

**IMPORTANT:**  
Read Before Using

**IMPORTANT :**  
Lire avant usage

**IMPORTANTE:**  
Leer antes de usar



**Operating/Safety Instructions**

**Consignes de fonctionnement/sécurité**

**Instrucciones de funcionamiento y seguridad**

**GMS120**



**Call Toll Free for  
Consumer Information  
& Service Locations**

**Pour obtenir des informations  
et les adresses de nos centres  
de service après-vente,  
appelez ce numéro gratuit**

**Llame gratis para  
obtener información  
para el consumidor y  
ubicaciones de servicio**

**1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com)**

**For English Version  
See page 5**

**Version française  
Voir page 13**

**Versión en español  
Ver la página 21**

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056-2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial,  
Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

2609140805

r2 07/13 Printed in Malaysia

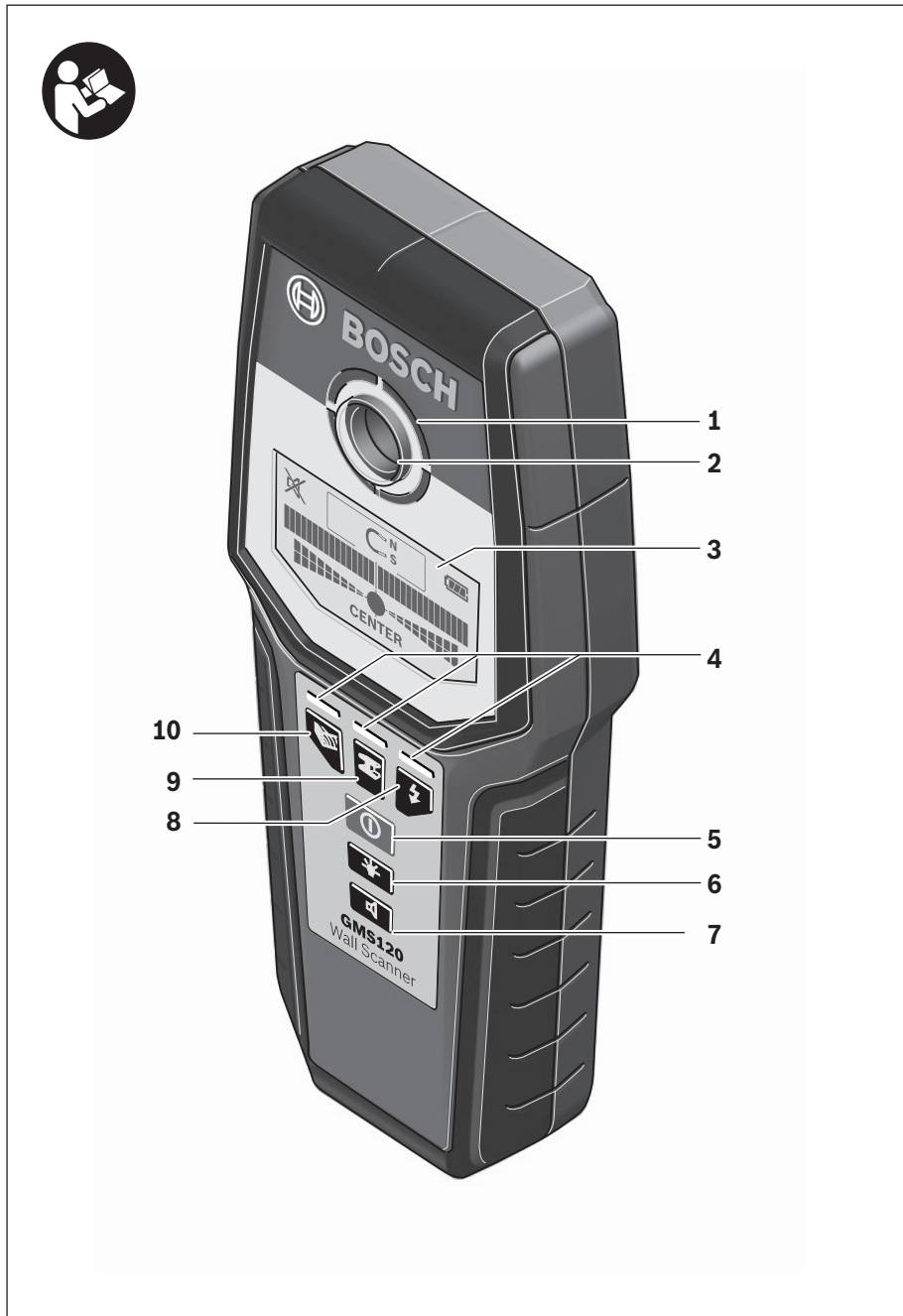


FIG. 1

Notes:

Remarques :

Notas:

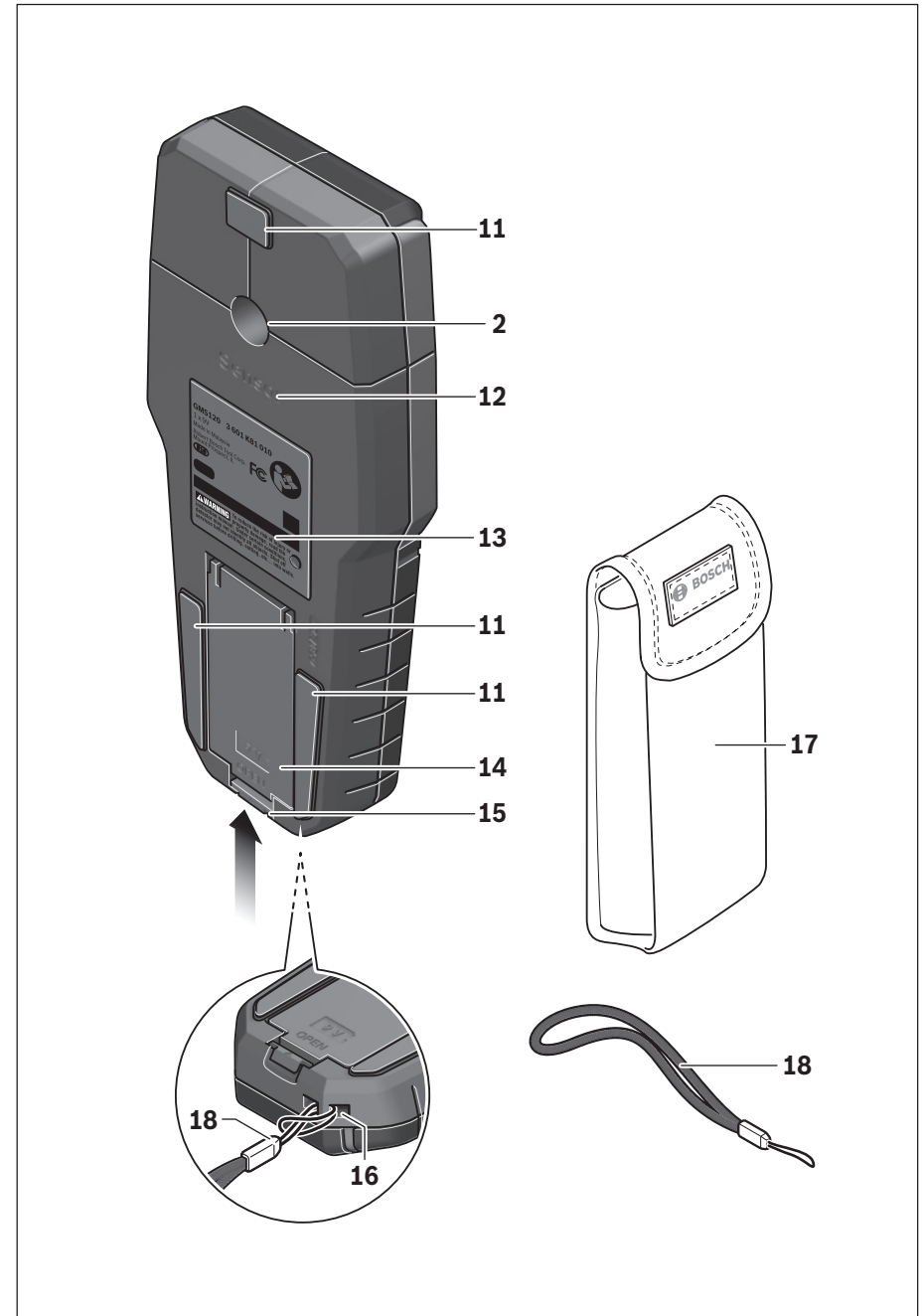
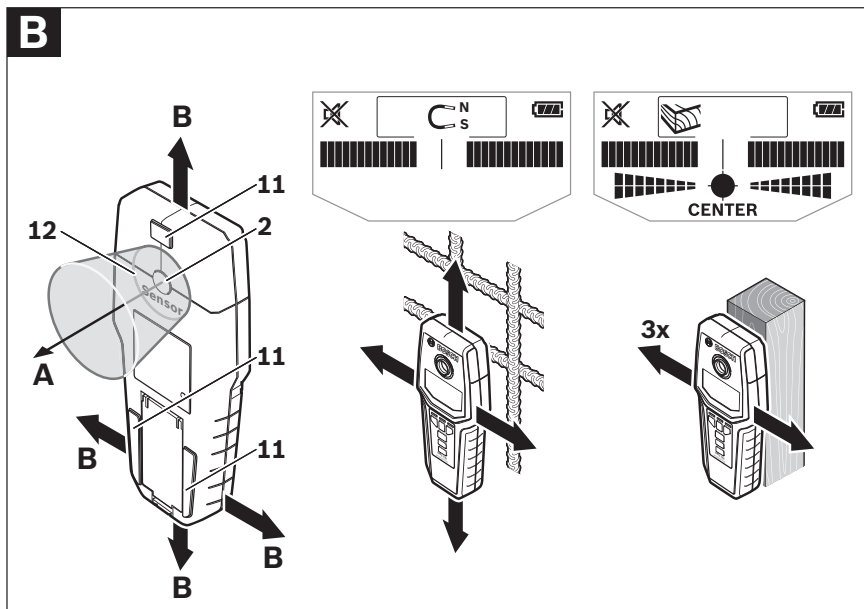
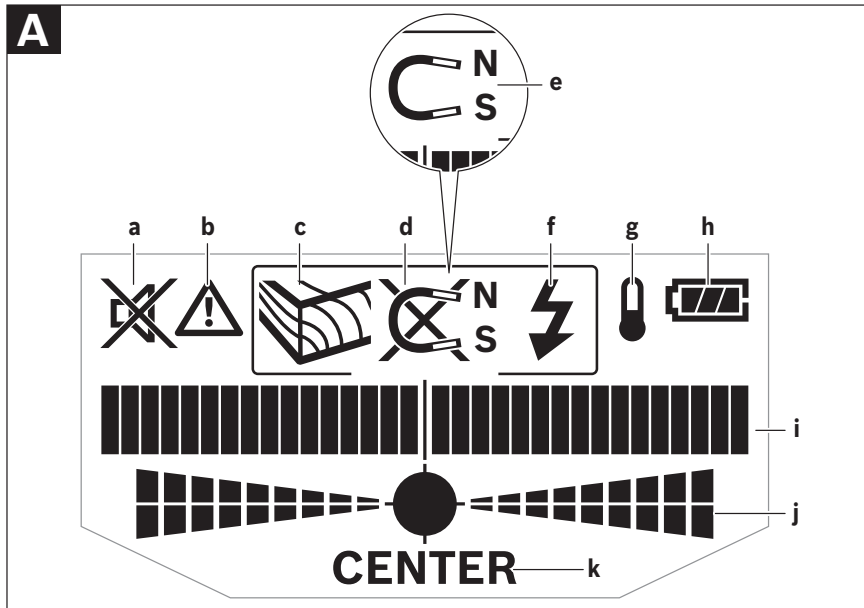


FIG. 2

Notes:

Remarques :

Notas:



## GARANTÍA LIMITADA PARA PRODUCTOS DE HERRAMIENTAS LÁSER Y DE MEDICIÓN BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (el "Vendedor") garantiza, solamente al comprador original, que todas las herramientas láser y de medición Bosch estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra. Bosch extenderá la cobertura de garantía a dos (2) años cuando usted registre su producto dentro del plazo de ocho (8) semanas a partir de la fecha de compra. La tarjeta de registro del producto debe ser completada y enviada por correo a Bosch (sellada por la oficina de correos dentro del plazo de ocho semanas después de la compra), o usted puede registrar su producto por Internet en [www.boschtools.com/Service/ProductRegistration](http://www.boschtools.com/Service/ProductRegistration). Si decide no registrar su producto, al mismo se le aplicará una garantía limitada de un (1) año.

