BMW
MOTORRAD

MANUAL DE INSTRUCCIONES

F 450 GS



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
Funciones Connectivity 13

02 VISTAS GENERALES 14

Vista general del lado izquierdo 16
Vista general del lado derecho 17
Bajo el asiento 18
Interruptor combinado, izquierda 19
Interruptor combinado, derecha 20
Cuadro de instrumentos 21

03 INDICADORES 22

Testigos de control y de aviso 24
Vista de menú 25
Vista Pure Ride 26
Vista Sport 31
Vista "Mi vehículo" 32
Indicadores de advertencia 34

04 CUADRO DE INSTRUMENTOS 56

Advertencias 58
Elementos de mando 58
Menús 59
Mi vehículo 60
Ajustes 61
Pairing del Bluetooth 63
Enfoque de manejo 65
Navegación 66
Medios 68
Teléfono 69
Versión de software 70
Información de licencia 70

05 MANEJO 72

Cerradura antirrobo y de contacto 74
Interruptor de parada de emergencia 75
Iluminación 75
Control dinámico de tracción (DTC) 78
Modo de conducción 79
Modo de conducción PRO 82
Calefacción de puños 83
Indicador destellante de cambio de marcha 84
Asiento del conductor y del acompañante 84

06 AJUSTE 88

Espejo 90
Faro 90
Embrague 91
Freno 92
Pretensado de los muelles 93
Amortiguación 94

07 CONDUCCIÓN 98

Instrucciones de seguridad 100
Comprobación periódica 104
Arranque 105
Rodaje 107
Modo todoterreno 108
Asistente de cambio de marchas Pro 110
Frenos 111
Parada de la motocicleta 113
Repostar 114
Fijar la motocicleta para el transporte 117

08 TÉCNICA EN DETALLE 120

Instrucciones generales 122
Sistema antibloqueo (ABS) 122
Control dinámico de tracción (DTC) 125
Control de par de inercia del motor 127
Modo de conducción 128
Dynamic Brake Control 130
Asistente de cambio de marchas 131
Easy Ride Clutch 133

09 MANTENIMIENTO 136

Instrucciones generales 138
Herramientas de a bordo 139
Bastidor para la rueda delantera 139
Bastidor de la rueda trasera 140
Aceite del motor 140
Sistema de frenado 142
Embrague 147
Líquido refrigerante 149
Neumáticos 150
Llantas 151
Ruedas 151
Cadena 162
Filtro de aire 165
Medio de iluminación 167
Ayuda de arranque 168
Batería 169
Fusibles 173
Enchufe de diagnóstico 174

10 ACCESORIOS 176

Instrucciones generales 178
Conexión de carga USB 178
Topcase 179
Sistema de navegación 181

11 CONSERVACIÓN 186

Productos de limpieza y mantenimiento 188
Lavado del vehículo 188
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 190
Cuidado de la pintura 191
Conservación 192
Retirar del servicio la motocicleta 192
Poner en servicio la motocicleta 193

12 DATOS TÉCNICOS 194

Tabla de fallos 196
Uniones atornilladas 199
Combustible 201
Aceite del motor 202
Motor 202
Cambio 203
Propulsión de la rueda trasera 203
Bastidor 203
Tren de rodaje 203
Frenos 204
Ruedas y neumáticos 205
Sistema eléctrico 206
Batería 207
Dimensiones 207
Pesos 207
Valores de marcha 208

13 SERVICIO 210

Reciclaje 212
Servicio BMW Motorrad 212
Historial de servicio de BMW Motorrad 213
Soluciones de movilidad BMW Motorrad 213
Tareas de mantenimiento 214
Plan de mantenimiento 215
Control de rodaje de BMW Motorrad 216
Confirmaciones de mantenimiento 217

ANEXO 230

Declaration of Conformity 231
Battery directive 234
Radio equipment TFT instrument cluster 236

ÍNDICE ALFABÉTICO 238

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
FUNCIONES CONNECTIVITY 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.

LA Versión de país.

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

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

ABS Sistema antibloqueo.

DTC Control dinámico de tracción.

ERC Easy Ride Clutch.

MSR Control de par de inercia del motor.

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 (AE) que ofrece BMW. Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también equipamientos 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 versión del país o los métodos de medición específicos de cada país. Se pueden consultar los valores detallados en los documentos de matriculación o en su con-

cesionario 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 generales sobre los posibles accesorios están disponibles en la dirección **bmw-motorrad.com/certification**.

Software de código abierto
El software de código abierto se utiliza en algunos componentes del vehículo. La información sobre el software de código abierto está disponible en

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 BMW Motorrad cualificados
– Talleres especializados
– Proveedores de servicios

Los usuarios del vehículo pueden exigir información sobre qué datos de carácter personal se han almacenado, con qué fin se utilizan los datos y de dónde proceden los datos. Para obtener esta información,

se requiere un comprobante de titular o de uso.
El derecho a la información comprende también información relativa a los datos facilitados a otras empresas o agencias.
La página web del fabricante del vehículo incluye las indicaciones sobre protección de datos respectivamente aplicables. En estas indicaciones sobre protección de datos se incluye información sobre el derecho a borrado o a corrección de los datos. El fabricante del vehículo pone en Internet también a disposición sus datos de contacto y los del delegado de protección de datos.
El propietario del vehículo puede hacer que un concesionario de BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o un taller especializado le extraiga por lectura los datos almacenados en el vehículo, dado el caso mediante pago.
La lectura de los datos del vehículo se realiza mediante la caja de enchufe de 12 V 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 averías 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 puede realizarla un concesionario BMW Motorrad o un taller especializado. Para la lectura se utiliza la caja de enchufe de 12 V prescrita legalmente para la diagnosis de a bordo (OBD) en el vehículo.
Los datos se recopilan, se procesan y se utilizan por los centros de la red de concesionarios. Los datos documentan estados técnicos del vehículo,

ayudan en la localización de errores, en el cumplimiento de obligaciones de garantía y en la mejora de la calidad.
Además, el fabricante tiene obligaciones de observar el producto en base al derecho de responsabilidad sobre el producto. Para el cumplimiento de estas obligaciones, el fabricante del vehículo necesita los datos técnicos del vehículo.
Los datos del vehículo también se pueden utilizar para 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 socio BMW Motorrad 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 de frecuencias ISM (Industrial, Scientific and Medical Band) entre 2,402...2,480 GHz. Pueden funcionar sin restricción en todo el mundo.
Aunque Bluetooth está pensado para establecer conexiones sólidas en distancias cortas, cualquier tecnología por radio puede presentar interferencias. Las conexiones pueden sufrir interferencias o interrumpirse durante un breve tiempo, o incluso perderse por completo. No siempre se puede garantizar un funcionamiento impecable en todas las situaciones, especialmente si hay varios dispositivos en una misma red Bluetooth.

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

FUNCIONES CONNECTIVITY

Las funciones Connectivity incluyen los temas siguientes: redes sociales, telefonía y navegación. Las funciones Connectivity se pueden utilizar si el cuadro de instrumentos está conectado a un terminal móvil y un casco (➠ 63). Encontrará más información sobre las funciones Connectivity en: **bmw-motorrad.com/connectivity**

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

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

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

VISTAS GENERALES

02

VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO 16
VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO 17
BAJO EL ASIENTO 18
INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA 19
INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA 20
CUADRO DE INSTRUMENTOS 21

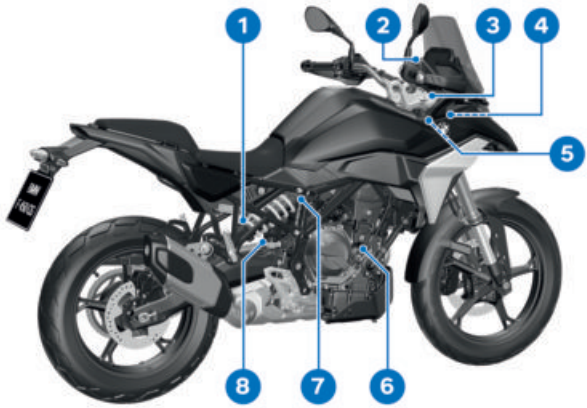
16 VISTAS GENERALES

VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO



1 Conexión de carga USB (➠ 178)
2 Cerradura del asiento (➠ 84)
3 Asidero para el acompañante
4 Reposapiés del acompañante
5 Reposapiés del conductor

VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO



1 Ajuste del pretensado de los muelles (➠ 93)

2 Depósito de líquido de frenos delantero (➠ 145)

3 Ajuste de la amortiguación de la horquilla de la rueda delantera (➠ 94)

4 Número de identificación del vehículo (en el cabezal del manillar)
Placa de características (en el bastidor delantero derecho)

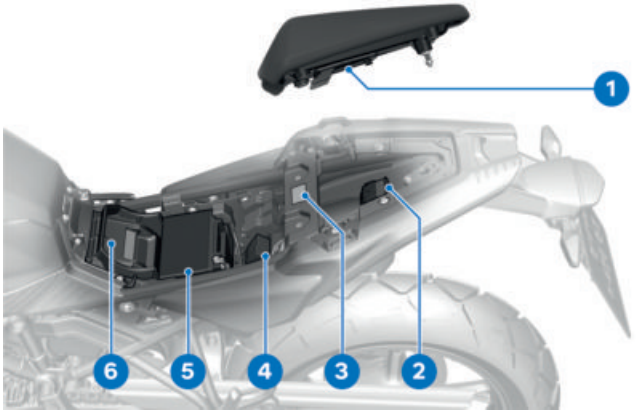
5 Indicador de nivel del líquido refrigerante (➠ 149)
Depósito de refrigerante (➠ 149)

6 Abertura de llenado de aceite y varilla de control de nivel de aceite (➠ 140)

7 Ajuste de la amortiguación (➠ 94)

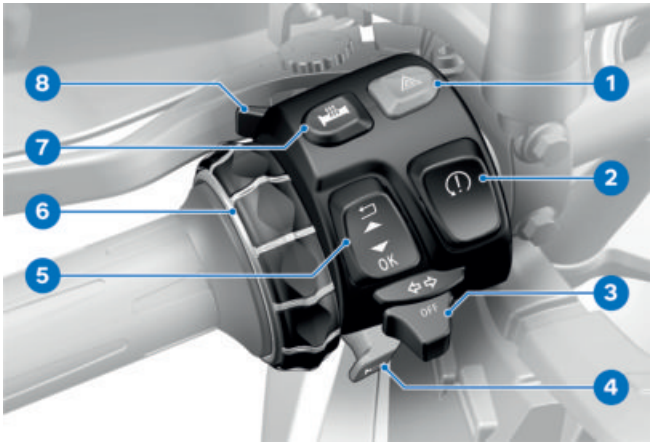
8 Depósito de líquido de frenos trasero (➠ 146)

BAJO EL ASIENTO



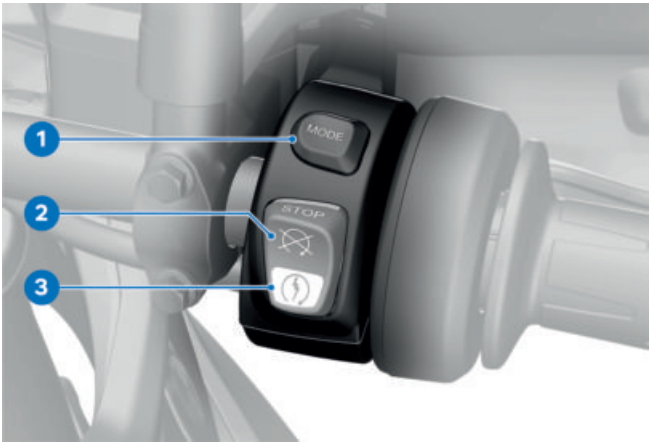
1 Herramientas de a bordo (➠ 139)
2 Enchufe de diagnóstico (➠ 174)
3 Tabla de presión de los neumáticos
Tabla de carga
4 Fusibles (➠ 173)
5 Batería (➠ 169)
6 Filtro de aire (debajo del asiento) (➠ 165)

INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA



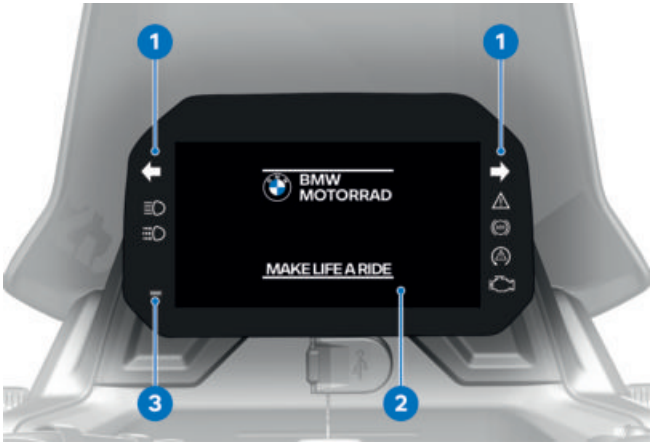
1 Intermitentes de advertencia (➠ 77)
2 Control de tracción (DTC) (➠ 78)
3 Intermitentes (➠ 77)
4 Bocina
5 Tecla basculante (➠ 59)
6 Multi-Controller (➠ 58)
7 Calefacción de puños (➠ 83)
8 Luz de carretera y ráfagas (➠ 75)

INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA



1 Selección del modo de conducción (➠ 82)
2 Interruptor de parada de emergencia (➠ 75)
3 Tecla de arranque (➠ 105)

CUADRO DE INSTRUMENTOS



1 Testigos de control y de aviso (⇛ 24)

2 Cuadro de instrumentos (⇛ 26)

3 Fotodiodo (para adaptar la iluminación de los instrumentos)

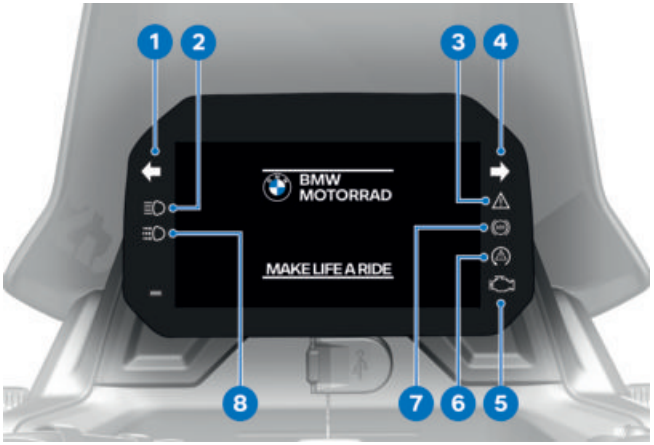
INDICADORES

03

TESTIGOS DE CONTROL Y DE AVISO 24
VISTA DE MENÚ 25
VISTA PURE RIDE 26
VISTA SPORT 31
VISTA "MI VEHÍCULO" 32
INDICADORES DE ADVERTENCIA 34

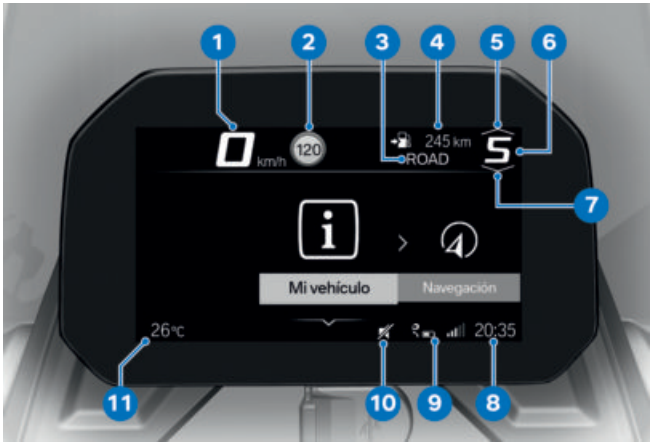
24 INDICADORES

TESTIGOS DE CONTROL Y DE AVISO



1 Intermitente izquierdo (➠ 77)
2 Luz de carretera (➠ 75)
3 Testigo de advertencia general (➠ 34)
4 Intermitente derecho (➠ 77)
5 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión (➠ 44)
6 DTC (➠ 49)
7 ABS (➠ 47)
8 Luz de conducción diurna automática (➠ 76)

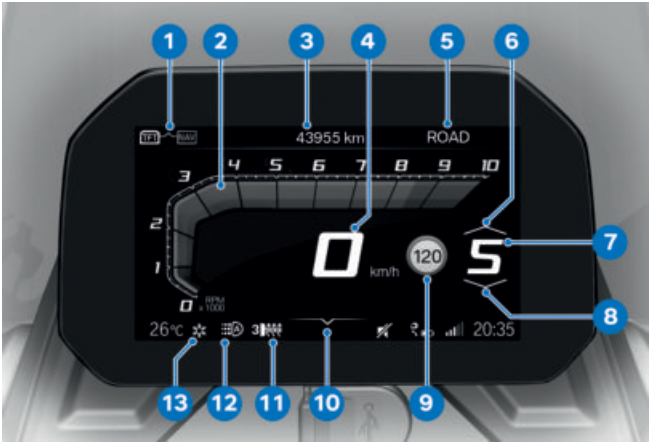
VISTA DE MENÚ



1 Indicador de velocidad
2 Speed Limit Info (⇒ 68)
3 Modo de conducción (⇒ 79)
4 Barra de estado (⇒ 62)
5 Recomendación de cambio a una marcha superior (⇒ 29)
6 Indicador de marcha seleccionada
7 Recomendación de reducción de marcha (⇒ 29)
8 Reloj (⇒ 62)
9 Estado de conexión (⇒ 64)
10 Supresión del volumen (⇒ 62)
11 Temperatura exterior

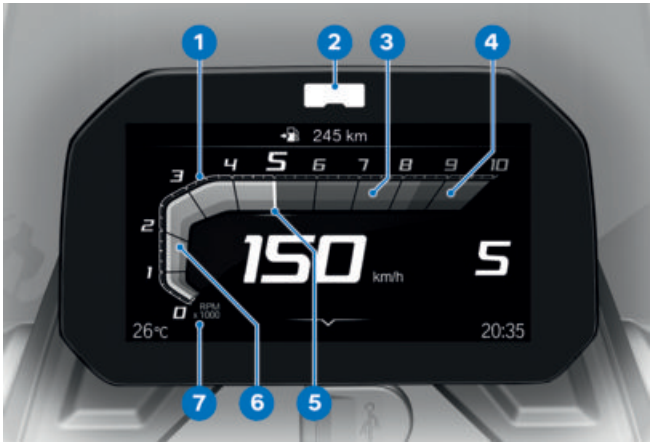
VISTA PURE RIDE

PANTALLA DE INICIO



1 Cambio del enfoque de manejo (➠ 65)
2 Indicación del régimen de revoluciones (➠ 27)
3 Barra de estado (➠ 62)
4 Indicador de velocidad
5 Modo de conducción (➠ 79)
6 Recomendación de cambio a una marcha superior (➠ 29)
7 Indicador de marcha seleccionada
8 Recomendación de reducción de marcha (➠ 29)
9 Speed Limit Info (➠ 68)
10 Ayuda para el manejo
11 Calefacción de puños (➠ 83)
12 Luz de conducción diurna automática (➠ 76)
13 Aviso de temperatura externa (➠ 40)

INDICACIÓN DEL RÉGIMEN DE REVOLUCIONES



1 Escala
2 Indicador destellante de cambio de marcha (➠ 84)
3 Gama de revoluciones
4 Gama de revoluciones alta/roja
5 Aguja
6 Indicador de seguimiento
7 Unidad para la indicación del régimen de revoluciones:
1000 revoluciones por minuto

La gama de revoluciones marcada con rayas rojas cambia en función de la temperatura del líquido refrigerante: Cuanto más frío esté el motor, menor será el régimen de revoluciones en el que empiece la gama de revoluciones marcada con rayas rojas.
Cuanto más caliente esté el motor, mayor será el régimen de revoluciones en el que empiece la gama de revoluciones marcada con rayas rojas.

La gama de revoluciones marcada totalmente en rojo indica el régimen de re-

voluciones máximo actual, que depende, p. ej., del control de rodaje o de averías en el sistema de control del motor.

Cuando el indicador destellante de cambio de marcha parpadea, el cuentarrevoluciones también parpadea.

Autonomía



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

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

Recomendación de cambio de marcha



La recomendación de cambio de marcha aparece en la línea de estado **1** o en la vista Pure Ride **2**.

La recomendación de cambio de marcha a una marcha superior señaliza el momento más adecuado para cambiar la marcha. La recomendación de reducción de marcha indica el momento adecuado para reducir la marcha cuando el régimen de revoluciones del motor del motor es bajo.

ATENCIÓN

Selección de marcha incorrecta

Daños en los componentes, aumento del desgaste

- Arranque solamente en primera o segunda marcha.
- Evitar los viajes largos con el embrague no completamente acoplado.

