



# GMS 120 Professional

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 7ZF (2022.06) T / 457

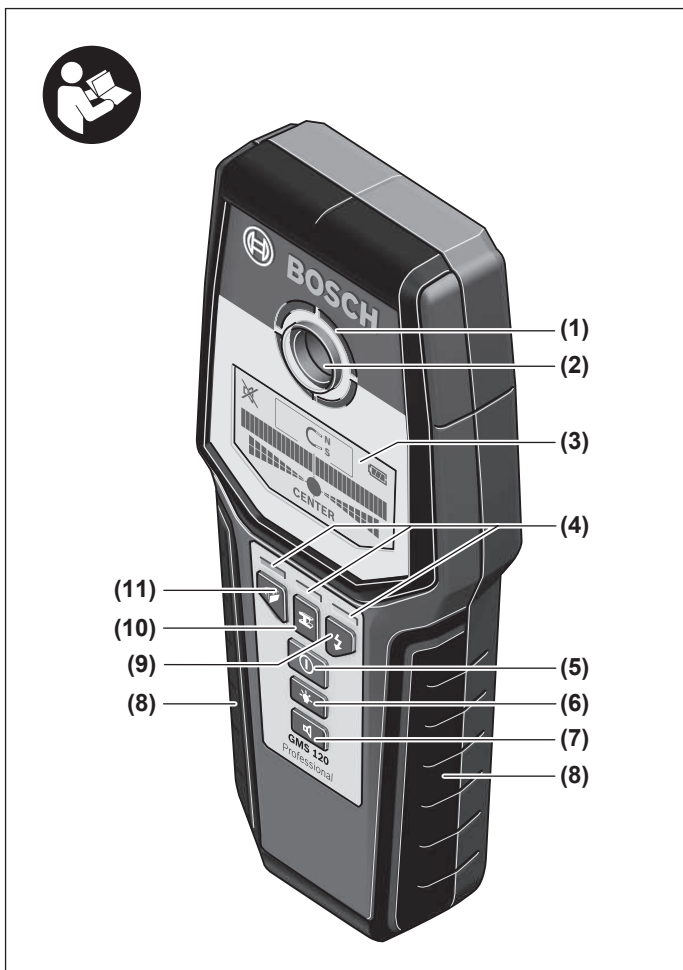


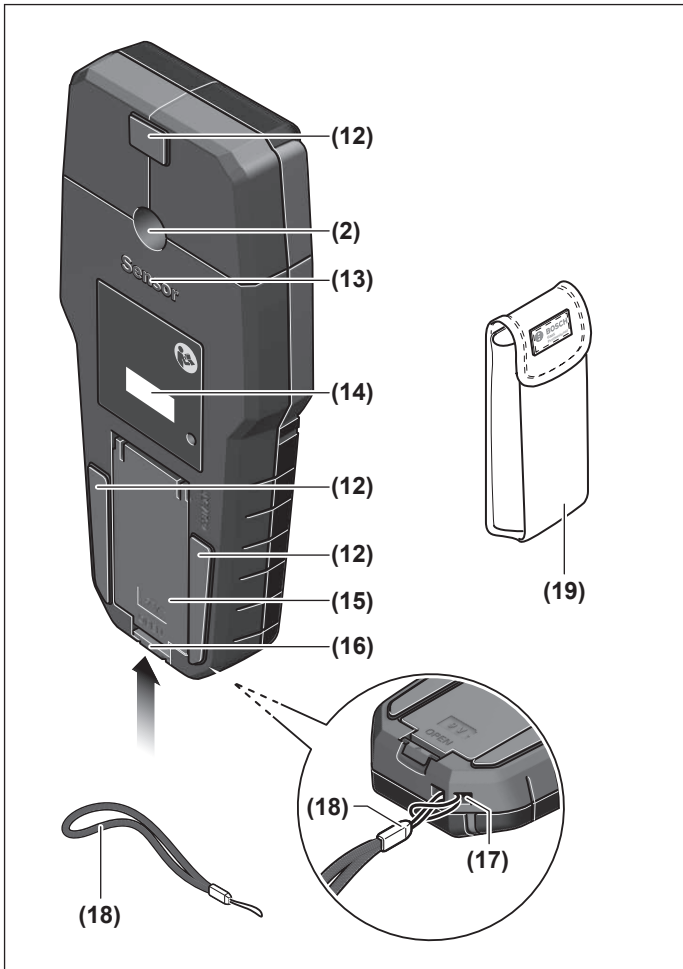
1 609 92A 7ZF

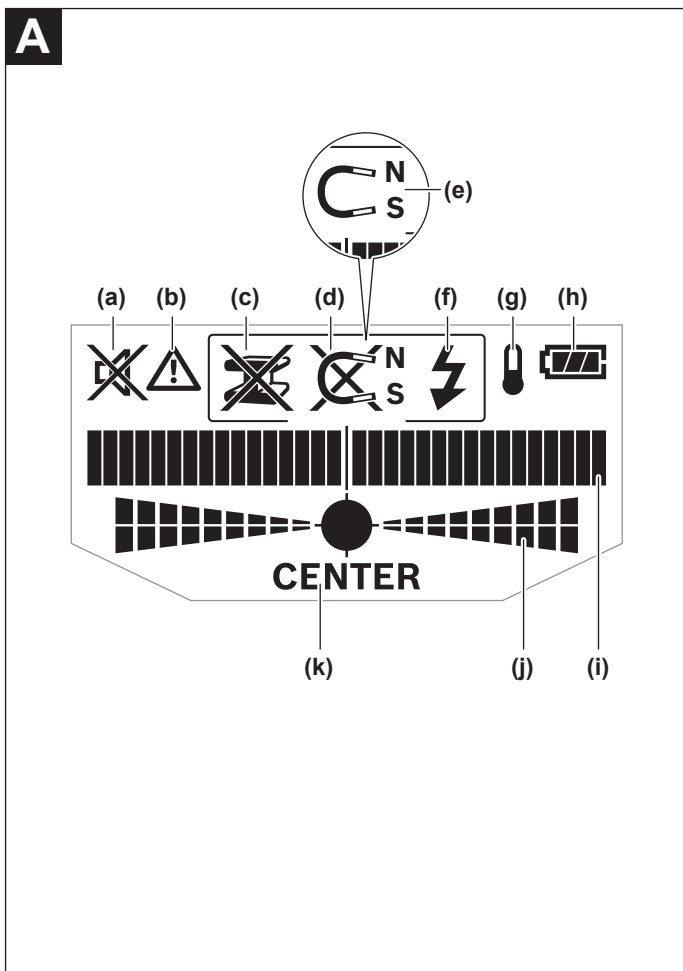


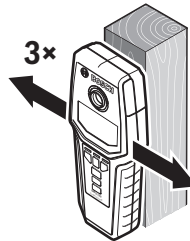
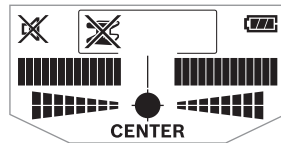
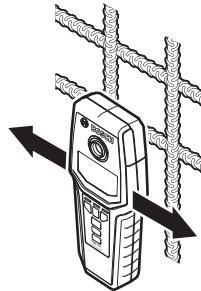
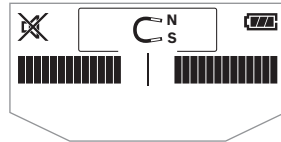
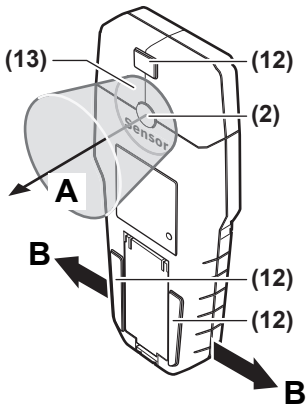
- |           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
| <b>de</b> | Originalbetriebsanleitung                | <b>bg</b> | Оригинална инструкция                       |
| <b>en</b> | Original instructions                    | <b>mk</b> | Оригинално упатство за работа               |
| <b>fr</b> | Notice originale                         | <b>sr</b> | Originalno uputstvo za rad                  |
| <b>es</b> | Manual original                          | <b>sl</b> | Izvirna navodila                            |
| <b>pt</b> | Manual original                          | <b>hr</b> | Originalne upute za rad                     |
| <b>it</b> | Istruzioni originali                     | <b>et</b> | Algupärane kasutusjuhend                    |
| <b>da</b> | Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing       | <b>lv</b> | Instrukcijas oriģinālvalodā                 |
| <b>nl</b> | Original brugsanvisning                  | <b>lt</b> | Originali instrukcija                       |
| <b>sv</b> | Bruksanvisning i original                | <b>ja</b> | オリジナル取扱説明書                                  |
| <b>no</b> | Original driftsinstruks                  | <b>zh</b> | 正本使用说明书                                     |