Reembolso de devolución del dinero o reemplazo durante 30 días:

Si no está completamente satisfecho con el rendimiento de sus herramientas láser y de medición, por cualquier motivo, puede devolver el producto a su distribuidor Bosch dentro del plazo de 30 días a partir de la fecha de compra para obtener un reembolso completo o un reemplazo. Para obtener este reembolso o reemplazo dentro del plazo de 30 días, su devolución debe estar acompañada por el recibo de compra original del producto tipo láser o instrumento óptico. Se permitirá un máximo de 2 devoluciones por cliente.

LA OBLIGACIÓN EXCLUSIVA DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, en hasta donde la ley lo permita, cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirán en la reparación o el reemplazo de las piezas, sin cargo, que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o un Centro de Servicio Autorizado. Para presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver la herramienta láser o de medición Bosch completa, con el transporte prepagado, a cualquier Centro de Servicio de Fábrica o Centro de Servicio Autorizado BOSCH. Sírvase incluir un comprobante de compra fechado con su herramienta. Para averiguar las ubicaciones de los centros de servicio cercanos, sírvase usar nuestro localizador de servicio por Internet o llamar al 1-877-267-2499.

ESTE PROGRAMA DE GARANTÍA NO SE APLICA A LOS TRÍPODES NI A LAS VARILLAS. Robert Bosch Tool Corporation (el "Vendedor") garantiza los trípodes y las varillas niveladoras durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra.

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO SE APLICA A OTROS ARTÍCULOS ACCESORIOS NI ARTÍCULOS RELACIONADOS. ESTOS ARTÍCULOS RECIBEN UNA GARANTÍA LIMITADA DE 90 DÍAS.

Para presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto completo, con el transporte prepagado. Para obtener detalles con el fin de presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, sírvase visitar [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com) o llamar al 1-877-267-2499.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTARÁN LIMITADAS EN DURACIÓN A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN QUE ANTECEDE NO TENGA APLICACIÓN EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES (INCLUYENDO PERO SIN ESTAR LIMITADOS A RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA DE UTILIDADES) QUE SURJAN DE LA VENTA DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LA LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN QUE ANTECEDE NO TENGA APLICACIÓN EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTÍA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA TAMBIÉN OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO EN LOS EE.UU. O DE UNA PROVINCIA A OTRA EN CANADÁ Y DE UN PAÍS A OTRO.

ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SÓLO A LOS PRODUCTOS VENDIDOS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y LA MANCOMUNIDAD DE PUERTO RICO. PARA OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA EN OTROS PAÍSES, CONTACTE A SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR BOSCH LOCAL.

## Safety Rules for Detector

**WARNING** Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

The detector's ability to detect objects is affected by the proximity of other equipment that produce strong magnetic or electromagnetic fields, and by moisture, metallic building materials, foil-laminated insulation materials and/or conductive wallpaper.

The detector's ability to detect wood substructures (studs) is also affected by inconsistency on the thickness of the surface material, such as plaster and lath.

It is possible that there may be metal, wood or wiring or something else, such as plastic pipes, beneath the scanned surface that is not detected.

**WARNING** The detector alone should not be relied on exclusively to locate items below the scanned surface. The icon on display may also represent water-filled plastic pipes.

Use other information sources to help locate items before penetrating the surface. Such additional sources include construction plans, visible points of entry of pipes and wiring into walls, such as in a basement, and standard 16" and 24" stud spacing practices.

**WARNING** Before penetrating a surface (such as with a drill, router, saw or nail), always shut off the electrical power, gas and water supplies. Cutting, drilling, etc... into these items when operational can result in personal injury.

## Functional Description

Optimal operation of the detector is possible only when the operating instructions and information are read completely, and the instructions contained therein are strictly followed.

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

#### INTENDED USE

The detector is intended for the detection of metals (ferrous and non-ferrous metals, such as pipes, metal studs and rebar), wood studs and joists, and "live" wires/conductors in walls, ceilings and floors.

#### PRODUCT FEATURES

The numbering of the product features shown refers to the illustration of the detector on the graphic page 2.

- 1 Illuminated ring
- 2 Marking opening
- 3 Display
- 4 Operating mode indication
- 5 On/Off button
- 6 Display-illumination button
- 7 Audio signal button
- 8 "Live" wire detection mode button
- 9 Metal detection mode button
- 10 Wood and metal detection mode
- 11 Contact pads

- 12 Sensor area
- 13 Name plate
- 14 Battery lid
- 15 Latch of battery Lid
- 16 Fixture for carrying strap
- 17 Protective pouch
- 18 Carrying strap

#### DISPLAY ELEMENTS

- a Switched-off audio signal indicator
- b Warning function indicator
- c Non-metal object indicator i.e. wood or water-filled plastic pipes
- d Non-magnetic metal indicator
- e Magnetic metal indicator
- f "Live" wire indicator
- g Temperature warning indicator
- h Battery indicator
- i Main detection indicator
- j Fine scale indicator
- k CENTER indicator

## Technical Data

### Wall Scanner GMS120

<b>Article number</b>	<b>3 601 K81 010</b>
<b>Maximum scanning depth*:</b>	
Ferrous metals	4-3/4" / 121 mm
Non-ferrous metals (copper)	3-1/8" / 80 mm
Live wires 110V / 230V (voltage applied)*	2" / 50 mm
Wood substructures (studs)	1-1/2" / 38 mm
Automatic switch-off	After approx. 5 min
Operating temperature	14 °F ~ 122 °F (-10 °C ~ +50 °C)
Storage temperature	- 4 °F ~ +158 °F (-20 °C ~ +70 °C)
Battery	1 x (9V) (6LR61)
Operating lifetime (alkali-manganese batteries)	Approx. 5 h
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	0.60 lbs / 0.27 kg

\* Depends on material and size of objects as well as material and condition of structure.

\*\* Less scanning depth for wires/conductors that are not "live".

Please observe the article number on the type plate of your detector.





## Preparation

### INSERTING/REPLACING THE BATTERY

Use only alkali-manganese batteries.

To open the battery lid **14**, press the latch **15** in the direction of the arrow and fold up the battery lid. Insert the supplied battery. Pay attention that the polarity is correct, according to the + and - symbols on the inside of the battery lid.

The battery indicator **h** always indicates the current battery status:

-  Battery fully charged
-  Battery has 2/3 of its capacity or less
-  Battery has 1/3 of its capacity or less
-  Please change battery

• **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed.** The battery can corrode or discharge itself over long periods.

## Operation

### INITIAL OPERATION

- **Protect the tool against moisture and direct sunlight.**
- **Do not expose the tool to extreme temperatures or variations in temperature. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before switching it on.** Extreme and variations in temperature can impair the display and accuracy of the tool.
- **Use operation of transmitting systems,**

**such as WLAN, UMTS, radar, transmitter masts or microwaves, in the close proximity can influence the measuring function.**

### RECOMMENDATIONS FOR PROPER SCANNING

Avoid wearing jewelry such as rings or watches when using the detector. The metal may cause inaccurate detection.

- Move the detector uniformly the surface without lifting it off or changing the applied pressure.

## Mantenimiento y servicio

### RECALIBRACIÓN

Si le principal indicateur de détection **i** montre continuellement une amplitude même en l'absence d'objet en métal dans le voisinage du détecteur, celui-ci peut être étalonné à la main :

- Éteignez le détecteur.
- Retire todos los objetos de la vecindad del multidetector (incluyendo relojes de pulsera o anillos de metal) y sostenga el multidetector en el aire. Assurez-vous que l'indicateur de niveau de charge de la pile **h** montre une capacité d'au moins 1/3. Tenez l'outil de mesure de sorte que la plaque signalétique **13** soit orientée face au sol. Évitez un éclairage très brillant ou la lumière directe du soleil sur les zones **12** ou **13**, ou couvrez-les pour les en protéger.
- Appuyez sur les boutons **5** et **7**, et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que l'anneau illuminé **1** s'allume en rouge. Puis relâchez ces deux boutons. Une fois que le processus d'étalonnage aura été effectué avec succès, le détecteur se remettra en marche au bout de quelques seconde; il est alors prêt à fonctionner normalement.

### MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

**Inspectez l'outil de mesure à chaque fois avant de vous en servir.** En cas de dommage visible ou de pièces déconnectées à l'intérieur de l'outil de mesure, un fonctionnement sans danger ne peut plus être garanti.

- Gardez toujours l'outil de mesure propre et sec pour assurer son fonctionnement correct et sans danger.
- N'immergez pas l'outil de mesure dans de l'eau ou dans d'autres liquides.
- Quite los residuos o la contaminación con un paño suave y seco. No use agentes limpiadores ni solventes.
- Afin de ne pas affecter la capacité de détection du détecteur, il ne faut pas apposer d'autocollants ou d'étiquettes, ou de plaques signalétiques, tout particulièrement en métal, sur la zone du capteur **12** à l'avant ou à l'arrière du détecteur.
- Ne retirez pas les plots de contact **11** au dos du détecteur.
- Ne rangez et ne transportez l'outil de détection que dans la mallette de protection fournie dans ce but.
- Dans toute la correspondance et dans les commandes de pièces de rechange, incluez toujours le numéro d'article à 10 chiffres qui figure sur la plaque signalétique de l'outil de détection.

### ELIMINACIÓN

Instrumentos, los accesorios y el embalaje se deben organizar para reciclarlos respetando el medio ambiente.

## Advertencia de registro de Clase B conforme a la Parte 15 de las normas de la FCC

Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la Parte 15 de las normas de la FCC.

Reglas. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia perjudicial cuando el equipo se utiliza en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no ocurrirá interferencia en una instalación específica. Si este equipo causa interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o más de las medidas siguientes:

- (1) Reoriente o reubique la antena receptora.
- (2) Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- (3) Conecte el equipo a un tomacorriente o un circuito distinto a aquél en que el receptor esté conectado (si es aplicable).
- (4) Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio y televisión para obtener ayuda.

- Los cables/conductores “con corriente” se pueden detectar más fácilmente cuando los aparatos consumidores de energía (por ej., lámparas y electrodomésticos) están conectados al cable/conductor que se está buscando y están encendidos.

**⚠ ADVERTENCIA** En ciertas condiciones (tales como cuando están detrás de superficies metálicas, apantallados en conducto o detrás de superficies con un alto contenido de agua), los cables/conductores “con corriente” no se pueden detectar con certidumbre. Estos casos pueden ser reconocidos en el modo de detección de metal como objetos metálicos. La fuerza del signal d’un fil/conductor sous tension dépend de la position du câble. Par conséquent, appliquez d’autres mesures à proximité immédiate ou utilisez d’autres sources d’information pour déterminer si un fil/conducteur sous tension existe.

