconecta.

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.

Si no es posible recargar la batería a través de la toma de corriente, puede ser que el cargador no sea compatible con la electrónica de su motocicleta. En ese caso, cargar la batería a través de los puntos de apoyo del positivo de la batería y de masa.

- Cargar la batería a través del punto de apoyo de positivo de la batería y el punto de apoyo de masa.
- Desconectar el encendido. (➠ 82)



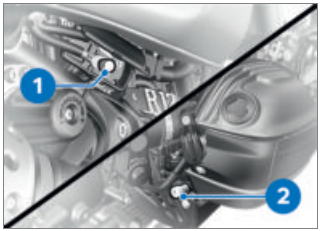
ATENCIÓN

Contacto entre el punto de apoyo de positivo de la batería y el vehículo

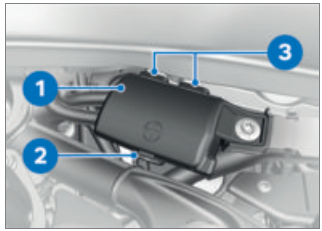
Peligro de cortocircuito

- Retirar la caperuza protectora únicamente durante el uso del punto de apoyo de positivo de la batería y luego volver a fijarlo.

- Desenganchar la caperuza protectora **1** del mecanismo de bloqueo **2** y retirarla.



- Conectar el punto de apoyo de positivo de la batería **1** con el polo positivo del cargador.
- Conectar el punto de apoyo de masa **2** con el polo negativo del cargador.
- Una vez finalizado el proceso de carga, desenchufar el cargador primero del punto de apoyo de masa **2** y luego del punto de apoyo de positivo de la batería **1**.



- Insertar la caperuza protectora **1** en la sujeción **3** y engancharla en el mecanismo de bloqueo **2**.

» La caperuza protectora **1** encajará de forma audible.

Cambiar la pila

En caso de defecto de la batería, acudir a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

FUSIBLES

Sustituir los fusibles

ATENCIÓN

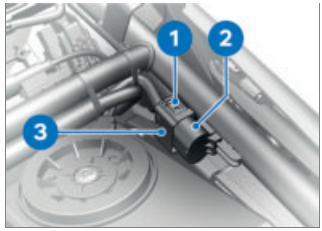
Puenteo de fusibles defectuosos

Peligro de cortocircuito y de incendio

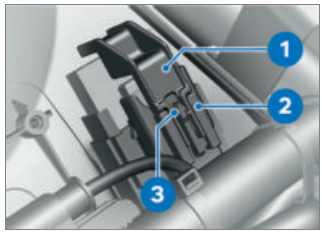
- No puentear fusibles defectuosos.
- Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.

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

- Desconectar el encendido.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento. (➠ 109)



- Para la **asignación de fusibles I**, presionar el bloqueo **1** por ambos lados y extraer la caja de fusibles **3** de la sujeción **2**.
- Cambiar el fusible defectuoso de acuerdo con la siguiente asignación de fusibles.
- Volver a colocar la caja de fusibles **3** en la sujeción **2**. Asegurarse de que el bloqueo **1** quede encajado.



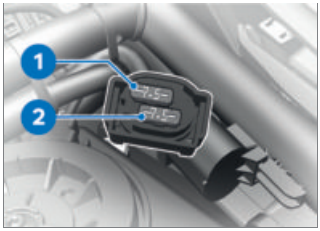
- Para la **asignación de fusibles II**, soltar la cuchilla ranurada del bloqueo de las herramientas de a bordo **3** y desmontar hacia arriba la cubierta **1**.

- Cambiar el fusible defectuoso de acuerdo con la siguiente asignación de fusibles.
- Volver a colocar la cubierta **1** en la sujeción **2**.

» El bloqueo **3** queda encajado.

- Montar el asiento. (➠ 110)

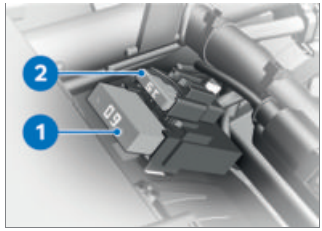
Asignación de fusibles I



1 7,5 A
Cuadro de instrumentos
Alarma antirrobo
Conexión para diagnóstico

2 7,5 A
Keyless Ride

Asignación de fusibles II



1 60 A
Fusible principal

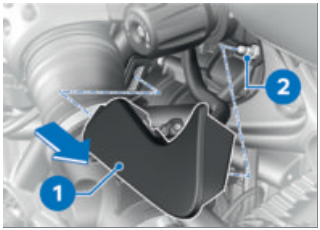
2 15 A
Interruptor del cuadro de instrumentos
Cuadro de instrumentos
CCP

ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO

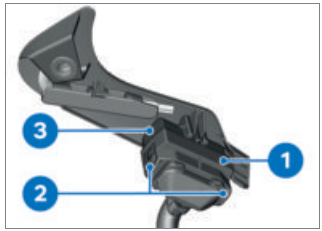
Soltar el enchufe de diagnóstico

⚠ 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.