| <b>fi</b> | Alkuperäiset ohjeet                      | <b>zh</b> | 原始使用說明書                                     |
| <b>el</b> | Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης                 | <b>ko</b> | 사용 설명서 원본                                   |
| <b>tr</b> | Orijinal işletme talimatı                | <b>th</b> | หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ            |
| <b>pl</b> | Instrukcja oryginalna                    | <b>id</b> | Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal |
| <b>cs</b> | Původní návod k používání                | <b>vi</b> | Bản gốc hướng dẫn sử dụng                   |
| <b>sk</b> | Pôvodný návod na použitie                | <b>ar</b> | دليل التشغيل الأصلي                         |
| <b>hu</b> | Eredeti használati utasítás              | <b>fa</b> | دفترچه راهنمای اصلی                         |
| <b>ru</b> | Оригинальное руководство по эксплуатации |           |   |
| <b>uk</b> | Оригінальна інструкція з експлуатації    |           |   |
| <b>kk</b> | Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы       |           |   |
| <b>ro</b> | Instrucțiuni originale                   |           |   |









**B**

## Español

### Indicaciones de seguridad



Lea y observe todas las instrucciones. Si el aparato de medición no se utiliza según las presentes instrucciones, pueden menoscabarse las medidas de seguridad integradas en el aparato de medición. **GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.**

- ▶ **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 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.