- Los cables “sin corriente” se podrían detectar como objetos metálicos con el modo de detección de metal. Sin embargo, a diferencia de los cables de cobre macizo, los cables de cobre trenzado no son detectables.
- La présence d’électricité statique peut causer une détection inexacte de fils électriques, p. ex., sur une surface étendue. Il pourrait être utile de mettre l’autre main sur le mur et de mesurer à nouveau pour se débarrasser ainsi de l’électricité statique.

**⚠ ADVERTENCIA** Les valeurs de détection peuvent être rendues inexactes par la présence de certaines conditions ambiantes. Citons à titre d’exemples la proximité d’autres équipements qui produisent de puissants champs magnétiques ou électromagnétiques, ainsi que de l’humidité, la présence de matériaux de construction métalliques ou de matériaux d’isolation métallisés, ou encore l’existence de carrelage ou de papier peint conducteur. Par conséquent, veuillez également consulter d’autres sources d’information (p. ex., les plans qui ont été utilisés pour la construction du bâtiment) avant de percer, de scier ou de toupiller dans des murs, plafonds ou planchers.

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de penetrar en una superficie (por ejemplo con un taladro, una rebajadora, una sierra o un clavo), desconecte siempre los suministros de energía eléctrica, de gas y de agua. Cortar, taladrar, etc... en estos elementos cuando estén operativos puede causar lesiones corporales.

#### Avertissement relatif à la température

Le détecteur est pourvu d’un détecteur d’avertissement relatif à la température, étant donné que des mesures précises ne sont possibles qu’à condition que la température à l’intérieur de l’outil de mesure reste constante.

Lorsque l’indicateur d’avertissement relatif à la température **g** s’allume, cela signifie que l’outil de mesure n’est pas à l’intérieur de la plage de température de fonctionnement ou a subi des dérives de température importantes. Éteignez l’outil de détection et attendez qu’il s’ajuste à la température ambiante avant de le mettre en marche à nouveau.

#### Fonction d’avertissement

Quand l’indicateur **b** s’allume sur l’affichage **3** et l’indication **4** clignote au-dessus du bouton **10**, cela signifie que la détection doit être recommencée. Retirez le détecteur du mur et placez-le sur la surface à un endroit différent.

Lorsque l’indicateur **b** clignote sur l’affichage **3**, envoyez l’outil de détection à un centre de service après-vente Bosch agréé.

- During the scan, all three of contact pads **11** must always have contact with the surface.
- Make sure that your fingers of the hand holding the detector do not touch the surface being scanned, which could interfere with the tool’s ability to effectively detect items below the surface.
- Do not touch the surface being scanned with your other hand or any other part of part of your body, because the moisture may affect the scanning.
- Always measure SLOWLY to achieve maximum sensitivity.

#### DETECTION THROUGH SPECIAL SURFACE MATERIALS Lath and Plaster

Because of the uneven thickness of the plaster, it is difficult to detect wood studs using the wood detection mode. It will probably be easier to locate the studs by changing to the metal-detection mode to locate the nails that hold the lath to the studs.

#### Textured or Acoustic Walls and Ceilings

When scanning a wall or ceiling with an uneven surface, place thin cardboard on the surface to be scanned and scan over the cardboard. In wood-detection mode, calibrate with cardboard in place.

#### Wood Flooring, Wood Subflooring and Drywall Over Plywood Sheathing

Because of the thickness of these materials, it is difficult to detect wood joists or studs using the wood-detection mode. It will probably be easier to locate these items by changing to the metal-detection mode to locate the nails that hold the materials to the joists or studs.

#### Carpeting

The GMS120 cannot detect wood studs and joists through carpeting. It might be possible to use the metal-detection mode to locate nails or screws that were used to attach the wood floor to the joist.

#### MARKING OBJECTS

Detected objects can be marked as required. Once you have found the limits or the center of an object, simply mark the sought after location through the marking opening **2**. It is a good idea to establish a consistent practice of making one type of mark over places in which you **do not** want to penetrate (drill, nail, cut), such as O, and a different symbol over places in which you do want to penetrate, such as an X.

#### Switching On and Off

**Before switching the detector on, make sure that the sensor area 12 is not moist.** If required, wipe the detector dry using a cloth.

**If the detector is subject to an extreme temperature change, allow it to adjust to the ambient temperature before switching it on.**

To switch the tool on/off press the on/off button **5**.

- If none of the buttons are pressed for approx. 5 minutes, the tool switches off automatically in order to extend the service life of the battery.

#### Switching the Display Illumination On/Off

The display illumination can be switched on/off with the display illumination button **6**.

#### Switching the Audio Signal On/Off

The audio signal can be switched on/off with the audio signal button **7**. When the audio signal is switched off, indication **a** appears on the display.

#### OPERATION METHOD (see figures A - B)

The tool checks the surface of sensor area **12** in measurement direction **A** to the max. detection depth (see “Technical Data”).

Always move the tool in a straight line over the surface applying slight pressure, without lifting it off or changing the pressure. During the scan, the contact pads **11** must always have contact with the surface.

#### Detecting Procedure

Position the detector on the surface, and move it in direction **B**.

When the detector comes closer to an object, then the amplitude in indicator **i** increases and ring **1** lights up orange with no tone signal; when it moves away from the object, the amplitude decreases.

At the position of maximum amplitude, the object is located approximately below the center of the sensor. Illuminated ring **1** becomes red and a steady audio tone is emitted.

**Note:** The indications of illuminated ring **1** and amplitude indicators **i** and **j** may vary depending on other factors including width of the object below the surface, thickness of the surface materials, strong magnetic or electromagnetic fields, moisture, proximity

of metallic or electrically conductive building materials.

For more precise location of the object, move the detector repeatedly (3x) over the object. The fine scale **j** is automatically activated in all operating modes. Fine scale **j** indicates a full amplitude when the object is below the center of the sensor or when the maximum amplitude of the indicator **i** is reached. In the operating modes **“Drywall”** and **“Metal”**, the indication **“CENTER” k** will also light up.

When an item is very small and deeply embedded, the indicator **i** reacts slightly. Also, ring **1** continues to light up orange with no sound signal. Move the detector repeatedly over the object in horizontal and vertical direction. Pay attention to the amplitude of fine scale **j** and **“CENTER”** indicator for precise detection.

If the wide object is detected with continuous high amplitude of indicators **i** and **j**, ring **1** lights up orange. The duration of the high amplitude corresponds approximately with the width of the object.




#### OPERATING MODES


The best results are achieved through the selection of the operating modes. The maximal detection depth for metal objects is achieved in the operating mode **“Metal”**. The maximal detection depth for **“live”** wires/conductors is achieved in the operating mode **“live”**. The selected operating mode can be recognized at any time via the green illuminated operating mode indication **4**.


#### SCANNING IN WOOD-DETECTION MODE

The wood-detection mode actually detects more than just wood substructures (studs and joists). It may also detect metal and other dense materials such as water-filled pipes and plastic pipes near the back of the surface in the wall or ceiling. To help identify wood substructures, first conduct a metal scan and mark the location of any detected metal items. Then conduct a scan in the wood-detection mode. Items that are detected in the wood detection mode but not in the metal-detection mode are items that are possibly wood substructures.

In the operating mode **“Wood”** all object types are detected and indicated:

-  **Wood substructures**
-  **Magnetic metal, e.g. steel or iron**
-  **Non-magnetic metal, e.g. copper pipe**

-  **“Live”, e.g. a “live” conductor**

**Notes:** In the Non-metal object indicator i.e. wood or water-filled plastic pipes, water-filled plastic pipes may also be detected. The on  display **c** may shown on display **3**. Nails and screws on the surface may cause wood substructure to be indicated as a metal object on the display.

#### To Scan for Wood Objects:

- Press the wood detection mode button **10**, **“Wood”**. The operating-mode indication **4** above button **10** lights up green.
- Position the detector onto the surface to be scanned.
- Move the detector uniformly over the surface without lifting it off or changing the applied pressure. During the scan, the contact pads **11** must always have contact with the surface.

- When an object is detected, an amplitude is displayed in the main detection indicator **i**. Move the detector over the surface repeatedly to locate the object more precisely. After moving over the same area several times, the object can be indicated quite accurately: The illuminated ring **1** lights up red and a steady tone sounds as long as the detector is over the object. The main measuring indicator **i** has the greatest amplitude (as represented by the number of bars shown in the main detection indicator **i**) over the center of the object.

To detect the object more precisely, move the detector repeatedly (3x) back and forth over the object. The fine scale **j** is automatically activated in all operating modes. Fine scale **j** indicates a full amplitude when the object is below the center of the sensor or when the maximum amplitude of detection indicator **i** is reached. In the operating modes **“Wood”** and **“Metal”**, the **“CENTER”** indicator **k** lights up.

#### Notes:

- When display **3** indicates a continuously high amplitude of detection indicator **i** and fine scale **j**, restart the measuring procedure again by positioning the measuring tool at a different location on the surface.
- During a wood scan, metal objects may also be detected. To help distinguish between wood and metal objects, switch to metal detection mode (see “scanning in metal detection mode”). When an object is indicated at the same location in the metal-detection mode, then it is likely a metal

Para seguir buscando objetos de madera, cambie de vuelta al modo de detección de madera.

Cuando la herramienta de detección no pueda detectar apropiadamente la superficie que se vaya a escanear, sírvase realizar las acciones siguientes:

- Presione y mantenga presionado el botón **10** hasta que el anillo iluminado se encienda en color verde.
- Comience un nuevo procedimiento de detección posicionando la herramienta de detección en una pared o una superficie diferente y presione brevemente el botón **10**.
- En casos raros, es posible que la herramienta de detección no pueda detectar la superficie debido a que el lado con el área del sensor **12** y la placa de especificaciones **13** está sucio. Limpie la herramienta de detección con un paño suave y seco, y recomience el procedimiento de detección.

#### XPLORACIÓN EN EL MODO DE DETECCIÓN DE METAL

Cuando escanee para detectar objetos metálicos, presione el botón de modo de detección de metal **9**. El anillo iluminado **1** y la indicación **4** ubicada sobre el botón **9** se iluminarán en color verde.

Posicione el detector y luego muévalo uniformemente a través de la superficie

- Cuando el detector se acerque a un objeto de metal, entonces la amplitud aumentará, tal y como lo representará el número de barras mostradas en el indicador de detección principal **i**.
- Lorsqu’il s’éloigne de l’objet, l’amplitude et le nombre de barres affichées diminuent.

À la position d’amplitude maximum, l’objet en métal est situé au-dessous du centre du détecteur (sous le trou de marquage **2**).

Tant que le détecteur restera au-dessus de l’objet en métal, l’anneau illuminé **1** sera allumé en rouge et un signal sonore continu retentira.

Pour détecter l’objet de façon plus précise, déplacez le détecteur de façon répétée (3x) par un mouvement de va et vient au-dessus de l’objet. L’échelle de précision **j** est activée automatiquement dans tous les modes de fonctionnement. L’échelle de précision **j** indique une amplitude totale lorsque l’objet est au-dessous du centre du capteur ou quand l’amplitude maximum de l’indicateur de détection **i** est atteinte. Dans les modes de fonctionnement **« Wood »** (bois) et **« Metal »**, l’indication **« CENTER » k** s’allumera.

#### Remarques:

- La capacité de détecter des clous, des vis, des barres d’armature et d’autres objets en métal dépend dans une certaine mesure de

leur orientation. Par exemple, quelle que soit la profondeur, il est toujours plus facile pour l’instrument de détecter la longueur d’une vis ou d’un clou que de détecter l’extrémité d’une vis ou d’un clou.

