



**BMW  
MOTORRAD**

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

R nineT



**MAKE LIFE A RIDE**

---

---

**Datos del vehículo**

Modelo

---

Número de identificación del vehículo

---

Referencia de la pintura

---

Primera matriculación

---

Matrícula

---

---

**Datos del concesionario**

Persona de contacto en Servicio Posventa

---

Sr./Sra.

---

Número de teléfono

---

Dirección del concesionario/teléfono (sello de la empresa)

---

# SU BMW.

Nos alegramos de que se haya decidido por un vehículo de BMW Motorrad y le damos la bienvenida al mundo de los conductores y conductoras de BMW. Procure familiarizarse con su nuevo vehículo. De ese modo, podrá moverse con seguridad en el tráfico.

## **Acerca de este manual de instrucciones**

Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha su nueva BMW. En este manual encontrará información importante sobre el manejo del vehículo y sobre el modo de aprovechar al máximo las posibilidades técnicas de su BMW.

Además, encontrará consejos e información de utilidad para el mantenimiento y el cuidado, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.

Si en un futuro decidiera 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.

<b>01 INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>2</b>	<b>04 MANEJO</b>	<b>38</b>
Orientación	4	Cerradura antirrobo y de contacto	40
Abreviaturas y símbolos	4	Interruptor de parada de emergencia	42
Equipamiento	5	Luz	42
Datos técnicos	5	Intermitentes de advertencia	45
Actualidad	6	Intermitentes	46
Fuentes de información adicionales	6	Indicador	47
Certificados y permisos de circulación	6	Ajustes en el cuadro de instrumentos	51
Memoria de datos	7	Sistema de alarma antirrobo (DWA)	55
<b>02 VISTAS GENERALES</b>	<b>14</b>	Control de tracción (ASC/DTC)	57
Vista general del lado izquierdo	16	Modo de conducción	58
Vista general del lado derecho	17	Regulación de velocidad	59
Bajo el asiento	18	Puños calefactables	61
Interruptor combinado, izquierda	19	Asiento del conductor y del acompañante	62
Interruptor combinado, derecha	20	<b>05 AJUSTE</b>	<b>64</b>
Cuadro de instrumentos	21	Retrovisores	66
<b>03 INDICADORES</b>	<b>22</b>	Faros	67
Testigos de control y aviso	24	Embrague	68
Pantallas multifunción	25	Freno	69
Indicadores de advertencia	26	Pretensado de los muelles	70
Indicación de mantenimiento	36	Amortiguación	72
		Conjunto del reposapiés	75

<b>06 CONDUCCIÓN</b>	<b>80</b>	<b>08 MANTENIMIENTO</b>	<b>110</b>
Instrucciones de seguridad	82	Instrucciones generales	112
Comprobación periódica	85	Herramientas de a bordo	113
Arrancar	85	Bastidor para la rueda delantera	113
Rodaje	89	Bastidor de la rueda trasera	114
Frenos	90	Aceite del motor	114
Parar la motocicleta	93	Sistema de frenado	116
Repostar	93	Embrague	122
Fijar la motocicleta para el transporte	95	Neumáticos	122
		Llantas	123
<b>07 TÉCNICA EN DETALLE</b>	<b>98</b>	Ruedas	124
Instrucciones generales	100	Lámparas	133
Sistema antibloqueo (ABS)	100	Ayuda de arranque	134
Dynamic Brake Control	103	Batería	136
Control de tracción (ASC/DTC)	104	Fusibles	138
Modo de conducción	106	Enchufe de diagnóstico	140
Control de par de inercia del motor	108		
Luz adaptativa a curvas	109	<b>09 ACCESORIOS</b>	<b>142</b>
		Instrucciones generales	144
		Conexión de carga USB	144
		Equipaje	145
		Bastidor del acompañante	146
		Cubierta del saliente	151
		Accesorios especiales	153

---

**10 CONSERVACIÓN 154**

Productos de limpieza y mantenimiento	156
Lavado del vehículo	156
Limpieza de piezas delicadas del vehículo	157
Cuidado de la pintura	159
Conservación	159
Retirar del servicio la motocicleta	159
Poner en servicio la motocicleta	160

---

**11 DATOS TÉCNICOS 162**

Tabla de fallos	164
Uniones atornilladas	165
Combustible	168
Aceite del motor	168
Motor	169
Embrague	170
Cambio	170
Propulsión de la rueda trasera	170
Bastidor	171
Tren de rodaje	171
Frenos	173
Ruedas y neumáticos	173
Sistema eléctrico	175
Dimensiones	176
Pesos	176
Valores de marcha	176

---

**12 SERVICIO 178**

Servicio	
BMW Motorrad	180
Historial de servicio de BMW Motorrad	180
Soluciones de movilidad BMW Motorrad	181
Tareas de mantenimiento	181
Plan de mantenimiento	183
Confirmaciones de mantenimiento	185
Confirmaciones de servicio técnico	199

---

**ANEXO 202**

Declaración de conformidad para bloqueo electrónico de arranque	203
Certificado para bloqueo electrónico de arranque	209
Declaración de conformidad para alarma antirrobo	211

---

**ÍNDICE ALFABÉTICO 216**



# **INSTRUCCIONES GENERALES**

**01**



---


<b>ORIENTACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS</b>	<b>4</b>
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>5</b>
<b>ACTUALIDAD</b>	<b>6</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES</b>	<b>6</b>
<b>CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>MEMORIA DE DATOS</b>	<b>7</b>


## 4 INSTRUCCIONES GENERALES


### ORIENTACIÓN


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


### ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS



 **ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo. La falta de prevención puede provocar lesiones leves o moderadas.

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

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

 **ATENCIÓN** 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.

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

- Indicación de acción.
- » Resultado de una acción.
- ▬ Referencia a una página con más información.
- ◁ Identifica el final de una información relacionada con los accesorios o el equipamiento.
-  Par de apriete.
-  Datos técnicos.

EO	Equipamiento opcional. Los equipamientos opcionales BMW Motorrad se instalan durante la producción de los vehículos.
AO	Accesorios opcionales. Los accesorios opcionales BMW Motorrad pueden solicitarse a través del concesionario BMW Motorrad para ser incorporados posteriormente.
ABS	Sistema antibloqueo.
ASC	Control automático de la estabilidad.
DTC	Control dinámico de tracción.
DWA	Alarma antirrobo.
EWS	Bloqueo electrónico del arranque.
MSR	Regulación 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 (AO) que ofrece BMW. Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también variantes de equipamiento que posiblemente no haya elegido. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada. Si su motocicleta dispone de equipamientos no descritos, podrá encontrar su descripción en un manual aparte.

---

## DATOS TÉCNICOS

Todos los datos relativos a dimensiones, peso y potencia contenidos en el manual de instrucciones se basan en las normas del Instituto Alemán de Normalización (DIN) y cumplen las prescripciones sobre tolerancias establecidas por dicha institución.

Los datos técnicos y las especificaciones en este manual de instrucciones sirven como pun-

## 6 INSTRUCCIONES GENERALES

tos de referencia. Los datos específicos del vehículo pueden diferir de ellos, p. ej., debido a los equipamientos opcionales seleccionados, la variante de país o los métodos de medición específicos de cada país. Se pueden consultar los valores detallados en los documentos de matriculación o en su concesionario BMW Motorrad u otro socio de servicio cualificado o en un taller especializado. Los datos en la documentación del vehículo siempre tienen preferencia frente a la información en 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 motocicleta. Aun así, BMW Motorrad no puede descartar que se produzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ninguna reclamación referente a la información,

las figuras y las descripciones de este manual.

---

### 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 para su vehículo, las instrucciones de servicio y de montaje de posibles accesorios y la información general sobre BMW Motorrad, p. ej., sobre la tecnología, están disponibles en la dirección [bmw-motorrad.com/manuals](http://bmw-motorrad.com/manuals).

---

### CERTIFICADOS Y PERMISOS DE CIRCULACIÓN

Los certificados para el vehículo y los permisos de circulación oficiales sobre los posibles accesorios están disponibles en la dirección [bmw-motorrad.com/certification](http://bmw-motorrad.com/certification).

---

## MEMORIA DE DATOS

### General

En el vehículo hay montadas unidades de mando electrónicas. Las unidades de mando procesan datos que reciben, p. ej., de los sensores del vehículo, que generan ellas mismas o que intercambian entre sí.

Algunas unidades de mando son necesarias para el funcionamiento seguro o asisten durante la conducción, p. ej., los sistemas de asistencia. Además, las unidades de mando permiten funciones de confort o de información y entretenimiento.

Podrá obtener información sobre los datos almacenados o intercambiados del fabricante del vehículo, p. ej., mediante un folleto aparte.

### Relación con la persona

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

propietario del vehículo, p. ej., mediante la cuenta de usuario utilizada de ConnectedDrive.

### Régimen de protección de datos

Según la legislación vigente sobre la protección de datos, los usuarios del vehículo disponen de determinados derechos frente al fabricante del vehículo o frente a la empresa que recopila o procesa datos de carácter personal.

Los usuarios del vehículo poseen un derecho de información gratuito y completo frente a los centros que almacenan datos de carácter personal sobre el usuario del vehículo.

Estos centros pueden ser:

- Fabricantes de vehículos
- Socios de servicios cualificados
- Talleres especializados
- Proveedores de servicios

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

El derecho a la información comprende también informa-

## 8 INSTRUCCIONES GENERALES

ción relativa a los datos facilitados a otras empresas o agencias.

La página web del fabricante del vehículo incluye las indicaciones sobre protección de datos respectivamente aplicables. En estas indicaciones sobre protección de datos se incluye información sobre el derecho a borrado o a corrección de los datos. El fabricante del vehículo pone en Internet también a disposición sus datos de contacto y los del delegado de protección de datos.

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

### **Requisitos legales para la divulgación de datos**

El fabricante del vehículo está obligado a poner a disposición de las autoridades los datos que tiene almacenados en el marco del derecho vigente.

Esta puesta a disposición de los datos se realiza en los casos concretos en la envergadura necesaria, p. ej., para la aclaración de un delito. Las agencias estatales están autorizadas en el marco de la legislación vigente a leer ellos mismos los datos del vehículo en casos concretos.

### **Datos de funcionamiento en el vehículo**

Datos procesados de las unidades de mando para el funcionamiento del vehículo.

Entre estos cuentan, p. ej.:

- Mensajes sobre el estado del vehículo y sus componentes individuales, p. ej., el régimen de revoluciones de rueda, la velocidad de la rueda, el retardo del movimiento
- Condiciones ambientales, p. ej., la temperatura

Los datos procesados solo se procesan en el propio vehículo y, por regla general, son transitorios. Los datos no se almacenan más allá del tiempo de funcionamiento.

Los componentes electrónicos, p. ej., las unidades de mando, incluyen componentes para el almacenamiento de informaciones técnicas. Se puede almacenar, de forma temporal o

permanente, información sobre el estado del vehículo, la carga a la que está sometido el componente así como eventos o errores.

Esta información generalmente documenta el estado de un componente, un módulo, un sistema o el entorno, p. ej.:

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

Los datos son necesarios para el cumplimiento de las funciones de las unidades de mando. Además, sirven para la detección y la subsanación de funcionamientos defectuosos, así como para la optimización de funciones del vehículo por el fabricante del vehículo.

La mayoría de estos datos son temporales y solo se procesa

en el propio vehículo. Solo una pequeña parte de los datos se almacena en memorias de eventos o averías en relación con la ocasión.

Si se hace uso de prestaciones de servicio, p. ej., reparaciones, procesos de servicios, casos de garantía y medidas para el aseguramiento de la calidad, se pueden extraer por lectura estas informaciones técnicas junto con el número de bastidor del vehículo.

La lectura de la información se puede realizar a través de un concesionario de BMW Motorrad, otro socio de servicio cualificado o un taller especializado. Para la lectura se utiliza la caja de enchufe prescrita legalmente para la diagnosis de a bordo (OBD) en el vehículo.

Los datos se recopilan, se procesan y se utilizan por los centros de la red de concesionarios. Los datos documentan estados técnicos del vehículo, ayudan en la localización de errores, en el cumplimiento de obligaciones de garantía y en la mejora de la calidad.

Además, el fabricante tiene obligaciones de observar el producto en base al derecho

## 10 INSTRUCCIONES GENERALES

de responsabilidad sobre el producto. Para el cumplimiento de estas obligaciones, el fabricante del vehículo necesita los datos técnicos del vehículo. Los datos del vehículo también se pueden utilizar para comprobar los derechos del cliente sobre garantía y saneamiento por vicios.

Las memorias de averías y de eventos en el vehículo pueden reiniciarse en el marco de trabajos de servicio o reparaciones en un concesionario de BMW Motorrad, otro socio de servicio cualificado o un taller especializado.

### **Introducción de datos y transmisión de datos en el vehículo**

#### **General**

Dependiendo del equipamiento, se pueden almacenar las configuraciones de confort y las individualizaciones en el vehículo y cambiarse o restablecerse en cualquier momento.

Entre estos cuentan, p. ej.:

- Ajustes de la posición del parabrisas
- Ajustes del chasis

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 termi-



nales 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**

### **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 radioco-

municación 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

## 12 INSTRUCCIONES GENERALES

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 en línea 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.



# **VISTAS GENERALES**

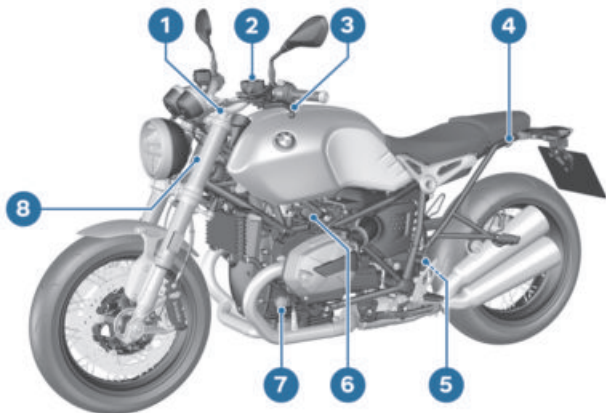
**02**

---

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

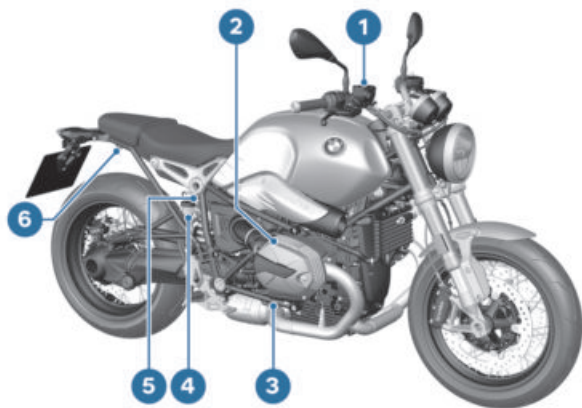
## 16 VISTAS GENERALES

### VISTA GENERAL DEL LADO IZQUIERDO



- 1 Ajustar la amortiguación de la rueda delantera (►►► 72)
- 2 Comprobar el funcionamiento del embrague (►►► 122)
- 3 Abertura de llenado de combustible (►►► 93)
- 4 Cargar correctamente (►►► 145)
- 5 Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (►►► 74)
- 6 Conexión de carga USB (►►► 144)
- 7 Comprobar el nivel del aceite del motor (►►► 114)
- 8 Placa del modelo (en el cojinete del cabezal del manillar)

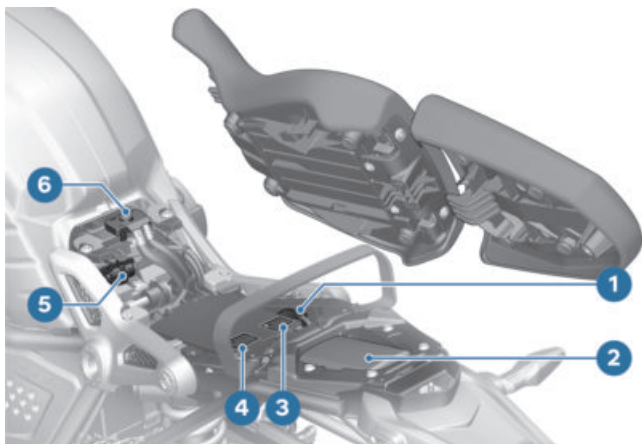
---

**VISTA GENERAL DEL LADO DERECHO**

- 1** Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (►►► 119)
- 2** Rellenar aceite de motor (►►► 115)
- 3** Número de identificación del vehículo (en la parte delantera a la derecha, debajo en el chasis trasero)
- 4** Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (►►► 121)
- 5** Ajustar el pretensado de los muelles (►►► 72)
- 6** Desmontar el asiento del acompañante (►►► 62)

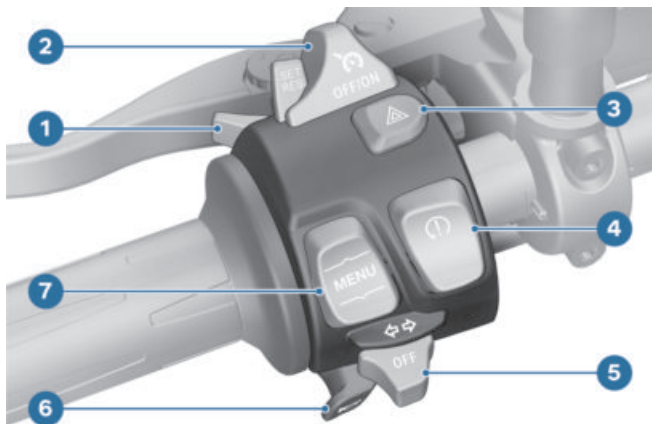
## 18 VISTAS GENERALES

### BAJO EL ASIENTO



- 1 Enchufe de diagnóstico (⇒ 140)
- 2 Herramientas de a bordo (⇒ 113)
- 3 Tabla de carga
- 4 Tabla de presión de inflado de los neumáticos
- 5 Caja de fusibles (⇒ 138)
- 6 Punto de apoyo de positivo de la batería (⇒ 134)

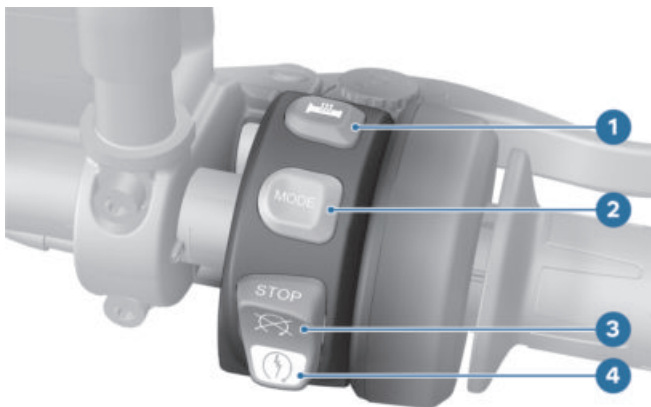


**INTERRUPTOR COMBINADO, IZQUIERDA**

- 1 Luz de carretera y ráfagas (⇒ 43)
- 2 Regulación de velocidad (⇒ 59)
- 3 Intermitentes de advertencia (⇒ 45)
- 4 Control de tracción (ASC/DTC) (⇒ 57)
- 5 Intermitentes (⇒ 46)
- 6 Bocina
- 7 Tecla basculante MENU (⇒ 47)

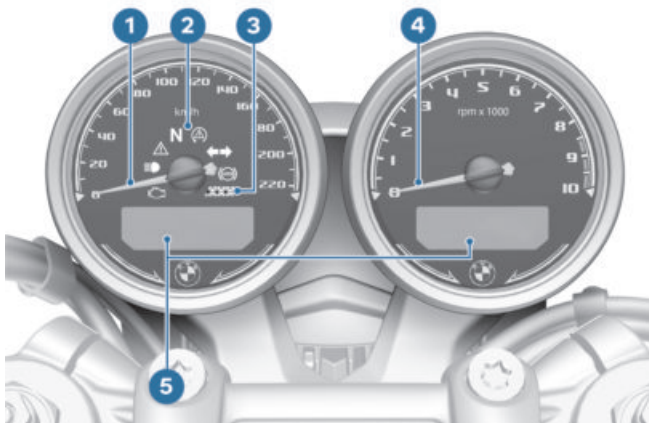
## 20 VISTAS GENERALES

### INTERRUPTOR COMBINADO, DERECHA



- 1 Accionar los puños calefactables (→ 61)
- 2 Selección del modo de conducción (→ 58)
- 3 Interruptor de parada de emergencia (→ 42)
- 4 Tecla de arranque (→ 85)

---

**CUADRO DE INSTRUMENTOS**

- 1** Indicador de velocidad
- 2** Testigos de control y aviso  
(►►► 24)
- 3** Fotosensor para el control de luminosidad en la pantalla multifunción  
—con sistema de alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>  
Diodo luminoso DWA  
(►►► 55)
- 4** Indicación del régimen de revoluciones
- 5** Pantallas multifunción  
(►►► 25)

# INDICADORES

03

---

<b>TESTIGOS DE CONTROL Y AVISO</b>	<b>24</b>
<b>PANTALLAS MULTIFUNCIÓN</b>	<b>25</b>
<b>INDICADORES DE ADVERTENCIA</b>	<b>26</b>
<b>INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO</b>	<b>36</b>

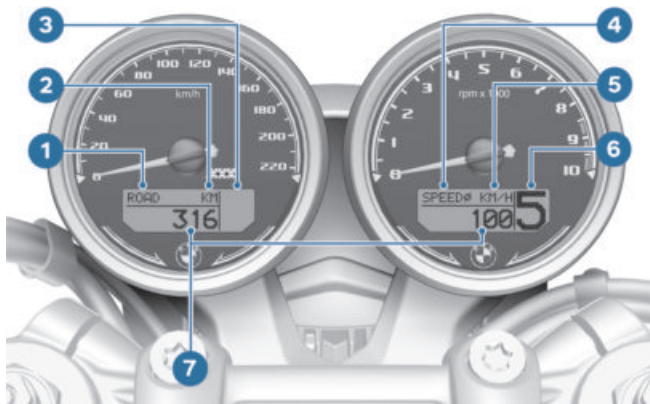
## 24 INDICADORES

### TESTIGOS DE CONTROL Y AVISO



- 1 Testigo de aviso de error de funcionamiento de la propulsión (►►► 30)
- 2 Testigo de control de la luz de carretera (►►► 43)
- 3 Testigo de advertencia general  
Representación en combinación con símbolos de advertencia en la pantalla multifunción (►►► 26)
- 4 Testigo de control de punto muerto
- 5 Testigo de control y aviso del ASC/DTC (►►► 33)
- 6 Testigo de intermitentes (►►► 46)
- 7 Testigo de control y aviso del ABS

## PANTALLAS MULTIFUNCIÓN



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Selección del modo de conducción (▮▮▮▮▶ 58)</p> <p><b>2</b> Ordenador de a bordo<br/>Seleccionar la indicación en el tacómetro (▮▮▮▮▶ 47)<br/>Unidad de la indicación seleccionada</p> <p><b>3</b> Estado<br/>Símbolo de advertencia (▮▮▮▮▶ 26)</p> <p><b>4</b> Ordenador de a bordo<br/>Seleccionar la indicación en el cuentarrevoluciones (▮▮▮▮▶ 49)</p> <p><b>5</b> Unidad de la indicación seleccionada</p> | <p><b>6</b> Indicador de marcha seleccionada</p> <p><b>7</b> Valor</p> |
|--|--|

## 26 INDICADORES

### INDICADORES DE ADVERTENCIA

#### Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.