VISTA SPORT

–con modos de conducción Pro[EO]



1 Reducción máxima del par del DTC

2 Reducción del par actual del DTC

3 Cuentarrevoluciones

4 Ángulo de inclinación lateral máximo izquierdo

5 Ángulo de inclinación actual en conducción por curvas para la izquierda y la derecha

6 Ángulo de inclinación lateral máximo derecho

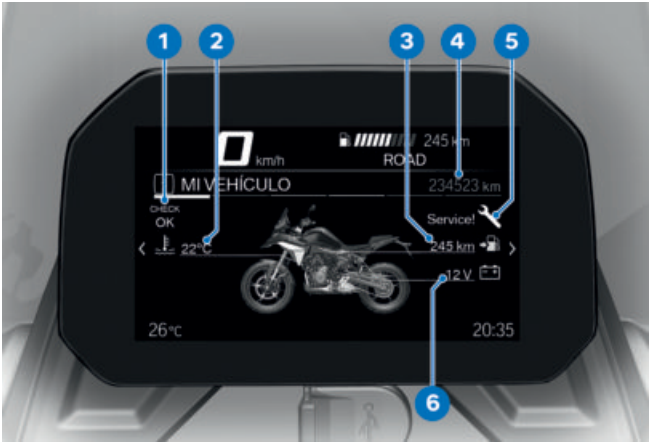
7 Deceleración actual durante el proceso de frenado

8 Deceleración máxima

32 INDICADORES

VISTA "MI VEHÍCULO"

PANTALLA DE INICIO



1 Indicación de Check-Control
Representación (➠ 34)

2 Temperatura del líquido refrigerante (➠ 43)

3 Autonomía (➠ 29)

4 Cuentakilómetros total

5 Indicación de mantenimiento (➠ 53)

6 Tensión de la red de a bordo (➠ 170)

Ordenador de a bordo y ordenador de a bordo de viaje



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

Necesidades de servicio



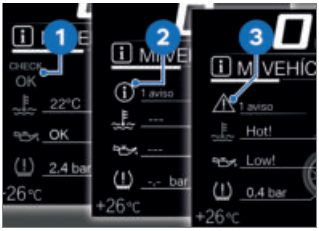
Si falta menos de un mes para el próximo servicio, o si el próximo servicio debe realizarse durante los próximos 1000 km, se muestra un mensaje Check-Control de color blanco.

INDICADORES DE ADVERTENCIA

Representación

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

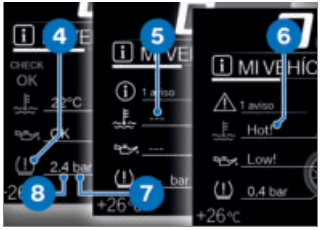
El testigo de aviso general se muestra en función del aviso más urgente.
En las siguientes páginas se muestra una vista general de las posibles advertencias.



Indicación de Check-Control

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

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



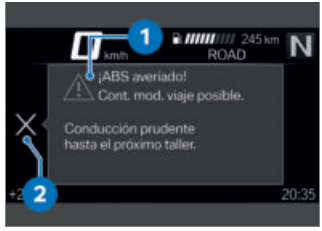
Indicaciones de valores

Los símbolos **4** se diferencian en su representación. Dependiendo de la valoración se utilizan diferentes colores. En lugar de valores numéricos **8** con unidades **7**, se indican también textos **6**:

Color del símbolo

–Verde: (`OK`) el valor actual es óptimo.
–Azul: (`Cold!`) la temperatura actual es baja.
–Amarillo: (`Low!`/`High!`) el valor actual es demasiado bajo o demasiado alto.
–Rojo: (`Hot!`/`High!`) temperatura actual o el valor es demasiado alto.
–Blanco: (---) no hay ningún valor válido. En lugar del valor se indican rayas **5**.

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



Cuadro de diálogo de Check-Control

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

–Si el símbolo **2** se representa activamente, se puede confirmar inclinando el Multi-Controller hacia la izquierda.
–Los mensajes Check-Control se adjuntan de forma dinámica como pestañas adicionales en las páginas del menú `Mi vehículo`. Mientras persista el error, se puede volver a acceder al mensaje.

36 INDICADORES

Vista general de los indicadores de advertencia

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
	 se visualiza.	Aviso de temperatura externa (➠ 40)
	 Tensión red a bordo baja.	Tensión de la red de a bordo demasiado baja (➠ 40)
 se ilumina en amarillo.	 ¡Tensión red a bordo crítica!	Tensión de la red de a bordo crítica (➠ 41)
 parpadea en amarillo.	 Nivel crítico de voltaje de la batería.	Tensión de carga crítica (➠ 41)
 se ilumina en amarillo.  parpadea en amarillo.	 Se indica el medio de iluminación defectuoso.  Se indica el medio de iluminación defectuoso.	Bombilla defectuosa (➠ 42)
 se ilumina en amarillo.	 ¡Mando de las luces averiado!	Mando de las luces averiado (➠ 42)
 se ilumina en amarillo.	 Temp.motor elevada.	Temperatura del motor alta (➠ 43)
 se ilumina en rojo.	 Motor sobrecalentado.	Motor sobrecalentado (➠ 44)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
está iluminado o parpadea.	¡Motor!	Error de funcionamiento de la propulsión (➠ 44)
parpadea en rojo. parpadea.	¡Fallo grave en la gestión del motor!	Error grave de funcionamiento de la propulsión (➠ 45)
se ilumina en amarillo. se ilumina.	No hay comunicación con la gest. motor.	Control del motor averiado (➠ 45)
se ilumina en amarillo.	Error en la gestión del motor.	Motor en modo de emergencia (➠ 45)
parpadea en rojo.	¡Fallo grave en la gestión del motor!	Fallo grave en el control del motor (➠ 46)
se ilumina en amarillo.	Control caballete lateral averiado.	Funcionamiento incorrecto de la vigilancia del caballete lateral (➠ 47)
parpadea de forma regular.		Autodiagnosis de ABS no finalizada (➠ 47)
se ilumina en amarillo. se ilumina.	¡Disponibilidad ABS limitada!	Error en el ABS (➠ 47)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	 ¡ABS averiado!	ABS averiado (➠ 48)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	¡ABS Pro averiado!	ABS Pro averiado (➠ 48)
 parpadea ininterrumpidamente.		Regulación ABS únicamente en la rueda delantera (➠ 49)
 parpadea rápidamente.		Intervención del DTC (➠ 49)
 parpadea lentamente.		Autodiagnosis de DTC no finalizada (➠ 49)
se ilumina.	Off! Control de tracción desactivado.	DTC desconectado (➠ 49)
 se ilumina en amarillo.  se ilumina.	¡Control de tracción limitado!	DTC disponible de forma limitada (➠ 50)
 se ilumina en amarillo. se ilumina.	¡Control de tracción averiado!	Error del DTC (➠ 50)

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina en amarillo.	 Reserva depósito alcanzada.	Se ha alcanzado el nivel de reserva (➠ 51)
	 La indicación de marcha parpadea.	Marcha no adaptada (➠ 51)
 se ilumina en amarillo.	 Temperatura embrague alta!	Temperatura del embrague alta (➠ 52)
 parpadea en verde.  parpadea en verde.		Sistema de intermitentes de advertencia conectado (➠ 52)
	 se muestra de color blanco. ¡Servicio pendiente!	Servicio técnico vencido (➠ 53)
 se ilumina en amarillo.	 se muestra de color amarillo. ¡Servicio vencido!	Plazo del servicio de mantenimiento vencido (➠ 53)

Temperatura exterior

La temperatura exterior se muestra en la barra de estado del cuadro de instrumentos. Con el vehículo parado, el calor del motor puede provocar una medición incorrecta de la temperatura exterior. Si la influencia del calor del motor es excesiva, temporalmente se 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 el icono del cristal de hielo en la barra de estado del cuadro de instrumentos.

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.

Tensión de la red de a bordo demasiado baja


`Tensión red a bordo baja. Desconectar consumidores innecesarios.`

La tensión de la red de a bordo demasiado baja. Si se continúa la marcha, el sistema electrónico del vehículo descarga la batería.

Posible causa:

Consumidor con consumo de corriente elevado, p. ej. chalecos calefactables en funcionamiento, demasiados consumidores funcionando simultáneamente o batería defectuosa.

- Desconectar los consumidores que no son necesarios, o desenchufarlos de la red de a bordo.

- Si el fallo persiste o si surge sin consumidores conectados, acuda lo antes posible a un taller para que lo solucione, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Tensión de la red de a bordo crítica

 se ilumina en amarillo.

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

ADVERTENCIA

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

La tensión de la red de a bordo es crítica. La electrónica del vehículo descarga la batería.
Posible causa:
Consumidor con consumo de corriente elevado, p. ej. chalecos calefactables en funcionamiento, demasiados consumidores funcionando simultáneamente o batería defectuosa.
- Desconectar los consumidores que no son necesarios, o desenchufarlos de la red de a bordo.
- Si el fallo persiste o si surge sin consumidores conectados, acuda lo antes posible a un taller para que lo solucione, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Tensión de carga crítica

 parpadea en amarillo.

 Nivel crítico de voltaje de la batería. Peligro de accidente. Interrumpir la marcha.

ADVERTENCIA

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

La batería no se carga. La electrónica del vehículo descarga la batería.
Posible causa:
Funcionamiento incorrecto del alternador, batería averiada o fusible fundido.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Bombilla defectuosa

 se ilumina en amarillo.

 Se indica el medio de iluminación defectuoso:

 ¡Luz de carretera averiada!

 ¡Intermitente del. izquierda averiado!

o ¡Intermitente del. derecho averiado!

 ¡Luz de cruce averiada!

 ¡Luz de posición delant. averiada!

 ¡Luz diurna averiada!

 ¡Piloto trasero averiado!

 ¡Luz de freno averiada!

 ¡Intermitente tras. izquierda averiado!

o ¡Intermitente tras. derecho averiado!

 ¡Luz de matrícula averiada!

–Acudir a un taller espec. para su comprobación.

 parpadea en amarillo.

 Se indica el medio de iluminación defectuoso:

 Faros activos defectuosos.

ADVERTENCIA

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

Riesgo para la seguridad

- Sustituir las bombillas defectuosas lo antes posible. Para ello, acuda a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Posible causa:

Una o varias bombillas están defectuosas.

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

Mando de las luces averiado

 se ilumina en amarillo.

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

ADVERTENCIA

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

Riesgo de seguridad

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

Las luces del vehículo están averiadas parcial o totalmente.
Posible causa:

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

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

Temperatura del motor alta

 se ilumina en amarillo.

 Temp.motor elevada. Continuar marcha moderada para enfriar.

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado

Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 149)

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

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

Posible causa:

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

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

BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Motor sobrecalentado

 se ilumina en rojo.

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

ATENCIÓN

Circulación con el motor sobrecalentado

Daño en el motor

- Observar siempre las medidas descritas más abajo.

Posible causa:

El nivel de refrigerante es demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 149)

Si el nivel de refrigerante es demasiado bajo:

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

Posible causa:

El motor está sobrecalentado.

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

Error de funcionamiento de la propulsión

 está iluminado o parpadea.

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

Posible causa:

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

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

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

Error grave de funcionamiento de la propulsión

 parpadea en rojo.

 parpadea.

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

Posible causa:

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

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

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

Control del motor averiado

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

 No hay comunicación con la gest. motor. Varios sist. afectados. Conducción prudente hasta el próximo taller.

Posible causa:

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

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

Motor en modo de emergencia

 se ilumina en amarillo.

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

ADVERTENCIA

Comportamiento de marcha inusual durante el funcionamiento de emergencia del motor

Riesgo de accidente

- Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.

Posible causa:
La unidad de mando del motor ha diagnosticado una avería. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse. En el resto de casos, el motor continúa funcionando en modo de emergencia.
- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se disponga de la potencia del motor acostumbrada.
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Fallo grave en el control del motor

 parpadea en rojo.

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

ADVERTENCIA

Daños en el motor en funcionamiento de emergencia
Peligro de accidente
- Conducir con precaución, evitar aceleraciones bruscas y maniobras de adelantamiento.
- Si es posible, solicitar la recogida del vehículo y encargar la reparación de la avería a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Posible causa:
El nivel de llenado del depósito de combustible es demasiado bajo o la unidad de control del motor ha diagnosticado un fallo. Como resultado, pueden producirse fallos 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.
- Proceso de repostaje. (➠ 115)
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferi-

blemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Funcionamiento incorrecto de la vigilancia del caballete lateral

 se ilumina en amarillo.

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

Posible causa:

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

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

Autodiagnosis de ABS no finalizada

 parpadea.

Posible causa:

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

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

Error en el ABS

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

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

Posible causa:

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

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

situaciones especiales que pueden dar lugar a un registro de avería del ABS (➠ 123).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

ABS averiado


se ilumina en amarillo.


se ilumina.


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

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado un error. La función ABS no está disponible.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre situaciones especiales que pueden dar lugar a un registro de avería del ABS (➠ 123).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

ABS Pro averiado


se ilumina en amarillo.


se ilumina.


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

Posible causa:

El control de la función ABS Pro ha detectado un error. La función ABS Pro no está disponible. La función ABS sigue estando disponible. El ABS solo ayuda en el frenado en marcha en línea recta.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre situaciones especiales que pueden dar lugar a un aviso de avería del ABS Pro (➠ 123).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Regulación ABS únicamente en la rueda delantera

–con modos de conducción Pro[EO]


parpadea ininterrumpidamente.

Posible causa:

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

- Comprobar los ajustes del modo de conducción.
- Encontrará información detallada sobre la configuración de los modos de conducción en el capítulo Técnica en detalle (➠ 128).

Intervención del DTC


parpadea rápidamente.

Posible causa:

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

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

Autodiagnosis de DTC no finalizada


parpadea lentamente.

Posible causa:

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

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

DTC desconectado


se ilumina.


`Off!`


`Control de tracción desactivado.`

Posible causa:
El sistema DTC ha sido desconectado por el conductor.
- Conectar el DTC. (➠ 78)

DTC disponible de forma limitada

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

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

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

ATENCIÓN

Daños en componentes
Daños en p. ej. sensores, con los funcionamientos defectuosos resultantes
- No transportar objetos bajo el asiento del conductor o del acompañante.
- Inmovilizar la herramienta de a bordo.
- No dañar el sensor de giro.
- Tener en cuenta que la función DTC y otros sistemas de regulación de la dinámica de marcha solo están disponibles con limitaciones.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pueden provocar una avería en el DTC (➠ 126).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Error del DTC

 se ilumina en amarillo.

 se ilumina.

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

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

ATENCIÓN

Daños en componentes
Daños en p. ej. sensores, con los funcionamientos defectuosos resultantes
- No transportar objetos bajo el asiento del conductor o del acompañante.
- Inmovilizar la herramienta de a bordo.

- No dañar el sensor de giro.
- Tener en cuenta que la función DTC y otros sistemas de regulación de la dinámica de marcha no están disponibles.
- Es posible continuar con la marcha. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pueden provocar una avería en el DTC (➠ 126).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Se ha alcanzado el nivel de reserva

 se ilumina en amarillo.

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

ADVERTENCIA

Funcionamiento irregular del motor o desconexión de este por falta de combustible
Riesgo de accidente, daños en el catalizador
- No agotar el contenido del depósito de combustible.

Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

 Cantidad de reserva de combustible
aprox. 2,5 l

- Proceso de repostaje. (➠ 115)

Marcha no adaptada

–con asistente del cambio Pro[EO]

 La indicación de marcha parpadea.

Posible causa:

No se ha adaptado por completo el sensor de la caja de cambios.
- Arrancar el motor. (➠ 105)
- Poner el punto muerto (N).

- Desplegar el caballete lateral y volver a plegarlo sin accionar el pedal del cambio.
- Introducir todas las marchas accionando el embrague. En cada marcha, girar el puño del acelerador varias veces hasta la posición de ralentí y volver a acelerar.

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

–Una vez completada la adaptación del sensor del cambio de marchas, el asistente del cambio de marchas Pro funcionará de la manera descrita en (➠ 131).

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

Temperatura del embrague alta

–con Easy Ride Clutch EO


se ilumina en amarillo.


`Temperatura embrague alta! Recomendación: cambiar a marcha corta`

ATENCIÓN

Selección de marcha incorrecta

Daños en los componentes, aumento del desgaste

- Arranque solamente en primera o segunda marcha.
- Evitar los viajes largos con el embrague no completamente acoplado.

Posible causa:

La temperatura del embrague es demasiado alta porque se arranca con una marcha demasiado alta o se circula a una velocidad constante con el embrague no completamente acoplado.

- Observar la recomendación de cambio de marcha y el cambio a una marcha más baja.
- Continuar conduciendo con moderación y evitar el resbalamiento del embrague.

Sistema de intermitentes de advertencia conectado

parpadea en verde.

 parpadea en verde.

Posible causa:

El sistema de intermitentes de advertencia ha sido conectado por el conductor.

- Manejar el sistema de intermitentes de emergencia. (➠ 77)

Indicación de mantenimiento

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

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

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

Servicio técnico vencido

 se muestra de color blanco.

¡Servicio pendiente! Realizar servicio en un taller especializado.
Posible causa:

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

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

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

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

Plazo del servicio de mantenimiento vencido

 se ilumina en amarillo.

 se muestra de color amarillo.

¡Servicio vencido! Realizar servicio en un taller especializado.
Posible causa:

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

- Encargar la realización periódica del servicio técnico a un taller especializado, preferi-

blemente a un concesionario BMW Motorrad.
» Se preserva la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.
» Se garantiza la mejor conservación posible del valor del vehículo.

CUADRO DE INSTRUMENTOS

04

ADVERTENCIAS 58
ELEMENTOS DE MANDO 58
MENÚS 59
MI VEHÍCULO 60
AJUSTES 61
PAIRING DEL BLUETOOTH 63
ENFOQUE DE MANEJO 65
NAVEGACIÓN 66
MEDIOS 68
TELÉFONO 69
VERSIÓN DE SOFTWARE 70
INFORMACIÓN DE LICENCIA 70

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

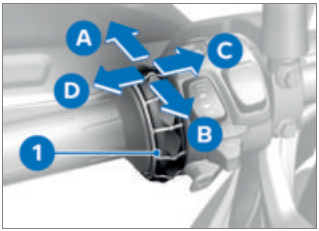
Riesgo de accidente debido al manejo de sistemas de información integrados y dispositivos de comunicación durante la conducción

- 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.

Algunas funciones solo se puede utilizar con el vehículo parado.

ELEMENTOS DE MANDO

Multi-Controller



1 Multi-Controller

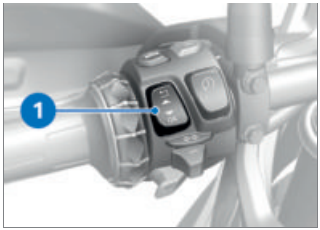
A Desplazamiento del cursor hacia arriba en las listas
Aumentar el volumen

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

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

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

Tecla basculante



Pulsar brevemente hacia arriba la tecla basculante 1:
–En la vista del menú: subir un nivel jerárquico.
–En la vista Pure Ride: Cambiar la indicación de la barra de estado de la información del conductor.

Mantener pulsada hacia arriba la tecla basculante 1:
–En la vista del menú: abrir la vista Pure Ride.
–En la vista Pure Ride: Reiniciar el valor del ordenador de a bordo.
–Cambiar el enfoque de manejo al navegador.

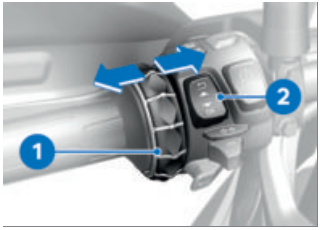
Pulsar brevemente hacia abajo la tecla basculante 1:
–Cambiar un nivel de jerarquía hacia abajo.
–Confirmar la selección/el ajuste.

Mantener pulsada la tecla basculante 1 hacia abajo:
–Regresar al último menú abierto después de haber realizado antes un cambio de menú manteniendo pulsada la tecla unos segundos.

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

MENÚS

Condición previa
Se muestra la vista Pure Ride.



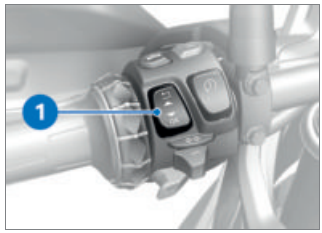
- Pulsar prolongadamente la tecla basculante **2**, para visualizar la vista Pure Ride.
- Pulsar brevemente la tecla basculante **2** hacia abajo.
- Presionar el Multi-Controller **1** varias veces brevemente hacia la derecha hasta que esté marcada la opción de menú deseada.
- Pulsar brevemente la tecla basculante **2** hacia abajo para abrir el menú correspondiente.

MI VEHÍCULO

Abrir el ordenador de a bordo

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

Reiniciar el ordenador de a bordo



- Ir al menú `Mi vehículo`.
- Acceder al panel del menú `ORDENADOR DE A BORDO`.
- Pulsar hacia abajo la tecla basculante **1**.
- Seleccionar `Reiniciar todos valores` o `Reiniciar valores indiv.` y confirmar.
- Alternativa: Cambiar a la vista Pure Ride.
- Pulsar brevemente la tecla basculante **1** hacia arriba todas las veces que sea necesario para seleccionar el valor de la barra de estado superior.
- Para reiniciar el valor seleccionado, pulsar prolongadamente la tecla basculante **1** hacia arriba.