- Quand un objet en métal est beaucoup plus étroit que la zone de **DÉTECTION**, le signal maximum peut être affiché lorsque l’objet est juste au-dessous de la gauche et de la droite du trou central, plutôt que sous le centre du trou, en particulier si l’objet est proche de la surface
- Mesurez toujours **LENTEMENT** pour atteindre la précision et la sensibilité maximales
- Si l’objet en métal identifié est un objet en métal magnétique (p. ex., fer ou acier), dans ce cas l’indicateur pour les métaux magnétiques e sera affiché. Pour les métaux non magnétiques, l’indicateur pour les métaux non magnétiques d sera affiché. Pour que le multidétecteur puisse différencier entre les types de métaux, il faut qu’il soit positionné au-dessus de l’objet en métal qui a été détecté, et la détection doit être assez forte pour que l’anneau illuminé **1** s’allume en rouge.

Lors d’un balayage de mailles d’acier dans du béton, en général (mais pas toujours), l’indicateur pour les métaux magnétiques **e** est affiché directement au-dessus de la barre d’armature; l’indicateur pour les métaux non magnétiques **d** est affiché entre les barres d’armature.

#### SCANNAGE DE DÉTECTION DE FILS SOUS TENSION

El modo de detección de cables con corriente es adecuado sólo para detectar conductores con corriente (110–230 V).

Presione el botón **8** para activar el modo de detección de cables CON CORRIENTE. El anillo iluminado **1** y la indicación **4** encima del botón **8** se encenderán en color verde.

Quand un fil/conducteur sous tension est détecté, l’indicateur **f** apparaît sur l’affichage **3**. Déplacez le détecteur sur la surface de façon répétée pour déterminer de façon plus précise l’emplacement du fil/conducteur sous tension. Après avoir déplacé le détecteur au-dessus de la surface à plusieurs reprises, il sera possible de localiser de façon très précise le fil/conducteur sous tension. Si le détecteur est très proche du fil/conducteur, l’anneau illuminé **1** clignote en rouge, et le signal sonore retentit avec une séquence de tonalités successives rapides.

- **“Live”** wires/conductors are indicated in any operating mode.
- Les fils/conducteurs sous tension sont indiqués dans n’importe lequel des modes de fonctionnement.

Cuando un objeto sea demasiado pequeño y esté incrustado profundamente, el indicador **i** reaccionará ligeramente. Además, el anillo **1** continuará iluminándose en color naranja sin señal sonora. Mueva el detector repetidamente sobre el objeto en sentido horizontal y vertical. Preste atención a la amplitud de la escala fina **j** y al indicador de “CENTRO” para obtener una detección precisa.

Si el objeto ancho se detecta con una amplitud alta continua de los indicadores **i** y **j**, el anillo **1** se iluminará en color naranja. La duración de la amplitud alta se corresponderá aproximadamente con el ancho del objeto.





#### MODOS DE FUNCIONAMIENTO


Los mejores resultados se logran a través de la selección de los modos de funcionamiento. La profundidad de detección máxima para objetos de metal se logra en el modo de funcionamiento “Metal”. La profundidad de detección máxima para cables y conductores con corriente se logra en el modo de funcionamiento “con corriente”. El modo de funcionamiento seleccionado se puede reconocer en cualquier momento por medio de la indicación de modo de funcionamiento iluminada en color verde **4**.

#### EXPLORACIÓN EN EL MODO DE DETECCIÓN DE MADERA

En realidad, el modo de detección de madera detecta más que sólo subestructuras de madera (montantes y viguetas). También puede detectar metal y otros materiales densos, tales como tuberías llenas de agua y tuberías de plástico cerca de la parte de atrás de la superficie de la pared o del techo. Para ayudar a identificar las subestructuras de madera, realice primero una exploración para detectar metal y marque la ubicación de todo objeto metálico detectado. Luego, realice una exploración en el modo de detección de madera. Los objetos que son detectados en el modo de detección de madera pero no en el modo de detección de metal son posiblemente subestructuras de madera.

En el modo de funcionamiento para la detección de “Madera”, todos los tipos de objetos son detectados e indicados:

-  **Subestructuras de madera**
-  **Metal magnético, por ej., acero o hierro**
-  **Metal no magnético, por ej., tubería de cobre**
-  **“Con corriente”, por ej., un conductor con corriente**

**Notas :** En el indicador de objetos no metálicos, es decir, madera o tuberías de plástico llenas de agua, también se pueden detectar tuberías de plástico llenas de agua. Es posible que el símbolo  de la visualización **c** se muestre en la pantalla

3. Los clavos y tornillos ubicados en la superficie pueden hacer que la subestructura de madera sea indicada como un objeto metálico en la pantalla.

#### Para buscar objetos de madera:

- Presione el modo de detección de madera **10. “Madera”**. La indicación de modo de funcionamiento **4** ubicada encima del botón **10** se encenderá en color verde.
- Posicione el detector sobre la superficie que vaya a escanear.
- Mueva el detector uniformemente sobre la superficie sin levantarlo ni cambiar la presión aplicada. Durante el escaneado, las almohadillas de contacto **11** deben tener siempre contacto con la superficie.
- Cuando se detecte un objeto, se mostrará una amplitud en el indicador de detección principal **i**. Mueva el detector sobre la superficie repetidamente para localizar el objeto con más precisión. Después de mover el detector sobre la misma área varias veces, el objeto puede ser indicado con mucha precisión: El anillo iluminado **1** se encenderá en color rojo y un tono continuo sonará mientras el detector esté sobre el objeto. El indicador de medición principal **i** tiene la mayor amplitud (tal y como lo representa el número de barras mostrado en el indicador de detección principal **i**) sobre el centro del objeto.

Para detectar el objeto con más precisión, mueva el detector repetidamente (3 veces) hacia detrás y hacia delante sobre el objeto. La escala fina **j** se activará automáticamente en todos los modos de funcionamiento. La escala fina **j** indica una amplitud completa cuando el objeto está debajo del centro del sensor o cuando se alcanza la amplitud máxima del indicador de detección **i**. En los modos de funcionamiento “Madera” y “Metal”, la indicación de “CENTRO” **k** se ilumina.

#### Notas :

- Cuando la pantalla **3** indique una amplitud continuamente alta del indicador de detección **i** y la escala fina **j**, recomience el procedimiento de medición de nuevo posicionando la herramienta de medición en un lugar diferente sobre la superficie.
- Durante un escaneado para detectar madera, es posible que también se detecten objetos de metal. Para ayudar a distinguir entre los objetos de madera y los de metal, cambie al modo de detección de metal (vea “escaneado en el modo de detección de metal”). Cuando se indique que un objeto está en la misma ubicación en el modo de detección de metal, entonces se trata probablemente un objeto de metal, un montante de madera o una vigueta de madera que tiene clavos o tornillos.

object, wood stud or joist with nails or screws in it. To continue searching for wood objects, switch back to the wood-detection mode.

When the detection tool cannot properly detect the surface to be scanned, please perform the following actions:

- Press and hold button **10** until the illuminated ring lights up green.
- Start a new detecting procedure by positioning the detection tool onto a different wall or surface, briefly press button **10**.
- In rare cases, the detection tool may not be able to detect the surface because the side with the sensor area **12** and the name plate **13** is dirty. Clean the detection tool with a dry, soft cloth and restart the detecting procedure.

#### SCANNING IN METAL-DETECTION MODE

When scanning for metal objects, press the metal detection mode button **9**. The illuminated ring **1** and indication **4** above button **9** light up green.

Position the detector then move it uniformly across the surface.

- When the detector comes close to a metal object, then the amplitude increases, as represented by the number of bars shown in the main detection indicator **i**.
- When it moves away from the object, the amplitude and number of bars shown decreases.

At the position of maximum amplitude, the metal object is located below the center of the sensor (below the marking opening **2**).

As long as the detector is above the metal object, the illuminated ring **1** lights up red and a steady tone sounds.

To detect the object more precisely, move the detector repeatedly (3x) back and forth over the object. The fine scale **j** is automatically activated in all operating modes. Fine scale **j** indicates a full amplitude when the object is below the center of the sensor or when the maximum amplitude of detection indicator **i** is reached. In the operating modes “Wood” and “Metal”, the indication “CENTER” **k** lights up.

#### Notes:

- The ability to detect nails, screws, rebar and other metal objects is somewhat dependent on their orientation. For example, at any given depth it is easier for the unit to detect the length of a screw or nail than it is to detect the end of a screw or nail.
- When a metal item is much narrower than the **SENSOR** area, the maximum signal might be displayed when the item is just to the left and right under the center hole, especially if the item is near the surface.
- Always measure **SLOWLY** to achieve maximum accuracy and sensitivity.
- If the metal object found is a magnetic (e.g. iron or steel), then the indicator for magnetic metals **e** is displayed. For non-magnetic metals, the indicator for non-magnetic metals **d** is displayed. In order for the multi-detector to differentiate between the metal types, it must be positioned above the detected metal object and the detection must be strong enough that the illuminated ring **1** lights up red.

When scanning over steel mesh in concrete, typically (but not always) the indicator for magnetic metals **e** is displayed directly above the rebar; the indicator for non-magnetic metals **d** is displayed between the rebar's.

#### SCANNING FOR “LIVE” WIRES

The “live” wire detection mode is suitable only for detecting “live” conductors (110–230 V).

Press button **8** to activate the “LIVE” wire detection mode. The illuminated ring **1** and indication **4** above button **8** light up green.

When a “live” wire/conductor is detected, the indicator **f** appears on the display **3**. Move the detector over the surface repeatedly in order to localize the “live” wire/conductor more precisely. After moving the detector over the surface several times, “live” wire/conductor can be located quite precisely. If the detector is very close to the wire/conductor, the illuminated ring **1** flashes red and the signal tone sounds with a rapid tone sequence.

- “Live” wires/conductors are indicated in any operating mode.
- “Live” wires/conductors can be detected more-easily when power consumers (e.g., lamps, appliances) are connected to the wire/conductor being sought and switched on.

**⚠ WARNING** Under certain conditions (such as when behind metal surfaces, shielded in conduit or behind surfaces with high water content), “live” wires/conductors cannot be detected with certainty. These ranges may be recognized in the metal detection mode as metal objects. The signal strength of a “live” wire/conductor depends on the position of the cable. Therefore, apply further measurements in close proximity or use other information sources to check if a “live” wire/conductor exists.

- Wires that are not “live” might be detected as metal objects with the metal-detection mode. However, unlike solid copper cables and stranded copper cables are not detectable.
- Static electricity can lead to inaccurate detection of electrical wires, e.g., over a large range. It may help to put the other hand on the wall next to the detector and measure again in order to remove the static electricity.

**⚠ WARNING** Detection values can be impaired through certain ambient conditions. These include, e.g., the proximity of other equipment that produce strong magnetic or electromagnetic fields, moisture, metallic building materials, foil-laminated insulation materials or conductive wallpaper or tiles. Therefore, please also observe other information sources (e.g. construction plans) before drilling, sawing or routing into walls, ceilings or floors.

**⚠ WARNING** Before penetrating surface (such as with a drill, router, saw or nail), always shut off the electrical power, gas and water supplies. Cutting, drilling, etc. into these items when operational can result in personal injury.

#### Temperature Warning

The detector is equipped with a temperature warning indicator, as accurate measurements are only possible as long as the temperature within the measuring tool remains constant.

When the temperature warning indicator **g** lights up, the measuring tool is not within the operating temperature range or was subject to large variations in temperature. Switch the detector off and allow it to adjust to the ambient temperature before switching it on again.