Si hay varias advertencias, se muestran todos los testigos de aviso correspondientes. Los símbolos de aviso correspondientes a los avisos se muestran de forma alterna.

En las siguientes páginas se muestra una vista general de las posibles advertencias.



Los avisos para los que no se dispone de un testigo de aviso independiente se representan mediante un símbolo de advertencia **1** en la pantalla multifunción, en combinación con el testigo de aviso general **2**.

En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de aviso general se enciende fijo o parpadea.






## Vista general de los indicadores de advertencia

**Testigos de control y de advertencia**    **Texto de la indicación**    **Significado**

	se ilumina.		se visualiza.	EWS activo (→ 29)
	se ilumina.		se visualiza.	Motor en modo de emergencia (→ 29)
	parpadea.		se visualiza.	Aviso del motor (→ 29)
	se ilumina.			Error de funcionamiento de la propulsión (→ 30)
	parpadea.		se visualiza.	Error grave de funcionamiento de la propulsión (→ 30)
	parpadea.			
	se ilumina.		se visualiza.	Tensión de la red de a bordo crítica (→ 31)
	se ilumina.		se visualiza.	Tensión de la red de a bordo demasiado baja (→ 31)
			se visualiza.	Aviso de temperatura externa (→ 31)
	se ilumina.		se visualiza.	Bombilla defectuosa (→ 32)
	parpadea.			Autodiagnóstico del ABS no finalizado (→ 32)

## 28 INDICADORES

Testigos de control y de advertencia	Texto de la indicación	Significado
 se ilumina.		Error del ABS (►►► 32)
 parpadea rápidamente.		Intervención del ASC/DTC (►►► 33)
 parpadea.		Autodiagnos del ASC/DTC no finalizada (►►► 33)
 se ilumina.		ASC/DTC desconectado (►►► 33)
 se ilumina.		Error del ASC/DTC (►►► 33)
	 se visualiza.	Batería de la alarma antirrobo vacía (►►► 34)
 se ilumina.	 y el cuentakilómetros KM R o MI R se visualizan.	Se ha alcanzado el nivel de reserva (►►► 34)
	 se visualiza.	Servicio técnico vencido (►►► 35)
 se ilumina.	 se visualiza.	Servicio técnico vencido (►►► 35)

**EWS activo**

se ilumina.



se visualiza.

Posible causa:

La llave utilizada no está autorizada para el arranque, o la comunicación entre la llave y el sistema electrónico del motor está interrumpida.

- Retirar el resto de llaves de contacto que se encuentren junto a la llave de contacto.
- Encargar la sustitución de la llave de contacto defectuosa preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.

**Motor en modo de emergencia**

se ilumina.



se visualiza.

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.

**Aviso del motor**

parpadea.



se visualiza.

**ADVERTENCIA****Comportamiento de marcha inusual durante el funcionamiento de emergencia del motor**

Riesgo de accidente

- Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.

## 30 INDICADORES



### ADVERTENCIA

#### **Daños al motor durante el funcionamiento de emergencia**

Riesgo de accidente

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

Posible causa:

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

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

#### **Error de funcionamiento de la propulsión**



se ilumina.

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

#### **Error grave de funcionamiento de la propulsión**



parpadea.



parpadea.



se visualiza.

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, preferi-

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

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

### Tensión de la red de a bordo crítica



se ilumina.



se visualiza.

La potencia del alternador es insuficiente para alimentar todos los consumidores y cargar la batería. Para preservar la capacidad de arranque y de marcha, la electrónica del vehículo desconecta ciertos consumidores.

Possible causa:

Hay demasiados consumidores conectados. La tensión de la red de a bordo disminuye cuando el motor funciona a bajas revoluciones y en fases de ralentí.

- Si se circula con regímenes de revoluciones bajos, desconectar todos los consumidores no relacionados con la seguridad de marcha (p. ej., chalecos calefactados).

### Tensión de la red de a bordo demasiado baja



se ilumina.



se visualiza.



### ADVERTENCIA

#### Fallo de funcionamiento de los sistemas del vehículo

Riesgo de accidente

- No continuar la marcha.

Possible causa:

El alternador o la correa del alternador están defectuosos.

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

### Aviso de temperatura externa



se visualiza.

Possible causa:

La temperatura ambiente medida en el vehículo es inferior a 3 °C.

## 32 INDICADORES



### ADVERTENCIA

#### **Peligro de hielo también por encima de 3 °C**

Riesgo 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.

#### **Bombilla defectuosa**



se ilumina.



se visualiza.



### 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.

#### **Autodiagnóstico del ABS no finalizado**



parpadea.

Posible causa:

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

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

#### **Error del ABS**



se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando del ABS ha detectado una avería. La función ABS no está disponible.

- Es posible seguir conduciendo teniendo en cuenta que la función ABS no funciona. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pudieran provocar una avería en el ABS (101).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

**Intervención del ASC/DTC**

parpadea rápidamente.

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

**Autodiagnóstico del ASC/DTC no finalizada**

parpadea.

Posible causa:



Autodiagnóstico del ASC/DTC inconcluso

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

- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que la función ASC/DTC y la regulación del

momento de arrastre del motor no están disponibles hasta que concluye la autodiagnosis.

**ASC/DTC desconectado**

se ilumina.

Posible causa:

El sistema ASC/DTC ha sido desconectado por el conductor.

- Conectar la función del ASC/DTC (►►► 57).

**Error del ASC/DTC**

se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando ASC/DTC ha detectado una avería. La función ASC/DTC y la regulación del momento de arrastre del motor no están disponibles o solo lo están de forma limitada.

- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en cuenta que la función ASC/DTC y la regulación del momento de arrastre del motor no están disponibles o solo lo están de forma limitada. Tener en cuenta la información adicional sobre las situaciones que pueden provocar una avería en el ASC/DTC (►►► 105).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferi-

## 34 INDICADORES


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

### Batería de la alarma antirrobo vacía

–con sistema de alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>



se visualiza.

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

Posible causa:

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

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

### Reserva de combustible

La cantidad de combustible que se encuentra en el depósito cuando se enciende el testigo de reserva de combustible depende de la dinámica de movimiento del vehículo. Cuanto más intensos son los movimientos del combustible en el depósito (provocados por cambios frecuentes de la inclinación lateral y por frenar y acelerar muy a menudo), más

difícil es determinar la reserva de combustible. Por este motivo, la reserva de combustible no se puede indicar con precisión.



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

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

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

### Se ha alcanzado el nivel de reserva



se ilumina.



y el cuentakilómetros **KM R** o **MI R** se visualizan.



**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. 3,5 l

- Proceso de repostaje (▣▣▣▣➔ 94).

**Servicio técnico vencido**

se visualiza.

Posible causa:

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

- Encargar la realización periódica del servicio técnico a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.
- » Se preserva la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.

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

**Servicio técnico vencido**

se ilumina.



se visualiza.

Posible causa:

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

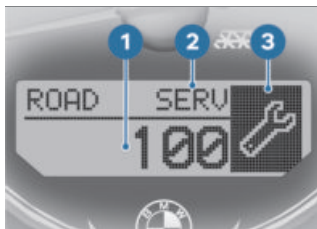
- Encargar la realización periódica del servicio técnico a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.
- » Se preserva la seguridad de funcionamiento y de circulación del vehículo.
- » Se garantiza la mejor conservación posible del valor del vehículo.

## 36 INDICADORES

### INDICACIÓN DE MANTENIMIENTO




Si el servicio técnico vence dentro del plazo de un mes, se visualiza el símbolo del servicio técnico **3** y la fecha de servicio técnico **1**. La indicación **SERV 2** se mostrará brevemente a continuación del Pre-Ride-Check, o abriéndola en el ordenador de a bordo.



Si el servicio está programado para dentro de 1000 km, se mostrarán el símbolo del servicio técnico **3** y el recorrido restante **1**, que se irá reduciendo en intervalos de 100 km. La indicación **SERV 2** se mostrará

brevemente a continuación del Pre-Ride-Check, o abriéndola en el ordenador de a bordo.

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



**MANEJO**

**04**

---

<b>CERRADURA ANTIRROBO Y DE CONTACTO</b>	<b>40</b>
<b>INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA</b>	<b>42</b>
<b>LUZ</b>	<b>42</b>
<b>INTERMITENTES DE ADVERTENCIA</b>	<b>45</b>
<b>INTERMITENTES</b>	<b>46</b>
<b>INDICADOR</b>	<b>47</b>
<b>AJUSTES EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS</b>	<b>51</b>
<b>SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO (DWA)</b>	<b>55</b>
<b>CONTROL DE TRACCIÓN (ASC/DTC)</b>	<b>57</b>
<b>MODO DE CONDUCCIÓN</b>	<b>58</b>
<b>REGULACIÓN DE VELOCIDAD</b>	<b>59</b>
<b>PUÑOS CALEFACTABLES</b>	<b>61</b>
<b>ASIENTO DEL CONDUCTOR Y DEL ACOMPAÑANTE</b>	<b>62</b>

## 40 MANEJO

### CERRADURA ANTIRROBO Y DE CONTACTO

#### Llave de contacto

Recibirá 2 llaves de contacto, así como una llave para desmontar el asiento del acompañante (►► 62).

En caso de perder la llave, tenga en cuenta las indicaciones sobre el bloqueo electrónico de arranque (EWS) (►► 41).

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

#### Aseguramiento de la cerradura de la dirección

#### ATENCIÓN

#### Giro del manillar incorrecto al aparcar sobre el caballete lateral

Daños de componentes por caída

- Sobre un suelo llano, girar el manillar siempre a la izquierda para bloquear la cerradura del manillar.
- En caso contrario, la inclinación del terreno determina si se gira el manillar hacia la izquierda o la derecha.

- Mover el manillar hacia la izquierda o hacia la derecha.



- Girar la llave del vehículo a la posición **1** y, al mismo tiempo, mover un poco el manillar.
  - » Encendido, luz y todos los circuitos de función, desactivados.
  - » Cerradura de la dirección inmovilizada.
  - » La llave de contacto puede retirarse.

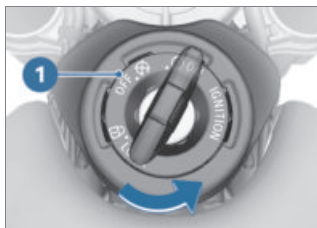
#### Conectar el encendido



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

- » Luz de posición y todos los circuitos de función, encendidos.
- » El motor puede arrancarse.
- » Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (▣▣▣ 86)
- » Se lleva a cabo la autodiagnos-  
is del ABS. (▣▣▣ 87)
- con modos de conducción  
Pro<sup>EO</sup>
- » Se lleva a cabo la autodiagnos-  
is del DTC. (▣▣▣ 88)◁

### Desconectar el encendido



- Girar la llave de contacto hasta la posición **1**.
- » Luz apagada.
- » Cerradura del manillar sin seguro.
- » La llave de contacto puede retirarse.
- » Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
- » Se puede cargar la batería mediante la toma de corriente.

### Bloqueo electrónico de arranque (EWS)

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



Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta otra llave de contacto, la electrónica puede "confundirse" y no habilitará el arranque del motor. En la pantalla multifunción aparece la advertencia con el símbolo de llave.

Las otras llaves del vehículo deben guardarse siempre separadas de la llave de contacto.

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

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

Para adquirir llaves adicionales es necesario acudir a un Con-

## 42 MANEJO

cesionario BMW Motorrad. El concesionario está obligado a comprobar la autorización, ya que las llaves forman parte de un sistema de seguridad.

### INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



- 1 Interruptor de parada de emergencia



#### ADVERTENCIA

#### Accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la conducción

Peligro de caída por bloqueo de la rueda trasera

- No accionar el interruptor de parada de emergencia durante la marcha.

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede desconectar el motor de un modo rápido y seguro.



- A Motor desconectado  
B Posición de funcionamiento

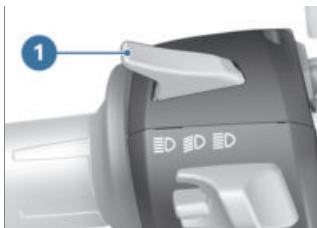


El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.

### LUZ

#### Conectar la luz de cruce

- Conectar el encendido (→ 40).
- Arrancar el motor (→ 85).




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



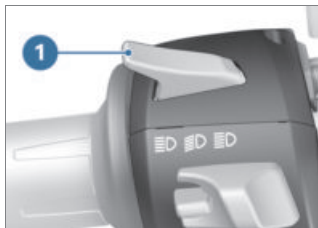
### Luz de posición

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

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

### Luz de carretera y ráfagas

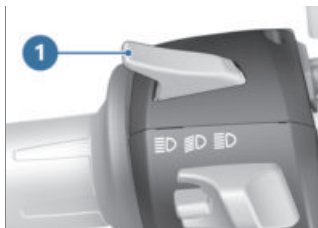
- Conectar el encendido (▣▣▣ 40).



- 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 (▣▣▣ 41).



- Inmediatamente después de desconectar el encendido, tirar el conmutador **1** hacia atrás y mantenerlo hasta que se encienda el alumbrado a casa.
  - » Las luces del vehículo permanecen encendidas durante un minuto y se apagan automáticamente.
- Esto puede utilizarse, p. ej. después de parar el vehículo, para iluminar el trayecto hasta la puerta de casa.

### Luz de estacionamiento


- Desconectar el encendido (▣▣▣ 41).

## 44 MANEJO



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

### Luz de conducción diurna automática

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



### ADVERTENCIA

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

Peligro de accidente

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

- Conectar el encendido (→ 40).



- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre **SETUP ENTER**.
- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para abrir **SETUP**.
- » Se visualiza **SET DRL A**.



- Pulsar brevemente la tecla **2** para modificar el valor ajustado.


Se pueden realizar los siguientes ajustes:


- DRL A ON: la luz de conducción diurna automática está activada.
- DRL A OFF: la luz de conducción diurna automática está desactivada.

- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para salir de SET DRL A.
  - » Se visualiza SETUP ENTER.
  - » Si, al circular con la luz de conducción diurna activada, 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.

## INTERMITENTES DE ADVERTENCIA

### Manejar los intermitentes de advertencia

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

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

- Conectar el encendido (→ 40).



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

## 46 MANEJO

- » El encendido puede desconectarse.
- Conectar el encendido y volver a accionar la tecla **1** para desactivar el sistema de intermitentes de advertencia.

### INTERMITENTES

#### Manejar el intermitente

- Conectar el encendido (▮▮▮▮▶ 40).



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

#### Intermitente de confort



Si se ha pulsado la tecla **1** hacia la derecha o izquierda, se apagan los intermitentes automáticamente bajo las siguientes condiciones:

- Velocidad por debajo de 30 km/h: tras 50 m de recorrido.
- Velocidad entre 30 km/h y 100 km/h: tras un recorrido dependiente de la velocidad o al acelerar.
- Velocidad por encima de 100 km/h: después de haber parpadeado cinco veces.

Si se ha pulsado la tecla **1** un rato más hacia la derecha o la izquierda, los intermitentes solo se apagan automáticamente una vez que se ha alcanzado el recorrido dependiente de la velocidad.

## INDICADOR

Seleccionar la indicación en el tacómetro



### 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.

## 48 MANEJO

- En caso necesario, deténgase y maneje los sistemas o dispositivos con el vehículo parado.

- Conectar el encendido (☐➔ 40).
- » Se muestra el ordenador de a bordo.
- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre el valor deseado.

Posibles indicaciones:

- Kilometraje total: KM
- Kilometraje parcial 1: KM 1
- Kilometraje parcial automático: KM A se restablece automáticamente si han transcurrido como mínimo 6 horas desde la última desconexión del encendido y ha cambiado la fecha.
- Trayecto recorrido una vez alcanzada la reserva de combustible: KM R, solo seleccionable en caso de reserva de combustible.
- Temperatura exterior: °C
- Reloj: H : M
- Fecha de servicio técnico: SERV, solo puede seleccionarse si queda menos de un mes para el servicio técnico, o si este ha vencido.
- Recorrido restante hasta el siguiente servicio técnico: SERV, solo puede seleccio-

narse si faltan menos de 1000 km para el siguiente servicio técnico, o si este ha vencido.

- Abrir el menú de ajustes: SETUP ENTER, solo seleccionable con el vehículo parado.

## Seleccionar la indicación en el cuentarrevoluciones



- Conectar el encendido (►► 40).
- » Se muestra el ordenador de a bordo.
- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre el valor deseado.

Posibles indicaciones:

- Temperatura del motor: indicación de barras
- Velocidad media: ØKM/H
- Tensión de la red de a bordo:  
V
- Consumo medio: ØL/100
- Consumo actual: L/100, con el vehículo parado: L/H

## 50 MANEJO

### Poner a cero el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido (▣▣▣▣▶ 40).



- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre el cuentakilómetros parcial **2** que se desea reiniciar.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que el cuentakilómetros parcial **2** se haya reiniciado.

### Poner a cero los valores medios

- Conectar el encendido (▣▣▣▣▶ 40).



- Pulsar la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice el valor medio deseado **2**.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se restablezca el valor medio deseado **2**.



## AJUSTES EN EL CUADRO DE INSTRUMENTOS

### Selección de SETUP

#### Condición previa

El vehículo debe estar parado.



- Pulsar brevemente la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice **SETUP ENTER**.
- Mantener pulsada la tecla **1** para iniciar **SETUP**.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para seleccionar los parámetros siguientes en **SETUP**:
  - Activar la luz de conducción diurna automática **DRL A ON** o desactivarla **DRL A OFF**.
  - Ajustar la luminosidad de la iluminación de fondo para el cuadro de instrumentos **BRIGHT**.
  - con sistema de alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>
  - Activar automáticamente la función de alarma del sistema de alarma antirrobo tras desconectar el encendido

**DWA ON** o dejarla desconectada **DWA OFF**.<

- Ajustar la indicación de la hora **CLOCK**.
- Ajustar fecha **DATE**.
- Ajustar las unidades **UNIT**.
- Restablecer las indicaciones **RESET**.
- Salir del menú **SETUP**: **SETUP EXIT**.

### Ajuste del brillo de la pantalla

- Conectar el encendido (►► 40).
- Seleccionar **SETUP** (►► 51).



- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre **SET BRIGHT**.
- Pulsar brevemente la tecla **2** varias veces hasta que el valor deseado del brillo de pantalla **3** quede ajustado.
  - » Está ajustado un valor para el brillo de pantalla de 1...5 (oscuro ... claro).
- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para salir de **SET BRIGHT**.

## 52 MANEJO

» Se visualiza **SETUP ENTER**.

### Ajustar el reloj

- Conectar el encendido (▣▣▣▣ 40).
- Seleccionar **SETUP** (▣▣▣▣ 51).



- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre **SET CLOCK**.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadeen las horas **3**.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para avanzar las horas.
- Pulsar brevemente la tecla **2** para retroceder las horas.
- » Las horas están ajustadas.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadeen los minutos **4**.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para avanzar los minutos.
- Pulsar brevemente la tecla **2** para retroceder los minutos.
- » Los minutos están ajustados.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que dejen de parpadear los minutos.

» El reloj está ajustado.

- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para salir de **SET CLOCK**.

» Se visualiza **SETUP ENTER**.

### Ajuste de la fecha

- Conectar el encendido (▣▣▣▣ 40).
- Seleccionar **SETUP** (▣▣▣▣ 51).



- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre **SET DATE**.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadee el día **3**.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para avanzar el día.
- Pulsar brevemente la tecla **2** para retroceder el día.
- » El día está ajustado.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadee el mes **4**.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para avanzar el mes.
- Pulsar brevemente la tecla **2** para retroceder el mes.
- » El mes está ajustado.

- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que se muestre SET YEAR.



- Pulsar brevemente la tecla **1** para avanzar el año **5**.
- Pulsar brevemente la tecla **2** para retroceder el año **5**.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que el año deje de parpadear.
  - » El año está ajustado.
- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para salir de SET YEAR.
  - » La fecha está ajustada.
  - » Se visualiza SETUP ENTER.

## Ajustar las unidades

### Condición previa

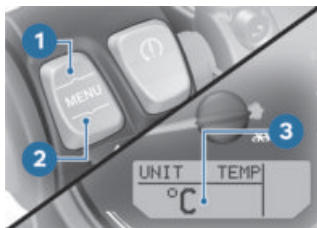
El vehículo debe estar parado.

- Conectar el encendido (▣▣▣ 40).
- Seleccionar SETUP (▣▣▣ 51).



- Pulsar brevemente la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice SET UNIT ENTER.
- Mantener pulsada la tecla **2** para activar SET UNIT.
  - » Se visualiza UNIT SPEED.
- Pulsar brevemente la tecla **1** para seleccionar los parámetros siguientes en SET UNIT:
  - Cambiar la unidad del tacómetro KM/H o MPH
  - Cambiar la unidad del cuentakilómetros KM o MI
  - Cambiar la unidad de la indicación de consumo de combustible L/100, MPG o KM/L
  - Cambiar la unidad de la indicación de temperatura °C o °F
  - Modificar la indicación de la hora 24H o 12H
  - Modificar el formato de la fecha DMY o MDY

## 54 MANEJO



- Pulsar brevemente la tecla **2** hasta que quede ajustada la unidad deseada **3**.
- Para finalizar el ajuste, pulsar la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice SET UNIT EXIT.
- Mantener pulsada la tecla **2** para salir de SET UNIT.
  - » Se visualiza SETUP RESET.



