



# GLM Professional

## 50-27 CG | 50-27 C

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart • GERMANY

[www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com)

1 609 92A 7P9 (2022.06) 0 / 501



1 609 92A 7P9



[www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing  
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγών χρήσης  
**tr** Orijinal işletme talimatı  
**pl** Instrukcja oryginalna  
**cs** Původní návod k používání  
**sk** Pôvodný návod na použitie

**hu** Eredeti használati utasítás  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации  
**uk** Оригінальна інструкція з експлуатації  
**kk** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы  
**ka** ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია  
**ro** Instrucțiuni originale  
**bg** Оригинална инструкция  
**mk** Оригиналнo упатство за работа  
**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Algupärane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvadā  
**lt** Originali instrukcija  
**ar** دليل التشغيل الأصلي  
**fa** دفترچه راهنمای اصلی



## Autres informations pour l'Afrique du Sud

GLM 50-27 C



GLM 50-27 CG



## Español

### Indicaciones de seguridad



Leer y observar todas las instrucciones, para trabajar sin peligro y riesgo con el aparato de medición. Si el aparato de medición no se utiliza según las presentes instrucciones, pueden menoscabarse las medidas de seguridad integradas en el aparato de medición. Jamás desvirtúe las señales de advertencia del aparato de medición. **GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES Y ADJUNTELAS EN LA ENTREGA DEL APARATO DE MEDICIÓN.**

- ▶ Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.
- ▶ El aparato de medición se suministra con un rótulo de advertencia láser (marcada en la representación del aparato de medición en la página ilustrada).
- ▶ Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhesiva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.



**No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado.** Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- ▶ **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- ▶ **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**
- ▶ **No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas protectoras.** Las gafas de visualización láser sirven para detectar mejor el rayo láser; sin embargo, éstas no protegen contra la radiación láser.
- ▶ **No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas de sol o en el tráfico.** Las gafas de visualización láser no proporcionan protección UV completa y reducen la percepción del color.
- ▶ **Sólo deje reparar el aparato de medición por personal técnico calificado y sólo con repuestos originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.
- ▶ **No deje que niños utilicen el aparato de medición láser sin vigilancia.** Podrían deslumbrar involuntariamente a otras personas o a sí mismo.
- ▶ **No trabaje con el aparato de medición en un entorno potencialmente explosivo, en el que se encuentran líquidos, gases o polvos inflamables.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **En el caso de una aplicación incorrecta o con un acumulador dañado puede salir líquido inflamable del acumulador. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar con abundante agua. En caso de un contacto del líquido con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **Utilice el acumulador únicamente en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.
- ▶ **Cargue los acumuladores sólo con cargadores recomendados por el fabricante.** Existe el riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.



**Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad.**  
Existe riesgo de explosión y cortocircuito.



- ▶ **El aparato de medición está equipado con una interfaz inalámbrica. Observar las limitaciones locales de servicio, p. ej. en aviones o hospitales.**

La marca de palabra *Bluetooth*® como también los símbolos (logotipos) son marcas registradas y propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Cada utilización de esta marca de palabra/símbolo por Robert Bosch Power Tools GmbH tiene lugar bajo licencia.

- ▶ **¡Cuidado! El uso del aparato de medición con *Bluetooth*® puede provocar anomalías en otros aparatos y equipos, en aviones y en aparatos médicos (p. ej. marcapasos, audífonos, etc.). Tampoco puede descartarse por completo el riesgo de daños en personas y animales que se encuentren en un perímetro cercano. No utilice el aparato de medición con *Bluetooth*® cerca de aparatos médicos, gasolineras, instalaciones químicas, zonas con riesgo de explosión ni en zonas con atmósfera potencialmente explosiva. No utilice tampoco el aparato de medición con *Bluetooth*® a bordo de aviones. Evite el uso prolongado de este aparato en contacto directo con el cuerpo.**

## Indicaciones de seguridad para fuente de alimentación enchufable

- ▶ **Este alimentador de red no está previsto para ser utilizado por niños y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia y conocimiento. Este alimentador de red puede ser utilizado por niños de a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre y cuando sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidas por dicha persona en el uso seguro del alimentador de red y comprendan los peligros que entraña.** En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.



