

Bedienungsanleitung  
Operating instructions  
Instrukcja obsługi  
Návod k obsluze  
Návod na používanie  
Használati utasítás  
Руководство  
по експлуатации  
Інструкція  
з експлуатації  
Instrucțiuni de folosire  
Ръководство  
за експлоатация  
Uputstvo  
za opsluživanje  
Navodilo za uporabo  
Upute za uporabu

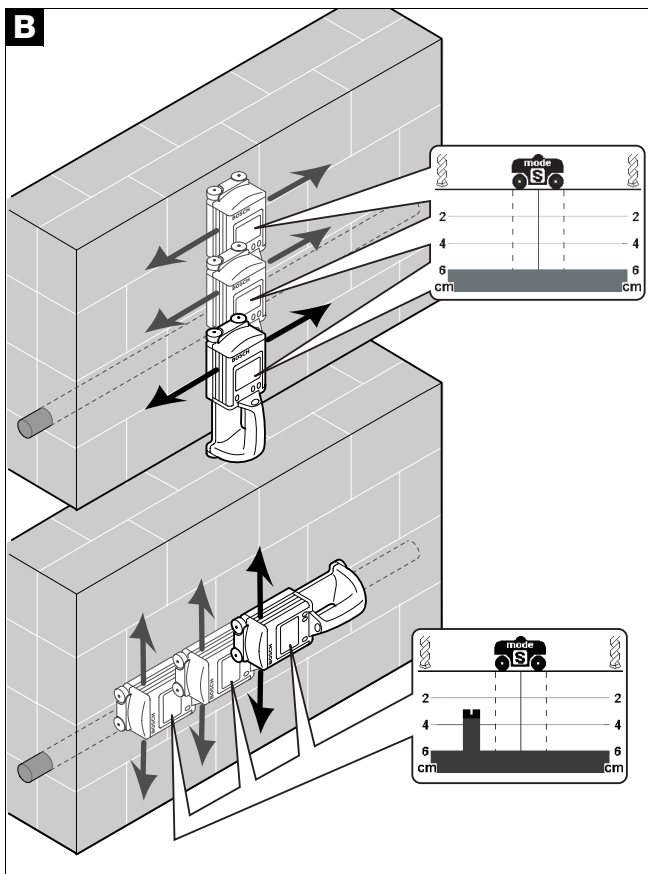
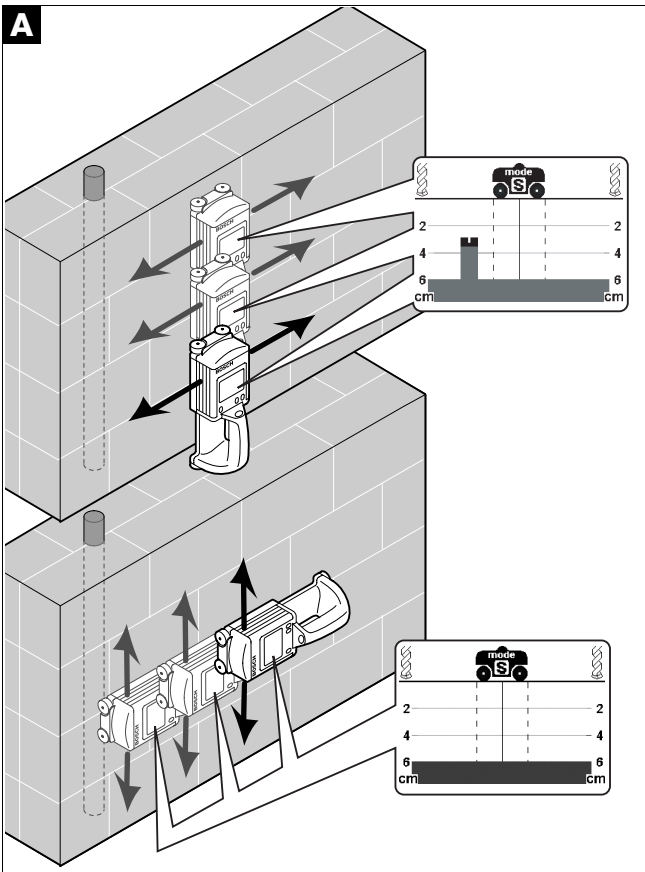
# BOSCH

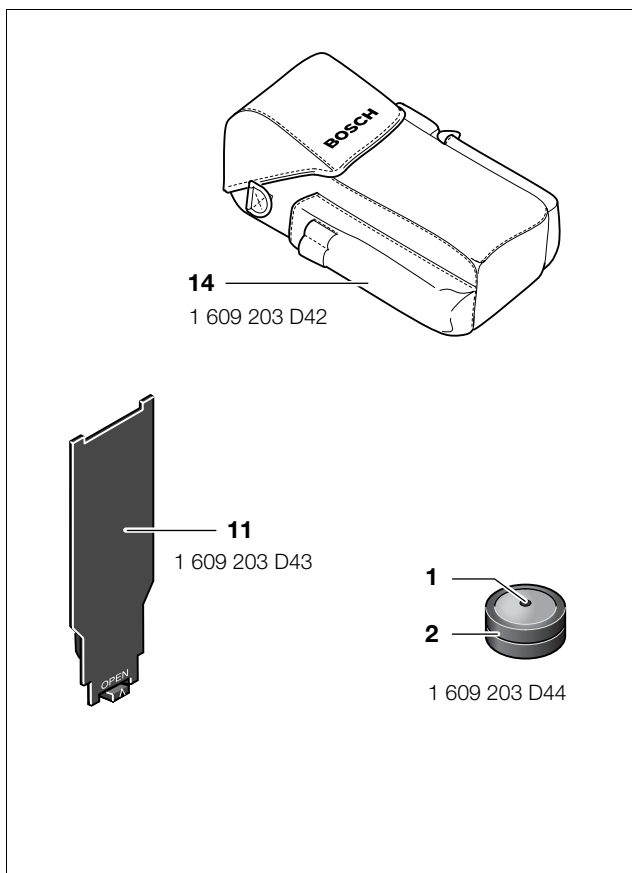
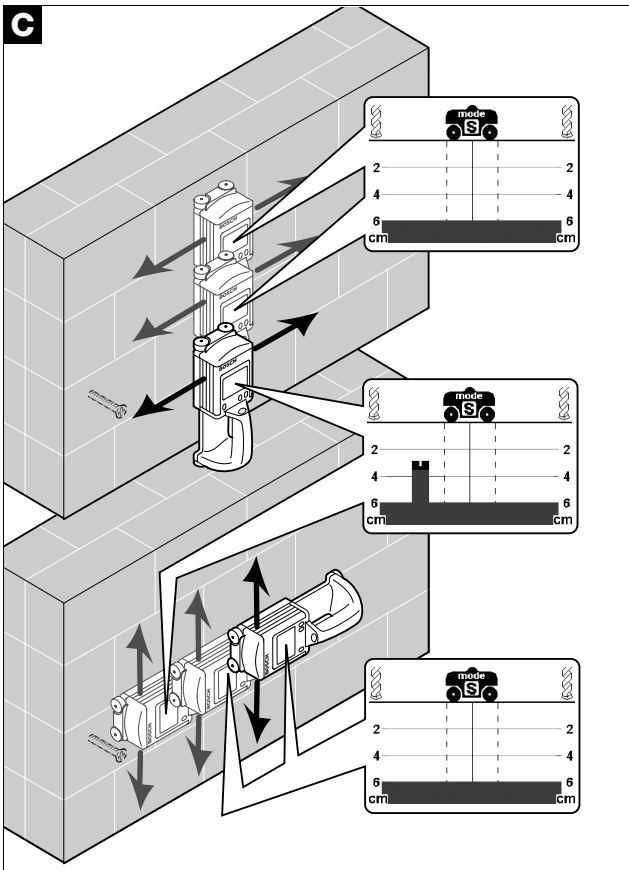
## wallSCANNER D-TECT 100

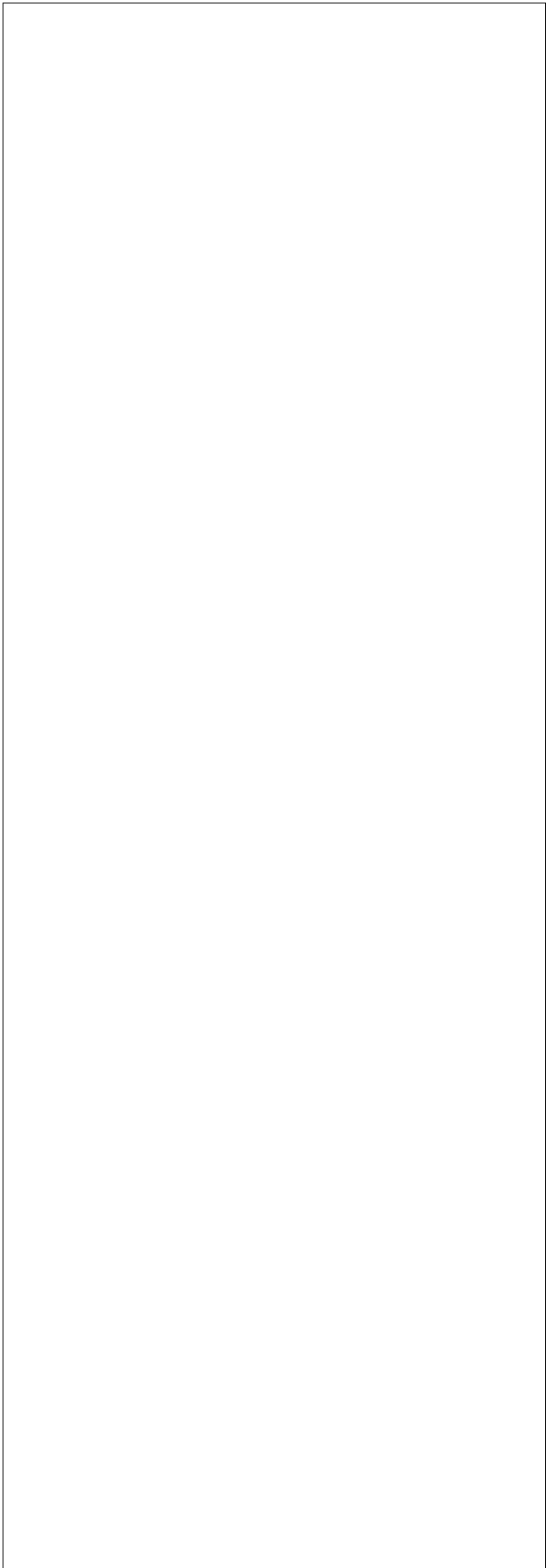


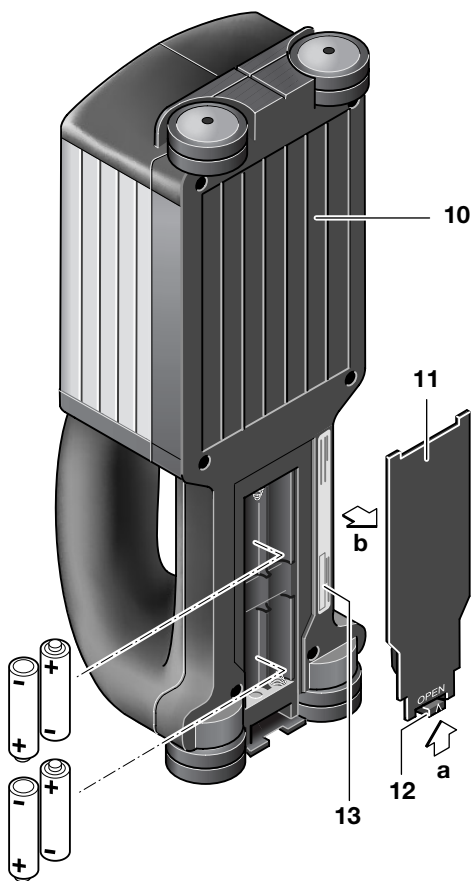
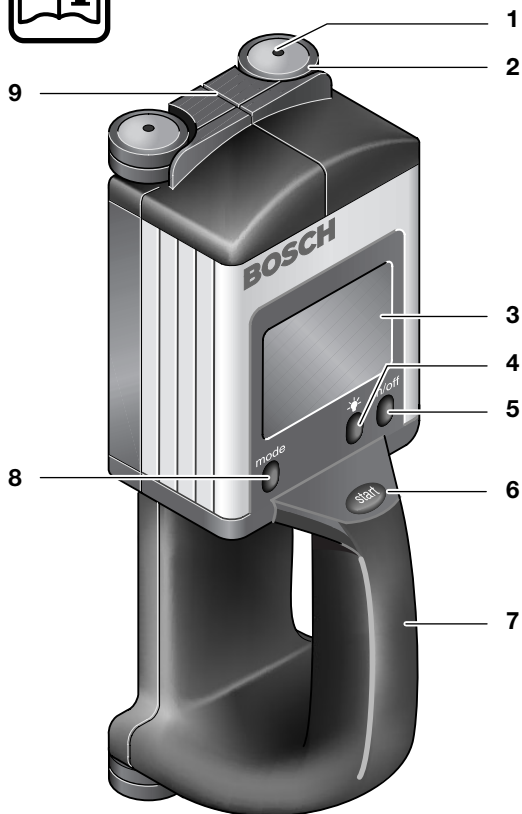
Deutsch  
English  
Po polsku  
Česky  
Slovensky  
Magyar  
Русский  
Українська  
Română  
Български  
Srpski  
Slovensko  
Hrvatski













## Zu Ihrer Sicherheit

**Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.**

## Geräteelemente

Die Nummerierung der Geräteelemente bezieht sich auf die Darstellung des Gerätes auf der Ausklappseite.

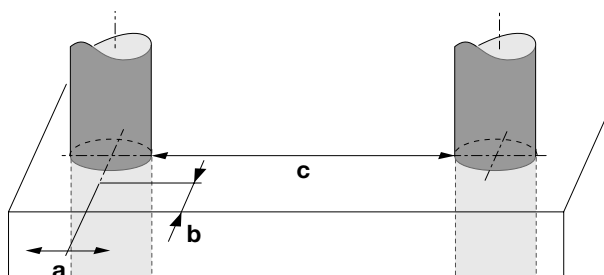
- 1 Schraube
- 2 Rad
- 3 Display
- 4 Taste Displaybeleuchtung 
- 5 Ein-Aus-Taste „on/off“
- 6 Taste Messen „start“
- 7 Handgriff
- 8 Taste „mode“
- 9 Ausrichthilfe
- 10 Sensorbereich
- 11 Batteriefachdeckel
- 12 Arretierung Batteriefach
- 13 Seriennummer
- 14 Schutztasche

## Gerätekennwerte

Universalortungsgerät	Wallscanner D-TECT 100
Bestellnummer	0 601 095 003
max. Messtiefe <sup>1</sup>	[cm] 10
Messgenauigkeit zum Objektmittelpunkt <b>a</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Genauigkeit der angezeigten zulässigen Bohrtiefe <b>b</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Mindestabstand zweier benachbarter Objekte <b>c</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] 40
Betriebstemperatur	[°C] -10 ... +50
Lagertemperatur	[°C] -20 ... +70
Batterie	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akku	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Betriebsdauer (Alkali-Mangan-Batterien) ca.	[h] 13
Schutzart (nach IEC 529)	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Gewicht (mit Batterien) ca.	[g] 800

1 abhängig von Material und Größe der Objekte sowie Material und Zustand des Untergrundes (siehe Funktionsweise)

2 siehe Grafik:



Auf dem Typenschild an der Gehäuseunterseite ist die Seriennummer **13** Ihres Gerätes zur eindeutigen Identifizierung angebracht.

Bitte die Bestellnummer Ihres Gerätes beachten, die Handelsbezeichnungen einzelner Geräte können variieren.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist bestimmt zur Suche nach Objekten wie z.B. Metalle, Holz, Kunststoffrohre, Leitungen und Kabel in Wänden, Decken und Fußböden sowie zur Anzeige der zulässigen Bohrtiefe in Bezug auf die gefundenen Objekte.

## Geräteschutz

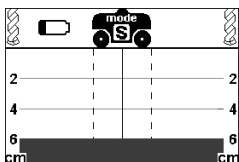
- Gerät vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Um die Messergebnisse nicht zu beeinflussen, dürfen im Sensorbereich **10** auf der Rückseite des Gerätes keine Aufkleber oder Schilder, insbesondere keine Schilder aus Metall, angebracht werden.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, müssen die Batterien herausgenommen werden (Gefahr von Korrosion).
- Gerät in der Schutztasche **14** transportieren und lagern.


## Batterien einsetzen/wechseln

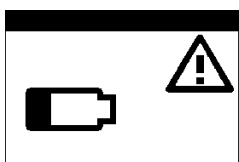
Ausschließlich Alkali-Mangan-Batterien oder Akkus verwenden.

Zum Öffnen des Batteriefachdeckels **11** Arretierung **12** in Pfeilrichtung drücken (**a**) und anheben. Batteriefachdeckel abnehmen (**b**). Mitgelieferte Batterien einsetzen. (Siehe Darstellung auf der Ausklappseite.)

Beim Einsetzen der Batterien auf richtige Polung achten.



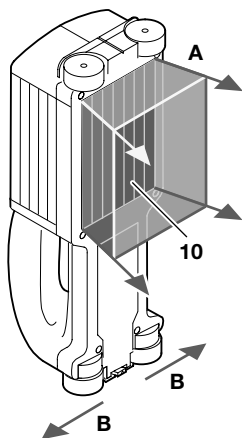
Bei Erscheinen des kleinen Batteriesymbols  oben links im Display kann das Gerät bei Verwendung von Alkali-Mangan-Batterien noch ca. 30 min betrieben werden (bei Akkus kürzere Standzeit).



Erscheint im Display der nebenstehende Hinweis, müssen die Batterien ausgewechselt werden. Messungen sind nicht mehr möglich.

Batterien immer komplett ersetzen. Nur Batterien eines Herstellers mit gleicher Kapazität verwenden.

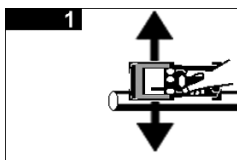
## Funktionsweise



Mit dem Gerät wird der Untergrund des Sensorbereiches **10** in Messrichtung **A** bis zur angezeigten Messtiefe überprüft. Die Messung ist nur während der Bewegung des Gerätes in Fahrtrichtung **B** und bei einer Mindestmessstrecke von 8 cm möglich.

**Das Gerät stets geradlinig mit leichtem Druck über die Wand bewegen, so dass die Räder sicheren Wandkontakt haben. Erkennt werden Objekte, die sich vom Material der Wand unterscheiden. Im Display wird jedoch die jeweils zulässige Bohrtiefe angezeigt.**

Optimale Ergebnisse werden erzielt, wenn die Messstrecke mindestens 40 cm beträgt und das Gerät über die gesamte zu untersuchende Stelle bewegt wird.

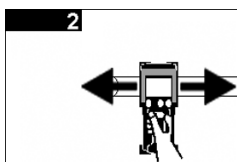


Zuverlässig gefunden werden funktionsbedingt nur Objekte, die **quer** zur Bewegungsrichtung des Gerätes verlaufen.

**Deshalb den zu untersuchenden Bereich immer kreuzweise abfahren.**

Objekte, die deutlich größer als das Gerät sind, können jedoch auch bei paralleler Bewegungsrichtung angezeigt werden.

Befinden sich mehrere Objekte übereinander in der Wand, wird im Display das Objekt angezeigt, welches der Oberfläche am nächsten liegt.



### Feststellbare Objekte:

- Kunststoffrohre (z.B. Wasserrohre, Leerrohre)
- Elektrische Leitungen (unabhängig, ob spannungsführend oder nicht)
- Dreiphasige Drehstromleitungen (z.B. zum Herd)
- Kleinspannungsleitungen (z.B. Klingel, Telefon)
- Metalle jeglicher Art (z.B. Stahl, Kupfer, Aluminium)
- Hohlräume
- Holz

### Messung möglich in:

- Beton/Stahlbeton
- Mauerstein (Ziegel, Porenbeton, Blähton, Bims)
- Leichtbauwänden
- sowie unter Oberflächen wie Putz, Fliesen, Tapeten, Parkett, Teppich

### Besondere Messfälle

Unter ungünstigen Umständen kann das Gerät bestimmte Objekte prinzipbedingt nicht sicher erkennen, z. B.:

- Leere Kunststoffrohre und Holz in Hohlräumen und Leichtbauwänden
- Metalloberflächen und feuchte Oberflächen mit hohem Wassergehalt können nicht durchdrungen werden. Sie werden selbst als Objekte angezeigt.
- Feuchte Bereiche in einer Wand können unter Umständen (z.B. bei hohem Wassergehalt) als Objekte angezeigt werden.
- Bei mehrschichtigem Aufbau von Wänden, z.B. durch Wandverkleidungen, wird möglicherweise nur die erste Grenzschicht (z.B. Hohlraum hinter der Wandverkleidung) angezeigt.
- Hohlräume in einer Wand werden als Objekte angezeigt.
- Größere zylindrische Objekte (z.B. Kunststoff- oder Wasserrohre) können in der Anzeige schmaler erscheinen als sie tatsächlich sind.