- Para restablecer las unidades al ajuste de fábrica, pulsar la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice SET UNIT RESET.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadee la indicación RESET **3**.


- » Las unidades se han restablecido al ajuste de fábrica.
- » Se muestra la indicación SET UNIT EXIT.
- Mantener pulsada la tecla **2** para salir de SET UNIT.
- » Se visualiza SETUP RESET.

### Reinicio de SETUP

- Conectar el encendido.
- Seleccionar SETUP (►► 51).



- Pulsar brevemente la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice SETUP RESET.
- Mantener pulsada la tecla **2** hasta que parpadee la indicación RESET **3**.

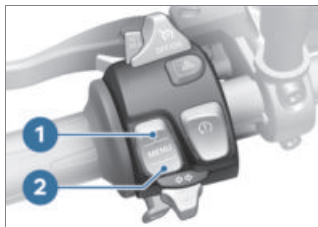
 Utilizando la función SETUP RESET también se restablecen la fecha y la hora al valor estándar.

- » Se visualiza SETUP EXIT.
- Finalizar SETUP (►► 55).

## Finalización de SETUP

### Condición previa

Hay cuatro opciones para finalizar el SETUP.



- Pulsar prolongadamente la tecla **1**.
  - » Se visualiza **SETUP ENTER**.
  - » Los ajustes se han guardado.
- Alternativa: pulsar la tecla **1** repetidas veces hasta que se visualice **SETUP EXIT**.
- Pulsar prolongadamente la tecla **2**.
  - » Se visualiza **SETUP ENTER**.
  - » Los ajustes se han guardado.
- Alternativa: desconectar y volver a conectar el encendido.
  - » El SETUP finaliza sin que se guarden los ajustes.
- Alternativamente: iniciar la marcha.



Velocidad para el manejo en SETUP

máx. 10 km/h

- » Si se supera la velocidad permitida para el manejo, se fina-

liza el **SETUP** sin guardar los ajustes.

» Se visualiza **KM**.

## SISTEMA DE ALARMA ANTIRROBO (DWA)

– con sistema de alarma antirrobo (DWA)<sup>EO</sup>

### DWA activar

- Conectar el encendido (▬▬▬ 40).
- Ajustar la DWA (▬▬▬ 56).
- Desconectar el encendido.
  - » Si el sistema antirrobo DWA está activado, se llevará a cabo una activación automática del DWA tras desconectar el encendido.
  - » La activación requiere aprox. 30 segundos.
- Los intermitentes se encienden dos veces.
- » La DWA está activa.

### Señal de alarma

El disparo de la alarma DWA puede estar provocado por:

- Sensor de movimiento
- Conexión del encendido con una llave del vehículo no autorizada.
- Desconexión de la DWA de la batería (la batería de la DWA asume la alimentación eléctrica; solo tono de alarma, no

## 56 MANEJO

se encienden los intermitentes).

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

La duración de la señal de alarma es de aprox. 26 segundos. Durante el tiempo en que la alarma del sistema antirrobo DWA está disparada, suena un tono de alarma y los intermitentes parpadean. Puede encargarse la configuración del tipo de tono de alarma en un concesionario BMW Motorrad.

Si se ha disparado una alarma del sistema antirrobo DWA en ausencia del conductor, se advertirá de ello mediante un único tono de alarma al conectar el encendido. A continuación, el diodo luminoso del sistema antirrobo DWA señala durante un minuto el motivo de la alarma antirrobo DWA.

### Señales de luces del diodo luminoso DWA:

- 1 parpadeo: sensor de movimiento 1
- 2 parpadeos: sensor de movimiento 2

- 3 parpadeos: encendido conectado con una llave del vehículo no autorizada
- 4 parpadeos: DWA desconectada de la batería
- 5 parpadeos: sensor de movimiento 3

### Desactivar la DWA

- Conectar el encendido (▣▣▣▣ 40).
  - » Los intermitentes se encienden una vez.
  - » La DWA está desactivada.

### Ajuste de la DWA

- Conectar el encendido (▣▣▣▣ 40).
- Seleccionar SETUP (▣▣▣▣ 51).



- Pulsar brevemente la tecla **1** varias veces hasta que se muestre SET DWA.
- Pulsar brevemente la tecla **2** para modificar el valor ajustado.

Se pueden realizar los siguientes ajustes:

- DWA ON: la DWA está activada o se activará automática-

mente después de desconectar el encendido.

–DWA OFF: la DWA está desactivada.

- Pulsar prolongadamente la tecla **1** para salir de SET DWA.
- » Se visualiza SETUP ENTER.

## CONTROL DE TRACCIÓN (ASC/DTC)

### Desconectar la función del ASC/DTC

- Conectar el encendido (►► 40).

 La función ASC/DTC también puede desconectarse.



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



se enciende.

» La función del ASC/DTC está desconectada.

### Conectar la función del ASC/DTC



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



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

- » La función del ASC/DTC está conectada.
- De forma alternativa, también puede apagarse el encendido y volver a encenderse.



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

mín. 5 km/h

- Encontrará información detallada sobre el control de tracción ASC/DTC en el capítulo Técnica en detalle (►► 104).

## 58 MANEJO

### MODO DE CONDUCCIÓN

#### Utilización de los modos de conducción

BMW Motorrad ha diseñado para su motocicleta escenarios de aplicación de entre los cuales podrá escoger el adecuado para cada situación:

#### De serie

- RAIN: conducción por calzadas mojadas por la lluvia.
- ROAD: conducción por calzada seca.

-con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

#### Adicionalmente con los modos de conducción Pro

- DYNA: conducción dinámica por calzadas secas.

Para cada uno de estos escenarios se proporciona la combinación óptima de curva característica del motor, regulación ABS y regulación ASC/DTC. Encontrará información detallada sobre los modos de conducción en el capítulo Técnica en detalle (▣▶ 106).

#### Selección del modo de conducción

- Conectar el encendido (▣▶ 40).



- Pulsar la tecla **1**.
- » Se muestra el modo de conducción actual **2**.



- Pulsar la tecla **1** tantas veces como sea necesario hasta que aparezca el modo de conducción deseado **2**.
- » Con el vehículo detenido, el modo de marcha seleccionado se activa aproximadamente al cabo de 2 segundos.
- » La activación del nuevo modo de marcha durante la marcha se realiza con los siguientes requisitos:
  - El puño del acelerador está en posición de ralentí.
  - El freno no está accionado.



–con regulación de velocidad<sup>EO</sup>

» Adicionalmente en vehículos con control de crucero:

–El control de crucero está desactivado.◁

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

## REGULACIÓN DE VELOCIDAD

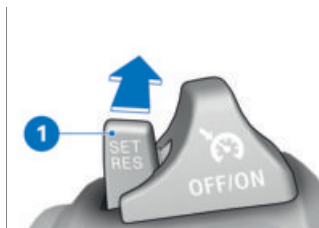
–con regulación de velocidad<sup>EO</sup>

### Activación de la regulación de velocidad




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


### Memorizar la velocidad



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

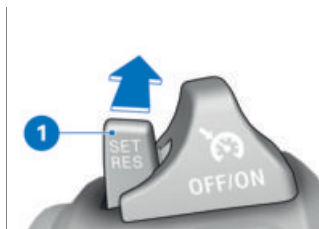
 Margen de ajuste de la regulación de velocidad (en función de la marcha introducida)

20...210 km/h

 Se muestra el símbolo del control de crucero.

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

### Aceleración



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

## 60 MANEJO

- » Con cada pulsación se incrementa la velocidad en 1 km/h.
- Mantener presionada la tecla **1** hacia delante.
- » La velocidad se incrementa de forma constante.
- » Si deja de pulsarse la tecla **1** se memoriza y se conserva la velocidad alcanzada.

### Deceleración




- Presionar la tecla **1** brevemente hacia atrás.
- » Con cada pulsación se reduce la velocidad en 1 km/h.
- Mantener presionada hacia atrás la tecla **1**.
- » La velocidad se reduce de forma constante.
- » Si deja de pulsarse la tecla **1** se memoriza y se conserva la velocidad alcanzada.

### Desactivar el control de crucero

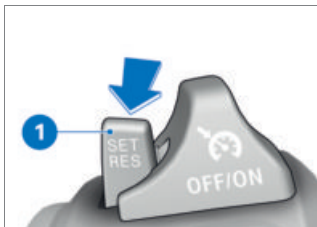
- Accionar los frenos, el embrague o el puño del acelerador (desacelerar hasta más allá de la posición básica) para

desactivar la regulación de velocidad.


 Por motivos de seguridad, al intervenir el ASC/DTC se desactiva automáticamente el control de crucero.


- » Se oculta el símbolo del control de crucero.

### Recuperar la velocidad anterior



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

 La regulación de velocidad no se desactiva al acelerar. Al soltar el puño del acelerador, la velocidad bajará solo hasta el valor memorizado, aunque el conductor tenga la intención de reducir la velocidad por debajo de ese valor.

 Se muestra el símbolo del control de crucero.

## Desactivación de la regulación de velocidad





- Desplazar el interruptor **1** hacia la izquierda.
  - » El sistema está desconectado.
  - » La tecla **2** está bloqueada.

## PUÑOS CALEFACTABLES

—con puños calefactables<sup>EO</sup>

### Accionar los puños calefactables

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

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

- Arrancar el motor (►► 85).



- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestre el nivel de calefacción **2** deseado. Se pueden realizar los siguientes ajustes:



Calefacción apagada



Potencia de calefacción baja



Potencia de calefacción alta

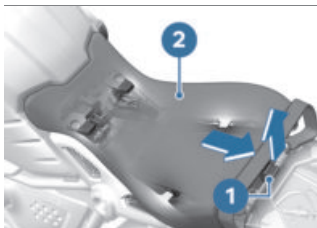
- » La función de calefacción a alta potencia sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe volverse a una potencia inferior.
- » Si no se realiza ningún otro cambio, se ajusta el nivel de calefacción seleccionado y desaparece el símbolo del puño calefactable.

## 62 MANEJO

### ASIENTO DEL CONDUCTOR Y DEL ACOMPAÑANTE

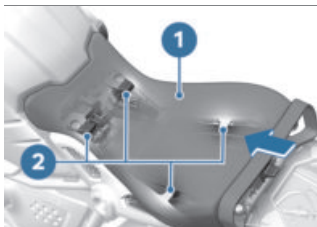
#### Desmontar el asiento del conductor

- Desmontar el asiento del acompañante (▣▣▣ 62).



- Tirar del bloqueo **1** hacia arriba.
- Tirar del asiento del conductor **2** hacia atrás y quitarlo.

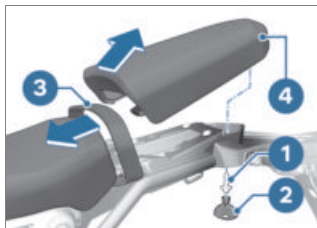
#### Montar el asiento del conductor



- Instalar el asiento del conductor **1** en las lengüetas **2**.
- Presionar hacia abajo en la zona trasera del asiento del conductor **1**.

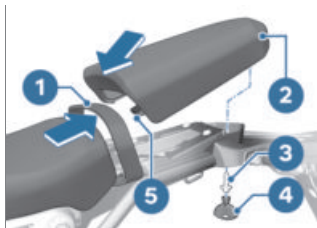
- » El asiento del conductor se enclava de forma audible.
- Montar el asiento del acompañante (▣▣▣ 62).

#### Desmontar el asiento del acompañante



- Desmontar el tornillo **1** con la llave del asiento **2**.
- Tirar de la correa de sujeción **3** en dirección al asiento del conductor y quitar hacia atrás el asiento del acompañante **4**.

#### Montar el asiento del acompañante



- Colocar el asiento del acompañante **2** en el chasis trasero, procurando que la lengüeta **5**

del asiento del acompañante se enclava en el chasis trasero.

- Apretar a mano el tornillo **3** con la llave del asiento **4**.
- Tirar de la correa de sujeción **1** por encima del asiento del acompañante.

**AJUSTE**

**05**

---

<b>RETROVISORES</b>	<b>66</b>
<b>FAROS</b>	<b>67</b>
<b>EMBRAGUE</b>	<b>68</b>
<b>FRENO</b>	<b>69</b>
<b>PRETENSADO DE LOS MUELLES</b>	<b>70</b>
<b>AMORTIGUACIÓN</b>	<b>72</b>
<b>CONJUNTO DEL REPOSAPIÉS</b>	<b>75</b>

## 66 AJUSTE

### RETROVISORES

#### Ajustar los retrovisores



- Girar el espejo para situarlo en la posición deseada.

- con Option 719 Paquete de piezas fresadas Classic II<sup>EO</sup> o bien
- con Option 719 Paquete de piezas fresadas Shadow II<sup>EO</sup>



#### PELIGRO

#### Restricción de la función debido a posición de montaje incorrecta

Peligro de caída y de accidente

- No cambiar la posición de montaje del espejo.
- Girar la cabeza del espejo hasta la posición deseada.◁



## Ajuste del brazo del retrovisor



- Levantar la caperuza protectora por encima del atornillado en el brazo del retrovisor.
- Soltar la tuerca **1** con la herramienta de a bordo.
- Girar el brazo del retrovisor hacia la posición deseada.
- Apretar la tuerca **1** sosteniendo el brazo del retrovisor.



Retrovisor (contratuera) en el adaptador

22 Nm (Rosca a la izquierda)

- Colocar la caperuza protectora sobre el atornillado.

## FAROS

### Ajuste de los faros para circulación por la derecha/izquierda

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

son necesarias otras medidas adicionales.

### Alcance de 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.

Si la carga es muy elevada, la adaptación del pretensado de los muelles puede no ser suficiente. En tal caso debe adaptarse el alcance de las luces al peso.



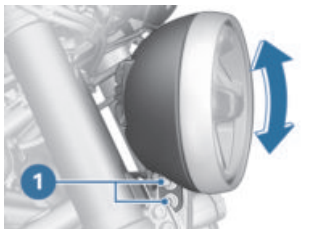
En caso de que existan dudas sobre el correcto alcance del faro, acudir a un taller especializado para comprobar el ajuste. Preferiblemente un concesionario BMW Motorrad.

### Ajustar el alcance de las luces

#### Condición previa

Pese a la adaptación del pretensado de los muelles, si la carga útil es excesiva se deslumbra al tráfico que circula en sentido contrario.

## 68 AJUSTE



- Aflojar los tornillos **1**.
- Bascular los faros para ajustar el alcance de las luces.
- Apretar los tornillos **1** mientras se sujeta el faro.



Faro en el soporte

19 Nm

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

- Acudir a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para restablecer el ajuste básico del faro.

### EMBRAGUE

Ajustar la maneta de embrague



#### ADVERTENCIA

**Posición modificada del depósito del líquido del embrague**

Aire en el sistema del embrague

- No girar el conjunto del puño y el manillar.

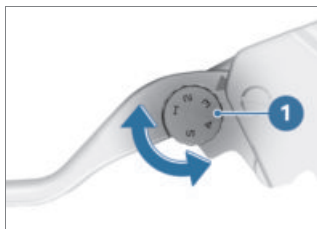


#### ADVERTENCIA


**Ajuste de la maneta de embrague durante la conducción**

Riesgo de accidente

- Ajustar la maneta de embrague con la motocicleta parada.



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

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

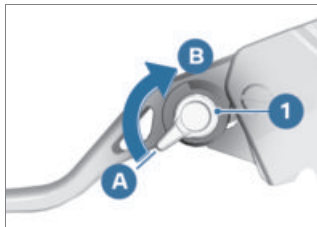
» Posibilidades de ajuste:

– Desde la posición 1: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta de embrague

– Hasta la posición 5: distancia más grande entre el puño del manillar y la maneta de embrague

– con Option 719 Paquete de piezas fresadas Classic II<sup>EO</sup> o bien

– con Option 719 Paquete de piezas fresadas Shadow II<sup>EO</sup>



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

» Posibilidades de ajuste:

– De la posición **A**: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta de embrague.

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

## FRENO

### Ajustar la maneta del freno



#### ADVERTENCIA

#### Posición modificada del depósito de líquido de frenos

Aire en el sistema de frenos

- No girar el conjunto del puño y el manillar.

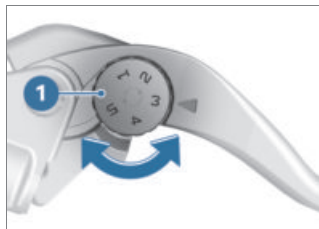


#### ADVERTENCIA

#### Ajuste de la maneta del freno durante la marcha

Peligro de accidente


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



- Girar con una ligera presión desde atrás el tornillo

## 70 AJUSTE

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

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

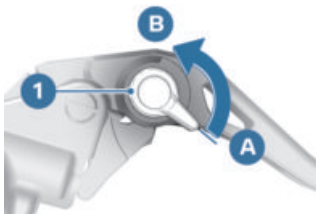
» Posibilidades de ajuste:

– Desde la posición **1**: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno

– Hasta la posición **5**: distancia más larga entre el puño del manillar y la maneta del freno

– con Option 719 Paquete de piezas fresadas Classic II<sup>EO</sup> o bien

– con Option 719 Paquete de piezas fresadas Shadow II<sup>EO</sup>



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

» Posibilidades de ajuste:

– De la posición **A**: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno.

– En 5 pasos en dirección a la posición **B** para aumentar la distancia entre el puño

del manillar y la maneta del freno.<

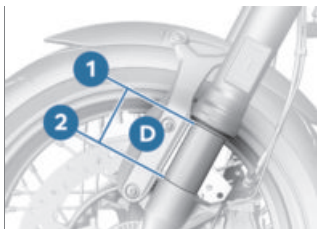
### PRETENSADO DE LOS MUELLES

#### Ajuste en la rueda delantera

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

#### Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera

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



- Mantener la motocicleta en posición vertical y medir la distancia **D** entre el borde inferior **1** del tubo deslizante y el punto **2**.

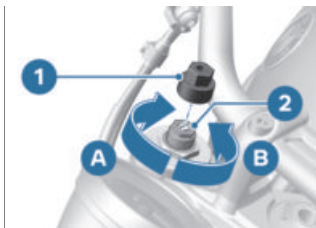
- Cargar la motocicleta con el peso del conductor.
- Con ayuda de otra persona, medir de nuevo la distancia **D** entre los puntos **1** y **2** y calcular la diferencia (compresión de elementos de suspensión) entre las distancias medidas.



Ajuste del pretensado de muelle en función de la carga

Compresión de los elementos de suspensión de la rueda delantera

6...10 mm (con conductor 85 kg)



- Colocar la pieza adicional de plástico **1** de la herramienta de a bordo en los tornillos de ajuste **2**.



## ADVERTENCIA

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

Empeoramiento del comportamiento de marcha.

- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.
- Para reducir la compresión de elementos de suspensión (aumento del pretensado de los muelles), girar los tornillos de ajuste **2** con la herramienta de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar la compresión de elementos de suspensión (reducción del pretensado de los muelles), girar los tornillos de ajuste **2** con la herramienta de a bordo en dirección **B**.
- Asegurarse de ajustar los mismos valores a izquierda y derecha.

### Ajuste en la rueda trasera

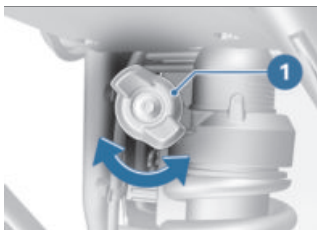
El pretensado del muelle de la rueda trasera debe adaptarse a la carga de la motocicleta. Si la carga aumenta, es necesario aumentar el pretensado del muelle, mientras que una re-

## 72 AJUSTE

ducción de la carga requiere un pretensado menor.

### Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

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



### ADVERTENCIA

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

Empeoramiento del comportamiento de marcha.

- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.
- Para incrementar el pretensado de los muelles, girar la rueda de ajuste **1** en sentido horario.
- Para reducir el pretensado de los muelles, girar la rueda de

ajuste **1** en sentido antihorario.

- Adaptar la amortiguación al pretensado de los muelles modificado.



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

- Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (→ 74).

---

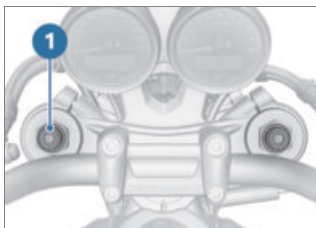
## AMORTIGUACIÓN

### Ajuste

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

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


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



- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión a través del tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla izquierdo.



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

 Ajuste básico de las etapas de presión delante

Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

Posición 3 (ajuste normal con conductor 85 kg)

Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

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



- Ajustar la amortiguación de la etapa de presión a través del tornillo de ajuste **1** en el brazo de horquilla izquierdo.

## 74 AJUSTE



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



Ajuste básico de las etapas de tracción delante

Posición 1 (ajuste cómodo con conductor 85 kg)

Posición 3 (ajuste normal con conductor 85 kg)

Posición 7 (ajuste deportivo con conductor 85 kg)

### Ajustes de fábrica en la rueda delantera

- Establecer los ajustes de fábrica según los valores siguientes.



Ajuste de fábrica para la etapa de presión/tracción delantera

Posición 3

### Ajustar la amortiguación en la rueda trasera

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



### ATENCIÓN

**Ajuste de la amortiguación de la pata telescópica cuando el silenciador está caliente**

- Riesgo de sufrir quemaduras
- Dejar enfriar el silenciador.



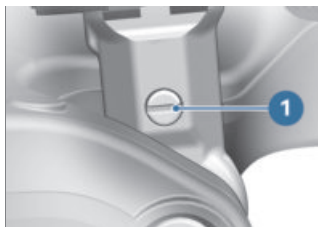
### ATENCIÓN

**Trabajos con componentes calientes**


- Riesgo de sufrir quemaduras
- Utilizar guantes de protección.



- Ajustar la amortiguación con las herramientas de a bordo 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.