Los siguientes valores se pueden restablecer por separado:

Conduc.

Pausa

Actual

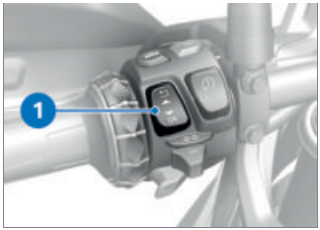
Cons.

Veloc.

Abrir el ordenador de a bordo de viaje

- Abrir el ordenador de a bordo. (➠ 60)
- Desplazarse hacia la derecha hasta que aparezca el panel del menú ORD. BORDO VIAJE.

Reiniciar el ordenador de a bordo de viaje



- Ir al menú Mi vehículo.
- Acceder al panel del menú ORD. BORDO VIAJE.
- Pulsar hacia abajo la tecla basculante **1**.
- Seleccionar Reiniciar autom. o Reiniciar todo y confirmar.

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

AJUSTES

Seleccionar el contenido de la barra de estado superior

- Cambiar a la vista Pure Ride.

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

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

» Se puede cambiar entre las indicaciones seleccionadas en la barra de estado superior. Si no está seleccionada ninguna

indicación, solo se muestra la autonomía.

Cambio a la indicación de la barra de estado superior

- Seleccionar el contenido de la barra de estado superior. (➠ 61)



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

Se pueden mostrar los siguientes valores:

Trayecto total

Trayecto actual 1

Trayecto actual 2

Consumo 1 (promedio)

Consumo 2 (promedio)

Tiempo de conducc. 1

Tiempo de conducc. 2

Parada 1

Parada 2

Velocidad 1 (promedio)

Velocidad 2 (promedio)

Nivel llenado depósito

Autonomía

Ajustar el volumen

- Conectar el casco del conductor y el del acompañante. (➠ 64)
- Aumentar el volumen: girar el Multi-Controller hacia arriba.
- Bajar el volumen: girar el Multi-Controller hacia abajo.
- Suprimir el volumen: girar el Multi-Controller totalmente hacia abajo.

Ajustes del sistema

- Abrir el menú Ajustes, Ajustes de sistema.

» Se pueden realizar los siguientes ajustes en el sistema:

– Fecha y hora
– Unidades

–Idioma

Activación o desactivación de la sincronización del sistema GPS

–con preparación para sistema de navegación AE

- Abrir el menú Ajustes, Ajustes de sistema, Fecha y hora.
- Activar o desactivar Sincronización GPS.

» Si está activada la opción correspondiente en el Navigator, el Navigator adopta la hora.

» Funciones especiales (➠ 184)

Ajustar el brillo

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

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

Restablecer todos los ajustes

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

Se restablecen los ajustes de fábrica de los siguientes menús:

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

» Se restablece el emparejamiento del vehículo con la cuenta actual de BMW Motorrad Connected-Ride.

PAIRING DEL BLUETOOTH

Pairing

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

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

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

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

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

Realizar Pairing

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

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

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

Se indica el estado de conexión de los terminales móviles.

Conectar el terminal móvil

- Realizar Pairing. (➠ 64)
- Activar la función Bluetooth del terminal móvil (consultar el manual de instrucciones del terminal móvil).
- Seleccionar `Disp. móvil` y confirmar.
- Seleccionar `Conec. nuevo disp. móvil` y confirmar.

Buscando terminales móviles.

parpadea durante el pairing en la barra de estado inferior.

Se muestran los terminales móviles visibles.

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

» Se establece la conexión y se actualiza el estado de conexión.

» En caso de que no se establezca la conexión, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 197)

Conectar el casco del conductor y el del acompañante

- Realizar Pairing. (➠ 64)
- Seleccionar `Casco cond.` o `Casco acomp.` y confirmar.
- Hacer visible el sistema de comunicación del casco.
- Seleccionar `Conec. nuevo casco cond.` o `Conec. nuevo casco acom.` y confirmar.

Se están buscando cascos.

parpadea durante el pairing en la barra de estado inferior.

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

» Se establece la conexión y se actualiza el estado de conexión.
» En caso de que no se establezca la conexión, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 197)

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

ENFOQUE DE MANEJO

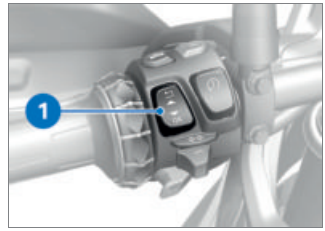
–con preparación para sistema de navegación AE

Cambio del enfoque de manejo

Si está conectado el Navigator, se puede cambiar entre el manejo desde el Navigator y el cuadro de instrumentos.

Cambiar enfoque de manejo

Si un ConnectedRide Navigator está activado y conectado con el vehículo, el enfoque de mando cambia automáticamente al Navigator.



- Fijar firmemente el dispositivo de navegación. (➠ 181)
- Mantener pulsada hacia arriba la tecla basculante **1**.

» Aparecerá el menú de diálogo con el indicador de progreso.

Es posible realizar la siguiente selección:
–`Manejar navegador`
–`Mostrar Pure Ride`

En la vista Pure Ride:
–`Manejar navegador`
–`Restabl. valores BC`

- Mantener pulsada la tecla basculante **1** hacia arriba hasta que el indicador de progreso llegue al máximo, o confirmar `Manejar navegador`.

» El enfoque de manejo cambia al Navigator.

» Utilizar el sistema de navegación (➠ 183)

- Para cambiar el enfoque de mando al cuadro de instrumentos, pulsar brevemente la tecla basculante **1** hacia abajo.

NAVEGACIÓN

Requisitos

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

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

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

Introducir dirección de destino

- Conectar el terminal móvil. (➠ 64)
- Abrir la aplicación BMW Motorrad Connected e iniciar la guía al destino.
- Abrir el menú `Navegación` en el cuadro de instrumentos.

» Se visualiza la guía al destino activa.

» En caso de que no se visualice la guía al destino activa, puede consultarse la tabla de fallos en el capítulo Datos técnicos. (➠ 197)

Seleccionar un objetivo de los objetivos recientes

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

Seleccionar destino de favoritos

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

Introducir destinos especiales

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

Es posible seleccionar los siguientes lugares:

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

- Seleccionar dónde deben buscarse los destinos especiales.

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

–Estación de servicio

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

Establecer criterios de ruta

- Abrir el menú Navegación, Criterios de ruta.

Es posible seleccionar los siguientes criterios:

–Tipo de ruta
–Evitar

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

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

Mostrar información de ruta

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

Se pueden seleccionar las siguientes opciones:

–Destino
–Punto ruta

- Seleccionar la opción deseada.

» Se muestran la distancia y el tiempo restantes.

Editar guía al destino

- Abrir el menú Navegación, Nuevo destino.

Se pueden seleccionar los siguientes destinos:

–Destinos recientes
–Favoritos
–POIs

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

Finalizar guía al destino

- En el menú Navegación Multi-Controller inclinar hacia la izquierda.
- Como alternativa, seleccione Guía al destino activa Opción Finalizar guía al destino en el menú y confirme.

Activar o desactivar la información hablada

- Conectar el casco del conductor y el del acompañante. (➠ 64)
- Pueden emitirse indicaciones de navegación habladas. Para ello, deben estar activados los Mensajes de voz.
- Abrir el menú Navegación, Guía al destino activa.
- Activar o desactivar Mensajes de voz.

Repetir la última información hablada

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

Activar o desactivar Speed Limit Info

Condición previa

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

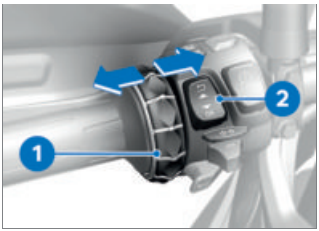
- Speed Limit Info muestra la velocidad máxima permitida en ese momento, siempre que el proveedor de los datos de mapas de navegación proporcione esa información.
- Abrir el menú Ajustes, Pantalla.
- Activar o desactivar Speed Limit Info.

MEDIOS

Requisitos

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

Controlar la reproducción de audio



- Ir al menú Medios.
- Ajustar el volumen. (➠ 62)
- Título siguiente: inclinar el Multi-Controller **1** brevemente a la derecha.

- Último título o principio del título actual: inclinar el Multi-Controller **1** brevemente hacia la izquierda.
- Avance rápido: inclinar el Multi-Controller **1** prolongadamente hacia la derecha.
- Retroceso rápido: inclinar el Multi-Controller **1** prolongadamente hacia la izquierda.
- Abrir el menú contextual: pulsar la tecla **2** hacia abajo.

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

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

– `Iniciar reproducción` o `Pausa`.
– Para la búsqueda y visualización, seleccionar la categoría `Reproducción actual`, `Todos los intérpretes`, `Todos los álbumes` o `Todos los títulos`.
– Seleccionar `Listas de reproducción`.

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

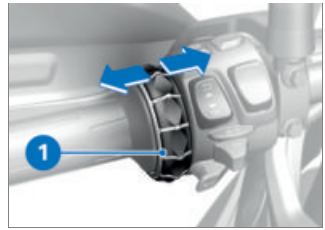
– Activar o desactivar `Reprod. aleatoria`.
– Seleccionar `Repetir`: `Apagar`, `Una` (título actual) o `Todos`.

TELÉFONO

Requisitos

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

Hablar por teléfono



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

Supresión del volumen

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

Llamadas con varios interlocutores

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

Datos del teléfono

Dependiendo del terminal móvil, los datos del teléfono se transmiten automáticamente al vehículo después del pairing (➠ 63).

Listín telefónico: Lista de contactos guardados en el terminal móvil

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

Favoritos: Lista de favoritos guardados en el terminal móvil

VERSIÓN DE SOFTWARE

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

INFORMACIÓN DE LICENCIA

- Abrir el menú Ajustes, Información, Licencias.

MANEJO

05

CERRADURA ANTIRROBO Y DE CONTACTO 74
INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA 75
ILUMINACIÓN 75
CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC) 78
MODO DE CONDUCCIÓN 79
MODO DE CONDUCCIÓN PRO 82
CALEFACCIÓN DE PUÑOS 83
INDICADOR DESTELLANTE DE CAMBIO DE MARCHA 84
ASIENTO DEL CONDUCTOR Y DEL ACOMPAÑANTE 84

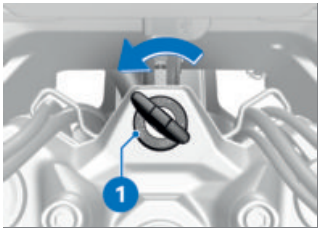
CERRADURA ANTIRROBO Y DE CONTACTO

Llave de contacto

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

Aseguramiento de la cerradura de la dirección

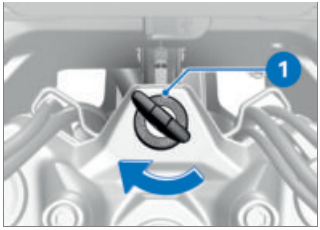
- Girar el manillar hacia la izquierda.



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

» Encendido, luz y todos los circuitos de función, desactivados.
» Cerradura de la dirección inmovilizada.
» La llave puede retirarse.

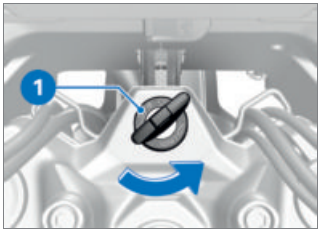
Conectar el encendido



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

» Luz de posición y todos los circuitos de función, activados.
» El motor puede arrancarse.
» Se ejecutan la Pre-Ride-Check y la autodiagnosis. (➠ 106)

Desconectar el encendido

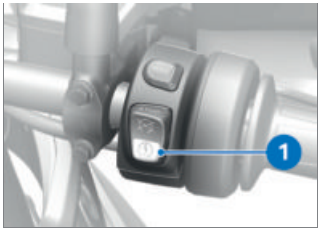


- Girar la llave hasta la posición **1**.

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

» Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
» La carga de la batería se puede hacer a través de la toma de corriente de a bordo.

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.

ILUMINACIÓN

Luz de cruce y 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.

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

Luz de carretera y ráfagas
- Conectar el encendido. (➠ 74)



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

Iluminación doméstica

- Desconectar el encendido. (➠ 74)



- 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 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.

- En el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo`, `Luz`, activar la función `Luz diurna automática`.

» Si la luminosidad ambiente disminuye por debajo de un valor determinado, se enciende automáticamente la luz de cruce (p. ej., en túneles).

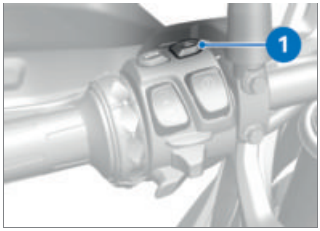
Si se detecta un luminosidad ambiente suficiente, se vuelve a encender la luz de conducción diurna.

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

Manejar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido. (➠ 74)

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



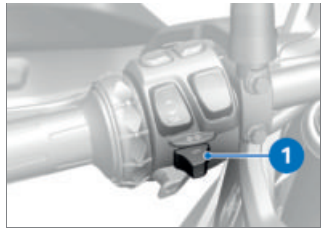
- Pulsar la tecla **1** para conectar el sistema de intermitentes de emergencia.

» El encendido puede desconectarse.

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

Manejar el intermitente

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



- Pulsar la tecla **1** hacia la izquierda o la derecha para conectar los intermitentes.

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

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

CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC)

Desconectar DTC

- Conectar el encendido.

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



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

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

se ilumina.

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

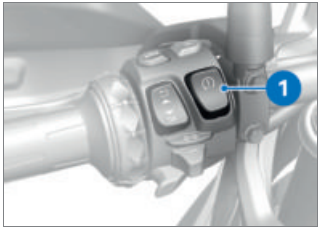
- Soltar la tecla **1** después de la conmutación del estado.

sigue encendido.

El nuevo estado del sistema del DTC `OFF!` se indica brevemente. El estado del sistema ABS no cambia.

» La función del DTC está desconectada.

Conectar DTC



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

Inmediatamente después de accionar la tecla **1** se indica el estado del sistema del DTC `OFF!` y el estado actual del sistema del ABS.

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

Se indica el posible estado del sistema del DTC `ON`.

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

 permanece apagado o continúa parpadeando.

El nuevo estado del sistema del DTC ON se indica brevemente. El estado del sistema ABS no cambia.

» La función del DTC está conectada.

- De forma alternativa, también puede apagase 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 dinámico de tracción en el capítulo Técnica en detalle (➠ 125).

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:

De serie

–RAIN: Recorridos por calzadas mojadas por la lluvia.

–ROAD: Recorridos por calzadas secas.

–ENDURO: Recorridos en caminos de tierra con neumáticos para carretera.

–con modos de conducción Pro EO

Con modos de conducción Pro

–ENDURO PRO: Conducción fuera de la carretera con neumáticos para todoterreno con tacos gruesos.

Para cada uno de estos modos de conducción hay un ajuste adaptado para los sistemas ABS y DTC, para el control de par de inercia del motor, así como para la admisión de gas. Encontrará información detallada sobre los modos de conducción en el capítulo Técnica en detalle (➠ 128).

Preselección de modo de conducción

–con modos de conducción Pro[EO]

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

Configurar la preselección de modos de conducción

–con modos de conducción Pro[EO]

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

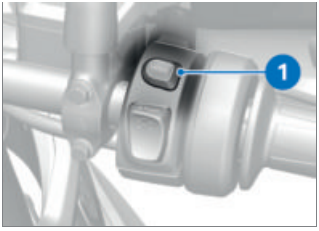
» Los modos de conducción activados pueden seleccionarse.

» Si se activan menos de dos modos de conducción, aparece el mensaje: `Acción no disponible. Núm. mín. alcanzado.`

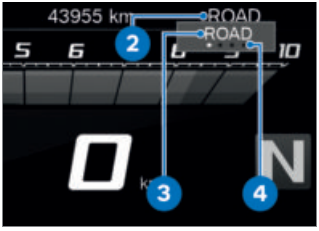
» La agrupación de los modos de conducción en la preselección se conserva incluso tras la desactivación del encendido.

Selección del modo de conducción

- Conectar el encendido. (➠ 74)



- Pulsar la tecla **1**.



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

ATENCIÓN

Conectar el modo todoterreno (ENDURO y ENDURO PRO) durante el funcionamiento en carretera

Peligro de caída por situaciones de conducción inestables al frenar o acelerar dentro del margen de regulación del ABS o el DTC

- Conectar el modo todoterreno (ENDURO y ENDURO PRO) solo en conducción fuera de carretera.

- Presionar la tecla **1** repetidamente hasta que se indique el modo de conducción deseado como mensaje emergente.

–con modos de conducción Pro[EO]

Dependiendo del modo de conducción, o bien de su configuración, se puede limitar la intervención de los sistemas de regulación de la dinámica de marcha.
Las posibles limitaciones se muestran con un mensaje emergente, p. ej., `¡Atención! Ajuste de ABS.`.
El testigo luminoso ABS parpadea de forma irregular.

Encontrará información detallada sobre los sistemas de regulación de la dinámica de marcha como ABS en el capítulo Técnica en detalle.◁

–con modos de conducción Pro[EO]

» La disponibilidad de los modos de conducción depende de la configuración individual de la selección de modos de conducción.◁

» Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente 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.

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

MODO DE CONDUCCIÓN PRO

–con modos de conducción Pro[EO]

Posibilidad de ajuste

Los modos de conducción Pro pueden ajustarse individualmente.

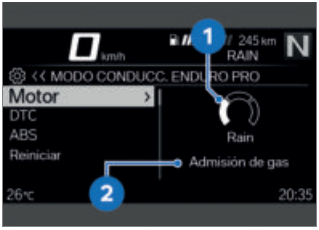
Selección del modo de conducción Pro

- Conectar el encendido. (➠ 74)
- Abrir el menú `Ajustes`, `Ajustes del vehículo`, `Preselección modo cond.`.
- Seleccionar `Modo cond. ENDURO PRO`.

Ajuste de Enduro Pro

–con modos de conducción Pro[EO]

- Seleccionar el modo de conducción Pro. (➠ 82)
- Abrir `Configuración`.



Se ha seleccionado el sistema `Motor`. El ajuste actual se muestra en forma de diagrama **1** con explicaciones del sistema **2**.

- Seleccionar el sistema y confirmar.



Se puede navegar por los posibles ajustes **3** y las explicaciones correspondientes **4**.

- Ajustar el sistema.

» Los sistemas `Motor`, `DTC` y `ABS` se pueden ajustar de la misma manera.

Restablecer los ajustes del modo de conducción

- Seleccionar el modo de conducción Pro. (➠ 82)
- Seleccionar `Reiniciar` y confirmar.

» Para `MODO COND. ENDURO PRO` se aplican los siguientes ajustes de fábrica:

–`MOTOR: Road`
–`DTC: Enduro Pro`
–`ABS: Enduro Pro`

CALEFACCIÓN DE PUÑOS

Manejar la calefacción de puños

- Arrancar el motor. (➠ 105)

La calefacción de los puños funciona solamente mientras está en marcha el motor.

El gran consumo de corriente de la calefacción de puños puede provocar la descarga de la batería al circular a baja velocidad. Si la carga de la batería es insuficiente, la calefacción de puños se desconecta para mantener la capacidad de arranque.



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

Los puños del manillar tienen tres posiciones de calefacción. La función de calefacción a alta potencia sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe volverse a una potencia inferior.

- Potencia de calefacción alta
- Potencia de calefacción media
- Potencia de calefacción baja

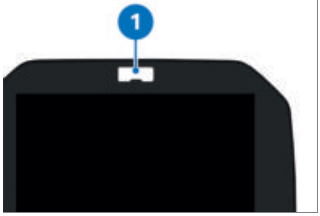
» Si no se realiza ningún otro cambio, el nivel de calefacción se ajusta según lo indicado.

- Para desactivar la calefacción de puños, pulsar la tecla **1** repetidamente hasta que el icono de calefacción de pu-

ños **3** ya no se muestre en la pantalla.

INDICADOR DESTELLANTE DE CAMBIO DE MARCHA

Función



La luz de conexión **1** indica al conductor el régimen de revoluciones en el que tiene que cambiar a la siguiente marcha superior.

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

Activar o desactivar la luz de conexión

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

Ajustar la luz de conexión

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

» Se pueden realizar los siguientes ajustes:

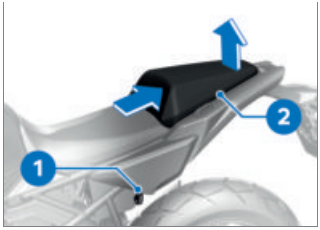
–`Régimen inicio`
–`Régimen fin`
–`Luminosidad`
–`Frecuencia`. Una frecuencia de intermitencia de 0 Hz corresponde a luz continua.

» Los cambios en el brillo y la frecuencia de parpadeo se muestran mediante el parpadeo o encendido de la luz de conexión.