#### Warning Function

When indicator **b** lights up on display **3** and indication **4** flashes above button **10**, the detection must be restarted. Remove the detector from the wall and place it on the surface at a different location.

When indicator **b** flashes on display **3**, send the detector to an authorized Bosch service center.

herramienta para detectar efectivamente los objetos que estén debajo de la superficie.

- No toque la superficie que se esté explorando con la otra mano ni con cualquier otra parte del cuerpo, porque la humedad puede afectar la exploración.
- Mida siempre LENTAMENTE para lograr la máxima sensibilidad.

#### DETECCIÓN A TRAVÉS DE MATERIALES DE SUPERFICIE ESPECIALES

##### Listón y yeso

Debido al grosor desigual del yeso, es difícil detectar montantes de madera utilizando el modo de detección de madera. Probablemente será más fácil localizar los montantes cambiando al modo de detección de metal para localizar los clavos que sujetan el listón a los montantes.

##### Paredes y techos texturados o acústicos

Cuando explore una pared o un techo con una superficie desigual, coloque un cartón delgado sobre la superficie que se vaya a explorar y realice la exploración sobre el cartón. En el modo de detección de madera, calibre el multidetector con el cartón colocado sobre la superficie.

##### Piso de madera, contrapiso de madera y panel de yeso sobre revestimiento de madera contrachapada

Debido al grosor de estos materiales, es difícil detectar viguetas o montantes de madera utilizando el modo de detección de madera. Probablemente será más fácil localizar estos objetos cambiando al modo de detección de metal para localizar los clavos que sujetan los materiales a las viguetas o los montantes.

##### Alfombras

El GMS120 no puede detectar montantes y viguetas de madera a través de alfombras. Podría ser posible utilizar el modo de detección de metal para localizar los clavos o tornillos que se utilizaron para sujetar el piso de madera a la vigueta.

##### MARCADO DE OBJETOS

Los objetos detectados se pueden marcar según sea necesario. Una vez que haya encontrado los límites o el centro de un objeto, simplemente marque la ubicación buscada a través de la abertura para marcar **2**. Es una buena idea establecer una práctica constante de hacer un tipo de marca sobre los lugares en los que usted **no** quiera penetrar (taladro, clavo, corte), tal como una **O**, y un símbolo diferente sobre los lugares en los que quiera penetrar, tal como una **X**.

##### Encendido y apagado

Antes de encender el detector, asegúrese de que el área del sensor **12** no esté húmeda. Si se requiere, limpie el detector hasta secarlo usando un paño.

Si el detector ha estado sujeto a un cambio extremo de temperatura, deje que se ajuste a la temperatura ambiente antes de encenderlo.

Para encender o apagar la herramienta, presione el botón de encendido y apagado **5**.

- Si no se presiona ninguno de los botones durante aproximadamente 5 minutos, la herramienta se apagará automáticamente para prolongar la vida útil de la batería.

##### Encendido y apagado de la iluminación de la pantalla

La iluminación de la pantalla se puede encender y apagar con el botón de iluminación de la pantalla **6**.

##### Encendido y apagado de la señal de audio

La señal de audio se puede encender y apagar con el botón de señal de audio **7**. Al apagar la señal de audio, la indicación **a** aparece en la pantalla.

#### MÉTODO DE FUNCIONAMIENTO

(vea las figuras A - B)

La herramienta comprueba la superficie del área del sensor **12** en la dirección de medición **A** hasta la máxima profundidad de detección (vea “Datos técnicos”).

Mueva siempre la herramienta en línea recta sobre la superficie aplicando una ligera presión, sin levantar la herramienta ni cambiar la presión. Durante el escaneado, las almohadillas de contacto **11** deben tener siempre contacto con la superficie.

##### Procedimiento de detección

Posicione el detector sobre la superficie y muévelo en la dirección **B**.

Cuando el detector se acerque a un objeto, la amplitud del indicador **i** aumentará y el anillo **1** se iluminará en color naranja sin señal de tono; cuando el detector se mueva alejándose del objeto, la amplitud disminuirá.

En la posición de máxima amplitud, el objeto estará ubicado aproximadamente debajo del centro del sensor. El anillo iluminado **1** se encenderá en color rojo y se emitirá un tono de audio continuo.

**Nota :** Las indicaciones del anillo iluminado **1** y los indicadores de amplitud **i** y **j** pueden variar dependiendo de otros factores, incluyendo el ancho del objeto que esté debajo de la superficie, el espesor de los materiales de la superficie, los campos magnéticos o electromagnéticos fuertes, la humedad y la proximidad de materiales de construcción metálicos o conductores de la electricidad.

Para obtener una ubicación más precisa del objeto, mueva el detector repetidamente (3 veces) sobre el objeto. La escala fina **j** se activa automáticamente en todos los modos de funcionamiento. La escala fina **j** indica una amplitud completa cuando el objeto está debajo del centro del sensor o cuando se alcanza la amplitud máxima del indicador **i**. En los modos de funcionamiento para la detección de “Panel de yeso” y “Metal”, la indicación de “CENTRO” **k** también se iluminará.

## Datos técnicos

### Escáner de pared GMS120

<b>Número de artículo</b>	<b>3 601 K10 010</b>
<b>Máxima profundidad de exploración*:</b>	
Metales ferrosos	4-3/4 pulgadas ~ 121 mm
Metales no ferrosos (cobre)	3-1/8" ~ 80 mm
Cables con corriente 110 V / 230 V (tensión aplicada)*	2" ~ 50 mm
Subestructuras de madera (montantes)	1-1/2" ~ 38 mm
Apagado automático	Después de aprox. 5 min
Temperatura de funcionamiento	+14° F ~ +122° F (-10 °C ~ +50 °C) - 4 °F ~ +158 °F (-20 °C ~ +70 °C)
Temperatura de almacenamiento	1 x 9 V 6LR61 Aprox. 5 h 0,60 lb / 0,27 kg
Batería	
Vida útil de funcionamiento (baterías alcalinas de manganeso)	
Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003	

\* Depende del material y del tamaño de los objetos, así como del material y del estado de la estructura.  
\*\* Menos profundidad de exploración para cables/conductores "sin corriente".  
Sírvase fijarse en el número de artículo ubicado en la placa de tipo de su detector.





## Preparación

### INSERCIÓN Y REMOCIÓN DE LA BATERÍA

Utilice sólo baterías alcalinas de manganeso.

Para abrir la tapa de la batería **14**, presione el pestillo **15** en el sentido de la flecha y levante la tapa de la batería. Inserte la batería suministrada. Preste atención a que la polaridad sea correcta, de acuerdo con los símbolos + y - ubicados en el interior de la tapa de la batería.

El indicador de batería **h** indica siempre el estado actual de la batería:

-  Batería completamente cargada
  -  La batería tiene 2/3 de su capacidad o menos
  -  La batería tiene 1/3 de su capacidad o menos
  -  Por favor, cambie la batería
- **Si la herramienta no se utiliza durante un largo período de tiempo, la batería debe ser retirada.** La batería se puede corroer o descargar ella sola en el transcurso de períodos prolongados.

## Utilización

### UTILIZACIÓN INICIAL

- Proteja la herramienta contra la humedad y la luz solar directa.
- **No exponga la herramienta a temperaturas extremas ni variaciones de temperatura. En el caso de grandes variaciones de temperatura, deje que la herramienta de medición se ajuste a la temperatura ambiente antes de encenderla.** Las temperaturas extremas y las variaciones de temperatura pueden afectar a la visualización y la precisión de la herramienta.
- **El uso y funcionamiento de sistemas de transmisión, tales como WLAN, UMTS, radar, mástiles de transmisor o microondas, a una distancia muy próxima de la herramienta puede influir en la función de medición.**

### RECOMENDACIONES PARA UNA EXPLORACIÓN APROPIADA

Evite usar joyas tales como anillos o relojes cuando utilice el detector. El metal puede causar una detección imprecisa.

- Mueva el detector uniformemente por la superficie sin levantarlo ni cambiar la presión aplicada.
- Durante el escaneado, las tres almohadillas de contacto **11** deben tener siempre contacto con la superficie.
- Asegúrese de que los dedos de la mano que esté sujetando el detector no toquen la superficie que esté siendo escaneada, ya que esto podría interferir con la capacidad de la

## Maintenance and Service

### RECALIBRATION

If the main detection indicator **i** continuously shows an amplitude even though there is no metal object in the vicinity of the detector, the detector can be calibrated manually:

- Switch the detector off.
- Remove all objects in the vicinity of the detector (including wrist watches or metal rings) and hold the tool up in the air. Pay attention the battery indicator **h** is at least 1/3 capacity. Hold the measuring tool so the name plate **13** faces toward the ground. Avoid bright light or direct sunlight from shining on the area **12** and **13**, without covering this area.
- Press and hold buttons **5** and **7** until the illuminated ring **1** lights up red. Then release both buttons. When the calibration process is successful, the detector will start over after a few seconds and is then ready for operation.

### MAINTENANCE AND CLEANING

**Check the measuring tool each time before use.** In case of visible damage or loose components inside the measuring tool, safe function can no longer be ensured.

- Keep the measuring tool clean and dry at all times to ensure proper and safe working.
- Do not immerse the measuring tool in water or other fluids.
- Wipe away debris or contamination with a dry, soft cloth. Do not use cleaning agents or solvents.
- In order not to affect the detection ability of the detector, decals/stickers or name plates, especially metal ones, may not be attached in the sensor area **12** on the front or back side of the detector.
- Do not remove the contact pads **11** on the back side of the detector.
- Store and transport the detector only in the supplied protective case.
- In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the name plate of the detector.

### DISPOSAL

Tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

## FCC Part 15 Class B Registration Warning

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of FCC

Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- (1) Reorient or relocate the receiving antenna.
- (2) Increase the separation between the equipment and receiver.
- (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit, different from that which the receiver is connected (if applicable).
- (4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

## LIMITED WARRANTY OF BOSCH LASER AND MEASURING TOOL PRODUCTS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all Bosch lasers and measuring tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one (1) year from date of purchase. Bosch will extend warranty coverage to two (2) years when you register your product within eight (8) weeks after date of purchase. Product registration card must be complete and mailed to Bosch (postmarked within eight weeks after date of purchase), or you may register on-line at [www.boschtools.com/Service/ProductRegistration](http://www.boschtools.com/Service/ProductRegistration). If you choose not to register your product, a one (1) year limited warranty will apply to your product.

### 30 Day Money Back Refund or Replacement -

If you are not completely satisfied with the performance of your laser and measuring tools, for any reason, you can return it to your Bosch dealer within 30 days of the date of purchase for a full refund or replacement. To obtain this 30-Day Refund or Replacement, your return must be accompanied by the original receipt for purchase of the laser or optical instrument product. A maximum of 2 returns per customer will be permitted.

**SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY** under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Center. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete Bosch laser or measuring tool, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Center. Please include a dated proof of purchase with your tool. For locations of nearby service centers, please use our on-line service locator or call 1-877-267-2499.

THIS WARRANTY PROGRAM DOES NOT APPLY TO TRIPODS AND RODS. Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants tripods and leveling rods for a period of one (1) year from date of purchase.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO OTHER ACCESSORY ITEMS AND RELATED ITEMS. THESE ITEMS RECEIVE A 90 DAY LIMITED WARRANTY.

To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete product, transportation prepaid. For details to make a claim under this Limited Warranty please visit [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com) or call 1-877-267-2499.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S., AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., OR PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PRODUCTS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

## Normas de seguridad para el multidetector


**⚠ ADVERTENCIA** Lea todas las instrucciones. Si no se siguen todas las instrucciones que aparecen a continuación, el resultado podría ser descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

### GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

La capacidad del detector para detectar objetos es afectada por la proximidad de otros equipos que producen campos magnéticos o electromagnéticos fuertes, y por la humedad, los materiales de construcción metálicos, los materiales de aislamiento laminados con papel metalizado y/o el papel de pared conductor.