- ▶ **Debido a motivos tecnológicos, la herramienta de medición no puede garantizar una seguridad absoluta. Por consiguiente, y a fin de evitar riesgos, antes de taladrar, serrar o fresar en paredes, techos o suelos, asegúrese mediante otras fuentes de información como planos de construcción, fotografías de la fase de construcción, etc.** Las influencias del medio ambiente, como humedad del aire, o la cercanía a otros aparatos eléctricos, pueden menoscabar la exactitud del aparato de medición. Las características y el estado de las paredes (p. ej. humedad, materiales de construcción con metal, murales conductores, materiales aislantes, baldosas), así como la cantidad, el tipo, el tamaño y la posición de los objetos, pueden alterar los resultados de la medición.
- ▶ **Asegúrese de que haya una toma de tierra adecuada durante la medición.** En caso de que la toma de tierra sea insuficiente (p. ej. debido a un calzado aislante o por estar sobre una escalera), no es posible localizar los cables bajo tensión.
- ▶ **Si hay conductos de gas en el edificio, compruebe que no haya resultado dañado ningún conducto una vez que hayas finalizado todos los trabajos en las paredes, los techos o los suelos.**
- ▶ Los cables bajo tensión son más fáciles de localizar, si se conectan consumidores de corriente (p. ej. luces, aparatos) al cable que se está buscando y se ponen en marcha. **Desconecte los consumidores de corriente y deje sin corriente los cables bajo tensión antes de taladrar, serrar o fresar en paredes, techos o suelos. Una vez finalizados todos los trabajos, compruebe que los objetos instalados en la base no estén bajo tensión.**