ASIENTO DEL CONDUCTOR Y DEL ACOMPAÑANTE

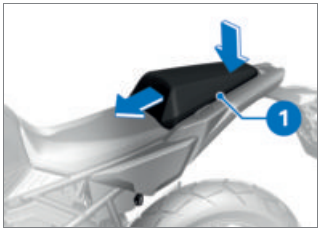
Desmontar el asiento del acompañante

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



- Girar hacia la izquierda y mantener en esa posición la llave de contacto **1**.
- Levantar el asiento del acompañante **2** por detrás y soltar la llave de contacto.
- Depositar el asiento del acompañante sobre una superficie limpia y seca por el lado del tapizado.

Montar el asiento del acompañante



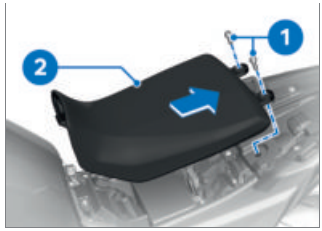
- Insertar la parte delantera del asiento del acompañante **1** en el chasis trasero y presionarlo hacia abajo por la parte trasera.

» El asiento del acompañante se enclava de forma audible.

Desmontar el asiento del conductor

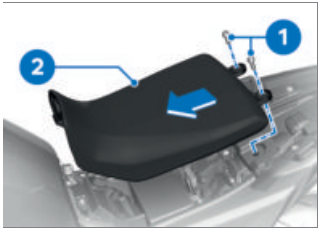
Condición previa

El asiento del acompañante está desmontado.



- Desmontar los tornillos **1** y retirar el asiento **2** del mecanismo de bloqueo **flecha** hacia atrás.
- Depositar el asiento del conductor sobre una superficie limpia y seca por el lado del tapizado.

Montar el asiento del conductor



- Insertar y colocar el asiento del conductor **2** en el mecanismo de bloqueo, **flecha** .
- Montar los tornillos **1**.

	Asiento del conductor al puente soporte
M5×20	
4 Nm	

AJUSTE

06

ESPEJO 90
FARO 90
EMBRAGUE 91
FRENO 92
PRETENSADO DE LOS MUELLES 93
AMORTIGUACIÓN 94

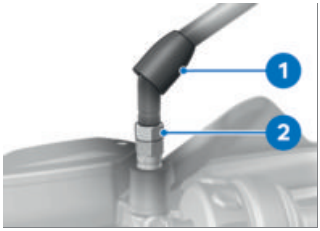
ESPEJO

Ajustar los retrovisores



- Girar el retrovisor para situarlo en 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 izquierdo (contratuerca) en el adaptador
M10×1,25
22 Nm

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

- Colocar la caperuza protectora sobre el atornillado.

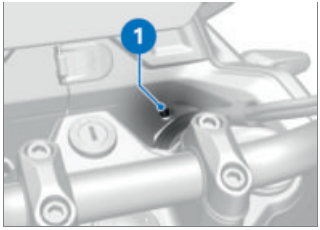
FARO

Alcance de las luces y pretensado de los muelles

Por lo general, el alcance de las luces se mantiene constante gracias a la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga.
Solo en caso de una carga útil muy alta es posible que la adaptación del pretensado de los muelles no sea suficiente. En tal caso debe adaptarse el alcance de las luces al peso.

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.

Ajustar el alcance de las luces



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

- Ajustar el alcance de las luces girando el tornillo de ajuste **1** con las herramientas de a bordo.

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

- Restablecer el ajuste básico del faro.

EMBRAGUE

Ajuste de la maneta de embrague

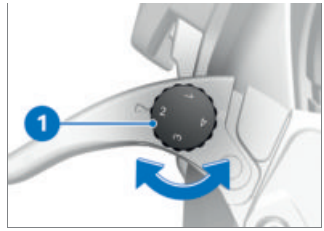
ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta de embrague durante la conducción

Riesgo de accidente

- Ajustar la maneta de embrague con la motocicleta parada.

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



- Girar el tornillo de ajuste **1** hacia la derecha para aumentar la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.
- Girar el tornillo de ajuste **1** hacia la izquierda para reducir la distancia entre la palanca

de embrague y el puño del manillar.
- Comprobar el guardamanos. (➠ 109)

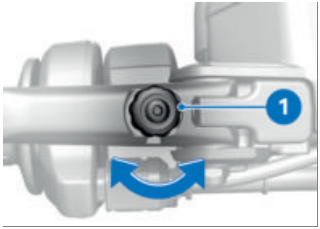
FRENO

Ajustar la maneta del freno

ADVERTENCIA

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

La palanca de ajuste puede moverse más fácilmente si se presiona la maneta del freno hacia delante.

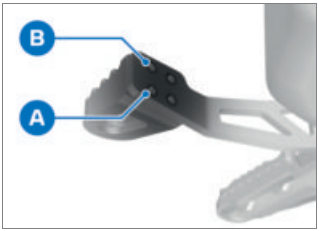


- Girar el tornillo de ajuste **1** hacia la derecha para aumentar la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.
- Girar el tornillo de ajuste **1** hacia la izquierda para reducir la distancia entre la palanca de embrague y el puño del manillar.
- Comprobar el guardamanos. (➠ 109)

Ajustar el estribo de la palanca de cambio



- Desmontar los tornillos **1**.



- Colocar la pieza del reposapiés en la posición **A** o **B**.
» Posición **A**: Posición baja de la pieza del reposapiés
» Posición **B**: Posición alta de la pieza del reposapiés



- Montar el tornillo **1** y apretarlo con el par.

	Estribo en el pedal del freno
M6×16	
8 Nm	

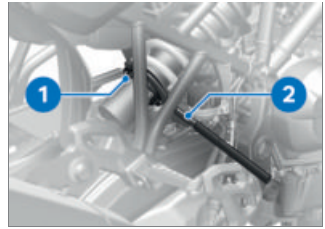
PRETENSADO DE LOS MUELLES

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

- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 84)
- Retirar las herramientas de a bordo.



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 aumentar el pretensado de los muelles, girar la rueda de ajuste de la unidad de regulación **1** con ayuda de la herramienta de a bordo **2** en sentido horario.
- Para reducir el pretensado de los muelles, girar la unidad de regulación **1** con ayuda de la herramienta de a bordo **2** en sentido antihorario.

 Ajuste básico del pretensado de los muelles detrás
Nivel 2 de 10 (Modo en solitario sin carga)
Nivel 5 de 10 (Modo en solitario con carga)
Nivel 10 de 10 (Modo con acompañante con carga)

- Volver a colocar la herramienta de a bordo.
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 85)

AMORTIGUACIÓN

Efectos de la amortiguación en el comportamiento de marcha

El objetivo del ajuste es adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles, a las condiciones de la calzada, al comportamiento de marcha deseado y al nivel de saturación.

Amortiguación de la etapa de presión aumentada

–Comportamiento de marcha directo.
–Mayor respuesta sobre las condiciones de la calzada.
–Pérdida de confort en caso de ondulaciones del suelo o irregularidades de la calzada.

Amortiguación de la etapa de presión reducida

–Comportamiento de marcha cómodo.
–Menor respuesta sobre las condiciones de la calzada.
–Aumento de la tendencia a la vibración.

Amortiguación de la etapa de tracción aumentada

–Comportamiento de marcha directo.
–Mayor respuesta sobre las condiciones de la calzada.
–Reducción de la tendencia a la vibración.
–Pérdida de confort en caso de ondulaciones del suelo sucesivas.

Amortiguación de la etapa de tracción reducida

–Comportamiento de marcha cómodo.
–Menor respuesta sobre las condiciones de la calzada.
–Aumento de la tendencia a la vibración.

Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera
–con suspensión deportiva EO



- 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 **1** en sentido horario.
- Para reducir la amortiguación: Girar el tornillo de ajuste **1** en sentido antihorario.

Ajuste básico de las etapas de presión delante
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, 10 clics en sentido contrario (Standard)

Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera
–con suspensión deportiva EO

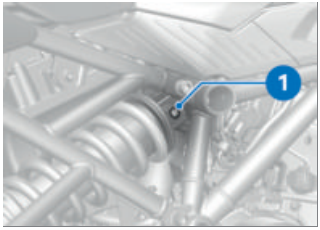


- Ajustar la amortiguación de la etapa de tracción a través del tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla derecho.
- Para aumentar la amortiguación: Girar el tornillo de ajuste **1** en sentido horario.
- Para reducir la amortiguación: Girar el tornillo de ajuste **1** en sentido antihorario.

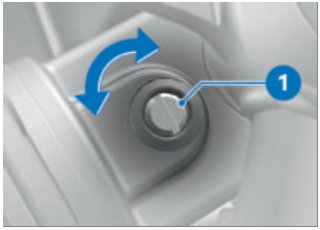
Ajuste básico de las etapas de tracción delante
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, 10 clics en sentido contrario (Standard)

Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

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



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



- Para incrementar la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en sentido horario.
- Para reducir la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en sentido antihorario.

Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera
Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, 10 clics en sentido contrario. (Standard)

CONDUCCIÓN

07

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	100
COMPROBACIÓN PERIÓDICA	104
ARRANQUE	105
RODAJE	107
MODO TODOTERRENO	108
ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS PRO	110
FRENOS	111
PARADA DE LA MOTOCICLETA	113
REPOSTAR	114
FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE	117

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.

Equipamiento del vehículo

PELIGRO

Modo con acompañante

Peligro de accidente

- Conducir exclusivamente en el modo con acompañante si el vehículo cumple los requisitos legales.

Cargar correctamente

ADVERTENCIA

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

Peligro de caída

- No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.

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

–con Topcase AE

- Tener en cuenta la carga útil máxima y la velocidad máxima (véase también el capítulo Accesorios (➠ 181)).

 Carga de la Topcase
máx. 3 kg (Accesorios)

 Velocidad máxima para la conducción con Topcase cargada
máx. 130 km/h◁

–con mochila para el depósito AE

- Tener en cuenta la carga útil máxima de la mochila para el depósito.

 Carga de la mochila para el depósito
máx. 5 kg

 Velocidad máxima para la conducción con la mochila para el depósito cargada
máx. 130 km/h◁

–con bolsa trasera AE

- Observar la carga máxima de la bolsa trasera.

 Carga de la bolsa trasera
máx. 5 kg

 Velocidad máxima para la conducción con la bolsa trasera cargada
máx. 130 km/h◁

–con bolsillo lateral AE

- Observar la carga máxima de la bolsa lateral.

 Carga útil para la bolsa lateral
máx. 5 kg (por bolsa)

 Limitación de velocidad para la bolsa lateral
máx. 130 km/h◁

Velocidad

Para prolongar la vida útil de los neumáticos y garantizar una adherencia óptima, calentar con cuidado los neumáticos fríos. Con el neumático frío, evitar aceleraciones bruscas. Aumentar lentamente una posición inclinada durante el calentamiento.

Para evitar el sobrecalentamiento de los neumáticos y prolongar su vida útil, evitar conducir a velocidad máxima durante periodos prolongados.

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negativamente sobre el comportamiento de marcha del vehículo. Esto incluye, entre otras cosas:
– Ajuste del tren de rodaje
– Reparto desigual de la carga
– Ropa holgada
– Presión de los neumáticos insuficiente
– Perfil de los neumáticos desgastado

Velocidad máxima con neumáticos de invierno o de tacos

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 tacos o 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

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

En caso de un cambio del estado de carga:
- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera. (➠ 93)
- Ajustar la amortiguación en la rueda trasera. (➠ 95)

–con suspensión deportiva EO
- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera. (➠ 95)◁

Antes de comenzar la marcha:
- Comprobar el funcionamiento del sistema de frenos.
- Comprobar el funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización.
- Comprobar si el cable del embrague está dañado.
- Comprobar la función del embrague. (➠ 147)
- Comprobar el perfil de los neumáticos. (➠ 151)
- Comprobar la presión del neumático. (➠ 150)
- Comprobar la sujeción segura del equipaje.

En cada 3.ª parada de repostaje:
- Comprobar el nivel de aceite del motor. (➠ 140)
- Comprobar el espesor de las pastillas de freno delanteras. (➠ 143)
- Comprobar el espesor de las pastillas de freno traseras. (➠ 143)
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera. (➠ 145)
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera. (➠ 146)
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 149)
- Lubricar la cadena. (➠ 162)
- Comprobar la tensión de la cadena. (➠ 163)

ARRANQUE

Arrancar el motor

ATENCIÓN

La caja de cambios solo se lubrica lo suficiente si el motor está en marcha.

Daños en la caja de cambios
- No dejar que la motocicleta avance con el motor detenido durante un período prolongado ni desplazarla durante un tramo largo.

- Conectar el encendido. (➠ 74)

» Se ejecutan la Pre-Ride-Check y la autodiagnosis. (➠ 106)

- 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.



• Pulsar la tecla de arranque **1**.

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

El motor arranca.

» Si el motor no se pone en marcha, consultar la tabla de fallos del capítulo Datos técnicos. (➠ 196)

–con Easy Ride Clutch EO

» Si no se puede acoplar la 1.ª marcha, consultar la tabla de fallos del capítulo Datos técnicos. (➠ 196)◁

Pre-Ride-Check y autodiagnosis

Tras la conexión del encendido, el cuadro de instrumentos comprueba los elementos de visualización y los testigos de control y de aviso. Durante la Pre-Ride-Check se encienden temporalmente todos los testigos de control y de aviso.

» Si el cuadro de instrumentos permanece oscuro después de conectar el encendido, la tabla de averías del capítulo Datos técnicos puede ser de ayuda. (➠ 198)

» La autodiagnosis comprueba la disponibilidad para el funcionamiento de BMW Motorrad ABS y BMW Motorrad ASC/DTC.

parpadea.

parpadea lentamente.

» Los testigos de control y de aviso se apagan al alcanzar una velocidad de marcha de 5 km/h.

» La autodiagnosis ha finalizado.

Tras finalizar el autodiagnóstico se muestra un mensaje de error:
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

RODAJE

Motor

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

 Número de revoluciones durante el rodaje
<6500 min^{-1} (Kilometraje 0...1200 km)
Sin plena carga (Kilometraje 0...1200 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

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.

ADVERTENCIA

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

Neumáticos

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

correcto de los neumáticos nuevos.

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.

MODO TODOTERRENO

Tras la conducción todoterreno

Después de una conducción todoterreno, BMW Motorrad recomienda observar los siguiente puntos:

Presión del neumático

ADVERTENCIA

Circulación por caminos afirmados con presión de inflado de los neumáticos reducida para la conducción por caminos de tierra

Riesgo de accidente debido al empeoramiento de las propiedades de marcha.

- Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.

Frenos

ADVERTENCIA

Conducción por caminos de tierra o sucios

Efecto de frenado retardado debido a suciedad en los discos de freno y en las pastillas de freno

- Frenar precozmente hasta que se hayan limpiado los frenos mediante el uso.

ATENCIÓN

Conducción por carreteras sucias o con un firme irregular

Aumento del desgaste del forro del freno

- Comprobar con mayor frecuencia el grosor de las pastillas y sustituirlas oportunamente.

Pretensado del muelle y amortiguación

ADVERTENCIA

Valores modificados de pretensado de los muelles y de amortiguación de la pata telescópica para los recorridos por caminos de tierra

Empeoramiento de las propiedades de marcha en caminos afirmados

- Antes de salir del camino de tierra, ajustar el pretensado de los muelles correcto y la amortiguación de la pata telescópica correcta.

Llantas

BMW Motorrad recomienda comprobar si las llantas están dañadas tras la conducción todoterreno.

Cartucho del filtro de aire

ATENCIÓN

Suciedad en el cartucho del filtro de aire

Daño en el motor

- En caso de conducción por terrenos con mucho polvo, comprobar en intervalos breves si el cartucho del filtro de aire está sucio y, dado el caso, limpiarlo o sustituirlo.

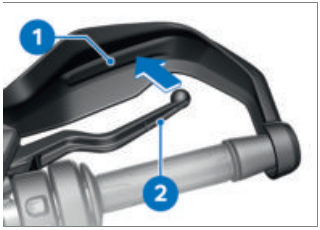
El uso en condiciones de polvo intenso (desiertos, estepas o similar) requiere la utilización de cartuchos del filtro de aire desarrollados específicamente para este tipo de uso.

Comprobación del guardamanos

Si el guardamanos está torcido y se encuentra demasiado cerca de la maneta, podría producirse el accionamiento continuo de la maneta. Esto podría provocar fallos en la función de embrague o de frenado.

- Comprobar la posición de la protección de manos y la libertad de movimiento de la maneta, especialmente tras las siguientes situaciones:

–Modificación de los ajustes de ergonomía
–Accidente o caída
–Transporte incorrecto
–Atornillamiento suelto



- Comprobar la libertad de movimiento entre el guardamanos **1** y la maneta **2** a la izquierda y a la derecha.

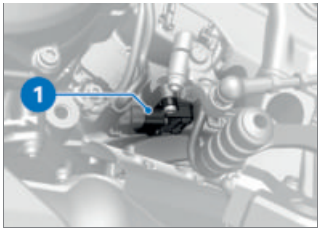
Si la maneta toca el guardamanos, o no se desplaza suavemente hacia delante desde la posición de reposo:

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para alinear el guardamanos.

ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS PRO

–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 constantes con marchas bajas y un número elevado de revoluciones, el cambio sin accionamiento del embrague puede conllevar reacciones fuertes de cambio de carga.
– BMW Motorrad recomienda en estas situaciones de marcha cambiar solamente con accionamiento de embrague.
– Se debería evitar la utilización del asistente del cambio Pro en el ámbito del limitador del número de revoluciones.
» En las siguientes situaciones no se efectúa la asistencia al cambio de marchas:
– Con el embrague accionado.
– El pedal del cambio no se encuentra en la posición de partida
– Al cambiar a una marcha superior con la válvula de mariposa cerrada (fase de deceleración) o al decelerar.
– Al cambiar a una marcha inferior con la válvula de mariposa abierta o al acelerar.
• 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. Más información sobre el asistente de cambio Pro (➠ 131).

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 el retraso, 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.

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

toda la fuerza de frenado a la calzada.
El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del BMW Motorrad ABS Pro.

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

Descensos prolongados

ADVERTENCIA

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

Frenos húmedos y sucios

ADVERTENCIA

Empeoramiento del efecto de frenado debido a la humedad y la suciedad
Riesgo de accidente
- Elimine la humedad y la suciedad de los frenos mediante el efecto de frenado. Límpielos si es preciso.
- Frene con antelación hasta que vuelva a alcanzarse un efecto de frenado óptimo.

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

ABS Pro
Límites físicos de la conducción

ADVERTENCIA

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

El ABS Pro y la función de apoyo del Dynamic Brake Control están disponibles en todos los modos de conducción excepto Enduro PRO.

No quedan descartadas posibles caídas
Aunque el ABS Pro y el Dynamic Brake Control proporcionan un valioso apoyo y un enorme plus de seguridad para el conductor durante el frenado en posición inclinada, no puede en modo alguno redefinir los límites físicos de la conducción. Al igual que antes, existe la posibilidad de sobrepasar dichos límites a causa de valoraciones equivocadas o errores de conducción, lo que en casos extremos puede llevar a sufrir una caída.

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

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

PARADA DE LA MOTOCICLETA

Caballete lateral
- Desconectar el encendido. (➠ 74)

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.
- Girar el manillar hacia la izquierda.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.

–con Easy Ride Clutch EO

ATENCIÓN

Desplazamiento del vehículo estacionado

Peligro de sufrir lesiones

- En caso de carreteras en bajada, asegurar la motocicleta para que no se desplace. Si no es posible asegurar la motocicleta contra desplazamientos, no la estacione en una bajada.

Gracias al modo de funcionamiento de laERC , la moto también puede rodar con la marcha puesta.

- Encontrará información detallada sobre la ERC en el capítulo Técnica en detalle (➠ 133).◁

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 Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) E10 95 ROZ/RON 90 AKI

Calidad alternativa del combustible
E5 Normal sin plomo (restricciones en cuanto E10 a potencia y consumo). (máx. 10 % etanol, E10) 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.

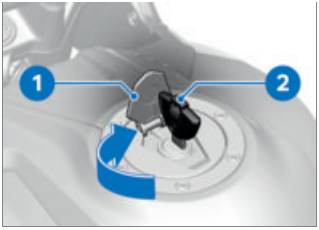
ATENCIÓN

Contacto del combustible con superficies de plástico

Daños en las superficies (se vuelven deslucidas o mates)

- Limpiar inmediatamente las superficies de plástico que entren en contacto con el combustible.

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



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



- Repostar combustible como máximo hasta el borde inferior de la boca de llenado.

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. 14 l

Cantidad de reserva de combustible
aprox. 2,5 l

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

FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE

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



ATENCIÓN

Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos

Daños de componentes por caída

- Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.

- Desplazar la motocicleta hasta la superficie de transporte; no colocarla sobre los caballetes laterales ni el central.



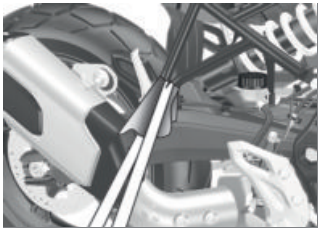
ATENCIÓN

Aprisionado de componentes

Daños del componente

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

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



- Fijar y tensar las cintas de sujeción a ambos lados de la parte trasera en el chasis trasero.
- Tensar uniformemente todas las cintas de sujeción.