- Soltar la cubierta **1** de la sujeción **2** y retirarla en la dirección de la flecha prestando atención al cableado del conector de diagnosis.

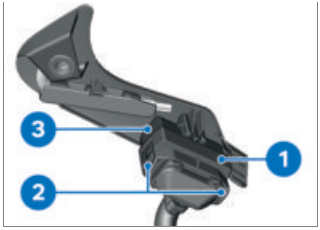


- Presionar el conector de diagnosis **1** ligeramente en el soporte **3** presionando al mismo tiempo los bloqueos **2** del conector de diagnosis **1**.
- Soltar la conexión para diagnosis **1** de la sujeción **3**.

» La interfaz del sistema de diagnosis e información puede conectarse a la conexión para diagnosis **1**.

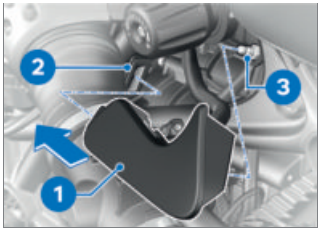
Fijación de la conexión para diagnosis

- Desenchufar la interfaz del sistema de diagnóstico e información.



- Insertar la conexión para diagnosis **1** en la sujeción **3**.

» Los bloqueos **2** quedarán encajados.



- Insertar la cubierta **1** en el soporte **2** en la dirección de la flecha y presionarla contra el soporte **3** prestando atención al cableado del conector de diagnosis.

ACCESORIOS

10

INSTRUCCIONES GENERALES 200
TOMAS DE CORRIENTE 200
CONEXIÓN DE CARGA USB 201
EQUIPAJE 202
ACCESORIOS ESPECIALES 203

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

TOMAS DE CORRIENTE

Conexión de aparatos eléctricos
– Los equipos conectados a tomas de corriente solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido.

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

Desconexión automática

–Las tomas de corriente se desconectan automáticamente durante el proceso de arranque.

–Para reducir la carga de la red de a bordo, las tomas de corriente se desconectan 60 s después de desconectar el encendido. Es posible que la electrónica del vehículo no detecte equipos adicionales con bajo consumo de corriente. En estos casos, las tomas de corriente se desconectan un poco después de haber apagado el encendido.

–Si la tensión de la batería es muy baja, las tomas de corriente se desconectan para preservar la capacidad de arranque del vehículo.

–Si se supera la máxima carga admisible especificada en los datos técnicos, las tomas de corriente se desconectan.

CONEXIÓN DE CARGA USB

Indicaciones de uso

ADVERTENCIA

Si el cable no se coloca correctamente, puede impedir el giro a tope en una dirección del volante y provocar peligro de incendio

Merma en la seguridad de marcha

- No enrollar el cable en el manillar, tener en cuenta la libertad de movimiento del manillar.
- Al colocar el cable, tener cuidado de que no entre en contacto con ningún componente caliente.

ATENCIÓN

Vibraciones durante la marcha

Daños en los teléfonos móviles colocados allí

- Asegurarse de que la carcasa del teléfono móvil es adecuada para su uso en el vehículo. Consultar al fabricante sobre las posibles restricciones de uso y respetarlas.

Desconexión automática

Las conexiones de carga USB se desconectan 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 conexiones de carga USB solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Para reducir la carga de la red de a bordo, las tomas de corriente USB se desconectan 60 s después de la desconexión del encendido.

Para proteger el equipo conectado, hay que retirar la conexión en marchas con lluvia.

Si no hay ningún equipo conectado, la tapa debe estar cerrada para evitar la entrada de suciedad.

Tendido de cables

Al tender cables desde las conexiones de carga USB hasta equipos adicionales, debe tenerse en cuenta lo siguiente:
- Los cables no deben dificultar la conducción.
- Los cables no deben dificultar el giro del manillar ni limitar las propiedades de marcha.
- Los cables no deben quedar enganchados.

EQUIPAJE

Asegurar el equipaje a la motocicleta

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.

- Cargar. (➠ 128)
- Guardar el equipaje en los accesorios originales BMW Motorrad.

» En su concesionario BMW Motorrad obtendrá más información sobre sistemas portaequipajes y su fijación.

Carga útil y velocidad máximas

–con bolsa trasera AO

o bien

–con mochila para el depósito AO

Observar la carga útil y la velocidad máximas. Cargar el equipaje de manera que no se altere la estabilidad de la motocicleta.