- **Antes de fijar objetos en paredes de construcción en seco, comprueba que la pared y los materiales de fijación tengan la capacidad de carga suficiente, sobre todo si la fijación se va a realizar en la estructura inferior.**

## Descripción del producto y servicio

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

### Utilización reglamentaria

El aparato de medición está diseñado para la búsqueda de metales (ferrosos y no ferrosos, p. ej. hierros de refuerzo), vigas de madera, así como cables bajo tensión en paredes, techos y suelos.

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

### Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen del aparato de medición en la página ilustrada.

- (1) Anillo luminoso
- (2) Orificio de marcación
- (3) Pantalla
- (4) Indicador del modo de operación
- (5) Tecla de conexión/desconexión
- (6) Tecla de iluminación de la pantalla
- (7) Tecla de señal acústica
- (8) Superficie de agarre
- (9) Tecla de modo de operación cable eléctrico
- (10) Tecla de modo de operación metal
- (11) Tecla de modo de operación construcción en seco
- (12) Patín
- (13) Área del sensor
- (14) Número de serie
- (15) Tapa del compartimento de las pilas
- (16) Enclavamiento de la tapa del compartimento de las pilas
- (17) Alojamiento del lazo de transporte

- (18) Asa de transporte
- (19) Estuche de protección

#### Elementos de indicación (ver figura A)

- (a) Indicador de señal acústica
- (b) Indicador de advertencia
- (c) Indicador de objetos no metálicos
- (d) Indicador de metales no magnéticos
- (e) Indicador de metales magnéticos
- (f) Indicación de cables bajo tensión
- (g) Indicador del sistema de control de temperatura
- (h) Indicación de pila
- (i) Indicador de medición
- (j) Escala de precisión
- (k) Indicador del centro del objeto **CENTER**

#### Datos técnicos

<b>Detector Digital</b>		<b>GMS 120</b>
Número de artículo		<b>3 601 K81 0..</b>
máx. profundidad de detección <sup>A)</sup>		
– Metales ferrosos		120 mm
– Metales no ferrosos (cobre)		80 mm
– cables bajo tensión 110–230 V (con tensión aplicada) <sup>B)</sup>		50 mm
– Madera		38 mm
Temperatura de servicio		–10 °C ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento		–20 °C ... +70 °C
Sensor inductivo		
– Gama de frecuencias de servicio		5 ± 0,2 kHz
– máx. intensidad de campo magnético (a 10 m)		72 dBµA/m
Sensor capacitivo		
– Gama de frecuencias de servicio		20 ± 1 kHz



Detector Digital	GMS 120
– máx. intensidad de campo eléctrico (a 10 m)	24 dB $\mu$ V/m
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	2000 m
Humedad relativa del aire máx.	90 %
Grado de contaminación según IEC 61010-1	2 <sup>C</sup> )
Pila	1 × 9 V 6LR61
Duración del servicio aprox.	5 h
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	0,27 kg
Grado de protección	IP 54 (protegido contra polvo y salpicaduras de agua)

- A) dependiente del modo de operación, material y tamaño de los objetos, así como del tipo material y estado de la base
- B) profundidad de detección reducida para cables sin tensión
- C) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.

Para la identificación unívoca de su aparato de medición sirve el número de serie **(14)** en la placa de características.

► **En caso de estado deficiente del material, la medición puede arrojar resultados erróneos en cuanto a la precisión y profundidad de detección.**

## Montaje

### Colocar/cambiar pilas

Para el funcionamiento de la herramienta de medición se recomiendan pilas alcalinas de manganeso.

Para abrir la tapa del compartimento de pilas **(15)** presione la retención **(16)** en sentido de la flecha y abra la tapa del compartimento de las pilas. Coloque las pilas.

Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.