**Mantenga el alimentador de red alejado de la lluvia o humedad.** La penetración de agua en el alimentador de red aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ **Mantenga limpio el alimentador de red.** La suciedad puede comportar un peligro de descarga eléctrica.
- ▶ **Antes de cada uso, compruebe el alimentador de red. No utilice el alimentador de red si detecta daños. No abra usted mismo el alimentador de red. Encargue su reparación a personal experto cualificado con piezas de repuesto originales.** Los alimentadores de red dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

## Descripción del producto y servicio

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato de medición mientras lee las instrucciones de manejo.

### Utilización reglamentaria

La herramienta está diseñada para medir distancias, longitudes, alturas, inclinaciones y para calcular superficies y volúmenes.

El aparato de medición es apropiado para ser utilizado en el interior y a la intemperie.

Los resultados de medición pueden transferirse a otros aparatos por *Bluetooth*<sup>®</sup>.

### Componentes principales

La numeración de los componentes se refiere a la representación del aparato de medición en las páginas ilustradas.

- (1)  Tecla *Bluetooth*<sup>®</sup>
- (2)  Tecla de función
- (3)  Tecla Menos
- (4) Pantalla
- (5)  Tecla de medición
- (6)  Tecla Más
- (7)  Tecla de ajustes básicos
- (8)  Tecla de conexión/desconexión/retroceso
- (9) Alojamiento del lazo de transporte

- (10) Señal de aviso láser
- (11) Número de serie
- (12) Enclavamiento de la tapa del compartimento de las pilas
- (13) Tapa del compartimento de las pilas
- (14) Rosca de trípode de 1/4"
- (15) Lente de recepción
- (16) Salida del rayo láser
- (17) Lazo de transporte<sup>A)</sup>
- (18) Estuche de protección
- (19) Bloque acumulador de iones de litio<sup>A)</sup>
- (20) Retención del bloque acumulador de iones de litio<sup>A)</sup>
- (21) Cable USB Type-C<sup>®A)B)</sup>
- (22) Cubierta de la hembra USB<sup>A)</sup>

A) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

B) USB Type-C<sup>®</sup> y USB-C<sup>®</sup> son signos de marca de USB Implementers Forum.

### Elementos de indicación

- (a) Plano de referencia para la medición
- (b) Estado *Bluetooth*<sup>®</sup>
  - ✧ *Bluetooth*<sup>®</sup> activado, conexión no establecida
  - ✧• *Bluetooth*<sup>®</sup> activado, conexión establecida
- (c) Indicador de pila
- (d) Líneas de valores de medición
- (e) Línea de resultados
- (f) Indicador de función de medición
- (g) Indicador de ángulo de inclinación
- (h) Barra de estado

- (i) Menú de funciones
- (j) Menú de ajustes básicos
- (k) Menú de otros ajustes básicos

## Datos técnicos

Telómetro láser digital	GLM 50-27 CG	GLM 50-27 C
Número de artículo	<b>3 601 K72 U..</b>	<b>3 601 K72 T..</b>
Margen de medición <sup>A)</sup>	0,05–50 m	0,05–50 m
Margen de medición (condiciones desfavorables) <sup>B)</sup>	0,05–20 m	0,05–20 m
Precisión de la medición <sup>A)</sup>	±1,5 mm	±1,5 mm
Exactitud de medición (condiciones desfavorables) <sup>B)</sup>	±3,0 mm	±3,0 mm
Unidad de indicación más pequeña	0,5 mm	0,5 mm
<b>Generalidades</b>		
Temperatura de servicio <sup>C)</sup>	–10 °C ... +45 °C	–10 °C ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
Humedad relativa del aire máx.	90 %	90 %
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	2000 m	2000 m
Grado de contaminación según IEC 61010-1	2 <sup>D)</sup>	2 <sup>D)</sup>
Clase de láser	2	2
Tipo de láser	515 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
Divergencia del rayo láser	< 1,5 mrad (ángulo completo)	< 1,5 mrad (ángulo completo)
Sistema automático de desconexión tras aprox.		
– Láser	20 s	20 s
– Aparato de medición (sin medición) <sup>E)</sup>	5 min	5 min
Pilas	2 × 1,5 V LIR6 (AA)	2 × 1,5 V LIR6 (AA)