## Inbetriebnahme


**Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der Sensorbereich 10 nicht feucht ist. Gegebenenfalls Gerät mit einem Tuch trockenreiben.**

### Ein-Aus-Schalten

#### Einschalten:

Ein-Aus-Taste „on/off“ 5 oder Taste „start“ 6 drücken. Der beleuchtete Startbildschirm erscheint.

Vor Beginn der Messung (siehe *Messvorgang*) kann durch Drücken der Taste „mode“ 8 eine Erläuterung zur Funktionsweise des Gerätes im Display 3 abgerufen werden (Dauer ca. 1 min).

Die Erläuterung kann durch Drücken der Taste „mode“ 8 jederzeit neu gestartet werden, solange links unten im Display das Symbol  gezeigt wird. Durch Drücken der Taste „start“ 6 wird die Erläuterung abgebrochen, die Messung kann beginnen.

#### Ausschalten:

Ein-Aus-Taste „on/off“ 5 drücken.

Nach ca. 5 min ohne Durchführung einer Messung schaltet das Gerät zur Schonung der Batterien automatisch ab.

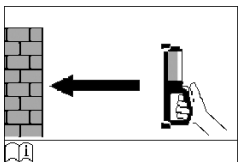
### Displaybeleuchtung

Bei Dunkelheit Taste Displaybeleuchtung  4 drücken. Das Display wird beleuchtet. Zum Ausschalten der Beleuchtung Taste  4 erneut drücken.



## Messvorgang

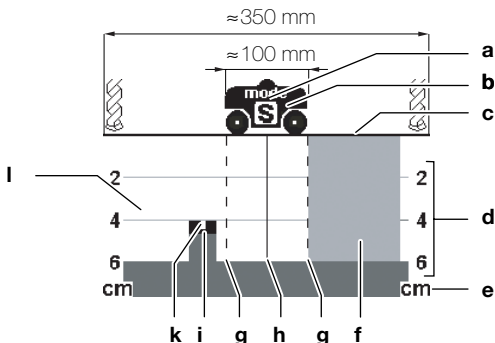
Das Gerät stellt die Wand nicht in der Durchsicht, sondern im Querschnitt dar.



Wurde das Gerät nicht auf der Wand eingeschaltet, erscheint im Display eine Aufforderung, das Gerät zum Messen auf die Wand aufzusetzen.

Gerät in Fahrtrichtung (siehe *Funktionsweise*) über die Wand bewegen. Die Messergebnisse werden nach einigen Zentimetern im Display **3** angezeigt. Zur Sicherung korrekter Messergebnisse muss mindestens eine Strecke von 8 cm überfahren werden.

Während der Messung erscheinen folgende Anzeigeelemente:



### Anzeigeelemente

- a** Art der Messanzeige
- b** Querschnitt des Gerätes
- c** Wandoberfläche
- d** Tiefenskala für zulässige Bohrtiefe
- e** Maßeinheit der Tiefenskala
- f** grau: noch nicht untersuchter Bereich
- g** Außenkanten des Gerätes
- h** Mittellinie des Gerätes, Lage entspricht Ausrichthilfe **9** am Gerät
- i** Mitte des Objektes, das in der Wand gefunden wurde
- k** schwarz: in der Wand gefundenes Objekt
- l** weiß: bereits untersuchter Bereich

Wurde ein Objekt in der Wand gefunden, erscheint eine schwarze Markierung **k** im weißen Bereich **l**. Wie tief gebohrt werden kann, ist an der Tiefenskala **d** im Display ablesbar.

Beispiel: In der obigen Anzeige befindet sich ein Objekt links neben dem Gerät. An dieser Stelle kann bis 4 cm tief gebohrt werden.

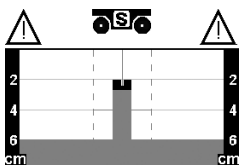
Um Objekte zu orten, ist einmaliges Überfahren der Messfläche ausreichend.

Wurde kein Objekt gefunden, Bewegung über die Wand quer zur ursprünglichen Messrichtung wiederholen (siehe *Funktionsweise*).

Um ein gefundenes Objekt genau lokalisieren und markieren zu können, Gerät, ohne es von der Wand abzusetzen, über die Messfläche zurückbewegen (siehe auch *Lokalisierung von Objekten*).

Der Verlauf des gefundenen Objektes in der Wand kann festgestellt werden, wenn mehrere Messstrecken versetzt nacheinander abgefahren werden (siehe *Beispiele für Messergebnisse A* und *B*). Dazu die jeweiligen Messpunkte markieren und verbinden.

Durch Drücken der Taste „start“ **6** kann die Anzeige der gefundenen Objekte jederzeit gelöscht und eine neue Messung gestartet werden.



Wird das Gerät während einer Messung von der Wand abgehoben, dann bleibt das letzte Messergebnis im Display erhalten. Wird das Gerät wieder auf die Wand aufgesetzt, startet die Messung von neuem.

## Beispiele für Messergebnisse (siehe Ausklappseite)

### A Objekt verläuft senkrecht in der Wand

Bei mehreren waagerechten Messstrecken untereinander wird jeweils ein Objekt angezeigt. Die Markierungen des Objektes liegen senkrecht untereinander. Bei senkrechten Messstrecken im gleichen Bereich gibt es keine Anzeige.

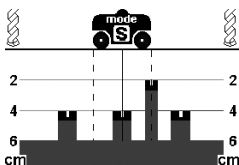
### B Objekt verläuft waagerecht in der Wand

Bei waagerechten Messstrecken im zu untersuchenden Bereich gibt es keine Anzeige. Bei mehreren senkrechten Messstrecken im gleichen Bereich nebeneinander wird jeweils ein Objekt angezeigt. Die Markierungen des Objektes liegen waagerecht nebeneinander.

### C Punktuell Objekt (z.B. Schraube)

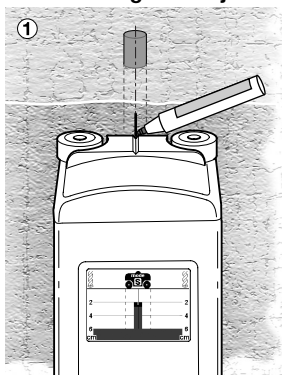
Bei mehreren waagerechten und senkrechten Messstrecken über der gleichen Fläche wird jeweils nur an einer einzigen Stelle ein Objekt angezeigt. Die Markierungen des Objektes kreuzen sich an der gleichen Stelle.

Anhand der Messergebnisse können in regelmäßigen Abständen mehrfach vorhandene Objekte (z.B. Armierungseisen, Hohlräume in Hohlblocksteinen) von Einzelobjekten (z.B. Netzleitungen) unterschieden werden. Dazu einen größeren Messbereich abfahren und die Ergebnisse vergleichen.



Beispiel: Im Bild sind drei regelmäßig angeordnete Objekte mit einer zugehörigen Bohrtiefe von 4 cm Tiefe erkennbar, die durch ihre Lage und Tiefe auf Armierungseisen schließen lassen. Beim vierten Objekt in 2 cm Tiefe kann es sich z.B. um eine Netzleitung handeln.

## Lokalisierung von Objekten



Zur Lokalisierung eines Objektes das Gerät so lange in Fahrtrichtung auf das Objekt zu bewegen, bis die Mittellinie **h** des Gerätes im Display genau über der Mitte **i** des gefundenen Objektes liegt. Das Objekt befindet sich dann genau unter der Mitte des Gerätes. Mit Hilfe der Ausrichthilfe **9** kann die Lage des Objektes markiert werden (Bild ①).

Die Markierung kann ebenfalls mit Hilfe der Außenkanten des Gerätes erfolgen (Bild ②, Bezug auf Linien **g**).

## Änderung der Messanzeige

Ist das Gerät auf die Wand aufgesetzt, kann durch wiederholtes Drücken der Taste „**mode**“ **8** zwischen drei verschiedenen Betriebsarten und damit drei verschiedenen Messanzeigen gewechselt werden. Durch die Auswahl der Betriebsart ist es möglich, das Gerät verschiedenen Wandmaterialien anzupassen und gegebenenfalls unwesentliche Objekte (z. B. Lochstrukturen in Mauerstein) zu unterdrücken. Die jeweilige Einstellung („mode S“, „mode 1“ oder „mode 2“) ist jederzeit im Display zu erkennen.

mode	Besonders geeignet für	Angezeigte Messtiefe	Angezeigte Objekte
S	Mauerwerk, Hohlblocksteine	6 cm	Kunststoffrohr, Stahlrohr, Elektroleitungen, Holzbalken usw.
1	Beton, Vollblocksteine	10 cm	wie in „mode S“, zusätzlich Hohlräume
2	Leichtbau, Fußboden, Gipskarton	4 cm	nur Elektroleitungen, Metallrohre und wassergefüllte Kunststoffrohre



### mode S

Die Standardeinstellung nach dem Einschalten des Gerätes ist für die meisten Anwendungen geeignet. Angezeigt werden Objekte bis **6 cm Tiefe**. Hohlraumstrukturen von Mauersteinen oder leere Kunststoffrohre mit einem Durchmesser von weniger als 2,5 cm werden eventuell nicht angezeigt. Diese Betriebsart nur dann verlassen, wenn tiefer gebohrt werden muss (Wechsel zu „mode 1“), oder wenn durch Anzeigen von sehr vielen oder ausgedehnten Objekten eine Leichtbauwand erkannt wird (Wechsel zu „mode 2“).



### mode 1

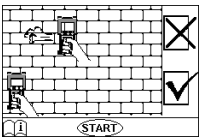
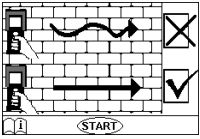
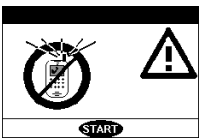
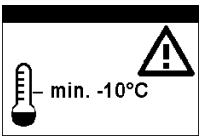
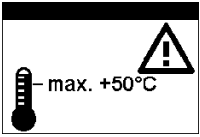
„mode 1“ ist für Messungen in homogenen Wandmaterialien (z. B. Beton) geeignet. Angezeigt werden Objekte (auch Hohlräume) bis zu einer Tiefe von 10 cm.



### mode 2

„mode 2“ ist für die Messung in Materialien mit mehreren übereinander liegenden Schichten (z. B. Leichtbau, Fußboden) oder vielen Hohlräumen (z. B. Gipskartonplatten) geeignet. Bis zur Tiefe von 4 cm werden vor allem elektrische Leitungen, Metalle und wassergefüllte Leitungen angezeigt, nicht jedoch Holz und flächige Hohlräume. Bei Messung mit „mode S“ oder „mode 1“ in diesen Materialien würden zu viele unwesentliche Objekte angezeigt, wie z. B. die Hohlräume in Leichtbauwänden.

## Fehler – Ursachen und Abhilfe

Fehler/Anzeige	Ursache	Abhilfe
Gerät kann nicht eingeschaltet werden.	Batterien leer.  Batterien mit falscher Polung eingelegt.	Neue Batterien einsetzen.  Richtige Lage der Batterien prüfen.
Gerät ist eingeschaltet und reagiert nicht mehr auf Eingaben.		Batterien herausnehmen und wieder einsetzen.
Display schwarz.	Gerät zu stark erwärmt bzw. der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt.	Abwarten, bis der zulässige Temperaturbereich erreicht ist.
	Gerät mit zu hoher Geschwindigkeit bewegt.	Taste „start“ 6 drücken. Gerät langsamer über die Wand bewegen.
	Gerät wurde nicht geradlinig über die Wand bewegt oder einzelne Räder hatten keinen Wandkontakt.	Taste „start“ 6 drücken. Gerät nochmals geradlinig über die Wand bewegen, auf Wandkontakt aller Räder achten.
	Äußere Einflüsse wie Handy, Mikrowelle oder Mobilfunksendemasten stören die Messung.	Störeinflüsse, wenn möglich, abschalten. Neue Messung durch Drücken der Taste „start“ 6 beginnen.
	Temperatur zu niedrig.	Abwarten, bis der zulässige Temperaturbereich erreicht ist.
	Temperatur zu hoch.	Abwarten, bis der zulässige Temperaturbereich erreicht ist.

## Wartung und Reinigung

**Vor jedem Gebrauch das Gerät überprüfen. Bei sichtbaren Beschädigungen oder losen Teilen im Inneren des Gerätes ist eine sichere Funktion nicht mehr gewährleistet.**

Gerät stets sauber und trocken halten.

Verschmutzungen mit feuchtem, weichem Tuch abwischen. Keine scharfen Reinigungs- oder Lösemittel verwenden. Vor erneutem Gebrauch Gerät trockenreiben.

### Räder wechseln

Defekte oder stark abgenutzte Räder auswechseln. Dazu Schraube **1** mit Torx-Schraubendreher (Größe 6) lösen, Rad **2** wechseln und Schraube **1** wieder gut festziehen.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Bestellnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Im Reparaturfall das Gerät in der Schutztasche **14** einsenden.



## Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Diese Anleitung ist aus chlorfrei gefertigtem Recycling-Papier hergestellt.

Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

Verbrauchte Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen, sondern – den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechend – umweltgerecht entsorgen.

In Deutschland sind nicht mehr gebrauchsfähige Geräte zum Recycling beim Handel abzugeben oder (ausreichend frankiert) **direkt einzuschicken** an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstr. 3  
D-37589 Kalefeld

## Service und Kundenberater

**www.powertool-portal.de**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker

**www.ewbc.de**, der Informationspool für Handwerk und Ausbildung

### Deutschland

Robert Bosch GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge  
Zur Luhne 2  
37589 Kalefeld

☎ Service: ..... 01 80/3 35 54 99  
Fax. .... + 49 (0) 55 53/20 22 37  
☎ Kundenberater: ..... 01 80/3 33 57 99

### Österreich

ABE Service GmbH  
Jochen-Rindt-Straße 1  
1232 Wien

☎ Service: ..... +43 (0)1/61 03 80  
Fax. .... +43 (0)1/61 03 84 91  
☎ Kundenberater: ..... +43 (0)1/7 97 22 30 66  
E-Mail: [abe@abe-service.co.at](mailto:abe@abe-service.co.at)

### Schweiz

Robert Bosch AG  
Kundendienst Elektrowerkzeuge  
Industriestrasse 31  
8112 Otelfingen

☎ Service: ..... +41 (0)1/847 16 16  
☎ Kundenberater: ..... Grüne Nummer 0 800 55 11 55

Weitere Informationen zum Gerät finden Sie unter [www.wallscanner.com](http://www.wallscanner.com).

**Änderungen vorbehalten**



## For Your Safety

Working safely with this unit is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed.

## Product Elements

The numbering of the product elements refers to the illustration on the fold-out page.

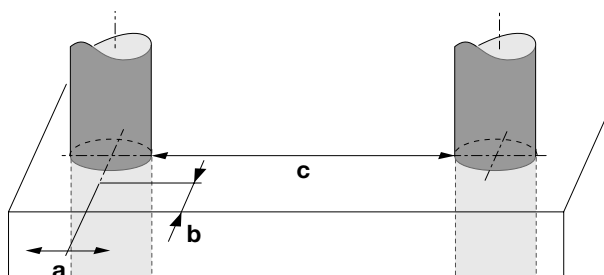
- 1 Screw
- 2 Wheel
- 3 Display
- 4 Display lighting button
- 5 "on/off" button
- 6 "start" measurement button
- 7 Handle
- 8 "mode" button
- 9 Aligning aid
- 10 Sensor area
- 11 Battery compartment cover
- 12 Battery compartment latch
- 13 Serial number
- 14 Protective bag

## Product Specifications

Universal Detection Unit	Wallscanner D-TECT 100
Order number	0 601 095 003
Maximum measuring depth <sup>1</sup>	[cm] 10
Measurement accuracy to the object middle point <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Accuracy of the indicated allowable drilling depth <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Minimum distance between two neighbouring objects <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[mm] 40
Operating temperature	[°C] -10 ... +50
Storage temperature	[°C] -20 ... +70
Batteries	4 x 1.5 V LR6 (AA)
Rechargeable batteries	4 x 1.2 V KR6 (AA)
Operating time (alkali-manganese batteries), approx.	[h] 13
Protection class (according to IEC 529)	IP 54 (dust and splash water protection)
Weight (with batteries) approx.	[g] 800

1 Depending on the material and size of the object as well as the condition of the base material (see *Functional Method*)

2 see graphic:



The serial number **13** for positive identification of your unit is located on the nameplate on the underside of the case.

Please observe the order number of your unit. The trade names of the individual units may vary.

## Intended Use

The unit is intended for detecting objects such as, for example, metal, wood, plastic pipes, wiring and cable in walls, ceilings and floors as well as the indication of the allowable drilling depth with respect to the detected objects.

## Protection of the Unit

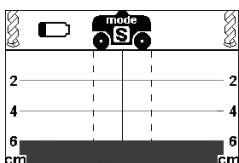
- Protect the unit from moisture and direct sunrays.
- In order not to influence the measured results, no stickers or nameplates may be attached to the sensor area **10** on the back of the unit, especially nameplates of metal.
- If the unit is not used for a long period, the batteries must be removed (danger of corrosion).
- Transport and store the unit in the protective bag **14**.


## Inserting/Replacing the Batteries

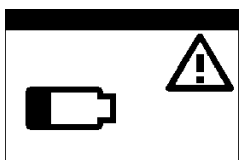
Use alkali-manganese or rechargeable batteries exclusively.

To open the battery compartment cover **11**, press the latch **12** in direction of the arrow **(a)** and lift up. Remove the battery compartment cover **(b)**. Insert the batteries provided. (See the illustration on the fold-out page.)

When inserting the batteries, pay attention to the correct polarisation.



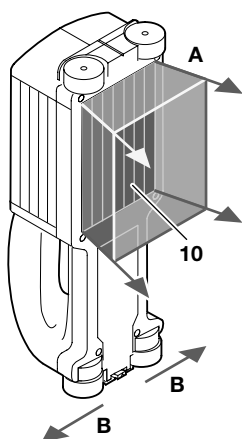
When the small battery symbol  appears in the upper left of the display, the unit can still be operated for approx. 30 min when using alkali-manganese batteries (shorter period for rechargeable batteries).



If the indication shown here appears in the display, the batteries must be replaced. Measurements are no longer possible.

Always replace the complete set of battery. Use only batteries of a single manufacturer with the same capacity.

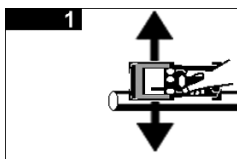
## Functional Method



This unit checks the base material of sensor area **10** in measurement direction **A** to the displayed measuring depth. Measurement is possible only during movement of the unit in the direction of travel **B** and for a distance of at least 8 cm.

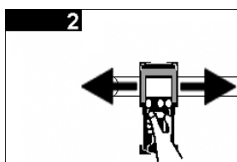
**Move the unit in a straight line with light pressure over the wall so that the wheels remain in contact with the wall. Objects are detected that differ from the material of the wall. In the display, the allowable drilling depth in each case is indicated.**

Optimum results are achieved when the measured distance is at least 40 cm and the unit is moved over the entire location to be checked.



The unit method of operation ensures reliable detection of only those objects running **transverse** to unit movement direction.

**Therefore, always move crossways over the area to be checked.**



Objects that are considerably larger than the unit can also be indicated with parallel movements.

If several objects are located one over the other in the wall, the object is indicated in the display that is nearest to the surface.

### Detectable objects:

- Plastic pipes (e.g. water pipes, empty pipes)
- Electrical wiring (independent of whether carrying voltage or not)
- Three phase mains wiring (e.g. to the stove)
- Extra-low voltage wiring (e.g. telephone, door bell)
- Metal of all types (e.g. steel, copper, aluminium)
- Hollow space
- Wood

### Measurements possible in:

- Concrete/reinforced concrete
- Masonry blocks (brick, porous concrete, foam concrete, pumice concrete)
- Light construction walls
- as well as under surfaces such as stucco, tiles, wallpaper, parquet, carpet

### Special Measuring Cases

Under unfavourable conditions, the unit cannot detect certain objects as a result of the principle involved, for example:

- Empty plastic pipes and wood in hollow spaces and light construction walls
- Metal surfaces and damp surfaces with high water content cannot be penetrated.
- Damp areas in a wall can possibly be indicated as an object (e.g. for high water content).
- For walls made up of several layers, e.g. with wall covering, possibly only the first boundary layer (e.g. hollow space behind the wall covering) is indicated.
- Hollow spaces in a wall are indicated as objects.
- Large cylindrical objects (e.g. plastic or water pipes) can appear in the display smaller than they actually are.