► **Retire las pilas del aparato de medición si no va a utilizarlo durante un periodo prolongado.** Tras un tiempo de almacenaje prolongado en el aparato de medición, la pila se puede llegar a corroer y autodescargar.

## Indicación de pila

El indicador de pilas (**h**) en la pantalla indica siempre el estado actual de carga de las pilas:

Indicador	Capacidad
	60-100 %
	30-60 %
	5-30 %
	0-5 %

## Operación

- ▶ **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. En el caso de fluctuaciones de temperatura grandes, deje que se enfríe antes de conectarlo.** Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la precisión del aparato de medición o a la representación en el display.
- ▶ **Evite que el aparato de medición reciba golpes o que se caiga.** Tras fuertes influjos externos y en caso de anomalías en la funcionalidad, debería dejar verificar el aparato de medición en un servicio postventa autorizado **Bosch**.
- ▶ **Por principio, los resultados de la medición pueden verse alterados por determinadas condiciones ambientales. Algunos de estos casos son p.ej. la proximidad de equipos que emiten campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos intensos, la humedad, los materiales de construcción que contienen metales, los materiales aislantes con recubrimiento de aluminio y los murales o azulejos conductores de corriente.** Por ello, consulte también otras fuentes de información (p.ej., planos de construcción) antes de perforar, serrar o fresar en paredes, techos o suelos.
- ▶ **Sólo sostenga el aparato de medición por las superficies de agarre provistas (8), para no influenciar la medición.**
- ▶ **No coloque etiquetas adhesivas o rótulos en el área del sensor (13) en el lado posterior del aparato de medición.** En particular, los rótulos de metal afectan los resultados de medición.



**No use guantes durante la medición y asegúrese de una adecuada puesta a tierra.** Una insuficiente puesta a tierra puede afectar a la detección de cables bajo tensión.



**Durante la medición, evite la proximidad de aparatos que emitan fuertes campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos.** En lo posible, desactive las correspondientes funciones de todos los aparatos cuya radiación pueda afectar la medición, o bien desconecte los aparatos.

## Puesta en marcha

### Conexión/desconexión

- ▶ **Asegúrese antes de conectar el aparato de medición, que el área del sensor (13) no esté húmedo.** Si es necesario, seque el aparato de medición con un paño seco.
- ▶ **Si el aparato de medida ha sido sometido a un cambio brusco de temperatura, deje que éste se atempere primero antes de conectarlo.**

Para **conectar** el aparato de medición pulse la tecla de conexión/desconexión **(5)**.

Para **desconectar** el aparato de medición pulse de nuevo la tecla de conexión/desconexión **(5)**.

Si no se presiona ninguna tecla del aparato de medición durante aprox. **5 minutos** y no se detectan objetos, el aparato de medición se apaga automáticamente para proteger las pilas.

### Conexión/desconexión de la iluminación de la pantalla

Con la tecla iluminación de la pantalla **(6)** puede conectar y desconectar la iluminación de la pantalla.

### Conexión/desconexión de la señal acústica

Con la tecla señal acústica **(7)** podrá conectar y desconectar la señal acústica. Con la señal acústica desconectada, en la pantalla aparece la indicación de señal acústica **(a)**.

## Modo de funcionamiento (ver figura B)

Con el aparato de medición se examina la base del área del sensor **(13)** en la dirección de medición **A** hasta la máxima profundidad de medición. Se detectan objetos que difieren del material de la pared.

Mueva el aparato de medición en línea recta en dirección **B** sobre la pared.

Mueva siempre el aparato de medición sobre la base con una ligera presión, sin levantar lo ni cambiar la presión de contacto.

Durante la medición, los patines **(12)** deben estar siempre en contacto con el sustrato.

### Proceso de medición

Coloque el aparato de medición sobre la superficie a examinar y muévelo en la dirección **B**.

