

BMW Motorrad

¿Te gusta conducir?

Manual de instrucciones
R nineT

Datos del vehículo y del concesionario

Datos del vehículo

Modelo

Número de identificación del vehículo

Referencia de la pintura

Primera matriculación

Matrícula

Datos del concesionario

Persona de contacto en Servicio Posventa

Sr./Sra.

Número de teléfono

Dirección del concesionario/teléfono (sello de la empresa)

Bienvenido a BMW

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

Acerca de este manual de instrucciones

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de arrancar su nueva BMW. En este manual encontrará información importante sobre el manejo del vehículo y sobre el modo de aprovechar al máximo las posibilidades técnicas de su BMW.
Además, encontrará consejos e información de utilidad para el mantenimiento y la conservación, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.

Sugerencias y críticas

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

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

BMW Motorrad.

01 43 8 559 233

Índice

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

2 Vistas generales 9
Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado derecho 13
Interruptor combinado, izquierda 14
Interruptor combinado, derecha 15
Bajo el asiento 16
Cuadro de instrumentos 17

3 Indicadores 19
Testigos de control y de advertencia 20
Pantalla multifunción 21
Significado de los símbolos 22
Indicación de mantenimiento 22
Reserva de combustible 23
Indicadores de advertencia 23

4 Manejo 29
Cerradura antirrobo y de contacto 30
Bloqueo electrónico del arranque EWS 31
Reloj 32
Indicador 32
Luz 33
Intermitentes 34
Intermitentes de advertencia 34
Interruptor de parada de emergencia 35
Embrague 36
Freno 37
Puños calefactables 37
Retrovisores 38
Pretensado de los muelles 39
Amortiguación 39
Neumáticos 40
Faros 41
Asiento del conductor y del acompañante 42

5 Alarma antirrobo DWA 45
Vista general 46
Activación 46
Función de alarma 48
Desactivación 49
Programación 50
Activación del mando a distancia 52
Sincronizar 53

Batería 53
6 Conducción 55
Instrucciones de seguridad 56
Observar la lista de comprobación 58
Arrancar 58
Rodaje 60
Frenos 61
Parar la motocicleta 63
Repostar 63
Fijar la motocicleta para el transporte 65
7 Técnica en detalle 67
Sistema de frenado con ABS BMW Motorrad 68
8 Mantenimiento 71
Instrucciones generales 72
Herramientas de a bordo 72
Bastidor de la rueda delantera 73
Bastidor de la rueda trasera 74
Aceite del motor 75
Sistema de frenado 77
Embrague 82
Llantas y neumáticos 82
Ruedas 83
Faros 92
Lámparas 93
Arrancar con alimentación externa 97
Batería 99
9 Accesorios 103
Instrucciones generales ... 104
Tomas de corriente 104
Equipaje 105
Chasis del acompañante 105
Montar el chasis del acompañante 109
10 Conservación 113
Productos de limpieza y mantenimiento 114
Lavado del vehículo 114
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 115
Cuidado de la pintura 116
Retirar del servicio la motocicleta 116
Conservación 116
Poner en servicio la motocicleta 117
11 Datos técnicos 119
Tabla de fallos 120
Uniones atornilladas 121
Motor 125
Combustible 126
Aceite del motor 127
Embrague 127
Cambio 128
Propulsión de la rueda trasera 128
Tren de rodaje 129
Frenos 131
Ruedas y neumáticos 132
Sistema eléctrico 134
Chasis 135
Dimensiones 136
Pesos 136
Valores de marcha 137
Sistema de alarma antirrobo 137
Mando a distancia 138

12 Servicio 139
Servicio
BMW Motorrad 140
Servicios de movilidad
BMW Motorrad 140
Tareas de mantenimiento 141
Programa de mantenimiento 143
Control de rodaje..... 144
Servicio BMW estándar ... 144
Confirmación del mantenimiento 146
Confirmación del servicio..... 151
13 Anexo 153
Certificado para bloqueo electrónico de arranque ... 154
14 Índice alfabético de materias..... 156

Instrucciones generales

Vista general 6
Abreviaturas y símbolos 6
Equipamiento 7
Datos técnicos 7
Actualidad 7

Vista general

En el presente manual de instrucciones hemos concedido especial importancia a la facilidad de orientación. Para acceder rápidamente a temas especiales, consulte el índice alfabético que se encuentra al final. Si primero desea tener una vista general de su motocicleta, consulte el capítulo 2. En el capítulo 12 se documentan todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para la prestación de servicios de cortesía.

Si tiene previsto vender su motocicleta BMW, asegúrese de entregar también este manual, pues es un componente fundamental del vehículo.

Abreviaturas y símbolos

ATENCIÓN Peligro con nivel de riesgo bajo. En caso de no evitarse se pueden provocar lesiones leves o graves.

ADVERTENCIA Peligro con nivel de riesgo medio. En caso de no evitarse se pueden provocar lesiones graves o mortales.

PELIGRO Peligro con nivel de riesgo alto. En caso de no evitarse se provocan lesiones graves o mortales.

PRECAUCIÓN 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.

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

◀ Identifica el final de una advertencia.

• Indicación de acción.

» Resultado de una acción.

Referencia a una página con más información.

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

Par de apriete.

Datos técnicos.

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

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

EWS Bloqueo electrónico del arranque.

DWA Alarma antirrobo.

ABS Sistema antibloqueo.

Equipamiento

Con la compra de su motocicleta BMW 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 equipos y accesorios que no ha elegido con su motocicleta. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada.
Si su motocicleta dispone de prestaciones no descritas, 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. Pueden existir divergencias respecto a estos datos en las ejecuciones específicas para determinados países.

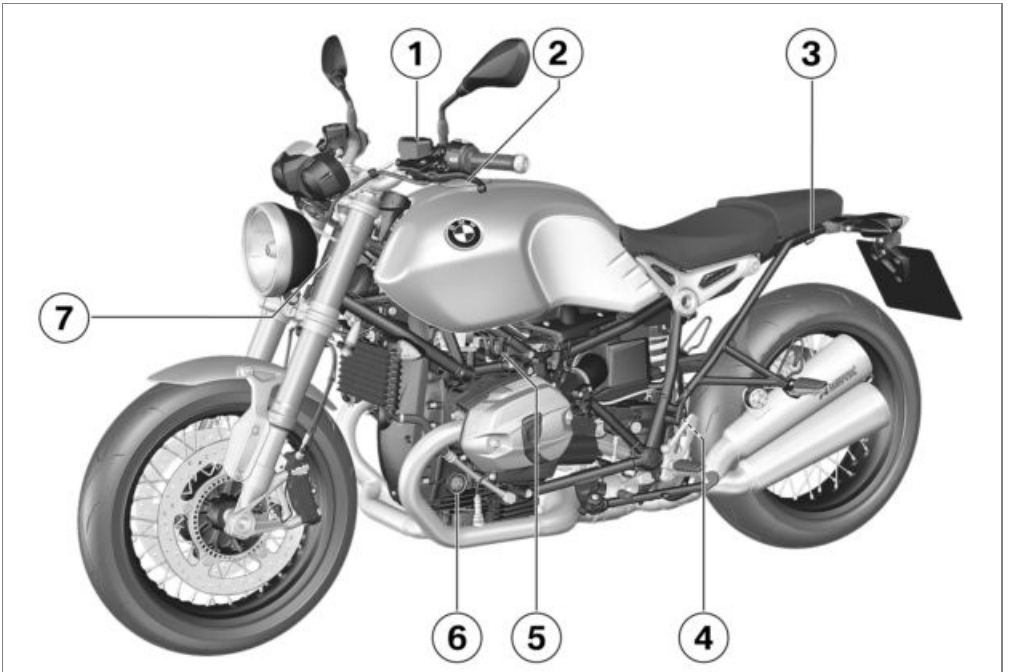
Actualidad

El alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW se garantiza gracias al desarrollo y perfeccionamiento continuo del diseño, equipamiento y 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 pro-

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

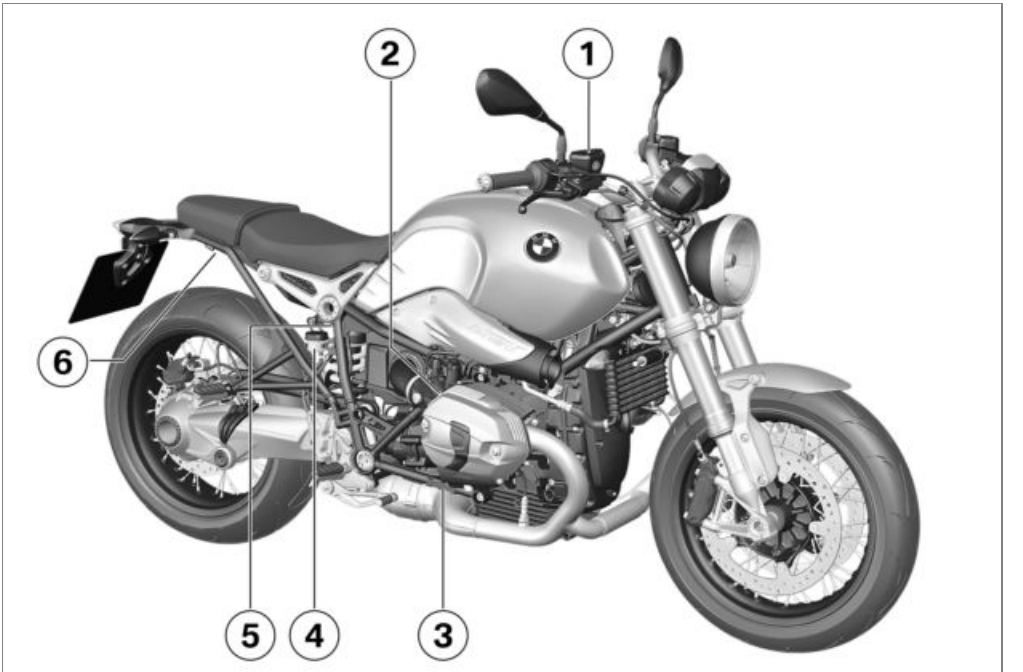
Vistas generales

Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado derecho 13
Interruptor combinado, izquierda 14
Interruptor combinado, derecha 15
Bajo el asiento 16
Cuadro de instrumentos 17


1
2
3
7
6
5
4

Vista general del lado izquierdo

1 Comprobar el funcionamiento del embrague (➠ 82)
2 Repostar (➠ 63)
3 Desmontar el chasis del acompañante (➠ 105)
4 Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (➠ 39)
5 Tomas de corriente (➠ 104)
6 Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 75)
7 Placa de características (a la izquierda en el cojinete del cabezal del manillar)

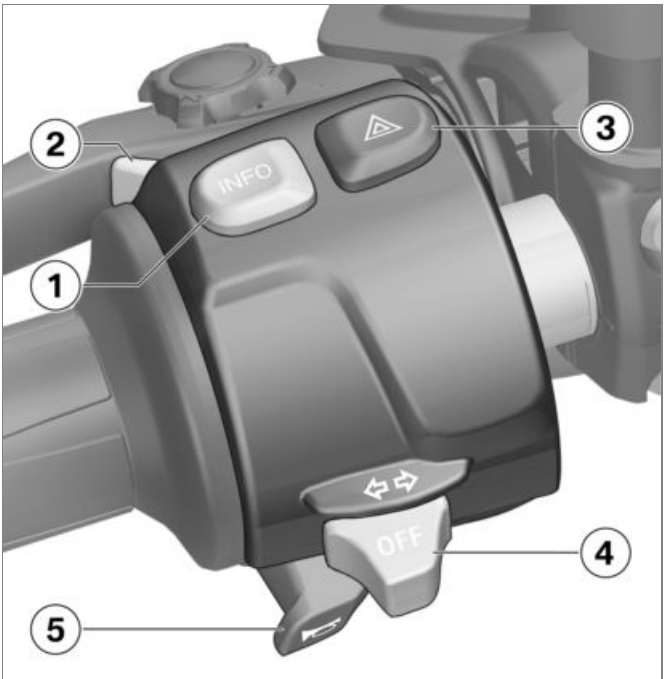

2
1
6
5
4
3

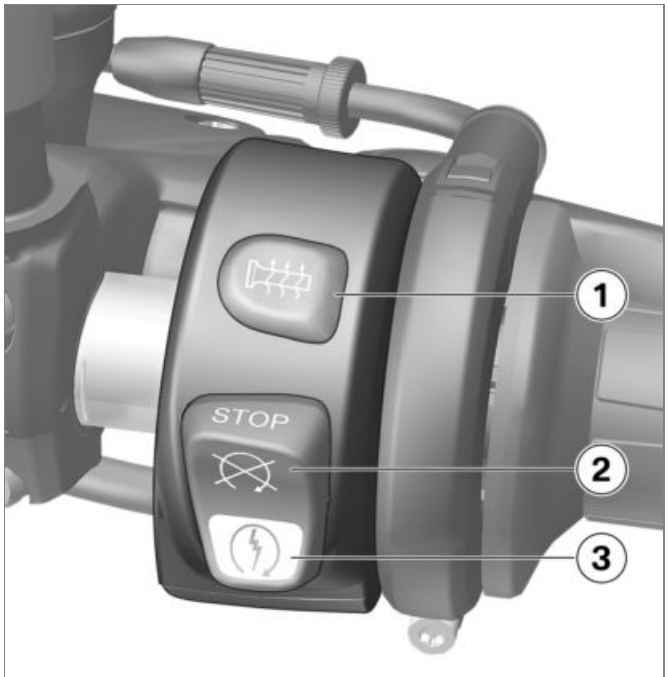
Vista general del lado derecho

1 Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (➠ 80)
2 Añadir aceite del motor (➠ 76)
3 Número de identificación del vehículo (delantero derecho en la parte inferior del chasis trasero)
4 Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (➠ 81)
5 Ajustar el pretensado de los muelles (➠ 39)
6 Desmontar el asiento del acompañante (➠ 42)

Interruptor combinado, izquierda

1 Pantalla multifunción (➠ 21)
2 Luz de carretera y ráfagas (➠ 33)
3 Intermitentes de advertencia (➠ 34)
4 Intermitentes (➠ 34)
5 Bocina





Interruptor combinado, derecha

1 – con puños calefactables EO

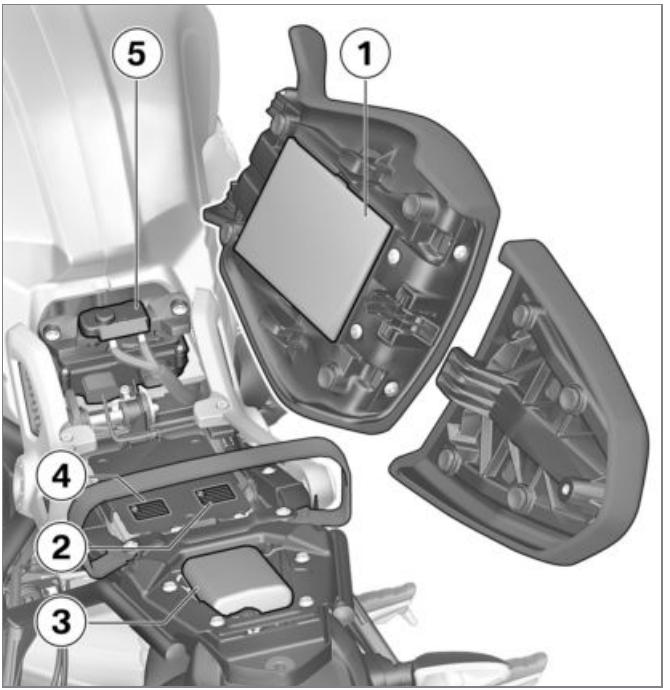
Accionar los puños calefactables (➠ 37)