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

### CONJUNTO DEL REPOSAPIÉS

- con Option 719 Paquete de piezas fresadas Classic II<sup>EO</sup> o bien
- con Option 719 Paquete de piezas fresadas Shadow II<sup>EO</sup>

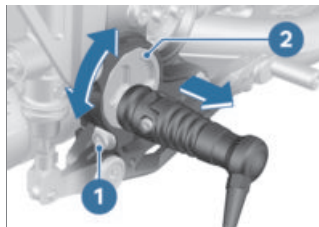
### Ajustar el rotor

#### ADVERTENCIA

**Grandes inclinaciones pueden llevar, en caso de trayectos con curvas, a un desplazamiento de los componentes duros.**

Peligro de caída

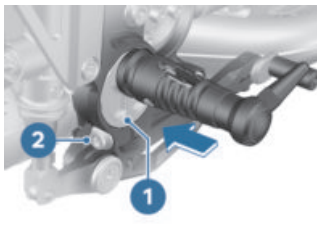
- No utilizar el reposapiés como indicador para inclinaciones críticas.
- El ajuste del rotor se realiza a la derecha y a la izquierda del mismo modo.
- Se debe ajustar la posición del rotor a derecha y a izquierda de la misma manera.



- En el rotor **2** se puede ajustar la distancia entre los pies y una posición más alta de los pies.
- Aflojar el tornillo **1** hasta que se pueda sacar el rotor **2**.
- El rotor **2** se puede ajustar en 12 posiciones. Para colocarlo

## 76 AJUSTE

en la posición más alta, girar el rotor **2** 180° a la derecha o a la izquierda.



- Montar el rotor **1** en la posición deseada y apretar el tornillo **2**.



Rotor en la placa base

20 Nm

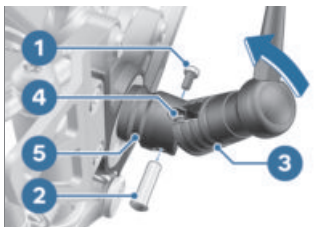


### ADVERTENCIA

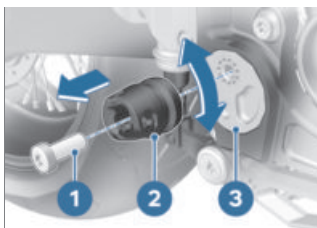
**Reposapiés mal ajustado por el ajuste del rotor.**

Peligro de caída

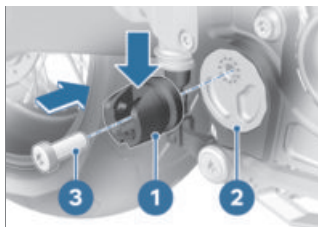
- Si se ajusta el rotor, se debe adaptar el ajuste del reposapiés correspondientemente
  - El reposapiés solo se puede cerrar hacia arriba y ligeramente hacia atrás.
- Ajustar juntas de posición**
- El ajuste de las juntas de posición se realiza a la derecha y a la izquierda del mismo modo.




- Desmontar el tornillo **1** y el bulón **2**.
- Cerrar el cuerpo del reposapiés **3** en la dirección de la flecha.
  - » Se soltará el muelle.
- Descolgar el muelle **4** de la articulación del reposapiés **5**.



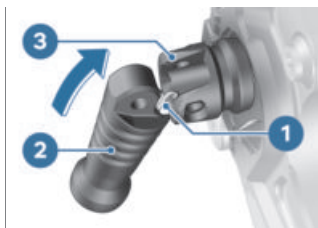
- Desmontar el tornillo **1**.
- Extraer la articulación del reposapiés **2** del rotor **3**.
- Para cambiar la posición de la articulación del reposapiés **2**, girar a la derecha o a la izquierda.



- Para el montaje definitivo en el rotor **2**, la articulación del reposapiés **1** **debe** tener la abertura (**flecha**) orientada hacia arriba o ligeramente hacia atrás y hacia arriba.
- Montar el tornillo **3**.
- Desmontar y montar las juntas de posición en el lado de la unidad de conmutación del mismo modo.

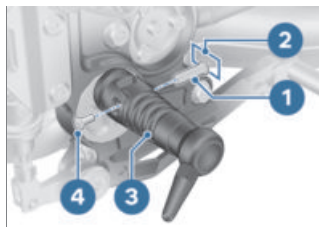
 Articulación del reposapiés en el rotor

20 Nm




- Enganchar el muelle **1** en el ojal de la articulación del reposapiés **3**.

- Cerrar hacia arriba el cuerpo del reposapiés **2** en la articulación del reposapiés **3**.



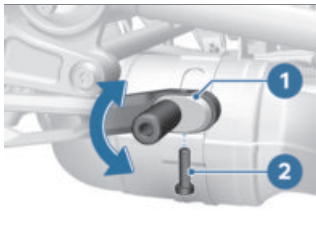
- Montar el bulón **1** con cabeza achatada lateral **2** de forma enrasada en la articulación del reposapiés y el cuerpo del reposapiés **3**.
- Montar el tornillo **4**.
- Desmontar y montar el cuerpo del reposapiés en el lado de la unidad de conmutación del mismo modo.

 Cuerpo del reposapiés en la articulación del reposapiés

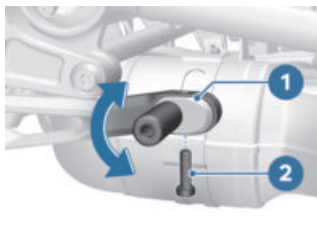
3 Nm

## 78 AJUSTE


### Ajustar el estribo de la palanca de cambio



- La distancia al pie y la altura hasta el estribo **1** se pueden ajustar en diferentes posiciones mediante giro.
- Desmontar el tornillo **2**.



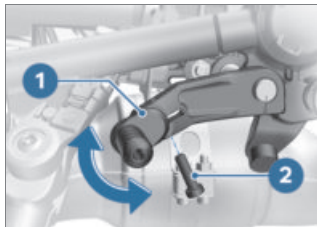
- Limpiar la rosca.
- Girar el estribo **1** a la posición deseada.
- Montar un **nuevo** tornillo **2**.

 Reposapiés en el pedal de freno

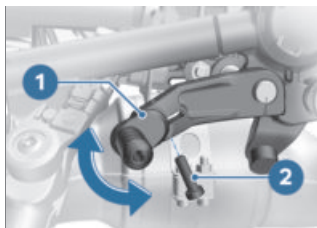
Dispositivo de retención de tornillos: microencapsulado

10 Nm


### Ajustar el estribo de la palanca de cambio



- La distancia al pie y la altura hasta el estribo **1** se pueden ajustar en diferentes posiciones mediante giro.
- Desmontar el tornillo **2**.



- Limpiar la rosca.
- Girar el estribo **1** a la posición deseada.
- Montar un **nuevo** tornillo **2**.

 Reposapiés en la palanca de cambios

Dispositivo de retención de tornillos: microencapsulado

10 Nm



**CONDUCCIÓN**

**06**

---

<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>82</b>
<b>COMPROBACIÓN PERIÓDICA</b>	<b>85</b>
<b>ARRANCAR</b>	<b>85</b>
<b>RODAJE</b>	<b>89</b>
<b>FRENOS</b>	<b>90</b>
<b>PARAR LA MOTOCICLETA</b>	<b>93</b>
<b>REPOSTAR</b>	<b>93</b>
<b>FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE</b>	<b>95</b>

## 82 CONDUCCIÓN

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

#### Equipamiento de motorista

¡No circule nunca sin los elementos de protección! Lleve siempre puesto:

- Casco
- Mono
- Guantes
- Botas

Esto también es aplicable para tramos cortos, en cualquier época del año. Su Concesionario BMW Motorrad estará encantado de 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 descubiertas.
- Mantener el equipaje y las correas o cintas de sujeción alejados de las piezas giratorias del vehículo descubiertas.

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

- Colocar el equipaje pesado en la parte inferior e interior.
- con mochila para el depósito<sup>AO</sup>
- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito.



Carga de la mochila para el depósito

≤5 kg<

– con bolsa trasera<sup>AO</sup>

- Observar la carga máxima de la bolsa trasera.



Carga de la bolsa trasera

máx. 10 kg<

### Velocidad

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negativamente sobre el comportamiento de la motocicleta, por ejemplo:

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

– Sistemas portaequipajes montados, como mochila para el depósito o bolsa trasera.

### 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.

# 84 CONDUCCIÓN

## Riesgo de sufrir quemaduras

### ATENCIÓN

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

Riesgo de sufrir quemaduras

- Después de estacionar el vehículo, no permitir que ninguna persona o ningún objeto roce el motor o el sistema de escape.

### **Catalizador**

Si debido a fallos de combustión entra combustible no quemado en el catalizador, existe riesgo de sobrecalentamiento y daños.

Se deben respetar las siguientes especificaciones:

- No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible.
- No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados.
- Si se observan fallos de combustión, apagar el motor inmediatamente.
- Utilizar solo combustible sin plomo.
- Observar sin falta los períodos de mantenimiento prescritos.

### ATENCIÓN

#### **Combustible no quemado en el catalizador**

Daños en el catalizador

- Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.

## Peligro de sobrecalentamiento

### ATENCIÓN

#### **Funcionamiento prolongado del motor con la motocicleta detenida**

Sobrecalentamiento por refrigeración insuficiente, 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 comprobación

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

### Antes de emprender la marcha

- Comprobar el funcionamiento de los frenos (▣▣▣▣ 116).
- Comprobar el funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización.
- Comprobar el funcionamiento del embrague (▣▣▣▣ 122).
- Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos (▣▣▣▣ 123).

- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos (▣▣▣▣ 122).
- Comprobar la sujeción segura de los sistemas portaequipajes y del equipaje.

### En cada 3.ª parada de repostaje


- Comprobar el nivel del aceite del motor (▣▣▣▣ 114).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras (▣▣▣▣ 117).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras (▣▣▣▣ 118).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (▣▣▣▣ 119).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (▣▣▣▣ 121).

## ARRANCAR

### Arrancar el motor

- Conectar el encendido (▣▣▣▣ 40).
- » Se ejecuta el Pre-Ride-Check. (▣▣▣▣ 86)
- » Se lleva a cabo la autodiagnóstico del ABS. (▣▣▣▣ 87)
- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.


## 86 CONDUCCIÓN

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

- Para arranque en frío y bajas temperaturas:
  - » Accionar el embrague.



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

 Si la tensión de la batería es insuficiente, se cancela automáticamente el arranque. Antes de volver a intentar arrancar la motocicleta, cargar la batería o realizar un arranque asistido.

Encontrará más información en el apartado Ayuda de arranque del capítulo "Mantenimiento".

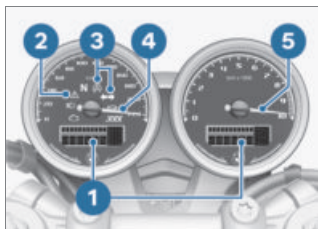
- » El motor arranca.

» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (→ 164)

### Pre-Ride-Check

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

### Fase 1



En las pantallas **1** se visualizan todos los segmentos. Al mismo tiempo se encienden todos los testigos de control y de aviso **3**.

### Fase 2

El testigo de aviso general **2**, que estaba encendido, empieza a parpadear. La aguja **4** del tacómetro pasa a la velocidad máxima.

La aguja **5** del régimen de revoluciones pasa al régimen de revoluciones máximo.

### Fase 3

La aguja **4** del tacómetro se pone a cero.

La aguja **5** del régimen de revoluciones se pone a cero.

Los testigos de control y de aviso se apagan o asumen sus funciones para el funcionamiento.

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

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

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


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

### Autodiagnóstico del ABS


Mediante la autodiagnóstico se comprueba la operatividad del ABS BMW Motorrad. El autodiagnóstico se inicia automáti-

camente al conectar el encendido.

#### Fase 1

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

#### Fase 2

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

### Autodiagnóstico del ABS concluida

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



Autodiagnóstico del ABS inconcluso

El ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no ha concluido. (Para comprobar los transmisores de velocidad de giro de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima: 5 km/h)

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

- Es posible continuar con la marcha. Hay que tener en

## 88 CONDUCCIÓN

cuenta que la función ABS no está disponible.

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

### Autodiagnóstico del ASC

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

#### Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema diagnosticables en parado.



parpadea.

#### Fase 2

» Comprobación durante la marcha de los componentes de sistema diagnosticables.



parpadea.

### Autodiagnóstico del ASC concluido

- » El testigo de control y de aviso del ASC se apaga.
- Prestar atención a la indicación de todos los testigos de control y aviso.



Autodiagnóstico del ASC inconcluso

El ASC no está disponible, porque el autodiagnóstico no ha concluido. (Para comprobar los sensores de las ruedas, la motocicleta debe alcanzar una velocidad mínima: mín. 5 km/h)

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

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

### Autodiagnosís del DTC

—con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

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

**Fase 1**

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



El testigo de control y aviso del DTC parpadea lentamente.

**Fase 2**

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



El testigo de control y aviso del DTC parpadea lentamente.

**Autodiagnóstico del DTC finalizada**

» No se sigue mostrando el símbolo DTC.

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



Autodiagnóstico del DTC inconcluso

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

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

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

**RODAJE****Motor**

- Hasta el primer control de rodaje se debe circular cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones, y evitar recorridos largos con un número de revoluciones constante.
- En la medida de lo posible, elegir carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras.
- Observar los distintos números de revoluciones de rodaje.



Número de revoluciones durante el rodaje

<5000 min<sup>-1</sup> (Kilometraje 0...1000 km)

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



Distancia recorrida hasta el primer control de rodaje

500...1200 km

## Pastillas de freno

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.



## 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.

## FRENOS

### ¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera.

Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse.

Para alcanzar el recorrido de frenado más corto, el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo se aprovecha de forma óptima el incremento dinámico de carga en la rueda delantera. Asimismo,



el embrague debe accionarse al mismo tiempo. En las frenadas a fondo extremas practicadas con frecuencia, en las que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada.

El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del BMW Motorrad ABS.



### ADVERTENCIA

#### Levantamiento de la rueda trasera por frenado intenso

Peligro de caída

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

#### Frenada de emergencia

Si se frena con fuerza a velocidades superiores a 50 km/h, se ejecuta un rápido parpadeo de la luz de freno para alertar adicionalmente a los usuarios de la vía pública que circulan por detrás.

Si se frena hasta una velocidad inferior a 15 km/h, se ac-

tiva el sistema de intermitentes de advertencia. A partir de una velocidad de 20 km/h, se vuelve a desconectar automáticamente el sistema de intermitentes de advertencia.

#### 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

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.

## 92 CONDUCCIÓN

–Al circular sobre calzadas sucias o por caminos de tierra.



### ADVERTENCIA

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

Riesgo de accidente

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

### ABS Pro

#### **Límites físicos de la conducción**



### ADVERTENCIA

#### **Frenar en curvas**

Peligro de caída pese al ABS Pro


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

### **No quedan descartadas posibles caídas**

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

### **Uso en vías públicas**

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

 ABS Pro no ha sido des-  
arrollado para aumentar la  
potencia de frenado individual  
en inclinaciones laterales.

## PARAR LA MOTOCICLETA

### Caballote lateral

- Apagar el motor.



### ATENCIÓN

#### Condiciones deficientes del suelo en la zona del caballote

Daños de componentes por caída

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



### ATENCIÓN

#### Carga del caballote lateral con peso adicional

Daños de componentes por caída

- No sentarse sobre el vehículo si está aparcado sobre el caballote lateral.
- Desplegar el caballote lateral y parar la motocicleta.
- Si la inclinación de la carretera lo permite, girar el manillar hacia la izquierda.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en

dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.

## REPOSTAR

### Calidad del combustible

#### Condición previa


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



### ATENCIÓN

#### Repotaje de combustible con plomo

Daños en el catalizador

- No repostar combustible con plomo o combustible con aditivos metálicos (p. ej., manganeso o hierro).
  - Pueden repostarse combustibles con un contenido en etanol máximo del 15 %, es decir E15.
-  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

## 94 CONDUCCIÓN

más detallada, consulte a su concesionario BMW Motorrad.



Calidad del combustible recomendada

**E5**

Súper sin plomo (máx. 15 % etanol, E15)

**E10**

95 ROZ/RON  
90 AKI



Calidad alternativa del combustible

**E5**

Normal sin plomo (máx. 15 % etanol, E15)

**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.



#### ATENCIÓN

#### Daños del componente

Daños del componente debido a depósito de combustible llenado en exceso

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



#### ATENCIÓN

#### Contacto del combustible con superficies de plástico

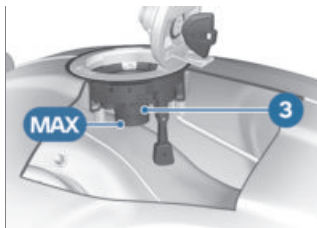
Daños en las superficies (se vuelven deslucidas o mates)

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

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



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




- Repostar combustible de la calidad indicada a continuación hasta el borde inferior de la boca de llenado de combustible como máximo.


**i** 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.

**i** 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. 18 l

 Cantidad de reserva de combustible

Aprox. 3,5 l

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

## FIJAR LA MOTOCICLETA PARA EL TRANSPORTE

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

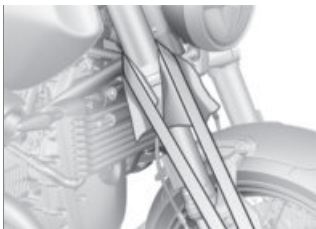


### ATENCIÓN

#### **Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos**

Daños de componentes por caída

- Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.
- Desplazar la motocicleta hasta la superficie de transporte; no colocarla sobre el caballete lateral.

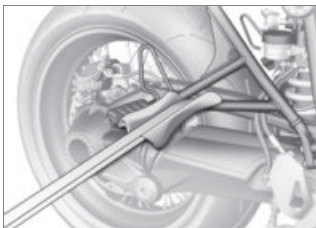


### ATENCIÓN

#### **Aprisionado de componentes**

Daños del componente

- No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.
- Fijar la correa de sujeción delante a ambos lados, abajo en el puente de la horquilla.



- Fijar la cinta de sujeción detrás a ambos lados en los soportes de los reposapiés del acompañante y tensarla.

- Tensar uniformemente todas las correas de sujeción.
  - » Los elementos de suspensión del vehículo están fuertemente comprimidos.

# TÉCNICA EN DETALLE

07



---

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>100</b>
<b>SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS)</b>	<b>100</b>
<b>DYNAMIC BRAKE CONTROL</b>	<b>103</b>
<b>CONTROL DE TRACCIÓN (ASC/DTC)</b>	<b>104</b>
<b>MODO DE CONDUCCIÓN</b>	<b>106</b>
<b>CONTROL DE PAR DE INERCIA DEL MOTOR</b>	<b>108</b>
<b>LUZ ADAPTATIVA A CURVAS</b>	<b>109</b>

## INSTRUCCIONES GENERALES

Más información sobre los aspectos técnicos en:

**[bmw-motorrad.com/technology](http://bmw-motorrad.com/technology)**

## SISTEMA ANTIBLOQUEO (ABS)

### ¿Cómo funciona el ABS?

La fuerza de frenado máxima que se puede transferir a la calzada depende, entre otros factores, del coeficiente de fricción de la superficie de la calzada. La gravilla, el hielo o la nieve, así como 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.

### ¿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, es posible que el BMW Motorrad ABS no pueda evitar el levantamiento de la rueda trasera.

En estos casos la motocicleta puede volcar.



### ADVERTENCIA

#### Levantamiento de la rueda trasera por frenado intenso

Peligro de caída

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

## ¿Cómo está diseñado el BMW Motorrad ABS?

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

A partir de una velocidad de 4 km/h, el ABS BMW Motorrad garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. Sin embargo, debido al diseño del sistema, el BMW Motorrad ABS no puede

garantizar un funcionamiento óptima en todas las superficies cuando se circula a velocidades más bajas.

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

## Situaciones especiales

Para detectar la tendencia al bloqueo de las ruedas se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función del ABS se desconecta y se muestra un error del ABS. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el auto-diagnóstico haya concluido. Además de los problemas en el BMW Motorrad ABS, también los estados de conducción anómalos pueden provocar avisos de avería:

- Conducción sobre la rueda trasera (wheely) durante un período de tiempo prolongado.

## 102 TÉCNICA EN DETALLE

- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).
- Calentamiento del motor sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha embragada.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado, por ejemplo al arrancar en campo abierto.

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

### ¿Qué importancia tiene un mantenimiento regular?



#### ADVERTENCIA

#### Falta de mantenimiento periódico del sistema de frenos

Riesgo de accidente

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

#### Reservas de seguridad

El BMW Motorrad ABS no debe provocar 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.



#### ADVERTENCIA

#### Frenar en curvas

Riesgo de accidente pese al ABS

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

#### ABS Pro

ABS Pro aumenta la seguridad, especialmente al frenar en curvas. ABS Pro impide que las ruedas se bloqueen incluso cuando se acciona el freno rápidamente. ABS Pro reduce, especialmente en caso de frenada 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, ABS Pro adapta la regulación del ABS al ángulo de inclinación máximo de la motocicleta en función de la situación de marcha. Para determinar la inclinación lateral de la motocicleta se utilizan las señales de balanceo, ángulo de guiñada y aceleración transversal. Estas señales provienen del sensor de giro, ya utilizado para el control dinámico de tracción DTC.

A medida que aumenta la inclinación lateral, se limita en mayor medida el gradiente de presión de frenado al inicio del mismo. De esta forma, la acumulación de presión es más lenta. Además, la modulación de la presión dentro del rango de regulación del ABS tiene lugar de forma más homogénea.

## Ventajas para el conductor

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

---

## DYNAMIC BRAKE CONTROL

–con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

### Función del Dynamic Brake Control

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

### Detección de una frenada de emergencia

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

### Comportamiento en caso de frenada de emergencia

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

## 104 TÉCNICA EN DETALLE

la abertura del puño del acelerador. Se garantiza así el efecto de la frenada de emergencia.

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

---

### CONTROL DE TRACCIÓN (ASC/DTC)

#### ¿Cómo funciona el control de tracción?

El control de tracción está disponible en dos expresiones

- sin** consideración de la inclinación lateral: control automático de la estabilidad ASC
- ASC es una función rudimentaria que sirve para evitar las caídas.
- con** consideración de la inclinación lateral: control dinámico de tracción DTC
- DTC regula de forma más precisa y cómoda gracias a

la información adicional sobre aceleración e inclinación.