Para la combinación aquí descrita, se aplican los valores siguientes:

–con bolsa trasera AO

Carga de la bolsa trasera
máx. 10 kg

Volumen de la bolsa trasera
Aprox. 40 l

Velocidad máxima para la conducción con bolsa trasera
máx. 180 km/h

–con mochila para el depósito AO

Carga de la mochila para el depósito
≤5 kg

Velocidad máxima para la conducción con la mochila para el depósito cargada
≤160 km/h

ACCESORIOS ESPECIALES

Accesorios especiales disponibles



Su concesionario BMW Motorrad le ofrecerá asesoramiento cualificado para la elección de piezas, accesorios y demás productos originales BMW, p. ej., el colín de aluminio o la cubierta para el chasis trasero.

Encontrará todos los accesorios especiales de BMW Motorrad

en nuestra página web:
bmw-motorrad.com.

CONSERVACIÓN

11

PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO 208
LAVADO DEL VEHÍCULO 208
LIMPIEZA DE PIEZAS DELICADAS DEL VEHÍCULO 210
CUIDADO DE LA PINTURA 211
CONSERVACIÓN 212
RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA 212
PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA 212

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 Motorrad 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 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 para piezas metálicas BMW Motorrad para un tratamiento adicional.

Radiador

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.

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.

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

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.

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.

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.
- Rociar con un lubricante adecuado los soportes de las manetas del freno y del embrague.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Depositar la motocicleta en un lugar seco de tal forma que ambas ruedas queden descargadas (preferiblemente con los bastidores de las ruedas delantera y trasera ofrecidos por BMW Motorrad).
- En caso necesario, conectar el cargador.

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.

PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA

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

- En caso necesario, cargar la batería.
- Observar la lista de verificación (➠ 131).

DATOS TÉCNI-COS

12

TABLA DE FALLOS	216
UNIONES ATORNILLADAS	217
COMBUSTIBLE R 12 NINET (0N01)	219
COMBUSTIBLE R 12 NINET A2 (0N11)	220
ACEITE DEL MOTOR	220
MOTOR R 12 NINET (0N01)	221
MOTOR R 12 NINET A2 (0N11)	221
EMBRAGUE	222
CAMBIO	222
PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA	223
BASTIDOR	223
TREN DE RODAJE	224
FRENOS	224
RUEDAS Y NEUMÁTICOS	225
SISTEMA ELÉCTRICO	227
ALARMA ANTIRROBO	228
DIMENSIONES	228
PESOS	228
VALORES DE MARCHA	229

TABLA DE FALLOS

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa	Subsanar
Interruptor de parada de emergencia accionado.	Interruptor de parada de emergencia en posición de funcionamiento.
Se ha desplegado el caballete lateral y se ha metido una marcha.	Plegar el caballete lateral.
La marcha está engranada y el embrague no accionado.	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
El depósito de combustible está vacío.	Proceso de repostaje. (➠ 142)
La pila está descargada.	Cargar la batería. (➠ 192)
Se ha activado la protección contra sobrecalentamiento para el motor de arranque. El motor de arranque solo se puede accionar durante un tiempo limitado.	Dejar que el motor de arranque se enfríe durante aprox. 1 minuto hasta que vuelva a estar disponible.

UNIONES ATORNILLADAS

Rueda delantera	Valor	Válido
Pinza del freno en la horquilla telescópica		
M10 x 65	38 Nm	
Tornillos de sujeción en el eje delantero		
M6 x 30	**Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente**	
	12 Nm	
Tornillo en eje insertable		
M20 x 1,5	50 Nm	
Sensor del régimen de revoluciones de la rueda en la horquilla		
M6 x 20	8 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Rueda trasera al soporte de la rueda		
M10 x 53 x 1,25	**Secuencia de apriete: Apretar en cruz**	
	60 Nm	

Brazo del espejo	Valor	Válido
Espejo (contratuerca) en el adaptador		
M10 × 1,25	Rosca a izquierdas, 22 Nm	

Guardabarros delantero	Valor	Válido
Cubrellanta de la parte delantera de la horquilla		
M5 x 20	5 Nm	

Eje de cambio de marcha	Valor	Válido
Pedal del cambio en el eje de cambio de marcha		
M6 x 25	8 Nm	

Bastidor	Valor	Válido
Bloqueo del asiento en el chasis trasero		
M6 x 16	6 Nm	

Sistema de escape	Valor	Válido
Abrazadera en el silenciador y el colector de escape		
Sustitución de la abrazadera Lubricación de la parte interior de la abrazadera, Optimoly TA	28 Nm	
Silenciador del brazo del reposapiés del acompañante		
M8 x 40	19 Nm	

COMBUSTIBLE R 12 NINET (0N01)