TÉCNICA EN DETALLE

08

INSTRUCCIONES GENERALES 122
SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS) 122
CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN (DTC) 125
CONTROL DE PAR DE INERCIA DEL MOTOR 127
MODO DE CONDUCCIÓN 128
DYNAMIC BRAKE CONTROL 130
ASISTENTE DE CAMBIO DE MARCHAS 131
EASY RIDE CLUTCH 133

INSTRUCCIONES GENERALES

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

SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS)

¿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, aumentando 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.

En el ajuste de fábrica, la regulación ABS para la rueda trasera está desactivada cuando está activado el modo de conducción ENDURO PRO.

¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

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

Levantamiento de la rueda trasera

Cuando las deceleraciones son muy fuertes y rápidas, en determinadas circunstancias es posible que el BMW Motorrad ABS no pueda evitar la elevación 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 4 km/h, el BMW Motorrad ABS garantiza la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme en el marco de la física de conducción. Sin embargo, debido al diseño del sistema, el BMW Motorrad ABS no puede garantizar un apoyo óptimo en todas las superficies 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 el freno motor, por ejemplo, al arrancar sobre un suelo deslizante.

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 el mantenimiento regular?

ADVERTENCIA

Falta de mantenimiento periódico del sistema de frenos

Riesgo de accidente

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

Reservas de seguridad

El BMW Motorrad ABS no debe incitar a un tipo de conducción imprudente debido a la confianza en que las distancias de frenado son más cortas. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

¡Atención en las curvas!

El frenado en curvas está sometido a leyes especiales de la física de conducción que tampoco puede eliminar el BMW Motorrad ABS.

Mejora de ABS a ABS Pro

Hasta ahora, el BMW Motorrad ABS aportaba una gran seguridad al frenar durante la marcha en línea recta. Ahora, el ABS Pro ofrece mayor seguridad en los procesos de frenado 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 motocicleta se utilizan las señales de balanceo, ángulo de guiñada y aceleración transversal.

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 DTC tiene en cuenta la posición inclinada y regula a un ajuste más suave y cómodo a partir de la información de la inclinación y la aceleración.

El 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).

En los trayectos por caminos de tierra debería activarse el modo de conducción ENDURO. En este modo, la regulación por

parte del DTC se produce más tarde, de forma que es posible un derrapaje controlado.
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.

Para detectar una rueda trasera que derrapa o que patina se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera y se observa la inclinación lateral.

Si durante un 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 BMW Motorrad.
Estados de conducción anómalos:
– Conducción sobre la rueda trasera (caballito) durante un período de tiempo prolongado.
– Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn-out).
– Marcha en caliente sobre un bastidor auxiliar en ralentí o con la marcha metida.

El DTC se activa de nuevo después de un error si se desconecta y conecta el encendido y, a continuación, se inicia la marcha a una velocidad mínima.

 Velocidad mínima para la activación del DTC
mín. 5 km/h

En caso de que, debido a una aceleración extrema, la rueda delantera pierda el contacto con el suelo, el DTC en los modos de conducción RAIN y ROAD reduce el par motor hasta que la rueda delantera vuelve a estar en contacto con el suelo.
Los modos de conducción ENDURO y ENDURO PRO están diseñados para la conducción todoterreno, y no para el uso en carretera.
En el modo de conducción ENDURO la detección de separación de la rueda delantera permite caballitos de corta duración.
En el modo de conducción ENDURO PRO, la detección de separación de la rueda delantera está desactivada.
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.
En los modos de conducción RAIN, ROAD y ENDURO, el ajuste del DTC corresponde al modo de conducción.
En el modo de conducción ENDURO PRO puede ajustarse el DTC individualmente.

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 BMW Motorrad DTC, la regulación del momento de arrastre del motor compara la velocidad del perímetro de la rueda delantera y trasera calculada a partir del régimen de revoluciones de las ruedas y del radio de los neumáticos. A partir de la diferencia de velocidad, el control de par de inercia del motor puede determinar el deslizamiento y la consiguiente reserva de estabilidad de 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:
De serie
–RAIN
–ROAD (modo estándar)
–ENDURO

–con modos de conducción Pro[EO]
Con modos de conducción Pro
–ENDURO PRO

Para cada uno de estos modos de conducción hay un ajuste adaptado para los sistemas ABS y DTC, para el control de par de inercia del motor, así como para la admisión de gas.

En el modo de conducción ENDURO PRO pueden ajustarse la admisión de gas, ABS y DTC de forma individual. (➠ 82)

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
–RAIN: admisión de gas suave.
–ROAD: admisión de gas óptima.
–ENDURO: admisión de gas suave.
–con modos de conducción Pro[EO]
–ENDURO PRO: La admisión de gas se puede ajustar individualmente (➠ 82).

ABS

En el ajuste de fábrica, la regulación ABS para la rueda trasera está desactivada cuando está activado el modo de conducción ENDURO PRO.

Ajuste
–RAIN y ROAD: El ajuste del ABS corresponde al modo de conducción ROAD.
–ENDURO y ENDURO PRO: El ajuste del ABS corresponde al modo de conducción correspondiente.

Adaptación
–RAIN y ROAD: El ABS está concebido para la circulación por carretera.
–ENDURO: El ABS está adaptado al funcionamiento todoterreno con neumáticos de carretera.
–ENDURO PRO: En la rueda trasera no se realiza ninguna regulación ABS si se pisa el pedal del freno. El ABS está adaptado al funcionamiento todoterreno con neumáticos con tacos.

Detección de separación de la rueda trasera
–RAIN y ROAD: El conductor recibe la asistencia máxima de la detección de la separación de la rueda trasera.
–ENDURO: La detección de separación de la rueda trasera proporciona una asistencia reducida, lo que permite una ligera elevación de la rueda trasera.
–ENDURO PRO: La detección de separación de la rueda delantera está inactiva.

ABS Pro
–RAIN y ROAD: ABS Pro está totalmente disponible.
–ENDURO: La asistencia de ABS Pro está en contraposición con RAIN y reduce ROAD.
–ENDURO PRO: En el ajuste estándar no está disponible el ABS Pro.

DTC

Neumáticos

–RAIN y ROAD: El DTC está adaptado al funcionamiento en carretera con neumáticos de carretera.
–ENDURO: el DTC está adaptado al funcionamiento todoterreno con neumáticos de carretera.
–ENDURO PRO: el DTC está adaptado al funcionamiento todoterreno con neumáticos con tacos.

Estabilidad de marcha

–RAIN: La intervención del DTC se realiza tan pronto que se logra la máxima estabilidad de marcha.
–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.
–RAIN y ROAD: Se evita la elevación de la rueda delantera.
–ENDURO: La intervención del DTC está adaptada al funcionamiento todoterreno. Es posible realizar caballitos de corta duración al salir de las curvas.
–ENDURO PRO: La regulación del DTC asume que los neumáticos con tacos se conducen fuera de carretera. La intervención del DTC se produce más tarde que en el modo de conducción ENDURO.
–En el modo de conducción ENDURO PRO, la detección de separación de la rueda delantera está desactivada, lo cual permite realizar caballitos tan largos y pronunciados como se desee. ¡En casos de caballito extremos, el vehículo puede volcar hacia atrás!

Efecto del control de par de inercia del motor

–RAIN y ROAD: Máxima estabilidad.
–ENDURO: Estabilidad reducida.

–con modos de conducción Pro[EO]
–ENDURO PRO la regulación del momento de arrastre del motor está inactiva.

DYNAMIC BRAKE CONTROL

Función del Dynamic Brake Control

La función Dynamic Brake Control está inactiva en el modo de conducción ENDURO PRO.

Al desactivar el ABS se desactiva al mismo tiempo la 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

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

Comportamiento en caso de frenada de emergencia

–Si se ejecuta una frenada de emergencia a una velocidad superior a 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.

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 régimen 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. 10000 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 objetivo. 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.

EASY RIDE CLUTCH

–con Easy Ride Clutch EO

Embrague Easy Ride (ERC)

El ERC es un embrague centrífugo y permite arrancar sin usar la maneta de embrague. El ERC está siempre abierto al estar estacionado. La motocicleta se puede empujar incluso con la marcha puesta. Para que sea más fácil empujar, por ejemplo, al maniobrar, se debe cambiar a punto muerto. El arranque se realiza abriendo la puño del acelerador con la marcha puesta. Cuando se alcanza el régimen de revoluciones de acoplamiento, la unidad centrífuga cierra el ERC. Si se quiere aumentar el régimen de arranque, el ERC se puede sobrevirar presionando la maneta de embrague.

ATENCIÓN

Selección de marcha incorrecta

Daños en los componentes, aumento del desgaste

- Arranque solamente en primera o segunda marcha.
- Evitar los viajes largos con el embrague no completamente acoplado.

En la fase de deceleración, el ERC permanece cerrado independientemente del régimen de revoluciones de acoplamiento. El par del freno motor es comparable al de un embrague convencional. Al acercarse al régimen de ralentí, el ERC se abre para no ahogar el vehículo.

Si el vehículo se desplaza cuesta abajo con la marcha

puesta, por ejemplo, el ERC se cierra y el par del freno motor está disponible.
Durante la conducción, la maneta de embrague se puede utilizar para acoplar y desacoplar manualmente.

MANTENI-
MIENTO

09

INSTRUCCIONES GENERALES	138
HERRAMIENTAS DE A BORDO	139
BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA	139
BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA	140
ACEITE DEL MOTOR	140
SISTEMA DE FRENADO	142
EMBRAGUE	147
LÍQUIDO REFRIGERANTE	149
NEUMÁTICOS	150
LLANTAS	151
RUEDAS	151
CADENA	162
FILTRO DE AIRE	165
MEDIO DE ILUMINACIÓN	167
AYUDA DE ARRANQUE	168
BATERÍA	169
FUSIBLES	173
ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO	174

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

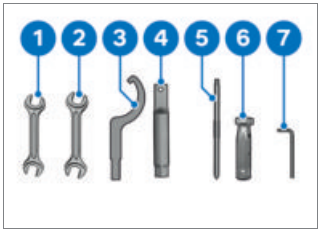
La microencapsulación es un bloqueo químico de la rosca. Se trata de un proceso en el que se consigue una unión fija entre el tornillo y la tuerca o el componente aplicando un agente adhesivo. Por esa razón, los tornillos microencapsulados solo son aptos para un único uso.

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
Entrecaras 12/14 mm
–Ajustar la tensión de la cadena. (➠ 163)

2 Llave de horquilla
Entrecaras 10/16 mm
–Ajustar el brazo del retrovisor. (➠ 90)
–Desmontar la batería. (➠ 172)

3 Llave para tuercas ranuradas
–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera. (➠ 93)

4 Prolongación para llave de gancho y anular

5 Suplemento de destornillador reversible con varillas en cruz

6 Mango de destornillador

7 Cabeza hembra hexagonal
5 mm
–Ajustar el alcance de las luces. (➠ 91)

BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA

Montar el bastidor de la rueda delantera

ATENCIÓN

Utilización del bastidor para la rueda delantera de BMW Motorrad sin bastidor auxiliar adicional
Daños de componentes por caída
- Apoyar la motocicleta en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.

- Comprobar que la motocicleta se sostenga con seguridad.
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 140)



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

BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA

Montar el bastidor de la rueda trasera



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

ACEITE DEL MOTOR

Comprobar el nivel de aceite del motor

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.

- Limpiar la zona de la abertura de llenado de aceite.

- Dejar el motor en ralentí hasta que se ponga en marcha el ventilador. A continuación, dejar en funcionamiento un minuto más.
- Apagar el motor.

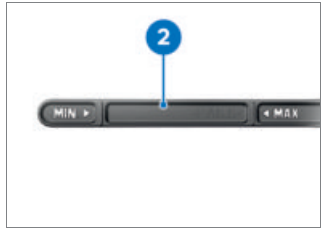
ATENCIÓN

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.

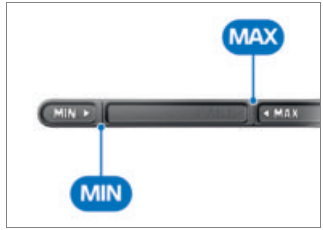
- Mantener la motocicleta enderezada a temperatura de servicio y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente. BMW Motorrad recomienda el uso de un bastidor auxiliar adecuado.



- Esperar un minuto para que el aceite pueda acumularse en el cárter de aceite.
- Desmontar la varilla de control del nivel de aceite **1**.



- Limpiar la zona de medición **2** con un paño seco.
- Colocar la varilla de control del nivel de aceite en el orificio de llenado de aceite, pero sin montarla. Para mejorar la legibilidad, girar una vuelta hacia atrás.
- Extraer la varilla de control de aceite y comprobar el nivel de aceite.



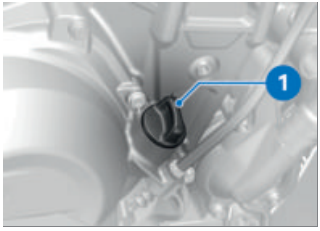
Nivel teórico de aceite del motor
Entre las marcas **MIN** y **MAX**

Cantidad de relleno de aceite para el motor
máx. 0,5 l (Diferencia entre las marcas **MIN** y **MAX**)

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca **MIN**:
- Añadir aceite del motor. (➠ 142)

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.
- Montar la varilla de control del 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 boca de llenado de combustible.



- Desmontar la varilla de control del nivel de aceite **1**.

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.
- Comprobar el nivel de aceite del motor. (➠ 140)
- Montar la varilla de control del nivel de aceite.

SISTEMA DE FRENADO

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

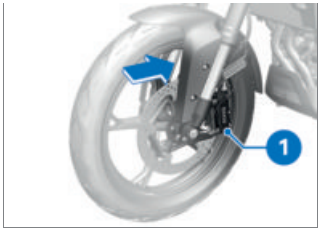
Si no se perciben puntos de presión claros:

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 de la mirada: entre la rueda y el guiado de la rueda delantera hacia la pinza de freno **1**.

Límite de desgaste del forro del freno delante	
mín. 4 mm (Forro de fricción con placa soporte)	

Si no se aprecian con claridad las marcas de desgaste:

ADVERTENCIA

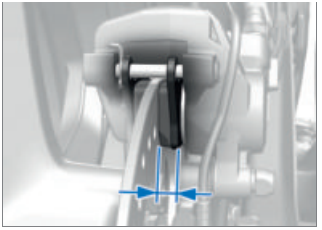
Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas
Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos
- Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.

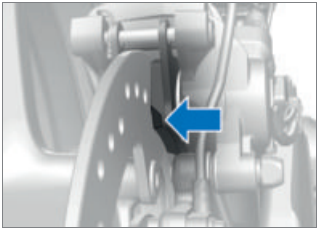
- Acudir a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para sustituir las pastillas de freno.

Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



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





Límite de desgaste del forro del freno trasero
mín. 4,3 mm (forro de fricción con placa soporte. Las marcas de desgaste, es decir, los biseles, deben ser claramente visibles.)

Si las pastillas de freno están gastadas:

ADVERTENCIA

Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas

Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

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

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

Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte delantera

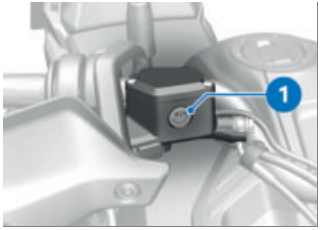
ADVERTENCIA

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.
- Centrar el manillar.



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

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



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

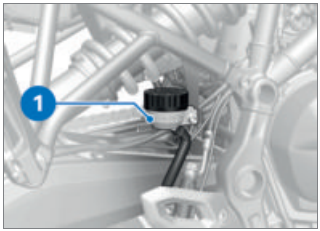
Cantidad baja o insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos

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.



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

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

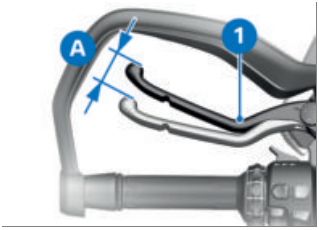
- Accionar la maneta de embrague.

» 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.

Comprobación del juego del cable del embrague



- Accionar varias veces la maneta de embrague **1** hasta el apoyo en la empuñadura.
- Accionar ligeramente la maneta de embrague **1** hasta que se note resistencia, observando el juego del cable del embrague **A**.

–con Easy Ride Clutch EO

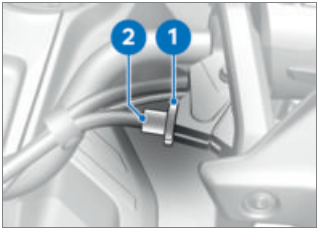
El juego del cable del embrague puede variar con el régimen de revoluciones. Comprobar el juego del cable del embrague al estar parado cuando el motor no está en marcha y ajustarlo si es necesario.◁

Juego libre del embrague
3...5 mm (en la maneta exterior, manillar en posición recta, con el motor frío)

Si el juego del cable del embrague se encuentra fuera del límite de tolerancia:

- Ajustar el juego del cable del embrague. (➠ 148)

Ajuste del juego del cable del embrague



- Aflojar la contratuerca **1**.
- Para aumentar el juego del cable del embrague: Enroscar el tornillo de ajuste **2** en el conjunto del puño.
- Para reducir el juego del cable del embrague: Desenroscar el tornillo de ajuste **2** del conjunto del puño.

La distancia entre la contratuerca y la tuerca (medida en el interior) no debe ser mayor que $8^{\pm 1,5}$ mm.
Si el ajuste del juego correcto del cable del embrague solo es posible girando más, póngase en contacto con un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.

- Comprobar el juego del cable del embrague. (➠ 148)
- Apretar la contratuerca **1** sujetando al mismo tiempo el tornillo de ajuste **2**.

LÍQUIDO REFRIGERANTE

Comprobar el nivel de líquido refrigerante

- Colocar la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Girar el manillar hacia la derecha.



- Leer el nivel de refrigerante en el depósito de compensación **1**.



Nivel nominal de líquido refrigerante
Entre la marca **MIN** y la marca **MAX** del depósito de compensación (Motor frío)

Si el refrigerante desciende por debajo del nivel admisible:

- Rellenar con líquido refrigerante.

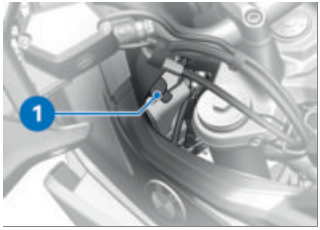
Rellenar con líquido refrigerante

ADVERTENCIA

Apertura del tapón de radiador

Riesgo de sufrir quemaduras

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



- Abrir el cierre **1** del depósito de compensación.
- Rellenar hasta el nivel nominal el líquido refrigerante utilizando un embudo adecuado.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (➠ 149)
- Cerrar el cierre **1** del depósito de compensación.

NEUMÁTICOS

Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Apertura 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
1,7 bar (Modo en solitario, con el neumático frío)
1,7 bar (Modo con acompañante y/o carga, con el neumático frío)

Presión de inflado de los neumáticos detrás
1,9 bar (Modo en solitario, con el neumático frío)
2,2 bar (Modo con acompañante y/o carga, con el neumático frío)

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.
- Si se sospecha que existe un daño, acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad para comprobar si las llantas están dañadas y sustituirlas en caso necesario.

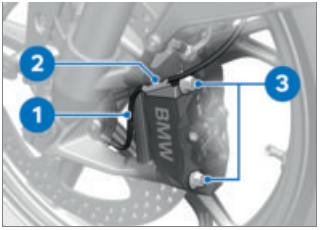
RUEDAS

Influencia del tamaño de la rueda en los sistemas de regulación del tren de rodaje
Los tamaños de rueda desempeñan un papel crucial para el sistema de regulación del tren de rodaje ABS. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos nece-

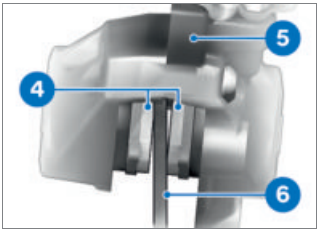
sarios en la unidad de mando. El cambio de estos tamaños debido al montaje de ruedas diferentes de las montadas de serie puede tener graves repercusiones en el confort de regulación de estos sistemas. También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse 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 algunos casos pueden adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

Desmontar la rueda delantera

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



- Retirar el transmisor de velocidad de giro de rueda **1** del clip de sujeción **2**.
- Desmontar los tornillos **3** con el clip de sujeción **2**.



- Dejar una pequeña separación entre las pastillas de freno **4** mediante movimientos de giro de la pinza del freno **5** contra el disco de freno **6**.

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.

- Pegar una lámina protectora en la zona de la llanta que pudiera sufrir algún rasguño al desmontar la pinza de freno.