## Putting into Operation

**Before using the unit, ensure that the sensor area 10 is not moist. Wipe the unit dry with a cloth as necessary.**

### Switching On/Off

#### Switching on:

Press the **“on/off”** button **5** or the **“start”** button **6**. The illuminated start display appears.

Before beginning the measurement (see *Measuring Procedure*), an explanation of the functional method of the unit can be called up in the display **3** by pressing the **“mode”** button **8** (duration approx. 1 min).



The explanation can be restarted at any time as long as the  symbol is shown at the bottom left on the display by pressing the **“mode”** button **8**. Pressing the **“start”** button **6** stops the explanation and measuring can start.

#### Switching off:

Press the **“on/off”** button **5**.

After approx. 5 min without performing a measurement, the unit switches off automatically to save the batteries.

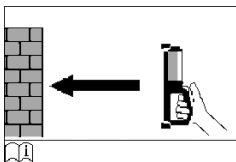
### Display Lighting

In the dark, press the display lighting button  **4**. The display is then lit. To switch off the lighting, press the  button **4** again.



## Measuring Procedure

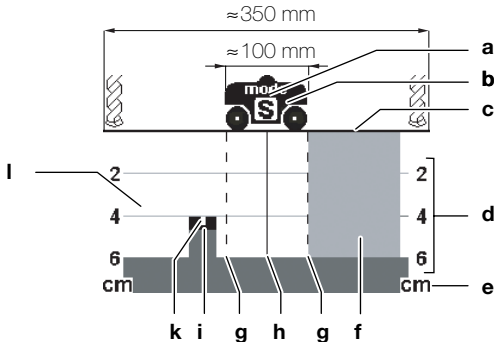
The unit does not display the wall as transparent but rather in cross section.



If the unit was not switched on while being held against the wall, a prompt appears in the display to place the unit against the wall for measuring.

Move the unit in the direction of travel (see *Functional Method*) over the wall. Measured results are shown on display **3** after a few centimeters. To ensure correct measurement results, the unit must be moved over a distance of at least 8 cm.

During the measurement, the following display elements appear:



### Display Elements

- a** Measurement display type
- b** Cross section of the unit
- c** Wall surface
- d** Depth scale for allowable drilling depth
- e** Dimensional unit for the depth scale
- f** Grey: Area not yet examined
- g** Outer edges of the unit
- h** Middle line of the unit whose position corresponds to the aligning aid **9** on the unit
- i** Centre of object found in the wall
- k** Black: Object found in the wall
- l** White: Already examined area

If an object is found in the wall, a black mark **k** appears in the white area **l**. The depth to which drilling can take place is readable on the depth scale **d** in the display.

Example: In the display above, an object is located on the left next to the unit. At this position, drilling to a depth of 4 cm can be performed.

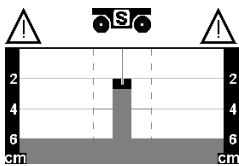
To detect objects, one pass over the measured surface is adequate.

If no object was found, repeat the movement over the wall transversely to the original measurement direction (see *Functional Method*).

To exactly localise and mark an object found, move the unit back over the measured surface without lifting it from the wall (see also *Localisation of Objects*).

The extent of the object found in the wall can be determined when several offset measurement passes are made shifted with respect to each other (see *Examples of Measured Results A* and *B*). For this purpose, mark and connect the respective measured points.

By pressing the “start” button **6**, the display of the objects found can be deleted at any time and a new measurement started.



If the unit is lifted away from the wall during a measurement, the last measured results remain in the display. If the unit is placed against the wall again, the measurement starts anew.

## Examples of Measured Results (see fold-out page)

### A An object runs vertically in the wall

With several horizontal measuring passes one under the other, an object is indicated in each case. The markings of the object are vertically one below the other. For vertical measuring passes in the same area, no indication results.

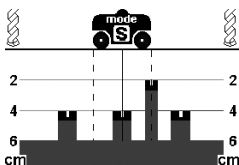
### B An object runs horizontally in the wall

For horizontal passes in the examined area, no indication results. For several vertical measuring passes side by side in the same area, an object is indicated in each case. The marking of the object are next to each other.

### C Point-shaped object (e.g. screw)

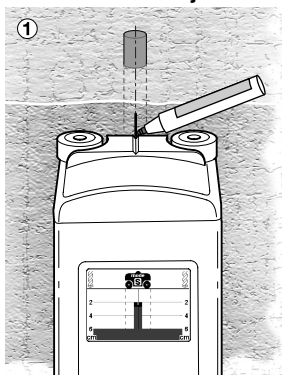
For several horizontal and vertical measuring passes over the same area, an object is indicated only at a single location in each direction. The markings of the object cross each other at the same location.

On the basis of the measured results, several objects occurring at regular intervals (e.g. reinforcing iron, hollow space in blocks) can be distinguished from individual objects (e.g. mains wiring). For this purpose, make passes over a large measurement area and compare the results.



Example: In the illustration, three evenly spaced objects with an associated drilling depth of 4 cm are recognisable that, as a result of their position and depth, can be assumed to be reinforcing iron. The fourth object at 2 cm depth can be, for example, a mains cable.

## Localisation of Objects



To localise an object, move the unit in direction of travel towards the object until centre line **h** of the unit is exactly above centre **i** of the object found on the display. The object is then located exactly under the middle of the unit. With the help of the aligning aid **9**, the position of the object can be marked (Fig. ①).

The marking can also be made with the aid of the outer edge of the unit (Fig. ②), with reference to line **g**.



## Changing the Measurement Indication

When the unit is positioned against the wall, pressing the **“mode”** button **8** supports alternating between three different modes and therefore three different measurement displays. Mode selection supports adapting the unit to different wall materials and to ignore insignificant objects (e.g. hole structures in brickwork). The current setting (“mode S”, “mode 1” or “mode 2”) is shown on the display.

mode	Especially suitable for	Measuring depth displayed	Objects displayed
S	Brickwork, hollow blocks	6 cm	Plastic pipes, steel pipes, mains circuits, wooden beams, etc.
1	Concrete, solid blocks	10 cm	As in “mode S”, additionally hollow spaces
2	Light construction, flooring, gypsum plaster board	4 cm	Only mains circuits, metal pipes and water-filled plastic pipes



### mode S

The standard setting after switching the unit on is suitable for most applications. Objects up to a depth of **6 cm** are displayed. **Hollow space structures** of brickwork or empty plastic pipes with a diameter of less than 2.5 cm are possibly not displayed. Exit this mode only when deeper drilling is necessary (change to “mode 1”) or when very many or large objects are displayed indicating a light construction wall (change to “mode 2”).



### mode 1

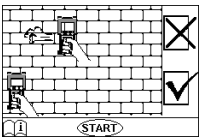
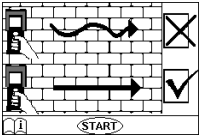
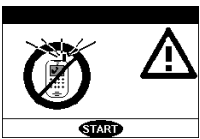
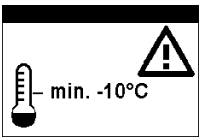
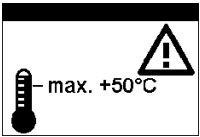
“mode 1” is suitable for measurements in consistent wall materials (e.g. concrete). Objects (including hollow spaces) up to a depth of 10 cm are displayed.



### mode 2

“mode 2” is suitable for measurement in materials with several layers on top of each other (e.g. light construction, flooring) or many hollow spaces (e.g. gypsum plaster board). Electric wiring, metals and water-filled pipes are displayed primarily up to depth of 4 cm, but not wood and large hollow spaces. Measuring these materials with “mode S” or “mode 1” would display too many insignificant objects, e.g. hollow spaces in light construction walls.

## Error – Cause and Correction

Error/Indication	Cause	Correction
The unit can not be switched on.	Batteries are empty.  Batteries have been inserted with the wrong polarity.	Insert new batteries.  Check the batteries for correct position.
The unit is switched on but no longer react to inputs.		Remove and reinsert the batteries.
The display is dark.	The unit is too hot, e.g. subjected to direct sunlight.	Wait until the allowable temperature range is reached.
	The unit was moved too fast.	Press <b>“start”</b> button <b>6</b> . Move the unit more slowly over the wall.
	The unit was not moved over the wall in a straight line or the individual wheels had no contact with the wall.	Press <b>“start”</b> button <b>6</b> . Move the unit again over the wall in a straight line while taking care that all wheels are in contact with the wall.
	External influences such as mobile phones, microwave equipment or mobile communication masts are interfering with the measurement.	Switch off interference when possible. Begin a new measurement by pressing the <b>“start”</b> button <b>6</b> .
	The temperature is too low.	Wait until the allowable temperature range is reached.
	The temperature is too high.	Wait until the allowable temperature range is reached.

## Maintenance and Cleaning

**Before each use, check the unit. For visible damage or loose parts in the interior of the unit, reliable functioning is no longer ensured.**

Always keep the unit clean and dry.

Wipe off dirt with a damp soft cloth. Do not use aggressive cleaning agents or solvents. Wipe dry before renewed usage.

### Replacing Wheels

Replace defective or heavily worn wheels. For this purpose, loosen the screw **1** with a Torx screwdriver (size 6), replace the wheel **2** and firmly retighten the screw **1**.

If the unit should fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for Bosch power tools.

For all correspondence and spare parts orders, always include the 10-digit order number of the unit.

In case of repair, send in the unit in the protective bag **14**.

## Environmental Protection



### Recycle raw materials instead of disposing as waste.

The unit, accessories and packaging should be sorted for environment-friendly recycling.

These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The plastic components are labelled for categorised recycling.

Do not throw used batteries into household waste, fire or water, but rather – according to the applicable legal regulations – dispose of in an environmentally friendly manner.

## Service and Customer Advice

### Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)  
P.O. Box 98  
Broadwater Park  
North Orbital Road  
Denham-Uxbridge  
Middlesex UB 9 5HJ

☎ Service. . . . . +44 (0) 18 95/83 87 82  
☎ Advice line . . . . . +44 (0) 18 95/83 87 91  
Fax. . . . . +44 (0) 18 95/83 87 89

### Ireland

Beaver Distribution Ltd.  
Greenhills Road  
Tallaght-Dublin 24

☎ Service. . . . . + 353 (0)1/414 9400  
Fax. . . . . + 353 (0)1/459 8030

### Australia

Robert Bosch Australia L.t.d.  
RBAU/SBT2  
1555 Centre Road  
P.O. Box 66 Clayton  
3168 Clayton/Victoria

☎. . . . . +61 (0)1/800 804 777  
Fax. . . . . +61 (0)1/800 819 520

[www.bosch.com.au](http://www.bosch.com.au)

E-Mail: [CustomerSupportSPT@au.bosch.com](mailto:CustomerSupportSPT@au.bosch.com)

### New Zealand

Robert Bosch Limited  
14-16 Constellation Drive  
Mairangi Bay  
Auckland  
New Zealand

☎. . . . . +64 (0)9/47 86 158  
Fax. . . . . +64 (0)9/47 82 914

See [www.wallscanner.com](http://www.wallscanner.com) for further information.

**Specification subject to alteration without notice**



## Dla Państwa bezpieczeństwa

Bezpieczna i wydajna praca przy użyciu tego urządzenia możliwa jest tylko po uważnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi oraz ścisłym przestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa.

## Elementy urządzenia

Numeracja części przyrządu odnosi się do opisu przyrządu na osłonie do rozłożenia.

- 1 Śruba
- 2 Koło
- 3 Wyświetlacz
- 4 Przycisk oświetlenia wyświetlacza
- 5 Przycisk włączenie/wyłączenie „on/off“
- 6 Przycisk pomiaru „start“
- 7 Uchwyt ręczny
- 8 Przycisk „mode“
- 9 Pomoc ustawienia
- 10 Zakres czujnika
- 11 Przykrywa wnęki na baterie
- 12 Zabezpieczenie wnęki na baterie
- 13 Numer serii
- 14 Torba ochronna

## Dane techniczne

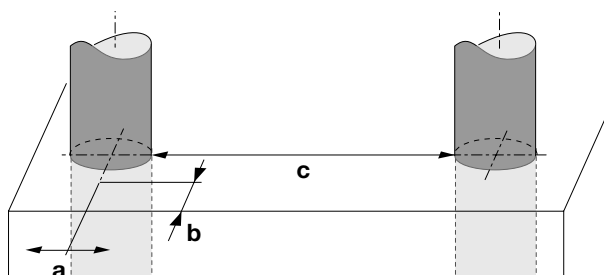
### Wykrywacz – uniwersalne urządzenie wyznaczania położenia

### Wallscanner D-tect 100

Numer katalogowy	0 601 095 003
Maks. głębokość pomiaru <sup>1</sup>	[cm] 10
Dokładność pomiarów w stosunku do środka przedmiotu <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Dokładność wskazanej dozwolonej głębokości wiercenia <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Minimalna odległość pomiędzy sąsiadującymi przedmiotami <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[mm] 40
Temperatura pracy	[°C] -10 ... +50
Temperatura składowania	[°C] -20 ... +70
Baterie	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akumulatory	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Trwałość użytkowa (baterie alkaliczno-manganowe) ok.	[h] 13
Rodzaj ochrony (według IEC 529)	IP 54 (zabezpieczone przed pyłem i wodą rozpryskową)
Ciężar (z bateriami) ok.	[g] 800

1 w zależności od rodzaju materiału i wielkości przedmiotów jak i materiału i stanu podłoża (patrz *Sposób działania*)

2 patrz grafika:



Na tabliczce znamionowej w dolnej części obudowy umieszczony jest numer serii Państwa przyrządu **13** dla jednoznacznej identyfikacji.

Zwracać baczna uwagę na numer zamówieniowy, ponieważ mogą wystąpić różnice w handlowym oznakowaniu poszczególnych urządzeń.

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do szukania przedmiotów jak np. metali, drewna, rur z tworzywa sztucznego, przewodów i kabli w ścianach, sufitach oraz w podłogach, jak i do wskazywania dozwolonej głębokości wiercenia w odniesieniu do znalezionych obiektów.

## Ochrona przyrządu

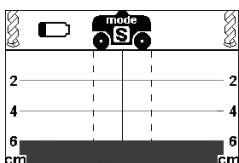
- Chronić przyrząd przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Aby nie wywierać wpływu na wyniki pomiarów niedozwolone jest umocowywanie naklejek lub szyldów, przede wszystkim żadnych szyldów metalowych w zakresie czujnika **10** na odwrotnej stronie urządzenia.
- W przypadku, że przyrząd nie będzie używany przez dłuższy czas, konieczne jest wyjęcie baterii (niebezpieczeństwo korozji).
- Przyrząd transportować i składować w torbie ochronnej **14**.


## Włożenie/wymiana baterii

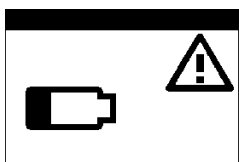
Używać tylko baterii alkaliczno-manganowych lub akumulatorów.

W celu otwarcia przykrywy wnętrza na baterie **11** nacisnąć zabezpieczenie **12** w kierunku strzałki **(a)** i podnieść ją. Przykrywą wnętrza na baterie odjąć **(b)**. Włożyć dostarczone baterie. (Patrz opis na pokrywie do otwierania.)

Przy wkładaniu baterii uważać na właściwe bieguny.



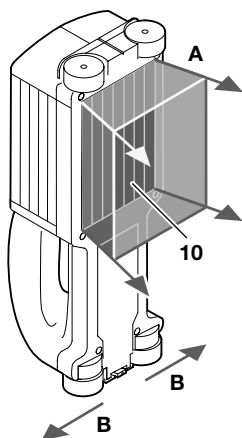
Przy ukazaniu się małego symbolu baterii  w górnej lewej części wyświetlacza, urządzenie można używać jeszcze przez ok. 30 minut przy użyciu baterii alkaliczno-manganowych (przy użyciu akumulatora krótszy czas postoju).



W przypadku, że na wyświetlaczu ukazuje się pokazana obok wskazówka, należy wymienić baterie. Wykonywanie pomiarów jest niemożliwe.

Wymieniać baterie zawsze kompletnie. Używać jedynie baterii jednego producenta z taką samą pojemnością.

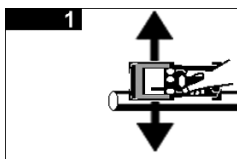
## Sposób działania



Urządzeniem sprawdza się podłoże zakresu czujnika **10** w kierunku pomiaru **A** do wykazanej głębokości pomiaru. Pomiar jest możliwy tylko podczas ruchu urządzenia w kierunku jazdy **B** i przy minimalnym odcinku pomiaru o 8 cm.

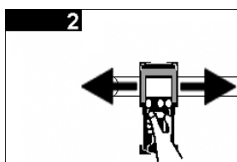
**Poruszać urządzeniem ciągle prosto z lekkim naciskiem wzdłuż ściany, tak aby koła miały pewny kontakt ze ścianą. Rozpoznane zostaną przedmioty, które różnią się od materiału ściany. Na wyświetlaczu pokazana zostanie w danym wypadku jednakże dozwolona głębokość wiercenia.**

Optymalne wyniki zostaną osiągnięte, gdy odcinek pomiaru wynosi co najmniej 40 cm a urządzenie poruszane zostanie przez całe miejsce do skontrolowania.



Niezawodnie znalezione zostaną uwarunkowane działaniem jedynie przedmioty, które przebiegają w **poprzek** do kierunku ruchu urządzenia.

**Dlatego należy kontrolowany obszar objeżdżać zawsze na krzyż.**



Przedmioty, które są wyraźnie większe niż urządzenie, mogą jednak zostać wykazane również przy równoległym kierunku ruchu.

W przypadku, że w ścianie znajduje się więcej przedmiotów leżących jeden na drugim, na wyświetlaczu wykazany zostanie przedmiot, który leży najbliższej powierzchni ściany.

### Przedmioty możliwe do ustalenia:

- rury z tworzywa sztucznego (np. wodociągi, rury bazowe)
- przewody elektryczne (niezależnie od tego, czy są pod napięciem czy bez).
- przewody prądu trójfazowego (np. do kuchenki)
- przewody pod małym napięciem (np. do dzwonka, telefonu)
- metale wszelkiego rodzaju (np. stal, miedź, aluminium)
- puste przestrzenie
- drewno

### Pomiary możliwe w:

- betonie/żelbetonie
- cegle do robót murowych (cegła, beton komórkowy i porowy, pumeks)
- ścianach z lekkich elementów budowlanych
- jak i pod powierzchniami takimi jak tynk, kafelki, tapety, parkiet, dywan

### Szczególne przypadki pomiaru

Przy niekorzystnych warunkach urządzenie nie może uwarunkowanie z zasady pewnie rozpoznać określonych przedmiotów, np.:

- Pustych rur z tworzywa sztucznego i drewna w pustych przestrzeniach i ścianach z lekkich elementów budowlanych.
- Powierzchnie metalowe i wilgotne powierzchnie z wysoką zawartością wody nie mogą zostać przeniknięte. One same wykazane zostają jako przedmioty.
- Wilgotne zakresy w ścianie mogą zostać ewentualnie wykazane jako przedmioty (np. przy wysokiej zawartości wody).
- Przy budowie ścian z większej ilości warstw, np. przez obudowania ścian, możliwe jest, że zostanie wykazana tylko pierwsza warstwa krańcowa (np. pusta przestrzeń za obudową ściany).
- Puste przestrzenie w ścianie wykazane zostaną jako przedmioty.
- Większe przedmioty cylindryczne (np. rury z tworzywa sztucznego lub wodociągowe) mogą ukazać się bardziej wąskie niż są w rzeczywistości.

## Uruchomienie


**Przed uruchomieniem należy upewnić się, że zakres czujnika 10 nie jest wilgotny.**

### Włączanie/wyłączanie

#### Włączanie:

Przycisk włącznik/wyłącznik „on/off“ **5** lub przycisk „start“ **6** nacisnąć. Ukazuje się oświetlony ekran startu.

Przed rozpoczęciem pomiaru (patrz *Proces pomiaru*) można przez naciśnięcie na przycisk „mode“ **8** przywołać objaśnienie sposobu działania urządzenia na wyświetlaczu **3** (trwanie ok. 1 min.).



Objaśnienie można przez nacisk na przycisk „mode“ **8** w każdym czasie przywołać na nowo, tak długo, jak w lewej dolnej części wyświetlacza pokazuje się symbol . Przez nacisk na przycisk „start“ **6** objaśnienie zostanie przerwane, pomiar można rozpocząć.

#### Wyłączanie:

Przycisk włączenie/wyłączenie „on/off“ **5** nacisnąć.

Po ok. 5 min bez przeprowadzania pomiarów przyrząd wyłącza się automatycznie aby chronić baterie.