Calidad del combustible recomendada	E5 E10 Súper sin plomo (máx. 15 % etanol, E15) 95 ROZ/RON 90 AKI
Calidad alternativa del combustible	E5 E10 Normal sin plomo (máx. 15 % etanol, E15) 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 3,5 l
Consumo de combustible	5,1 l/100 km, según WMTC
Emisión de CO2	119 g/km, según WMTC
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 5

COMBUSTIBLE R 12 NINET A2 (0N11)

Calidad del combustible recomendada	E5 Normal sin plomo (máx. 15 % etanol, E15) E10 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 3,5 l
Consumo de combustible	5,1 l/100 km, según WMTC
Emisión de CO2	119 g/km, según WMTC
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 5

ACEITE DEL MOTOR

Volumen de llenado de aceite de motor	máx. 3,95 l, con cambio de filtro
Especificaciones	SAE 15W-50, API SJ / JASO MA2, Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas, BMW Motorrad recomienda utilizar el aceite BMW Motorrad ADVANTEC Pro.
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 0,5 l, Diferencia entre **MIN** y **MAX**

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

MOTOR R 12 NINET (0N01)	
Ubicación del número del motor	Cárter del cigüeñal en la parte inferior derecha, debajo del motor de arranque
Tipo de motor	A72B12B
Tipo de motor	Motor Boxer de cuatro tiempos y dos cilindros refrigerado por aire/aceite.
Cilindrada	1170 cm^3
Diámetro de los cilindros	101 mm
Carrera del pistón	73 mm
Relación de compresión	12:1
Potencia nominal	80 kW, a un régimen de revoluciones: 7000 min^{-1}
Par motor	115 Nm, a un régimen de revoluciones: 6500 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 8500 min^{-1}
Régimen de ralentí	$1150^{\pm 50}$ min^{-1}, Motor a la temperatura de servicio

MOTOR R 12 NINET A2 (0N11)	
Ubicación del número del motor	Cárter del cigüeñal en la parte inferior derecha, debajo del motor de arranque
Tipo de motor	A72B12B
Tipo de motor	Motor Boxer de cuatro tiempos y dos cilindros refrigerado por aire/aceite.
Cilindrada	1170 cm^3
Diámetro de los cilindros	101 mm
Carrera del pistón	73 mm

Relación de compresión	12:1
Potencia nominal	70 kW, a un régimen de revoluciones: 6500 min^{-1}
–con reducción de potencia a 35 kW^{EO}	35 kW, a un régimen de revoluciones: 5250 min^{-1}
Par motor	110 Nm, a un régimen de revoluciones: 6000 min^{-1}
–con reducción de potencia a 35 kW^{EO}	98 Nm, a un régimen de revoluciones: 3000 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 8500 min^{-1}
Régimen de ralentí	$1150^{\pm 50}$ min^{-1}, Motor a la temperatura de servicio

EMBRAGUE

Tipo constructivo del embrague	Embrague monodisco en seco

CAMBIO

Tipo constructivo del cambio	Caja de cambios manual de 6 velocidades accionada por garras en carcasa del cambio separada

Multiplicación del cambio	1,737, multiplicación primaria 2,375 (38:16 dientes), 1.ª marcha 1,696 (39:23 dientes), 2ª marcha 1,296 (35:27 dientes), 3.ª marcha 1,065 (33:31 dientes), 4.ª marcha 0,939 (31:33 dientes), 5.ª marcha 0,848 (28:33 dientes), 6.ª marcha

PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de ejes con engranaje angular
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante monobrazo de fundición de aluminio con BMW Motorrad Paralever
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,909
Aceite de diferencial trasero	FUCHS Titan EG 4218 SAE 70W-80

BASTIDOR

Tipo constructivo del chasis	Bastidor tubular de rejilla
Asiento de la placa de características	Bastidor delantero izquierdo en el cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Chasis principal delantero derecho abajo

TREN DE RODAJE	
Rueda delantera	
Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down
Carrera del muelle delantero	120 mm, en la rueda
Rueda trasera	
Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Pata telescópica central con muelle helicoidal, amortiguación de la etapa de tracción ajustable y pretensado de los muelles
Carrera del muelle en la rueda trasera	120 mm, en la rueda

FRENOS	
Rueda delantera	
Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco con pinza fija de 4 pistones
Material del forro del freno delantero	Metal sinterizado
Grosor del disco de freno en la parte delantera	mín. 4,0 mm, Límite de desgaste
Rueda trasera	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno monodisco con pinza flotante de 2 pistones
Material del forro del freno trasero	Orgánico
Grosor del disco de freno trasero	mín. 4,5 mm, Límite de desgaste