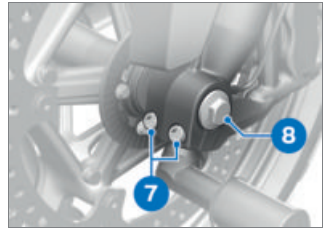
ATENCIÓN

Compresión no intencionada de las pastillas de freno

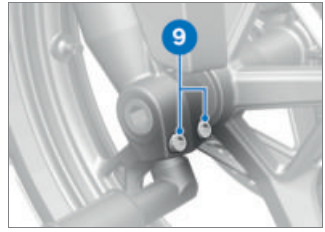
Daños del componente al colocar la pinza del freno o al separar las pastillas de freno

- No accionar el freno con la pinza del freno desprendida.

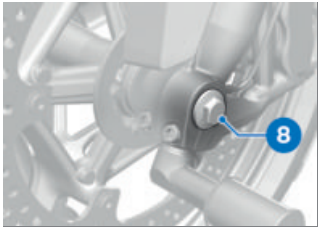
- Extraer con precaución la pinza de freno del disco, moviéndola hacia atrás y hacia fuera.
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 140)
- Levantar la motocicleta por su parte delantera hasta que la rueda delantera pueda girar libremente. Para levantar la motocicleta, BMW Motorrad recomienda utilizar el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda delantera. (➠ 139)



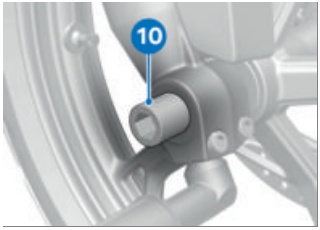
- Soltar el tornillo de sujeción **7** a la izquierda.
- Desenroscar el tornillo **8**, pero **sin extraerlo**.



- Soltar el tornillo de sujeción **9** a la derecha.



- Presionar el eje insertable (con el tornillo **8**) un poco hacia dentro para poder sujetarlo mejor por el lado derecho.
- Desmontar el tornillo **8**.



- Desmontar el eje **10** y sujetar la rueda durante el proceso.
- No eliminar la grasa del eje.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.

Al desmontar y montar la rueda, no dañar el transmisor de velocidad de giro de rueda.



- Retirar el casquillo distanciador **11** del lado izquierdo del cubo.

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 **11**.

Lubricante
Grasa para cojinetes de rueda Unirex N3

- Introducir el casquillo distanciador **14** con collar hacia fuera en el lado izquierdo del cubo de rueda.

ATENCIÓN

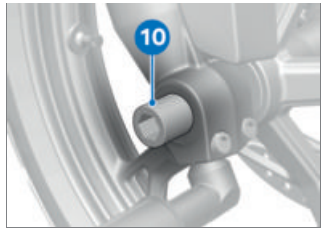
Montaje de la rueda delantera en sentido contrario al de la marcha

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.

Al desmontar y montar la rueda, no dañar el transmisor de velocidad de giro de rueda.



- Lubricar el eje insertable **10**.

Lubricante
Grasa para cojinetes de rueda Unirex N3

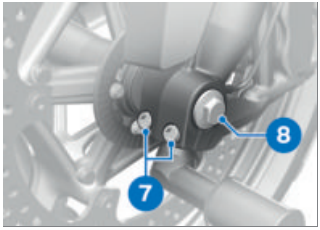
ADVERTENCIA

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.

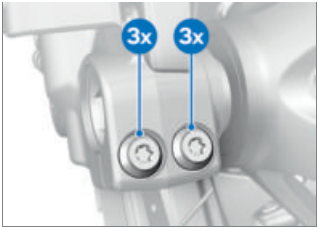
- Levantar la rueda delantera e introducir el eje insertable **10** hasta el tope.



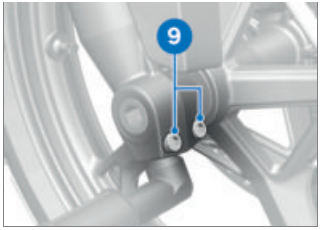
- Montar el tornillo del eje **8** con el par de apriete. Al mismo tiempo, sostener el eje insertable por el lado derecho.

Tornillo de eje en el eje insertable delantero
M12×20
50 Nm

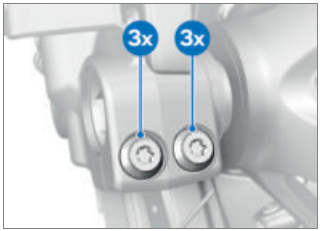
- Retirar el bastidor para la rueda delantera y comprimir varias veces con fuerza la horquilla de la rueda delantera. Mientras tanto, no accionar la maneta del freno.
- Montar el bastidor de la rueda delantera. (➠ 139)
- Apretar el tornillo de apriete del eje **7** izquierdo con el par de apriete correspondiente.



Sujeción del eje insertable
Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente
M8×30
19 Nm

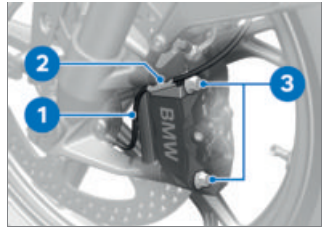


- Apretar los tornillos de apriete del eje del lado derecho **9** con el par correspondiente.



Sujeción del eje insertable
Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente
M8×30
19 Nm

- Colocar la pinza de freno sobre el disco de freno.



- Montar los tornillos de fijación **3** con la sujeción **2** de la pinza del freno y apretarlos con el par correspondiente.

Pinza del freno en la horquilla telescópica
M10
38 Nm

- Retirar las láminas pegadas de la llanta.

ADVERTENCIA

Pastillas de freno no colocadas en el disco de freno

Peligro de accidentes por retardo del efecto de frenado.

- Antes de iniciar la marcha se debe comprobar que el efecto de frenado se aplica sin retardos.

- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.

- Colocar el cable del transmisor de velocidad de giro de rueda en el clip de sujeción **2**.
- Retirar el bastidor de la rueda delantera.

Desmontar la rueda trasera

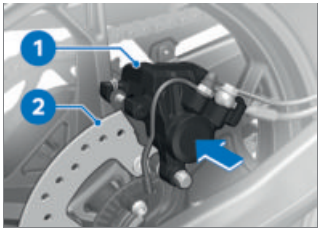
ATENCIÓN

Compresión no intencionada de las pastillas de freno

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

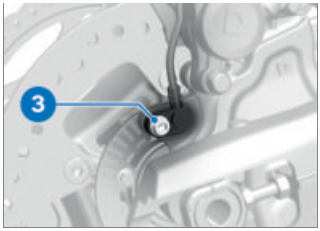
- No accionar el freno con la pinza del freno desprendida.

- Apoyar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar adecuado y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Montar el bastidor de la rueda trasera. (➠ 140)
- Calce la rueda trasera, por ejemplo, con un tarugo de madera, de forma que no pueda caer una vez desmontado el eje insertable.

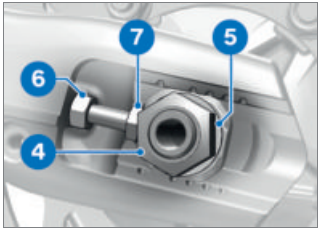


- Presionar la pinza de freno **1** contra el disco del freno **2**.

» Los émbolos de freno son presionados hacia atrás.

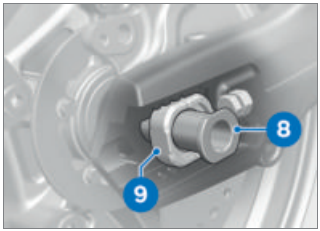


- Desmontar el tornillo **3** y extraer del orificio el transmisor de velocidad de giro de rueda.

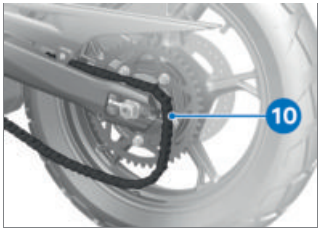


- Desmontar la tuerca del eje **4** y la arandela **5**.

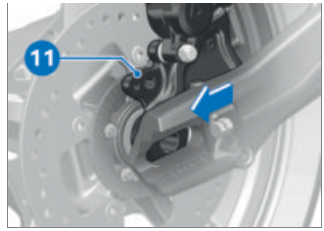
- Soltar las contratuercas **6** de los dos lados.
- Enroscar los tornillos **7** todo lo posible.



- Extraer el eje insertable **8** y extraer la pieza deslizante **9** de izquierda a derecha.



- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y retirar la cadena **10** de la corona.



- Hacer rodar hacia atrás la rueda trasera fuera del balancín y al mismo tiempo tirar hacia atrás del soporte de la pinza de freno **11** hasta que la llanta de la rueda trasera pueda pasar por delante.

Introducir la rueda de cadena y los casquillos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. En el desmontaje, vigilar que las piezas no se dañen ni se pierdan.

Montar la rueda trasera

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

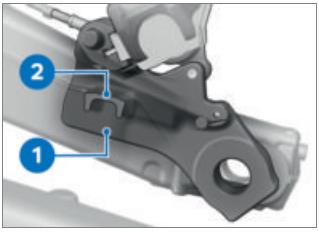
Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo

Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas

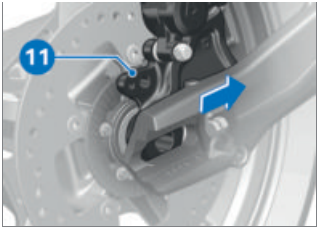
- Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

Introducir la rueda de cadena y los casquillos distanciadores izquierdo y derecho sin apretar en la rueda. En el montaje, vigilar que las piezas no se dañen ni se pierdan.

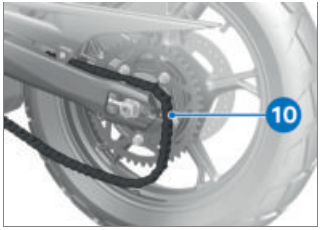
- Girar la rueda trasera dentro del balancín hasta que pueda colocarse el soporte de la pinza de freno.



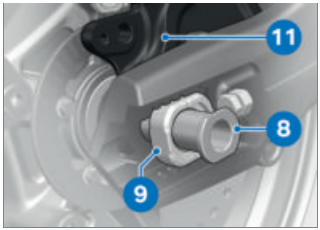
- Colocar el soporte de la pinza de freno **1** en la guía **2**.



- Seguir girando la rueda trasera dentro del balancín mientras se empuja hacia delante el soporte de la pinza de freno **11**.



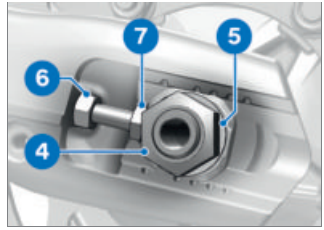
- Hacer rodar la rueda trasera hacia delante lo máximo posible y colocar la cadena **10** sobre la rueda de cadena.



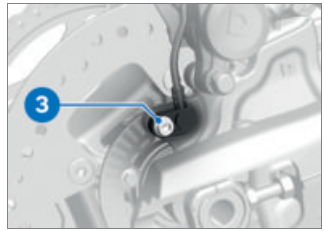
- Insertar la pieza deslizante a izquierda y derecha **9** en la pieza oscilante.
- Lubricar el eje insertable **8** y montarlo en el soporte de la pinza del freno **11** y en la rueda trasera.

Lubricante
Grasa para cojinetes de rueda Unirex N3

- Prestar atención a que el eje encaje en la escotadura del tensor de cadena.



- Colocar la arandela **5** y la tuerca del eje **4**, pero no apretarla todavía.
- Enroscar el tornillo **7** en sentido contrario a las agujas del reloj para apretar la cadena de accionamiento y apretar ligeramente la contratuerca **6**.



- Limpiar la rosca del tornillo **3**.
- Insertar el transmisor de velocidad de giro de rueda en el orificio y apretar el **nuevo** tornillo **3** con el par de giro correspondiente.

 Transmisor de velocidad de giro de rueda trasera en el soporte de la pinza de freno
M6×20
10 Nm

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.

- Después de terminar los trabajos, accionar el freno repetidas veces hasta que se apoyen las pastillas de freno.
- Ajustar la tensión de la cadena. (➠ 163)
- Comprobar la tensión de la cadena. (➠ 163)

CADENA

Lubricar la cadena

ATENCIÓN

Limpieza y lubricación insuficientes de la cadena de accionamiento
Mayor desgaste
- Limpiar y lubricar la cadena de propulsión con regularidad.

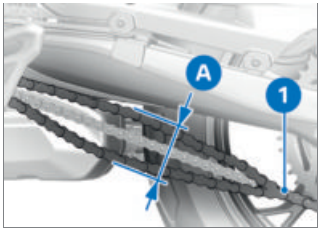
- Lubricar la cadena de accionamiento cada tres paradas de repostaje.
- Tras la conducción en terrenos húmedos o con polvo y suciedad, adelantar la fecha de lubricación.
- Desconectar el encendido y seleccionar el punto muerto.
- Limpiar la cadena de propulsión con el agente de limpieza apropiado, secarla y aplicar lubricante para cadenas.
- Para obtener un alto rendimiento de marcha de la cadena, BMW Motorrad recomienda el uso del lubricante para cadenas BMW Motorrad o:

 Lubricante
Spray para cadenas, apto para anillo toroidal

- Limpiar el exceso de lubricante.

Comprobar la tensión de la cadena

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



- Girar la rueda trasera hasta alcanzar el punto con la menor comba de cadena.
- Empujar hacia arriba y hacia abajo la cadena **1** por el centro, entre el piñón de la cadena y la rueda de cadena, con ayuda de un destornillador, y medir la diferencia **A**.

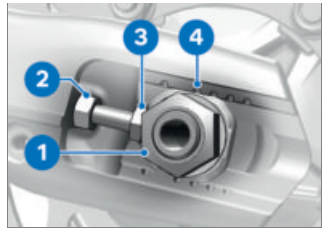
	Catenaria
40...50 mm (Vehículo sin carga sobre caballete lateral)	

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

- Ajustar la tensión de la cadena. (➠ 163)

Ajustar la tensión de la cadena

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

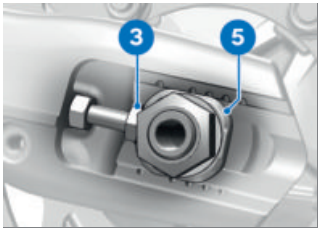


- Soltar la tuerca del eje **1**.
- Aflojar las contratuercas **2** a izquierda y derecha del tensor de cadena.
- Ajustar la tensión de la cadena con los tornillos de ajuste **3** a izquierda y derecha.
- Comprobar la tensión de la cadena. (➠ 163)
- Prestar atención a que a la izquierda y a la derecha se ajuste el mismo valor de la escala **4**.
- Apretar las contratuercas **2** a izquierda y derecha del tensor de cadena.

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

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

Eje insertable de la rueda trasera en el balancín
M18 × 1,5
100 Nm



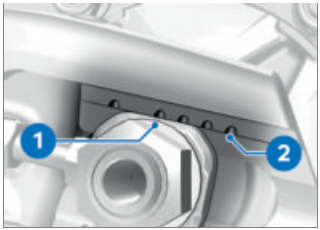
- Comprobar si la cabeza de tornillo **3** está completamente en contacto con la pieza deslizante **5** , corregir a la izquierda y a la derecha si es necesario.

Comprobar el desgaste de la cadena

Condición previa

La tensión de la cadena está ajustada correctamente.

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

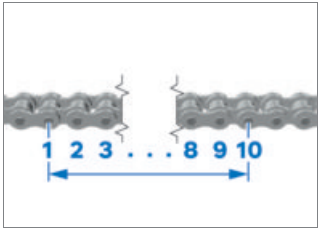


- Comprobar si la marca de la pieza deslizante **1** está en la zona de la última ranura de la pieza oscilante **2** .

Si la marca **1** está cerca del marcador **2** , comprobar la longitud de la cadena:

- Engranar la primera marcha.
- Girar la rueda trasera en la dirección de marcha hasta que se tense la cadena.
- Determinar el alargamiento de la cadena bajo el basculante mediante el centro de 10 remaches.
- Girar la rueda trasera en la dirección de marcha y deter-

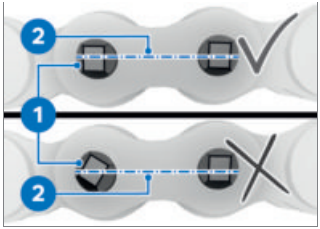
minar el alargamiento de la cadena en 3 puntos distintos.



Longitud admisible de la cadena
máx. 144 mm (medido sobre el **centro** de 10 remaches, cadena en tracción)

La cadena ha alcanzado la longitud máxima admisible:

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



- Comprobar si se ha torcido la cabeza de un remache **1**.

Las cabezas de los remaches son paralelas a la línea central de la cadena **2**.

- Los remaches son correctos.

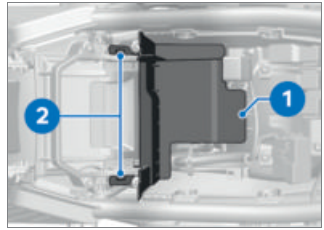
Si se han torcido una o más cabezas de remache:

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

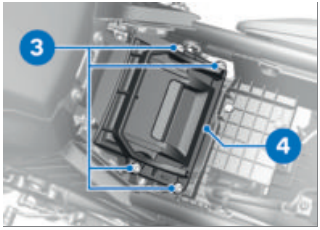
FILTRO DE AIRE

Desmontar el filtro de aire

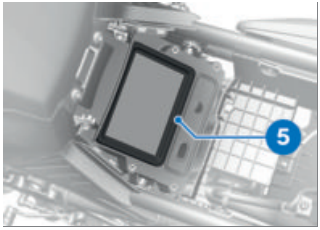
- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 84)
- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 85)
- Desmontar la batería. (➠ 172)



- Soltar la cubierta **1** de las pestañas de retención **2** y desmontarla.



- Desmontar los tornillos **3** y la cubierta de filtro de aire **4**.



- Retirar el cartucho del filtro de aire **5**.
- Limpiar la carcasa del filtro de aire.

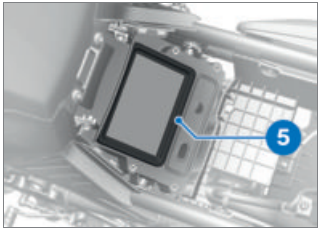
Montar el filtro de aire

ATENCIÓN

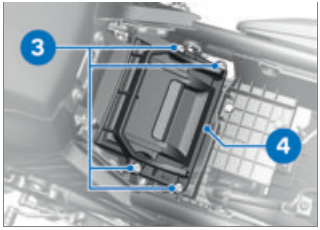
Funcionamiento deficiente del filtro, aspiración de partículas de suciedad. El cartucho del filtro de aire resbala al insertarlo.

Daños del componente

- Colocar correctamente el cartucho del filtro de aire en el bastidor del filtro y enganchar los contactos.

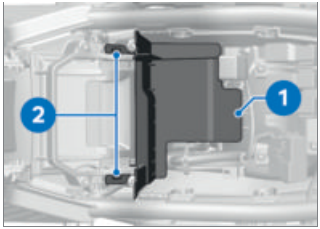


- Montar el filtro de aire **5** en la carcasa del filtro de aire.



- Montar la tapa del filtro de aire **4** y apretar los tornillos **3** con el par.

Tapa del filtro de aire en el silenciador de aspiración	
1,5 Nm	



- Montar la cubierta **1** con pestaña de retención **2** .
- Montar la batería. (➠ 172)
- Montar el asiento del conductor. (➠ 86)
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 85)

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.

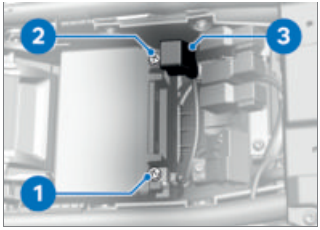
ATENCIÓN

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.

- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 84)
- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 85)
- Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.



- Abrir la cubierta del polo positivo **3**.
- Conectar en primer lugar el polo positivo **2** de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda para el arranque utilizando el cable de ayuda para el arranque rojo.
- Conectar el cable negro de ayuda para el arranque al polo negativo de la batería de ayuda y, a continuación, al polo negativo **1** de la batería descargada.
- Durante la ayuda para el arranque, dejar que el motor del vehículo que proporciona la corriente esté en marcha con un régimen de revoluciones ligeramente superior.

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

- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el arrancador y la batería de ayuda al arranque.
- Antes de desembornar los cables de ayuda para el arranque, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar en primer lugar el cable de ayuda al arranque del polo negativo y, a continuación, el cable del polo positivo.
- Montar el asiento del conductor. (➠ 86)
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 85)

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), exenta de mantenimiento

ATENCIÓN

Descarga de la batería conectada a través del sistema electrónico del vehículo (p. ej., el reloj)
Descarga completa de la batería; en consecuencia, se excluyen reclamaciones de garantía
- Tras períodos de más de 4 semanas sin mover el vehículo: conectar un dispositivo de mantenimiento de carga a la batería.

BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de la motocicleta. Con el dispositivo de carga, la carga se puede realizar de forma rápida y cómoda a través del enchufe de a bordo. Para mantener el estado de carga de la batería durante una vida útil más larga, BMW Motorrad recomienda conectar el dispositivo de mantenimiento de carga a la batería desconectada o a los puntos de arranque con ayuda externa.
Para más información, ponerse en contacto con un concesionario BMW Motorrad.