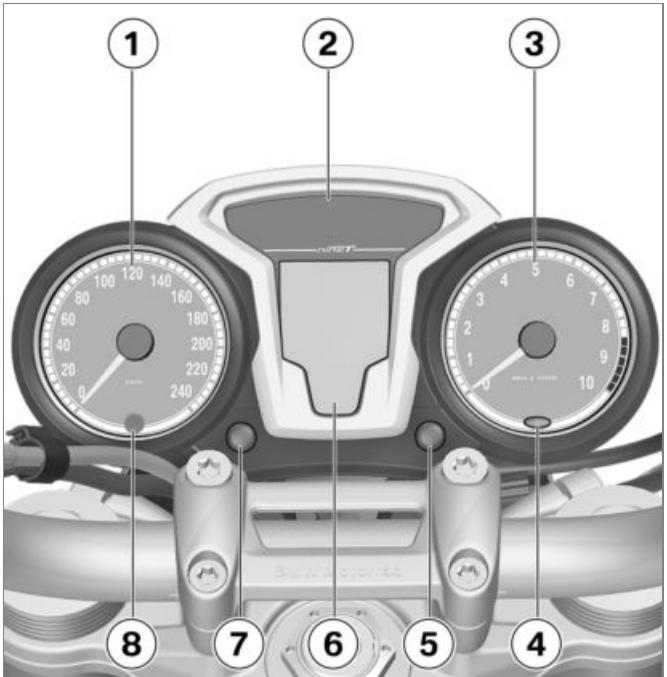
2 Interruptor de parada de emergencia (➠ 35)

3 Tecla de arranque (➠ 58)

Bajo el asiento

1 Manual de instrucciones
2 Tabla de carga
3 Herramientas de a bordo (➠ 72)
4 Tabla de presión de inflado de los neumáticos
5 Punto de apoyo de positivo de la batería (➠ 97)





Cuadro de instrumentos

1 Indicador de velocidad
2 Testigos de control y de advertencia (➠ 20)
3 Indicación del régimen de revoluciones
4 Sensor de luminosidad ambiente (para adaptar la iluminación de los instrumentos)
5 Reloj (➠ 32)
6 Pantalla multifunción (➠ 21)
7 Indicador (➠ 32)
8 Testigo de control
– con sistema de alarma antirrobo (DWA)[EO]
Alarma antirrobo (DWA)

Indicadores

Testigos de control y de advertencia 20
Pantalla multifunción 21
Significado de los símbolos 22
Indicación de mantenimiento 22
Reserva de combustible 23
Indicadores de advertencia..... 23

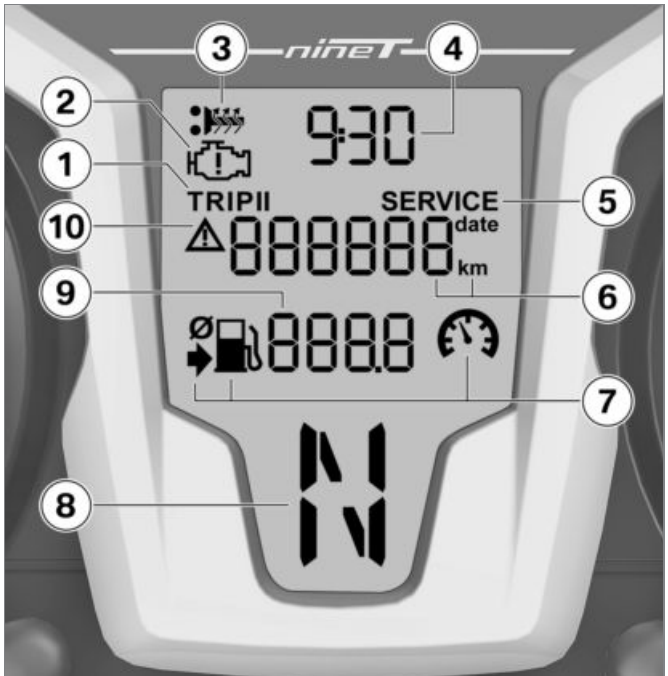
Testigos de control y de advertencia

1 Intermitente izquierdo
2 Testigo de advertencia general, en combinación con los indicadores de advertencia de la pantalla (➠ 23)
3 Punto muerto (ralentí)
4 Luz de carretera (➠ 33)
5 Intermitente derecho
6 ABS (➠ 28)
7 Testigo de advertencia de la reserva de combustible (➠ 26)
8 Lámpara de advertencia de corriente de carga de batería de corriente de carga de batería (➠ 27)

AVISO

La representación del símbolo ABS puede divergir en función del país.◀





Pantalla multifunción

1 Cuentakilómetros parcial (➠ 32)

2 Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor (➠ 26)

3 – con puños calefactables EO

Accionar los puños calefactables (➠ 37)

4 Reloj (➠ 32)

5 Indicación de mantenimiento (➠ 22)

6 Cuentakilómetros

7 Testigos de control (➠ 22)

8 Indicador de marcha seleccionada; en punto muerto se muestra "N"

9 Zona de valores

10 Indicador de advertencia (➠ 23)

Significado de los símbolos

Consumo medio

Velocidad media

Consumo actual

Indicación de mantenimiento



Si el tiempo restante hasta el siguiente servicio de mantenimiento es inferior a un mes, la fecha del servicio de mantenimiento **1** se mostrará brevemente a continuación del pre-ride check.



En caso de que el kilometraje anual sea elevado, bajo ciertas circunstancias puede ocurrir que venza un servicio de mantenimiento adelantado. Si el kilometraje para el servicio adelantado se encuentra dentro de la zona de visualización, se muestra el kilometraje restante **1** brevemente a continuación en el Pre-Ride-Check.

Visualización del kilometraje máximo restante hasta el próximo servicio:
1000 km

Visualización del kilometraje máximo restante hasta el próximo servicio:
100 km (El vencimiento del servicio se va reduciendo en pasos.)

Reserva de combustible

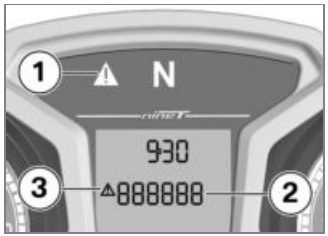
La cantidad de combustible que se encuentra en el depósito al conectar las luces de aviso de combustible depende de la dinámica de movimiento del vehículo. Cuanto más rápido se mueva el combustible en el depósito (a causa de inclinaciones variables, frenados y aceleraciones frecuentes), más difícil será determinar la cantidad de reserva. Por este motivo, la cantidad de combustible de reserva no se puede indicar con precisión.

Después de conectar las luces de aviso de combustible, se muestra automáticamente la autonomía ya consumida (reserva restante).
El trayecto que se puede realizar con la reserva depende del modo de conducción (consumo) y de la cantidad de combustible disponible en el momento del arranque (consulte la aclaración anterior).
El cuentakilómetros para la reserva de combustible se restablece cuando la cantidad de combustible es superior a la cantidad de reserva después del repostaje.

Indicadores de advertencia

Representación

Las advertencias se muestran mediante el testigo de aviso correspondiente.



Las advertencias que no disponen de un testigo de aviso propio se representan mediante el testigo de aviso general **1** junto con una indicación de advertencia o un símbolo de advertencia en la pantalla multifunción. En función de la urgencia de la advertencia, el testigo de advertencia general se ilumina en rojo o en amarillo. Si la indicación en la zona de valores superior **2** representa una advertencia, esta se simboliza mediante el triángulo de advertencia **3**. Estas advertencias se muestran en alternancia con los cuentakilómetros (➠ 32).

El testigo de aviso general se muestra en función de la advertencia más urgente.

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

Vista general de los indicadores de advertencia

Testigos de control y de advertencia	Símbolos de advertencia en la pantalla	Significado
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "EWS"	EWS activo (➠ 26)
 Se ilumina		Se ha alcanzado el nivel de reserva (➠ 26)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra	Motor en modo de emergencia (➠ 26)
 Se ilumina		Corriente de carga de la batería insuficiente (➠ 27)
 Se ilumina en amarillo	 Se muestra + "LAMP"	Bombilla defectuosa (➠ 27)
 Se ilumina en amarillo	dWA aparece	Batería de la alarma antirrobo vacía (➠ 27)
 Parpadea		Autodiagnóstico del ABS inconcluso (➠ 28)
 Se ilumina		Avería en el ABS (➠ 28)

EWS activo


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.


Se muestra + "EWS".

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 del vehículo que se encuentren junto a la llave de encendido.
- Encargar la sustitución de la llave defectuosa preferiblemente en un concesionario BMW Motorrad.

Se ha alcanzado el nivel de reserva


El testigo de advertencia de la reserva de combustible se ilumina.

ADVERTENCIA

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

Riesgo de accidente. Daños en el catalizador.

- No agotar el contenido del depósito de combustible.◀

Posible causa:

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

 Cantidad de reserva de combustible	
Aprox. 3 l	

- Proceso de repostaje (➠ 63).

Motor en modo de emergencia


El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.


Se muestra el símbolo de motor.

ADVERTENCIA

Comportamiento inusual de marcha durante el funcionamiento de emergencia del motor.

Riesgo de accidente

- Adaptar la forma de conducción.
- Evitar aceleraciones fuertes y maniobras de adelantamiento.◀

Posible causa:

La unidad de mando del motor ha diagnosticado una avería. 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.

Corriente de carga de la batería insuficiente

El testigo de advertencia de la batería se ilumina.

ADVERTENCIA

Fallo de diferentes sistemas del vehículo, como, p. ej., el alumbrado, el motor o el sistema ABS, por una batería descargada.

Riesgo de accidente
- No continuar la marcha.◀

Posible causa:

Avería en el alternador o la correa del alternador
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Bombilla defectuosa

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra + "LAMP".

ADVERTENCIA

El vehículo pasa inadvertido en el tráfico por la avería de alguna de sus bombillas.

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

Posible causa:

Bombilla defectuosa
- Localizar las bombillas defectuosas mediante un control visual.
- Sustituir las bombillas para la luz de cruce y la luz de carretera (➠ 93).
- Sustituir la bombilla para la luz de posición (➠ 94).
- Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 95).
- Sustituir el piloto LED trasero (➠ 97).

Batería de la alarma antirrobo vacía

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

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

La indicación de advertencia dWA se muestra con el triángulo de advertencia antepuesto.

AVISO

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

Posible causa:

La batería de la alarma antirrobo ha agotado toda su capacidad. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada no está garantizado.

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

Autodiagnóstico del ABS inconcluso



El testigo de advertencia del ABS 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 hasta que no concluya el autodiagnóstico, la función ABS no está disponible.

Avería en el ABS



El testigo de advertencia del ABS se ilumina.

Posible causa:

La unidad de mando ABS ha detectado una avería. La función ABS no estará 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 producir una avería en el ABS (➠ 69).
- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Manejo

Cerradura antirrobo y de contacto 30
Bloqueo electrónico del arranque EWS 31
Reloj 32
Indicador 32
Luz 33
Intermitentes 34
Intermitentes de advertencia 34
Interruptor de parada de emergencia 35
Embrague 36
Freno 37
Puños calefactables 37
Retrovisores 38
Pretensado de los muelles 39
Amortiguación 39
Neumáticos 40
Faros 41
Asiento del conductor y del acompañante 42

Cerradura antirrobo y de contacto

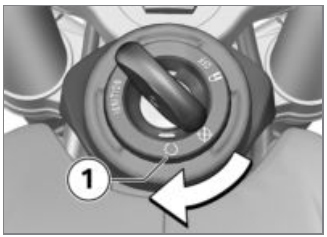
Llave de contacto

Se reciben 2 llaves de encendido y una llave para desmontar el asiento del acompañante (➠ 42).

En caso de perder la llave, consultar las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque "EWS" (➠ 31).

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

Conectar el encendido



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

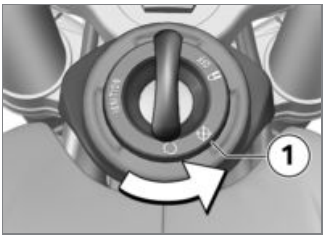
» Luz de posición y todos los circuitos de función conectados.

» El motor puede arrancarse.

» Se realiza el pre-ride check (➠ 59).

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS (➠ 60).

Desconectar el encendido



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

» Luces desconectadas.

» Cerradura del manillar sin seguro.

» La llave de contacto puede retirarse.

» Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.

» Se puede cargar la batería mediante la toma de corriente.

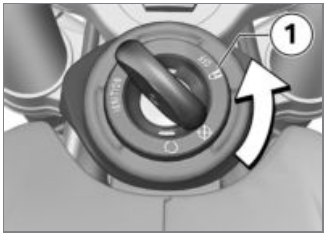
Asegurar la cerradura del manillar

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 de contacto a la posición **1** y al mismo tiempo mover un poco el manillar.

» El encendido, las luces y todos los circuitos de función deben estar desconectados.

» Cerradura del manillar asegurada.

» La llave de contacto puede retirarse.

Bloqueo electrónico del arranque EWS

La electrónica de la motocicleta comprueba, por medio de una antena anular 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".

AVISO

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

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

Reloj

Ajustar el reloj

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste de la hora durante la conducción.

Riesgo de accidente
- Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada.◀
- Conectar el encendido (➠ 30).



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que las horas parpadeen **2**.
- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestren las horas deseadas.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que los minutos **3** parpadeen.
- Pulsar la tecla **1** hasta que se muestren los minutos deseados.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que los minutos dejen de parpadear.

» Ajuste finalizado.

Indicador

Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido (➠ 30).



- Pulsar la tecla **1** para seleccionar la visualización en la zona de indicación superior **2**.

Se pueden mostrar los siguientes valores:
– Kilometraje total (ver figura)
– Kilometraje diario 1 (`Trip I`)

– Kilometraje diario 2 (Trip II)

– Indicaciones de advertencia, si procede

Poner a cero el cuentakilómetros parcial

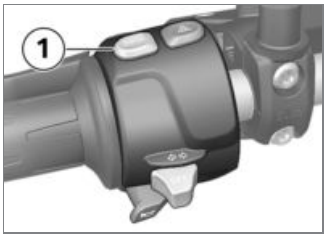
• Conectar el encendido (➠ 30).



• Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya reiniciado el cuentakilómetros parcial.

Poner a cero los valores medios

• Conectar el encendido (➠ 30).



• Mantener pulsada la tecla **1** hasta que se haya restaurado el valor indicado.

Luz

Luz de posición y de cruce

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

AVISO

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

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

AVISO

Es posible conectar la luz con el motor apagado; para ello, encender la luz de carretera o accionar las ráfagas con el contacto encendido.◀

Luz de carretera y ráfagas

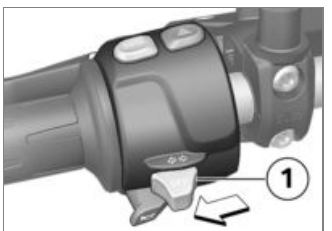


• Accionar el interruptor **1** hacia delante, para encender la luz de carretera.

- Accionar el interruptor **1** hacia atrás para accionar la luz de ráfagas.

Luz de estacionamiento

- Desconectar el encendido (➠ 30).

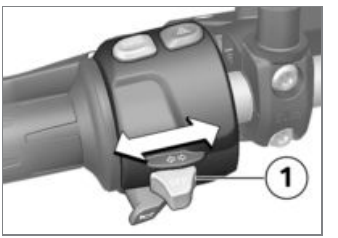


- Inmediatamente después de desconectar el encendido, presionar la tecla **1** hacia la izquierda hasta que se encienda la luz de estacionamiento.
- Encender y volver a apagar el encendido para desconectar la luz de estacionamiento.

Intermitentes

Manejar el intermitente

- Conectar el encendido (➠ 30).



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

Reposición de los intermitentes

Los intermitentes se desconectan automáticamente cuando se alcanza el tiempo de marcha definido y la distancia recorrida. El tiempo de conducción y el recorrido definidos se pueden ajustar en un concesionario BMW Motorrad.