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Emparejamientos de neumáticos recomendados	Podrá obtener una sinopsis de las autorizaciones de neumáticos actuales en su concesionario BMW Motorrad.
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	W, Mínimo requerido: 270 km/h
Rueda delantera	
Modo constructivo de la rueda delantera	Llanta de fundición de aluminio
– con Option 719 rueda Classic EO	Rueda de radios
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	
Modo constructivo de la rueda trasera	Llanta de fundición de aluminio
– con Option 719 rueda Classic EO	Rueda de radios
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	5,50" × 17"
Designación del neumático trasero	180/55 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	Mín. 73
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 5 g
Presiones de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado de los neumáticos delante	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado de los neumáticos detrás	2,7 bar, Modo en solitario, con el neumático frío 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante y carga, con los neumáticos fríos

SISTEMA ELÉCTRICO

Fusibles	
Fusible 1	60 A, Fusible principal (alternador, CCP, Wave, cajas de fusibles)
Fusible 2	7,5 A, Sistema de alarma antirrobo, conexión para diagnosis, cuadro de instrumentos
Fusible 3	7,5 A, Keyless Ride
Fusible 4	15 A, Interruptor del cuadro de instrumentos, cuentarrevoluciones, CCP
Batería	
Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	14 Ah
Bujías	
Fabricante y designación de las bujías	NGK MAR8AI-10DS
Medio de iluminación	
Todos los medios de iluminación	LED

ALARMA ANTIRROBO	
Tiempo de activación durante puesta en servicio	1 s
Duración de la alarma	28 s
Tipo de batería (Para la llave con mando a distancia Keyless Ride)	CR 2032

DIMENSIONES	
Longitud del vehículo	2130 mm, medida sobre la rueda trasera, con peso en vacío del vehículo DIN
Altura del vehículo	1070 mm, sin retrovisores, con peso en vacío según DIN
Ancho del vehículo	820 mm, sin piezas adosadas 870 mm, a través de la maneta
Altura del asiento del conductor	789...795 mm, sin conductor, con peso en vacío según DIN
Longitud del arco de paso del conductor	1765 mm, sin conductor, con peso en vacío según DIN

PESOS	
Peso en vacío del vehículo	220 kg, Peso en vacío del vehículo según DIN, listo para la marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	430 kg
Carga máxima admisible	211 kg

VALORES DE MARCHA	
Velocidad máxima	>200 km/h

SERVICIO

13

SERVICIO BMW MOTORRAD 232
HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD 232
SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD 233
TAREAS DE MANTENIMIENTO 233
PLAN DE MANTENIMIENTO 235
CONTROL DE RODAJE DE BMW MOTORRAD 237
CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO 238

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 Posventa" de este manual.
Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

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

Las motocicletas BMW nuevas le ofrecen protección en caso de avería gracias a las soluciones de movilidad BMW Motorrad, con distintas prestaciones (p. ej., asistencia en carretera, transporte 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		x		x		x[b]
5		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
6					x				x			x[c]	x[c]
7			x		x		x		x		x		
8			x		x		x		x		x		
9					x[d]				x[d]				
10				x			x			x			
11				x[f]			x[f]			x[f]			
12									x[f]				
13												x[e]	x[e]

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 Cambio de aceite en el engranaje angular

5 Comprobar el juego de las válvulas

6 Cambiar el aceite para cajas de cambios

7 Cambiar todas las bujías

8 Sustituir el cartucho de filtro de aire

9 Cambiar la correa para el alternador

10 Cambio de aceite de la horquilla telescópica

11 Control visual y lubricación del árbol cardán

12 Sustitución del árbol cardán

13 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema

[a] cada año o cada 10000 km (lo que ocurra primero)

b cada dos años o cada 20000 km (lo que ocurra primero)

c la primera vez al cabo de un año, después cada dos años o cada 40000 km (lo que ocurra primero)

d cada seis años o cada 40000 km (lo que ocurra primero)

e la primera vez al cabo de un año; después, cada dos años

f referido al kilometraje del componente

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.

–Establecer la fecha de intervención del servicio y el kilometraje restante
–Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
–Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
–Cambio de aceite en el engranaje angular
–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
–Comprobación de la presión de inflado y de la profundidad del perfil de los neumáticos
–Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, reapretarlos
–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 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
–Control visual del sistema del embrague
–Comprobar el cojinete del cabezal del manillar
–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 la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos
–Comprobar la suavidad de movimiento del caballete lateral
–Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, reapretarlos
–Vaciado del agua condensada del silenciador de aspiración
–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
–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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

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	☐	☐
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula	☐	☐
Aceite cambio: sustituir	☐	☐
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	☐	☐
Cambiar cartucho del filtro de aire	☐	☐
Sustituir la correa para el alternador	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica	☐	☐
Árbol cardán: control visual y lubricación (durante el mantenimiento)	☐	☐
Árbol cardán: cambiar (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos delantero	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos trasero	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