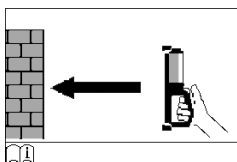
### Oświetlenie wyświetlacza

Podczas zmroku nacisnąć przycisk oświetlenie wyświetlacza  **4**. Wyświetlacz zostaje oświetlony. W celu wyłączenia oświetlenia nacisnąć ponownie przycisk  **4**.



## Proces pomiaru

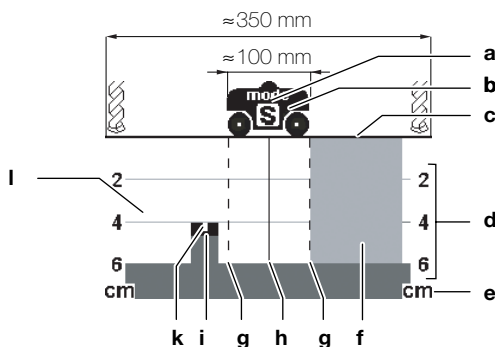
Urządzenie przedstawia ścianę nie w przeglądzie lecz w przekroju poprzecznym.



W przypadku, że urządzenie zostało włączone nie na ścianie, ukazuje się na wyświetlaczu wezwanie, w celu pomiaru przyłożyć urządzenie do ściany.

Poruszać urządzeniem po ścianie w kierunku jazdy (patrz *Sposób działania*). Wyniki pomiaru zostaną ukazane na wyświetlaczu **3** po kilku centymetrach. W celu zabezpieczenia prawidłowych wyników pomiaru należy przejechać conajmniej odcinek o 8 cm.

Podczas pomiaru ukazują się następujące elementy wskaźnika:



### Elementy wyświetlacza

- a** Rodzaj wskaźnika pomiaru
- b** Przekrój poprzeczny urządzenia
- c** Powierzchnia ściany
- d** Skala głębokości dla dozwolonej głębokości wiercenia
- e** Jednostka pomiaru skali głębokości
- f** Obszar szary: zakres jeszcze nie skontrolowany
- g** Krawędzie zewnętrzne urządzenia
- h** Linia środkowa urządzenia, położenie odpowiada pomocy ustawienia **9** na urządzeniu
- i** Środek znajdującego w ścianie przedmiotu
- k** Obszar czarny: znaleziony w ścianie przedmiot
- I** Obszar biały: już skontrolowany zakres

Gdy w ścianie znaleziony zostanie przedmiot, ukazuje się czarne znakowanie **k** w białym zakresie **I**. Jak głęboko można wiercić odczytać można na skali głębokości **d** na wyświetlaczu.

Przykład: Na podanym wyżej wskaźniku znajduje się jeden przedmiot na lewo od urządzenia. W tym miejscu można wiercić do głębokości 4 cm.

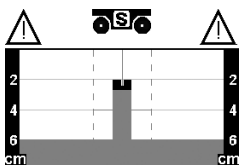
Aby ustalić położenie przedmiotów wystarczające jest jednokrotne przejechanie powierzchni do pomiaru.

W przypadku, że nie znaleziony został żaden przedmiot, należy powtórzyć ruchy po ścianie w poprzek do poprzedniego kierunku pomiaru (patrz *Sposób działania*).

Aby znaleziony przedmiot można było zlokalizować i zaznaczyć, przesuwając urządzeniem bez odejmowania od ściany z powrotem po powierzchni pomiaru. (patrz również *Lokalizacja przedmiotów*).

Przebieg znalezionych w ścianie przedmiotów można ustalić, gdy objeżdżanych zostanie więcej odcinków pomiaru przeniesionych po kolei (patrz *Przykłady dla wyników pomiaru A i B*). W tym celu punkty pomiaru zaznaczyć i połączyć.

Przez nacisk na przycisk „start” **6** możliwe jest w każdym czasie wymazanie znalezionych przedmiotów na wskaźniku i rozpoczęcie nowego pomiaru.



W przypadku, że urządzenie podczas pomiaru zostanie zdjęte ze ściany, na wyświetlaczu pozostanie ostatni wynik pomiaru. Przy ponownym przyłożeniu urządzenia do ściany pomiar rozpoczyna się od nowa.

## Przykłady wyników pomiaru (patrz rozłożona strona)

### A Przedmiot przebiega w ścianie pionowo

Przy kilku poziomych odcinkach pomiaru pod sobą ukazany zostaje w danym wypadku jeden przedmiot. Zaznaczenia przedmiotu leżą wzajemnie pionowo. Przy pionowych odcinkach pomiaru w tym samym zakresie nie ma żadnego wskaźnika.

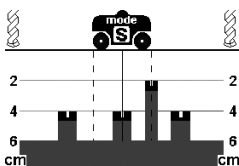
### B Przedmiot przebiega w ścianie poziomo

Przy poziomych odcinkach pomiaru w zakresie obszaru do skontrolowania nie ma żadnego wskaźnika. Przy kilku pionowych odcinkach pomiaru w tym samym obszarze obok siebie ukazują się jeden przedmiot. Zaznaczenia przedmiotu leżą poziomo obok siebie.

### C Przedmiot punktowy (np. śruba)

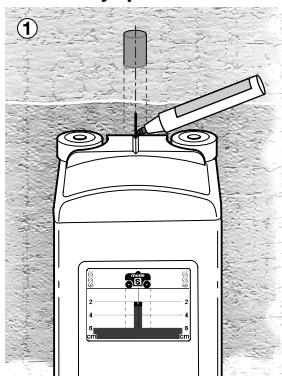
Przy kilku odcinkach pomiaru zarówno poziomych jak i pionowych na tej samej powierzchni, wskazany zostanie w danym czasie jedynie na jednym miejscu jeden przedmiot. Zaznaczenia przedmiotu krzyżują się w tym samym miejscu.

Na podstawie wyników pomiaru rozróżnić można przedmioty znajdujące się kilkakrotnie, w regularnych odstępach (np. zbrojenie, puste przestrzenie w pustakach ściennych) od przedmiotów pojedynczych (np. przewody sieci). W tym celu objechać większy obszar pomiaru i porównać wyniki.



Przykład: Na ekranie rozpoznawalne są trzy regularnie położone przedmioty z należącą do nich głębokością wiercenia o 4 cm, z których pozycji i głębokości wywnioskować można, że jest to zbrojenie. Przy czwartym przedmiocie na głębokości 2 cm można rozpoznać, że może to być przewód sieciowy.

## Lokalizacja przedmiotów



W celu lokalizacji przedmiotów należy poruszać urządzeniem tak długo w kierunku jazdy po tym przedmiocie, aż do punktu, żeby linia środkowa **h** urządzenia na wyświetlaczu leżała dokładnie nad środkiem **i** znajdującego przedmiotu. Przedmiot znajduje się wtedy dokładnie pod środkiem urządzenia. Za pomocą pomocy ustawienia **9** można zaznaczyć pozycję przedmiotu (rys. ①).

Zaznaczenie może nastąpić również za pomocą krawędzi zewnętrznych urządzenia (rys. ②), w stosunku na linie **g**.

## Zmiana wskaźnika pomiaru

W przypadku, że urządzenie przyłożone jest do ściany można przez powtórny nacisk przycisku „mode” 8 zmienić na trzy różne rodzaje pracy i przez to na trzy różne wskaźniki pomiaru. Przez wybór rodzaju pracy możliwe jest dopasowanie urządzenia do różnych materiałów ściany i w danym wypadku stłumienie przedmiotów nieistotnych (np. struktury dziurkowane w cegle murarskiej). Każdorazowe nastawienie („mode S”, „mode 1” lub „mode 2”) można rozpoznać w każdym czasie na wyświetlaczu.

mode	Szczególnie zdatne do	Wykazana głębokość pomiaru	Wykazane przedmioty
S	mur, pustak ścienny	6 cm	rura z tworzywa sztucznego, rura stalowa, przewody elektryczne, belka drewniana itd.
1	beton, bloki pełne	10 cm	jak w „mode S”, dodatkowo puste przestrzenie
2	budowy z materiałów lekkich, podłoga, płyta gipsowa	4 cm	tylko przewody elektryczne, rury metalowe i napelnione wodą rury z tworzywa sztucznego



### mode S

Wzorcowe nastawienie po włączeniu urządzenia jest właściwe dla większości zastosowań. Wykazane zostaną przedmioty leżące do 6 cm głębokości. Nie zostaną ewentualnie wykazane struktury pustej przestrzeni w cegle murarskiej lub puste rury z tworzywa sztucznego o przekroju mniejszym niż 2,5 cm. **Opuścić ten rodzaj pracy jedynie, gdy wiercenie musi być głębsze (zmiana do „mode 1”), lub gdy przez wskazania bardzo dużej ilości przedmiotów lub przedmiotów rozpostartych zostanie rozpoznana ściana z materiałów lekkich (zmiana do „mode 2”).**



### mode 1

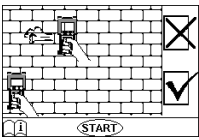
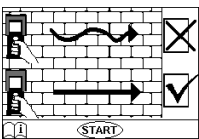
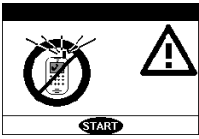
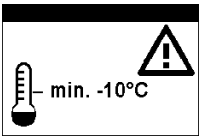
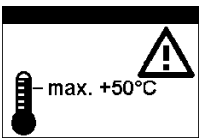
„mode 1” jest zdatny do pomiarów jednolitych materiałów ściany (np. beton). Wskazane zostaną przedmioty (również przestrzenie puste) do głębokości 10 cm.



### mode 2

„mode 2” jest zdatny do pomiarów w materiałach z kilkoma leżącymi na sobie warstwami (np. budownictwo z materiałów lekkich, podłoga) lub wieloma przestrzeniami pustymi (np. płyty gipsowe). Do głębokości 4 cm wykazane zostaną przede wszystkim przewody elektryczne, metale i wypełnione wodą przewody, jednak nie drewno i rozciągające się puste przestrzenie. Przy pomiarach z „mode S” lub „mode 1” zostałyby w tych materiałach wykazanych za dużo nieznaczących przedmiotów jak np. puste przestrzenie w ścianach z materiałów lekkich.

## Błędy – przyczyna i usunięcie

Błąd/Wskaźnik	Przyczyna	Usunięcie
Urządzenia nie można włączyć.	Baterie są wyczerpane.  Baterie zostały włożone odwrotnym biegunem.	Włożyć nowe baterie.  Sprawdzić prawidłowe położenie baterii.
Urządzenie jest włączone i nie reaguje więcej na wprowadzenia wejściowe.		Baterie wyjąć i ponownie włożyć.
Wyświetlacz jest czarny.	Urządzenie jest za bardzo rozgrzane lub wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.	Odczekać, aż do osiągnięcia dozwolonego zakresu temperatury.
	Urządzenie poruszane z za wysoką prędkością.	Nacisnąć przycisk „start“ 6. Poruszać wolniej urządzeniem po ścianie.
	Urządzenie nie było poruszane po ścianie w linii prostej lub poszczególne koła nie miały kontaktu ze ścianą.	Nacisnąć przycisk „start“ 6. Powtórnie poruszać urządzeniem po ścianie w linii prostej, zwracać uwagę na to, by wszystkie koła miały kontakt ze ścianą.
	Wpływy z zewnątrz jak telefon komórkowy, mikrofalówka lub maszty sieci telefonii komórkowej zakłócają pomiar.	Wpływy zakłóceń, gdy jest to możliwe, wyłączyć. Rozpocząć nowy pomiar przez nacisk na przycisk „start“ 6.
	Temperatura jest za niska.	Odczekać, aż do osiągnięcia dozwolonego zakresu temperatury.
	Temperatura jest za wysoka.	Odczekać, aż do osiągnięcia dozwolonego zakresu temperatury.

## Konserwacja i doгляд

**Przed każdym użyciem skontrolować urządzenie. Przy widocznych uszkodzeniach lub luźnych częściach we wnętrzu urządzenia nie gwarantuje się więcej pewnego działania.**

Urządzenie utrzymywać zawsze w czystości i suche.

Zabrudzenia wytrzeć wilgotną miękką ściereczką. Nie używać żadnych ostrych środków do czyszczenia lub rozpuszczalników. Przed ponownym użyciu urządzenia wytrzeć do sucha.

### Wymiana kół

Uszkodzone, lub bardzo zużyte koła wymienić. W tym celu odkręcić śrubę **1** przy użyciu śrubokręta ze spłaszczoną końcówką do śrub z sześcioma rowkami (wielkość **6**), koło **2** wymienić i śrubę **1** ponownie dokręcić.

Jeśli elektronarzędzie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej, ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne podawać numer katalogowy urządzenia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

W przypadku naprawy wysłać przyrząd w torbie ochronnej **14**.

## Ochrona środowiska



### Odzyskiwanie surowców zamiast usuwania odpadów!

Urządzenie, osprzęt dodatkowy oraz opakowanie mogą być powtórnie użytkowane po przeprowadzeniu dokładnego procesu recyklingu.

Instrukcja obsługi wykonana została na bezchlorowym papierze.

Części z tworzyw sztucznych są odpowiednio oznakowane celem odpowiedniego i odpowiedzialnego przeprowadzenia recyklingu zużytych materiałów.

Zużytych baterii/akumulatorów nie wyrzucać do śmieci, nie wrzucać w ogień lub do wody, lecz – odpowiednio do ważnych przepisów prawnych – usunąć stosownie do przepisów ochrony środowiska.

## Serwis

BSC:

ul. Poleczki 3

02-822 Warszawa

☎ . . . . . +48 (0)22/643-92-36

☎ . . . . . +48 (0)22/715-44-60

Fax . . . . . +48 (0)22/641-43-05

E-Mail: BSC@pl.bosch.com

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian**



## Pro Vaši bezpečnost

Bezpečná práce s přístrojem je možná jen pokud si důkladně pročtete návod k obsluze a bezpečnostní předpisy a přísně dodržíte zde uvedené pokyny.

## Ovládací prvky

Číslování prvků přístroje se vztahuje k zobrazení přístroje na odklápěcí straně obálky.

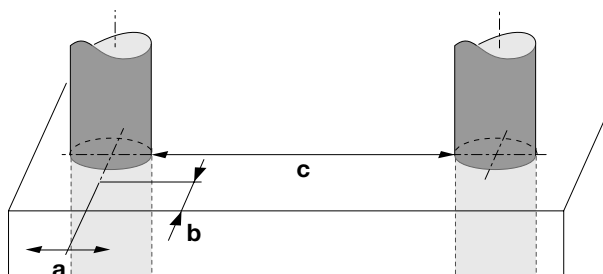
- 1 Šroub
- 2 Kolečko
- 3 Displej
- 4 Tlačítko osvětlení displeje
- 5 Tlačítko spínače „on/off“
- 6 Tlačítko měření „start“
- 7 Držadlo
- 8 Tlačítko „mode“
- 9 Zaměřovací pomůcka
- 10 Sensorová oblast
- 11 Kryt přihrádky pro baterie
- 12 Aretace přihrádky pro baterie
- 13 Sériové číslo
- 14 Ochranné pouzdro

## Technické údaje

Univerzální hledací přístroj	Wallscanner D-tect 100
Objednací číslo	0 601 095 003
max. hloubka měření <sup>1</sup>	[cm] 10
Přesnost měření ke středu objektu <b>a</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Přesnost zobrazené dovolené hloubky vrtání <b>b</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Minimální vzdálenost dvou sousedních objektů <b>c</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] 40
Provozní teplota	[°C] -10 ... +50
Skladovací teplota	[°C] -20 ... +70
Baterie	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akumulátor	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Provozní doba (alkalicko-manganové baterie) ca.	[h] 13
Třída ochrany (podle IEC 529)	IP 54 (ochrana proti prachu a stříkající vodě)
Hmotnost (s bateriemi) ca.	[g] 800

1 závislé na materiálu a velikosti objektů a také materiálu a stavu podkladu (viz *Způsob funkce*)

2 viz obrázek:



Na typovém štítku na spodní straně tělesa je umístěno sériové číslo **13** Vašeho přístroje k jeho jednoznačné identifikaci.

Dbejte prosím na objednáací číslo Vašeho přístroje, obchodní označení jednotlivých přístrojů se může měnit.

## Použití

Přístroj je určen k hledání objektů jako jsou např. kovy, dřevo, plastové trubky, vedení a kabely ve stěnách, stropích a podlahách a také k zobrazení dovolené hloubky vrtání ve vztahu k nalezeným objektům.

## Ochrana přístroje

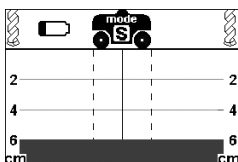
- Přístroj chraňte před vlhkem a přímým slunečním zářením.
- Aby nedošlo k ovlivnění výsledků měření, nesmí být v senzorové oblasti **10** na zadní straně přístroje umístěny žádné nálepky nebo štítky, zvláště žádné štítky z kovu.
- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, musí být baterie vyjmuty (nebezpečí koroze).
- Přístroj dopravujte a skladujte v ochranném pouzdře **14**.


## Nasazení/výměna baterií

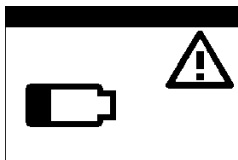
Používejte výhradně akumulátory nebo alkalicko-manganové baterie.

K otevření krytu přihrádky pro baterie **11** stlačte aretaci **12** ve směru šipky **(a)** a nadzdvihněte ji. Odejměte kryt přihrádky pro baterie **(b)**. Vložte přiložené baterie. (Viz zobrazení na odklápací straně.)

Při nasazení baterií dbejte na správné pólování.



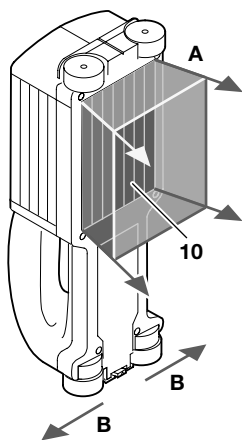
Při objevení se malého symbolu baterie  nahoře vlevo na displeji lze přístroj při použití alkalicko-manganových baterií provozovat ještě ca. 30 min. (při akumulátorech je životnost kratší).



Objeví-li se na displeji vedle stojící odkaz, musí být baterie vyměněny. Další měření již nejsou možná.

Baterie nahradte vždy kompletně. Používejte pouze baterie jednoho výrobce se stejnou kapacitou.

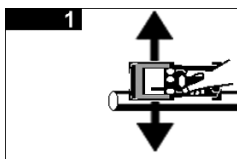
## Způsob funkce



Přístrojem se prověří podklad senzorové oblasti **10** ve směru měření **A** až k zobrazené hloubce měření. Měření je možné pouze při pohybu přístroje ve směru jízdy **B** a při minimální dráze měření 8 cm.

**Přístrojem pohybujte přes stěnu vždy přímočaře s lehkým tlakem tak, aby kolečka měla bezpečný kontakt se stěnou. Přístroj rozpozná objekty, které se odlišují od materiálu stěny. Na displeji se však ukáže právě dovolená hloubka vrtání.**

Optimálních výsledků se dosáhne, činí-li měřená dráha nejméně 40 cm a přístrojem se pohybuje po celém prohledávaném místě.

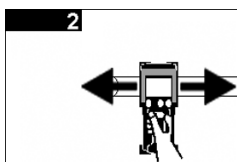


Spolehlivě nalezené jsou pouze funkcí podmíněné objekty, které probíhají **napříč** směru pohybu přístroje.

**Proto prohledávanou oblast projíždějte vždy křížem.**

Objekty, které jsou výrazně větší než přístroj, je možné zjistit i při rovnoběžném směru pohybu.

Nachází-li se ve stěně více objektů přes sebe, zobrazí se na displeji ten objekt, který je nejbližší povrchu.



### Stanovitelné objekty:

- plastové trubky (např. vodovodní trubky, prázdné trubky)
- elektrická vedení (nezávisle zda jsou pod napětím či nikoli)
- třífázová vedení střídavého proudu (např. ke sporáku)
- nízkonapěťová vedení (např. zvonek, telefon)
- kovy všech druhů (např. ocel, měď, hliník)
- duté prostory
- dřevo

### Měření možné v:

- beton/armovaný beton
- zdivo (cihla, pórobeton, plynosilikát)
- lehké stěny
- taktéž pod povrchy jako jsou omítka, dlaždice, tapety, parkety, koberec

### Zvláštní případy měření

Při nepříznivých podmínkách nemůže přístroj určité objekty (podmíněno principem) bezpečně rozpoznat, např.:

- prázdné plastové trubky a dřevo v dutinách a lehkých stavebních příčkách
- kovovými povrchy a vlhkými povrchy s vysokým obsahem vody nelze proniknout. Tyto budou sami zobrazeny jako objekty.
- vlhké oblasti ve stěně mohou být eventuálně (např. při vysokém obsahu vody) zobrazeny jako objekty.
- při vícevrstvé stavbě stěn např. obklady stěn se možná zobrazí pouze první hraniční vrstva (např. dutý prostor za obkladem stěny).
- duté prostory ve stěně se zobrazí jako objekty.
- větší válcové objekty (např. plastové nebo vodovodní trubky) se na ukazateli mohou jevit užší než skutečně jsou.