- Si el aparato de medición se acerca a un objeto, la desviación en el indicador de medición **(i)** aumenta y el anillo luminoso **(1)** se ilumina en amarillo.
- Si el aparato de medición se aleja del objeto, la desviación disminuye.
- Sobre el centro de un objeto, el indicador de medición muestra la desviación máxima; el anillo luminoso **(1)** se ilumina en rojo y suena un tono de señal.

En el caso de objetos pequeños o profundos, el anillo luminoso **(1)** puede seguir iluminado en amarillo y el tono de señal puede no sonar.

► **Los objetos más anchos no se muestran en toda su anchura mediante el anillo luminoso o el tono de señal.**

Para localizar el objeto con mayor exactitud, mueva el aparato de medición repetidamente (3×) hacia adelante y hacia atrás sobre el objeto. En todos los modos de operación se activa automáticamente la escala de precisión **(j)**. La escala de precisión muestra una desviación completa cuando el objeto está por debajo del centro del sensor o se alcanza la desviación máxima del indicador de medición **(i)**. Adicionalmente, en los modos de operación construcción en seco y metal se ilumina también el indicador del centro del objeto **CENTER (k)**.

Los objetos más anchos del sustrato se reconocen por una desviación elevada y continua del indicador de medición **(i)** y de la escala de precisión **(j)**. El anillo luminoso **(1)** se ilumina en amarillo. La duración de la desviación elevada corresponde aproximadamente a la anchura del objeto.

Si se está buscando objetos muy pequeños o muy profundos y el indicador de medición **(i)** sólo se desvía ligeramente, mueva la herramienta de medición repetidas veces horizontal y verticalmente sobre el objeto. Preste atención a la desviación de la escala de precisión **(j)** y, en los modos de operación construcción en seco y metal, también a la indicación del centro del objeto **CENTER (k)**, que permiten una localización precisa.

► **Antes de perforar, serrar o fresar la pared, debe descartarse cualquier peligro consultando otras fuentes de información.** Debido a que los resultados de medición pueden verse alterados por la influencia del entorno o por el estado de la pared, existe el peligro de que hayan objetos en el área del sensor, aunque el indicador de medición **(i)** no los muestre, no suena ningún tono de señal y el anillo luminoso **(1)** está iluminado en verde.

## Modos de operación

Mediante la selección del modo de operación correcto, puede lograr los mejores resultados de medición posibles. La máxima profundidad de detección de objetos metálicos la consigue en el modo de operación metal. La máxima profundidad de detección de cables bajo tensión la consigue en el modo de operación cable eléctrico.

El modo de operación seleccionado puede identificarse en cualquier momento mediante el indicador de modo de operación **(4)** que se ilumina en verde.





### Modo de operación construcción en seco

El modo de operación construcción en seco es adecuado, para localizar objetos de madera y metal en paredes de construcción en seco.

Oprima la tecla de modo de operación construcción en seco **(11)**, para activar el modo de operación construcción en seco. El indicador de modo de operación **(4)** sobre la tecla modo de operación construcción en seco se ilumina en verde.

Apenas se coloca el aparato de medición sobre el sustrato a examinar, el anillo luminoso **(1)** se ilumina en verde y señala la disposición de medición.

En el modo construcción en seco, se encuentran y se indican todos los tipos de objetos disponibles:

-  **(c)** no metálicos, p. ej. vigas de madera
-  **(d)** no magnético, pero metálico, p. ej. tubo de cobre
-  **(e)** magnético, p. ej. barras de refuerzo
-  **(f)** cables bajo tensión, p. ej. cale eléctrico

**Indicación:** En el modo de operación construcción en seco, además de los objetos de madera y metal así como los cables bajo tensión, se indican también otros objetos, p. ej. tubos de plástico llenos de agua. En la pantalla aparece para estos objetos la indicación objetos no metálicos **(c)**.

Los clavos y los tornillos en el sustrato pueden conducir a que una viga de madera se indique como un objeto metálico en la pantalla.