<b>Telómetro láser digital</b>	<b>GLM 50-27 CG</b>	<b>GLM 50-27 C</b>
<b>Bloque acumulador (accesorio)</b>	<b>iones de litio</b>	<b>iones de litio</b>
Modelo	BA 3.7V 1.0Ah A	BA 3.7V 1.0Ah A
Número de artículo	<b>1 607 A35 0N8</b>	<b>1 607 A35 0N8</b>
Conexión de carga USB	Type-C®	Type-C®
Cable USB Type-C® recomendado	<b>1 600 A01 6A8</b>	<b>1 600 A01 6A8</b>
Tensión nominal	3,7 V $\pm$	3,7 V $\pm$
Capacidad	1,0 Ah	1,0 Ah
Cantidad de celdas de acumulador	1	1
Margen admisible de la temperatura de carga	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +60 °C
<b>Alimentador de red</b>		
Tensión de salida	5,0 V $\pm$	5,0 V $\pm$
Mín. corriente de salida	500 mA	500 mA
Fuente de alimentación enchufable recomendada <sup>F)</sup>	<b>2 609 120 713 (EU)</b> <b>2 609 120 718 (UK)</b> <b>1 600 A01 3A0 (ARG)</b> <b>1 600 A01 3A1 (MEX)</b> <b>1 600 A01 3A2 (BRL)</b>	<b>2 609 120 713 (EU)</b> <b>2 609 120 718 (UK)</b> <b>1 600 A01 3A0 (ARG)</b> <b>1 600 A01 3A1 (MEX)</b> <b>1 600 A01 3A2 (BRL)</b>
<b>Transmisión de datos</b>		
<i>Bluetooth®</i>	<i>Bluetooth® 4.2 (Low Energy)<sup>G)</sup></i>	<i>Bluetooth® 4.2 (Low Energy)<sup>G)</sup></i>
Gama de frecuencias de servicio	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz






Telómetro láser digital	GLM 50-27 CG	GLM 50-27 C
Potencia de emisión máx.	8 mW	8 mW

- A) En el caso de mediciones desde el borde delantero del aparato de medición, rige para una alta reflectividad del objetivo (p. ej. una pared pintada de color blanco), una iluminación de fondo débil y una temperatura de servicio de 25 °C, adicionalmente se debe contar con una desviación dependiente de la distancia de  $\pm 0,05$  mm/m.
- B) En el caso de mediciones desde el borde delantero del aparato de medición, rige para una alta reflectividad del objetivo (p. ej. una pared pintada de color blanco), una iluminación de fondo intensa, una temperatura de servicio de 25 °C y gran altitud. Adicionalmente se debe contar con una desviación dependiente de la distancia de  $\pm 0,15$  mm/m.
- C) En la función de medición continua, la máx. temperatura de servicio asciende a +40 °C.
- D) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.
- E) *Bluetooth*® desactivado
- F) Datos técnicos adicionales se encuentran bajo: <https://www.bosch-professional.com/ecodesign>
- G) En los aparatos *Bluetooth*® Low-Energy, según el modelo y el sistema operativo, es posible que no se pueda establecer una comunicación. Las herramientas *Bluetooth*® deben ser compatibles con el perfil GATT.

Para la identificación unívoca de su aparato de medición sirve el número de serie (11) en la placa de características.

## Colocar/cambiar pilas

-  Siempre sustituya todas las pilas o acumuladores al mismo tiempo. Solamente utilice pilas o acumuladores del mismo fabricante e igual capacidad.
  -  Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.
- **Retire las pilas o los acumuladores del aparato de medición, si no va a utilizarlo durante un periodo prolongado.** Tras un tiempo de almacenaje prolongado, las pilas y los acumuladores se pueden llegar a corroer o autodescargar.
-  No guarde nunca el aparato de medición sin la tapa del compartimento de las pilas (13) o el bloque acumulador de iones de litio (19) (accesorio) en su lugar, especialmente en entornos polvorientos o húmedos.