## Uvedení do provozu


**Před uvedením do provozu zajistěte, aby senzorová oblast 10 nebyla vlhká. Případně přístroj vytřete hadříkem do sucha.**

### Zapnutí-vypnutí

#### Zapnutí:

Stlačte tlačítko spínače „on/off“ **5** nebo tlačítko „start“ **6**. Objeví se rozsvícené startovací zobrazení.

Před začátkem měření (viz *Postup měření*) lze stlačením tlačítka „mode“ **8** vyvolat na displeji **3** vysvětlivky k způsobu funkce přístroje (trvání ca. 1 min.).

Vysvětlivky lze, pokud je vlevo dole na displeji zobrazen symbol , stlačením tlačítka „mode“ **8** kdykoli nově vyvolat. Stlačením tlačítka „start“ **6** se vysvětlivky zruší, měření může začít.

#### Vypnutí:

Stlačte tlačítko spínače „on/off“ **5**.

Po ca. 5 min bez provedení měření se přístroj automaticky vypne k šetření baterií.

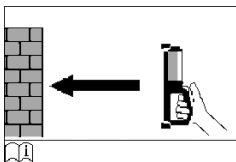
### Osvětlení displeje

Je-li tma, stlačte tlačítko osvětlení displeje  **4**. Dispej se rozsvítí. Pro vypnutí osvětlení stlačte opětovně tlačítko  **4**.



## Postup měření

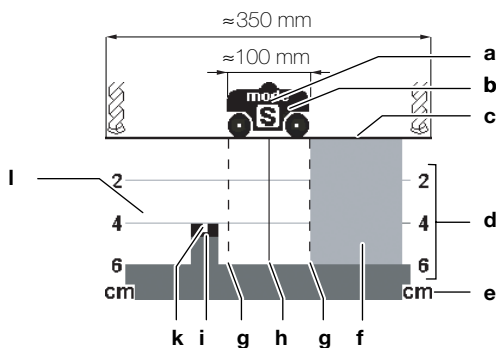
**Přístroj neznázorňuje stěnu v průhledu, ale v příčném řezu.**



Pokud nebyl přístroj zapnut na stěně, objeví se na displeji výzva – k měření nasadte přístroj na stěnu.

Přístrojem pohybujte přes stěnu ve směru jízdy (viz *Způsob funkce*). Výsledky měření se po jednotlivých centimetrech zobrazí na displeji **3**. K zaručení správných výsledků měření musí být přejeta dráha minimálně 8 cm.

Během měření se ukáží následující zobrazované prvky:



### Zobrazované prvky

- a** druh měřeného zobrazení
- b** průřez přístrojem
- c** povrch stěny
- d** stupnice hloubky pro dovolenou hloubku vrtání
- e** měrná jednotka hloubkové stupnice
- f** šedá: ještě neprověřená oblast
- g** vnější hrana přístroje
- h** osa přístroje, poloha odpovídající zaměřovací pomůcce **9** na přístroji
- i** střed objektu, který byl ve stěně nalezen
- k** černá: ve stěně nalezený objekt
- l** bílá: již prozkoumaná oblast

Byl-li ve stěně nalezen objekt, objeví se černé označení **k** v bílé oblasti **l**. Jak hluboko lze vrtat, lze odečíst na hloubkové stupnici **d** na displeji. Příklad: Na horním zobrazení se vlevo od přístroje nachází objekt. Na tomto místě lze vrtat až do hloubky 4 cm.

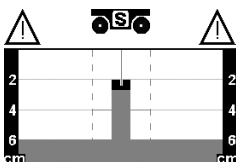
K nalezení objektů je dostačující jednorázové přejetí měřené plochy.

Nebyl-li nalezen žádný objekt, zopakujte pohyb přes stěnu napříč k původnímu směru měření (viz *Způsob funkce*).

K přesné lokalizaci nalezeného objektu a jeho označení pohybujte přístrojem zpět přes měřenou plochu bez toho, aby jste jej odložili od stěny (viz také *Lokalizace objektů*).

Průběh nalezeného objektu ve stěně lze zjistit, pokud se objede více přesazených drah po sobě (viz *Příklady pro výsledky měření A, B*). K tomu označte příslušné body měření a spojte je.

Stlačením tlačítka „start“ **6** lze zobrazení nalezených objektů kdykoli vypnout a začít nové měření.



Nadzdvihne-li se přístroj během jednoho měření od stěny, pak poslední výsledek měření zůstane uchován na displeji. Nasadí-li se přístroj opět na stěnu, začíná měření znovu.

## Příklady pro výsledky měření (viz odklápací strana)

### A Objekt probíhá ve stěně svisle

Při více mezi sebou vodorovných drahách měření bude pokaždé objekt zobrazen. Označení objektu leží navzájem svisle. Při svislých drahách měření v téže oblasti k žádnému zobrazení nedojde.

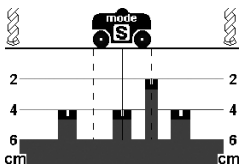
### B Objekt probíhá ve stěně vodorovně

Při vodorovných drahách měření v prohledávané oblasti k žádnému zobrazení nedojde. Při více svislých měřeních vedle sebe v téže oblasti bude objekt pokaždé zobrazen. Označení objektu leží vedle sebe vodorovně.

### C Bodový objekt (např. šroub)

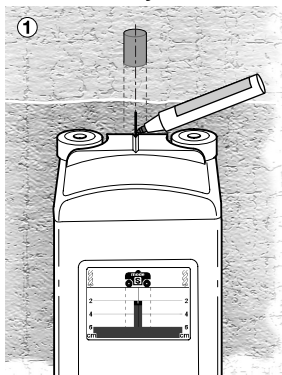
Při více vodorovných a svislých drahách měření přes stejnou plochu se pokaždé ukáže pouze jeden jediný objekt. Označení objektu se kříží na stejném místě.

Podle výsledků měření lze v pravidelných vzdálenostech rozlišit existující objekty (např. armované železo, dutiny a duté bloky kamenů). K tomu projedte větší oblast měření a porovnejte výsledky.



Příklad: V obrázku jsou tři pravidelně umístěné objekty s příslušnou hloubkou vrtání 4 cm, u kterých lze usuzovat podle jejich umístění a hloubky na armovací železo. U čtvrtého objektu v hloubce 2 cm se může např. jednat o síťové vedení.

## Lokalizace objektů



K lokalizaci objektu pohybujte přístrojem ve směru jízdy nad objektem tak dlouho, až osa přístroje **h** na displeji leží přesně na středu nalezeného objektu **i**. Objekt se pak nachází přesně pod osou přístroje. S pomocí zaměřovací pomůcky **9** lze polohu objektu označit (obr. ①).

Označení lze rovněž provést pomocí vnější hrany přístroje (obr. ②), vztaheno k čarám **g**.

## Změna zobrazení měření

Je-li přístroj nasazen na stěnu, lze opětovným stlačení tlačítka „mode“ **8** měnit mezi třemi různými druhy provozu a tím třemi různými zobrazeními měření. Volbou druhu provozu je možné přizpůsobit přístroj různým materiálům stěny a popřípadě potlačit nepodstatné objekty (např. děrované struktury ve zdivu). Příslušné nastavení („mode S“, „mode 1“ nebo „mode 2“) lze vždy přečíst na displeji.

mode	zvláště vhodné pro	zobrazená hloubka měření	zobrazené objekty
S	zdivo, duté bloky kamenů	6 cm	plastové trubky, ocelové trubky, elektrická vedení, dřevěné trámy apod.
1	beton, plné bloky kamenů	10 cm	jako v „mode S“, navíc i duté prostory
2	lehké příčky, podlaha, sádkartón	4 cm	pouze elektrická vedení, kovové trubky a vodou naplněné plastové trubky



## mode S

Standardní nastavení po zapnutí přístroje je vhodné pro většinu použití. Zobrazeny budou objekty až do hloubky 6 cm. Duté struktury v kamenném zdivu nebo prázdné plastové trubky s průměrem menším než 2,5 cm se případně nezobrazí. Tento druh provozu opusťte pouze tehdy, musíte-li vrtat hlouběji (změna k „mode 1“) nebo pokud zobrazením mnoha nebo rozsáhlých objektů je rozeznána lehká stavební stěna (změna k „mode 2“).



## mode 1

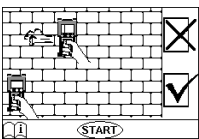
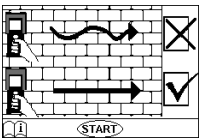
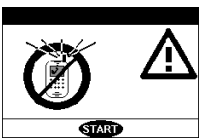
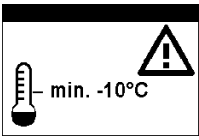
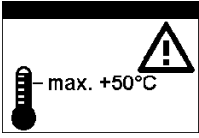
Nastavení „mode 1“ je vhodné pro měření v homogenních materiálech stěny (např. beton). Zobrazeny budou objekty (i dutiny) až do hloubky 10 cm.



## mode 2

Nastavení „mode 2“ je vhodné pro měření v materiálech s více přes sebe ležícími vrstvami (např. lehké příčky, podlahy) nebo s mnoha dutinami (např. sádkartonové desky). Až do hloubky 4 cm se zobrazí především elektrická vedení, kovy a vodou naplněná potrubí, nikoli však dřevo a ploché dutiny. Při měření s nastavením „mode S“ nebo „mode 1“ by se v těchto materiálech zobrazilo příliš mnoho nepodstatných objektů, jako např. dutiny v lehkých stavebních stěnách.

## Závady – příčiny a řešení

Závady/zobrazení	Příčina	Řešení
Přístroj nelze zapnout.	Vybité baterie. Baterie vloženy se špatnou polaritou.	Vložte nové baterie. Prověřte správnou polohu baterií.
Přístroj je zapnutý, ale dále nereaguje na zadání.		Vyjměte baterie a znovu je nasadte.
Černý displej.	Přístroj je příliš zahřátý, popř. vystavený přímému slunečnímu záření.	Vyčkat, než bude dosaženo dovolené oblasti teploty.
	Přístrojem se pohybovalo příliš velkou rychlostí.	Stlačte tlačítko „start“ 6. Přístrojem pohybujte přes stěnu pomaleji.
	Přístrojem se nepohybovalo přes stěnu v přímce nebo jednotlivá kolečka neměla kontakt se stěnou.	Stlačte tlačítko „start“ 6. Přístrojem ještě jednou pohybujte přes stěnu v přímce, dbejte na kontakt všech koleček se stěnou.
	Vnější vlivy jako mobilní telefon, mikrovlnná trouba nebo vysílačky ruší měření.	Pokud možno rušivé vlivy vypněte. Nové měření začnete stlačením tlačítka „start“ 6.
	Příliš nízká teplota.	Vyčkat, než bude dosaženo dovolené oblasti teploty.
	Příliš vysoká teplota.	Vyčkat, než bude dosaženo dovolené oblasti teploty.

## Údržba a čištění

**Před každým použitím přístroj zkontrolujte. Při viditelných poškozeních nebo uvolněných dílech uvnitř přístroje již není zaručená bezpečná funkce.**

Přístroj udržujte vždy čistý a suchý.

Nečistoty otřete vlhkým, měkkým hadříkem. Nepoužívejte žádné ostré čisticí nebo rozpouštěcí prostředky. Před novým použitím přístroj otřete do sucha.

### Výměna koleček

Vadná nebo silně opotřebená kolečka vyměňte. K tomu uvolněte šroub **1** pomocí šroubováku torx (velikost 6), kolečko **2** vyměňte a šroub **1** opět dobře utáhněte.

Pokud dojde přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše přístroje, svěřte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektrické ruční nářadí firmy Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nutně prosím uveďte desetimístné objednací číslo podle typového štítku přístroje.

V případě opravy přístroj zašlete v ochranném pouzdře **14**.

## Ochrana životního prostředí



### Zpětné získávání surovin namísto likvidace odpadů

Přístroj, příslušenství a obaly by se měly po ukončení životnosti recyklovat v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

Tento návod je vytištěn na recyklovaném papíře, běleným bez použití chlórů.

Pro umožnění optimálního recyklování jsou díly vyrobené z umělých hmot opatřeny označením materiálu.

Opotřebené akumulátory/baterie nevhazujte do domovního odpadu, ohně nebo vody, ale zlikvidujte je ekologicky podle platných zákonných ustanovení.

## Servis

Robert Bosch odbytová spol. s r.o.

142 01 Praha 4 – Krč

Pod višňovkou 19

☎ ..... +420 (0)2/61 30 05 65-6

Fax ..... +420 (0)2/44 40 11 70

**Změny vyhrazeny**



## Bezpečnostné pokyny

Bezpečná práca s prístrojom je možná iba vtedy, ak sa dôkladne oboznámite s celým návodom na používanie a budete bezpodmienečne dodržiavať uvedené pokyny.

## Ovládacie prvky

Číslovanie ovládacích prvkov sa vzťahuje na vyobrazenie náradia na vyklápacej strane Návodu.

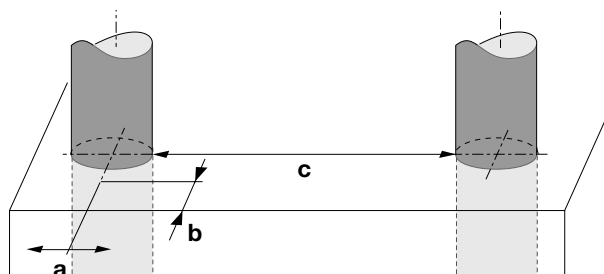
- 1 Skrutka
- 2 Koliesko
- 3 Displej
- 4 Tlačidlo osvetlenia displeja
- 5 Tlačidlo vypínača „on/off“
- 6 Tlačidlo „start“ merania
- 7 Rukoväť
- 8 Tlačidlo prepínania režimu („mode“)
- 9 Nastavovacia pomôcka
- 10 Oblasť senzora
- 11 Skrutka viečka priehradky na batérie
- 12 Aretácia batérovej priehradky
- 13 Sériové číslo
- 14 Taška

## Technické parametre

Univerzálny hľadací prístroj	Wallscanner D-TECT 100
Objednávacie číslo	0 601 095 003
Max. hĺbka merania <sup>1</sup>	[cm] 10
Presnosť merania k stredu objektu <b>a</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Presnosť zobrazovanej prípustnej hĺbky vrtu <b>b</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Minimálna vzdialenosť dvoch susediacich objektov <b>c</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] 40
Prevádzková teplota	[°C] -10 ... +50
Teplota skladovania	[°C] -20 ... +70
Batéria	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akumulátor	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Životnosť (alkalicko-mangánové batérie) cca	[h] 13
Trieda ochrany (podľa IEC 529)	IP 54 (chránený proti prachu a striekajúcej vode)
Hmotnosť (s batériami) cca	[g] 800

1 v závislosti od materiálu a veľkosti objektov ako aj materiálu a stavu podkladu (pozri *Spôsob činnosti*)

2 pozri Grafiku:



Na typovom štítku na dolnej strane telesa je umiestnené sériové číslo **13** prístroja na jeho jednoznačnú identifikáciu.

Všimnite si objednávacie číslo svojho výrobku, obchodný názov jednotlivých výrobkov sa môže odlišovať.

## Využitie prístroja

Prístroj je určený na vyhľadávanie objektov ako napr. kovov, dreva, plastických rúr, potrubí a káblov v stenách, stropoch a podlahách ako aj na indikáciu prípustnej hĺbky vrtu so zreteľom na identifikované objekty.

## Ochrana prístroja

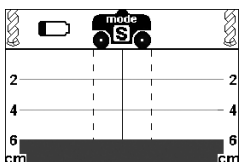
- Chráňte prístroj pred vlhkom a priamym slnečným žiarením.
- Aby neboli ovplyvnené výsledky merania, nesmie sa v oblasti senzora **10** na zadnej strane prístroja umiestňovať štítok ani nálepka, predovšetkým žiaden kovový štítok.
- Ak sa prístroj dlhší čas nepoužíva, treba z neho batérie vybrať (nebezpečenstvo korózie).
- Prístroj prepravujte a skladujte v ochrannej taške **14**.


## Vkladanie/výmena batérií

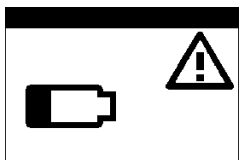
Používajte výlučne alkalicko-mangánové batérie alebo akumulátory.

Na otvorenie veka batérovej priehradky **11** zatlačte aretáciu **12** v smere šípky **(a)** a veko nadvihnite. Odložte veko batérovej priehradky **(b)**. Vložte priložené batérie. (Pozri obrázok na vyklápacej strane Návodu.)

Pri vkladaní batérií dodržte správne pólovanie.



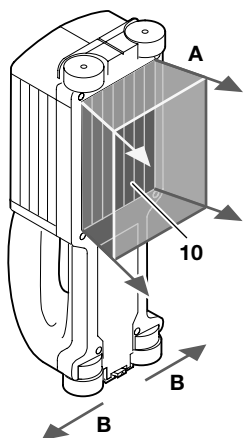
Keď sa objaví vľavo na displeji malý symbol batérie , dá sa prístroj v prípade používania alkalicko-mangánových batérií používať ešte cca 30 minút (v prípade akumulátorov je doba použitia kratšia).



Keď sa na displeji objaví nasledujúce upozornenie, treba batérie vymeniť. Ďalšie meranie už nie je možné.

Batérie vždy kompletne vymeňte. Používajte len batérie jedného výrobcu s rovnakou kapacitou.

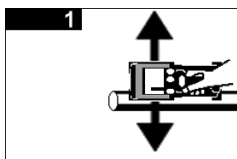
## Spôsob činnosti



Pomocou prístroja sa meria podklad oblasti senzora **10** v smere merania **A** až do zobrazenej meracej hĺbky. Meranie je možné len počas pohybu prístroja v smere pohybu **B** a s minimálnou meracou dráhou 8 cm.

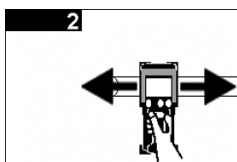
**Prístrojom pohybujte vždy rovnomerne po stene s miernym tlakom, aby mali kolieska bezpečný kontakt so stenou. Prístroj identifikuje objekty, ktorých materiál je odlišný od materiálu steny. Na displeji sa však zobrazuje vždy prípustná hĺbka vrtu.**

Optimálne výsledky sa dosiahnu vtedy, keď je dráha merania minimálne 40 cm a prístroj sa pohybuje ponad celé kontrolované miesto.



Prístroj so zreteľom na spôsob činnosti spoľahlivo identifikuje len tie objekty, ktoré sú uložené **priečne** k smeru pohybu prístroja.

**Preto prechádzajte po kontrolovanej oblasti vždy do kríža.**



Objekty, ktoré sú zreteľne väčšie ako prístroj, sa však identifikujú a zobrazia aj pri paralelnom smere pohybu.

Ak sa v stene nachádza viacero objektov nad sebou, na displeji sa zobrazí ten objekt, ktorý je najbližšie k povrchu.

### Zistiteľné objekty:

- Plastové rúry (napr. vodovodné rúry, prázdne rúry)
- Elektrické vedenia (bez ohľadu na to, či sú pod prúdom alebo nie)
- Vedenia trojfázového prúdu (napríklad k sporáku)
- Nízkonapäťové vedenia (napríklad zvonček, telefón)
- Kovy všetkého druhu (napríklad oceľ, meď, hliník)
- Duté priestory
- Drevo

### Merania možné v:

- betóne/železobetóne
- murive (tehla, pórobetón, prevzdušnený betón, pemza)
- stenách z ľahkých stavebných materiálov
- ako aj pod takými povrchmi ako omietka, keramický obklad, tapety, parkety, koberce

### Zvláštne prípady merania

Za nepriaznivých okolností nemôže prístroj so zreteľom na spôsob činnosti správne identifikovať niektoré objekty, napr.:

- Prázdne plastové rúry a drevo v dutých priestoroch a v stenách z ľahkých stavebných hmôt.
- Prístroj nemôže preniknúť cez kovové plochy a cez vlhké povrchové plochy s vysokým obsahom vody. Tieto sa zobrazia samy ako objekty.
- Vlhké oblasti v stene sa môžu za určitých okolností (napríklad vtedy, ak majú vysoký obsah vody) zobrazovať ako objekty.
- Pri viacvrstvových stenách, vzniknutých napríklad obkladom steny, sa možno zobrazí prvá medzná vrstva (napríklad dutý priestor za obkladom steny).
- Duté priestory v stene sa zobrazia ako objekty.
- Väčšie valcovité objekty (napríklad plastové alebo vodovodné rúry) sa môžu zobraziť na displeji menšie, ako v skutočnosti sú.