DECLARATION OF CONFORMITY 253
RADIO EQUIPMENT TFT INSTRUMENT CLUSTER 256
KEYLESS RIDE SYSTEM MAIN UNIT 256
KEYLESS RIDE SYSTEM ACTIVE KEY 257
RADIO EQUIPMENT TYRE PRESSURE CONTROL (RDC) 258

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
TXBMWMRDWA		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
MRRe14FCR	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
TL1M-23NE	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.
LIN2B-TLE Gateway	TFT Instrument Cluster	2400 MHz - - 2483,5 MHz	< 3 dBm

RADIO EQUIPMENT TFT INSTRUMENT CLUSTER

For all Countries without EU

Model name: LIN2BTLE Gateway
Manufacturer
Bury Sp. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 4, 39-300 Mielec, Poland

Technical Information
BTLE: 2400 MHz - 2483,5 MHz
Output power: < - 3 dBm

Country

Argentina

RAMATEL
C-29178

Mexico

NOM

NYCE
IFT: BMBMLI23-19214
Uso del espectro radioeléctrico
"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"

KEYLESS RIDE SYSTEM MAIN UNIT

For all countries without EU

Model name: ZB005
Manufacturer
ZADI S.p.A.
Via Carlo Marx 138, 41012 Carpi (MO), Italy

Technical Information
Nominal voltage:
13,5 V
Operating voltage:
6,7 - 16 V
Operating temperature:
-20 °C - +60 °C
Operating frequency LF:
134,5 kHz
Operating frequency HF:
433,92 MHz
RF power:
< 66 dBµA/m
IP grade:
IP5K6K

Country

Argentina



H-28764

Mexico

Advertencias de IFETEL
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.
ZB005 Certificado Homologacion Numero:
BMBMZB22-28194

Paraguay



NR: 2023-01-I-0035

KEYLESS RIDE SYSTEM ACTIVE KEY

For all countries without EU

Model name: ZB006
Manufacturer
ZADI S.p.A.
Via Carlo Marx 138, 41012
Carpi (MO), Italy

Technical Information
Battery type
CR2032
Nominal voltage:
3 V
Operating voltage:
2,5 - 3,16 V
Operating temperature:
-20 °C - +60 °C
Operating frequency LF:
134,5 kHz
Operating frequency HF:
433,92 MHz
RF power:
< 10 mW e.r.p.
IP grade:
IP5K7

Country

Argentina



H-28765

Mexico

Advertencias de IFETEL
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.
ZB006 Certificado Homologacion Numero:
BMBMZB22-28198

Paraguay

NR: 2023-01-I-0036

RADIO EQUIPMENT TYRE PRESSURE CONTROL (RDC)

For all countries without EU

Model name:
Wus moto gen 3
Manufacturer
LDL Technology S.A.S.
Parc Technologique du Canal, 3 rue Giotto, 31520 Ramonville, France

Technical information

Frequency band: 433,92 MHz
Maximum effective radiated power: 16,75 dBm

Country

Argentina

H-23422

Mexico
IFETEL: IFT/223/UCS/DG-AUSE/2418/2019

A
Abreviaturas y símbolos, 4
ABS
  Autodiagnosis, 134
  Indicadores de advertencia, 45, 48
  Técnica en detalle, 148
Accesorios
  Instrucciones generales, 200
Aceite del motor
  Comprobar el nivel de llenado, 168
  Datos técnicos, 220
  Indicador de nivel de llenado, 20
  Orificio de llenado, 21
  rellenar, 169
Ajustes
  visualizar: SETUP ENTER, 68, 70
Alarma antirrobo
  activar, 93
  ajuste, 96
  desactivar, 95
  manejo, 93
  Testigo de control, 26, 27
Amortiguación
  ajuste, 120
Arrancar, 132
  Elemento de mando, 24, 25
Arrancar con alimentación externa, 189
Asiento
  desmontaje, 109
  montaje, 109
Asiento del acompañante
  Enclavamiento, 21
Asistente del cambio
  Conducción, 137
  Técnica en detalle, 159

B
Bastidor
  Datos técnicos, 223
Bastidor de la rueda trasera
  Montar, 168
Bastidor para la rueda delantera
  Montar, 168
Batería
  Cambiar la pila, 193
  Cargar la batería, 192
  Datos técnicos, 227
  Indicaciones para el mantenimiento, 191
  Indicadores de advertencia, 56, 57
  Posición en el vehículo, 22
Bocina, 23
Bujías
  Datos técnicos, 227

C
Cambio
  Datos técnicos, 222
Cerradura del manillar
  Bloquear la cerradura de la dirección, 80
  Desbloquear la cerradura del manillar, 80
Cierre centralizado
  Elemento de mando, 25
Combustible
  Boca de llenado, 20
  Datos técnicos, 219, 220
  Proceso de repostaje, 142