La capacidad del detector para detectar subestructuras de madera (montantes) también es afectada por la falta de uniformidad en el grosor del material de la superficie, tal como yeso y listón.

Es posible que detrás de la superficie explorada haya metal, madera o cables, u otras cosas, tales como tuberías de plástico, que no se detecten.

**⚠ ADVERTENCIA** No se debe confiar sólo en el detector de manera exclusiva para localizar objetos debajo de la superficie explorada. El símbolo  en la pantalla también puede representar tuberías de plástico llenas de agua. Utilice otras fuentes de información para ayudar a localizar objetos antes de penetrar en la superficie. Dichas fuentes adicionales incluyen planos de construcción, puntos visibles de entrada de tuberías y cables en paredes, tales como en un sótano, y prácticas de separación de montantes de 16" y 24" estándar.

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de penetrar en una superficie (por ejemplo con un taladro, una rebajadora, una sierra o un clavo), desconecte siempre los suministros de alimentación eléctrica, de gas y de agua. Cortar, taladrar, etc... en estos elementos cuando estén operativos puede causar lesiones personales.

## Descripción funcional

El funcionamiento óptimo del detector sólo es posible cuando se han leído completamente las instrucciones y la información de utilización, y cuando las instrucciones contenidas ahí se siguen estrictamente.

### GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

#### USO PREVISTO

El detector está diseñado para la detección de metales (metales ferrosos y no ferrosos, tales como tuberías, montantes de metal y barra de refuerzo), montantes de madera y viguetas de madera, así como cables y conductores con corriente en paredes, techos y pisos.

#### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La numeración de las características del producto que se muestran se refiere a la ilustración del detector que se encuentra en la página de gráficos 2.

- 1 Anillo iluminado
- 2 Agujero para marcar
- 3 Pantalla
- 4 BIndicación del modo de funcionamiento
- 5 Botón de **encendido y apagado**
- 6 Botón de iluminación de la pantalla
- 7 Botón de señal de audio
- 8 Botón de modo de detección de cables con corriente
- 9 Botón de modo de detección de metal
- 10 Modo de detección de madera y metal

- 11 Almohadillas de contacto
- 12 Área del sensor
- 13 Placa de especificaciones
- 14 Tapa de la batería
- 15 Pestillo de la tapa de la batería
- 16 Elemento fijo para la correa de transporte
- 17 Bolsa protectora
- 18 Correa de transporte

#### ELEMENTOS DE LA PANTALLA

- a Indicador de señal de audio en posición de apagado
- b Indicador de función de advertencia
- c Indicador de objetos no metálicos, es decir, madera o tuberías de plástico llenas de agua
- d Indicador de metal no magnético
- e Indicador de metal magnético
- f Indicador de medición principal
- g Indicador de advertencia de temperatura
- h Indicador de batería
- i Indicador de detección principal
- j Indicador de escala fina
- k Indicador de CENTRO

## GARANTIE LIMITÉE DES PRODUITS LASER ET AUTRES INSTRUMENTS DE MESURE BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit, exclusivement à l'acheteur initial, que tous les outils laser et de mesure de Bosch ne comporteront aucun défaut de matériau ou de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat. Bosch fournira une couverture de garantie portée à deux (2) ans si vous enregistrez votre produit dans les huit (8) semaines suivant la date de l'achat. La carte d'enregistrement du produit doit être complète et envoyée à Bosch (avec un cachet de la poste indiquant une date de moins de huit semaines après la date de l'achat), ou vous pouvez vous inscrire en ligne à [www.boschtools.com/Service/ProductRegistration](http://www.boschtools.com/Service/ProductRegistration). Si vous décidez de ne pas faire enregistrer votre produit, une garantie limitée d'un (1) an s'appliquera à votre produit.

Remboursement ou remplacement du produit jusqu'à 30 jours -

Si vous n'êtes pas complètement satisfait(e) par la performance de vos outils laser et de mesure pour quelque raison que ce soit, vous pouvez les rapporter à votre détaillant Bosch dans les 30 jours suivant la date de l'achat pour obtenir un remboursement intégral ou un remplacement. Pour obtenir ce remboursement du prix ou ce remplacement du produit jusqu'à 30 jours après l'achat, votre retour doit être accompagné par l'original du reçu correspondant à l'achat du produit laser ou de l'instrument optique. Un maximum de deux retours par client sera autorisé.

LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET VOTRE SEUL REMÈDE en vertu de cette Garantie limitée et, dans la mesure où la loi le permet, de toute autre garantie ou condition légalement implicite, seront la réparation ou le remplacement à titre gratuit des pièces qui seront jugées défectueuses pour cause de vice de matériau ou de fabrication et qui n'auront pas été utilisées de façon abusive, manipulées sans précautions ou réparées incorrectement par des personnes autres que le Vendeur ou un Centre de service après-vente agréé. Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner la totalité de l'outil laser ou de l'outil de mesure Bosch, en port payé, à un Centre de service après-vente usine ou à un centre de service après-vente agréé de BOSCH. Veuillez inclure un justificatif d'achat dûment daté avec votre outil. Pour trouver les adresses des centres de service après-vente, veuillez utiliser notre guide en ligne service locator. ou téléphoner au 1-877-267-2499.

CE PROGRAMME DE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX TRÉPIEDS OU AUX MIRES DE NIVELLEMENT. Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit les trépieds et les mires de nivellement pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE PAS À D'AUTRES ACCESSOIRES ET ARTICLES COMPLÉMENTAIRES. CES DERNIERS BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE LIMITÉE DE 90 JOURS.

Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner la totalité du produit en port payé. Pour plus de détails sur le recours à la présente Garantie limitée, veuillez visiter [www.boschtools.com](http://www.boschtools.com) ou téléphoner au 1-877-267-2499.

LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE DE L'ACHAT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

LE VENDEUR NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE POUR TOUS DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES (Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LA RESPONSABILITÉ AU TITRE DE LA PERTE DE BÉNÉFICES) RÉSULTANT DE LA VENTE OU DE L'EMPLOI DE CE PRODUIT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS CONFÈRE DES GARANTIES JURIDIQUES PARTICULIÈRES, ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS, QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE AUX ÉTATS-UNIS, D'UNE PROVINCE À L'AUTRE AU CANADA OU D'UN PAYS À L'AUTRE.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX PRODUITS VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET À PORTO RICO. CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR OU IMPORTATEUR BOSCH POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LA COUVERTURE DE LA GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS.

## Consignes de sécurité pour détecteurs multiples

**AVERTISSEMENT** Veuillez lire toutes les instructions. Le non-respect de toutes les instructions énumérées ci-dessous risquerait de causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

La capacité du détecteur de détecter des objets est affectée par la proximité d'autres équipements qui produisent de puissants champs magnétiques ou électromagnétiques, et par l'humidité, les matériaux de construction métalliques, les matériaux isolants doublés aluminium et/ou les papiers peints conducteurs.

La capacité de détection des structures de charpente en bois (montants) par un détecteur multiple est également affectée par les irrégularités d'épaisseur des matériaux de surface comme le plâtre et les lattes.

Il est possible qu'il existe des matériaux en métal ou en bois, ou des fils métalliques ou autre chose, comme des tuyaux en plastique, au-dessous de la surface scannée qui ne soient pas détectés.

**AVERTISSEMENT** Il ne faut pas compter exclusivement sur le détecteur pour s'assurer qu'il n'y a pas d'objets en métal au-dessous de la surface scannée.

L'(icône de bois) affichée peut également représenter des tuyaux en plastique remplis d'eau. Utilisez d'autres sources d'information pour vous aider à localiser les objets avant de pénétrer la surface. De telles sources supplémentaires peuvent inclure des plans de construction, des points visibles de pénétration de canalisations ou de fils électriques dans des parois, comme dans un sous-sol, et les pratiques standard d'espacement des montants (16 po et 24 po).

**AVERTISSEMENT** Avant de pénétrer une surface (comme avec une perceuse, une défonceuse, une scie ou un clou), coupez toujours l'alimentation en électricité, en gaz et en eau. Couper, percer, etc. à travers de tels objets quand ces services ne sont pas coupés risquerait de causer des blessures aux personnes.

## Description fonctionnelle

Le fonctionnement optimal de l'outil de détection n'est possible que quand les instructions d'utilisation et les informations associées ont été lues complètement, et à condition que les instructions qui y sont contenues soient observées de façon stricte.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

#### UTILISATION PRÉVUE

L'outil de détection est conçu pour détecter des métaux (métaux ferreux et non ferreux, tels que tuyaux, poteaux d'ossature en métal et barres d'armature), les poteaux d'ossature en bois et les solives, ainsi que les fils/conducteurs sous tension dans les murs, plafonds et planchers.

#### CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

La numérotation des caractéristiques du produit fait référence à l'illustration de l'outil de détection sur le graphique à la page 2.

- 1 Anneau illuminé
- 2 Trou de marquage
- 3 Écran d'affichage
- 4 Indication du mode de fonctionnement
- 5 Bouton « Marche/Arrêt »
- 6 Bouton d'illumination de l'affichage
- 7 Bouton de signal audio
- 8 Bouton de mode de détection de fils sous tension
- 9 Bouton du mode de détection de métal
- 10 Mode de détection du bois et du métal

- 11 Plots de contact
- 12 Zone de détection
- 13 Plaque signalétique
- 14 Couvercle du compartiment de la pile
- 15 Verrou du couvercle du compartiment de la pile
- 16 Point de fixation pour la courroie de transport
- 17 Pochette de protection
- 18 Courroie de transport

#### ÉLÉMENTS DE L'ÉCRAN D'AFFICHAGE

- a Indicateur de signal audio désactivé
- b Indicateur de fonction d'avertissement
- c Indicateur d'objet non métallique, p. ex. bois ou tuyau en plastique rempli d'eau
- d Indicateur de métaux non magnétiques
- e Indicateur de métaux magnétiques
- f Indicateur de fil sous tension
- g Indicateur d'avertissement de température
- h Voyant indiquant le niveau de charge des piles
- i Indicateur de détection principal
- j Indicateur à échelle de précision
- k Indicateur de CENTRE

## Données techniques

### Scanner mural GMS120

<b>Article numéro</b>	<b>3 601 K10 010</b>
<b>Profondeur de scannage maximum* :</b>	
Métaux ferreux	4 3/4 po / 121 mm
Métaux non ferreux (cuivre)	3 1/8 po / 80 mm
Fils sous tension de 110 V / 230 V (tension appliquée)*	2 po / 50 mm
Structures de charpente en bois (montants)	1-1/2 po / 38 mm
Déconnexion automatique	Après env. 5 mn
Température de fonctionnement	+14 °F ~ +122 °F (-10 °C ~ +50 °C)
Température de conservation	-4 °F ~ +158 °F (-20 °C ~ +70 °C)
Pile	1 x 9 V 6LR61
Durée de fonctionnement (piles alcalines au manganèse)	Env. 5 heures
Poids selon la procédure EPTA 01/2003	0,60 li / 0,27 kg

\* Dépend du matériau et de la taille des objets ainsi que du matériau et de l'état de la structure.

\*\* Profondeur de scannage inférieure pour les fils/conducteurs qui ne sont pas sous tension.

Veuillez observer le numéro d'article sur la plaque signalétique de votre détecteur.

## Préparation





### INSERTION/REPLACEMENT DE LA PILE

Utilisez seulement des piles alcalines-manganèse.