## Zapínanie/vypínanie


**Pred použitím prístroja sa presvedčte, či nie je senzorový priestor 10 vlhký. V prípade potreby prístroj poutierajte dosucha uterákom.**

### Zapnutie-vypnutie

#### Zapnutie:

Stlačte tlačidlo vypínača „on/off“ **5** alebo tlačidlo „start“ **6**. Objaví sa rozsvietený štartovací displej.

Pred začiatkom merania (pozri *Postup merania*) sa stlačením tlačidla režim „mode“ **8** môže vyvolať na displeji **3** vysvetlenie spôsobu činnosti prístroja (trvanie cca 1 min.).



Vysvetlenie sa môže pomocou tlačidla režim „mode“ **8** kedykoľvek znova spustiť, pokiaľ je na displeji vľavo dole zobrazený symbol . Stlačením tlačidla „start“ **6** sa vysvetlenie preruší, meranie sa môže začať.

#### Vypnutie:

Stlačte tlačidlo vypínača „on/off“ **5**.

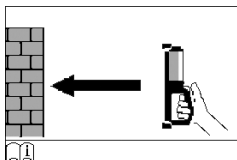
Po cca 5 min bez vykonávania merania sa prístroj automaticky vypína, aby sa šetrili batérie.

### Osvetlenie displeja

Ak je tma, stlačte tlačidlo osvetlenia displeja  **4**. Displej bude osvetlený. Ak chcete osvetlenie displeja vypnúť, znova stlačte tlačidlo osvetlenia displeja  **4**.

## Postup merania

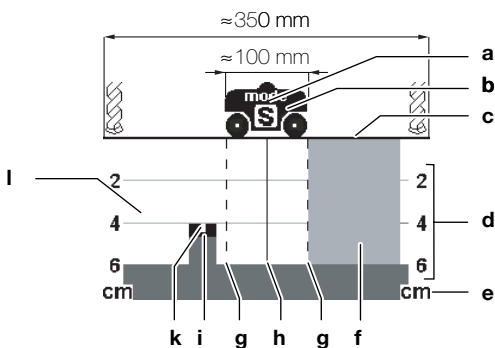
**Prístroj nezobrazuje stenu v priehľade, ale v priereze.**



Ak bol prístroj zapnutý a nebol priložený k stene, na displeji sa objaví výzva, aby ste prístroj priložili na meranie k stene.

Pohybujte prístrojom po stene v smere pohybu (pozri *Spôsob činnosti*). Výsledky merania sa po niekoľkých centimetroch pohybu zobrazia na displeji **3**. Na zabezpečenie korektných výsledkov merania treba prejsť vzdialenosť minimálne 8 cm.

Počas merania sa objavujú nasledujúce indikačné prvky:



### Indikačné prvky

- a** Druh zobrazenia merania
- b** Prierez prístroja
- c** Povrch steny
- d** Stupnica hĺbky pre prípustnú hĺbku vrtu
- e** Meracia jednotka stupnice hĺbky vrtu
- f** šedá: ešte nie v kontrolovanom priestore
- g** Vonkajšie hrany prístroja
- h** Stredová línia prístroja, poloha zodpovedá nastavovacej pomôcke **9** na prístroji
- i** Stred objektu, ktorý bol nájdený v stene
- k** čierne: objekt nájdený v stene
- l** biele: už kontrolovaný priestor

Ak bol v stene nájdený objekt, objaví sa čierne označenie **k** v bielom priestore **l**. Dovolená hĺbka vŕtania sa dá odčítať na displeji na stupnici hĺbky vrtu **d**.

Príklad: Na hornom displeji sa nachádza objekt vľavo vedľa prístroja. Na tomto mieste sa smie vŕtať do hĺbky 4 cm.

Na vyhľadávanie objektov stačí jednorazové prejdenie prístrojom po kontrolovanej ploche.

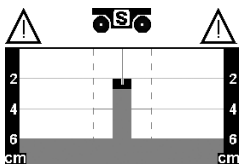
Keď nebol nájdený žiaden objekt, opakujte pohyb po stene priečne na pôvodný smer merania (pozri *Spôsob činnosti*).

Aby ste mohli presne lokalizovať a označiť nájdený objekt, pohybujte prístrojom po kontrolovanej ploche späť bez toho, aby ste ho dali dole zo steny (pozri aj *Lokalizácia objektov*).

Poloha nájdeného objektu v stene sa dá určiť, keď sa uskutoční po sebe niekoľko meraní jedno vedľa druhého (pozri *Príklady výsledkov merania A a B*). Príslušné meracie body na tento účel označte a pospájajte.

Stlačením tlačidla „start“ **6** sa môže zobrazenie nájdených objektov kedykoľvek vymazať a súčasne sa môže odštartovať nové meranie.





Ak sa prístroj počas merania nadvihne od steny, na displeji zostáva v takomto prípade zachovaný výsledok posledného merania. Ak sa prístroj znova priloží k stene, meranie sa spustí znova.

## Príklady výsledkov merania (pozri vyklápaciu stranu Návodu)

### A Objekt prechádza v stene zvislo

Pri viacerých vodorovných meracích dráhach pod sebou sa vždy ukáže jeden objekt. Označenia objektu ležia zvisle pod sebou. Pri zvislých meracích dráhach v rovnakej oblasti sa nezobrazí nič.

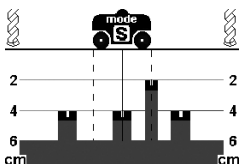
### B Objekt prechádza v stene vodorovne

Pri vodorovných meracích dráhach v kontrolovanej oblasti sa nezobrazí nič. Pri viacerých zvislých meracích dráhach jedna vedľa druhej v rovnakej oblasti sa vždy zobrazí jeden objekt. Označenia objektu ležia vodorovne vedľa seba.

### C Bodový objekt (napríklad skrutka)

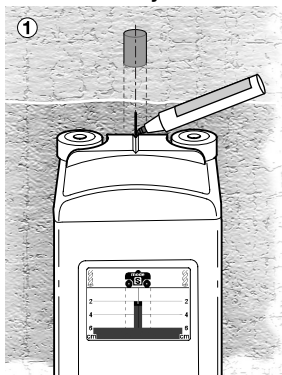
Pri viacerých vodorovných a zvislých meracích dráhach po tej istej ploche sa vždy zobrazí objekt len na jednom mieste. Označenia objektu sa križujú na rovnakom mieste.

Na základe výsledkov merania možno rozlíšiť viacero existujúcich objektov v pravidelných odstupoch (napríklad armovacie železo, duté priestory v dutých tvárniciach) od jednotlivých objektov (napríklad elektrické vedenie). Na tento účel treba prechádzať po väčšej meracej ploche a porovnávať jednotlivé výsledky.



Príklad: Na obrázku sú identifikovateľné 3 pravidelne rozmiestnené objekty s príslušnou povolenou hĺbkou vrtu 4 cm, ktoré možno so zreteľom na ich polohu a hĺbku považovať za armovacie železo. Pri štvrtom objekte v hĺbke 2 cm môže ísť napríklad o elektrické vedenie.

## Lokalizácia objektov



Na lokalizovanie objektu treba pohybovať prístrojom v smere pohybu k objektu dovtedy, kým sa stredová línia prístroja **h** na displeji nenachádza presne nad stredom **i** nájdeného objektu. Objekt sa potom nachádza presne pod stredom prístroja. Pomocou nastavovacej pomôcky **9** sa dá označiť poloha objektu (obrázok ①).

Označenie sa dá takisto urobiť aj pomocou vonkajšej hrany prístroja (obrázok ②), so zreteľom na línie **g**.



## Zmena zobrazenia merania

Keď je prístroj priložený k stene, opakovaným stláčaním tlačidla „režim“ („mode“ 8) sa dá voľiť medzi tromi rôznymi režimami prevádzky a tým meniť 3 rôzne zobrazenia merania. Výberom režimu prevádzky možno prispôbiť prístroj napríklad rôznym materiálom steny a prípadne potlačiť zobrazovanie nepodstatných objektov (napríklad štruktúry dier v tvárniciach muriva). Príslušné nastavenie režimu („mode S“, „mode 1“ oder „mode 2“) sa dá v každom čase identifikovať na displeji.

mode	Osobitne vhodné na	Indikovanú hĺbku merania	Indikované objekty
S	murivo, duté tvárnice	6 cm	plastové rúry, oceľové rúry, elektrické vedenia, drevené trámy a pod.
1	betón, plné tvárnice	10 cm	ako v režime S („mode S“), navyše duté priestory
2	ľahké stavebné hmoty, podlahy, sadrokartón	4 cm	len elektrické vedenia, kovové rúry a vodou naplnené plastové rúry



### mode S

Štandardné nastavenie po zapnutí prístroja je vhodné pre väčšinu prípadov použitia. Zobrazujú sa objekty do hĺbky 6 cm. Štruktúry dutých priestorov tvární alebo prázdne plastové rúry s priemerom menším ako 2,5 cm sa prípadne nemusia zobrazovať. Tento druh prevádzky opustíte len vtedy, ak potrebujete vráť hlbšie (zmena na režim 1 („mode 1“), alebo ak sa zobrazením viacerých alebo pretiahnutých objektov identifikuje stena z ľahkých stavebných hmôt (zmena na režim 2, „mode 2“).



### mode 1

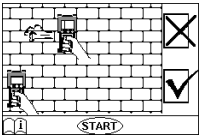
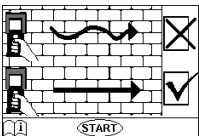

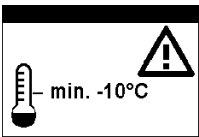
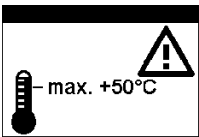
Režim 1 („mode 1“) je vhodný na meranie v homogénnych materiáloch stien (napr. betón). Indikované sú objekty (aj duté priestory) až do hĺbky 10 cm.



### mode 2

Režim 2 („mode 2“) je určený na meranie v materiáloch s viacerými vrstvami ležiacimi jedna na druhej (napríklad stena z ľahkých stavebných hmôt, podlaha) alebo v materiáloch s mnohými dutými priestormi (napr. sadrokartónové dosky). Až do hĺbky 4 cm sa zobrazia predovšetkým elektrické vedenia, kovy a vodovodné vedenia, nie však drevo ani ploché duté priestory. Pri meraní s režimami „mode S“ alebo „mode 1“ sa v týchto materiáloch zobrazuje mnoho nepodstatných objektov, ako napríklad duté priestory v stene z ľahkých stavebných hmôt.

## Chyba – príčiny a odstránenie

Chyba/zobrazenie	Príčina	Odstránenie
Prístroj sa nedá zapnúť.	Batérie sú prázdne. Batérie sú vložené pólavo nesprávne	Vložte nové batérie. Skontrolujte pólovanie batérií
Prístroj je zapnutý a na zadávanie hodnôt už nereaguje.		Vyberte batérie a opäť ich vložte do prístroja.
Displej je čierny.	Prístroj je príliš zahriaty resp. bol vystavený priamemu slnečnému žiareniu.	Počkajte, kým sa dosiahne prípustná teplota prístroja.
	Prístroj je pohybovaný príliš veľkou rýchlosťou.	Stlačte tlačidlo „start“ 6. Prístroj pohybujte po stene pomalšie.
	Prístroj nebol pohybovaný po stene priamočiario alebo jednotlivé kolieska nemali kontakt so stenou.	Stlačte tlačidlo „start“ 6. Prístrojom pohybujte po stene znova priamočiario, dbajte na to, aby mali všetky kolieska kontakt so stenou.
	Vonkajšie vplyvy ako mobilný telefón, mikrovlnná rúra alebo stožiare vysielajú mobilného telefónu narušujú meranie.	Podľa možnosti rušivé vplyvy vypnite. Nové meranie začnite stlačením tlačidla „start“ 6.
	Teplota je príliš nízka.	Počkajte, kým sa dosiahne prípustná teplota prístroja.
	Teplota je príliš vysoká.	Počkajte, kým sa dosiahne prípustná teplota prístroja.

## Údržba a čistenie prístroja

**Pred každým použitím prístroj prekontrolujte. V prípade viditeľného poškodenia alebo pri uvoľnení súčiastok vo vnútri prístroja nie je zabezpečené spoľahlivé fungovanie prístroja.**

Prístroj vždy udržiavajte v čistote a v suchu.

Nečistoty utrite mäkkou vlhkou handričkou. Nepoužívajte ostré čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá. Pred novým použitím prístroj vytrite dosucha.

### Výmena koliesok

Poškodené alebo výrazne opotrebované kolieska vymeňte. Uvoľnite na tento účel skrutku **1** pomocou skrutkovača pre skrutky s vnútornou drážkou torx (veľkosť 6), vymeňte koliesko **2** a skrutku **1** opäť dobre dotiahnite.

Ak by napriek starostlivým výrobným a skúšobným postupom predsa len došlo k poruche náradia, nechajte opravu vykonať v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

Ak požadujete informácie alebo objednávate náhradné súčiastky, uvádzajte prosím bezpodmienečne 10-miestne objednávacie číslo podľa typového štítku náradia.

Prístroj v prípade odosielania do opravy zabaľte do ochrannej tašky **14**.

## Ochrana životného prostredia



### Recyklovanie namiesto likvidácie odpadu!

Náradie, príslušenstvo a obaly by ste mali odovzdať na recyklovanie.

Tento návod je vyrobený z recyklovaného papiera bez použitia chlôru.

Na uľahčenie recyklácie sú jednotlivé použité plasty označené.

Spotrebované akumulátory/batérie neodhadzujte do domového odpadu, do ohňa ani do vody, ale odovzdajte ich na likvidáciu zodpovedajúcu zákonným predpisom.

## Servis a poradenské služby

BSC Slovakia

Elektrické ručné náradie

Hlavná 5

038 52 Sučany

☎ ..... +421 (0)43/429 33 24

Fax ..... +421 (0)43/429 33 25

E-Mail: bsc@bosch-servis.sk

**Výrobca si vyhradzuje právo zmien**



## Az ön biztonságáért

Ezzel a készülékkel csak akkor lehet veszélytelenül dolgozni, ha a kezelő a munka megkezdése előtt a használati utasítást és a biztonsági előírásokat végig elolvassa és az azokban található utasításokat szigorúan betartja.

## A gép alkatrészei

A készülék alkatrészeinek számozása a kihajtható lapon található ábrára vonatkozik.

- 1 Csavar
- 2 Kerék
- 3 Kijelző
- 4 Kijelző megvilágítási gomb
- 5 „on/off“ be-/kikapcsoló
- 6 Mérés „start“ gomb
- 7 Fogantyú
- 8 „mode“ üzemmód gomb
- 9 Irányzék
- 10 Érzékelő tartomány
- 11 Elemfiók fedele
- 12 Elemfiók retesze
- 13 Sorszám
- 14 Védőtáska

## Műszaki adatok

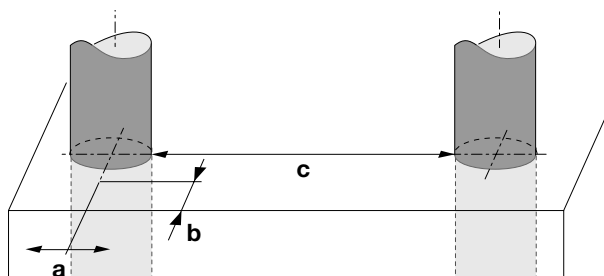
### Univerzális iránybemérő készülék

### Wallscanner D-TECT 100

Megrendelési szám	0 601 095 003
Legnagyobb mérési mélység <sup>1</sup>	[cm] 10
A tárgy „a“ középpontjának mérési pontossága <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
A kijelzett megengedett fúrási mélység „b“ pontossága <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Két szomszédos tárgy közötti legkisebb távolság, „c“ <sup>1, 2</sup>	[mm] 40
Üzemi hőmérséklet	[°C] -10 ... +50
Tárolási hőmérséklet	[°C] -20 ... +70
Elem Akkumulátor	4 x 1,5 V LR6 (AA) 4 x 1,2 V KR6 (AA)
Üzemidő (Alkáli-mangán-elemek) kb.	[h] 13
Védettségi osztály (az IEC 529 szerint)	IP 54 (por és fröccsenő víz ellen védett kivétel)
Súly (elemmel együtt) kb.	[g] 800

1 a tárgyak anyagától és méretétől valamint az alapfelület anyagától és állapotától függően (lásd *Működési mód*)

2 lásd az ábrát:



A készülék fenéklapján elhelyezett típus táblán megtalálható a készülék **13** sorszáma, amelynek segítségével a készülék egyértelműen azonosítható.

Kérem ügyeljen a készüléke helyes megrendelési számára, egyes készülékeknek több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

## Rendeltetésszerű használat

A készülék tárgyak, mint például fémek, fa, műanyag csövek, vezetékek és kábelek falakban, mennyezetekben és padlóknál való keresésére, valamint a megtalált tárgyak mérete és mélysége által meghatározott megengedett furatmélység kijelzésére szolgál.

## A készülék védelmére

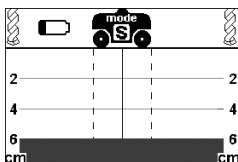
- Óvja meg a készüléket a nedvesség és a közvetlenül napsugárzás behatásától.
- A mérési eredmények befolyásolásának elkerülésére a készülék hátoldalán a **10** érzékelő tartományban nem szabad öntapadó címkét vagy táblát – főleg fémtáblát – elhelyezni.
- Ha a berendezést hosszabb ideig nem használja, vegye ki abból az elemeket (korrózióveszély).
- A készüléket mindig csak a **14** védőtáskában szállítsa és tárolja.


## Elemek behelyezése/kicserélése

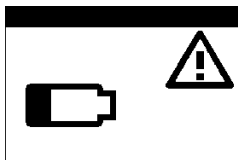
Kizárólag alkáli-mangán-elemeket vagy akkumulátorokat használjon.

Az elemfiók **11** fedelének felnyitásához nyomja meg **(a)** a nyíl által jelzett irányba és emelje meg **(b)** az elemfiók **12** reteszét. Vegye le az elemfiók fedelét **(b)**. Helyezze be a készülékkel szállított elemeket. (Lásd a kihajtható oldalon található ábrát.)

Az elemek beszerelésekor ügyeljen a helyes polarításra.



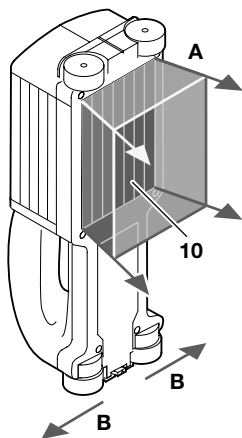
Ha a kijelző bal felső sarkában megjelenik a kis  elemszimbólum, akkor a készüléket alkáli-mangán-elemek használata esetén még kb. 30 percig lehet üzemeltetni (akkumulátor használata esetén az élettartam ennél rövidebb).



Ha a kijelzőn a baloldalon látható üzenet jelenik meg, ki kell cserélni az elemeket. Ekkor mérésekre már nincs lehetőség.

Mindig egyszerre kell kicserélni valamennyi elemet. Csak egy azonos gyártó cég azonos kapacitású elemeit használja.

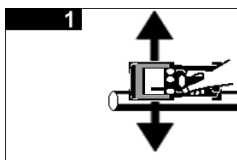
## Működési mód



A készülékkel a **10** érzékelő tartomány alatt elhelyezkedő felületet lehet az „**A**” mérési irányban a kijelzett mérési mélységig megvizsgálni. A mérést csak a készüléknek a „**B**” irányban való mozgatása közben lehet végrehajtani, a méréshez legalább 8 cm mérési szakaszra van szükség.

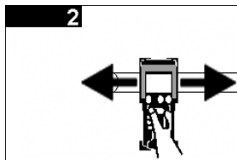
**A készüléket mindig egyenes vonalban, a falra enyhén rányomva mozgassa, úgy hogy a kerekek végig érintkezésben maradjanak a fallal. A készülék olyan tárgyakat ismer fel, amelyek anyaga különbözik a fal anyagától. A kijelzőben viszont mindig csak a mindenkor megengedett furatmélység kerül kijelzésre.**

Optimális eredmények eléréséhez legalább 40 cm-es mérési szakaszra van szükség és a készüléket végig kell tolni az egész megvizsgálandó felület felett.



A készülék működési elvének megfelelően csak olyan tárgyakat ismer fel megbízhatóan, amelyek a készülék mozgásirányára **merőlegesen** helyezkednek el.