Intermitentes de advertencia

Manejar los intermitentes de advertencia

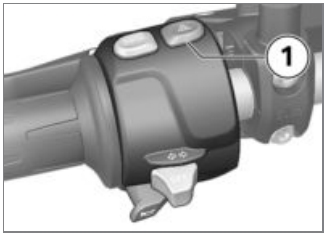
AVISO

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

AVISO

Si se acciona una tecla de intermitente con la función de intermitentes de advertencia conectada, la función del intermitente sustituye la función de los intermitentes de advertencia mientras se accione la tecla. Cuando ya no se acciona la tecla del intermitente, vuelve a activarse la función de los intermitentes de advertencia.◀

- Conectar el encendido (➠ 30).



- Pulsar la tecla **1** para conectar los intermitentes de advertencia.

» El encendido puede desconectarse.

- Volver a pulsar la tecla **1** para desconectar los intermitentes de advertencia.

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

AVISO

El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.◀

Embrague

Ajustar la maneta del embrague

ADVERTENCIA

Posición modificada del depósito del líquido del embrague.

Aire en el sistema del embrague.

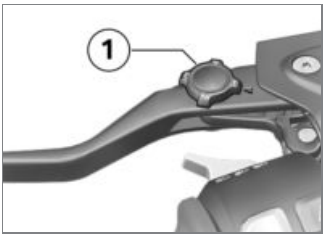
- No girar el conjunto del puño y el manillar.◀

ADVERTENCIA

Ajuste de la maneta de embrague durante la conducción.

Riesgo de accidente

- Ajustar la maneta de embrague únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** a la posición deseada.

AVISO

El tornillo de ajuste gira con más facilidad si se presiona simultáneamente el embrague hacia delante.◀

» Se pueden realizar 4 ajustes:

– **Posición 1**: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del embrague.
– **Posición 4**: distancia más grande entre el puño del manillar y la maneta del embrague.

Freno

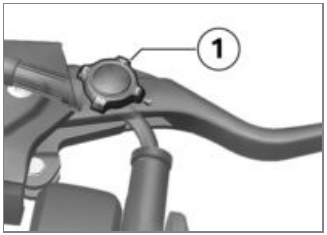
Ajustar la maneta del freno

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 conducción.
Riesgo de accidente
- Ajustar la maneta del freno únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** a la posición deseada.

AVISO

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

» Se pueden realizar 4 ajustes:
– **Posición 1**: distancia más corta entre el puño del manillar y la maneta del freno.
– **Posición 4**: distancia más larga entre el puño del manillar y la maneta del freno.

Puños calefactables

– con puños calefactables[EO]

Accionar los puños calefactables

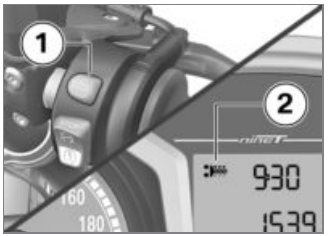
AVISO

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

AVISO

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

- Arrancar el motor (➠ 58).



- Pulsar la tecla **1** repetidamente hasta que se muestre el nivel de calefacción **2** deseado.

Los puños del manillar disponen de 2 posiciones de calefacción.

50 % de la potencia de calefacción

100 % de la potencia de calefacción

» El segundo nivel de calefacción sirve para calentar rápidamente los puños; a continuación debe volverse al primer nivel.

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

- Para desactivar los puños calefactables, pulsar la tecla **1** hasta que el símbolo del puño calefactable **2** deje de mostrarse en la pantalla.

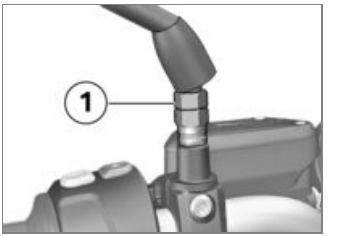
Retrovisores

Ajustar los retrovisores



- Girar el espejo para situarlo en la posición deseada.

Ajustar el brazo del retrovisor



- Levantar la caperuza de protección por encima de la unión atornillada 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 espejo.

Espejo (contratuerca) en el adaptador
22 Nm

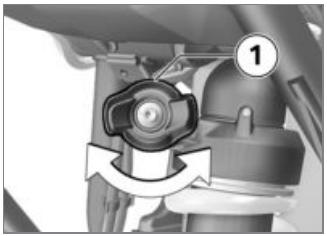
- Colocar la caperuza de protección sobre la unión atornillada.

Pretensado de los muelles

Ajuste

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

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera



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

ADVERTENCIA

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

Empeoramiento del comportamiento de marcha.

- Adaptar la amortiguación del conjunto telescópico al pretensado de los muelles.◀
- Para aumentar el pretensado de muelle girar el anillo de ajuste **1** en el sentido horario.
- Para reducir el pretensado de muelle girar la rueda de ajuste **1** en el sentido antihorario.

AVISO

Encontrará una recomendación para adaptar el tren de rodaje en el capítulo “Datos técnicos - Tren de rodaje”.◀

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 en la rueda trasera

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



ATENCIÓN

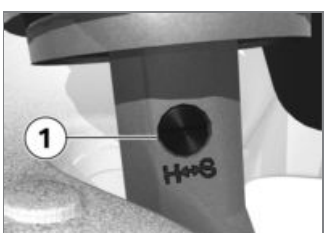
Ajustar la amortiguación del conjunto telescópico con el silenciador caliente.
Riesgo de sufrir quemaduras

- Dejar enfriar el silenciador.◀

ATENCIÓN

Trabajos con componentes calentados/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 aumentar la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.
- Para reducir la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en sentido contrario a las agujas del reloj.

AVISO

Encontrará una recomendación para adaptar el tren de rodaje en el capítulo “Datos técnicos - Tren de rodaje”.◀

Neumáticos

Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

ADVERTENCIA

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

- Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

ADVERTENCIA

Apertura automática de los obuses de válvula montados en vertical a altas velocidades.

Pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos.

- Utilizar caperuzas de válvula con arandela de goma y apretarlas bien.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos conforme a los siguientes datos.

Presión de inflado del neumático delantero
2,5 bar (con la rueda fría)

Presión de inflado del neumático trasero
2,5 bar (Modo en solitario, con los neumáticos fríos)
2,9 bar (Modo con acompañante, con los neumáticos fríos)

En caso de una presión de inflado incorrecta:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Faros

Ajuste de los faros para circulación por la derecha/izquierda

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

Alcance de los faros y pretensado de los muelles

Por lo general, el alcance de los faros se mantiene constante gracias a la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga.

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 los faros al peso.

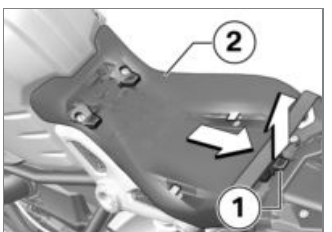
AVISO

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

Asiento del conductor y del acompañante

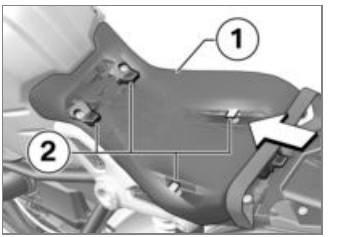
Desmontar el asiento del conductor

- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 42).



- Tirar hacia arriba el enclavamiento **1**.
- Tirar hacia atrás el asiento del conductor **2** y extraerlo.

Montar el asiento del conductor

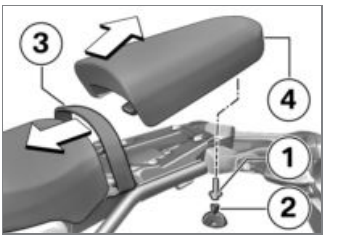


- Colocar el asiento del conductor **1** en las lengüetas **flecha**.
- Presionar hacia abajo en la zona trasera del asiento del conductor **1**.

» El asiento del conductor se enclava de forma audible.

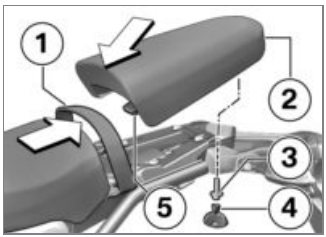
- Montar el asiento del acompañante (➠ 43).

Desmontar el asiento del acompañante



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

Montar el asiento del acompañante



- Colocar el asiento del acompañante **2** en el chasis trasero. Al hacerlo, prestar atención para que la lengüeta **5** del asiento del acompañante se enclave en el chasis trasero.
- Apretar el tornillo **3** a mano con la llave del asiento **4**.
- Tirar de la correa **1** por encima del asiento del acompañante.

Alarma antirrobo DWA

Vista general 46
Activación 46
Función de alarma 48
Desactivación 49
Programación 50
Activación del mando a distancia ... 52
Sincronizar 53
Batería 53

Vista general

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

Información general sobre DWA

Cualquier intento de mover el vehículo, de modificar su posición, de arrancarlo de forma no autorizada o de retirar la batería provoca el disparo de la alarma. La sensibilidad de la instalación está programada para evitar que la alarma se dispare si se registran ligeras sacudidas del vehículo. Una vez activado el sistema, cualquier intento de robo es señalizado por la alarma acústicamente a través de la sirena y ópticamente mediante un parpadeo sincronizado de los 4 intermitentes.

El comportamiento de la DWA puede adaptarse a los deseos de cada usuario en algunas funciones.

Cuidado de la batería del vehículo

Para proteger la batería del vehículo y mantener la capacidad de arranque, la DWA activada se desactiva automáticamente después de algunos días. Sin embargo, permanecerá activa al menos 10 días.

Interferencias de radio

Las instalaciones o dispositivos de radiofrecuencia que transmiten a través de la misma frecuencia que el mando a distancia de la DWA pueden interferir en su funcionamiento. Si se produce algún problema, orientar el mando a distancia hacia el vehículo desde otra dirección.

Elementos de mando



1 LED (➠ 17)
2 Tecla derecha (➠ 48)
3 Tecla izquierda (con relieve) (➠ 47)

Activación

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

Activación con sensor de movimiento



Se activa la función de alarma
- accionando una vez la tecla **1** del mando a distancia o
- desconectando el encendido (si está programado); después de desconectar el encendido, transcurren 30 segundos hasta la fase de activación

Se confirma la activación
- encendiéndose dos veces los intermitentes y
- sonando dos veces un torno de alarma.

Si tiene que activarse la función de alarma después de que haya transcurrido más de un minuto después de desconectar el encendido, la tecla **1** debe pulsarse durante más de un segundo. Después de una hora aprox. en estado inactivo, el DWA se desconecta para ahorrar batería. Para activar la función de alarma después de ese periodo debe activarse y desactivarse de nuevo el encendido.

Fase de activación

El sistema de alarma antirrobo necesita 15 segundos para activarse definitivamente. Durante ese tiempo, la alarma no se dispara.

Conservación de la batería



Si tiene que activarse la función de alarma después de que haya transcurrido más de un minuto después de desconectar el encendido, la tecla **1** debe pulsarse durante más de un segundo. Después de una hora aprox. en estado desactivado, la DWA se desconecta para ahorrar batería. Para activar la función de alarma después de ese periodo debe activarse y desactivarse de nuevo el encendido.

Sensor de movimiento durante el transporte de la motocicleta

Si la motocicleta se va a transportar, por ejemplo en un tren, se recomienda desactivar el sensor de movimiento. Los movimientos bruscos podrían provocar una activación indeseada de la alarma.

Desactivar el sensor de movimiento



- Volver a pulsar la tecla **1** del mando a distancia durante la fase de activación.

» Los intermitentes se encienden tres veces.
» El tono de alarma suena tres veces.
» El sensor de movimiento está desactivado.

Función de alarma

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

Disparo de la alarma

El disparo de la alarma puede estar provocado por:
– El sensor de movimiento
– Conexión del encendido con una llave no autorizada
– Desconexión de la DWA de la batería (la batería de la DWA asume la alimentación eléctrica).

Alarma



La duración de la alarma es de 26 segundos. Transcurridos otros 12 segundos, el sistema vuelve a estar activado. Una vez que la alarma se ha disparado, puede interrumpirse en cualquier momento pulsando la tecla **1** del mando a distancia. Esta función no cambia el estado de la alarma antirrobo.
Durante el tiempo en que la alarma está disparada, suena un tono de alarma y los intermitentes parpadean. Es

posible programar el tipo de tono de alarma.

Causa de una activación de la alarma

Después de desactivarse la función de alarma, el testigo de control de la DWA indica durante un minuto el motivo de un eventual disparo de alarma:

- 1 parpadeo: Sensor de movimiento; la motocicleta se ha inclinado adelante/atrás
- 2 parpadeos: Sensor de movimiento; la motocicleta se ha inclinado lateralmente
- 3 parpadeos: Encendido activado con una llave no autorizada
- 4 parpadeos: DWA desconectada de la batería

Indicación de disparo de alarma

Si se ha disparado una alarma después de la última activación de la función de alarma, después de conectar el encendido esto se indica con una única señal acústica.

Desactivación

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

Desactivar la función de alarma



- Accionar una vez la tecla **1** del mando a distancia **o** conectar el encendido con una llave autorizada.

AVISO

La función de alarma puede desactivarse con la llave de contacto si el interruptor de parada de emergencia está en posición de funcionamiento.◀

AVISO

Si se desactiva la función de alarma por medio del mando a distancia y, a continuación, no se conecta el encendido, la función de alarma se reactivará automáticamente después de 30 segundos si está activada la opción "Activación tras encendido desc.".◄

» Los intermitentes se encienden una vez.
» El tono de alarma suena una vez (con la programación correspondiente).
» La función de alarma está desactivada.

Conservación de la batería

Después de una hora aprox. en estado inactivo, el receptor para el mando a distancia en la DWA se desconecta para ahorrar batería. Para desactivar la función de alarma después de ese periodo debe activarse el encendido.

Programación

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

Opciones de programación

La alarma antirrobo puede adaptarse a las necesidades individuales en los siguientes aspectos:
– Tono de alarma de confirmación después de la activación/desactivación de la DWA adicional al encendido de los intermitentes
– Tono de alarma intermitente, ascendente o descendente
– Activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido

Ajustes de fábrica

La alarma antirrobo se suministra con los siguientes ajustes de fábrica:
– Tono de alarma de confirmación después de activar/desactivar la DWA: no
– Tono de alarma: intermitente
– Activación automática de la función de alarma al desconectar el encendido: no

Programar DWA



• Desactivar la función de alarma.
• Conectar el encendido.
• Pulsar tres veces la tecla **1**.

» El tono de confirmación suena una vez.
• Desconectar el encendido en los diez segundos posteriores.
• Pulsar tres veces la tecla **2**.
» El tono de confirmación suena una vez.
• Conectar el encendido en los diez segundos posteriores.
» El tono de confirmación suena tres veces.
» La función de programación está activa.

La programación real se realiza en 4 pasos, donde el paso 2 no tiene asignada ninguna función. El número de señales de parpadeo en el testigo de control de la **DWA** del vehículo indica el paso de programa activo. El accionamiento de la tecla **1** se confirma por medio de un tono de alarma, el de la tecla **2** con un tono de confirmación.

• **Paso 1**: ¿Debe emitir el DWA un tono de confirmación después de activar/desactivar?

sí:
• Accionar la tecla **1**.

no:
• Accionar la tecla **2**.

• **Paso 2**:

Este paso no tiene asignada ninguna función.
• Pulsar la tecla **1** o la tecla **2**.

• **Paso 3**: ¿Qué tono de alarma debe seleccionarse?

ascendente y descendente:
• Accionar la tecla **1**.

intermitente:
• Accionar la tecla **2**.

• **Paso 4**: ¿Debe activarse automáticamente la función de alarma después de desconectar el encendido?

sí:
• Accionar la tecla **1**.

no:
• Accionar la tecla **2**.

¿Cuándo se interrumpe la programación?

La programación se interrumpe
– al desconectar el encendido antes del último paso de la programación.
– **o** automáticamente, si transcurren más de 30 segundos entre 2 pasos de la programación.

Si la programación se interrumpe, los datos no se guardan.