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.

BMW Motorrad ASC/DTC es un sistema de asistencia para el 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 ASC/DTC (desplazamiento del peso en las curvas, carga suelta). No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos. Para estos casos se puede desconectar el BMW Motorrad ASC/DTC.



## ADVERTENCIA

### Conducción arriesgada

Riesgo de accidente pese al ASC/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 con retardo.

Para detectar una rueda que derrapa o que patina se comparan, entre otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función del ASC/DTC se desconecta y se muestra un error del ASC/DTC. La condición para que se produzca un mensaje de error es que la autodiagnosia haya concluido.

Las siguientes situaciones de conducción anómalas pueden propiciar un aviso de avería del ASC/DTC BMW Motorrad:

### Estados de conducción anómalos:

- Conducción sobre la rueda trasera (Wheelie o "caballito") con el ASC/DTC desactivado durante un periodo de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (Burn Out).
- Calentamiento del motor sobre un bastidor auxiliar en ralentí o con una marcha engranada.

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



Velocidad mínima para la activación del ASC/DTC

mín. 5 km/h

- sin modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

En una superficie lisa nunca debe girarse hacia atrás de golpe el puño del acelerador hasta su tope sin accionar al mismo tiempo el embrague. El par de frenado del motor po-

# 106 TÉCNICA EN DETALLE

dría provocar el bloqueo de la rueda trasera, con la consecuente situación de marcha inestable. Esta situación no puede ser controlada por el BMW Motorrad ASC.

---

## MODO DE CONDUCCIÓN

### Selección

Para adaptar la motocicleta al estado de la calzada y al estilo de conducción deseado, puede elegirse entre los siguientes modos de conducción:

- RAIN
- ROAD

- con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

- DYNA

Para cada uno de estos modos de conducción hay un ajuste adaptado para los sistemas ABS, ASC/DTC, así como para la admisión de gas.

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

### Admisión de gas

- En el modo de conducción RAIN: moderado

- En el modo de conducción ROAD: óptimo

- con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

- En el modo de conducción DYNA: directo

### ABS

- La detección de separación de la rueda trasera está activa en todos los modos de conducción.

- ABS Pro está totalmente disponible en todos los modos de conducción. La inclinación que alcanza la motocicleta al frenar en las curvas se reduce al mínimo.

- En los modos de conducción RAIN y ROAD, el ABS está adaptado al funcionamiento en carretera.

- con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

- En el modo de conducción DYNA, el ABS está adaptado al funcionamiento en carretera.



**ASC**

- El ASC está adaptado a la circulación por carretera.
- En el modo de conducción ROAD, el ASC proporciona una estabilidad de marcha elevada y en el modo de conducción RAIN una estabilidad de marcha máxima.
- con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

**DTC****Neumáticos**

- En los ajustes de DTC RAIN, ROAD y DYNA, el DTC está adaptado a la circulación por carretera con neumáticos de carretera.

**Estabilidad de marcha**

- En el ajuste de DTC RAIN, la intervención del DTC es tan temprana que se alcanza la máxima estabilidad de marcha.
- En el ajuste de DTC ROAD, la intervención del DTC tiene lugar más tarde que en el modo de conducción RAIN. Dentro de lo posible, se evita siempre el giro en vacío de la rueda trasera.
- En los ajustes de DTC RAIN y ROAD se evita la separación de la rueda delantera.

- En el ajuste de DTC DYNA, la intervención del DTC tiene lugar más tarde que en el ajuste DTC ROAD, de modo que son posibles ligeros derrapes al salir de las curvas y caballitos de corta duración.

**Conmutación**

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

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

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

- Girar hacia atrás el puño del acelerador.
- No accionar la maneta del freno.

- con regulación de velocidad<sup>EO</sup>
- Desactivar la regulación de velocidad.

Inicialmente, el modo de marcha deseado queda preseleccionado. La conmutación propiamente dicha no se produce hasta que los sistemas implicados se hallan en el estado requerido.

## 108 TÉCNICA EN DETALLE

El menú de selección no desaparece de la pantalla hasta que se ha conmutado el modo de marcha.

---

### CONTROL DE PAR DE INERCIA DEL MOTOR

– con modos de conducción Pro<sup>EO</sup>

#### ¿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 energético en conducción deportiva.

Igual que el BMW Motorrad ASC, el control de par de inercia del motor compara la velocidad del perímetro de las ruedas delantera y trasera. 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.

#### Efecto del control de par de inercia del motor

- En los modos de conducción RAIN y ROAD: estabilidad máxima
- En el modo de conducción DYNA: menor intervención del control que en los modos de conducción RAIN y ROAD

---

## LUZ ADAPTATIVA A CURVAS

–con luz adaptativa en curvas<sup>EO</sup>

### Función

Aparte de la luz de cruce, la luz de carretera y la luz de conducción diurna o luz de posición, el faro principal dispone de luces LED separadas con reflectores propios. Los LED se activan además de la luz de cruce y en función de la inclinación con el fin de mejorar la iluminación de la zona interna de la curva. La luz adaptativa a curvas está optimizada para una inclinación de hasta 25°.

La luz adaptativa a curvas se activa si se cumplen los siguientes requisitos:

- La inclinación es superior a 7°.
- La velocidad es superior a 10 km/h.
- La luz de cruce está conectada.

**MANTENIMIENTO**

**08**

---

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>112</b>
<b>HERRAMIENTAS DE A BORDO</b>	<b>113</b>
<b>BASTIDOR PARA LA RUEDA DELANTERA</b>	<b>113</b>
<b>BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA</b>	<b>114</b>
<b>ACEITE DEL MOTOR</b>	<b>114</b>
<b>SISTEMA DE FRENADO</b>	<b>116</b>
<b>EMBRAGUE</b>	<b>122</b>
<b>NEUMÁTICOS</b>	<b>122</b>
<b>LLANTAS</b>	<b>123</b>
<b>RUEDAS</b>	<b>124</b>
<b>LÁMPARAS</b>	<b>133</b>
<b>AYUDA DE ARRANQUE</b>	<b>134</b>
<b>BATERÍA</b>	<b>136</b>
<b>FUSIBLES</b>	<b>138</b>
<b>ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO</b>	<b>140</b>

## **INSTRUCCIONES GENERALES**

En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste fácilmente realizables.

### **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.

Después del desmontaje hay que limpiar el agente adhesivo de la rosca interior. Al realizar el montaje hay que utilizar un tornillo microencapsulado nuevo. Por ello, antes de iniciar el montaje asegúrese de tener a su disposición herramientas adecuadas 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.

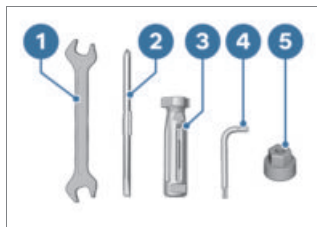
### **Información adicional**

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 obtener más información sobre otras tareas de mantenimiento y reparación, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en DVD que puede adquirir en su concesionario BMW Motorrad.

Para llevar a cabo algunos de los trabajos que se describen se requiere el uso de herramientas especiales y buenos conocimientos técnicos. En caso de duda, acuda a un taller especializado, preferiblemente a su concesionario BMW Motorrad.

## HERRAMIENTAS DE A BORDO



- 1 Llave de horquilla  
Entrecaras 14/17  
–Ajustar el brazo del retrovisor (▮▮▮ 67).  
–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (▮▮▮ 70).
- 2 Inserto para destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada  
–Ajustar la amortiguación variable de la etapa de tracción de la rueda delantera (▮▮▮ 73).  
–Ajustar la amortiguación de la etapa de presión en la rueda delantera (▮▮▮ 73).  
–Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (▮▮▮ 74).
- 3 Mango de destornillador  
–Rellenar aceite del motor (▮▮▮ 115).

- 3 –Utilización con suplemento de destornillador
- 4 Llave Torx T20
- 5 Pieza de plástico sobrepuesta  
–Ajustar el pretensado del muelle de la rueda delantera (▮▮▮ 70).

## 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 (▮▮▮ 114).

## 114 MANTENIMIENTO



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

### BASTIDOR DE LA RUEDA TRASERA

#### Montar el bastidor de la rueda trasera



- Consulte la descripción del montaje correcto en el ma-

nual del bastidor de la rueda trasera.

- BMW Motorrad ofrece para cada vehículo un caballete de montaje adecuado. Su concesionario BMW Motorrad estará encantado de ayudarle a seleccionar el caballete de montaje adecuado.

---

### ACEITE DEL MOTOR

#### Comprobación del nivel del aceite del motor




#### ATENCIÓN

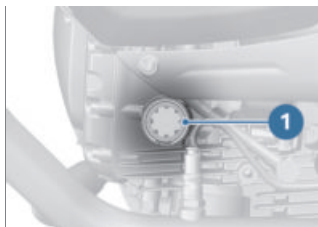
**Interpretación errónea de la cantidad de llenado de aceite, puesto que el nivel de aceite depende de la temperatura (cuanto mayor sea la temperatura, mayor será el nivel de aceite)**

Daño en el motor

- Comprobar el nivel de aceite solo después de un viaje largo o con el motor caliente.
- Apagar el motor caliente.
- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Esperar cinco minutos para que el aceite pueda acumularse en el cárter.



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



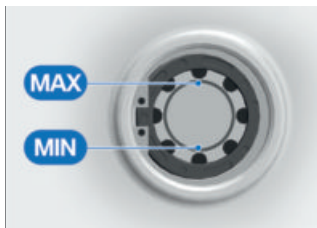
## ATENCIÓN

### 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.

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



Nivel teórico de aceite del motor

Entre las marcas **MIN** y **MAX**

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

- Rellenar aceite del motor (→ 115).

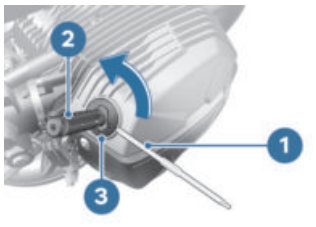
Si el nivel de aceite está por encima de la marca MAX:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un concesionario BMW Motorrad, para corregir el nivel de aceite.

### Rellenado de aceite del motor

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

# 116 MANTENIMIENTO




- Limpiar la zona de la apertura de llenado de aceite.
- Para facilitar la transmisión de fuerza, insertar el suplemento de destornillador intercambiable **1**, con el lado de la punta para ranura en cruz delante, en el mango del destornillador **2** (herramienta de a bordo).
- Colocar la herramienta de a bordo sobre el tornillo de llenado de aceite **3** y girarla en sentido antihorario.
- Desmontar el tornillo de llenado de aceite **3**.

## ATENCIÓN

### Utilización de una cantidad insuficiente o excesiva de aceite de motor

Daño en el motor

- Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.
- Rellenar con aceite del motor hasta el nivel teórico.

 Cantidad de relleno de aceite para el motor

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

- Comprobar el nivel del aceite del motor (→ 114).
- Montar el tornillo de llenado de aceite **3**.

## SISTEMA DE FRENADO

### Comprobar el funcionamiento de los frenos

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

Si no se perciben puntos de presión claros:

## ATENCIÓN

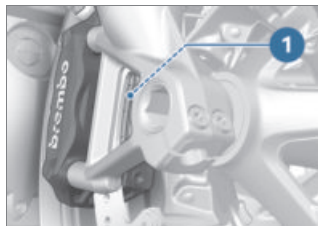
### Trabajos inapropiados en el sistema de frenos

Amenaza para la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos

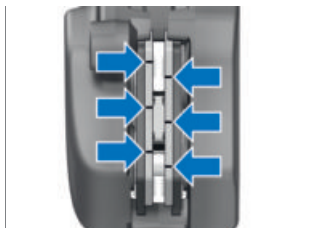
- Encargar la realización de los trabajos en el sistema de frenos solo a personal especializado.
- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.


## Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras

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



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



 Límite de desgaste del forro del freno delante

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

Si no se aprecian 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 cuanto antes a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario

## 118 MANTENIMIENTO

BMW Motorrad, para que sustituyan las pastillas de freno.


### Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

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



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



 Límite de desgaste del forro del freno trasero

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

Si el disco de freno es visible:



### ADVERTENCIA

#### Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas

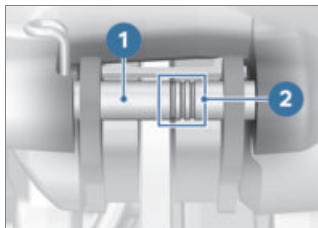
Reducción del efecto de frenado, daños en los frenos

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

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para que sustituyan las pastillas de freno.

## Desgaste de las pastillas de freno

El freno de la rueda trasera dispone de un indicador de desgaste de las pastillas de freno.



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

### Significado de las marcas:

- 3 anillos visibles: mín. 75 % de espesor de la pastilla de freno
- 2 anillos visibles: mín. 50 % del grosor de forro de freno
- 1 anillo visible: mín. 25 % de espesor de la pastilla de freno
- ningún anillo visible: se ha llegado al límite de desgaste; comprobar como se describe más adelante

## Comprobación del nivel de líquido de frenos en la parte delantera

### ADVERTENCIA

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


Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire, impurezas o agua en el sistema de frenos

- Detener de inmediato la marcha hasta haber subsanado el problema.
- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.
- Asegurarse de que la tapa del depósito de líquido de frenos esté limpia antes de abrirla.
- Asegurarse de que solo se utiliza líquido de frenos de un depósito sellado.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.


## 120 MANTENIMIENTO




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

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



 Nivel de líquido de frenos delante

Líquido de frenos, DOT4

 Nivel de líquido de frenos delante

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.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente. Mantener el vehículo recto.



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

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



 Nivel de líquido de frenos detrás

Líquido de frenos, DOT4

El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca **MIN**. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

## 122 MANTENIMIENTO

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 palanca de embrague.  
» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto claro de presión:

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

---

### NEUMÁTICOS

#### Comprobar la presión de inflado de los neumáticos



#### ADVERTENCIA

##### Presión de inflado de los neumáticos incorrecta

Empeoramiento de las propiedades de marcha de la motocicleta. Reducción de la vida útil de los neumáticos

- Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.



#### ADVERTENCIA

##### Apertura espontánea de los obuses de válvula montados en vertical al circular a altas velocidades



Pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos

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

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



- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos conforme a los siguientes datos.

	Presión de inflado de los neumáticos delante
	2,5 bar (con la rueda fría)
	Presión de inflado de los neumáticos detrás
	2,7 bar (Modo en solitario, con el neumático frío)
	2,9 bar (Funcionamiento con acompañante y carga, con los neumáticos fríos)

En caso de presión de inflado de los neumáticos incorrecta:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

### Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos



#### ADVERTENCIA

#### Circulación con los neumáticos muy gastados

Riesgo de accidente por empeoramiento del comportamiento de marcha

- En caso necesario, sustituir los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima establecida legalmente.

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Medir la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.



Las ranuras principales del perfil de cada neumático están provistas de marcas de desgaste. Si el perfil del neumático ha sobrepasado el nivel de la marca, el neumático está completamente gastado. Las posiciones de las marcas están identificadas en el borde del neumático, p. ej. con las letras TI, TWI o con una flecha.

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir el neumático correspondiente.

## LLANTAS

### Comprobar las llantas

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

## 124 MANTENIMIENTO

ñadas y sustituirlas en caso necesario.

### Comprobar los radios

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Pasar el mango del destornillador u otro objeto similar sobre los radios y prestar atención a la secuencia de sonidos.

Si se oye una secuencia de sonidos irregular:

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para comprobar los radios.

---

### RUEDAS


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

Los tamaños de rueda desempeñan un papel crucial en los sistemas de regulación del chasis, como p. ej., ABS. En especial el diámetro y la anchura de las ruedas se utilizan como base para todos los cálculos necesarios en la unidad de mando. El cambio de estos tamaños debido al montaje de ruedas diferentes de las montadas de serie puede tener graves repercusiones en el confort

de regulación de estos sistemas.

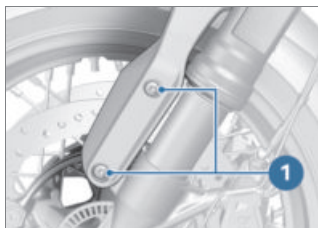
También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben sustituirse. Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, preferiblemente un concesionario BMW Motorrad. En estos casos tienen que adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

### Desmontar la rueda delantera

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

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar. BMW Motorrad recomienda el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (►► 114).
- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda delantera gire libremente; utilizar preferentemente un bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.

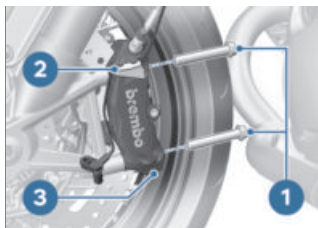
- Montar el bastidor de la rueda delantera (→ 113).



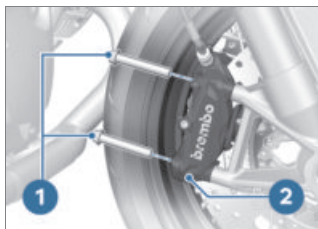
- Aflojar los tornillos **1**.



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

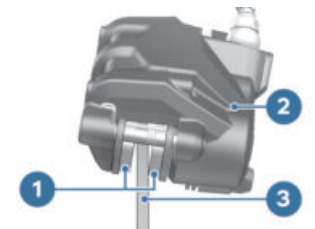


- Desmontar los tornillos **1** de la izquierda.
- Soltar el soporte **2** para el cable del sensor y la pinza del freno **3**.



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

## 126 MANTENIMIENTO



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

### ATENCIÓN

#### **Compresión no intencionada de las pastillas de freno**

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

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

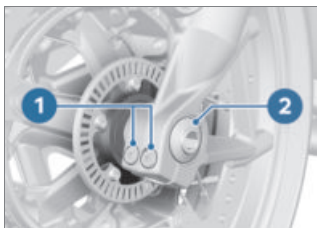
### ATENCIÓN

#### **Uso de objetos duros o con cantos afilados cerca del componente**

Daños del componente

- No arañar los componentes, cubrirlos o taparlos con cinta adhesiva en caso necesario.
- Extraer con precaución las pinzas de los discos de freno

moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.



- Desenroscar el tornillo **2**, **sin extraerlo**.
- Aflojar los tornillos de sujeción **1** a izquierda y derecha.
- Presionar el eje insertable un poco hacia dentro para poder acceder mejor al lado derecho.
- Desmontar el tornillo **2**.



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



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

### Montar la rueda delantera

#### ADVERTENCIA

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

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

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

#### ATENCIÓN

#### Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo

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



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



Lubricante

Optimoly TA

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

## ATENCIÓN

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

Riesgo de accidente

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



- Lubricar el eje insertable **3**.




Lubricante


Optimoly TA

## ADVERTENCIA

### Montaje inadecuado del eje insertable

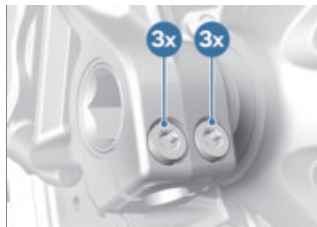
Soltar la rueda delantera


- Después de fijar las pinzas del freno y aflojar la horquilla telescópica, apretar el eje insertable y la sujeción del eje con el par de apriete especificado.
  - Levantar la rueda delantera e introducir el eje insertable **3**.
  - Retirar el bastidor para la rueda delantera y comprimir varias veces con fuerza la horquilla de la rueda delantera. Mientras tanto, no accionar la maneta del freno.
  - Montar el bastidor de la rueda delantera (→ 113).
- 
- Montar el tornillo **2**. Al mismo tiempo, sostener el eje insertable por el lado derecho.

 Tornillo en eje insertable

50 Nm

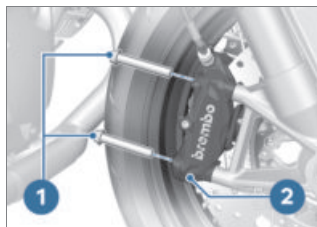
- Apretar los tornillos de sujeción **1** izquierdo y derecho con el par de giro correcto.




 Tornillos de sujeción en el alojamiento del eje

Secuencia de apriete: apretar los tornillos seis veces alternativamente

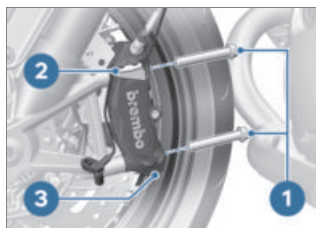
19 Nm




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

 Pinza del freno en la horquilla telescópica

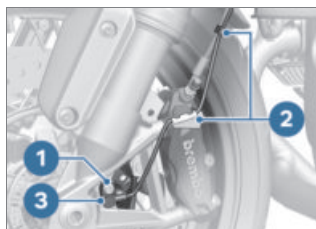
38 Nm



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

 Pinza del freno en la horquilla telescópica

38 Nm



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

# 130 MANTENIMIENTO



Sensor del régimen de revoluciones de la rueda en la horquilla

8 Nm

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

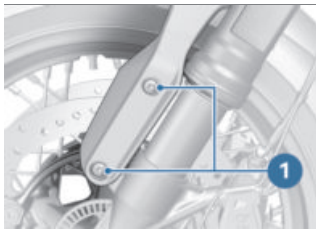


## ADVERTENCIA

### Pastillas de freno no colocadas en el disco de freno

Peligro de accidentes por retardo del efecto de frenado.

- Antes de iniciar la marcha se debe comprobar que el efecto de frenado se aplica sin retardos.
- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.



- Apretar los tornillos **1**.



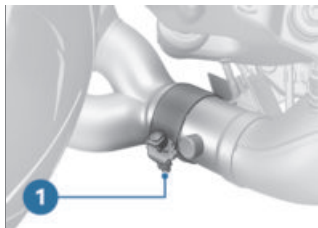
Cubierta de la rueda delantera en la horquilla

5 Nm

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

### Desmontar la rueda trasera

- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Engranar la primera marcha.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (▣▣▣ 114).