Si en la pantalla aparece una desviación permanente y elevada del indicador de medición **(i)** y de la escala de precisión **(j)**, entonces reinicie el proceso de medición colocando el aparato de medición sobre el sustrato en otro punto.

Si el anillo luminoso **(1)** no indica una disposición de medición cuando se coloca sobre el sustrato que se va a examinar, el aparato de medición no puede detectar el sustrato correctamente.

- Pulse la tecla del modo de operación construcción en seco **(11)**, hasta que el anillo luminoso **(1)** se ilumine en verde. A continuación, realice la medición como de costumbre.

Si desea iniciar un nuevo proceso de medición en otra pared después de completar esta medición, pulse brevemente la tecla del modo de operación construcción en seco **(11)**, para reponer el aparato de medición.

- En raros casos, el aparato de medición no puede detectar el sustrato porque la parte trasera con el área del sensor **(13)** está sucia. Limpie el aparato de medición con un paño seco y suave y reinicie el proceso de medición.

### Modo de operación Metal

El modo de operación metal es especialmente adecuado para encontrar objetos magnéticos y no magnéticos, independientemente de la constitución de la pared.

Oprima la tecla de modo de operación metal **(10)**, para activar el modo de operación metal. El anillo luminoso **(1)** y el indicador modo de operación **(4)** sobre la tecla modo de operación metal se iluminan en verde.

Si el aparato de medición se encuentra sobre un objeto metálico (el anillo luminoso **(1)** se ilumina en rojo), el tipo de metal se indica en la pantalla: En el caso de los metales magnéticos (p. ej. el hierro) aparece la indicación metales magnéticos **(e)** y en el caso de los no magnéticos (p. ej. el cobre) la indicación metales no magnéticos **(d)**.

**Indicación:** En el caso de las esteras de acero y los refuerzos en el sustrato examinado, existe una desviación en el indicador de medición **(i)** en toda la superficie. En el caso de las esteras de acero, aparece típicamente justo sobre las barras de hierro la indicación metales magnéticos **(e)** y entre las barras de hierro la indicación metales no magnéticos **(d)**.

### Modo de operación cable eléctrico

El modo de operación cable eléctrico es solamente adecuado, para localizar cables conductores de tensión (110–230 V).

Oprima la tecla de modo de operación cable eléctrico **(9)**, para activar el modo de operación cable eléctrico. El anillo luminoso **(1)** y el indicador modo de operación **(4)** sobre la tecla modo de operación cable eléctrico se iluminan en verde.

Si se encuentra un cable bajo tensión, entonces la pantalla muestra la indicación de cables bajo tensión **(f)**. Mueva el aparato de medición repetidamente sobre la superficie para localizar el cable bajo tensión con mayor precisión. Tras pasar por encima varias veces, se puede indicar el cable bajo tensión con gran precisión. Si el aparato de medición está muy cerca del cable, el anillo luminoso **(1)** se ilumina en rojo y el tono de señal sueña con una secuencia rápida de sonidos.

### Indicación:

- los cables bajo tensión se indican en cada modo de operación.
- Los cables bajo tensión son más fáciles de localizar, si se conectan consumidores de corriente (p. ej. luces, aparatos) al cable que se está buscando y se ponen en marcha. Desconecte los consumidores de corriente antes de taladrar, serrar o fresar en la pared.

- **En determinadas condiciones (p. ej. detrás de superficies metálicas o con un alto contenido de agua), los cables bajo tensión no se pueden encontrar de forma fiable.** La intensidad de la señal de un cable bajo tensión es dependiente de la posición de los cables. Por ello, compruebe si existe un cable bajo tensión realizando más mediciones en las inmediaciones o utilizando otras fuentes de información.
- Los cables no conductores de tensión se encuentran como objetos metálicos en el modo de operación metal. Los cables trenzados no se indican (a diferencia de los cables macizos).
- La electricidad estática puede ocasionar que los cables no se muestren o que se muestren de forma imprecisa (p. ej. en una gran área). Para mejorar la indicación, coloque su mano libre plana en la pared junto al aparato de medición para disipar la electricidad estática.