Guardar programación

La programación se guarda
– al desconectar el encendido después del último paso de la programación.

– **o** automáticamente 30 segundos después del último paso de la programación.

El testigo de control de la DWA deja de parpadear y suenan 4 tonos de confirmación.

Activación del mando a distancia

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

¿Cuándo es necesario registrar un mando a distancia?

Para registrar un mando a distancia adicional o sustituir un mando que se ha extraviado, deberán registrarse siempre todos los mandos a distancia en la DWA. Pueden registrarse como máximo 4 mandos a distancia.

Registrar el mando a distancia



- Desactivar la función de alarma.
- Conectar el encendido.
- Pulsar tres veces la tecla **2**.

» El tono de confirmación suena una vez.

- Desconectar el encendido en los diez segundos posteriores.
- Pulsar tres veces la tecla **2**.

» El tono de confirmación suena una vez.

- Conectar el encendido en los diez segundos posteriores.

» El tono de confirmación suena dos veces.

Ahora pueden activarse como máximo 4 mandos a distancia en la DWA. La activación para cada mando a distancia se realiza en tres pasos.

- Mantener pulsadas la tecla **1** y la tecla **2**.

» El diodo luminoso parpadea durante diez segundos.

- En cuanto el diodo luminoso se apague, soltar la tecla **1** y la tecla **2**.

» El diodo luminoso se enciende.

- Pulsar la tecla **1** o la tecla **2**.

» El tono de alarma suena una vez.

» El diodo luminoso se apaga.

» El mando a distancia está registrado.

- Para cualquier mando a distancia adicional, repetir los tres pasos anteriores.

Finalizar el registro

El registro finaliza en los siguientes casos si

– Se han registrado 4 mandos a distancia
– Se desconecta el encendido
– Si después de apagar el encendido no se pulsa ninguna tecla en los 30 segundos siguientes
– Si después de registrar un mando a distancia no se pulsa ninguna tecla en los 30 segundos siguientes

Una vez finalizado el registro parpadea el diodo luminoso y el tono de confirmación suena tres veces.

Sincronizar

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

¿Cuándo es necesario sincronizar el mando a distancia?

El mando debe sincronizarse si las teclas se han pulsado más de 256 veces fuera del área de alcance del receptor. En ese caso, el receptor del vehículo ya no reacciona a las señales del mando a distancia.

Sincronizar el mando a distancia



- Mantener pulsadas la tecla **1** y la tecla **2**.

» El diodo luminoso parpadea durante diez segundos.

- En cuanto el diodo luminoso se apague, soltar la tecla **1** y la tecla **2**.

» El diodo luminoso se enciende.

- Pulsar la tecla **1** o la tecla **2**.

» El diodo luminoso se apaga.

– El mando a distancia queda sincronizado.

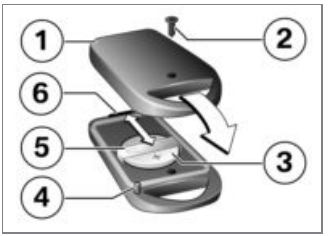
Batería

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

¿Cuándo es necesario un cambio de batería?

Las baterías del mando a distancia deben cambiarse cada 2 ó 3 años. La carga reducida de la batería se reconoce porque al pulsar una tecla, el diodo luminoso solo se enciende brevemente o no se enciende.

Cambiar la batería



- Extraer el tornillo **2** y retirar la parte inferior de la carcasa **1**.
- Deslizar la batería antigua **5** por debajo del estribo **3** hacia delante.

ATENCIÓN

Baterías inadecuadas o incorrectamente colocadas.

Daños del componente

- Utilizar la batería prescrita (véase el capítulo "Datos técnicos").
- Al insertar la batería, prestar atención a que los polos sean los correctos.◀
- Introducir la nueva batería; asegurarse de que el polo positivo de la batería se encuentra arriba.
- Colocar la parte inferior de la carcasa contra el talón **6** del borde delantero y cerrar observando los dos pasadores guía **4**.
- Enroscar el tornillo **2**.

» El diodo luminoso del mando a distancia se enciende, lo que indica que es necesario sincronizarlo.



- Para sincronizar el mando a distancia dentro del área de alcance del receptor, pulsar dos veces la tecla **1**.

» El diodo luminoso **2** comienza a parpadear y se apaga transcurridos unos segundos.

» El mando a distancia vuelve a estar disponible para el funcionamiento.

Conducción

Instrucciones de seguridad 56
Observar la lista de comprobación 58
Arrancar 58
Rodaje 60
Frenos 61
Parar la motocicleta 63
Repostar 63
Fijar la motocicleta para el transporte 65

Instrucciones de seguridad

Equipamiento de Motorista

El siguiente vestuario le protegerá durante todos sus trayectos:
– Casco
– Traje
– Guantes
– Botas

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

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 AO

- Observar la carga máxima de la mochila para el depósito.

Carga de la mochila para el depósito
≤5 kg◁

– con bolsa trasera AO

- Observar la carga máxima de la bolsa trasera.

Carga de la bolsa trasera
máx. 5 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
– carga mal repartida
– ropa holgada
– presión insuficiente de los neumáticos
– perfil desgastado de los neumáticos
– sistemas portaequipajes montados, como mochila para el depósito o bolsa trasera. Observar la velocidad máxima según la placa indicadora del

correspondiente sistema de portaequipajes.

Peligro de envenenamiento

Los gases de escape contienen monóxido de carbono; este gas, aunque incoloro e inodoro, resulta tóxico.

⚠ ADVERTENCIA

Gases de escape nocivos para la salud.
Peligro de intoxicación
- No aspirar gases de escape.
- No dejar el motor en marcha en locales cerrados.◀

Riesgo de sufrir quemaduras

⚠ ATENCIÓN

Durante la marcha se calientan mucho el motor y el sistema de escape.
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 arranque entra combustible no quemado en el catalizador, existe riesgo de sobrecalentamiento y deterioro. 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 en el motor, se debe apagar 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. En casos extremos podría producirse un incendio en el vehículo.

- 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, mariposas, embrague).

Daños en los componentes afectados, fallo de funcionamiento de funciones relevantes para la seguridad. Si los daños se pueden atribuir a manipulaciones, la garantía queda anulada.

- No realizar ninguna manipulación.◀

Observar la lista de comprobación

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

Antes de comenzar la marcha:

- Funcionamiento del sistema de frenos
- Funcionamiento del alumbrado y del sistema de señalización
- Comprobar el funcionamiento del embrague (➠ 82).
- Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos (➠ 82).
- Sujeción segura de bultos y equipaje

En cada 3.ª parada de repostaje:

- Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera (➠ 39).
- Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (➠ 40).
- Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 75).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras (➠ 77).
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras (➠ 78).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera (➠ 80).
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera (➠ 81).

Arrancar

Arrancar el motor

- Conectar el encendido (➠ 30).

» Se realiza el pre-ride check. (➠ 59)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 60)

- Acoplar el punto muerto o, con la marcha engranada, tirar del embrague.

AVISO

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

- Para arranque en frío y bajas temperaturas:

» Accionar el embrague.



- Accionar el botón de arranque **1**.

AVISO

Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque.
Encontrará información detallada en el capítulo "Mantenimiento", sección "Ayuda para el arranque".◀

» El motor arranca.

» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➠ 120)

Pre-ride check

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

Fase 1

Los indicadores del cuentarrevoluciones y de la velocidad se mueven hasta el tope final. Simultáneamente se conectan de manera sucesiva todos los testigos de advertencia y control.

Fase 2

» El testigo de advertencia general pasa del color amarillo al rojo.

Fase 3

Los indicadores del cuentarrevoluciones y de la velocidad se mueven en su posición de salida. Simultáneamente se desconectan en orden inverso todos los testigos de advertencia y control conectados.

En caso de que una aguja no se haya movido o el testigo de advertencia y de control no se hayan conectado:

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

Autodiagnóstico del ABS

Mediante el autodiagnóstico se comprueba la operatividad del ABS BMW Motorrad. Este se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para comprobar los sensores del régimen de revoluciones de la rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

Fase 1

» Comprobación de los componentes de sistema diagnosticables en parado.



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Fase 2

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



El testigo de advertencia del ABS parpadea.

Autodiagnóstico del ABS concluido

El testigo de aviso del ABS se apaga.

- Observar en el indicador todos los testigos de advertencia y control.

Tras concluir el autodiagnóstico del ABS se muestra un error del ABS.

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

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.

Revoluciones de rodaje
<5500 min^{-1} (Kilometraje 0...200 km)
<6500 min^{-1} (Kilometraje 200...400 km)
<7500 min^{-1} (Kilometraje 400...600 km)
régimen máximo de revoluciones breve (Kilometraje 600...900 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

Las pastillas nuevas deben recibir el correspondiente rodaje antes de alcanzar su fuerza de fricción óptima. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la maneta o el pedal del freno.

ADVERTENCIA

Pastillas de freno nuevas.
Prolongación del recorrido de frenado. Riesgo de accidente.
- Frenar a tiempo.◀

Neumáticos

Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un período de rodaje con conducción moderada y variando la inclinación lateral para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el rodaje, los neumáticos gozan de la 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 los ejercicios de frenadas a fondo extremas practicados con frecuencia, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada.
El bloqueo de la rueda delantera se impide por medio del BMW Motorrad ABS.

Descensos prolongados

ADVERTENCIA

Frenar exclusivamente con el freno de la rueda trasera durante descensos prolongados.
Pérdida de efecto de frenado. Destrucción de los frenos por sobrecalentamiento.
- Accionar los frenos de las ruedas delantera y trasera y utilizar el freno del motor.◀

Frenos húmedos y sucios

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

ADVERTENCIA

Humedad y suciedad.
Empeoramiento del efecto de frenado.
- 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.◀

Parar la motocicleta

Caballete lateral

- Apagar el motor.

ATENCIÓN

Condiciones deficientes del suelo en la zona del caballete.

Daños de componentes por caída.

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

ATENCIÓN

Carga del caballete lateral con peso adicional.

Daños de componentes por caída.

- No sentarse sobre el vehículo si está aparcado sobre el caballete lateral.◀
- Desplegar el caballete lateral y parar la motocicleta.
- Si la inclinación de la carretera lo permite, girar el manillar hacia la izquierda.
- Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.

Repostar

Calidad del combustible

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

ATENCIÓN

Combustible con plomo.

Daños en el catalizador.

- No repostar combustible con plomo o combustible con aditivos metálicos, p. ej., manganeso o hierro.◀
- Pueden repostarse combustibles con un contenido en etanol máximo del 10 %, es decir E10.

Calidad del combustible recomendada
Superplus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 91 AKI

Calidad alternativa del combustible
Súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y eventual consumo superior) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI

Proceso de repostaje

ADVERTENCIA

El combustible es inflamable.

Peligro de incendio y de explosión.

- No fumar ni hacer fuego cuando se estén realizando tareas en el depósito de combustible.◀

ADVERTENCIA

Salida de combustible por dilatación debida al efecto térmico en caso de llenado excesivo del depósito de combustible.

Peligro de caída

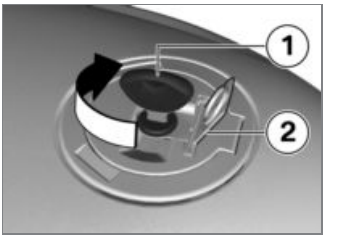
- No llenar en exceso el depósito de combustible.◀

ATENCIÓN

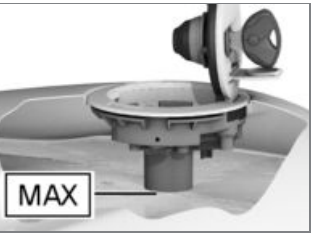
El combustible corroe las superficies de plástico.

Las superficies se vuelven deslucidas o mates.

- Limpiar inmediatamente las piezas de plástico que entren en contacto con el combustible.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



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



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

AVISO

Si se reposta tras bajar del nivel de reserva de combustible, la cantidad de llenado total resultante debe ser superior a la cantidad de reserva para que el nuevo nivel de llenado sea detectado y las luces de aviso de combustible se apaguen.◀

AVISO

La «cantidad útil de combustible» indicada en los datos técnicos es aquella cantidad de combustible que se puede repostar si previamente se ha vaciado el depósito de combustible, es decir, después de que el motor se haya detenido por falta de combustible.◀

Cantidad de combustible utilizable
Aprox. 18 l
Cantidad de reserva de combustible
Aprox. 3 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.

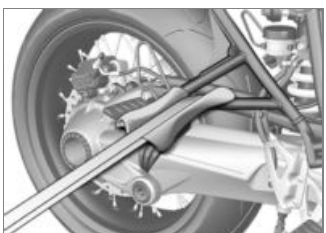


ATENCIÓN

Aprisionamiento de componentes.

Daños del componente

- No aprisionar componentes, p. ej., conductos de los frenos o ramales de cables.◀
- Fijar a la tija inferior de la horquilla las correas de sujeción por delante a ambos lados.



- Fijar las correas de sujeción a los reposapiés del acompañante por detrás a ambos lados y tensarlas.
- Tensar todas las correas de sujeción de forma uniforme. A ser posible, la suspensión del vehículo debe quedar bien ajustada.

Técnica en detalle

Sistema de frenado con ABS
BMW Motorrad 68

Sistema de frenado con ABS BMW Motorrad

¿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 pro-

tege contra el levantamiento de la rueda trasera.◀

¿Cómo está diseñada la 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. 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 autodiagnóstico haya concluido. Los estados de la calzada anómalos también pueden provocar un aviso de avería:

- Conducción sobre la rueda trasera (wheely) durante un período de tiempo prolongado.
- Derrape de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera accionado (burn out).
- 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 ABS BMW Motorrad no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

⚠ 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.◀

Mantenimiento

Instrucciones generales 72
Herramientas de a bordo 72
Bastidor de la rueda delantera 73
Bastidor de la rueda trasera 74
Aceite del motor 75
Sistema de frenado 77
Embrague 82
Llantas y neumáticos 82
Ruedas 83
Faros 92
Lámparas 93
Arrancar con alimentación externa 97
Batería 99

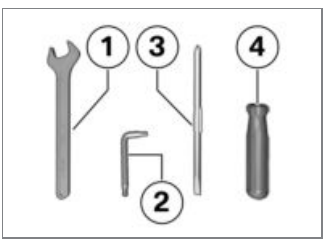
Instrucciones generales

En el capítulo "Mantenimiento" se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste, que por otro lado son fácilmente realizables.
Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará una relación de todos los pares de apriete necesarios.
Puede encontrar más información sobre los trabajos de mantenimiento y de reparación en su concesionario BMW Motorrad en DVD.

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

Herramientas de a bordo

Juego de herramientas estándar



1 Llave de horquilla
Ancho entrecaras 14
– Ajustar el brazo del retrovisor (➠ 38).

2 Llave Torx T40
– Ajustar los faros

3 Destornillador reversible con punta en cruz y punta ranurada
– Ajustar la amortiguación en la rueda trasera (➠ 40).
– Sustituir las bombillas para la luz de cruce y la luz de carretera (➠ 93).
– Sustituir la bombilla para la luz de posición (➠ 94).
– Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero (➠ 95).

4 Mango de destornillador
– Añadir aceite del motor (➠ 76).
– Utilización con suplemento de destornillador.

Bastidor de la rueda delantera

Montar el bastidor de la rueda delantera

ATENCIÓN

Vehículo que se sostiene únicamente sobre el bastidor para la rueda delantera y la rueda trasera.

Daños de componentes por caída.

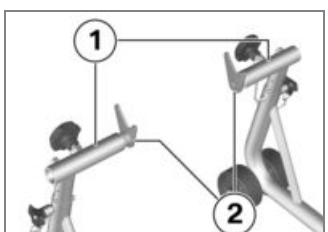
- Situar primeramente el vehículo sobre el bastidor de la rueda trasera y, a continuación, levantarlo con el bastidor para la rueda delantera.◀
- Colocar la motocicleta sobre un bastidor para la rueda delantera; BMW Motorrad recomienda el bastidor de la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar caballete de rueda trasera (➠ 74).