Conexión de carga USB
Posición en el vehículo, 20
Confirmaciones de mantenimiento, 238
Conservación
Conservación de la pintura, 212
Lavado del vehículo, 208
Piezas cromadas, 210
Consumo actual
visualizar, 74
Consumo medio
visualizar, 74
Control de par de inercia del motor, 154
Control de tracción, 152
DTC, 152
Correa de sujeción
Posición en el vehículo, 20
Cuadro de instrumentos
Configurar las indicaciones, 75
manejo, 64
Sensor de luminosidad ambiente, 26, 27
Sinopsis, 26, 27, 34, 35
Cuentakilómetros parcial
Poner a cero, 72
visualizar: KM 1 o KM A, 68, 70
Cuentakilómetros total
visualizar: KM, 68, 70

D

Datos técnicos
Aceite del motor, 220
Bastidor, 223
Batería, 227
Bujías, 227
Cambio, 222
Combustible, 219, 220
Dimensiones, 228
Embrague, 222
Frenos, 224
Fusibles, 227
Medio de iluminación, 227
Motor, 221
Pesos, 228
Propulsión de la rueda trasera, 223
Ruedas y neumáticos, 225
Sistema eléctrico, 227
Tren de rodaje, 224
Valores de marcha, 229
Dimensiones
Datos técnicos, 228
DTC
Autodiagnosis, 135
Conectar, 97
Desconectar, 97
Indicadores de advertencia, 45, 46, 47
manejo, 97
Técnica en detalle, 152
DWA
Indicadores de advertencia, 50
Dynamic Brake Control, 156
Técnica en detalle, 156

E

Elementos de mando, 66

Embrague
Ajuste de la maneta de embrague, 115
Comprobar el funcionamiento, 176
Datos técnicos, 222
Depósito de líquido, 20
Encendido
Conectar el encendido, 82
Desconectar el encendido, 82
Elemento de mando, 25
Enchufe de diagnóstico
fijar, 196
Soltar, 196
Equipaje
atrancar, 202
EWS
Bloqueo electrónico de arranque, 46

F

Faros
Ajuste para circulación por la derecha/izquierda, 115
Alcance de las luces, 115
Fecha
ajuste, 76
visualizar, 74
Frenos
ABS Pro, 151
ABS Pro dependiente del modo de conducción, 140
Ajustar la maneta del freno, 116
Comprobar el funcionamiento, 170
Datos técnicos, 224
Dynamic Brake Control dependiente del modo de conducción, 140
Indicación de desgaste, 173
Instrucciones de seguridad, 138
Fusibles
Datos técnicos, 227
Sustituir, 194

H

Herramientas de a bordo
Posición en el vehículo, 22
Hill Start Control, 103, 161
Hill Start Control Pro
ajuste, 103
manejo, 104
Técnica en detalle, 161

I

Iluminación doméstica, 90
Indicación de mantenimiento, 61
Indicación del régimen de revoluciones, 26
Indicador de velocidad, 26, 31
Indicadores de advertencia, 56
ABS, 45, 48
Alarma antirrobo, 50
Aviso de temperatura externa, 45
Batería de 12 V, 56
Bombilla defectuosa, 51
Caballete lateral, 54
Control del motor, 52, 53
DTC, 45, 46, 47
EWS, 46
Inmovilizador electrónico EWS, 46

Keyless Ride, 49
Llamada de emergencia, 55
Mando de las luces averiado, 52
Motor, 54
RDC, 58, 59, 60
Regulación de velocidad, 55
Representación, 36
Servicio, 50, 51
Sinopsis, 30
Temperatura del motor, 57
Tensión de la red de a bordo, 57
Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 53
Inmovilizador electrónico
Llave de repuesto, 85
Testigo luminoso EWS, 46
Instrucciones de seguridad
Para frenar, 138
Para la conducción, 128
Intermitentes
Elemento de mando, 23
manejo, 89
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 23
manejo, 89
Interruptor de parada de emergencia, 24, 25
manejo, 85
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 24, 25
Vista general del lado izquierdo, 23
Intervalos de mantenimiento, 233

K

Keyless Ride
Indicadores de advertencia, 49
La pila de la llave con mando a distancia está agotada o se ha perdido la llave con mando a distancia, 82

L

Lámparas
Datos técnicos, 227
Indicadores de advertencia, 51, 52
Sustituir los medios de iluminación LED, 188
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 173
Comprobar el nivel de llenado trasero, 175
Depósito delantero, 21
Depósito trasero, 21
Lista de comprobación, 131
Luz
Elemento de mando, 23
Iluminación doméstica, 90
luz de conducción diurna automática, 91
Luz de cruce, 90