## ATENCIÓN

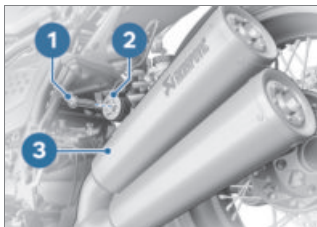
### Sistema de escape caliente

Riesgo de sufrir quemaduras

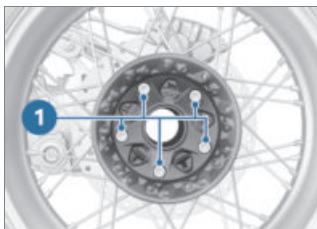
- No tocar el sistema de escape caliente.
- Soltar el tornillo **1** de la abrazadera y deslizar la abrazadera hacia atrás.



- La grasa obturadora de la abrazadera no debe retirarse.



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



- Desenroscar los tornillos **1** a la vez que se sujeta la rueda.
- Retirar la rueda trasera haciéndola rodar hacia atrás.

## Montar la rueda trasera

### ADVERTENCIA

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

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

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

### ATENCIÓN

#### Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo

Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas

- Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad.
- Limpiar el centrado concéntrico de la rueda y las superficies de apoyo del cubo.

## 132 MANTENIMIENTO

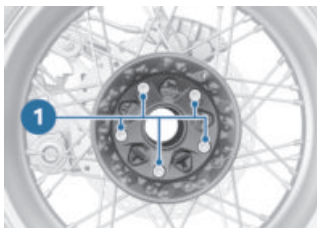
### ATENCIÓN

Uso de objetos duros o con cantos afilados cerca del componente


Daños del componente

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

- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.



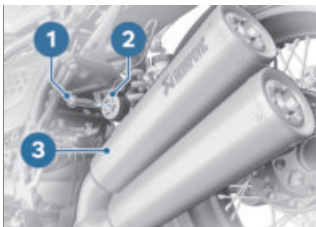
- Montar los tornillos **1**.

 Rueda trasera al soporte de la rueda

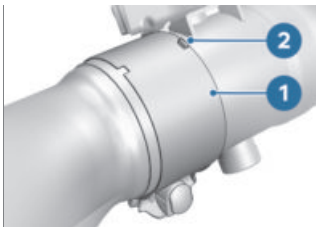
Secuencia de apriete: apretar en cruz

60 Nm

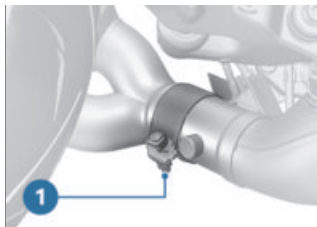
- Conectar el silenciador sobre el tubo en la chapaleta de gases de escape.




- Orientar el silenciador **3**, colocar la arandela de seguridad **2** y enroscar el tornillo **1**, pero sin apretarlo todavía.



- Alinear la abrazadera con la escotadura **1** en la pestaña de retención **2**.  
» La pestaña de retención debe encajar en la entalladura de la abrazadera.




- Apretar el tornillo 1.

 Abrazadera situada en el silencioso y el colector de escape

28 Nm



- Apretar el tornillo 1.

 Silenciador en el bastidor del acompañante

19 Nm

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

## LÁMPARAS

### 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

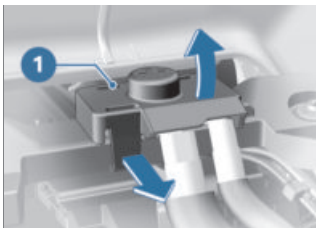
- Utilizar un cable de arranque auxiliar que tenga las pinzas completamente aisladas.

### ATENCIÓN

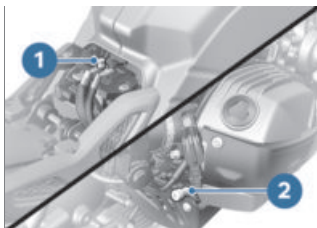
**Arranque externo con una tensión superior a 12 V**

Daños en el sistema electrónico del vehículo


- La batería del vehículo que presta la ayuda para el arranque tiene que ser de 12 V.
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (→ 62).
- Desmontar el asiento del conductor (→ 62).



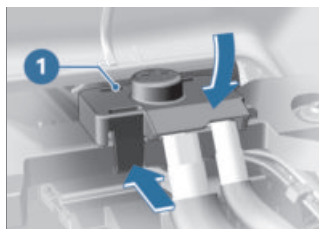
- Desenganchar los clips de la cubierta **1** en la zona inferior (**flecha**) y extraerla hacia arriba.



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

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

- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desconectar en primer lugar el cable de ayuda para el arranque del punto de apoyo de masa **2** y, a continuación, del punto de apoyo de positivo de la batería **1**.



- Montar la cubierta **1**.
- Montar el asiento del conductor (⇒ 62).
- Montar el asiento del acompañante (⇒ 62).

## BATERÍA

### Instrucciones para el mantenimiento

La conservación, la recarga y el almacenamiento correctos de la batería aumentan la vida útil y son requisitos para poder beneficiarse de las prestaciones de garantía.

Para garantizar una larga vida útil de la batería deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- Mantener limpia y seca la superficie de la batería.
- No abrir la batería.
- No añadir agua.
- Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes.
- No depositar la batería con la cara superior hacia abajo.



### ATENCIÓN

#### **Descarga de la batería conectada a través del sistema electrónico del vehículo (p. ej., el reloj)**

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

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



BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Pregunte en su concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto.

## Cargar la batería conectada



### **Cargadores inapropiados conectados a una toma de corriente**

Daños en el cargador y en la electrónica del vehículo

- Utilizar cargadores adecuados BMW. El cargador adecuado está disponible en su concesionario BMW Motorrad.
- Quitar los aparatos conectados a la toma de corriente.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Cargar a través de la toma de corriente la batería conectada al vehículo.



El equipo electrónico del vehículo detecta el estado de carga completa de la batería. En ese caso, la toma de corriente se desconecta.



Si no es posible recargar la batería a través de la toma de corriente, puede ser que el cargador no sea compatible con el equipo electrónico de su motocicleta. En ese caso, cargue la batería directamente a través de los polos de la ba-

tería desembornada del vehículo.



### **Cargar una batería totalmente descargada a través de la toma de corriente o la toma de corriente adicional**

Daños en la electrónica del vehículo

- Cargar una batería totalmente descargada (tensión de la batería menor que 12 V, con el encendido conectado permanecen apagados los testigos de control y la pantalla multifunción) siempre directamente en los polos de la batería **desconectada**.



### **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 directamente en los polos.

# 138 MANTENIMIENTO

## 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, la batería debe recargarse regularmente. Para ello tenga en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería.

## Sustituir la batería

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

## FUSIBLES

### Sustituir los fusibles

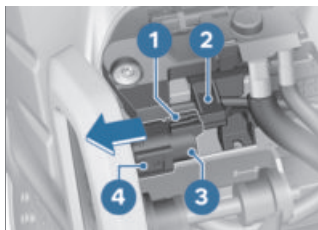


#### ATENCIÓN

#### Puenteo de fusibles defectuosos

Peligro de cortocircuito y de incendio

- No puentear fusibles defectuosos.
  - Sustituir fusibles defectuosos por fusibles nuevos.
- Desconectar el encendido.
  - Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
  - Desmontar el asiento del acompañante (►► 62).
  - Desmontar el asiento del conductor (►► 62).



- Presionar el gancho **1**.  
» La caja de fusibles queda desbloqueada y se puede sacar del soporte **2** tirando de ella hacia la izquierda.



- Retirar la caja de fusibles del soporte **2**.
- Presionar el bloqueo **4** por ambos lados y desmontar la tapa **3**.



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

- Cambiar el fusible defectuoso de acuerdo con la siguiente asignación de fusibles.
  - » Asignación de fusibles (▮▮▮▮▶ 139)
- Volver a montar la tapa **3**. Asegurarse de que el bloqueo **4** quede encajado.
- Introducir la caja de fusibles en el soporte **2** hasta que el gancho **1** quede encajado.
- Montar el asiento del conductor (▮▮▮▮▶ 62).
- Montar el asiento del acompañante (▮▮▮▮▶ 62).

## Asignación de fusibles



Fusible 1

10 A (Cuadro de instrumentos, sistema de alarma antirrobo DWA, interruptor de encendido, conexión para diagnóstico a bordo, bobina relé disyuntor)



Fusible 2

4 A (Caja de sensores, interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo)

## ENCHUFE DE DIAGNÓSTICO

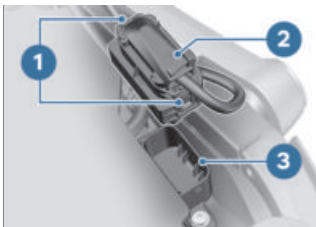
Soltar el enchufe de diagnóstico

### ATENCIÓN

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

Fallos de funcionamiento del vehículo

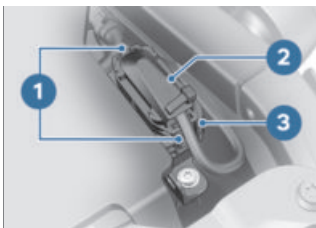
- El conector de diagnóstico debe ser soltado exclusivamente durante el BMW Service, por un taller especializado u otras personas autorizadas.
  - Encargar el trabajo a personal debidamente cualificado.
  - Observar las directrices del fabricante del vehículo.
- 
- Desmontar el asiento del acompañante (▣▣▣ 62).
  - Desmontar el asiento del conductor (▣▣▣ 62).



- Presionar los bloqueos **1**.
  - Soltar el enchufe de diagnóstico **2** del soporte **3**.
- » La interfaz del sistema de diagnóstico e información puede conectarse al enchufe de diagnóstico **2**.

### Fijar la conexión para diagnosis

- Desenchufar la interfaz del sistema de diagnóstico e información.



- Enchufar la conexión para diagnosis **2** en el soporte **3**.
- » Los bloqueos **1** quedarán encajados.
- Montar el asiento del conductor (▣▣▣ 62).

- Montar el asiento del acompañante (→ 62).

# ACCESORIOS

09

---

<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	<b>144</b>
<b>CONEXIÓN DE CARGA USB</b>	<b>144</b>
<b>EQUIPAJE</b>	<b>145</b>
<b>BASTIDOR DEL ACOMPAÑANTE</b>	<b>146</b>
<b>CUBIERTA DEL SALIENTE</b>	<b>151</b>
<b>ACCESORIOS ESPECIALES</b>	<b>153</b>

## 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. Para las piezas y los accesorios no autorizados de cualquier tipo, BMW no se hace responsable.

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 al respecto en: [bmw-motorrad.com/equipment](http://bmw-motorrad.com/equipment)

## CONEXIÓN DE CARGA USB

Indicaciones de uso:

### Corriente de carga

Se trata de una conexión de carga USB de 5 V, que proporciona como máximo una corriente de carga de 2,4 A.

### Desconexión automática

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 descargar la red de a bordo, estas se desconectan pasados 15 minutos como máximo tras la desconexión del encendido.

Para proteger el equipo conectado, hay que retirar la conexión en marchas con lluvia. Si no hay ningún equipo conectado, la tapa debe estar cerrada para evitar la entrada de suciedad.

## Tendido de cables

Al tender cables desde las conexiones de carga USB hasta equipos adicionales, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los cables no deben dificultar la conducción.
- Los cables no deben dificultar el giro del manillar ni limitar las propiedades de marcha.
- Los cables no deben quedar enganchados.

## EQUIPAJE

### Asegurar el equipaje a la motocicleta



#### ADVERTENCIA

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

Peligro de caída

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



- Sujetar el equipaje (p. ej. la bolsa trasera) con las argollas de amarre **1**.
- Observar la carga útil máxima.



Carga de la bolsa trasera

– con bolsa trasera<sup>AO</sup>

máx. 10 kg<

- » En su concesionario BMW Motorrad podrá obtener más información sobre

## 146 ACCESORIOS

sistemas portaequipajes y su fijación.

### BASTIDOR DEL ACOMPAÑANTE

#### Desmontar el bastidor del acompañante



#### ATENCIÓN

#### Componentes duros o de cantos afilados

Arañazos y daños en la pintura

- Utilizar un suplemento o cubrir con material adhesivo la zona a proteger.



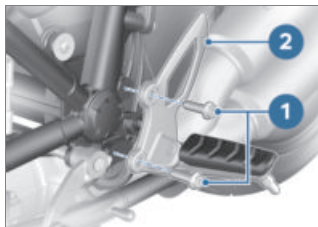
Para desmontar el marco del acompañante es necesario montar otro accesorio especial (soporte para el amortiguador).

Para información más detallada, pregunte en su concesionario BMW Motorrad o consulte en Internet [www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com).

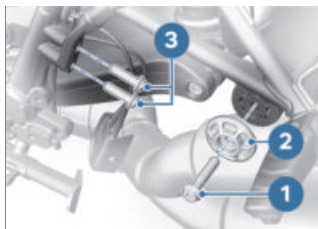
Tenga en cuenta también las indicaciones generales del inicio de este capítulo.

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (►► 114).

- Desmontar el asiento del acompañante (►► 62).
- Desmontar el asiento del conductor (►► 62).

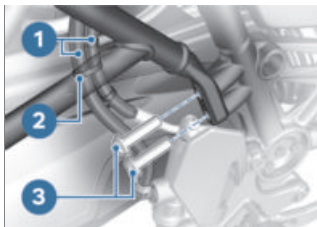


- Desenroscar los tornillos **1** y extraer el conjunto del reposapiés **2** izquierdo.



- Desmontar el tornillo **1** y la arandela **2**.
- Desmontar los tornillos **3**.





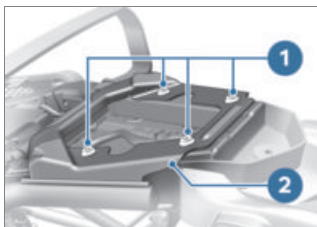
## ATENCIÓN

### Aprisionado de componentes

Daños del componente

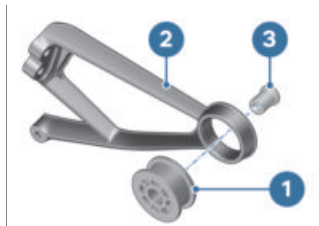
- No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.

- Soltar la cinta de cable **2** de los cables **1**.
- Desmontar los tornillos **3**.

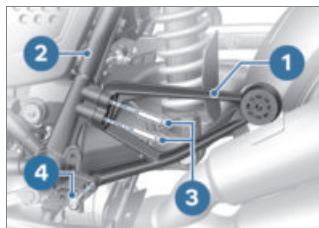


- Desenroscar los tornillos **1** y extraer el bastidor del acompañante **2** hacia atrás.

–con soporte para el silenciador<sup>AO</sup>




- Retirar la goma de desacoplamiento **1** y el casquillo con collarín **3** del bastidor del acompañante desmontado.
- Fijar la goma de desacoplamiento **1** en el soporte **2** para el silenciador y montar el casquillo con collarín **3** desde la derecha.



- Colocar el soporte **1** para el silenciador en el chasis trasero **2**.
- Apretar los tornillos **3** y **4**.

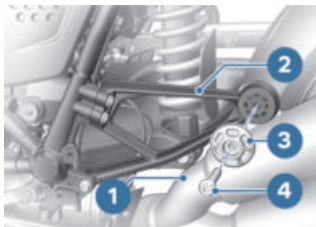
## 148 ACCESORIOS

 Soporte para silenciador en el chasis trasero


–con soporte para el silenciador<sup>AO</sup>

19 Nm ◁

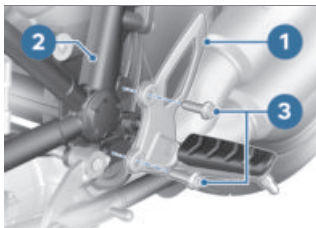
–con soporte para el silenciador<sup>AO</sup>



- Alinear el silenciador **1** en el soporte **2**, colocar la arandela **3** y montar el tornillos **4**.


 Silenciador en el soporte

10 Nm ◁



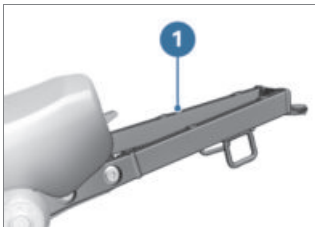
- Colocar el conjunto del reposapiés **1** izquierdo en el

chasis trasero **2** y enroscar los tornillos **3**.

 Conjunto de reposapiés en bastidor trasero

19 Nm

### Cargado correctamente sin el bastidor del acompañante



#### 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.
- Después de desmontar el bastidor del acompañante debe mantenerse la carga máxima en el área del bastidor para equipaje **1** (ver la imagen).



Solicitud del bastidor para equipaje

máx. 8 kg

## Montar el bastidor del acompañante



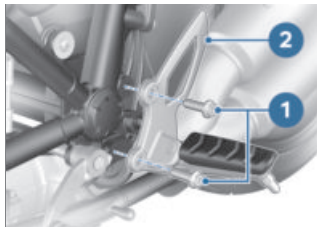
### ATENCIÓN

#### Componentes duros o de cantos afilados

Arañazos y daños en la pintura

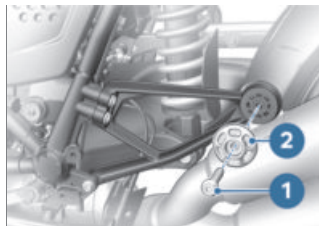
- Utilizar un suplemento o cubrir con material adhesivo la zona a proteger.

- Parar la motocicleta (▣▣▣ 146).
- Montar el bastidor de la rueda trasera (▣▣▣ 114).
- Desmontar el asiento del conductor (▣▣▣ 62).

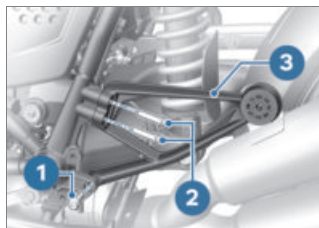


- Desenroscar los tornillos **1** y extraer el conjunto del reposapiés **2** izquierdo.

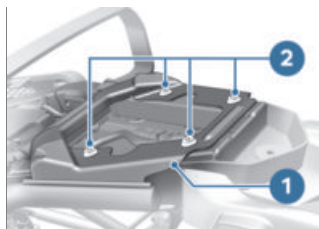
–con soporte para el silenciador<sup>AO</sup>



- Desmontar el tornillo **1** y la arandela **2**.



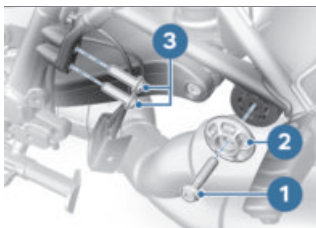
- Desmontar los tornillos **1** y **2**.
- Retirar el soporte **3** para el silenciador.<



- Introducir desde atrás el bastidor del acompañante **1** y

## 150 ACCESORIOS

enroscar los tornillos **2** sin apretarlos.



- Enroscar el tornillo **1** y la arandela de fijación **2** sin apretarlos.
- Montar los tornillos **3**.



Bastidor del asiento trasero en el bastidor trasero

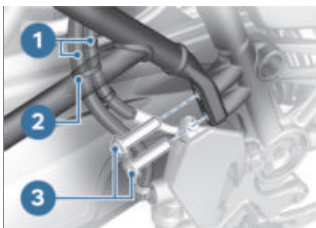
19 Nm

- Apretar el tornillo **1**.



Silenciador en el bastidor del acompañante

19 Nm



### ATENCIÓN

#### Aprisionado de componentes

Daños del componente

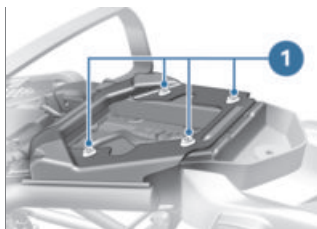
- No aprisionar los componentes, como por ejemplo las tuberías de freno o mazos de cables.

- Fijar los cables **1** con la cinta de cable **2**.
- Montar los tornillos **3**.




Bastidor del asiento trasero en el bastidor trasero

19 Nm

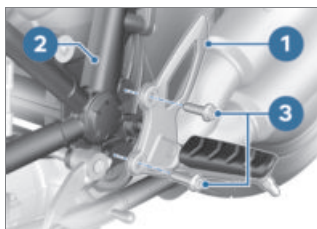


- Apretar los tornillos **1**.


 Bastidor del asiento trasero en el bastidor del equipaje

8 Nm

- Retirar el recubrimiento adhesivo.



- Colocar el conjunto del reposapiés **1** izquierdo en el chasis trasero **2** y enroscar los tornillos **3**.

 Conjunto de reposapiés en bastidor trasero

19 Nm

- Montar el asiento del conductor (⇒ 62).

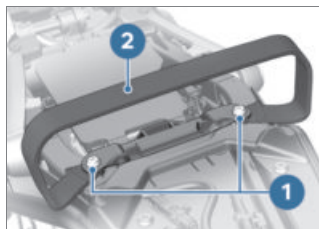
- Montar el asiento del acompañante (⇒ 62).
- Quitar el bastidor de la rueda trasera.

## CUBIERTA DEL SALIENTE

–con cubierta del saliente<sup>AO</sup>

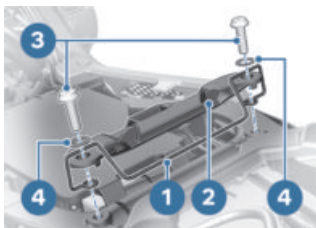
### Montar la cubierta del saliente

- Desmontar el asiento del acompañante (⇒ 62).
- Desmontar el asiento del conductor (⇒ 62).



- Desmontar los tornillos **1** y guardarlos para su reutilización.
- Desmontar la correa de sujeción **2**.

## 152 ACCESORIOS



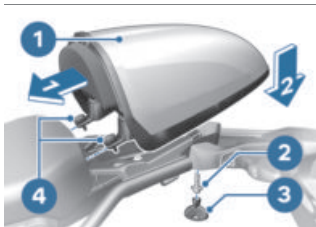
- Colocar el arco de sujeción **1** bajo el puente de sujeción para el asiento del conductor **2**.
- Montar los tornillos **3** con las arandelas **4**.



Puente de sujeción en el chasis trasero

8 Nm

- Montar el asiento del conductor (→ 62).

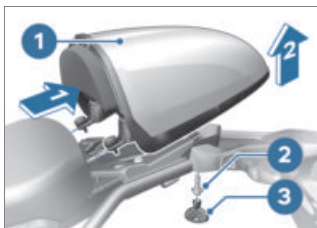


- Colocar la cubierta del saliente **1** en el arco de sujeción, prestando atención a que los topes distanciadores **4** de la cubierta del sa-

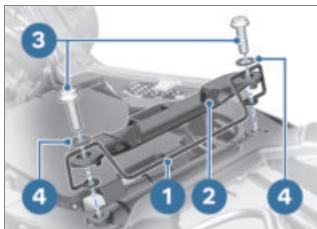
liente estén colocados en el arco de sujeción.