- Utilizar el soporte básico con las contrapiezas. El soporte básico y sus accesorios están disponibles en su Concesionario BMW Motorrad.

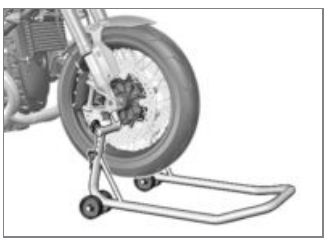


- Insertar los conectores **1** izquierdo y derecho en la guía de la rueda delantera.



- Girar el retén **1** con las partes largas hacia dentro.
- Orientar las contrapiezas **2** al ancho de los conectores co-

locados en la guía de la rueda delantera.
- Ajustar la altura del bastidor de la rueda delantera de modo que gire libremente.

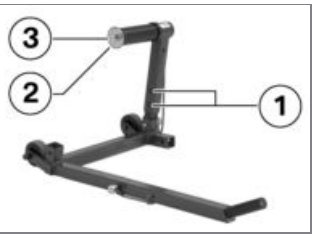


- Colocar el bastidor de la rueda delantera en la guía de la rueda delantera y presionar de forma uniforme sobre el suelo.

Bastidor de la rueda trasera

Montar caballete de rueda trasera

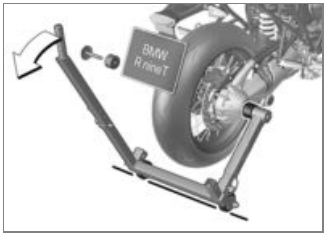
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Utilizar el bastidor de la rueda trasera con adaptador de eje trasero. El bastidor de la rueda trasera y sus accesorios están disponibles en su Concesionario BMW Motorrad.



- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda trasera con los tornillos **1**.
- Retirar la arandela de seguridad **2** presionando el botón de enclavamiento **3**.



- Introducir el soporte para la rueda trasera en el eje trasero por el lado derecho.
- Colocar la arandela de seguridad desde la izquierda presionando el botón de enclavamiento.



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.◀
- Enderezar la motocicleta presionando al mismo tiempo el asidero del bastidor hacia atrás, de manera que ambos rodillos del bastidor se apoyen sobre el suelo.
- A continuación, presionar el asidero hasta tocar el suelo.

Aceite del motor

Comprobar el nivel de aceite del motor

ATENCIÓN

El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el cárter.

Interpretación errónea de la cantidad de llenado de aceite

- Comprobar el nivel de aceite solo después de un viaje largo o con el motor caliente.◀
- Apagar el motor caliente.
- Mantener la motocicleta en posición derecha y asegurarse

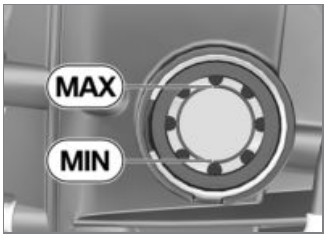
de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Esperar cinco minutos para que el aceite pueda acumularse en el cárter.

AVISO

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.◀



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



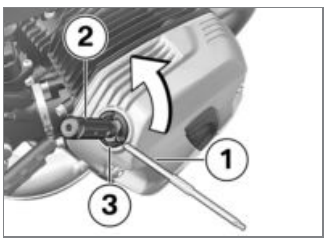
Nivel teórico de aceite del motor
Entre las marcas MIN y MAX

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca MIN:
- Añadir aceite del motor (➠ 76).

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

Añadir aceite del motor

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



- Limpiar la zona de la abertura de llenado de aceite.
- 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).
- Con la mencionada herramienta de a bordo, colocarla en el cierre **3** de la abertura de lle-

nado de aceite y desmontarla girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.

ATENCIÓN

Cantidad insuficiente o excesiva de aceite del motor.

Daño en el motor

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

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

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 75).
- Montar el cierre **3** de la abertura de llenado de aceite.

Sistema de frenado

Comprobar el funcionamiento de los frenos

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

Si no se perciben puntos de presión claros:

ATENCIÓN

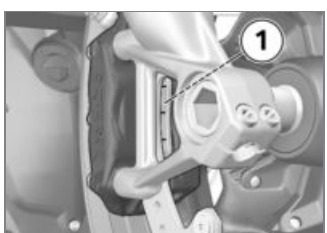
Trabajos inapropiados en el sistema de frenos.

Amenaza para la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos.

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

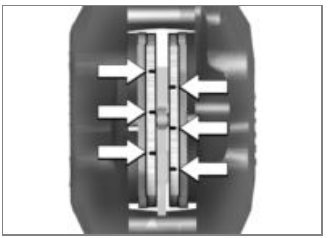
Comprobar el grosor de las pastillas de freno delanteras

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



- Comprobar el grosor 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 (Sólo 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.

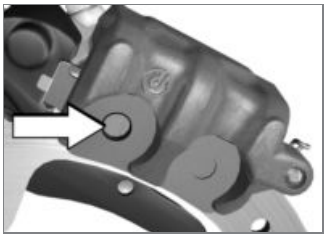
- Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀
- Acudir cuanto antes a un taller especializado, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

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 (Sólo 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

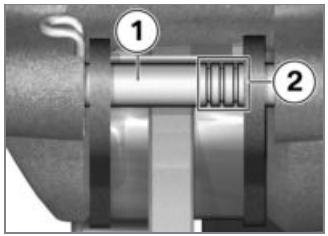
Superación del nivel de desgaste máximo de las pastillas.

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, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad, para cambiar 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 % grosor de las pastillas
– 2 anillos visibles: mín. 50 % grosor de las pastillas
– 1 anillo visible: mín. 25 % grosor de las pastillas
– Ningún anillo visible: comprobar si se ha alcanzado el límite del desgaste tal como se indica más adelante

Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera

ADVERTENCIA

Cantidad insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos.
Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire en el sistema de frenos.

- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Depósito de líquido de frenos en posición horizontal, vehículo recto.



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

AVISO

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



Nivel de líquido de frenos delante
Líquido de frenos, DOT4
El nivel de líquido de frenos no debe estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal, vehículo recto.)

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

- Acudir lo antes posible a un taller especializado, preferiblemente a un concesionario

BMW Motorrad, para eliminar la avería.

Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte trasera

ADVERTENCIA

Cantidad insuficiente de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos.
Eficacia de frenado notablemente reducida por la presencia de aire en el sistema de frenos.

- Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente. Sujetar el vehículo recto.



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

AVISO

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



Nivel de líquido de frenos 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)

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

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

Embrague

Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la palanca de embrague.

» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto claro de presión:

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

Llantas y neumáticos

Comprobar las llantas

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

Comprobar los radios

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

Si se oye una secuencia de sonidos irregular:

- Encargar la revisión de los radios a un taller, preferentemente a un concesionario BMW Motorrad.

Comprobar la profundidad de perfil de los neumáticos

ADVERTENCIA

Circulación con los neumáticos muy gastados

Riesgo de accidente por empeoramiento del comportamiento de marcha

- En caso necesario, sustituir los neumáticos antes de alcanzar la profundidad de perfil mínima establecida legalmente.◀
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Medir la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.

AVISO

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

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir el neumático correspondiente.

Ruedas

Neumáticos recomendados

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

Influencia del tamaño de las ruedas en el ABS

El tamaño de las ruedas tienen una gran influencia en el funcionamiento del sistema 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. Si se produce un cambio de estos tamaños al equipar la motocicleta con ruedas que no son montadas de serie, se pueden producir importante efectos en el confort de regulación de estos sistemas.
También los segmentos del sensor necesarios para la detección de la velocidad de la rueda deben adaptarse a los sistemas de regulación montados y no deben sustituirse.
Si desea montar ruedas diferentes en su motocicleta, consulte con un taller especializado, preferentemente un concesionario

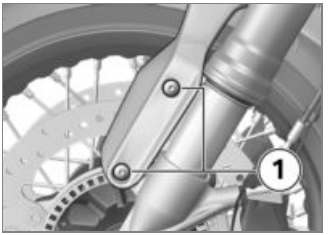
BMW Motorrad. En algunos casos pueden adaptarse los datos introducidos en las unidades de mando a los nuevos tamaños de rueda.

Desmontar la rueda delantera

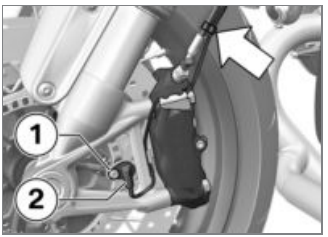
AVISO

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

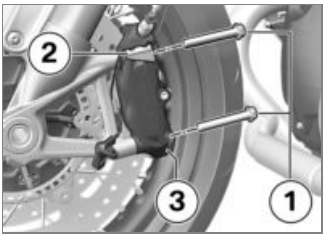
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Aflojar los tornillos **1**.
- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.



- Soltar el cable del sensor **flecha** de la sujeción.
- Desenroscar el tornillo **1** y extraer el sensor del régimen de revoluciones de la rueda **2** del orifico.



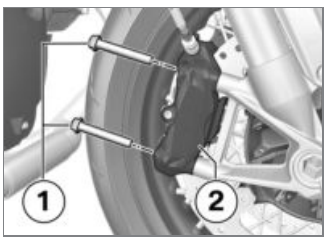
ATENCIÓN

Compresión de las pastillas de freno con la pinza del freno desmontada.

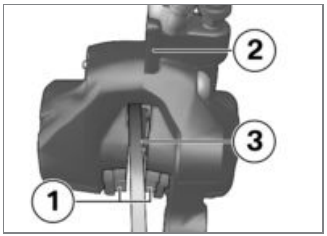
No resulta posible colocar las pinzas de freno a través del disco de freno.

- No accionar la maneta del freno con la pinza de freno desmontada.◀

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



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



- Dejar una pequeña separación entre los forros del freno **1** con movimientos giratorios de la pinza de freno **2** contra los discos de freno **3**.
- Extraer con precaución las pinzas de freno de los discos moviéndolas hacia atrás y hacia fuera.

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.◀
- Elevar la motocicleta, preferiblemente con un bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad.
- Montar caballete de rueda trasera (➠ 74).

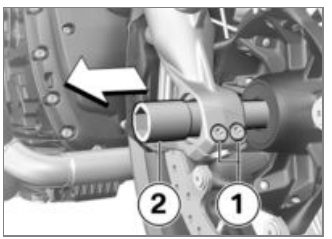
ATENCIÓN

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.◀
- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda delantera gire libremente; utili-

zar preferentemente un bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda delantera (➠ 73).



ATENCIÓN

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

Daños del transmisor de velocidad de giro de rueda. Fallo de funcionamiento del ABS.
- La sujeción izquierda fija el casquillo roscado y no debe soltarse o desmontarse.◀
- Soltar los tornillos de apriete del eje **1**.
- Desmontar el eje insertable **2** mientras se sujeta la rueda.
- No eliminar la grasa del eje.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.



- Retirar el casquillo distanciador **1** del lado izquierdo 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.
- Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los

neumáticos sobre el sistema ABS al inicio de este capítulo.◀

ATENCIÓN

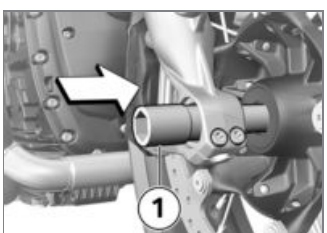
Apretar las uniones atornilladas con un par de apriete erróneo.

Daños en las uniones atornilladas o aflojamiento de estas.

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



- Introducir el casquillo distanciador **1** en el lado izquierdo del cubo.



- Lubricar el eje insertable **1**.

Lubricante
Optimoly TA

ATENCIÓN

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

Riesgo de accidente

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

ADVERTENCIA

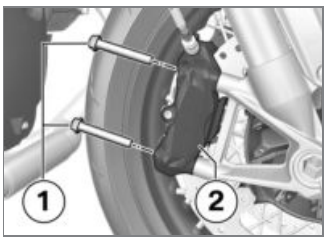
Montaje incorrecto del eje insertable.

La rueda delantera se suelta.

- Tras fijar la pinza del freno y destensar la horquilla de suspensión, apretar el eje inserta-

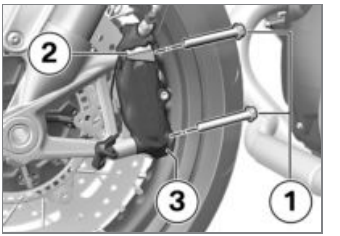
ble y la sujeción del eje con el par de apriete indicado.◀

- Elevar la rueda delantera e introducir el eje insertable **1** y fijar flojo.



- Colocar la pinza de 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 **2**.
- Enroscar los tornillos **1**.

Pinza del freno en la horquilla telescópica
38 Nm

- Retirar las incrustaciones que pueda haber en la llanta.



- Fijar el cable del sensor **flecha** a la tubería de freno.
- Introducir el sensor del régimen de revoluciones de la rueda **2** en el orificio y montar con el tornillo **1**.

⚠ ADVERTENCIA

Pastillas de freno no ajustadas al disco de freno.

Retraso del efecto de frenado.

- Antes de iniciar la marcha debe comprobarse que el efecto de frenado no es retardado.◀

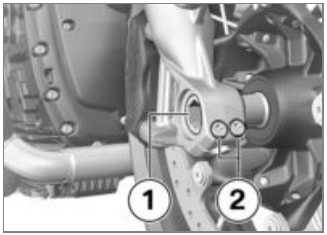
- Accionar el freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto.
- Retirar el bastidor de la rueda delantera.
- Desplegar el caballete lateral.

ATENCIÓN

Caída del vehículo hacia un lado al levantarlo sobre tacos.

Daños de componentes por caída.

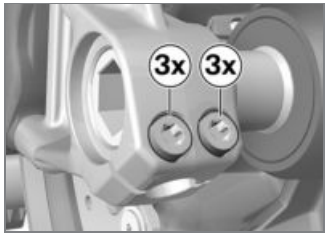
- Asegurar la motocicleta para que no vuelque, preferentemente con la ayuda de otra persona.◀
- Retirar el bastidor de la rueda trasera.
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral.



- Amortiguar varias veces con fuerza la horquilla delantera.
- Apretar el eje insertable **1**.

Eje insertable en su alojamiento
50 Nm

- Apretar los tornillos de apriete del eje **2**.



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

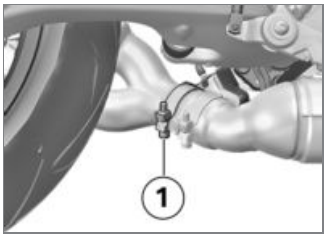


- Apretar los tornillos **1**.

	Cubierta de la rueda delantera en la horquilla
5 Nm	

Desmontar la rueda trasera

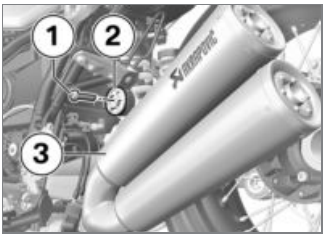
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Montar caballete de rueda trasera (➠ 74).



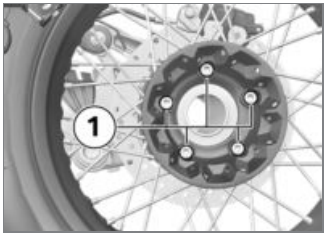
⚠ ATENCIÓN

Sistema de escape caliente.
Riesgo de sufrir quemaduras

- No tocar el sistema de escape caliente.◀
- Soltar el tornillo **1** de la abrazadera y desplazar esta hacia atrás.
- No debe retirarse la grasa obturadora de la abrazadera.



- Desmontar el tornillo **1** y la arandela de fijación **2** de la sujeción del silenciador en el reposapiés del acompañante.
- Desmontar el silenciador **3** tirando hacia atrás y colocarlo en una superficie blanda.
- Meter la primera marcha.