Cargar la batería conectada

ATENCIÓN

Carga de la batería conectada con el vehículo por los polos de la batería
Daños en el sistema electrónico del vehículo
- Desembornar la batería antes de cargarla por los polos.

Cargar la batería desconectada
- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

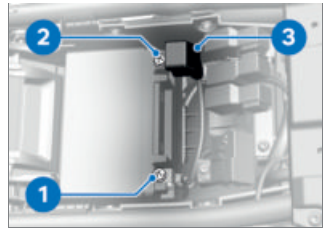
Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, debe recargarse regularmente la batería. Para ello, tenga en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería.

Desconexión de la batería del vehículo

ATENCIÓN

Desconexión incorrecta de la batería
Peligro de cortocircuito
- Respetar el orden de desconexión.

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 84)
- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 85)
- Desconectar el encendido.

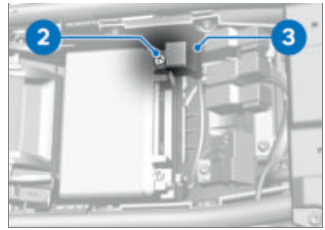


- Desmontar el cable negativo de la batería **1**.
- Abrir la cubierta del polo positivo **3**.
- Desmontar el cable positivo de la batería **2**.

Conexión de la batería al vehículo

ATENCIÓN

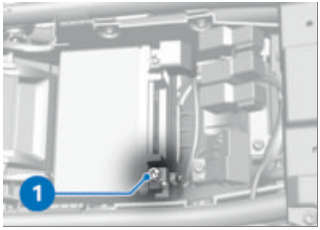
Conexión incorrecta de la batería
Riesgo de cortocircuito
- Respetar el orden de montaje.



- Montar el cable positivo de la batería **2**.

Arnés de cables en la batería
M6 x 13,5
5 Nm

- Colocar la cubierta del polo positivo **3**.



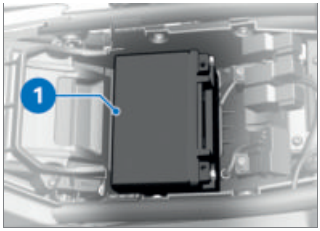
- Montar el cable negativo de la batería **1**.

Arnés de cables en la batería
M6 x 13,5
5 Nm

- Montar el asiento del conductor. (➠ 86)
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 85)

Desmontar la batería

- Desconectar la batería del vehículo. (➠ 171)

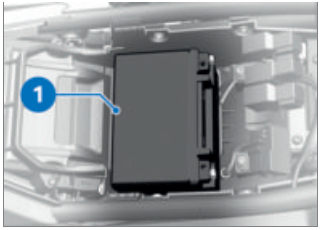


- Extraer la batería **1** hacia arriba; si existe dificultad de movimiento, ayudarse de movimientos de vaivén.

Montar la batería

Si el vehículo ha estado desconectado de la batería durante un largo período de tiempo, es preciso reajustar la fecha actual para garantizar el correcto funcionamiento del indicador de servicio de mantenimiento.

Después de cambiar el tipo de batería, se muestra una vez el aviso `Error en la batería de la red de a bordo. Es posible seguir cond. con cuidado. Continúe hasta el siguiente taller.`.
Si desea instalar otro tipo de batería en su motocicleta, consulte a un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.



- Colocar la batería **1** en el compartimento con el polo positivo hacia la derecha visto en dirección de marcha.
- Conectar la batería al vehículo. (➠ 171)
- Realizar los ajustes pertinentes en el sistema. (➠ 62)

FUSIBLES

Sustituir el fusible

ATENCIÓN

Puenteo de fusibles defectuosos

Peligro de cortocircuito y de incendio

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

- Desconectar el encendido.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 84)
- Desmontar el asiento del conductor. (➠ 85)



- Abrir la cubierta **1** y extraer el fusible estropeado.

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

Fusible 1
30 A (Fusible principal)

Fusible 2
3 A (Relé principal)

Fusible 3
5 A (Bobina de relé de corte, cuadro de instrumentos)

 Fusible 4
10 A (CCP , FLC)
 Fusible 5
7,5 A (Ventilador del radiador)
 Fusible 6
15 A (Inyección centralizada)
 Fusibles de reserva
15 A (Fusible de reserva 1)
30 A (Fusible de reserva 2)
 Fusibles
Todos los circuitos de corriente están protegidos electrónicamente. Si se ha desconectado un circuito de corriente por medio de un fusible electrónico y se ha solucionado el error que lo ha activado, el circuito de corriente vuelve a estar activo después de conectar el encendido.

- Montar el asiento del conductor. (➠ 86)
- Montar el asiento del acompañante. (➠ 85)

ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO

Soltar el enchufe de diagnóstico

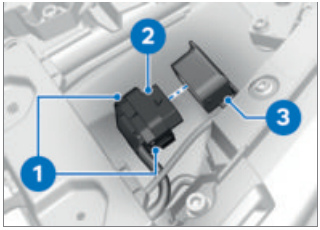
ATENCIÓN

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.

- Desmontar el asiento del acompañante. (➠ 84)

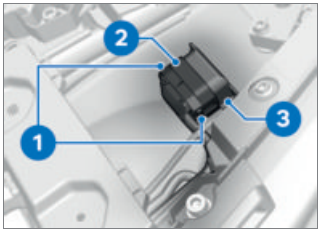


- Presionar los bloqueos **1** por ambos lados.
- Soltar la conexión para diagnosis **2** de la sujeción **3**.

» La interfaz del sistema de diagnosis e información puede conectarse a la conexión para diagnosis **2**.

Fijación de la conexión para diagnosis

- Desenchufar la interfaz del sistema de diagnóstico e información.



- Insertar la conexión para diagnosis **2** en la sujeción **3**.

» Los bloqueos **1** quedarán encajados.

- Montar el asiento del acompañante. (➠ 85)

ACCESORIOS

10

INSTRUCCIONES GENERALES 178
CONEXIÓN DE CARGA USB 178
TOPCASE 179
SISTEMA DE NAVEGACIÓN 181

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

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.

TOPCASE

–con Topcase[AE]

Abrir la Topcase Light

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.

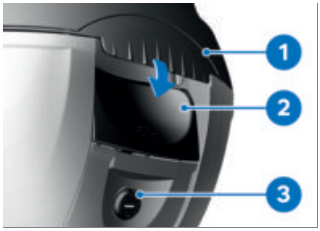
Cuando la llave está en posición horizontal, las palancas de desbloqueo están bloqueadas.



- Presionar la palanca de desbloqueo **2** en la dirección de la flecha.
- Abrir la tapa de la Topcase **1**.

Cerrar la Topcase Light

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.

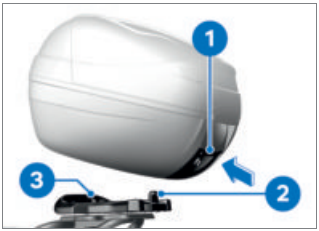


- Cerrar la tapa de la Topcase **1**. Asegurarse de que no quede nada atrapado y de que la palanca de desbloqueo **2** quede encastrada.
- Girar la llave en la cerradura de la Topcaseschloss **3** a la posición horizontal y extraerla.

» Las palancas de desbloqueo están bloqueadas. No es posible abrir la Topcase ni retirarla del adaptador.

Retirar la Topcase Light

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.



- Presionar la palanca de desbloqueo **1** en la dirección de la flecha.
- Levantar la Topcase por la parte trasera y retirarla del gancho **2** del adaptador **3**.

Montar la Topcase Light

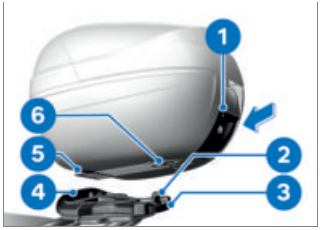
ADVERTENCIA

Fijación incorrecta de la Topcase

Merma en la seguridad de marcha

- La Topcase no debe tambalearse y debe quedar fijada sin holguras.

- Girar la llave del vehículo a la posición vertical.



- Insertar el zócalo **5** en la ranura **4**.
- Montar el alojamiento **6** en el gancho **2**.
- Asegurarse de que la palanca de desbloqueo **1** quede encastrada y de que la Topcase quede firmemente unida al adaptador **3**.
- Para bloquear la palanca de desbloqueo,girar la llave del vehículo a la posición horizontal y retirarla.

Carga útil y velocidad máximas

Observar la carga útil y la velocidad máximas.

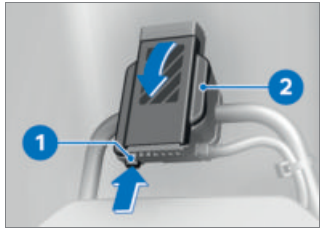
Velocidad máxima para la conducción con Topcase cargada
máx. 130 km/h
Carga de la Topcase
máx. 3 kg (Accesorios)

SISTEMA DE NAVEGACIÓN

–con preparación para sistema de navegación[AE]

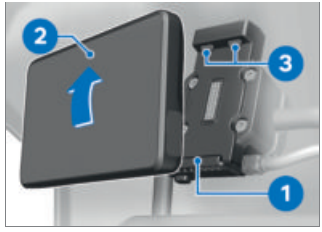
Fijar firmemente el dispositivo de navegación

- Conectar el encendido. (➠ 74)



- Mantener pulsada la tecla **1**.

» ConnectedRide Mount está desbloqueado y la cubierta **2** se puede retirar hacia adelante mediante un movimiento de giro.



- Colocar el dispositivo de navegación **2** en el alojamiento de la zona inferior **1** y gi-

rarlo hacia atrás con un movimiento de giro.
» El sistema de navegación enclava de forma audible en el cierre **3**.
- Asegurar el asiento firme del sistema de navegación **2** en el ConnectedRide Mount.
- Desconectar el encendido. (➠ 74)

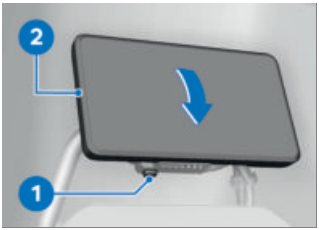
Retirar el dispositivo de navegación

ATENCIÓN

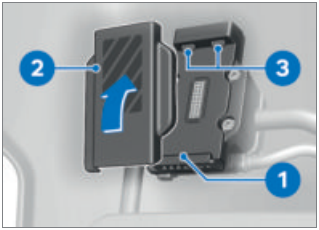
Polvo y suciedad en los contactos del ConnectedRide Mount

Daños en los contactos
- Vuelva a colocar la cubierta al final de cada viaje.

- Conectar el encendido. (➠ 74)

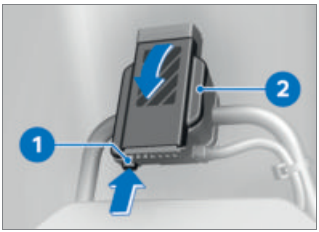


- Mantener pulsada la tecla **1**.
» ConnectedRide Mount está desbloqueado y el sistema de navegación **2** se puede retirar hacia adelante mediante un movimiento de giro.



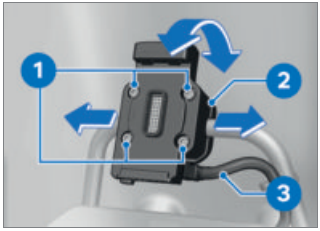
- Colocar la cubierta **2** en el alojamiento de la zona inferior **1** y girarla hacia atrás con un movimiento de giro.
» La cubierta enclava de forma audible en el cierre **3**.
- Desconectar el encendido. (➠ 74)

Ajustar ConnectedRide Mount
- Conectar el encendido. (➠ 74)

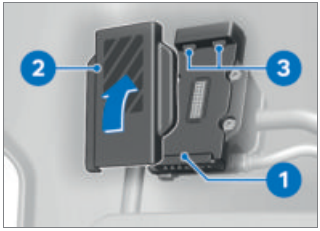


- Mantener pulsada la tecla **1**.
» ConnectedRide Mount está desbloqueado y la cubierta **2** se puede retirar hacia ade-

lante mediante un movimiento de giro.



- Aflojar los tornillos **1**.
- Orientar ConnectedRide Mount **2** en posición e inclinación, teniendo en cuenta el cable **3**.
- Apretar los tornillos **1**.



- Colocar la cubierta **2** en el alojamiento de la zona inferior **1** y girarla hacia atrás con un movimiento de giro.

» La cubierta enclava de forma audible en el cierre **3**.

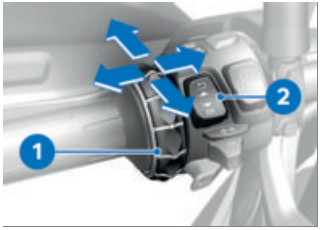
- Desconectar el encendido. (➠ 74)

Utilizar el sistema de navegación

La siguiente descripción se refiere al BMW Motorrad ConnectedRide Navigator.

Solo se admite la última versión del sistema de comunicación BMW Motorrad. Puede que necesite actualizar el software del sistema de comunicación BMW Motorrad. En ese caso, acuda a su concesionario BMW Motorrad.

Si está instalado el BMW Motorrad ConnectedRide Navigator y se ha cambiado el enfoque de manejo al Navigator (➠ 65), algunas de sus funciones se pueden manejar directamente desde el manillar.
Si está conectado el BMW Motorrad ConnectedRide Navigator, todas las conexiones del vehículo se desconectan automáticamente y se restablecen a través del Navigator. Las funciones `Navegación`, `Medios` y `Teléfono` se controlan ahora desde el Navigator.



El manejo del sistema de navegación se realiza a través del Multi-Controller **1** y de la tecla basculante **2**.

Girar el Multi-Controller 1 hacia arriba/hacia abajo
–Seleccionar menú
–Modificar el volumen
–Ampliar el mapa

Inclinar el Multi-Controller 1 brevemente hacia la izquierda/hacia la derecha
–Confirmación o cancelación

Pulsar hacia abajo la tecla basculante 2
Cambiar el enfoque de manejo al cuadro de instrumentos.

Funciones especiales
Encontrará información detallada en el manual de instrucciones del Connected-Ride Navigator.

Ajustes de seguridad
Deben consultarse las indicaciones de seguridad que figuran en el manual de instrucciones del BMW Motorrad Connected-Ride Navigator.

CONSERVACIÓN

11

PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO 188
LAVADO DEL VEHÍCULO 188
LIMPIEZA DE PIEZAS DELICADAS DEL VEHÍCULO 190
CUIDADO DE LA PINTURA 191
CONSERVACIÓN 192
RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA 192
PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA 193

PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

ATENCIÓN

Utilización de detergentes y productos de limpieza inapropiados

Daños en piezas del vehículo

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

ATENCIÓN

Uso de detergentes muy ácidos o alcalinos

Daños en piezas del vehículo

- Consultar la relación de dilución en el embalaje del detergente.
- No utilizar detergentes muy ácidos o alcalinos.

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

LAVADO DEL VEHÍCULO

ADVERTENCIA

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

Empeoramiento del efecto de frenado, riesgo de accidente

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

ATENCIÓN

Daños causados por la alta presión de agua de los aparatos de limpieza de alta presión o los aparatos de pistola de vapor

Corrosión o cortocircuito, daños en las pegatinas, las juntas, el sistema de frenos hidráulicos, el sistema eléctrico y el asiento

- No limpiar el puesto de conducción ni los conmutadores con aparatos de limpieza de alta presión o de pistola de vapor.
- Utilizar con cuidado los aparatos de limpieza de alta presión o de pistola 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.

Cuadro de instrumentos

Limpiar el cuadro de instrumentos con agua tibia y jabón. A continuación, secar con un paño limpio, como p. ej., un trozo de papel.

Piezas cromadas

Limpiar con cuidado las piezas cromadas con abundante agua y limpiador para motocicletas de la serie Care Products de BMW. Esta limpieza es especialmente importante para evitar daños causados por la sal.
Utilizar pulimento de alto brillo BMW Motorrad para un tratamiento adicional.

Radiador

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

ATENCIÓN

Doblamiento de las láminas del radiador

Daños en las láminas del radiador

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

Goma

ATENCIÓN

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

Daños en las juntas de goma

- No utilizar sprays de silicona ni otros productos de limpieza y mantenimiento que contengan silicona.

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

CUIDADO DE LA PINTURA

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.
- Desmontar la batería.
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague y en el alojamiento de los caballetes laterales.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Depositar la motocicleta en un lugar seco de tal forma que ambas ruedas queden descargadas (preferiblemente con los bastidores de las ruedas delantera y trasera ofrecidos por BMW Motorrad).

PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería.
- Lista de verificación. (➠ 104)

DATOS TÉCNI-COS

12

TABLA DE FALLOS	196
UNIONES ATORNILLADAS	199
COMBUSTIBLE	201
ACEITE DEL MOTOR	202
MOTOR	202
CAMBIO	203
PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA	203
BASTIDOR	203
TREN DE RODAJE	203
FRENOS	204
RUEDAS Y NEUMÁTICOS	205
SISTEMA ELÉCTRICO	206
BATERÍA	207
DIMENSIONES	207
PESOS	207
VALORES DE MARCHA	208

TABLA DE FALLOS

El motor no arranca:

Causa	Subsanar
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Poner el ralentí o replegar el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío	Repostar.
Batería descargada	Cargar la batería.
Se ha activado la protección contra sobrecalentamiento para el motor de arranque. El motor de arranque solo se puede accionar durante un tiempo limitado.	Dejar que el motor de arranque se enfríe durante aprox. 1 minuto hasta que vuelva a estar disponible.

–con Easy Ride Clutch EO

No se puede acoplar la marcha:

Causa	Subsanar
No se puede acoplar la 1.ª marcha	Mover el vehículo o aproximarse al régimen de revoluciones de acoplamiento del motor 3000 min^{-1} accionando el puño del acelerador para que el embrague centrífugo se cierre fácilmente. A continuación, acoplar la 1.ª marcha con el puño del acelerador cerrado. Puede ser necesario repetir el proceso.

La conexión por Bluetooth no se ha establecido.

Causa	Subsanar
No se han realizado los pasos necesarios para el acoplamiento Bluetooth.	Infórmese de los pasos necesarios para el acoplamiento Bluetooth consultando el manual de instrucciones del sistema de comunicación.
El sistema de comunicación no se conecta automáticamente a pesar de que se ha realizado el acoplamiento Bluetooth.	Apagar el sistema de comunicación del casco y volver a conectar al cabo de dos minutos.
En el casco están guardados demasiados dispositivos Bluetooth.	Borrar en el casco todas las entradas de acoplamiento Bluetooth (consultar el manual de instrucciones del sistema de comunicación).
Hay cerca otros vehículos con dispositivos con capacidad Bluetooth.	Evitar el acoplamiento Bluetooth simultáneo con varios vehículos.

La guía al destino activa no se muestra en el cuadro de instrumentos.

Causa	Subsanar
No se ha transmitido la navegación desde la aplicación BMW Motorrad Connected.	En el terminal móvil conectado, abrir la aplicación BMW Motorrad Connected antes de iniciar la marcha.
No se puede iniciar la guía al destino.	Asegurar la conexión de datos del terminal móvil y comprobar los datos de mapas en el terminal móvil.

El cuadro de instrumentos permanece oscuro después de conectar el encendido.