## Bloque acumulador de iones de litio (accesorio)

### Colocar/cambiar el bloque acumulador de iones de litio (accesorio)

- » Coloque el bloque acumulador de iones de litio **(19)** (accesorio).
- » Para retirar el bloque acumulador de iones de litio **(19)** (accesorio), presione la retención **(20)** y retire el bloque acumulador de iones de litio. (ver Fig. A, Página 5)

### Cargar el bloque acumulador de iones de litio (accesorio)

- ▶ Para la carga, utilice una fuente de alimentación USB cuyos datos técnicos (tensión y corriente de carga) correspondan a los de la fuente de alimentación recomendada. Observe las instrucciones de servicio de la fuente de alimentación USB.  
Fuente de alimentación recomendada: ver datos técnicos.
- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con las indicaciones de la placa de características de la fuente de alimentación enchufable. Las fuentes de alimentación enchufables marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.

 Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cargue completamente el acumulador.



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Operación




### Puesta en marcha

- ▶ **No deje sin vigilancia el aparato de medición encendido y apague el aparato de medición después del uso.** El rayo láser podría deslumbrar a otras personas.
- ▶ **Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.**
- ▶ **No exponga el aparato de medición a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No la deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que se establezca primero la temperatura de la herramienta de medición antes de la puesta en servicio. Las temperatu-

ras extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la exactitud del aparato de medición.

- **Evite que el aparato de medición reciba golpes o que caiga.** Si el aparato de medición padece fuertes impactos externos, deberá realizar siempre una comprobación de precisión (ver "Comprobación de la exactitud", Página 67) antes de continuar con los trabajos.




### Conexión/desconexión

- » Presione la tecla  para conectar el aparato de medición y el láser.
- También puede conectar el aparato de medición sin el láser presionando la tecla .
- » Mantenga presionada la tecla  para desconectar el aparato de medición.
- Los valores y los ajustes del aparato que se encuentran en la memoria se conservan.

### Proceso de medición

Tras la primera conexión, el aparato de medición se encuentra en la función de medición de longitudes. Tras cada siguiente conexión, el aparato de medición se encuentra en la última función de medición utilizada.

Existen tres ajustes para el plano de referencia de la medición. (ver "Selección del plano de referencia", Página 64)


- » Coloque la herramienta de medición en el punto de inicio deseado de la medición (p. ej. pared).
- » Si ha conectado el aparato de medición con la tecla , entonces presione brevemente la tecla , para conectar el láser.
- » Presione la tecla  para activar la medición.


Tras el proceso de medición, el rayo láser se desconecta. Para realizar otra medición repita este proceso.

Los valores de medición o los resultados finales se pueden sumar o restar.



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

-  El aparato no deberá moverse al realizar la medición (excepto en las funciones de medición permanente e inclinación). Por esta razón, coloque el aparato de medición en lo posible en una superficie fija de tope o de apoyo.

-  El lente de recepción **(15)** y la salida de la radiación láser **(16)** no deben estar cubiertos durante una medición.

## Selección del plano de referencia

Para la medición puede elegir entre diferentes planos de referencia:



el borde trasero del aparato de medición (p. ej. al aplicar en paredes),



el centro de la rosca del trípode **(14)** (p. ej. para mediciones con trípode)













el borde delantero del aparato de medición (p. ej. al medir desde un borde de mesa)









Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Menú Ajustes básicos

En el menú **Ajustes básicos** se encuentran los siguientes ajustes básicos:

-  Cambio de plano de referencia (ver "Selección del plano de referencia", Página 64)
-  Conectar/desconectar las señales de sonido
-  Conexión/desconexión de las vibraciones
-  Ajuste de la luminosidad de la pantalla
-  Conexión/desconexión del modo de ahorro de pilas
- **ft/m** Cambio de la unidad de medida
-  Ajuste del idioma
-  Calibración de la medición de la inclinación (ver "Comprobación de la exactitud", Página 67)
- **PRO)** Activar PRO360
-  Acceso a la información del aparato
-  Ajuste de fábrica
-  Borrar memoria

- » Presione la tecla , para abrir el menú **Ajustes básicos**.
- » Seleccione el ajuste deseado con la tecla  o la tecla .
- » Para confirmar una selección, presione la tecla  o la tecla .
- » Para abandonar el menú **Ajustes básicos** presione brevemente la tecla .




















Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Funciones de medición

### Seleccionar/modificar funciones de medición

En el menú de funciones se encuentran las siguientes funciones:

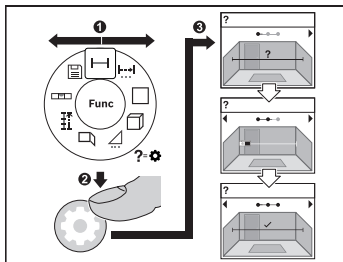
-  Medición de longitudes
-  Medición permanente
-  Medición de superficie
-  Medición de volumen
-  Medición indirecta de distancias
  -  Medición indirecta de altura
  -  Medición indirecta doble de altura
  -  Medición indirecta de la longitud
-  Medición de superficies de paredes
-  Función de replanteo
-  Medición de inclinación / nivel de burbuja digital
-  Función de memoria

- » Presione la tecla , para abrir el menú **Funciones**.
- » Seleccione la función de medición deseada con la tecla  o la tecla .
- » Para confirmar la selección, presione la tecla  o la tecla .



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Función de ayuda integrada ?



La función de ayuda integrada en el aparato de medición ofrece animaciones detalladas de todas las funciones y los procesos de medición.

- » Abra el menú **Funciones**.
- » Seleccione la función deseada con la tecla o con la tecla y presione la tecla .

Se muestra la animación del procedimiento detallado de la función de medición seleccionada.

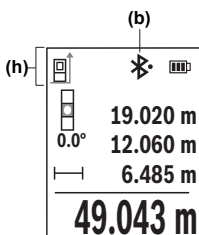
- » Presione la tecla o , para visualizar el paso siguiente o el anterior.

## Interfaz *Bluetooth*®

### Activación de la interfaz *Bluetooth*® para la transmisión de datos a un aparato móvil final

✓ Asegúrese de que la interfaz de *Bluetooth*® está activada en su aparato móvil final.

- » Presione la tecla , para acceder al menú *Bluetooth*®.
- » Presione de nuevo la tecla , para activar la interfaz *Bluetooth*®.



El estado de conexión así como la conexión activa **(b)** se muestran en la barra de estado **(h)** del aparato de medición.

### Desactivación de la interfaz *Bluetooth*®

- » Presione la tecla , para entrar al menú de *Bluetooth*®, y vuelva a presionar la tecla , para desactivar la interfaz *Bluetooth*®.

### Comprobación de la exactitud

Compruebe con regularidad la exactitud de la medición de la inclinación y de la medición de la distancia.



Para obtener informaciones adicionales, visite las instrucciones de servicio online: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

### Aviso de fallo

Si no se puede realizar correctamente una medición, se indica el mensaje de error **Error** en la pantalla.

- » Intente realizar de nuevo el proceso de medición.
- » Si aparece de nuevo el mensaje de error, desconecte y conecte de nuevo el aparato de medición e inicie nuevamente la medición.



El aparato de medición vigila el correcto funcionamiento durante cada medición. Si se detecta un defecto, la pantalla sólo indica aún el símbolo adyacente y el aparato de medición se desconecta. En este caso, haga llegar el aparato de medición a través de su concesionario al servicio postventa Bosch.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

Solamente guarde y transporte el aparato de medición en el estuche de protección adjunto.

Mantenga limpio siempre el aparato de medición.

No sumerja el aparato de medición en agua ni en otros líquidos.

Limpie el aparato con un paño húmedo y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

En particular, cuide el lente receptor **(15)** con el mismo cuidado con el que deben tratarse las gafas o el lente de una cámara.

En caso de reparación, envíe el aparato de medición en el estuche de protección **(18)**.

## Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

### España

Robert Bosch España S.L.U.

Departamento de ventas Herramientas Eléctricas

C/Hermanos García Noblejas, 19

28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página [www.herramientasbosch.net](http://www.herramientasbosch.net).

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

Fax: 902 531554

### Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos de la ley de mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p.ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.



## Eliminación



La herramienta de medición, el acumulador o las pilas, los accesorios y los embalajes deberán someterse a un proceso de reciclaje que respete el medio ambiente.



¡No arroje los aparatos de medición y los acumuladores o las pilas a la basura!

### Sólo para los países de la UE:

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, los aparatos de medición que ya no son aptos para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

### Acumuladores/pilas:

#### Iones de Litio:

Por favor, observe las indicaciones en el apartado Transporte (ver "Transporte", Página 68).

## Informaciones adicionales para México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones

1. Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
2. Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia. Incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

# NOM

**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**