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

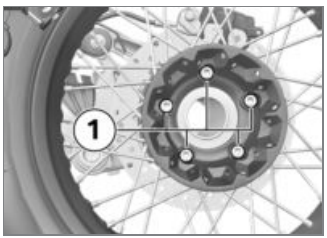
Montar la rueda trasera

⚠ ADVERTENCIA

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

Fallos de funcionamiento durante las intervenciones de regulación del ABS.

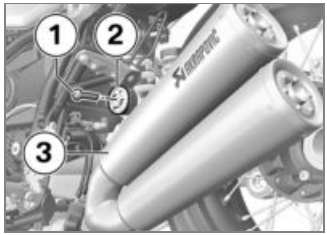
- Observar la indicación acerca del efecto del tamaño de los neumáticos sobre el sistema ABS al inicio de este capítulo.◀
- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.



- Enroscar los tornillos **1**.

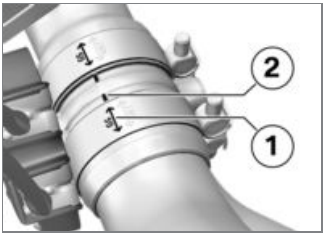
Rueda trasera al portarruedas
Secuencia de apriete: apretar en cruz
60 Nm

- Insertar el silenciador en el tubo de la válvula de gases de escape.

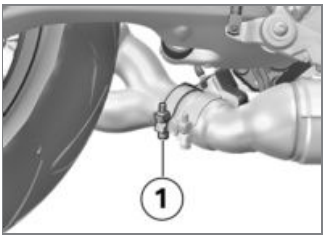


- Alinear el silenciador **3**, colocar la arandela de fijación **2** y enroscar el tornillo **1**.

Silenciador en el marco del acompañante
10 Nm



- Desplazar la abrazadera hacia delante tanto como sea posible y orientarla de modo que la marca de la abrazadera **(GS) 1** apunte a la marca **2**.



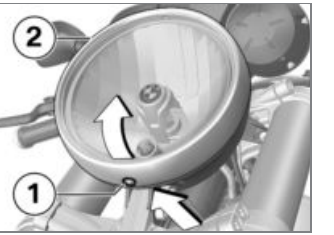
- Apretar el tornillo **1**.

Abrazadera situada en el silencioso y el colector de escape
25 Nm

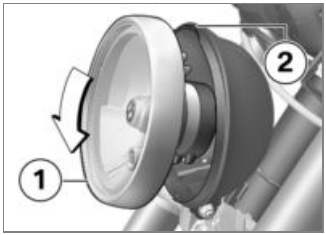
Faros

Desmontar y montar la carcasa de la lámpara

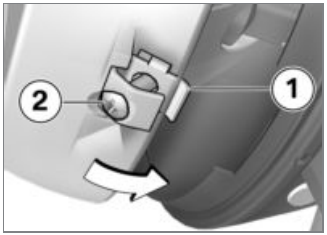
- Desconectar el encendido (➠ 30).
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Aflojar el tornillo **1** varias vueltas.
- Avanzar con cuidado la carcasa de la lámpara **2** en la zona inferior, en dirección **(flecha)** y extraer hacia arriba.



- Colocar la carcasa del faro **1** detrás de la lengüeta **2** y girar hacia abajo.
- Alinear centrada la carcasa del faro **1**.



⚠ ADVERTENCIA

Grapas dobladas por golpe en la carcasa de la unidad de iluminación.

No es posible fijar de forma segura la carcasa de la unidad de iluminación.

- No utilizar la fuerza.◀
- Empujar hacia arriba el tornillo **2** con el destornillador.
- Abatir la carcasa del faro hacia atrás.

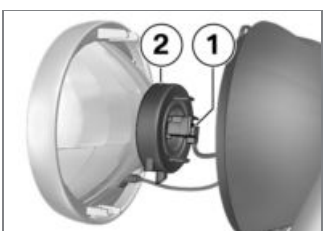
» La grapa **1** encaja en la carcasa del faro.

- Apretar el tornillo **2**.

Lámparas

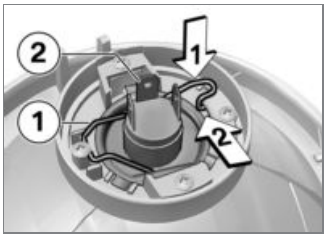
Sustituir las bombillas para la luz de cruce y la luz de carretera

- Desconectar el encendido (➠ 30).
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar la carcasa de la lámpara (➠ 92).



- Desconectar el conector **1** para las luces de cruce y de carretera.

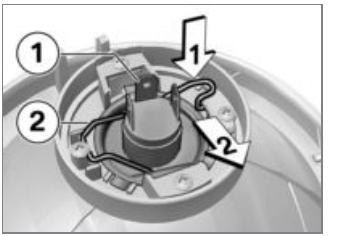
- Extraer la junta de goma **2** de la carcasa del faro.



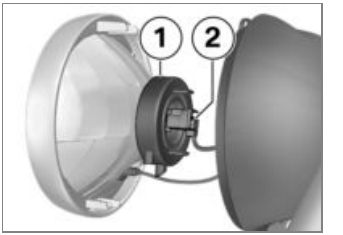
- Empujar el estribo de alambre elástico **1** hacia abajo y bascular a un lado, fuera del bloqueo, seguidamente abrir el estribo de alambre elástico hacia arriba.
- Extraer con **cuidado** la bombilla **2** para la luz de cruce y la de carretera de la carcasa del faro.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para luz de cruce y de carretera
H4 / 12 V / 60/55 W

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



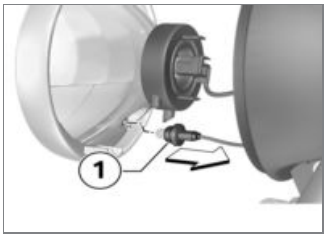
- Introducir la bombilla **1** en la caja de la lámpara.
- Plegar el estribo de alambre elástico **2** y pivotarlo en el enclavamiento.



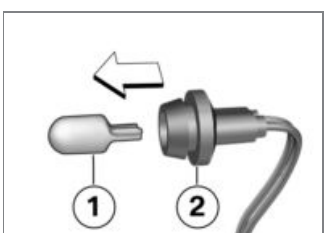
- Separar la caperuza de goma **1**.
- Unir el conector **2** de la luz de cruce y de la luz de carretera.
- Montar la caja de la lámpara.

Sustituir la bombilla para la luz de posición

- Desconectar el encendido (➠ 30).
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar la carcasa de la lámpara (➠ 92).



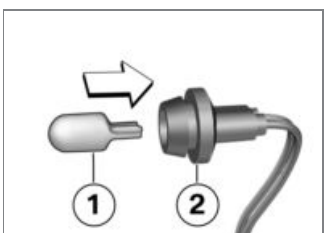
- Extraer el casquillo **1** para la luz de posición de la carcasa del faro.



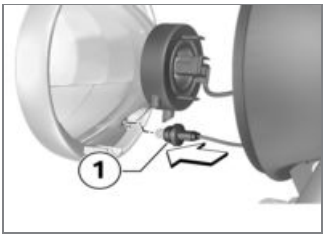
- Extraer la bombilla **1** del casquillo **2**.
- Sustituir la bombilla averiada.

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

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



- Introducir la bombilla **1** para la luz de posición en el portalámparas **2**.



- Introducir el portalámparas **1** para la luz de posición en la caja de la lámpara.
- Montar la caja de la lámpara.

Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero

- Desconectar el encendido (➠ 30).
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



• Desenroscar el tornillo **1**.



• Extraer el cristal dispersor de la caja de la lámpara por el lado de atornillado.



• Desmontar la bombilla **1** de la carcasa del faro girándola en sentido antihorario.

• Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla para intermitentes delanteros
RY10W / 12 V / 10 W

Bombilla para intermitentes traseros
RY10W / 12 V / 10 W

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



• Montar la bombilla **1** en la carcasa del faro girándola en sentido horario.



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



- Enroscar el tornillo **1**.

Sustituir el piloto LED trasero

El piloto LED trasero solo puede sustituirse como pieza completa.

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

Arrancar con alimentación externa

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.◀

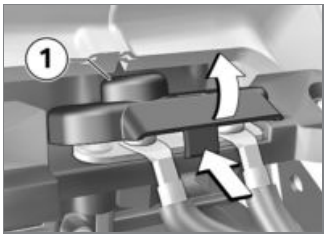
ATENCIÓN

Arranque externo con una tensión superior a 12 V.

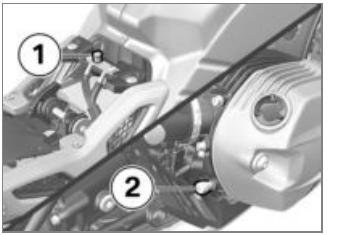
Daños en el sistema electrónico del vehículo.

- 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 (➠ 42).

- Desmontar el asiento del conductor (➠ 42).



- Desenclipsar la cubierta **1** en la zona inferior **flecha** y extraer 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.
- Con el cable negro de ayuda al arranque conectar el polo roscado **2** en el vehículo propio con el 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 que proporciona la corriente.
- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desconectar primero el cable del polo roscado **2** y después el del punto de apoyo de positivo de la batería **1**.

AVISO

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

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

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

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

AVISO

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

Cargar la batería embornada

- Retirar los aparatos conectados en las tomas de corriente.

ATENCIÓN

Carga de la batería conectada por los polos.

Daños en el sistema electrónico del vehículo.

- Desembornar la batería antes de cargarla por los polos.◀

ATENCIÓN

Cargador inapropiado conectado en una caja de enchufe.

Daños en el cargador y en el sistema electrónico del chasis.

- Utilizar cargadores adecuados BMW. El cargador adecuado

está disponible en su concesionario BMW Motorrad.◀

ATENCIÓN

Carga de una batería totalmente descargada a través de la caja de enchufe o de una toma de corriente adicional.

Daños en el sistema electrónico del vehículo.

- Cargar las baterías totalmente descargadas (tensión de la batería inferior a 9 V, si el encendido está conectado, los testigos de control y la pantalla multifunción permanecen apagados) siempre directamente en los polos de la batería **desembornada**.◀
- Cargar la batería embornada a través de la toma de corriente.

AVISO

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

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.

AVISO

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 batería desembornada.◀

Cargar la batería desembornada

- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

AVISO

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

Sustitución de la batería

Si hay un defecto en la batería, póngase en contacto con un taller especializado, preferentemente un concesionario de motocicletas BMW.

Accesorios

Instrucciones generales 104
Tomas de corriente 104
Equipaje 105
Chasis del acompañante 105
Montar el chasis del acompañante 109

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.◀

Las piezas y los accesorios han sido comprobados por BMW de forma exhaustiva en cuanto a seguridad, funcionamiento y aptitud para el uso. Por tanto, BMW asume la responsabilidad del producto. Por las piezas y accesorios no autorizados de cualquier tipo BMW no asume ninguna responsabilidad.
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.
Encontrará la totalidad de accesorios especiales de BMW Motorrad en nuestra página de Internet: **"www.bmw-motorrad.com"**.

Tomas de corriente

Indicaciones sobre la utilización de cajas de enchufe:

Desconexión automática

Las cajas de enchufe se desconectan automáticamente en los siguientes casos:
– tensión muy baja de la batería, para preservar 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 tomas de corriente solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Para descargar la red de a bordo, estas se desconectan pasados 15 minu-

tos como máximo tras la desconexión del encendido.

Tendido de cables

Al tender cables desde cajas de enchufe hasta equipos adicionales debe tenerse en cuenta lo siguiente:

– Los cables no deben molestar al conductor.
– El giro del manillar y las propiedades de marcha no deben verse limitadas.
– Los cables no deben doblarse ni atraparse.

Equipaje

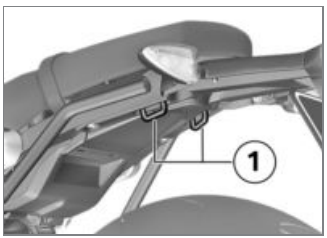
Asegurar el equipaje a la motocicleta

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**.
Pregunte en su concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información sobre sistemas portaequipajes y su fijación.

Chasis del acompañante

Desmontar el marco del acompañante

ATENCIÓN

Componentes duros o de cantos afilados.

Arañazos y daños en la pintura.

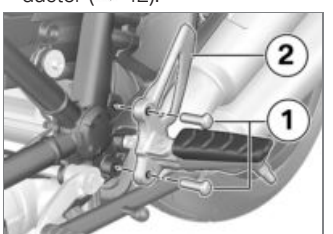
- Utilizar un suplemento o cubrir con material adhesivo la zona a proteger.◀

AVISO

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**.

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 caballete de rueda trasera (➠ 74).
- Desmontar el asiento del acompañante (➠ 42).
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 42).



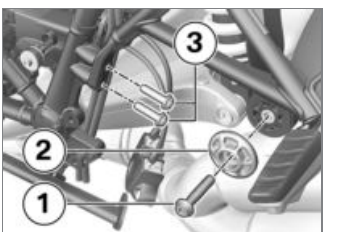
- Desenroscar los tornillos **1** y extraer el conjunto del reposapiés **2** izquierdo.

ATENCIÓN

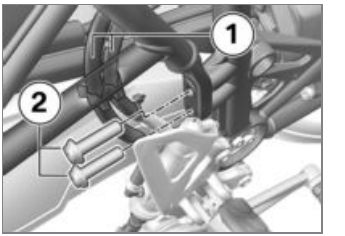
Componentes duros o de cantos afilados.

Arañazos y daños en la pintura.

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



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

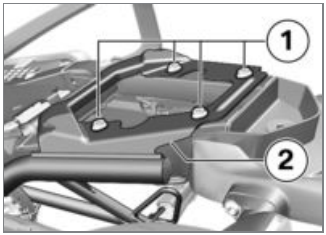


ATENCIÓN

Aprisionamiento de componentes.

Daños del componente

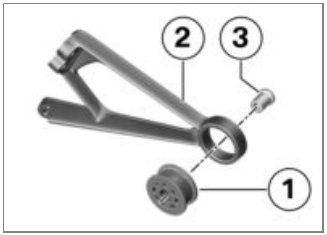
- No aprisionar componentes, p. ej., conductos de los frenos o ramales de cables.◀
- Soltar las tuberías **1** del soporte.
- Desenroscar los tornillos **2**.



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

Preparar el soporte para el silenciador

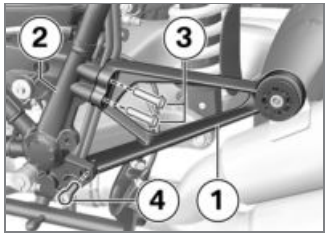
– con soporte para silenciador AO



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

Montar el soporte para el silenciador

– con soporte para silenciador AO



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

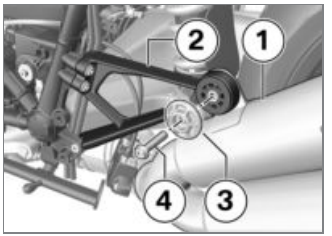
Marco del acompañante en el chasis trasero
19 Nm

- Apretar el tornillo **4**.

Soporte para silenciador en el chasis trasero
19 Nm

Fijar el silenciador

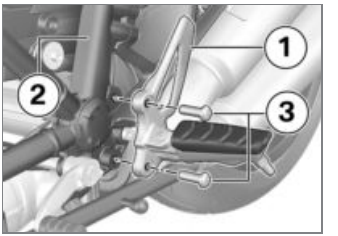
– con soporte para silenciador AO



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

Silenciador en el soporte
– con silenciador deportivo AO
19 Nm◁

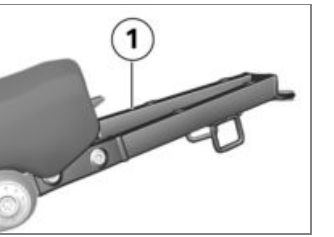
Montar el conjunto del reposapiés izquierdo



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

Conjunto del reposapiés en el chasis trasero
19 Nm

Cargado correctamente sin el marco 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 marco del acompañante debe

mantenerse la carga máxima en el área del marco del equipaje **1** (ver la imagen).