Causa	Subsanar
Existe un error de software que provoca un funcionamiento anómalo del cuadro de instrumentos.	Desconectar el encendido y volver a conectarlo.
El cuadro de instrumentos está dañado.	Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

UNIONES ATORNILLADAS

Rueda delantera	Valor	Válido
Pinza del freno en la horquilla telescópica		
M10	38 Nm	
Sujeción del eje insertable		
M8×30	**Secuencia de apriete: Apretar los tornillos seis veces alternativamente**	
	19 Nm	
Tornillo de eje en el eje insertable delantero		
M12×20	50 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Eje insertable de la rueda trasera en el balancín		
M18 × 1,5	100 Nm	
Contratuerca del tornillo tensor de la cadena de propulsión		
M8	19 Nm	
Transmisor de velocidad de giro de rueda trasera en el soporte de la pinza de freno		
M6×20	10 Nm	

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

Palanca del cambio	Valor	Válido
Pedal del cambio (sujeción) en el eje de cambio de marcha		
M6×30	8 Nm	

Filtro de aire	Valor	Válido
Tapa del filtro de aire en el silenciador de aspiración		
	1,5 Nm	

COMBUSTIBLE

Calidad del combustible recomendada	E5 E10 Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 90 AKI
Calidad alternativa del combustible	E5 E10 Normal sin plomo (restricciones en cuanto a potencia y consumo). (máx. 10 % etanol, E10) 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	aprox. 14 l
Cantidad de reserva de combustible	aprox. 2,5 l
Consumo de combustible	3,80 l/100 km, según WMTC
Emisión de CO2	88 g/km, según WMTC
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU5

ACEITE DEL MOTOR

Volumen de llenado de aceite de motor	aprox. 2,4 l, con cambio de filtro
Especificaciones	SAE 5W-40, API SL / JASO MA2, Algunos aditivos (por ejemplo, con molibdeno) no están permitidos porque pueden deteriorar piezas del motor que estén recubiertas, BMW Motorrad recomienda utilizar el aceite BMW Motorrad ADVANTEC Ultimate.
Cantidad de relleno de aceite para el motor	máx. 0,5 l, Diferencia entre las marcas **MIN** y **MAX**

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

MOTOR

Ubicación del número del motor	Parte inferior del cárter del cigüeñal, derecha detrás de la bomba de agua
Tipo de motor	A20A04A
Tipo de motor	Motor de cuatro tiempos y 2 cilindros refrigerado por líquido con cuatro válvulas por cilindro accionadas mediante balancines flotantes, dos árboles de levas situados encima y lubricación de cárter
Cilindrada	420 cm^3
Relación de compresión	13:1

Potencia nominal	35 kW, a un régimen de revoluciones: 8750 min^{-1}
Par motor	43 Nm, a un régimen de revoluciones: 6750 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 10000 min^{-1}
Régimen de ralentí	1500 min^{-1}, Motor a la temperatura de servicio

CAMBIO

Tipo constructivo del cambio	Caja de cambios manual de 6 velocidades accionada por garras integrada en el cárter del motor

PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Propulsión por cadena
Desmultiplicación secundaria	3,428 (48/14 dientes)

BASTIDOR

Asiento de la placa de características	Bastidor delantero izquierdo en el cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Bastidor delantero derecho en el cabezal del manillar

TREN DE RODAJE

Rueda delantera	
Carrera del muelle delantero	180 mm, en la rueda delantera

Rueda trasera	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Basculante de aluminio de dos brazos
Recorrido de amortiguación en la rueda trasera	180 mm, en la rueda trasera

FRENOS	
Rueda delantera	
Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza fija de 4 pistones y disco de freno flotante
Material del forro del freno delantero	Metal sinterizado
Grosor del disco de freno en la parte delantera	4,4 mm, Estado nuevo mín. 4,0 mm, Límite de desgaste
Rueda trasera	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco de accionamiento hidráulico con pinza flotante de 1 émbolo y disco fijo
Material del forro del freno trasero	Orgánico
Grosor del disco de freno trasero	4,5 mm, Estado nuevo mín. 4,0 mm, Límite de desgaste

RUEDAS Y NEUMÁTICOS	
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	S, Mínimo requerido: 180 km/h
Rueda delantera	
Modo constructivo de la rueda delantera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	2,50 pulgadas × 19 pulgadas
Designación del neumático delantero	100/90-19
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	mín. 57
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g
Rueda trasera	
Modo constructivo de la rueda trasera	Llanta de fundición de aluminio
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	3,50 pulgadas × 17 pulgadas
Designación del neumático trasero	130/80-17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	mín. 65
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 5 g

Presión del neumático	
Presión de inflado de los neumáticos delante	1,7 bar, Modo en solitario, con el neumático frío 1,7 bar, Modo con acompañante y/o carga, con el neumático frío
Presión de inflado de los neumáticos detrás	1,9 bar, Modo en solitario, con el neumático frío 2,2 bar, Modo con acompañante y/o carga, con el neumático frío

SISTEMA ELÉCTRICO

Fusibles	
Fusible 1	30 A, Fusible principal
Fusible 2	3 A, Relé principal
Fusible 3	5 A, Bobina de relé de corte, cuadro de instrumentos
Fusible 4	10 A, CCP , FLC
Fusible 5	7,5 A, Ventilador del radiador
Fusible 6	15 A, Inyección centralizada
Fusibles de reserva	15 A, Fusible de reserva 1 30 A, Fusible de reserva 2
Bujías	
Fabricante y designación de las bujías	NGK LMAR9J-9E
Medio de iluminación	
Todos los medios de iluminación	LED

BATERÍA

Batería	
Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat), exenta de mantenimiento
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	8 Ah

DIMENSIONES

Longitud del vehículo	2161 mm, sobre el soporte de la matrícula
Altura del vehículo	1210 mm, sin retrovisores, con peso en vacío según DIN
Ancho del vehículo	869 mm, con retrovisores 956 mm, con guardamanos
Altura del asiento del conductor	845 mm, sin conductor; con peso en vacío DIN
Longitud del arco de paso del conductor	1880 mm, con peso en vacío DIN; sin conductor

PESOS

Peso en vacío del vehículo	178 kg, peso en vacío DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	355 kg
Carga máxima admisible	177 kg

VALORES DE MARCHA

Velocidad máxima	165 km/h
–con Topcase AE	máx. 130 km/h
–con mochila para el depósito AE	máx. 130 km/h
–con bolsillo lateral AE	máx. 130 km/h
–con bolsa trasera AE	máx. 130 km/h

SERVICIO

13

RECICLAJE 212
SERVICIO BMW MOTORRAD 212
HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD 213
SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD 213
TAREAS DE MANTENIMIENTO 214
PLAN DE MANTENIMIENTO 215
CONTROL DE RODAJE DE BMW MOTORRAD 216
CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO 217

RECICLAJE

Desecho de un vehículo

BMW Motorrad recomienda que al final de su ciclo de vida, el vehículo se devuelva a un punto de recogida designado por el fabricante.

Para la recogida y el reciclaje en general se aplican las respectivas disposiciones legales nacionales. Puede encontrar información sobre el reciclaje y la sostenibilidad en los sitios web específicos de cada país del fabricante. Se puede consultar información adicional en su concesionario BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o en un taller especializado.

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 tareas de reparación realizados incorrectamente

Peligro de accidente por daños derivados

- BMW Motorrad recomienda que el trabajo adecuado en la motocicleta lo lleve a cabo un taller especializado, de preferencia un concesionario BMW Motorrad.

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

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

HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD

Entradas

Los trabajos de mantenimiento realizados se registran en los certificados de mantenimiento. Los registros son, al igual que un cuaderno de servicio, la comprobación de un mantenimiento regular.

Al realizarse un registro en el historial de servicio de mantenimiento del vehículo, los datos relevantes para el servicio se almacenan en los sistemas informáticos centrales gestionados por BMW.

Tras un cambio de propietario del vehículo, los datos registrados en el historial de servicio también pueden ser consultados por el nuevo propietario. Un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado pueden consultar los datos registrados en el historial de servicio.

Derechos de cancelación u oposición al almacenamiento de datos

El propietario del vehículo puede oponerse al registro en el historial de servicio y al consiguiente almacenamiento de los datos del vehículo, así como a la transmisión de datos al fabricante del vehículo durante su periodo como propietario del vehículo, en un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado. En tal caso, no se realiza ningún registro en el historial de servicio del vehículo.

SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD

En motocicletas BMW nuevas, usted está asegurado con las soluciones de movilidad de BMW Motorrad en caso de avería mediante diversas prestaciones (por ejemplo, servicio móvil, ayuda en caso de avería, transporte de retorno del vehículo).

Consulte en su concesionario BMW Motorrad las soluciones de movilidad y los plazos que se ofrecen.

TAREAS DE MANTENIMIENTO

Revisión de entrega BMW

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

Control de rodaje BMW

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos de 500 km a 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 de la siguiente cita con el servicio, es necesario adelantar dicho 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[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	X[b]	
5			X		X		X		X		X		
6			X		X		X		X		X		
7				X			X			X			
8					X				X				
9					X				X				
10												X[c]	X[c]

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 Comprobar o cambiar el cartucho del filtro de aire

5 Cambiar todas las bujías

6 Sustituir el cartucho de filtro de aire

7 Cambio de aceite de la horquilla telescópica

8 Comprobar el juego de las válvulas

9 Sustituir el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible

10 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema

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

b en caso de utilización fuera de carretera

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

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.

–Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
–Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
–Comprobar el nivel de líquido refrigerante
–Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte delantera
–Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte trasera
–Comprobación/ajuste del juego del embrague
–Comprobación de la comba de cadena y lubricación de la cadena de accionamiento
–Comprobar la presión de inflado de los neumáticos
–Ajuste del juego del cojinete del cabezal de dirección
–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
–Fijar la fecha de servicio y el kilometraje restante para el servicio técnico mediante el sistema de diagnosis de 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
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante
- Comprobación/ajuste del juego 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
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno traseros
- Comprobar el nivel de líquido de frenos delante y detrás
- Comprobar la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos
- Comprobar y lubricar la transmisión por cadena
- Comprobar la suavidad de movimiento del caballete lateral
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y comprobación de la seguridad vial
- Realización del test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- 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 del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

Servicio Posventa BMW Motorrad
realizado

el día_____
con km_____

Próximo servicio técnico
como máximo
el día_____
o, si se alcanza antes
con km_____

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio Posventa BMW Motorrad	☐	☐
Cambio de aceite del motor con el filtro (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar todas las bujías (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar o cambiar cartucho del filtro de aire (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambio de aceite en la horquilla telescópica (durante el mantenimiento)	☐	☐
Comprobar el juego de la válvula (durante el mantenimiento)	☐	☐
Cambiar el filtro de combustible y los tubos flexibles de combustible (durante el mantenimiento)	☐	☐
Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema	☐	☐

Indicaciones

Sello, firma

DECLARATION OF CONFORMITY 231
BATTERY DIRECTIVE 234
RADIO EQUIPMENT TFT INSTRUMENT CLUSTER 236

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
TXBMWMR	DWA 8	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.
Wus Moto gen 3 4x4	RDC	433.92 MHz	-16,75 dBm
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	Instrument Cluster	2400 MHz - 2483.5 MHz	< 3 dBm

BATTERY DIRECTIVE

Las baterías están sujetas en general al reglamento sobre baterías 2023/1542/EU. La información del consumidor acerca de las baterías se encuentra en las secciones correspondientes de este manual.

Hay baterías integradas en los siguientes componentes:

Technical information

Component	Type	Contact
Sensor RDC	17109	LID TECHNOLOGIES, 3 rue Giotto, 31520 Ramonville, Saint Agne, Francia Correo electrónico: contact@lid.tech **www.lid.tech**
Sensor RDC	171090	LID TECHNOLOGIES, 3 rue Giotto, 31520 Ramonville, Saint Agne, Francia Correo electrónico: contact@lid.tech **www.lid.tech**
Llave KLR	HUF5794	Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG, Steeger Str.17, 42551 Velbert, Alemania Correo electrónico: info@huf-group.com **www.huf-group.com**
Llave KLR	ZB002	ZADI S.p.A., Via Carlo Marx 138, 41012 Carpi (MO), Italia Correo electrónico: info@zadi.com **www.zadi.com**
Llave KLR	ZB006	ZADI S.p.A., Via Carlo Marx, 138 41012 Carpi (MO), Italia Correo electrónico: info@zadi.com **www.zadi.com**

Compo-nent	Type	Contact
ECU DWA8	DWA8	Meta System S.p.A, Via Tancredi Galimberti 5, 42124 Reggio Emilia, Italia **www.metasystemcorporation.com**
RC DWA8	TXBMWMR	Meta System S.p.A, Via Tancredi Galimberti 5, 42124 Reggio Emilia, Italia **www.metasystemcorporation.com**
DWA9	DWA9	Bury Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 4, 39-300 Mielec, Polonia Correo electrónico: info@bury.com **www.bury.com**

RADIO EQUIPMENT TFT INSTRUMENT CLUSTER

For all countries without EU

Model name: ICC65V2
Manufacturer

Robert Bosch GmbH
Robert-Bosch-Platz 1, 70839 Gerlingen, Germany

Technical Information

BT operating frq. Range: 2402 - 2480 MHz
BT version: 4.2 (no BTLE)
BT output power: < 4 dBm
WLAN operating frq. Range: 2412 - 2462 MHz
WLAN standards: IEEE 802.11 b/g/n
WLAN output power: < 20 dBm

Country

Argentina



C-28744

Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:
(1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
(2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Paraguay



NR.: 2023-03-I-0156

A
Abreviaturas y símbolos, 4
ABS
  Indicadores, 47
  Indicadores de advertencia, 47, 48, 49
  Técnica en detalle, 122
Aceite del motor
  Comprobar el nivel de llenado, 140
  Datos técnicos, 202
  Orificio de llenado, 17
  rellenar, 142
  Varilla de control del nivel de aceite, 17
Amortiguación, 16
  ajuste, 94, 95
  Elemento de ajuste, 17
Arrancar, 105
  Elemento de mando, 20
Arrancar con alimentación externa, 168
Asidero para el acompañante, 16
Asiento
  Enclavamiento, 16
Asientos
  Desmontar y montar, 84
Asistente del cambio
  Conducción, 110
  Marcha no adaptada, 51
  Técnica en detalle, 131

Á
Ángulo de inclinación máxima, 31

B
Barra de estado superior, 61
  ajuste, 62
Bastidor
  Datos técnicos, 203
Bastidor de la rueda trasera, 140
Bastidor para la rueda delantera, 139
Batería
  cargar la batería conectada, 170
  cargar la batería desconectada, 170
  conectar al vehículo, 171
  Datos técnicos, 207
  Desconectar del vehículo, 171
  desmontaje, 172
  Indicaciones para el mantenimiento, 169
  Indicadores de advertencia, 40, 41
  montaje, 172
Bluetooth, 63
Bocina, 19
Bujías, 206

C
Cadena
  Comprobar el desgaste, 164
  Holgura de la cadena, 163
  Lubricar, 162
Calefacción de puños manejo, 83

Cambiar de marcha
Indicador destellante de cambio de marcha, 84
Recomendación de cambio de marcha, 29
Cambio
Datos técnicos, 203
Cerradura del manillar, 74
Combustible
Calidad del combustible, 114
Datos técnicos, 201
Repostar, 115
Conexión de carga USB
Posición en el vehículo, 16
Confirmaciones de mantenimiento, 217
Conservación
Conservación de la pintura, 192
Lavado del vehículo, 188
Piezas cromadas, 190
Productos de limpieza y mantenimiento, 188
Control de par de inercia del motor, 127
Cuadro de instrumentos
manejo, 56, 62
Sensor de luminosidad ambiente, 21
Sinopsis, 21, 25, 26
Check-Control
Cuadro de diálogo, 34
Indicación, 34

D

Datos técnicos
Aceite del motor, 202
Bastidor, 203
Cambio, 203
Combustible, 201
Dimensiones, 207
Frenos, 204
Fusibles, 206
Motor, 202
Pesos, 207
Ruedas y neumáticos, 205
Sistema eléctrico, 206
Tren de rodaje, 203
Valores de marcha, 208
Deceleración, 31
Detección de señales de tráfico, 68
Dimensiones
Datos técnicos, 207
DTC, 31
Indicadores de advertencia, 49, 50
manejo, 78
Técnica en detalle, 125
Dynamic Brake Control, 130

E

Easy Ride Clutch
Indicadores de advertencia, 52
Técnica en detalle, 133
Embrague
Ajuste de la maneta de embrague, 91
Comprobar el funcionamiento, 147
Juego, 148
Encendido, 74

Enchufe de diagnóstico
fijar, 175
Posición en el vehículo, 18
Soltar, 174
Enfoque de manejo, 65
Equipaje, 101

F

Faros
Alcance de las luces, 90, 91
Filtro de aire
desmontaje, 165
Posición en el vehículo, 18
Frenos
ABS Pro, 124
ABS Pro dependiente del modo de conducción, 113
Ajustar el pedal del freno, 92
Ajustar la maneta del freno, 92
Comprobar el funcionamiento, 142
Datos técnicos, 204
Dynamic Brake Control dependiente del modo de conducción, 113
Instrucciones de seguridad, 111
Fusibles
Datos técnicos, 206
Posición en el vehículo, 18
Sustituir, 173

H

Herramientas de a bordo, 18
Contenido, 139

I

Iluminación doméstica, 76
Indicación de mantenimiento, 53
Indicación del régimen de revoluciones, 21
Indicación del régimen de revoluciones, 27
Indicador de velocidad, 21
Indicadores de advertencia
ABS, 47, 48, 49
Aviso de temperatura externa, 40
Bombilla defectuosa, 42
Caballete lateral, 47
Control del motor, 45, 46
DTC, 49, 50
Mando de las luces averiado, 42
Marcha no adaptada, 51
Mi vehículo, 32
Motor, 45
Representación, 34
Reserva de combustible, 51
Servicio, 53
Sistema electrónico del motor, 45
Temperatura del motor, 43, 44
Tensión de la red de a bordo, 40, 41
Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 44
Instrucciones de seguridad
Para frenar, 111
Para la conducción, 100

Intermitentes, 77
Elemento de mando, 19
Intermitentes de advertencia, 77
Elemento de mando, 19
Interruptor de parada de emergencia
Elemento de mando, 20
manejo, 75
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 20
Vista general del lado izquierdo, 19
Intervalos de mantenimiento, 214

L

Lámparas
Datos técnicos, 206
Indicadores de advertencia, 42
Sustituir, 167
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado, 145, 146
Depósito, 17
Líquido refrigerante
Comprobar el nivel de llenado, 149
Indicador de nivel de llenado, 17
rellenar, 149
Lista de comprobación, 104
Luz
Elemento de mando, 19
Iluminación doméstica, 76
luz de conducción diurna automática, 76
Luz de cruce, 75
Luz de posición, 75
Manejar la luz de carretera, 75
Manejar la luz de ráfagas, 75
Luz de conducción diurna
luz de conducción diurna automática, 76
Luz de conexión, 27, 84
ajuste, 84
conectar/desconectar, 84
Llave, 74

M

Medios
manejo, 68
Menú, 59
Modo de marcha, 79, 82
Elemento de mando, 20
Modo todoterreno, 108
ajuste, 79
Técnica en detalle, 128
Motocicleta
atrancar, 117
Cuidados, 186
Limpieza, 186
parada, 113
poner en marcha, 193
retirar del servicio, 192
Motor
arranque, 105
Datos técnicos, 202
Indicadores de advertencia, 45, 46

N
N.º de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 17
Neumáticos
Comprobar la presión de inflado, 150
Comprobar la profundidad del perfil, 150, 151
Datos técnicos, 205
Presiones de inflado, 206
Rodaje, 107
Tabla de presión de inflado, 18
Velocidad máxima, 102

O
Ordenador de a bordo, 60

P
Pairing, 63
Parar, 113
Pares de apriete, 199
Pastillas de freno
Comprobar, 143
Rodaje, 107
Pesos
Datos técnicos, 207
Tabla de carga, 18
Placa del modelo
Posición en el vehículo, 17
Plan de mantenimiento, 215
Pre-Ride-Check, 106
Pretensado de los muelles
ajuste, 93
Elemento de ajuste, 17
Propulsión de la rueda trasera, 203
Pure Ride, 26

R
Reciclaje, 212
Reposapiés, 16
Repostar
Calidad del combustible, 114
Proceso de repostaje, 115
Reserva de combustible
Autonomía, 29
Indicadores de advertencia, 51
Retrovisores, 90
Rodaje, 107
Ruedas
Comprobar las llantas, 151
Datos técnicos, 205
desmontaje, 152, 158
Modificación de tamaño, 151
montaje, 154, 160

S
Selección del modo de marcha, 80
Servicio, 212
Historial de servicio, 213
Indicadores de advertencia, 53
Sistema de navegación
manejo, 66
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 206
Soluciones de movilidad, 213

T
Tabla de fallos, 196
Teléfono
manejo, 69
Temperatura ambiente, 40
Temperatura del motor, 43, 44
Temperatura exterior, 40

Tensión de la red de a bordo, 40, 41
Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión, 44
Testigos de control
Cuadro de instrumentos, 21
Sinopsis, 24
Testigos luminosos de advertencia
Cuadro de instrumentos, 21
Sinopsis, 24
Topcase, 179
Tren de rodaje
Datos técnicos, 203

U

Uniones atornilladas, 199

V

Valores
Indicación, 34
Valores de marcha
Datos técnicos, 208
Vista general de los indicadores de advertencia, 36
Vistas generales, 31
Bajo el asiento, 18
Cuadro de instrumentos, 21, 25, 26
Interruptor del cuadro de instrumentos derecho, 20
Interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo, 19
Lado derecho del vehículo, 17
Lado izquierdo del vehículo, 16
Mi vehículo, 32
Testigos de control y de aviso, 24

En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su vehículo puede diferir con respecto a las figuras y a los textos que aparecen en esta publicación. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reclamación.
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.
Salvo error u omisión.

© 2025 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
80788 Múnich, Alemania
Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito de BMW Motorrad, servicio al cliente.
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

Datos importantes para la parada de repostaje:

Combustible	
Calidad del combustible recomendada	E5 Súper sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) E10 95 ROZ/RON 90 AKI
Calidad alternativa del combustible	E5 Normal sin plomo (restricciones en cuanto a potencia y consumo). (máx. 10 % etanol, E10) E10 91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	aprox. 14 l
Cantidad de reserva de combustible	aprox. 2,5 l
Presión del neumático	
Presión de inflado de los neumáticos delante	1,7 bar, con la rueda fría
Presión de inflado de los neumáticos detrás	1,9 bar, Modo en solitario, con el neumático frío 2,2 bar, Modo con acompañante y/o carga, con el neumático frío

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

N.º de pedido: 01 40 5 B98 582
10.2025, 2.ª edición, 03