**Ezért a megvizsgálandó területen mindig váltakozva keresztirányban is végig kell haladni.**



Az olyan tárgyakat, amelyek lényegesen nagyobbak a készüléknél, a készülék párhuzamos mozgásirány esetén is kijelzheti.

Ha a falban több különböző tárgy helyezkedik el egymás felett, a kijelző azt a tárgyat jelzi, amely a legközelebb van a felülethez.

### A készülék által felismert tárgyak:

- műanyag csövek (pl. vízvezetékcsövek, üres csövek)
- villamos vezetékek (attól függetlenül, hogy feszültség alatt vannak-e vagy nem)
- háromfázisú váltakozó áramú vezetékek (pl. tűzhelyek tápvezetéke)
- alacsony feszültségű vezetékek (pl. csengő, telefon)
- bármilyen fém (pl. acél, vörösréz, alumínium)
- üregek
- fa

### A mérést a következő anyagokban lehet végrehajtani:

- beton/vasbeton
- tömör fal (tégla, porózus beton, duzzadó beton, habkő)
- könnyű válaszfalak
- ezenkívül olyan felületek alatt mint vakolat, csempe, tapéta, parkett, szőnyeg

### Különleges mérési esetek

Hátrányos körülmények között a készülék bizonyos tárgyakat a működési elve következtében nem ismer fel megbízhatóan, pl.:

- üres műanyag csövek és fa üregekben és könnyű válaszfalakban
- Fémfelületeken és nagy nedvességtartalmú nedves felületeken a készülék nem képes áthatolni. A készülék tudniillik az ilyen felületeket magukat felismert tárgyakként érzékeli és jelzi.
- Egy fal nedves részeit a készülék bizonyos körülmények között (pl. magas nedvességtartalom esetén) felismert tárgyakként jelzi.
- Több rétegből álló falaknál, például falborítások esetén előfordul, hogy a készülék csak az első határréteget (pl. a falborítás mögötti üreget) jelzi.
- A falban található üregeket a készülék tárgyakként jelzi.
- A nagyobb méretű henger alakú tárgyakat (pl. műanyag- vagy vízvezetékcsöveket) a készülék a valóságosnál kisebb méretűként is jelezheti.

## Üzembehelyezés


**A készülék üzembe helyezése előtt gondoskodjon arról, hogy a 10 érzékelő tartomány ne legyen nedves. Szükség esetén egy száraz kendővel törölje szárazra a készüléket.**

### Be- és kikapcsolás

#### Bekapcsolás:

Nyomja meg az **5 „on/off“** ki-/bekapcsolót vagy a **6 „start“** gombot. Ekkor megjelenik a megvilágított startképernyő.

A mérés megkezdése előtt (lásd a *mérési folyamat*) a **8 „mode“** gomb benyomásával a **3** kijelzőre le lehet hívni a készülék működési módjának magyarázatát (ez kb. 1 percig tart).

A magyarázatot a **8 „mode“** gomb lenyomásával bármikor újra lehet indítani, ha a képernyő bal alsó sarkában az  szimbólum kerül kijelzésre. A **6 „start“** gomb lenyomásával a magyarázatot meg lehet szakítani, ekkor el lehet indítani a mérést.

#### Kikapcsolás:

Nyomja meg a **5 „on/off“** be-/kikapcsolót.

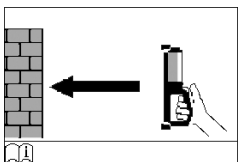
Ha a készülékkel kb. 5 min nem hajt végre mérést, akkor a készülék az elemek kímélése céljából automatikusan kikapcsolódik.

### A kijelző megvilágítása

Besötététedskor, illetve sötétben nyomja meg a **4**  kijelző megvilágítási gombot. Ekkor bekapcsol a kijelző megvilágítása. A megvilágítás kikapcsolásához megegyeszer nyomja meg a **4**  gombot.

## A mérési folyamat

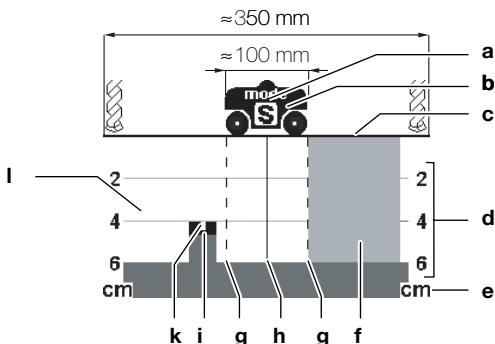
A készülék nem úgy ábrázolja a falat, mintha a kezelő azon keresztül látna, hanem ehelyett a fal keresztmetszete kerül ábrázolásra.



Ha a készülék bekapcsolásakor az nem volt felhelyezve a falra, akkor a kijelzőn megjelenik egy felszólítás, hogy a készüléket a kezelő tegye fel a méréshez a falra.

Mozgassa a készüléket a menetirányban (lásd *Működési mód*) a falon. Néhány centiméter megtétele után a **3** kijelzőn megjelennek a mérési eredmények. Helyes mérési eredményekhez a készülékkel egy legalább 8 cm-es mérési utat kell megtenni.

A mérés közben a kijelzőn a következő kijelzőelemek jelennek meg:



### Kijelzőelemek

- a** A mérési kijelzési üzemmód
- b** A készülék keresztmetszete
- c** A fal felülete
- d** Mélységmérő skála a megengedett furatmélység számára
- e** A mélységmérő skála mértékegysége
- f** Szürke: még meg nem vizsgált terület
- g** A készülék külső élei
- h** A készülék középvonala, a középvonal helyzete megfelel a készüléken található **9** irányzék helyzetének
- i** A falban felismert tárgy középpontja
- k** Fekete: a falban felismert tárgy
- l** Fehér: már megvizsgált terület

Ha a készülék felismer egy tárgyat a falban, akkor a fehér „l” területen belül megjelenik egy fekete jel „k”. A megengedett furatmélységet a kijelzőn látható „d” mélységmérő skálán lehet leolvasni.

Példa: A fent látható kijelzőn a készülék mellett a bal oldalon van egy a készülék által felismert tárgy. Ezen a helyen 4 cm mélységi szabad fúrt.

A tárgyak felismeréséhez és beméréséhez elegendő egyszer végighaladni a készülékkel a mérési felületen.

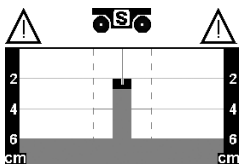
Ha a készülék nem ismert fel semmilyen tárgyat, haladjon végig még egyszer a falon az első mérési menetirányra merőleges irányban (lásd *Működési mód*).

Egy felismert tárgy helyzetének pontos meghatározásához és bejelöléséhez menjen végig a készülékkel még egyszer a mérési felületen, az eredetivel ellentétes irányban, anélkül, hogy a készüléket levénné a falról (lásd a *Tárgyak helyzetének meghatározása* pontot is).

A megtalált tárgy menetének pontos meghatározásához haladjon végig a készülékkel több, egymáshoz képest eltoltt mérési szakaszon (lásd az **A** és **B** mérési eredmény-példák). Ehhez jelölje be, majd kösse össze egymással a mindenkor mért pontokat.

A **6** „start” gomb lenyomásával a felismert tárgyak kijelzését bármikor ki lehet törölni és új mérést lehet kezdeni.





Ha a készüléket mérés közben leemelik a falról, akkor a kijelzőn megmarad a legutolsó mérési eredmény. Ha a készüléket ismét felhelyezik a falra, a mérés újra indul.

## Mérési eredmény-példák (lásd a kihajtható oldalon)

### A A tárgy függőlegesen fut a falban

Több egymás alatti vízszintes mérési szakasz esetén a kijelzőn mindegyik mérési szakaszhoz megjelenik egy tárgy. A tárgy jelzései függőlegesen egymás alatt helyezkednek el. Ha ugyanezen a területen függőleges mérési szakaszokon hajtanak végre méréseket, a készülék nem jelez semmit.

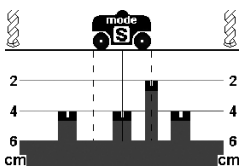
### B A tárgy vízszintesen fut a falban

Ha a megvizsgálandó területen vízszintes mérési szakaszokon hajtanak végre méréseket, a készülék nem jelez semmit. Ugyanezen a területen több függőleges mérési szakasz esetén a készülék mindegyik mérési szakaszhoz kijelez egy tárgyat. A tárgyak vízszintesen egymás mellett helyezkednek el.

### C Pontszerű tárgy (pl. csavar)

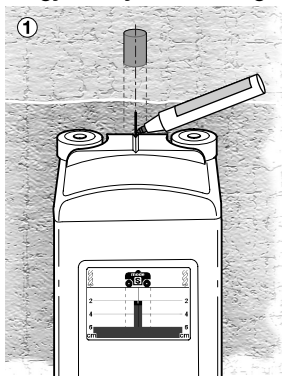
Ugyanezen a területen több vízszintes és függőleges mérési szakasz végigkövetésekor mindig csak egy helyen jelez a készülék egy tárgyat. A tárgy jelei ugyanazon a helyen keresztezik egymást.

A mérési eredmények alapján az egymástól azonos távolságban periodikusan elhelyezkedő tárgyakat (pl. betonvas, üreges téglák üregei) meg lehet különböztetni az egyedi tárgyaktól. Ehhez végig kell haladni egy nagyobb mérési tartományon és az eredményeket össze kell hasonlítani.



Példa: Az ábrán három szabályosan elhelyezkedő tárgyat lehet felismerni, ezeket elhelyezkedésük és mélységük alapján betonvasként lehet azonosítani, a megengedett furatmélység ezeknél a tárgyknál 4 cm. A negyedik, 2 cm mélységben elhelyezkedő tárgy pl. egy villamos vezeték lehet.

## Tárgyak helyzetének meghatározása



Egy tárgy helyzetének meghatározásához mozgassa a készüléket a menetirányban a tárgy felé, amíg a készülék „h” középvonala pontosan a felismert tárgy közepére „i” kerül. Ekkor a tárgy pontosan a készülék alatt helyezkedik el. A 9 irányzék segítségével ekkor be lehet jelölni a tárgy helyzetét (ábra ①).

A tárgy helyzetét a készülék külső éleinek segítségével szintén be lehet jelölni (ábra ②), lásd a „g” vonalakat).

## A mérési kijelzési üzemmód megváltoztatása

Miután a készüléket felhelyezte a falra, a **8 „mode“** gomb többszöri megnyomásával három különböző mérési kijelzési üzemmód között lehet átkapcsolni. Az üzemmód kiválasztásával a készüléket különböző falanyagoknak megfelelően lehet beállítani és a lényegtelen tárgyak (pl. a téglák üregei) kijelzését el lehet nyomni. A mindenkor beállítást („mode S”, „mode 1” vagy „mode 2”) a kijelző mindig kijelzi.

mode	Különösen megfelel a következőkhöz	Kijelzett mérési mélység	Kijelzett tárgyak
S	Téglafal, üreges téglák	6 cm	műanyagcső, acélcső, villamos vezetékek, fagerendák stb.
1	Beton, tömör téglák	10 cm	mint a „mode S” üzemmódban, ezenkívül üregek
2	Könnyű építési anyagok, padló, gipszkarton	4 cm	csak villamos vezetékek, fémcsövek és vízzel teli műanyag csövek



### mode S

A készülék bekapcsolása után érvényes standard beállítás megfelel a legtöbb alkalmazásnak. Ekkor a készülék 6 cm mélységig jelzi a tárgyat. A téglafal üreges szerkezeteit és 2,5 cm átmérő alatti üres műanyag csöveket a készülék esetleg nem jelzi. Ebből az üzemmódból csak akkor lépjen ki, ha ennél mélyebb furatokat akar fújni (átkapcsolás a „mode 1” üzemmódra), vagy ha a készülék igen sok tárgyat vagy nagyméretű tárgyat jelez, mert egy könnyű válaszfalon folyik a mérés (átkapcsolás a „mode 2” üzemmódra).



### mode 1

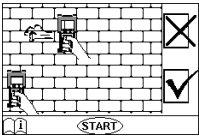
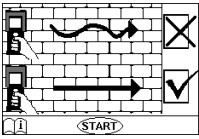
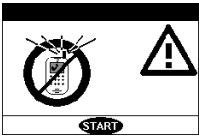
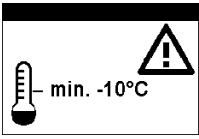
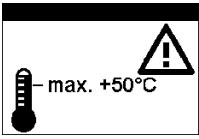
„mode 1” a homogén falanyagokban (pl. betonban) végzett mérésekre alkalmas. A készülék ekkor 10 cm mélységig jelzi a tárgyat (és az üreget).



### mode 2

„mode 2” a több egymás feletti rétegből álló anyagokban (pl. könnyű válaszfalak, padló) vagy üreges szerkezetekben (pl. gipszkartonlap) végzett mérésekre alkalmas. A készülék ekkor 4 cm mélységig minden villamos vezetéket, fémet és vízzel teli csövet kijelez; faanyagok és lapos üregek viszont nem kerülnek kijelzésre. Az ilyen anyagokban a „mode S” vagy „mode 1” üzemmódban végzett méréseknél túl sok irreleváns tárgy, – pl. a könnyű válaszfalak üregei is – kijelzésre kerül.

## Hiba – A hiba oka és elhárításának módja

Hiba/kijelzés	A hiba oka	Hibaelhárítás
A készüléket nem lehet bekapcsolni.	Az elemek kimerültek.  Az elemet fordított polaritással tették be.	Szereljen be új elemeket.  Ellenőrizze az elemek helyes helyzetét.
A készülék be van kapcsolva, de nem reagál a beadott utasításokra.		Vegye ki, majd ismét tegye be az elemeket.
A kijelző sötét.	A készülék túlságosan felmelegedett, illetve közvetlen napsugárzásnak volt kitéve	Várja meg, amíg a készülék hőmérséklete ismét visszakerül a megengedett hőmérséklet tartományba.
	A készüléket túl gyorsan mozgatta	Nyomja meg a <b>6 „start“</b> gombot. Mozdassa lassan a készüléket a falon.
	A készüléket nem egyenes vonalban mozgatta a falon, vagy egyes kerek nem érintkeztek végig a fallal.	Nyomja meg a <b>6 „start“</b> gombot. Vigye végig még egyszer a készüléket egyenes vonalban a falon és ügyeljen arra, hogy mindegyik kerék állandóan érintkezésben maradjon a fallal.
	Külső zavaró hatások, mint egy mobiltelefon, mikrohullámú készülék, vagy egy mobiltelefon adóállomás zavarják a mérést.	Ha lehet, kapcsolja ki a zavaró forrást. A <b>6 „start“</b> gomb megnyomásával indítson el egy új mérést.
	A hőmérséklet túl alacsony.	Várja meg, amíg a készülék hőmérséklete ismét visszakerül a megengedett hőmérséklet tartományba.
	A hőmérséklet túl magas.	Várja meg, amíg a készülék hőmérséklete ismét visszakerül a megengedett hőmérséklet tartományba.

## Karbantartás és tisztítás

**A készüléket minden használat előtt vizsgálja meg. Ha a készüléken kívülről látható rongálódásokat észlel, vagy a készülék belsejében lazán vagy egyáltalán nem rögzített alkatrészek vannak, a készülék biztonságos működése nem garantálható.**

Tartsa a készüléket mindig tiszta és száraz állapotban.

A szennyeződéseket egy nedves, puha kendővel törölje le. Ne használjon erős tisztító- vagy oldószereket. A készülék ismételt használata előtt törölje azt szárazra.

### A kerekek kicserélése

A meghibásodott vagy erősen elhasználódott kerekeket ki kell cserélni. Ehhez csavarja ki egy 6-os méretű torx-csavarhúzóval az **1** csavart, cserélje ki a **2** kereket, majd ismét húzza meg feszesre az **1** csavart.

Ha a berendezés a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, úgy javításával csak egy erre feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám szervízt bízunk meg.

Ha a készülékkel kapcsolatos kérdéseink vannak, vagy tartalék alkatrészeket akarunk megrendelni, okvetlenül adjuk meg a készüléken elhelyezett gyári táblán található tízjegy megrendelési számot.

Ha a készüléket javítani kell, azt a **14** védőtáskába helyezve küldje el.

## Környezetvédelem



### Nyersanyag-újrafelhasználás hulladék-eltávolítás helyett

A készüléket, annak tartozékait és a csomagolóanyagokat a környezetvédelmi követelményeknek megfelelő módon újra fel kell használni.

Ez a használati utasítás klórmentes, hulladékból előállított papírból készült.

A készülék műanyagból készült alkatrészeit megfelelő jelölésekkel láttuk el, így azokat az egyes anyagfajták szerint osztályozva lehet a gyűjtőpontokban felvenni.

Az elhasznált akkumulátorokat/elemeket ne dobja a háztartási szemétbe, tűzbe vagy vízbe, hanem – az érvényes törvényes rendelkezéseknek megfelelően – környezetbarát módon távolítsa el.

## Szerviz

Robert Bosch Kft  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120

☎ ..... +36 (0)1/431-3835  
Fax ..... +36 (0)1/431-3888

### A változtatás joga fenntartva



## Указания по технике безопасности



Безопасная работа с прибором возможна только после ознакомления с инструкцией по эксплуатации и с указаниями по технике безопасности в полном объеме и при строгом соблюдении содержащихся в них указаний.

## Элементы инструмента

Нумерация элементов прибора относится к изображению прибора на раскладной странице.

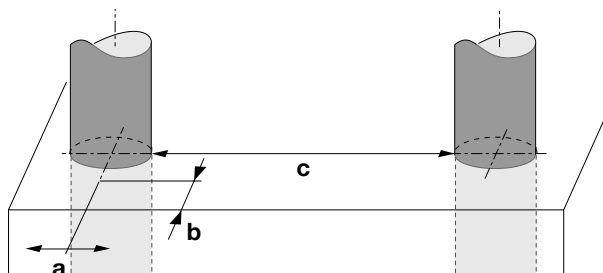
- 1 Винт
- 2 Колесо
- 3 Дисплей
- 4 Клавиша для включения освещения дисплея
- 5 Клавиша-выключатель („on/off“)
- 6 Кнопка замер „старт“ („start“)
- 7 Ручка
- 8 Кнопка выбора режима работы („mode“)
- 9 Вспомогательная линия для выверки
- 10 Зона датчика
- 11 Крышка секции для батарей
- 12 Арретир крышки секции для батарей
- 13 № серии
- 14 Защитный чехол

## Технические данные прибора

Универсальный локатор	Wallscanner D-TECT 100
Номер для заказа	0 601 095 003
максимальная глубина измерения <sup>1</sup>	[см] 10
Точность измерения до центра объекта <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[мм] ±5
Точность указанной прибором допустимой глубины сверления <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[мм] ±5
Минимальное расстояние между двумя соседними объектами <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[мм] 40
Рабочая температура	[°C] -10 ... +50
Температура хранения	[°C] -20 ... +70
Батареи Аккумуляторы	4 x 1,5 V LR6 (AA) 4 x 1,2 V KR6 (AA)
Продолжительность работы (щелочные марганцевые батареи), около	[ч] 13
Род защиты (по стандарту МЭК [IEC] 529)	IP 54 (защита от вредных отложений пыли внутри прибора и защита от брызг воды)
Вес (с батареями), ок.	[г] 800

1 зависит от материала и размеров объектов, а также от материала и от состояния грунтового слоя (см. раздел Принцип действия)

2 см. графическое изображение:



На фирменной табличке прибора с нижней стороны корпуса прибора указывается № серии **13** прибора, служащая в целях однозначной идентификации прибора.

Просим обратить внимание на номер для заказа прибора. Торговые обозначения отдельных приборов могут варьировать.

## Использование прибора по назначению

Прибор предназначен для поиска скрытых в стенах и в полу объектов, как, например, объектов из металла и древесины, пластмассовых труб, трубопроводов и кабелей, а также для указания допустимой глубины сверления по отношению к найденным объектам.

## Защита прибора

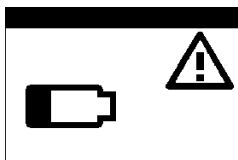
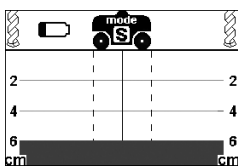
- Защищать прибор от влаги и воздействия прямого солнечного облучения.
- По соображениям избежания искажения результатов измерения не допускается в зоне датчика **10** на обратной стороне прибора прикреплять наклейки или таблички, в частности таблички из металла.
- Если прибором относительно длительное время не пользуются, то необходимо изъять батареи (опасность коррозии).
- Хранить и транспортировать прибор в защитном чехле **14**.


## Установка/замена батарей

Использовать исключительно марганцево-щелочные батареи или аккумуляторы.

Для того, чтобы открыть крышку секции для батарей **11** нажать на арретир **12** по направлению стрелки **(a)** и приподнять его. Снять крышку секции для батарей **(b)**. Установить входящие в комплект поставки батареи. (См. изображение на откидной странице.)