Carga del marco del equipaje
máx. 8 kg

Accesorios opcionales

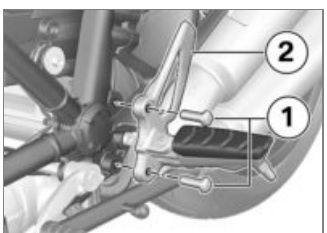


Su concesionario BMW Motorrad le ofrece un asesoramiento cualificado en la elección de piezas, accesorios y demás productos originales BMW como p. ej. (la cresta de aluminio o la cubierta para el chasis trasero).

Encontrará la totalidad de accesorios especiales de BMW Motorrad en nuestra página de Internet: **"www.bmw-motorrad.com"**.

Montar el chasis del acompañante

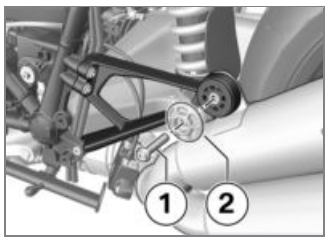
Desmontar el conjunto del reposapiés izquierdo



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

Soltar el silenciador

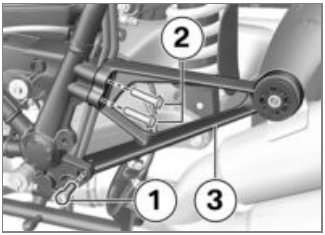
– con soporte para silenciador AO



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

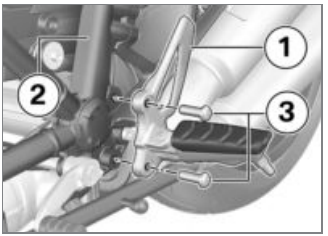
Desmontar el soporte para el silenciador posterior

– con soporte para silenciador AO



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

Montar el conjunto del reposapiés izquierdo



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

Conjunto del reposapiés en el chasis trasero	
19 Nm	

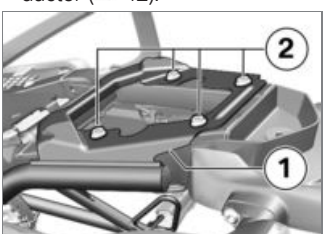
Montar el marco del acompañante

ATENCIÓN

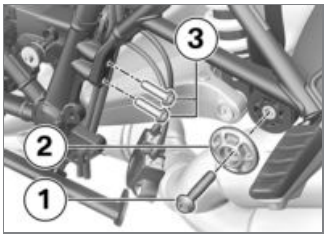
Componentes duros o de cantos afilados.

Arañazos y daños en la pintura.

- Utilizar un suplemento o cubrir con material adhesivo la zona a proteger.◀
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 42).



- Introducir desde atrás el marco del acompañante **1** y enroscar flojos los tornillos **2**.

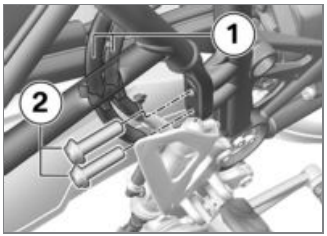


- Enroscar el tornillo **1** y la arandela de fijación **2** flojos.
- Enroscar los tornillos **3**.

Marco del acompañante en el chasis trasero
19 Nm

- Apretar el tornillo **1**.

Silenciador en el marco del acompañante
10 Nm



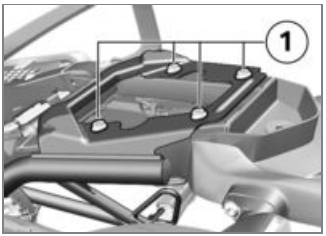
ATENCIÓN

Aprisionamiento de componentes.

Daños del componente

- No aprisionar componentes, p. ej., conductos de los frenos o ramales de cables.◀
- Fijar las tuberías **1** en el soporte **2**.
- Enroscar los tornillos **2**.

Marco del acompañante en el chasis trasero
19 Nm



- Apretar los tornillos **1**.

Marco del acompañante en el marco del equipaje
8 Nm

- Eliminar las incrustaciones.
- Montar el asiento del conductor (➠ 42).
- Montar el asiento del acompañante (➠ 43).
- Retirar el bastidor de la rueda trasera.

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento 114
Lavado del vehículo 114
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 115
Cuidado de la pintura 116
Retirar del servicio la motocicleta 116
Conservación 116
Poner en servicio la motocicleta 117

Productos de limpieza y mantenimiento

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

ATENCIÓN

Utilización de detergentes y productos de limpieza inapropiados.

Daños en piezas del vehículo.

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

Lavado del vehículo

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad que se haya endurecido sobre piezas esmaltadas y eliminarlos con limpiador de insectos BMW antes de lavar el vehículo.

Para evitar la aparición de manchas, no lavar el vehículo directamente bajo la radiación del sol. Especialmente durante los meses de invierno es recomendable lavar el vehículo con mayor asiduidad.

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

ADVERTENCIA

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

Empeoramiento del efecto de frenado.

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

ATENCIÓN

Refuerzo de la acción de la sal por agua caliente.

Corrosión

- Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

ATENCIÓN

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

Corrosión o cortocircuito, daños en las juntas, en el sistema de

frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento.

- Utilizar con cautela los aparatos de alta presión o de chorro de vapor.◀

Limpieza de piezas delicadas del vehículo

Plásticos

ATENCIÓN

Utilización de detergente inadecuado.

Daños en las superficies de plástico.

- No utilizar productos que contengan alcohol ni disolventes o que sean abrasivos.
- No utilizar esponjas para la limpieza de restos de insectos ni esponjas con la superficie dura.◀

Piezas del carenado

Limpiar las piezas del carenado con agua y emulsión BMW para la limpieza de plásticos.

Vidrio del faro y cristales dispersores de plástico

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

AVISO

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



Limpieza solo con agua y esponja.



No utilizar ningún producto de limpieza químico.

Piezas cromadas

Limpiar las piezas cromadas, especialmente las afectadas por sal esparcida en carretera, con agua abundante y champú para vehículos BMW. Utilizar pulimento para cromo como tratamiento adicional.

Radiador

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

ATENCIÓN

Láminas de radiador con facilidad para doblarse.

Daños de las láminas de radiador.

- Durante la limpieza, prestar atención a que no se doblen las láminas de radiador.◀

Goma

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

ATENCIÓN

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

Daños en las juntas de goma.

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

Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si el vehículo se utiliza en zonas de alta humedad relativa o abundantes en suciedad de origen natural, como, p. ej., resina o polen.

Los materiales especialmente agresivos deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., gasolina, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En estos casos recomendamos utilizar pulimento para coches BMW o limpiador para pintura BMW.

La suciedad en la superficie pintada puede reconocerse con mayor facilidad después de lavar el vehículo. Para eliminar las manchas, utilice un paño limpio o un poco de algodón humedecido con gasolina de lavado o alcohol. BMW Motorrad recomienda eliminar las manchas de alquitrán con limpiador para alquitrán BMW. Realizar a continuación los trabajos de conservación de la pintura en las zonas afectadas.

Retirar del servicio la motocicleta

- Llenar completamente el depósito de la motocicleta.
- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería.
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague y en el alojamiento de los caballetes laterales.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco de manera que ambas ruedas estén descargadas.

Conservación

BMW Motorrad recomienda utilizar cera para coches BMW o productos que contengan cera carnauba o sintética para conservar la pintura.

Puede reconocerse si la pintura necesita trabajos de conserva-

ción cuando el agua ya no forme gotas en forma de perlas.

Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería lista para el servicio.
- Antes del arranque, observar la lista de comprobación.

Datos técnicos

Tabla de fallos 120
Uniones atornilladas 121
Motor 125
Combustible 126
Aceite del motor 127
Embrague 127
Cambio 128
Propulsión de la rueda trasera 128
Tren de rodaje 129
Frenos 131
Ruedas y neumáticos 132
Sistema eléctrico 134
Chasis 135
Dimensiones 136
Pesos 136
Valores de marcha 137
Sistema de alarma antirrobo 137
Mando a distancia 138

Tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa	Subsanar
Interruptor de parada de emergencia	Interruptor de parada de emergencia en posición de servicio
Se ha extendido el caballete lateral y se ha metido una marcha	Recoger el caballete lateral.
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague
Depósito de combustible vacío	Proceso de repostaje (➠ 63).
Batería descargada	Cargar la batería embornada (➠ 99).

Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
Pinza del freno en la horquilla telescópica		
M10 x 65	38 Nm	
Tornillos de apriete en el alojamiento del eje		
M8 x 35	**Apretar los tornillos 6 veces en el cambio**	
	19 Nm	
Eje insertable en su alojamiento		
M24 x 1,5	50 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Rueda trasera al portarruedas		
M10 x 53 x 1,25	**apretar en cruz**	
	60 Nm	

Brazo del espejo	Valor	Válido
Espejo (contratuerca) en el adaptador		
Rosca a izquierdas, M10 x 1,25	22 Nm	
Adaptador en el caballete de apriete		
M10	25 Nm	
Faros	**Valor**	**Válido**
Faro en el soporte		
M8 x 40	19 Nm	
Guardabarros delantero	**Valor**	**Válido**
Cubierta de la rueda delantera en la horquilla		
M5 x 20	5 Nm	
Chasis	**Valor**	**Válido**
Conjunto del reposapiés en el chasis trasero		
M8 x 25	19 Nm	

Chasis	Valor	Válido
Marco del acompañante en el chasis trasero		
M8 x 30	19 Nm	
Marco del acompañante en el marco del equipaje		
M6 x 20	8 Nm	
Sistema de escape	**Valor**	**Válido**
Abrazadera situada en el silencioso y el colector de escape		
M8 x 40 - 10.9	25 Nm	
Silenciador en el marco del acompañante		
M8 x 40	10 Nm	
Soporte para silenciador en el chasis trasero		
M8 x 30	19 Nm	– con soporte para silenciador[AO]
M8 x 25	19 Nm	

Sistema de escape	Valor	Válido
Silenciador en el soporte		
M8 x 60	19 Nm	– con silenciador deportivo AO

Motor

Ubicación del número del motor	Cárter del cigüeñal inferior derecho, delante del cilindro
Tipo de motor	122EJ
Modo constructivo del 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^3
Diámetro de los cilindros	101 mm
Carrera del pistón	73 mm
Relación de compresión	12,0 : 1
Potencia nominal	81 kW, a un régimen de: 7750 min^{-1}
Par motor	119 Nm, A un régimen de: 6000 min^{-1}
Régimen máximo admisible	máx. 8500 min^{-1}
Régimen de ralentí	$1150^{\pm 50}$ min^{-1}, Motor a la temperatura de servicio

Combustible

Calidad del combustible recomendada	Superplus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 91 AKI
Calidad alternativa del combustible	Súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y eventual consumo superior) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 18 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 3 l
Normativa sobre emisiones de gases de escape	EU 3

Aceite del motor

Cantidad de llenado de aceite del motor	máx. 4,0 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 la marca MIN y MAX

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

Embrague

Tipo constructivo del embrague	Embrague monodisco en seco

Cambio

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas con dentado oblicuo, amortiguador de torsión integrado, cambio por garras mediante manguitos corredizos
Multiplicación del cambio	1,737, Multiplicación primaria 2,375 (38:16 dientes), 1ª marcha 1,696 (39:23 dientes), 2ª marcha 1,296 (35:27 dientes), 3ª marcha 1,065 (33:31 dientes), 4ª marcha 0,939 (31:33 dientes), 5ª marcha 0,848 (28:33 dientes), 6ª 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	Balancín de fundición de aluminio de un brazo con Paralever BMW Motorrad
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,910 (32/11 dientes)

Tren de rodaje

Rueda delantera	
Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Horquilla telescópica Upside-Down
Carrera del muelle delantero	120 mm, en la rueda

Rueda trasera	
Tipo constructivo de la guía de la rueda trasera	Balancín de fundición de aluminio de un brazo 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
Recomendación del ajuste del tren de rodaje 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 tren de rodaje para el modo con acompañante	Pretensado de los muelles, Girar la rueda de ajuste en el sentido de 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 vuelta hacia atrás

Frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco de accionamiento hidráulico con pinzas monobloque radiales de 4 émbolos y discos de freno de alojamiento flotante
Material de las pastillas de freno delante	Metal sinterizado
Espesor del disco de freno delantero	mín. 4 mm, Límite de desgaste
Recorrido en vacío del accionamiento de los frenos (Freno de la rueda delantera)	$1{,}85^{\pm 0{,}25}$ mm, En el pistón
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco hidráulico con pinza flotante de dos émbolos y disco de freno fijo
Material de las pastillas de freno detrás	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)	$0{,}7^{\pm 0{,}2}$ mm, En el pistón

Ruedas y neumáticos

Pares de neumáticos recomendados	Puede obtener una sinopsis de las autorizaciones de neumáticos actuales en su concesionario BMW Motorrad o en internet, en bmw-motorrad.com.
Rango de velocidad del neumático delantero/trasero	V, mínimo requerido: 240 km/h
Rueda delantera	
Modo constructivo de la rueda delantera	Rueda de radios con 40 radios
Tamaño de la llanta de la rueda delantera	3,5" x 17"
Designación del neumático delantero	120 / 70 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático delantero	mín 52
Carga de la rueda delantera con peso en vacío del vehículo	112 kg
Carga permitida de la rueda delantera	máx. 160 kg
Desequilibrio admisible de la rueda delantera	máx. 5 g

Rueda trasera	
Modo constructivo de la rueda trasera	Rueda de radios con 40 radios
Tamaño de la llanta de la rueda trasera	5,50" × 17"
Designación del neumático trasero	180 / 55 ZR 17
Código de la capacidad de carga del neumático trasero	mín 70
Carga de la rueda trasera con peso en vacío del vehículo	110 kg
Carga permitida de la rueda trasera	máx. 270 kg
Desequilibrio admisible de la rueda trasera	máx. 5 g
Presiones de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado del neumático trasero	2,5 bar, Modo en solitario, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Modo con acompañante, con los neumáticos fríos

Sistema eléctrico

Capacidad de carga eléctrica de la caja de enchufe	5 A
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 MAR8B-JDS
Separación de electrodos de las bujías	0,8 mm
Lámparas	
Bombilla para luz de cruce y de carretera	H4 / 12 V / 60/55 W
Bombilla para la luz de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla para la luz trasera/de freno	LED
Bombilla para intermitentes delanteros	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla para intermitentes traseros	RY10W / 12 V / 10 W

Fusibles	Los circuitos eléctricos están protegidos por fusible electrónicamente. Si un fusible desconecta un circuito eléctrico y se subsana la avería correspondiente, el circuito se activa de nuevo al conectar el encendido.

Chasis

Tipo constructivo del chasis	Bastidor de 4 piezas de tubo de acero con unidad de accionamiento coportante
Asiento de la placa de características	Cabezal del manillar delantero izquierdo
Localización del número de identificación del vehículo	Chasis trasero en parte delantera derecha, abajo

Dimensiones

Longitud del vehículo	2085 mm
Altura del vehículo	1265 mm, En posición normal DIN; con retrovisores
Ancho del vehículo	890 mm, Con espejo
Altura del asiento del conductor	785 mm, Sin conductor
– con asiento del conductor Custom[AO]	775 mm, Sin conductor
Longitud del arco de paso del conductor	1760 mm, Sin conductor
– con asiento del conductor Custom[AO]	1755 mm, Sin conductor

Pesos

Peso en vacío	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

Capacidad de arranque en pendientes (con el peso total admisible)	20 %
Velocidad máxima	>200 km/h

Sistema de alarma antirrobo

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

Tiempo de activación durante puesta en servicio	15 s
Duración de la alarma	26 s
Tiempo de activación entre dos alarmas	12 s
Margen de temperatura	-40...85 °C
Tensión de servicio	9...16 V

Mando a distancia

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

Área de alcance del mando a distancia	10 m
Disponibilidad de recepción para el mando a distancia	1 h, tras encendido desc.
Frecuencia de la señal	25 kHz, Banda ancha
Frecuencia de transmisión	433,92 MHz
Tensión de la batería (para mando a distancia)	3 V
Tipo de batería (para mando a distancia)	CR 2032 litio

Servicio

Servicio BMW Motorrad 140

Servicios de movilidad BMW Motorrad 140

Tareas de mantenimiento..... 141

Programa de mantenimiento..... 143

Control de rodaje 144

Servicio BMW estándar 144

Confirmación del mantenimiento 146

Confirmación del servicio 151

Servicio BMW Motorrad

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

⚠ ADVERTENCIA

Trabajos de mantenimiento y reparación efectuados de manera incorrecta.
Riesgo de accidente por daños derivados.