Luz de posición, 89
Luz para curvas, 162
Manejar la luz de carretera, 90
Manejar la luz de estacionamiento, 90
Manejar la luz de ráfagas, 90
Manejo del faro adicional, 91
Luz de conducción diurna
luz de conducción diurna automática, 91
Luz para curvas
Técnica en detalle, 162
Llamada de emergencia
automáticamente en caso de caída grave, 89
automáticamente en caso de caída leve, 88
Elemento de mando, 25
Idioma, 87
Indicaciones, 13
Indicadores de advertencia, 55
Llave, 81
Llave con mando a distancia
Indicadores de advertencia, 49

M

Mando a distancia
Cambiar la pila, 83
Mantenimiento
Plan de mantenimiento, 235
Modo de marcha, 98
Técnica en detalle, 154
Motocicleta
atrancar, 144
Cuidados, 206
Limpieza, 206
parada, 140
poner en marcha, 212
Retirar del servicio la motocicleta, 212
Motor
arranque, 132
Datos técnicos, 221
Indicadores de advertencia, 52, 53, 54

N

Neumáticos
Comprobar la presión de inflado, 176
Comprobar la profundidad del perfil, 176, 177
Datos técnicos, 225
Presiones de inflado, 226
Rodaje, 136
Velocidad máxima, 129
Número de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 21

P

Pantalla, 26, 27
Ajuste del brillo de pantalla, 76
Finalización de SETUP, 73
SETUP, 73
Sinopsis, 31
Parar, 140
Pares de apriete, 217
Pastillas de freno
Comprobar delante, 171
Comprobar detrás, 172
Rodaje, 136

Pesos
Datos técnicos, 228
Placa del modelo
Posición en el vehículo, 20
Pre-Ride-Check, 133, 134
Presiones de inflado de los neumáticos
Rótulo indicador, 22
Pretensado de los muelles
ajuste, 117
Elemento de ajuste trasero, 21
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 223
Puños calefactables
manejo, 105
Pure Ride
Sinopsis, 34, 35

R

RDC
Indicadores de advertencia, 58, 59, 60
Técnica en detalle, 157
Regulación de velocidad
manejo, 99
Testigo luminoso, 55
Reloj
ajuste, 76
visualizar: CLOCK, 68, 70
Reposapiés
Posición en el vehículo, 20
Repostar, 142
Reserva de combustible
Visualizar recorrido: KM R, 68, 70
Retrovisores
ajuste, 114
Rodaje, 136
Ruedas
Comprobar las llantas, 178
Comprobar los radios, 178
Datos técnicos, 225
Desmontar la rueda delantera, 179
Desmontar la rueda trasera, 185
Modificación de tamaño, 178
Montar la rueda delantera, 181
Montar la rueda trasera, 186

S

Servicio, 232
Historial de servicio, 232
Indicadores de advertencia, 50, 51
SETUP
finalizar, 73
Poner a cero, 74
seleccionar, 73
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 227
Soluciones de movilidad, 233
Soporte para smartphone
manejo, 107

T

Tabla de carga
Rótulo indicador, 22
Tabla de fallos, 216
Temperatura ambiente, 45
Temperatura del líquido refrigerante
visualizar: ENGTMP, 68, 70

Temperatura del motor
Indicador de advertencia de exceso de temperatura, 57
Temperatura exterior, 45
Tensión de la red de a bordo, 57
visualizar, 74
Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 53, 54
Testigos de control, 26, 27
Sinopsis, 30, 32
Testigos luminosos de advertencia, 26, 27
Toma de corriente
Indicaciones de utilización, 200
Posición en el vehículo, 20
Tren de rodaje
Datos técnicos, 224

U

Uniones atornilladas, 217

V

Valores de marcha
Datos técnicos, 229
Valores medios
Poner a cero, 72
Velocidad media
visualizar, 74
Vista general de los indicadores de advertencia, 39
Vistas generales
Bajo el asiento, 22
Conjunto del puño derecho, 24, 25
Cuadro de instrumentos, 26, 27, 34, 35
Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 23
Lado derecho del vehículo, 21
Lado izquierdo del vehículo, 20
Pantallas, 31
Testigos de control y de aviso, 30, 32

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 Súper sin plomo (máx. 15 % etanol, E15) E10 95 ROZ/RON 90 AKI
Calidad del combustible recomendada	R 12 nineT A2 (0N11): ver el capítulo "Datos técnicos".
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 16 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 3,5 l
Presiones de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado de los neumáticos delante	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado de los neumáticos detrás	2,7 bar, Modo en solitario, con el neumático frío 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante y carga, con los neumáticos fríos

Encontrará más información acerca de su vehículo en: **bmw-motorrad.com**

N.º de pedido: 01 40 5 B48 FE7
11.2023, 2.ª edición, 03