Pour ouvrir le couvercle du compartiment de la pile **14**, appuyez sur le verrou **15** dans le sens de la flèche et repliez le couvercle du compartiment de la pile. Vérifiez que la polarité est correcte d'après les symboles + et

- à l'intérieur du couvercle.

Le voyant de niveau de charge des piles **h** indique toujours l'état de charge actuel :

-  Pile complètement chargée
-  La pile n'a plus que les 2/3 de sa capacité ou moins
-  La pile n'a plus que 1/3 de sa capacité ou moins
-  Veuillez remplacer la pile

• **Il faut retirer la pile si l'outil ne va pas être utilisé pendant une période prolongée.** La pile risquerait de causer de la corrosion ou de se décharger au bout d'un certain temps.

## Utilisation

### UTILISATION INITIALE

- Protégez l'outil contre l'humidité et la lumière directe du soleil.
- **N'exposez pas l'outil à des températures extrêmes ou à des variations considérables de la température. En cas de variations importantes de la température, attendez que l'outil de mesure s'ajuste à la température ambiante avant de le mettre en marche.** En cas de températures extrêmes ou de variations de la température, la précision de l'outil et de l'écran d'affichage pourrait être affectée.
- **L'emploi ou le fonctionnement de systèmes de transmission tels que des réseaux WLAN, des**

**systèmes UMTS, des radars, des antennes de transmission ou des sources d'ondes ultra courtes à proximité immédiate de l'instrument peuvent influencer la fonction de mesure.**

### RECOMMANDATIONS POUR UN SCANNAGE CORRECT

Évitez de porter des bijoux tels que des bagues ou des montres lorsque vous utilisez le détecteur. Le métal pourrait causer des inexactitudes dans la détection.

- Déplacez le détecteur uniformément sur la surface sans l'éloigner de celle-ci ou changer la pression appliquée.

## Maintenance et service après-vente

### RECALIBRATION

Si le principal indicateur de détection **i** montre continuellement une amplitude même en l'absence d'objet en métal dans le voisinage du détecteur, celui-ci peut être étalonné à la main :

- Éteignez le détecteur.
- Retirez tous les objets se trouvant à proximité du détecteur multiple (y compris les bracelets-montres ou les bagues en métal), et soulevez le détecteur multiple pour le tenir dans l'air. Assurez-vous que l'indicateur de niveau de charge de la pile **h** montre une capacité d'au moins 1/3. Tenez l'outil de mesure de sorte que la plaque signalétique 13 soit orientée face au sol. Évitez un éclairage très brillant ou la lumière directe du soleil sur les zones 12 ou 13, ou couvrez-les pour les en protéger.
- Appuyez sur les boutons 5 et 7, et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que l'anneau illuminé 1 s'allume en rouge. Puis relâchez ces deux boutons. Une fois que le processus d'étalonnage aura été effectué avec succès, le détecteur se remettra en marche au bout de quelques secondes; il est alors prêt à fonctionner normalement.

### MAINTENANCE ET NETTOYAGE

**Inspectez l'outil de mesure à chaque fois avant de vous en servir.** En cas de dommage visible ou de pièces déconnectées à l'intérieur de l'outil de mesure, un fonctionnement sans danger ne peut plus être garanti.

- Gardez toujours l'outil de mesure propre et sec pour assurer son fonctionnement correct et sans danger.
- N'immergez pas l'outil de mesure dans de l'eau ou dans d'autres liquides.
- Essuyez les débris ou les traces de contamination en utilisant un chiffon sec et doux. N'utilisez pas d'agents de nettoyage ou de solvants.
- Afin de ne pas affecter la capacité de détection du détecteur, il ne faut pas apposer d'autocollants ou d'étiquettes, ou de plaques signalétiques, tout particulièrement en métal, sur la zone du capteur 12 à l'avant ou à l'arrière du détecteur.
- Ne retirez pas les plots de contact 11 au dos du détecteur.
- Ne rangez et ne transportez l'outil de détection que dans la mallette de protection fournie dans ce but.
- Dans toute la correspondance et dans les commandes de pièces de rechange, incluez toujours le numéro d'article à 10 chiffres qui figure sur la plaque signalétique de l'outil de détection.

### MISE EN REBUT

Outils, leurs accessoires et leur conditionnement doivent être triés en vue de leur mise au rebut dans le cadre d'un recyclage environnemental.

## Avertissement relatif à l'enregistrement d'appareils de la Classe B – FCC, Partie 15

Ce matériel a été testé et il a été déterminé qu'il est dans les limites fixées pour un appareil numérique de la Classe B, conformément à la Partie 15 du règlement de la FCC.

Règles. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans des locaux résidentiels. Ce matériel produit, emploie et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il risque de causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune assurance que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si ce matériel cause des interférences nuisibles à la réception d'émissions de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant ce matériel, l'utilisateur est prié de mettre fin à une telle interférence en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- (1) Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- (2) Augmenter la distance entre le matériel et le récepteur.
- (3) Brancher le matériel dans une prise de courant d'un circuit différent de celui dans lequel le récepteur est branché (le cas échéant).
- (4) Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour lui demander conseil.

### SCANNAGE DE DÉTECTION DE FILS SOUS TENSION

Le mode de détection de fils sous tension n'est approprié que pour détecter des conducteurs sous tension (110-230 V). Appuyez sur le bouton **8** pour activer le mode de détection de fils SOUS TENSION. L'anneau illuminé **1** et l'indication **4** au-dessus du bouton **8** s'allument en vert.

Quand un fil/conducteur sous tension est détecté, l'indicateur **f** apparaît sur l'affichage **3**. Déplacez le détecteur sur la surface de façon répétée pour déterminer de façon plus précise l'emplacement du fil/conducteur sous tension. Après avoir déplacé le détecteur au-dessus de la surface à plusieurs reprises, il sera possible de localiser de façon très précise le fil/conducteur sous tension. Si le détecteur est très proche du fil/conducteur, l'anneau illuminé **1** clignote en rouge, et le signal sonore retentit avec une séquence de tonalités successives rapides.

- Les fils/conducteurs sous tension sont indiqués dans n'importe lequel des modes de fonctionnement.
- Les fils/conducteur sous tension peuvent être détectés plus facilement lorsque des appareils consommant de l'énergie (p. ex., les lampes et les appareils électroménagers) sont connectés au fil/conducteur recherché et sont mis sous tension.

**⚠ AVERTISSEMENT** Dans certaines conditions (comme derrière des surfaces en métal, lorsque des conduits sont blindés ou derrière des surfaces ayant une teneur en eau élevée), il n'est pas possible de détecter avec certitude les fils/conducteurs sous tension. Ces plages peuvent être reconnues dans le mode de détection de métal comme étant des objets en métal. La force du signal d'un fil/conducteur sous tension dépend de la position du câble. Par conséquent, appliquez d'autres mesures à proximité immédiate ou utilisez d'autres sources d'information pour déterminer si un fil/conducteur sous tension existe.

- Les fils qui ne sont pas sous tension peuvent être détectés comme étant des objets en métal dans le mode de détection de métal. Cependant, à la différence des câbles en cuivre plein, les câbles toronnés en cuivre ne peuvent pas être détectés.
- La présence d'électricité statique peut causer une détection inexacte de fils électriques, p. ex., sur une surface étendue. Il pourrait être utile de mettre l'autre main sur le mur et de mesurer à nouveau pour se débarrasser ainsi de l'électricité statique.

**⚠ AVERTISSEMENT** Les valeurs de détection peuvent être rendues inexactes par la présence de certaines conditions ambiantes. Citons à titre d'exemples la proximité d'autres équipements qui produisent de puissants champs magnétiques ou électromagnétiques, ainsi que de l'humidité, la présence de matériaux de construction métalliques ou de matériaux d'isolation métallisés, ou encore l'existence de carrelage ou de papier peint conducteur. Par conséquent, veuillez également consulter d'autres sources d'information (p. ex., les plans qui ont été utilisés pour la construction du bâtiment) avant de percer, de scier ou de toupiller dans des murs, plafonds ou planchers.

**⚠ AVERTISSEMENT** Avant de pénétrer une surface (comme avec une perceuse, une défonceuse, une scie ou un clou), coupez toujours l'alimentation en électricité, gaz et eau. Couper, percer, etc. à travers de tels objets peut causer des blessures aux personnes.

#### Avertissement relatif à la température

Le détecteur est pourvu d'un détecteur d'avertissement relatif à la température, étant donné que des mesures précises ne sont possibles qu'à condition que la température à l'intérieur de l'outil de mesure reste constante.

Lorsque l'indicateur d'avertissement relatif à la température **g** s'allume, cela signifie que l'outil de mesure n'est pas à l'intérieur de la plage de température de fonctionnement ou a subi des dérives de température importantes. Éteignez l'outil de détection et attendez qu'il s'ajuste à la température ambiante avant de le mettre en marche à nouveau.

#### Fonction d'avertissement

Quand l'indicateur **b** s'allume sur l'affichage **3** et l'indication **4** clignote au-dessus du bouton **10**, cela signifie que la détection doit être recommencée. Retirez le détecteur du mur et placez-le sur la surface à un endroit différent.

Lorsque l'indicateur **b** clignote sur l'affichage **3**, envoyez l'outil de détection à un centre de service après-vente Bosch agréé.

- Pendant le balayage, tous les trois plots de contact **11** doivent toujours être en contact avec la surface.
- Assurez-vous que les doigts de votre main qui tient le détecteur ne touchent pas la surface balayée, car cela pourrait affecter la capacité de l'outil de détecter efficacement des objets au-dessous de la surface.
- Ne touchez pas à la surface faisant l'objet du scannage avec votre autre main ou une autre partie de votre corps parce que l'humidité risquerait d'affecter le scannage.
- Mesurez toujours LENTEMENT pour obtenir la sensibilité maximum.

#### DÉTECTION À TRAVERS DES MATÉRIAUX À SURFACE SPÉCIALE Lattes et plâtre

En raison de l'épaisseur inégale du plâtre, il est difficile de détecter les montants en bois en utilisant le mode de détection de bois. Il sera probablement plus facile de localiser les montants en passant dans le mode de détection de métal pour trouver les clous qui assujettissent les lattes aux montants.

#### Murs et plafonds acoustiques ou texturés

Lors du scannage d'un mur ou d'un plafond ayant une surface inégale, placez un morceau de carton fin sur la surface à scanner et scannez au-dessus du carton. Dans le mode de détection de bois, calibrez avec le morceau de carton en place.

#### Parquets en bois, fondations de planchers en bois et cloisons sèches sur des revêtements en contreplaqué

En raison de l'épaisseur de ces matériaux, il est difficile de détecter des montants ou des poutrelles en bois en utilisant le mode de détection de bois. Il sera probablement plus facile de localiser ces objets en passant dans le mode de détection de métal pour trouver les clous qui assujettissent les matériaux aux poutrelles ou aux montants.

#### Moquette

Le GMS120 ne peut pas détecter de montants ou poutrelles en bois à travers de la moquette. Il peut être possible d'utiliser le mode de détection de métal pour localiser des trous ou des vis qui ont été utilisés pour attacher le plancher en bois aux poutrelles.

#### MARQUAGE D'OBJETS

Les objets détectés peuvent être marqués suivant les besoins. Pour ce faire, retirez le crayon de marquage **11** du détecteur multiple et effectuez le scannage comme d'habitude. Une fois que vous aurez trouvé les limites du centre d'un objet, marquez simplement l'endroit recherché à travers le trou de marquage **2**. Il serait bon de vous habituer à faire un type de marque sur les endroits que vous ne voulez pas pénétrer (matériaux percés, cloués, coupés), par exemple en écrivant un O, et un autre type de marque aux endroits que vous voulez pénétrer, par exemple un X.