- Apretar a mano el tornillo **2** con la llave del asiento **3**.

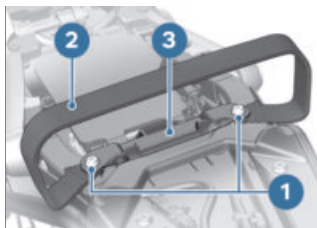
### Desmontar la cubierta del saliente



- Desmontar el tornillo **2** con la llave del asiento **3**.
- Tirar hacia atrás de la cubierta del saliente **1** y quitarla.



- Desmontar los tornillos **3** con las arandelas **4**.
- Desmontar el arco de sujeción **1** situado bajo el puente de sujeción para el asiento del conductor **2**.



- Colocar la correa de sujeción **2** bajo el puente de sujeción para el asiento del conductor **3**.
- Montar los tornillos **1**.



Puente de sujeción en el chasis trasero

8 Nm

- Montar el asiento del conductor (▮▮▮▮ 62).
- Montar el asiento del acompañante (▮▮▮▮ 62).

## ACCESORIOS ESPECIALES

### Accesorios especiales disponibles



Su concesionario BMW Motorrad le ofrece un asesoramiento cualificado en la elección de piezas, accesorios y demás productos originales BMW, por ejemplo, saliente de aluminio o cubierta para el chasis trasero. Encontrará todos los accesorios especiales de BMW Motorrad en nuestra página web: **[bmw-motorrad.com](http://bmw-motorrad.com)**.

**CONSERVACIÓN**

**10**



---

<b>PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b>	<b>156</b>
<b>LAVADO DEL VEHÍCULO</b>	<b>156</b>
<b>LIMPIEZA DE PIEZAS DELICADAS DEL VEHÍCULO</b>	<b>157</b>
<b>CUIDADO DE LA PINTURA</b>	<b>159</b>
<b>CONSERVACIÓN</b>	<b>159</b>
<b>RETIRAR DEL SERVICIO LA MOTOCICLETA</b>	<b>159</b>
<b>PONER EN SERVICIO LA MOTOCICLETA</b>	<b>160</b>

# 156 CONSERVACIÓN

## PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

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



### 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.

## LAVADO DEL VEHÍCULO

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 directamente bajo la radiación del sol.

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

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

**ADVERTENCIA**

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

Empeoramiento del efecto de frenado, riesgo de accidente

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

**ATENCIÓN**

**Refuerzo de la acción de la sal por agua caliente**

Corrosión

- Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.

**ATENCIÓN**

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

Corrosión o cortocircuito, daños en las etiquetas adhesivas, en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento

- ¡Utilizar con cautela los aparatos de alta presión o de chorro de vapor!

## **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.

# 158 CONSERVACIÓN

## Piezas del carenado

Limpiar las piezas de revestimiento con agua y limpiador BMW Motorrad.

## Cristal de dispersión y cristal del intermitente de plástico

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



Ablandar la suciedad dura y los insectos pasando un paño mojado.



Limpiéza solo con agua y esponja.



No utilizar ningún producto de limpieza químico.

## Piezas cromadas

Limpiar las piezas cromadas cuidadosamente con agua en abundancia y limpiador para motocicletas de la serie de Care Products de BMW Motorrad. Esto se aplica especialmente en caso de acción de sal de deshielo. Utilizar pulimento para piezas metálicas 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

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



### ATENCIÓN

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

Daños en las juntas de goma

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

---

## CUIDADO DE LA PINTURA

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo producidos por los materiales dañinos para la pintura, especialmente si el vehículo se utiliza en zonas de alta humedad relativa o abundantes en suciedad de origen natural, como p. ej. resina o polen. Los materiales especialmente agresivos deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., gasolina, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. Aquí se recomiendan el limpiador BMW Motorrad y, después, el abrillantador BMW Motorrad para la protección.

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 limpialquitrán de 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.

---

## 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.

## 160 CONSERVACIÓN

- 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 comprobación (▮▮▮▮▶ 85).



# DATOS TÉCNI- COS

11



---

<b>TABLA DE FALLOS</b>	<b>164</b>
<b>UNIONES ATORNILLADAS</b>	<b>165</b>
<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>168</b>
<b>ACEITE DEL MOTOR</b>	<b>168</b>
<b>MOTOR</b>	<b>169</b>
<b>EMBRAGUE</b>	<b>170</b>
<b>CAMBIO</b>	<b>170</b>
<b>PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA</b>	<b>170</b>
<b>BASTIDOR</b>	<b>171</b>
<b>TREN DE RODAJE</b>	<b>171</b>
<b>FRENOS</b>	<b>173</b>
<b>RUEDAS Y NEUMÁTICOS</b>	<b>173</b>
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>	<b>175</b>
<b>DIMENSIONES</b>	<b>176</b>
<b>PESOS</b>	<b>176</b>
<b>VALORES DE MARCHA</b>	<b>176</b>

# 164 DATOS TÉCNICOS

## TABLA DE FALLOS

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

<b>Causa</b>	<b>Subsanar</b>
Interruptor de parada de emergencia	Interruptor de parada de emergencia en posición de servicio
Se ha desplegado el caballete lateral y se ha metido una marcha.	Plegar el caballete lateral.
La marcha está engranada y el embrague no accionado.	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague.
El depósito de combustible está vacío.	Proceso de repostaje (▣➔ 94).
La batería está descargada.	Cargar la batería conectada (▣➔ 137).
Se ha activado la protección contra sobrecalentamiento para el motor de arranque. El motor de arranque solo se puede accionar durante un tiempo limitado.	Dejar que el motor de arranque se enfríe durante aprox. 1 minuto hasta que vuelva a estar disponible.

**UNIONES ATORNILLADAS**

<b>Rueda delantera</b>	<b>Valor</b>	<b>Válido</b>
<b>Pinza del freno en la horquilla telescópica</b>		
M10 x 65	38 Nm	
<b>Tornillos de sujeción en el alojamiento del eje</b>		
M8 x 35	<b>Secuencia de apriete: apretar los tornillos seis veces alternativamente</b>	
	19 Nm	
<b>Tornillo en eje delantero</b>		
M20 x 1,5 18	50 Nm	
<b>Rueda trasera</b>	<b>Valor</b>	<b>Válido</b>
<b>Rueda trasera al soporte de la rueda</b>		
M10 x 53 x 1,25	<b>Secuencia de apriete: apretar en cruz</b>	
	60 Nm	
<b>Brazo del espejo</b>	<b>Valor</b>	<b>Válido</b>
<b>Retrovisor (contra-tuerca) en el adaptador</b>		
M10 x 1,25	Rosca a la izquierda, 22 Nm	
<b>Adaptador en el cablete de apriete</b>		
M10 x 14 - 4,8	25 Nm	

# 166 DATOS TÉCNICOS

Brazo del espejo	Valor	Válido
<b>Espejo en casquillo distanciador</b>		
M5 x 20	3 Nm	-con Option 719 Paquete de piezas fresadas Classic II <sup>EO</sup> o bien -con Option 719 Paquete de piezas fresadas Shadow II <sup>EO</sup>

Faros	Valor	Válido
<b>Faro en el soporte</b>		
M8 x 40	19 Nm	





Guardabarros delantero	Valor	Válido
<b>Cubierta de la rueda delantera en la horquilla</b>		
M5 x 20	5 Nm	

Bastidor	Valor	Válido
<b>Conjunto de reposapiés en bastidor trasero</b>		
M8 x 25	19 Nm	

Bastidor	Valor	Válido
<b>Bastidor del asiento trasero en el bastidor trasero</b>		
M8 x 30	19 Nm	
<b>Bastidor del asiento trasero en el bastidor del equipaje</b>		
M6 x 20	8 Nm	
<b>Puente de sujeción en el chasis trasero</b>		
M6 x 14,5	8 Nm	
Sistema de escape	Valor	Válido
<b>Abrazadera situada en el silencioso y el colector de escape</b>		
M8 x 40 - 10,9	28 Nm	
<b>Silenciador en el bastidor del acompañante</b>		
M8 x 40	19 Nm	
<b>Soporte para silenciador en el chasis trasero</b>		
M8 x 30	19 Nm	-con soporte para el silenciador <sup>AO</sup>
M8 x 25	19 Nm	
<b>Silenciador en el soporte</b>		
M8 x 40	10 Nm	-con soporte para el silenciador <sup>AO</sup>

# 168 DATOS TÉCNICOS

## COMBUSTIBLE

Calidad del combustible recomendada	 Súper sin plomo (máx. 15 % etanol, E15)  95 ROZ/RON 90 AKI
Calidad alternativa del combustible	 Normal sin plomo (máx. 15 % etanol, E15)  91 ROZ/RON 87 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 18 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 3,5 l
Consumo de combustible	5,1 l/100 km, según WMTC
Emisión de CO <sub>2</sub>	119 g/km, según WMTC
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 5

## ACEITE DEL MOTOR

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

**MOTOR**

Ubicación del número del motor	Cárter del cigüeñal en la parte inferior derecha, debajo del cilindro
Tipo de motor	A72B12A
Tipo de motor	Motor de dos cilindros opuestos de cuatro tiempos dispuesto en sentido longitudinal con dos árboles de levas respectivamente, situados en la parte superior, cuatro válvulas con disposición radial por cada cilindro, refrigeración por aire, sección de escape refrigerada por aceite y gestión electrónica del motor
Cilindrada	1170 cm <sup>3</sup>
Diámetro de los cilindros	101 mm
Carrera del pistón	73 mm
Relación de compresión	12,0:1
Potencia nominal	80 kW, a un régimen de revoluciones: 7250 min <sup>-1</sup>
Par motor	116 Nm, a un régimen de: 6000 min <sup>-1</sup>
Régimen máximo admisible	máx. 8500 min <sup>-1</sup>
Régimen de ralentí	1150 <sup>±50</sup> min <sup>-1</sup> , Motor a temperatura de servicio

# 170 DATOS TÉCNICOS

## EMBRAGUE

Tipo constructivo del embrague	Embrague monodisco en seco
--------------------------------	----------------------------

## CAMBIO

Tipo constructivo del cambio	Caja de cambios de 6 marchas accionada por garras con dentado oblicuo
Multiplicación del cambio	1,737, Multiplicación primaria 2,375 (38:16 dientes), 1. <sup>a</sup> marcha 1,696 (39:23 dientes), 2. <sup>a</sup> marcha 1,296 (35:27 dientes), 3. <sup>a</sup> marcha 1,065 (33:31 dientes), 4. <sup>a</sup> marcha 0,939 (31:33 dientes), 5. <sup>a</sup> marcha 0,848 (28:33 dientes), 6. <sup>a</sup> marcha

## PROPULSIÓN DE LA RUEDA TRASERA

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de ejes con engranaje angular
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Pieza oscilante de un brazo de fundición de aluminio con Paralever BMW Motorrad
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,910 (32/11 dientes)
Aceite de diferencial trasero	SAE 70W-80 / Hypoid Axle G3



---

**BASTIDOR**

---

Tipo constructivo del chasis	Bastidor de tubo de rejilla con unidad de accionamiento co-portante
Asiento de la placa de características	Chasis delantero izquierdo en cabezal del manillar
Localización del número de identificación del vehículo	Chasis principal delantero derecho abajo

---

**TREN DE RODAJE**

---

**Rueda delantera**

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down, diámetro 46 mm, etapa de tracción y de presión ajustable
Carrera del muelle delantero	120 mm, en la rueda

## 172 DATOS TÉCNICOS

<b>Rueda trasera</b>	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Pieza oscilante de un brazo de fundición de aluminio con Paralever BMW Motorrad
Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Tubo amortiguador portarruedas central con muelle helicoidal, amortiguación de la etapa de tracción ajustable y pretensado de los muelles
Carrera del muelle en la rueda trasera	120 mm, En la rueda
Recomendación del ajuste del chasis para el modo en solitario	Pretensado de los muelles, Girar la rueda de ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope Amortiguación, Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en el sentido horario y, a continuación, girar 1,5 vueltas hacia atrás
Recomendación del ajuste del chasis para el modo con acompañante	Tensión previa de muelle, Girar la rueda de ajuste en sentido horario hasta el tope Amortiguación, Girar el tornillo de ajuste en sentido horario hasta el tope y, a continuación, girar 0,75 vueltas en sentido contrario

## FRENOS

### Rueda delantera

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco con pinza fija de 4 pistones
Material del forro del freno delantero	Metal sinterizado
Grosor del disco de freno en la parte delantera	mín. 4 mm, Límite de desgaste
Recorrido en vacío del accionamiento de los frenos (Freno de la rueda delantera)	0,7...1,7 mm, en el pistón

### Rueda trasera

Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno monodisco con pinza flotante de 2 pistones
Material del forro del freno trasero	Orgánico
Grosor del disco de freno trasero	mín. 4,5 mm, Límite de desgaste
Recorrido en vacío del accionamiento de los frenos (Freno de la rueda trasera)	0,5...0,9 mm, En el pistón

## RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Emparejamientos de neumáticos recomendados	Podrá obtener una sinopsis de las autorizaciones de neumáticos actuales en su concesionario BMW Motorrad o en internet en <a href="http://bmw-motorrad.com">bmw-motorrad.com</a> .
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	V, Mínimo requerido: 240 km/h

## 174 DATOS TÉCNICOS

<b>Rueda delantera</b>	
Modo constructivo de la rueda delantera	Rueda de radios
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	3,50" x 17"
Designación del neumático delantero	120 / 70 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	Mín. 58
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g
<b>Rueda trasera</b>	
Modo constructivo de la rueda trasera	Rueda de radios
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	5,50" x 17"
Designación del neumático trasero	180 / 55 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	Mín. 73
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 5 g
<b>Presiones de inflado de los neumáticos</b>	
Presión de inflado de los neumáticos delante	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado de los neumáticos detrás	2,7 bar, Modo en solitario, con el neumático frío 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante y carga, con los neumáticos fríos

## SISTEMA ELÉCTRICO

### Fusibles

Fusible 1	10 A, Cuadro de instrumentos, sistema de alarma antirrobo DWA, interruptor de encendido, conexión para diagnóstico a bordo, bobina relé disyuntor
Fusible 2	4 A, Caja de sensores, interruptor del cuadro de instrumentos izquierdo

### Batería

Modo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorbent Glass Mat)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	14 Ah

### Bujías

Fabricante y designación de las bujías	NGK MAR8AI-10DS
--	-----------------

### Medios luminosos

Bombilla para luz de cruce y de carretera	LED
Bombilla para la luz de posición	LED
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED
Bombilla para intermitentes	LED
Medio de iluminación para el alumbrado de la matrícula	LED

# 176 DATOS TÉCNICOS

## DIMENSIONES

Longitud del vehículo	2105 mm, medido en la rueda trasera
Altura del vehículo	1240 mm, con espejo, con peso en vacío DIN
Ancho del vehículo	865 mm, a través de la maneta
Altura del asiento del conductor	805 mm, sin conductor, con peso en vacío según DIN
Longitud del arco de paso del conductor	1785 mm, sin conductor, con peso en vacío según DIN

## PESOS

Peso en vacío del vehículo	222 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin EO
Peso total admisible	430 kg
Carga máxima admisible	208 kg

## VALORES DE MARCHA

Velocidad máxima	>200 km/h
------------------	-----------



**SERVICIO**

**12**



---

<b>SERVICIO BMW MOTORRAD</b>	<b>180</b>
<b>HISTORIAL DE SERVICIO DE BMW MOTORRAD</b>	<b>180</b>
<b>SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD</b>	<b>181</b>
<b>TAREAS DE MANTENIMIENTO</b>	<b>181</b>
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO</b>	<b>183</b>
<b>CONFIRMACIONES DE MANTENIMIENTO</b>	<b>185</b>
<b>CONFIRMACIONES DE SERVICIO TÉCNICO</b>	<b>199</b>

## 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](http://bmw-motorrad.com)**



### ADVERTENCIA

#### **Trabajos de mantenimiento y reparación efectuados de forma incorrecta**

Riesgo de accidente debido a daños derivados

- BMW Motorrad recomienda llevar a cabo los trabajos en la motocicleta en un taller especializado, a ser posible en un Concesionario BMW Motorrad.

Para estar seguro de que su BMW se encuentra siempre en estado óptimo, BMW Motorrad recomienda respetar los intervalos de mantenimiento previstos para su motocicleta.

Asegúrese de confirmar todas las tareas de mantenimiento y de reparación realizadas en su vehículo en el capítulo "Servicio Posventa" de este manual. Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

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

## 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.

Si se realiza un registro en el historial de servicio del vehículo, se almacenan los datos

relevantes para el servicio en los sistemas de TI centrales de BMW AG, Múnich.

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 puede consultar los datos registrados en el historial de servicio.

### **Derechos de cancelación u oposición al almacenamiento de datos**

El propietario del vehículo puede declararse en contra del registro en el historial de servicio y, de este modo, del almacenamiento de datos en el vehículo que conlleva, así como la transmisión de datos al fabricante del vehículo en relación con su duración como propietario del vehículo en un concesionario de BMW Motorrad o un taller especializado. En tal caso, no se realiza ningún registro en el historial de servicio del vehículo.

---

## **SOLUCIONES DE MOVILIDAD BMW MOTORRAD**

Las motocicletas nuevas de BMW cuentan con los servicios de movilidad de sustitución de BMW Motorrad que, en caso de avería, le proporcionan numerosas prestaciones (p. ej., BMW Mobile Care, asistencia en carretera, transporte del vehículo).

Consulte en su concesionario BMW Motorrad las prestaciones de movilidad que se ofrecen.

---

## **TAREAS DE MANTENIMIENTO**

### **Revisión de entrega BMW**

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

### **BMW Control de rodaje**

El control de rodaje BMW debe realizarse tras haber recorrido entre 500 km y 1200 km.

### **Servicio BMW**

El servicio BMW se realiza una vez al año; el alcance de los servicios de mantenimiento puede variar en función de la antigüedad del vehículo y de los kilómetros recorridos. Su Concesionario BMW Motorrad

## 182 SERVICIO

le confirmará el servicio realizado y fijará la fecha para el siguiente servicio de mantenimiento.

Los conductores que recorran un elevado número de kilómetros al año puede que necesiten, bajo ciertas circunstancias, pasar una inspección antes de la fecha fijada. En estos casos, en la confirmación del servicio se indica adicionalmente el kilometraje máximo correspondiente. Si se alcanza este kilometraje antes del vencimiento del siguiente mantenimiento, es preferible adelantar dicho servicio.

La indicación de mantenimiento en la pantalla multifunción le recuerda cuándo vence el mantenimiento; la indicación se produce, según el caso, aproximadamente un mes o 1000 km antes.

Más información sobre el Servicio Posventa en:

**[bmw-motorrad.com/service](http://bmw-motorrad.com/service)**

En el siguiente programa de mantenimiento encontrará los conjuntos de operaciones de mantenimiento necesarios para su vehículo:

## PLAN DE MANTENIMIENTO

	50 000 - 120 000 km 300 - 750 mls	10 000 km 6 000 mls	20 000 km 12 000 mls	30 000 km 18 000 mls	40 000 km 24 000 mls	50 000 km 30 000 mls	60 000 km 36 000 mls	70 000 km 42 000 mls	80 000 km 48 000 mls	90 000 km 54 000 mls	100 000 km 60 000 mls	12 months	24 months
1	X												
2												X	
3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>a</sup>	
4			X		X		X		X		X		X <sup>b</sup>
5		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6					X				X			X <sup>c</sup>	X <sup>c</sup>
7			X		X		X		X		X		
8			X		X		X		X		X		
9					X <sup>d</sup>				X <sup>d</sup>				
10				X			X			X			
11												X <sup>e</sup>	X <sup>e</sup>

- 1 Revisión del vehículo BMW (incluido el cambio de aceite)
- 2 Prestación estándar del servicio técnico BMW
- 3 Sustitución del aceite del motor y el filtro de aceite
- 4 Cambio de aceite en el engranaje angular
- 5 Comprobar el juego de las válvulas
- 6 Cambiar el aceite para cajas de cambios
- 7 Cambiar todas las bujías
- 8 Sustituir el cartucho de filtro de aire
- 9 Cambiar la correa para el alternador
- 10 Cambio de aceite de la horquilla telescópica
- 11 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema
  - <sup>a</sup> cada año o cada 10000 km (lo que ocurra primero)
  - <sup>b</sup> cada 2 años o cada 20000 km (lo que ocurra primero)
  - <sup>c</sup> la primera vez al cabo de un año, después cada dos años o cada 40000 km (lo que ocurra primero)

## **184      SERVICIO**

- d cada seis años o cada 40000 km (lo que ocurra primero)
- e la primera vez al cabo de un año; después, cada dos años

---

## 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.

- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnosis BMW Motorrad
- Control visual del sistema del embrague
- Comprobar el cojinete del cabezal del manillar
- Control visual de las tuberías de freno, los tubos flexibles de freno y las conexiones
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno delanteros
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda delantera
- Comprobación del desgaste de las pastillas de freno y de los discos de freno traseros
- Comprobación del nivel de líquido de frenos en el freno de la rueda trasera
- Comprobación de la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos
- Comprobar la suavidad de movimiento del caballete lateral
- Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, reapretarlos
- Comprobación del alumbrado y el sistema de señalización
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor
- Control final y comprobación de la seguridad vial
- 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 en la documentación de a bordo

# 186 SERVICIO

## Revisión de entrega BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

Sello, firma

## Control de rodaje BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

### Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Sello, firma



**Servicio BMW**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

# 190 SERVICIO

## Servicio BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

# 192 SERVICIO

## Servicio BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

# 194 SERVICIO

## Servicio BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma



**Servicio BMW**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

**Servicio BMW**

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma

## Servicio BMW

realizado

el día \_\_\_\_\_

con km \_\_\_\_\_

Próximo servicio técnico

como máximo

el día \_\_\_\_\_

o, si se alcanza antes

con km \_\_\_\_\_

Tarea realizada

	Sí	No
Servicio BMW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el motor con filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambio de aceite en el engranaje angular trasero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprobar el juego de válvula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite cambio: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las bujías de encendido: cambiarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplazar el cartucho del filtro de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustituir la correa para el alternador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el aceite en la horquilla telescópica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Líquido de frenos delante: cambiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cambiar el líquido de los frenos traseros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indicaciones

Sello, firma







<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA BLOQUEO ELECTRÓNICO DE ARRANQUE</b>	<b>203</b>
<b>CERTIFICADO PARA BLOQUEO ELECTRÓNICO DE ARRANQUE</b>	<b>209</b>
<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA ALARMA ANTIRROBO</b>	<b>211</b>



# Declaration of Conformity

## Radio equipment electronic immobiliser (EWS)

Simplified EU Declaration of Conformity acc. Radio Equipment Directive 2014/53/EU after 12.06.2016 and during transition period



### Technical information

Frequency Band: 134 kHz  
(Transponder: TMS37145 /  
TypeDST80, TMS3705  
Transponder Base Station IC)  
Output Power: 50 dB $\mu$ V/m

### Manufacturer and Address

Manufacturer: BECOM Electronics GmbH  
Adress: Technikerstraße 1,  
A-7442 Hochstraß

### Austria

Hiermit erklärt BECOM Electronics GmbH, dass der Funkanlagentyp EWS4 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://www.becom.at/de/download/>

### Belgium

Le soussigné, BECOM Electronics GmbH, déclare que l'équipement radioélectrique du type EWS4 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <http://www.becom.at/de/download/>

### Bulgaria

С настоящото BECOM Electronics GmbH декларира, че този тип радиосъоръжение EWS4 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Cyprus**

Με την παρούσα ο/η BECOM Electronics GmbH, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός EWS4 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Czech Republic**

Tímto BECOM Electronics GmbH prohlašuje, že typ rádiového zařízení EWS4 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.

Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:

<http://www.becom.at/de/download/>

## **Germany**

Hiermit erklärt BECOM Electronics GmbH, dass der Funkanlagentyp EWS4 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Denmark**

Hermed erklærer BECOM Electronics GmbH, at radioudstyrstypen EWS4 er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Estonia**

Käesolevaga deklareerib BECOM Electronics GmbH, et käesolev raadioseadme tüüp EWS4 vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele.

ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Spain**

Por la presente, BECOM Electronics GmbH declara que el tipo de equipo radioeléctrico EWS4 es conforme con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Finland**

BECOM Electronics GmbH vakuuttaa, että radiolaitetyyppi EWS4 on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa:  
<http://www.becom.at/de/download/>

## **France**

Le soussigné, BECOM Electronics GmbH, déclare que l'équipement radioélectrique du type EWS4 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : <http://www.becom.at/de/download/>

## **United Kingdom**

Hereby, BECOM Electronics GmbH declares that the radio equipment type EWS4 is in compliance with Directive 2014/53/EU  
The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Greece**

Με την παρούσα ο/η BECOM Electronics GmbH, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός EWS4 πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ.  
Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Croatia**

BECOM Electronics GmbH ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa EWS4 u skladu s Direktivom 2014/53/EU.  
Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Hungary**

BECOM Electronics GmbH igazolja, hogy a EWS4 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.  
Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Ireland**

Hereby, BECOM Electronics GmbH declares that the radio equipment type EWS4 is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Italy**

Il fabbricante, BECOM Electronics GmbH, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio EWS4 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Lithuania**

Aš, BECOM Electronics GmbH, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas EWS4 atitinka Direktyvą 2014/53/ES.

Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Luxembourg**

Le soussigné, BECOM Electronics GmbH, déclare que l'équipement radioélectrique du type EWS4 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Latvia**

Ar šo BECOM Electronics GmbH deklarē, ka radioiekārta EWS4 atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Malta**

B'dan, BECOM Electronics GmbH, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju EWS4 huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Netherlands**

Hierbij verklaar ik, BECOM Electronics GmbH, dat het type radioapparatuur EWS4 conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Poland**

BECOM Electronics GmbH niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego EWS4 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Portugal**

O(a) abaixo assinado(a) BECOM Electronics GmbH declara que o presente tipo de equipamento de rádio EWS4 está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Romania**

Prin prezenta, BECOM Electronics GmbH declară că tipul de echipamente radio EWS4 este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Sweden**

Härmed försäkras BECOM Electronics GmbH att denna typ av radioutrustning EWS4 överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: <http://www.becom.at/de/download/>

## **Slovenia**

BECOM Electronics GmbH potrjuje, da je tip radijske opreme EWS4 skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <http://www.becom.at/de/download/>

**Slovakia**

BECOM Electronics GmbH týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu EWS4 je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ.

Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:

<http://www.becom.at/de/download/>

## FCC Approval


### Ring aerial in the ignition switch



To verify the authorization of the ignition key, the electronic immobilizer exchanges information with the ignition key via the ring aerial.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

 Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. ◀

## Approbation de la FCC

### Antenne annulaire présente dans le commutateur d'allumage



Pour vérifier l'autorisation de la clé de contact, le système d'immobilisation électronique échange des informations avec la clé de contact via l'antenne annulaire.

Le présent dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) Le dispositif ne doit pas produire d'interférences nuisibles, et
- (2) le dispositif doit pouvoir accepter toutes les interférences extérieures, y compris celles qui pourraient provoquer une activation inopportune.



Toute modification qui n'aurait qui n'aurait pas été approuvée expressément par l'organisme responsable de l'homologation peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur pour utiliser le dispositif. ◀



# Declaration of Conformity

## Radio equipment anti-theft alarm (DWA)

Simplified EU Declaration of Conformity acc. Radio Equipment Directive 2014/53/EU after 12.06.2016 and during transition period



### Technical information

Frequency Band:  
433.05-434.79 MHz  
Output Power: 10 mW e.r.p.

### Manufacturer and Address

Manufacturer: Meta System S.p.A.  
Address: Via Galimberti 5 42124  
Reggio Emilia - Italy

### Austria

Hiermit erklärt Meta System S.p.A., dass der Funkanlagentyp TXBMWMR der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://docs.metasystem.it/>

### Belgium

Le soussigné, Meta System S.p.A., déclare que l'équipement radioélectrique du type TXBMWMR est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <https://docs.metasystem.it/>

### Bulgaria

С настоящото Meta System S.p.A. декларира, че този тип радиосъоръжение TXBMWMR е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: <https://docs.metasystem.it/>

### Cyprus

Με την παρούσα ο/η Meta System S.p.A., δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός TXBMWMR πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <https://docs.metasystem.it/>

## **Czech Republic**

Tímto Meta System S.p.A. prohlašuje, že typ rádiového zařízení TXBMWMMR je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:  
<https://docs.metasystem.it/>

## **Germany**

Hiermit erklärt Meta System S.p.A., dass der Funkanlagentyp TXBMWMMR der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:  
<https://docs.metasystem.it/>

## **Denmark**

Hermed erklærer Meta System S.p.A., at radioudstyrstypen TXBMWMMR er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:  
<https://docs.metasystem.it/>

## **Estonia**

Käesolevaga deklareerib Meta System S.p.A., et käesolev raadioseadme tüüp TXBMWMMR vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: <https://docs.metasystem.it/>

## **Spain**

Por la presente, Meta System S.p.A. declara que el tipo de equipo radioeléctrico TXBMWMMR es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <https://docs.metasystem.it/>

## **Finland**

Meta System S.p.A. vakuuttaa, että radiolaitetyyppi TXBMWMMR on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: <https://docs.metasystem.it/>

## France

Le soussigné, Meta System S.p.A., déclare que l'équipement radioélectrique du type TXBMWMMR est conforme à la directive 2014/53/UE

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : <https://docs.metasystem.it/>

## United Kingdom

Hereby, Meta System S.p.A. declares that the radio equipment type TXBMWMMR is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <https://docs.metasystem.it/>

## Greece

Με την παρούσα ο/η Meta System S.p.A., δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός TXBMWMMR πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <https://docs.metasystem.it/>

## Croatia

Meta System S.p.A. ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa TXBMWMMR u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <https://docs.metasystem.it/>

## Hungary

Meta System S.p.A. igazolja, hogy a TXBMWMMR típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: <https://docs.metasystem.it/>

## Ireland

Hereby, Meta System S.p.A. declares that the radio equipment type TXBMWMMR is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <https://docs.metasystem.it/>

## Italy

Il fabbricante, Meta System S.p.A., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio TXBMWMMR è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <https://docs.metasystem.it/>

## **Lithuania**

Aš, Meta System S.p.A., patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas TXBMWMMR atitinka Direktyvą 2014/53/ES.

Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: <https://docs.metasystem.it/>

## **Luxembourg**

Le soussigné, Meta System S.p.A., déclare que l'équipement radioélectrique du type TXBMWMMR est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <https://docs.metasystem.it/>

## **Latvia**

Ar šo Meta System S.p.A. deklarē, ka radioiekārta TXBMWMMR atbilst Direktīvai 2014/53/ES.

Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: <https://docs.metasystem.it/>

## **Malta**

B'dan, Meta System S.p.A., niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju TXBMWMMR huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE.

It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: <https://docs.metasystem.it/>

## **Netherlands**

Hierbij verklaar ik, Meta System S.p.A., dat het type radioapparatuur TXBMWMMR conform is met Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <https://docs.metasystem.it/>

## **Poland**

Meta System S.p.A. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego TXBMWMMR jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://docs.metasystem.it/>

## **Portugal**

O(a) abaixo assinado(a) Meta System S.p.A. declara que o presente tipo de equipamento de rádio TXBMWMMR está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.

O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: <https://docs.metasystem.it/>

## **Romania**

Prin prezenta, Meta System S.p.A. declară că tipul de echipamente radio TXBMWMR este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: <https://docs.metasystem.it/>

## **Sweden**

Härmed försäkrar Meta System S.p.A. att denna typ av radioutrustning TXBMWMR överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: <https://docs.metasystem.it/>

## **Slovenia**

Meta System S.p.A. potrjuje, da je tip radijske opreme TXBMWMR skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <https://docs.metasystem.it/>

## **Slovakia**

Meta System S.p.A. týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu TXBMWMR je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <https://docs.metasystem.it/>

# 216 ÍNDICE ALFABÉTICO

- A**  
Abreviaturas y símbolos, 4  
ABS  
  Autodiagnos, 87  
  Técnica en detalle, 100  
  Testigo de control y aviso, 32  
Accesorios  
  Instrucciones generales, 144  
Aceite del motor  
  Abertura de llenado, 17  
  Comprobar el nivel de llenado, 114  
  Datos técnicos, 168  
  Indicador de nivel de llenado, 16  
  rellenar, 115  
Actualidad, 6  
Ajustes  
  visualizar: SETUP ENTER, 47  
Alarma antirrobo  
  activar, 55  
  ajustar, 56  
  desactivar, 56  
  Indicador de advertencia, 34  
  manejar, 55  
  Testigo de control, 21  
Alcance de los faros  
  ajustar, 67  
Amortiguación  
  ajustar, 72  
Arrancar, 85  
  Elemento de mando, 20  
Arrancar con alimentación externa, 134  
ASC  
  Autodiagnóstico, 88  
  Conectar, 57  
  Desconectar, 57  
  manejar, 57  
  Técnica en detalle, 104  
  Testigo de control y aviso, 33  
Asiento del acompañante  
  desmontar, 62  
  Enclavamiento, 17  
  montar, 62  
Asiento del conductor  
  desmontar, 62  
  montar, 62
- B**  
Bastidor  
  Datos técnicos, 171  
Bastidor de la rueda trasera  
  Montar, 114  
Bastidor del acompañante  
  desmontar, 146  
  montar, 149  
Bastidor para la rueda delantera  
  Montar, 113  
Batería  
  cargar la batería conectada, 137  
  cargar la batería desconectada, 138  
  Datos técnicos, 175  
  Instrucciones para el mantenimiento, 136  
  Posición en el vehículo, 18  
  Sustituir la batería, 138  
  Tensión de la red de a bordo demasiado baja, 31  
Bocina, 19  
Bujías  
  Datos técnicos, 175
- C**  
Cambio  
  Datos técnicos, 170  
Cerradura del manillar, 40

- Combustible
  - Boca de llenado, 16
  - Datos técnicos, 168
  - Proceso de repostaje, 94
  - Reserva de combustible, 34
- Conexión de carga USB
  - Posición en el vehículo, 16
- Confirmaciones de mantenimiento, 185
- Conservación
  - Conservación de la pintura, 159
  - Piezas cromadas, 158
- Consumo actual
  - visualizar: CONS C, 49
- Consumo medio
  - visualizar: CONS, 49
- Control de par de inercia del motor, 108
- Control de tracción
  - ASC, 104
  - DTC, 104
- Cuadro de instrumentos
  - Ajustar las unidades, 53
  - Sensor de luminosidad ambiente, 21
  - Vista general, 21
- Cubierta del saliente, 151, 152
- Cuentakilómetros
  - Poner a cero, 50
- Cuentakilómetros parcial
  - visualizar: KM 1 o KM A, 47
- Cuentakilómetros total
  - visualizar: KM, 47
- D**
- Datos técnicos
  - Aceite del motor, 168
  - Bastidor, 171
  - Batería, 175
  - Bujías, 175
  - Cambio, 170
  - Combustible, 168
  - Dimensiones, 176
  - Embrague, 170
  - Frenos, 173
  - Fusibles, 175
  - Instrucciones generales, 5
  - Medios luminosos, 175
  - Motor, 169
  - Normas, 5
  - Pesos, 176
  - Propulsión de la rueda trasera, 170
  - Ruedas y neumáticos, 173
  - Sistema eléctrico, 175
  - Tren de rodaje, 171
  - Valores de marcha, 176
- Dimensiones
  - Datos técnicos, 176
- DTC
  - Autodiagnos, 88
  - Conectar, 57
  - Técnica en detalle, 104
- Dynamic Brake Control, 103
  - Técnica en detalle, 103
- E**
- Embrague
  - Ajustar la maneta de embrague, 68
  - Comprobar el funcionamiento, 122
  - Datos técnicos, 170
  - Depósito de líquido, 16
- Encendido
  - Conectar, 40
  - Desconectar, 41
- Enchufe de diagnóstico
  - fijar, 140
  - Soltar, 140

# 218 ÍNDICE ALFABÉTICO

## Equipaje

- atracar, 145
- Equipamiento, 5

## F

### Faros

- Ajustar el alcance de las luces, 67
- Ajuste para circulación por la derecha/izquierda, 67
- Alcance de las luces, 67

### Fecha

- Ajustar la fecha, 52
- visualizar: DATE, 49

### Frenos

- ABS Pro, 102
- ABS Pro dependiente del modo de conducción, 92
- Ajustar la maneta del freno, 69
- Comprobar el funcionamiento, 116
- Datos técnicos, 173
- Dynamic Brake Control dependiente del modo de conducción, 92
- Indicador de desgaste, 119
- Instrucciones de seguridad, 90

### Fusibles

- Asignación de fusibles, 139
- Datos técnicos, 175
- Sustituir, 138

## H

### Herramientas de a bordo

- Posición en el vehículo, 18

## I

### Iluminación doméstica, 43

- Indicación de mantenimiento, 36
- Indicación del régimen de revoluciones, 21
- Indicador de velocidad, 21, 25
- Indicadores de advertencia, 30
  - ABS, 32
  - ASC/DTC, 33
  - Aviso de temperatura externa, 31
  - Aviso del motor, 29
  - Bloqueo electrónico de arranque, 29
  - Bombilla defectuosa, 32
  - Representación, 26
  - Reserva de combustible, 34
  - Sistema de alarma anti-robo, 34
  - Sistema electrónico del motor, 29
  - Tensión de la red de a bordo demasiado baja, 31
  - Vista general, 24
- Inmovilizador electrónico
  - Indicador de advertencia, 29
  - Llave de repuesto, 41
- Instrucciones de seguridad
  - Para frenar, 90
  - Para la conducción, 82
- Intermitentes
  - Elemento de mando, 19
  - manejar, 46
- Intermitentes de advertencia
  - Elemento de mando, 19
  - manejar, 45



Interruptor de parada de emergencia, 20  
manejar, 42

Interruptor del cuadro de instrumentos  
Vista general del lado derecho, 20  
Vista general del lado izquierdo, 19

Intervalos de mantenimiento, 181

## L

Lámparas

Datos técnicos, 175  
Indicador de advertencia para la bombilla, defectuoso, 32  
Sustituir los medios de iluminación LED, 133

Líquido de frenos

Comprobar el nivel de llenado delantero, 119  
Comprobar el nivel de llenado trasero, 121  
Depósito delantero, 17  
Depósito trasero, 17

Lista de comprobación, 85

Luces autoadaptables, 109  
Técnica en detalle, 109

Luz

Elemento de mando, 19  
Iluminación doméstica, 43  
luz de conducción diurna automática, 44  
Luz de cruce, 42  
Luz de posición, 43  
Manejar la luz de carretera, 43

Manejar la luz de estacionamiento, 43  
Manejar la luz de ráfagas, 43

Luz de conducción diurna  
luz de conducción diurna automática, 44

Llave, 40

## M

Mantenimiento

Plan de mantenimiento, 183

Modo de marcha, 58

Técnica en detalle, 106

Motocicleta

atracar, 95  
Cuidados, 154  
Limpieza, 154  
parar, 93  
puesta en servicio, 160  
retirar del servicio la motocicleta, 159

Motor, 30

arrancar, 85  
Datos técnicos, 169  
Error grave, 29  
Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 29

## N

Neumáticos

Comprobar la presión de inflado, 122  
Comprobar la profundidad del perfil, 122, 123  
Datos técnicos, 173  
Presiones de inflado, 174  
Rodaje, 90

Número de identificación del vehículo  
Posición en el vehículo, 17

## 220 ÍNDICE ALFABÉTICO

- P**  
Pantalla  
  Ajustar el brillo de la pantalla, 51  
Pantalla multifunción, 21  
  Finalizar SETUP, 55  
  Seleccionar el indicador, 47  
  SETUP, 51  
  Vista general, 25  
Parar, 93  
Pares de apriete, 165  
Pastillas de freno  
  Comprobar delante, 117  
  Comprobar detrás, 118  
  Rodaje, 90  
Pesos  
  Datos técnicos, 176  
Placa del modelo  
  Posición en el vehículo, 16  
Pre-Ride-Check, 86  
Presiones de inflado de los neumáticos  
  Rótulo indicador, 18  
Pretensado de los muelles  
  ajustar, 70  
  Elemento de ajuste trasero, 17  
Propulsión de la rueda trasera  
  Datos técnicos, 170  
Puños calefactables  
  manejar, 61
- R**  
Regulación de velocidad  
  manejar, 59  
Reloj  
  Ajustar el reloj, 52  
  visualizar: CLOCK, 47  
Repostar, 94  
Reserva de combustible  
  Testigo de control, 34  
  Visualizar recorrido: KM R, 47  
Retrovisores  
  ajustar, 66  
Rodaje, 89  
Ruedas  
  Comprobar las llantas, 123  
  Comprobar los radios, 124  
  Datos técnicos, 173  
  Desmontar la rueda delantera, 124  
  Desmontar la rueda trasera, 130  
  Modificación de tamaño, 124  
  Montar la rueda delantera, 127  
  Montar la rueda trasera, 131
- S**  
Servicio, 180  
  Historial de servicio, 180  
SETUP  
  finalizar, 55  
  Poner a cero, 54  
  seleccionar, 51  
Sistema eléctrico  
  Datos técnicos, 175  
Soluciones de movilidad, 181
- T**  
Tabla de carga  
  Rótulo indicador, 18  
Tabla de fallos, 164  
Temperatura ambiente  
  Aviso de temperatura externa, 31  
Temperatura del líquido refrigerante  
  visualizar: ENGTMP, 47

Tensión de la red de a bordo  
visualizar: VOLTGE, 49

Testigo de aviso de error  
de funcionamiento de la  
propulsión, 30

Testigos de control, 21  
Vista general, 24

Testigos luminosos de  
advertencia, 21

Tiempo de conducción  
visualizar: RDTIME, 49

Toma de corriente  
Posición en el vehículo, 16

Tren de rodaje  
Datos técnicos, 171

## U

Uniones atornilladas, 165

## V

Valores de marcha  
Datos técnicos, 176

Valores medios  
Poner a cero, 50

Velocidad media  
visualizar: SPEED, 49

Vista general de los indicadores  
de advertencia, 27

Vistas generales  
Bajo el asiento, 18  
Conjunto del puño dere-  
cho, 20  
Cuadro de instrumentos, 21  
Interruptor del cuadro de  
instrumentos izquierdo, 19  
Lado derecho del vehículo, 17  
Lado izquierdo del vehí-  
culo, 16  
Pantallas multifunción, 25  
Testigos de control y  
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. Estas divergencias no pueden ser motivo de posibles reclamaciones de derechos.

Los datos referentes a medidas, peso, consumo y rendimiento incluyen las respectivas tolerancias.

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en la estructura, el equipamiento y los accesorios.

Sujeto a errores.

© 2020 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft  
80788 Múnich, Alemania  
Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito de BMW Motorrad, Aftersales.  
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

Datos importantes para la parada de repostaje:

---

## Combustible

Calidad del combustible recomendada

**E5**

Súper sin plomo (máx. 15 % etanol, E15)

**E10**

95 ROZ/RON  
90 AKI

---

Calidad alternativa del combustible

**E5**

Normal sin plomo (máx. 15 % etanol, E15)

**E10**

91 ROZ/RON  
87 AKI

---

Cantidad de combustible utilizable Aprox. 18 l

---

Cantidad de reserva de combustible Aprox. 3,5 l

---

## Presiones de inflado de los neumáticos

Presión de inflado de los neumáticos delante 2,5 bar, con la rueda fría

---

Presión de inflado de los neumáticos detrás 2,7 bar, Modo en solitario, con el neumático frío  
2,9 bar, Funcionamiento con acompañante y carga, con los neumáticos fríos

---

Encontrará más información acerca de su vehículo en: [bmw-motorrad.com](http://bmw-motorrad.com)

**BMW recommends** **ADVANTEC**  
ORIGINAL BMW ENGINE OIL

N.º de pedido: 01 40 9 830 253  
06.2020, 1ª edición, 03