## Instrucciones para la operación

### Marcar objetos

Si lo necesita, puede marcar los objetos encontrados. Realice la medición como acostumbra.

Una vez que haya encontrado los límites o el centro de un objeto, marque el lugar buscado a través del orificio de marcación **(2)**.

### Sistema de control de temperatura

El aparato de medición está equipado con un sistema de control de temperatura, ya que una medición exacta sólo es posible mientras se mantenga constante la temperatura en el interior del aparato de medición.

Si el indicador del sistema de control de temperatura **(g)** se enciende, el aparato de medición se encuentra fuera de la temperatura de servicio o ha estado expuesto a grandes fluctuaciones de temperatura.

**Desconecte el aparato de medición y deje que se atempere antes de conectarlo de nuevo.**


### Función de advertencia

Si en la pantalla se enciende el indicador de advertencia **(b)** y parpadea el indicador modo de operación **(4)** sobre la tecla modo de operación construcción en seco **(11)**, debe reiniciar la medición. Retire el aparato de medición de la pared y colóquelo en otro lugar del sustrato.

Si parpadea el indicador de advertencia **(b)** en la pantalla, entonces envíe el aparato de medición en la bolsa protectora **(19)** a un servicio postventa **Bosch** autorizado.

### Recalibración

Si, en el modo de operación metal, el indicador de medición **(i)** se desvía continuamente aunque no haya ningún objeto metálico cerca del aparato de medición, puede recalibrar el aparato de medición manualmente.

-  Asegúrese de que el indicador de pilas **(h)** indica al menos 1/3 de su capacidad.
- Apague el instrumento de medición.
- Retire todos los objetos que puedan ser visualizados de la proximidad del aparato de medición (también el reloj de pulsera o los anillos metálicos).  
Sostenga el aparato de medición horizontalmente en el aire, de modo que la parte posterior del aparato de medición esté orientada hacia el suelo.  
Evite las fuentes de luz claras o la luz solar directa en la parte posterior del aparato de medición sin cubrir esta zona.
- Presione simultáneamente la tecla de conexión/desconexión **(5)** y la tecla tono de señal **(7)** y mantenga ambas teclas pulsadas hasta que el anillo luminoso **(1)** se ilumine en rojo. A continuación, suelte ambas teclas.
- Si la calibración se ha realizado con éxito, el aparato de medición se activa automáticamente después de unos segundos y está listo para funcionar de nuevo.

**Indicación:** Si la herramienta de medición no se activa automáticamente, repita la recalibración. Si el aparato de medición sigue sin funcionar, envíelo en la bolsa protectora **(19)** a un servicio postventa **Bosch** autorizado.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

► **Revise el aparato de medición antes de cada uso.** En caso de daños visibles o piezas sueltas dentro del aparato de medición, ya no está garantizada la función segura.

Siempre mantenga limpio y seco el aparato de medición para trabajar con eficacia y fiabilidad.

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

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

No retire los patines **(12)** de la parte posterior del aparato de medición.

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

En el caso de reparación, envíe el aparato de medición en la bolsa protectora.



## 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

### México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Calle Robert Bosch No. 405  
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México  
Tel.: (52) 55 528430-62  
Tel.: 800 6271286  
[www.boschherramientas.com.mx](http://www.boschherramientas.com.mx)

### Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

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

## Eliminación

Recomendamos que los aparatos de medición, los accesorios y los embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje los aparatos de medición y 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.

**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.

## Português

### Instruções de segurança



**Devem ser lidas e respeitadas todas as instruções. Se o instrumento de medição não for utilizado em conformidade com as presentes instruções, as proteções integradas no instrumento de medição podem ser afetadas. CONSERVE BEM ESTAS INSTRUÇÕES.**

- **Só permita que o instrumento de medição seja consertado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.