#### Activation/désactivation

**Avant de mettre l'outil de détection en marche, assurez-vous que la zone du capteur 12 n'est pas humide.** Si nécessaire, séchez l'outil de détection en utilisant un tissu.

Si l'outil de détection a été exposé à un changement de température extrême, attendez qu'il s'ajuste à la température ambiante avant de le mettre en marche.

Pour mettre l'outil de détection en marche ou pour l'éteindre, appuyez sur le bouton de marche/arrêt **5**.

- Si aucun des boutons n'est enfoncé pendant environ cinq minutes, l'outil s'éteint automatiquement pour permettre de prolonger durablement la pile.

#### Comment allumer/éteindre l'écran d'affichage

L'écran d'affichage peut être allumé/éteint au moyen du bouton d'allumage de l'écran d'affichage **6**.

#### Activation/désactivation du signal audio

Le signal audio peut être activé/désactivé au moyen du bouton du signal audio **7**. Lorsque le signal audio est désactivé, l'indication **a** est affichée sur l'écran.

#### MÉTHODE DE FONCTIONNEMENT (voir figures A - B)

L'outil inspecte la surface de la zone du capteur **12** dans le sens de mesure **A** jusqu'à la profondeur de détection max. (voir « Données techniques »).

Déplacez toujours l'outil en ligne droite sur la surface en appliquant une légère pression, sans l'éloigner de celle-ci ou changer la pression appliquée.

Pendant le balayage, tous les trois plots de contact **11** doivent toujours être en contact avec la surface.

#### Procédure de détection

Positionnez le détecteur sur la surface, et déplacez dans le sens de **B**.

Lorsque le détecteur s'approche d'un objet, l'amplitude dans l'indicateur **i** augmente et l'anneau **1** s'allume en orange sans signal sonore; lorsque le détecteur s'éloigne de l'objet, l'amplitude diminue.

Au point d'amplitude maximale, l'objet est situé approximativement au-dessous du centre du capteur. L'anneau illuminé **1** devient rouge et un signal sonore constant est produit.

**Remarque :** Les indications de l'anneau illuminé **1** et des indicateurs d'amplitude **i** et **j** peuvent varier en fonction d'autres facteurs, notamment la largeur de l'objet au-dessous de la surface, la profondeur des matériaux constituant la surface, de puissants champs magnétiques ou électromagnétiques, de l'humidité et la proximité de matériaux de constructions métalliquement ou électriquement conducteurs.

Pour déterminer de façon plus précise l'emplacement de l'objet, déplacez le détecteur de façon répétée (3x) au-dessus de l'objet. L'échelle de précision **j** est activée automatiquement dans tous les modes de fonctionnement. L'échelle de précision **j** indique une amplitude totale lorsque l'objet est au-dessous du centre du capteur ou quand l'amplitude maximum de l'indicateur est atteinte. Dans les modes de fonctionnement « **Drywall** » (Cloison sèche) et « **Metal** », l'indication « **CENTER** » **k** s'allumera aussi.

Quand un objet est très petit et est profondément encastré, l'indicateur **i** réagit légèrement. De plus, l'anneau **1** continue à s'allumer en orange sans émettre de signal sonore. Déplacez le détecteur de façon répétée au-dessus de l'objet dans le sens horizontal et dans le sens vertical. Examinez attentivement l'amplitude de l'échelle de précision **j** et l'indicateur « **CENTER** » pour permettre une détection précise.

Si un objet large est détecté avec une amplitude continuellement élevée des indicateurs **i** et **j**, l'anneau **1** s'allume en orange. La durée de la période d'amplitude élevée correspond approximativement à la largeur de l'objet.





#### MODES DE FONCTIONNEMENT


Les meilleurs résultats sont obtenus grâce à la sélection du mode de fonctionnement approprié. La profondeur de détection maximale pour les objets en métal est obtenue dans le mode de fonctionnement « **Metal** ». La profondeur de détection maximale pour les fils/ conducteurs sous tension est produite dans le mode de fonctionnement « **live** » (sous tension). Le mode de fonctionnement sélectionné peut être reconnu à tout moment par l'indication **4** (allumée en vert) du mode de fonctionnement.

#### SCANNAGE DANS LE MODE DE DÉTECTION DE BOIS

Le mode de détection de bois détecte en fait plus que simplement des structures de fondation en bois (les montants et les poutres). Il peut aussi permettre de détecter les matériaux en métal et les autres matériaux à forte densité dans les murs ou les plafonds. Pour aider à identifier les structures de fondation en bois, effectuez en premier un scannage pour localiser des métaux, et marquez l'emplacement de tous les objets en métal ayant été détectés. Puis effectuez un scannage dans le mode de détection de bois. Les objets qui sont détectés dans le mode de détection de bois mais pas dans le mode de détection de métal sont ceux qui sont peut-être des structures de fondation en bois.

Dans le mode de fonctionnement « **Wood** » (bois), tous les types d'objets sont détectés et indiqués :

-  **Sous-structures en bois**
-  **Métal magnétique, p. ex., acier ou fer**
-  **Métal non magnétique, p. ex., tuyau en cuivre**
-  **Sous tension, p. ex., un conducteur sous tension**

**Remarques:** Dans l'indicateur d'objet non métallique, c. à d., bois ou tuyau en plastique rempli d'eau, des tuyaux en plastique remplis d'eau peuvent également être détectés. L'  sur l'affichage **c** peut être affichée également sur l'affichage **3**. Les clous et les vis sur la surface peuvent causer l'affichage d'une sous-structure en bois comme objet en métal sur l'écran..

#### Scannage pour détecter des objets en bois :

- Appuyez sur le bouton de mode de détection de bois **10**. « **Bois** ». L'indication de mode de fonctionnement **4** au-dessus du bouton **10** s'allume en vert.
- Positionnez le détecteur sur la surface à balayer.
- Déplacez le détecteur uniformément sur la surface sans l'éloigner de celle-ci ou changer la pression appliquée. Pendant le balayage, les plots de contact **11** doivent toujours être en contact avec la surface.
- Quand un objet est détecté, une amplitude est affichée dans l'indicateur de détection principal **i**. Pour déterminer de façon plus précise l'emplacement de l'objet, déplacez le détecteur sur la surface de façon répétée. Après que vous aurez déplacé le détecteur au-dessus de la même zone à plusieurs reprises, l'objet pourra être indiqué de façon fort précise : L'anneau illuminé **1** s'allume en rouge et un signal sonore continu retentit et se poursuit tant que le détecteur reste au-dessus de l'objet. Le principal indicateur de mesure **1** a la plus grande amplitude (telle que représentée par le nombre de barres apparaissant dans le principal indicateur de détection **i**) au-dessus du centre de l'objet.

Pour détecter l'objet de façon plus précise, déplacez le détecteur de façon répétée (3x) par un mouvement de va et vient au-dessus de l'objet. L'échelle de précision **j** est activée automatiquement dans tous les modes de fonctionnement. L'échelle de précision **j** indique une amplitude totale lorsque l'objet est au-dessous du centre du capteur ou quand l'amplitude maximum de l'indicateur de détection **i** est atteinte. Dans les modes

de fonctionnement « **Wood** » (bois) et « **Metal** », l'indication « **CENTER** » **k** s'allumera.

#### Remarques:

- Lorsque l'affichage **3** indique une amplitude continuellement élevée de l'indicateur de détection **i** et de l'échelle de précision **j**, relancez la procédure de mesure en positionnant l'outil de mesure à un endroit différent de la surface.
- Pendant le balayage d'une surface en bois, des objets en métal peuvent également être détectés. Pour aider à faire une distinction entre les objets en bois et en métal, passez dans le mode de détection de métal (voir « balayage dans le mode de détection de métal »). Quand un objet est indiqué au même endroit dans le mode de détection de métal, il s'agit probablement d'un objet en métal, ou d'un montant d'ossature en bois ou d'une solive avec des clous ou des vis encastrées. Pour continuer à rechercher des objets en bois, retournez dans le mode de détection de bois.

Lorsque l'outil de détection ne peut pas détecter correctement la surface à balayer, veuillez effectuer les actions suivantes :

- Appuyez sur le bouton **10** et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'anneau illuminé s'allume en vert.
- Commencez une nouvelle procédure de détection en positionnant l'outil de détection sur un autre mur ou sur une surface différente, puis appuyez brièvement sur le bouton **10**.
- Dans de rares cas, l'outil de détection ne sera peut-être pas en mesure de détecter la surface parce que le côté avec la zone du capteur **12** et la plaque signalétique **13** est sale. Nettoyez l'outil de détection avec un tissu sec et doux, et recommencez la procédure de détection.

#### SCANNAGE DANS LE MODE DE DÉTECTION DE MÉTAL

Lors de balayage pour détecter des objets en métal, appuyez sur le bouton de mode de détection de métal **9**. L'anneau illuminé **1** et l'indication **4** au-dessus du bouton **9** s'allument en vert.

Positionnez le détecteur, puis déplacez-le uniformément sur toute la surface.

- Lorsque le détecteur se rapproche d'un objet en métal, l'amplitude augmente, comme on peut le voir par le nombre de barres affichées dans le principal indicateur de détection **i**.

• Lorsqu'il s'éloigne de l'objet, l'amplitude et le nombre de barres affichées diminuent.

À la position d'amplitude maximum, l'objet en métal est situé au-dessous du centre du détecteur (sous le trou de marquage **2**).

Tant que le détecteur restera au-dessus de l'objet en métal, l'anneau illuminé **1** sera allumé en rouge et un signal sonore continu retentira.

Pour détecter l'objet de façon plus précise, déplacez le détecteur de façon répétée (3x) par un mouvement de va et vient au-dessus de l'objet. L'échelle de précision **j** est activée automatiquement dans tous les modes de fonctionnement. L'échelle de précision **j** indique une amplitude totale lorsque l'objet est au-dessous du centre du capteur ou quand l'amplitude maximum de l'indicateur de détection **i** est atteinte. Dans les modes de fonctionnement « **Wood** » (bois) et « **Metal** », l'indication « **CENTER** » **k** s'allumera.

#### Remarques:

- La capacité de détecter des clous, des vis, des barres d'armature et d'autres objets en métal dépend dans une certaine mesure de leur orientation. Par exemple, quelle que soit la profondeur, il est toujours plus facile pour l'instrument de détecter la longueur d'une vis ou d'un clou que de détecter l'extrémité d'une vis ou d'un clou.
- Quand un objet en métal est beaucoup plus étroit que la zone de **DÉTECTION**, le signal maximum peut être affiché lorsque l'objet est juste au-dessous de la gauche et de la droite du trou central, plutôt que sous le centre du trou, en particulier si l'objet est proche de la surface
- Mesurez toujours **LENTEMENT** pour atteindre la précision et la sensibilité maximales
- Si l'objet en métal identifié est un objet en métal magnétique (p. ex., fer ou acier), dans ce cas l'indicateur pour les métaux magnétiques **e** sera affiché. Pour les métaux non magnétiques, l'indicateur pour les métaux non magnétiques **d** sera affiché. Pour que le multidétecteur puisse différencier entre les types de métaux, il faut qu'il soit positionné au-dessus de l'objet en métal qui a été détecté, et la détection doit être assez forte pour que l'anneau illuminé **1** s'allume en rouge.

Lors d'un balayage de mailles d'acier dans du béton, en général (mais pas toujours), l'indicateur pour les métaux magnétiques **e** est affiché directement au-dessus de la barre d'armature; l'indicateur pour les métaux non magnétiques **d** est affiché entre les barres d'armature.