- BMW Motorrad recomienda encargar la realización de los trabajos en su motocicleta a un taller especializado, a ser posible a un concesionario BMW Motorrad.◀

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

Su Concesionario BMW Motorrad le informará sobre el alcance de los servicios del Servicio Posventa BMW.

Servicios de movilidad BMW Motorrad

Las motocicletas nuevas de BMW cuentan con los servicios de movilidad de BMW Motorrad que, en caso de avería, le proporcionan numerosas prestaciones (p. ej., servicio móvil, asistencia en carretera, transporte del vehículo).
Consulte en su Concesionario BMW Motorrad las prestaciones de movilidad que se ofrecen.

Tareas de mantenimiento

Revisión de entrega BMW

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

Control de rodaje BMW

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos de 500 km a 1200 km.

Servicio BMW

El Servicio BMW se realiza una vez al año; el alcance de los servicios de mantenimiento puede variar en función de la antigüedad del vehículo y los kilómetros recorridos. Su concesionario BMW Motorrad le confirmará el servicio realizado y fijará la fecha para el siguiente servicio de mantenimiento.

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

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

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

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

	500 -1200 km 300 - 750 mls	**10 000 km** 6 000 mls	**20 000 km** 12 000 mls	**30 000 km** 18 000 mls	**40 000 km** 24 000 mls	**50 000 km** 30 000 mls	**60 000 km** 36 000 mls	**70 000 km** 42 000 mls	**80 000 km** 48 000 mls	**90 000 km** 54 000 mls	**100 000 km** 60 000 mls	**12 months**	**24 months**
①	X												
②												X	
③		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X[a]	
④			X		X		X		X		X		X[b]
⑤		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
⑥					X				X			X[c]	X[c]
⑦			X		X		X		X		X		
⑧			X		X		X		X		X		
⑨					X[d]				X[d]				
⑩				X			X			X			
⑪		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
⑫												X[e]	X[e]

Programa de mantenimiento

1 Control de rodaje (➠ 144)
2 Servicio BMW estándar (➠ 144)
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 Sustituir la correa del alternador
10 Cambio de aceite en la horquilla telescópica
11 Ajustar la sincronización del motor
12 Sustituir el líquido de frenos de todo el sistema

a cada año o cada 10 000 km (lo que ocurra primero)
b cada 2 años o cada 20 000 km (lo que ocurra primero)
c por primera vez transcurrido un año y después, cada dos años o 40 000 km (lo que ocurra primero)
d cada seis años o cada 40 000 km (lo que ocurra primero)
e la primera vez al cabo de un año; después, cada dos años

Control de rodaje

El control de rodaje incluye las siguientes tareas de comprobación y mantenimiento.

- Establecer la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante.
- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad.
- Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite.
- Cambiar el aceite en el engranaje angular.
- Ajustar el cojinete del cabezal del manillar.
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en el freno delantero.
- Comprobar el nivel de líquido de frenos del freno trasero.
- Comprobar la viabilidad de los cables de mando, verificar si hay zonas con desgaste y dobleces y comprobar la holgura.
- Comprobar la profundidad del perfil y la presión de inflado de los neumáticos.
- Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, reapretarlos.
- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización.
- Prueba de funcionamiento de la inhibición del arranque del motor.
- Comprobar la sincronización.
- Control final y comprobación de la seguridad de circulación.
- Confirmar el servicio BMW en la documentación de a bordo.

Servicio BMW estándar

El servicio BMW estándar incluye las siguientes tareas de mantenimiento:

- Realizar el test del vehículo con el sistema de diagnóstico BMW Motorrad.
- Inspección visual del sistema del embrague hidráulico.
- Comprobar el cojinete del cabezal del manillar.
- Comprobación visual de los conductos de los frenos, las mangueras y las conexiones.
- Comprobar el desgaste de las pastillas de freno y del disco de freno en la parte delantera y trasera.
- Comprobar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera y trasera.
- Comprobar la viabilidad de los cables de mando, verificar si hay zonas con desgaste y dobleces y comprobar la holgura
- Comprobar la presión de inflado y la profundidad del perfil de los neumáticos.
- Comprobar la facilidad de movimiento del caballete lateral.
- Comprobar la tensión de los radios y, en caso necesario, reapretarlos.

- Comprobar el alumbrado y el sistema de señalización.
- Comprobar el funcionamiento de la inhibición del arranque del motor.
- Comprobar el control final y la seguridad de circulación.
- Establecer la fecha de intervención del servicio y el recorrido restante del servicio.
- Comprobar el estado de carga de la batería.
- Confirmar el servicio BMW en la documentación de a bordo.

Confirmación del mantenimiento

Revisión de entrega BMW

realizado

el_____

Sello, firma

Control de rodaje BMW

realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____

o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____
o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____
o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el_____

Al km_____

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el_____
o, si se alcanza antes,

Al km_____

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Servicio BMW
realizado

el

Al km

Siguiente servicio de mantenimiento
a más tardar

el

o, si se alcanza antes,

Al km

Sello, firma

Confirmación del servicio

Esta tabla se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento y reparación, así como el montaje de accesorios opcionales y la ejecución de campañas especiales.

Trabajo realizado	Al km	Fecha

Trabajo realizado	Al km	Fecha

Anexo

Certificado para bloqueo electrónico de arranque 154

FCC Approval

Ring aerial in the ignition switch



To verify the authorization of the ignition key, the electronic immobilizer exchanges information with the ignition key via the ring aerial.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. ◀

Approbation de la FCC

Antenne annulaire présente dans le commutateur d'allumage



Pour vérifier l'autorisation de la clé de contact, le système d'immobilisation électronique échange des informations avec la clé de contact via l'antenne annulaire.
Le présent dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

(1) Le dispositif ne doit pas produire d'interférences nuisibles, et
(2) le dispositif doit pouvoir accepter toutes les interférences extérieures, y compris celles qui pourraient provoquer une activation inopportune.

Toute modification qui n'aurait pas été approuvée expressément par l'organisme responsable de l'homologation peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur pour utiliser le dispositif. ◀

A
Abreviaturas y símbolos, 6
ABS
Autodiagnóstico, 60
Indicadores de advertencia, 28
Técnica en detalle, 68
Accesorios
Instrucciones generales, 104
Aceite del motor
Abertura de llenado, 13
Comprobar el nivel de llenado, 75
Datos técnicos, 127
Indicador de nivel de llenado, 11
Rellenar, 76
Actualidad, 7
Ajustes de fábrica, 50
Alarma
disparar, 48
Amortiguación
Ajustar, 39
Arrancar, 58
Elemento de mando, 15
Arrancar con alimentación externa, 97
Asiento del acompañante
Desmontar, 42
Enclavamiento, 13
Montar, 42
Asiento del conductor
Desmontar, 42
Montar, 42

B
Bastidor de la rueda delantera
Montar, 73
Bastidor de la rueda trasera
Montar, 74
Batería
Cargar la batería desembornada, 100
Cargar la batería embornada, 99
datos técnicos, 134
Indicador de advertencia de la corriente de carga de la batería, 27
Instrucciones para el mantenimiento, 99
Posición en el vehículo, 16
Sustitución de la batería, 101
sustituir, 54
Bocina, 14
Bujías
Datos técnicos, 134

C
Cambio
Datos técnicos, 128
Cerradura del manillar, 31
Combustible
Cantidad de reserva, 23
Datos técnicos, 126
Proceso de repostaje, 63
Tubo de llenado, 11
Confirmación del mantenimiento, 146
Cuadro de instrumentos
Sensor de luminosidad ambiente, 17
Vista general, 17
Cuentakilómetros parcial
Elemento de mando, 17
Poner a cero, 33
Chasis
Datos técnicos, 135

D
Datos técnicos
Aceite del motor, 127
Batería, 134
Bujías, 134
Cambio, 128
Combustible, 126
Chasis, 135
Dimensiones, 136
Embrague, 127
Frenos, 131
Lámparas, 134
Motor, 125
Normas, 7
Pesos, 136
Propulsión de la rueda trasera, 128
Ruedas y neumáticos, 132
Sistema eléctrico, 134
Tren de rodaje, 129
Desactivar
Alarma, 49
Sensor de movimiento, 48
Dimensiones
Datos técnicos, 136
DWA
Indicador de advertencia, 27
Testigo de control, 17

E
Embrague
Ajustar maneta, 36
Comprobar el funcionamiento, 82
Datos técnicos, 127
Depósito de líquido, 11
Encendido
Conectar, 30
Desconectar, 30
Equipamiento, 7

F
Faros
Ajustar para circular por la derecha o por la izquierda, 41
Alcance de los faros, 41
Desmontar y montar, 92
Frenos
Ajustar maneta, 37
Comprobar el funcionamiento, 77
Datos técnicos, 131
Indicador de desgaste, 79
Instrucciones de seguridad, 61
Función de alarma
Activar el sensor de movimiento, 47
desactivar, 49
Fusibles
Datos técnicos, 134

H
Herramientas de a bordo
Contenido, 72
Posición en el vehículo, 16

I
Indicación del régimen de revoluciones, 17
Indicador de velocidad, 17
Indicadores de advertencia
ABS, 28
Alarma antirrobo, 27

Bloqueo de arranque, 26
Bombilla defectuosa, 27
Corriente de carga de la batería, 27
Representación, 23
Reserva de combustible, 26
Sistema electrónico del motor, 26
Inmovilizador electrónico
Indicador de advertencia, 26
Llave de repuesto, 31
Instrucciones de seguridad de los frenos, 61
Para la conducción, 56
Intermitentes
Elemento de mando del lado izquierdo, 14
Manejar, 34
Intermitentes de advertencia
Elemento de mando, 14
Manejar, 34
Interruptor de parada de emergencia, 15
Manejar, 35
Interruptor del cuadro de instrumentos
Vista general del lado derecho, 15
Vista general del lado izquierdo, 14
Intervalos de mantenimiento, 141

L

Lámparas
Datos técnicos, 134
Indicador de advertencia para la bombilla defectuoso, 27
Sustituir el piloto LED trasero, 97
Sustituir la bombilla para la luz de posición, 94
Sustituir las bombillas de los intermitentes delantero y trasero, 95
Sustituir las bombillas para la luz de cruce y la luz de carretera, 93
Líquido de frenos
Comprobar el nivel de llenado delantero, 80
Comprobar el nivel de llenado trasero, 81
Depósito delantero, 13
Depósito trasero, 13
Lista de comprobación, 58
Luz
Elemento de mando, 14
Luz de cruce, 33
Luz de posición, 33
Manejar la luz de carretera, 33
Manejar la luz de estacionamiento, 34
Manejar la luz de ráfagas, 33
Llave, 30

M

Mando a distancia
Registrar, 52
Sincronizar, 53
Mantenimiento
Instrucciones generales, 72
Programa de mantenimiento, 143

Manual de instrucciones
Posición en el vehículo, 16
Marco del acompañante
Desmontar, 105
Montar, 109, 110
Motocicleta
Amarrar, 65
Cuidados, 113
Limpieza, 113
Parar, 63
Retirar del servicio la motocicleta, 116
Motor
Arrancar, 58
Datos técnicos, 125
Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 26

N

Neumáticos
Comprobar la presión de inflado, 40
Comprobar la profundidad del perfil, 82
Datos técnicos, 132
Presiones de inflado, 133
Recomendación, 83
Rodaje, 61
Número de identificación del vehículo
Posición en el vehículo, 13

P

Pantalla multifunción, 17
Elemento de mando, 14
Seleccionar el indicador, 32
Significado de los símbolos, 22
Vista general, 21
Parar, 63
Pares de apriete, 121
Pastillas de freno
Comprobar delante, 77
Comprobar detrás, 78
Rodaje, 61
Pesos
Datos técnicos, 136
Placa de características
Posición en el vehículo, 11
Pre-Ride-Check, 59
Presiones de inflado de los neumáticos
Placa indicativa, 16
Pretensado de los muelles
Ajustar, 39
Elemento de ajuste trasero, 13
Programar, 50
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 128
Puños calefactables
Manejar, 37

R

Registrar
Mando a distancia, 52
Reloj
Ajustar, 32
Elemento de mando, 17
Repostar, 63
Reserva de combustible
Indicador de advertencia, 26
Retrovisores
Ajustar, 38
Rodaje, 60

Ruedas
Comprobar las llantas, 82
Comprobar los radios, 82
Datos técnicos, 132
Desmontar la rueda delantera, 84
Desmontar la rueda trasera, 90
Modificación de tamaño, 83
Montar la rueda delantera, 86
Montar la rueda trasera, 91

S

Sensor de movimiento
desactivar, 48
Servicio, 140
Servicios de movilidad, 140
Símbolos
Significado, 22
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 134

T

Tabla de carga
Placa indicativa, 16
Tabla de fallos, 120
Testigos de control, 17
Vista general, 20
Testigos luminosos de advertencia, 17
Vista general, 20
Toma de corriente
Indicaciones de utilización, 104
Posición en el vehículo, 11
Tren de rodaje
Datos técnicos, 129

V

Valores medios
Poner a cero, 33
Vehículo
Puesta en servicio, 117
Vista general de los indicadores de advertencia, 25
Vistas generales
Bajo el asiento, 16
Conjunto del puño derecho, 15
Conjunto del puño izquierdo, 14
Cuadro de instrumentos, 17
Lado derecho del vehículo, 13
Lado izquierdo del vehículo, 11
Pantalla multifunción, 21
Testigos de control y de advertencia, 20

En función del equipamiento y los accesorios con que cuenta su vehículo, o por características específicas de un país determinado, su vehículo puede diferir con respecto a las figuras y a los textos que aparecen en esta publicación. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reclamación.
Las indicaciones de medidas, peso, utilización y prestaciones se entienden con las correspondientes tolerancias.
Reservado el derecho a introducir modificaciones en el diseño, el equipamiento y los accesorios.
Salvo error u omisión.

© 2015 Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
D80788 Múnich, Alemania
La reproducción, incluso parcial, solamente está permitida con el consentimiento por escrito del departamento Aftersales de BMW Motorrad.
Manual de instrucciones original, impreso en Alemania.

Datos importantes para la parada de repostaje:

Combustible	
Calidad del combustible recomendada	Superplus sin plomo (máx. 10 % etanol, E10) 98 ROZ/RON 91 AKI
Calidad alternativa del combustible	Súper sin plomo (restricciones insignificantes por potencia y eventual consumo superior) (máx. 10 % etanol, E10) 95 ROZ/RON 89 AKI
Cantidad de combustible utilizable	Aprox. 18 l
Cantidad de reserva de combustible	Aprox. 3 l
Presiones de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, con la rueda fría
Presión de inflado del neumático trasero	2,5 bar, Modo en solitario, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Modo con acompañante, con los neumáticos fríos

Dispone de más información acerca de su motocicleta en:
bmw-motorrad.com

BMW recommends ADVANTEC ORIGINAL BMW ENGINE OIL

N.º de pedido: 01 43 8 559 233
08.2015, 3.ª edición, 03