При установке батарей обращать внимание на правильную полярность.

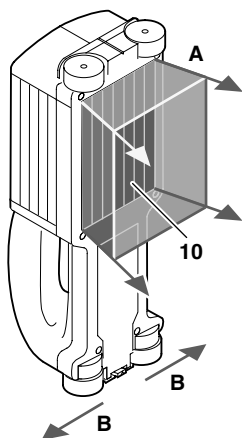


При появлении на экране дисплея сверху на левой стороне маленького символа батареи  прибором можно работать еще около 30 минут при эксплуатации прибора с щелочными марганцевыми батареями (продолжительность службы аккумуляторов меньше).

Если на экране дисплея появится указание, которое изображено рядом, то необходимо заменить батареи. Производство замеров уже не представляется возможным.

Всегда заменять весь комплект батарей. Использовать только батарейки одного и того же изготовителя одинаковой электрической емкости.

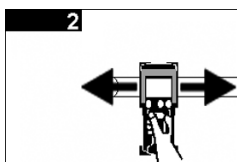
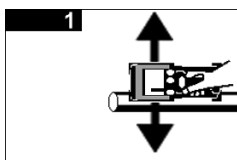
## Принцип действия



С помощью прибора проводится обследование грунта под зоной датчика 10 по направлению измерения **A** до указанной глубины измерения. Замер возможен только во время перемещения прибора по направлению **B** на расстояние не менее 8 см.

**Прибор перемещать всегда по прямой линии, прижимая его с небольшой силой к стене с тем, чтобы колеса надежно касались стены. Прибором опознаются объекты, которые отличаются от материала стены. На экране дисплея указывается соответствующая допустимая глубина сверления.**

Оптимальные результаты достигаются, если длина обследуемого участка составляет не менее 40 см, и если прибор перемещают через вес подлежащий обследованию участок.



В зависимости от принципа действия прибора с достоверностью выявляются только объекты, расположенные **поперек** к направлению перемещения прибора.

**Поэтому прибор перемещать всегда крест-накрест по подлежащей обследованию зоне.**

Наличие объектов, размеры которых значительно больше, чем габариты прибора, может указываться и при движении параллельно к объектам.

Если в стене находятся несколько объектов, расположенных друг над другом, то на экране дисплея указывается тот объект, который расположен ближе всех к поверхности.

### Обнаруживаемые объекты:

- Пластмассовые трубы (например, водопроводы, пустые трубы)
- Линии электропроводки (независимо от наличия или отсутствия напряжения)
- Трехфазные линии электропроводки (например, для питания электроплит)
- Электропроводы малого напряжения (например, звонок, телефон)
- Металлы любого вида (например, сталь, медь, алюминий)
- Полости
- Древесина

### Измерение возможно в следующих материалах:

- Бетон/железобетон
- Кирпич (силикатный кирпич, ячеистый бетон, пенобетон, пемза)
- в стенах легкой конструкции
- а также под поверхностями из штукатурки, облицовочных керамических плиток, обоев, паркета, под ковром.

## Особенные случаи производства замера

В неблагоприятных условиях в зависимости от принципа действия прибора определенные объекты опознаются прибором ненадежно, например:

- Пустые пластмассовые трубы и древесина в полостях и в стенах легкой конструкции
- Через металлические поверхности и сырые поверхности с большим влагосодержанием измерение не проходит. Они сами указываются в качестве объектов.
- Сырые зоны в стене в определенных условиях (например, при большом влагосодержании) могут указываться в качестве объектов.
- При многослойной конструкции стен, например, при наличии облицовки стен, может указываться только первый пограничный слой (например, полость за облицовкой стены).
- Полости в стене указываются в качестве объектов.
- Цилиндрические объекты относительно больших размеров по показаниям прибора могут казаться менее широкими, чем они фактически (например, пластмассовые трубы или водопроводы).

## Эксплуатация


**До начала эксплуатации обеспечить, чтобы зона датчика 10 не была влажной. При необходимости насухо вытереть прибор тряпкой.**

### Включение/выключение

#### Включение:

Нажать на клавишу-выключатель „on/off“ 5 или на клавишу „старт“ („start“) 6. Появляется начальный кадр на освещенном экране.

До начала измерения (см. раздел *процесс измерения*) нажатием на клавишу для выбора режима работы „mode“ 8 можно вызвать на дисплей 3 пояснение принципа действия прибора (продолжительность около 1 минуты).



Пояснение в любое время можно запустить повторно нажатием на клавишу „mode“ 8, пока внизу с левой стороны на экране дисплея указывается символ . Нажатием на клавишу „старт“ („start“) 6 пояснение прерывается, замер может начинаться.

#### Выключение:

Нажать на клавишу-выключатель „on/off“ 5.

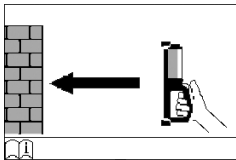
Если в течение, примерно, 5 минут замеры не производились, то прибор автоматически выключается в целях экономии энергии батарей.

### Освещение дисплея

Если измерения проводятся в темноте, то следует нажать на клавишу для включения освещения дисплея  4. Дисплей освещается. Для выключения освещения повторно нажать на клавишу включения освещения дисплея  4.

## Процесс измерения

**Изображение на приборе представляет собой не вид стены „насквозь“, а поперечное сечение стены.**

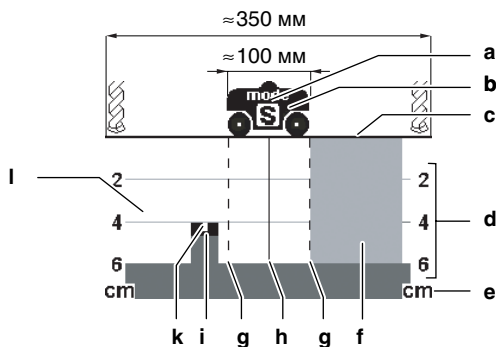


Если прибор был включен не на стене, то на экране дисплея появится предложение поставить прибор на стену для производства измерения.

Перемещать прибор вперед по стене (см. раздел *Принцип действия*). Результаты измерения появляются на дисплее 3 после перемещения прибора на несколько сантиметров. Для обеспечения получения корректных результатов измерения требуется перемещать прибор через участок протяженностью не менее 8 см.



Во время измерения появляются следующие элементы индикации:



### Элементы индикации

- a** Вид индикации измеренных величин
- b** Поперечное сечение прибора
- c** Поверхность стены
- d** Шкала глубины для допустимой глубины сверления
- e** Единица измерения шкалы глубины
- f** серое изображение: зона, которая еще не подвергалась обследованию
- g** Наружные кромки прибора
- h** Осевая линия прибора, расположение соответствует расположению вспомогательной линии для выверки **9** на приборе
- i** Центр объекта, найденного в стене
- k** черное изображение: найденный в стене объект
- l** белое изображение: зона, которая подвергалась обследованию

Если в стене был найден объект, то в зоне белого изображения **l** появляется черная метка **k**. До какой глубины можно сверлить определяется по шкале глубины **d** на экране дисплея.

Пример: На показанном выше изображении объект находится слева от прибора. В этом месте можно сверлить до глубины 4 см.

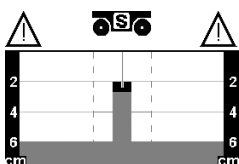
Для локализации объектов достаточно один раз переместить прибор по обследуемой поверхности.

Если не найден какой-либо объект, то повторить перемещение по стене перпендикулярно к первоначальному направлению перемещения (см. раздел *Принцип действия*).

Для уточнения локализации и для маркирования найденного объекта перемещать прибор назад по обследуемой поверхности, не приподнимая прибор со стены (см. также раздел *Локализация объектов*).

Форма найденного в стене объекта может быть определена неоднократным последовательным перемещением прибора по обследованным участкам с некоторым смещением прибора (см. *Примеры по результатам измерения А и В*). Соответствующие точки измерения маркировать и соединить.

Нажатием на клавишу „старт“ („start“) **6** можно в любой момент времени стереть индикацию найденных объектов и приступить к новому замеру.



Если во время измерения прибор будет приподнят со стены, то последний результат измерения останется на экране дисплея. Если прибор будет снова поставлен на стену, то измерение начинается с начала.

## Примеры результатов измерения (см. на раскладной странице)

### **А** Объект расположен вертикально в стене

Для некоторых расположенных горизонтально друг под другом обследованных участков указывается соответственно по одному объекту. Метки объекта расположены вертикально друг под другом. Для расположенных вертикально обследованных участков в этой же зоне индикация объекта отсутствует.

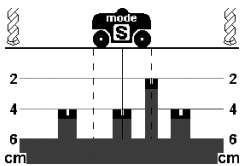
### **В** Объект расположен горизонтально в стене

Для расположенных горизонтально обследованных участков в обследуемой зоне индикации нет. Для некоторых расположенных вертикально рядом друг с другом обследованных участков в этой же зоне указывается соответственно по одному объекту. Метки объекта расположены горизонтально рядом друг с другом.

### **С** Точечный объект (например, болт/шуруп)

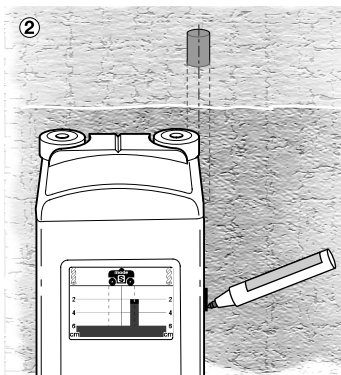
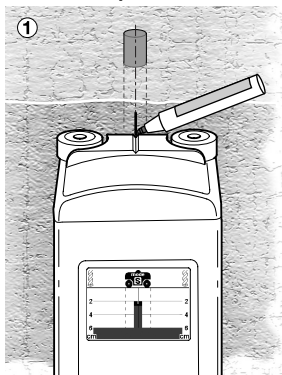
Для нескольких расположенных горизонтально и вертикально обследуемых участков на одной и той же поверхности указывается объект только на одном единственном месте. Метки объекта перекрещиваются в этом же месте.

По результатам измерений можно отличить встречающиеся многократно на равных расстояниях объекты (например, арматурная сталь, полости в пустотелых кирпичах) от однократно встречающихся объектов (например, сетевой провод). Для этого обследовать более протяженную зону и сопоставлять результаты.



Пример: На рисунке видны три объекта на равном расстоянии друг от друга. Для них определена глубина сверления в размере 4 см. Расположение и глубина объектов являются основанием предположить, что эта арматурная сталь. Четвертый объект, расположенный на глубине 2 см, может представлять собой сетевой провод.

## Локализация объектов



В целях локализации объекта перемещать прибор вперед по направлению к объекту до точного совпадения осевой линии **h** прибора на дисплее с центром найденного объекта **i**. Объект тогда находится точно под центром прибора. С помощью вспомогательной линии для выверки **9** можно маркировать расположение объекта (рис. ①).

Маркировку можно осуществить и по наружным кромкам прибора (рис. ②), базовые линии **g**.

## Изменение вида индикации измеренных величин

Если прибор поставлен на стену, то повторным нажатием на клавишу выбора режима работы „mode“ 8 можно выбрать один из трех различных режимов работы и, таким образом, один из трех видов индикации измеренных величин. Путем выбора режима работы можно приспособить прибор к различным материалам стен и при необходимости „подавлять“ индикацию неважных объектов (например, полостей в кирпиче). Соответствующий настроенный режим („mode S“, „mode 1“ или „mode 2“) виден на дисплее.

mode	Особенно удобно для	Указанная глубина измерения	Указанные объекты
S	Кирпичная кладка, пустотелый кирпич	6 см	Пластмассовая труба, стальная труба, линии электропроводки, деревянные балки и т. д.
1	Бетон, сплошной кирпич	10 см	тоже самое, как в режиме „mode S“, дополнительно полости
2	Строительные элементы легкой конструкции, пол, гипсокартон	4 см	только линии электропроводки, металлические трубы и заполненные водой пластмассовые трубы



### mode S

Стандартно настроенные параметры, которые действуют после включения прибора, годны для большинства выполняемых работ. Указываются объекты, расположенные на глубине до 6 см. Возможно, что полости кирпича или пустые пластмассовые трубы диаметром менее 2,5 см. не указываются. Уходить из этого режима работы только в том случае, если требуется сверлить отверстия поглубже (переход к режиму „mode 1“), или, если в связи с индикацией многих или протяженных объектов опознается стена легкой конструкции (переход к режиму „mode 2“).



### mode 1

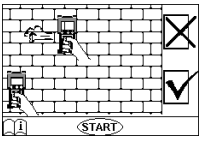
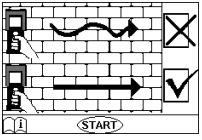
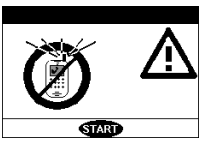
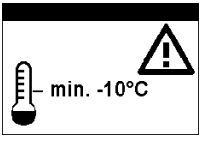
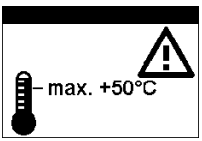
В режиме „mode 1“ удобно работать при производстве измерений в стенах из однородного материала (например, из бетона). Указываются объекты (в том числе и полости), расположенные на глубине до 10 см.



### mode 2

В режиме „mode 2“ удобно работать при производстве измерений в материалах, состоящих из расположенных друг над другом слоев (например, строительные элементы легкой конструкции, пол) или в материалах с большим количеством полостей (например, плиты из гипсокартона). До глубины 4 см указываются прежде всего линии электропроводки, металлы и заполненные водой трубопроводы; древесина и полости большой площади поверхности однако не указываются. При производстве измерений в режиме „mode S“ или „mode 1“ указывались бы слишком много неважных объектов, как, например, полости в стенах легкой конструкции.

## Неисправности – их причины и устранение

Неисправность/ индикация	Причина	Способ устранения
<p>рибор не включается.</p>	<p>Батарейки отработавшие.</p> <p>Батарейки установлены без соблюдения правильной полярности.</p>	<p>Установить новые батарейки.</p> <p>Обеспечить правильное расположение батареек.</p>
<p>Прибор включен и больше не реагирует на ввод данных.</p>		<p>Извлечь батарейки и установить их заново.</p>
<p>Экран дисплея черный.</p>	<p>Прибор слишком сильно нагрет или подвергался прямому воздействию солнечного света.</p>	<p>Подождать, пока температура не будет в допустимом диапазоне.</p>
	<p>Прибор был перемещен со слишком большой скоростью.</p>	<p>Нажать на клавишу „старт“ („start“) 6. Перемещать прибор помедленнее по стене.</p>
	<p>Прибор был перемещен по стене не по прямой линии или отдельные колеса не имели контакта со стеной.</p>	<p>Нажать на клавишу „старт“ („start“) 6. Еще раз перемещать прибор по стене по прямой линии и обратить внимание на то, чтобы все колеса имели контакт со стеной.</p>
	<p>Влияние внешних факторов, как, например, радиотелефона, микроволновой печи или радиомачты сотовой телефонной сети создают помехи при производстве измерений.</p>	<p>По возможности ликвидировать наличие помех. Произвести повторное измерение нажатием на клавишу „старт“ („start“) 6.</p>
 <p>min. -10°C</p>	<p>Слишком низкая температура.</p>	<p>Подождать, пока температура не будет в допустимом диапазоне.</p>
 <p>max. +50°C</p>	<p>Слишком высокая температура.</p>	<p>Подождать, пока температура не будет в допустимом диапазоне.</p>

## Техническое обслуживание и очистка

Перед эксплуатацией всегда проверить прибор. При наличии видимых повреждений или незакрепленных деталей внутри прибора надежное функционирование не обеспечивается.

Содержать прибор всегда в чистом и сухом виде.

Загрязнения удалять влажной, мягкой тряпкой. Не допускается использовать едкие очистительные средства или растворители. Перед повторной эксплуатацией насухо вытереть прибор.

### Замена колес

Неисправные или сильно изношенные колеса заменить. Для этого ослабить винт **1** отверткой „Torx“ (размер 6), заменить колесо **2** и надлежащим образом затянуть винт **1**.

Если прибор, несмотря на тщательное изготовление и контроль качества, выйдет из строя, ремонт следует поручить уполномоченному фирмой Бош пункту сервисной службы по ремонту электроинструментов, выпускаемых фирмой Бош.

При всех вопросах и заказах запчастей, пожалуйста, обязательно указывайте десятизначный номер для заказа, указанный на фирменной табличке прибора.

В случае необходимости ремонта прибора направить его на сервисное обслуживание в защитном чехле **14**.

## Защита окружающей среды



### Вторичное использование сырья вместо устранения мусора!

Прибор, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.

Настоящее руководство по эксплуатации напечатано на бумаге, изготовленной из вторсырья без применения хлора.

В интересах чистосортной рециркуляции отходов детали из синтетических материалов соответственно обозначены.

Отработавшие аккумуляторы/батареи не выбрасывать в бытовой мусор, не бросать их ни в огонь, ни в воду; обеспечить их экологически чистое удаление согласно действующим законоположениям.

## Сервис и консультационные услуги

### Россия

ООО „Роберт Бош“  
129515, Москва, ул. Академика Королева, 13

☎ ..... +7 095/935.88.06  
Факс ..... +7 095/935.88.07

ООО „Роберт Бош“  
198188, Ст. Петербург, ул. Зайцева, 41

☎ ..... +7 (0)812/184.13.07  
Факс ..... +7 (0)812/184.13.61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров Указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

### Беларусь

СП Белорусьполь  
220 064 Минск, ул. Курчатова, 7

☎ ..... +375 (0)17/234 76 60

### С правом на изменения



## Для Вашої безпеки

Безпечна робота з інструментом можлива лише тоді, коли ви повністю прочитали інструкцію з експлуатації та точно дотримуватиметесь всіх правил, що в ній містяться.

## Елементи інструменту

Нумерація елементів приладу посилається на зображення приладу, що міститься на розгортці.

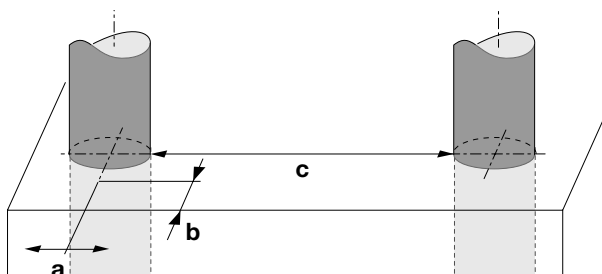
- 1 Гвинт
- 2 Коліщатко
- 3 Дисплей
- 4 Кнопка підсвічування дисплея
- 5 Вимикач „on/off“
- 6 Кнопка початку вимірювання „start“
- 7 Рукоятка
- 8 Кнопка режиму роботи „mode“
- 9 Риска для допомоги в орієнтації
- 10 Сенсорна зона
- 11 Кришка секції для батарейок
- 12 Фіксатор секції для батарейок
- 13 Серійний номер
- 14 Сумка

## Характеристики інструменту

Універсальний детектор	Wallscanner D-tect 100
Номер для замовлення	0 601 095 003
Макс. глибина вимірювання <sup>1</sup>	[см] 10
Точність вимірювання до середини об'єкта <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[мм] ±5
Точність показаної допустимої глибини свердлення <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[мм] ±5
Мін. відстань між двома сусідніми об'єктами <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[мм] 40
Робоча температура	[°C] -10 ... +50
Температура зберігання	[°C] -20 ... +70
Батарейка	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Акумуляторні батарейки	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Тривалість роботи (лужно-марганцеві-батарейки), припл.	[год] 13
Клас захисту (відп. до IEC 529)	IP 54 (захист від пилу та бризок води)
Вага (з батарейками), припл.	[г] 800

1 в залежності від матеріалу та розміру об'єктів, а також матеріалу та стану основи (див. *Принцип роботи*)

2 див. мал.:



Для однозначної ідентифікації на заводській табличці, що знаходиться з нижнього боку корпусу Вашого приладу, зазначений його серійний номер **13**.

Зверніть увагу на номер вашого інструмента, бо торговельна назва деяких із них може відрізнятись.

## Призначення інструменту

Прилад призначений для пошуку об'єктів, як напр., металів, деревини, пластмасових труб, проводки і кабелю в стінах, стелі і підлозі, а також для індикації допустимої глибини свердлення з урахуванням знайдених об'єктів.

## Захист приладу

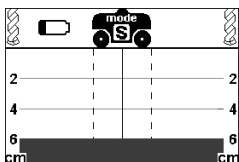
- Захищайте прилад від вологи та прямих сонячних промінів.
- Щоб не впливати на результати вимірювань, в сенсорній зоні **10** ззаду приладу не повинно бути наклейок або табличок, особливо з металу.
- Якщо Ви не будете користуватися приладом протягом тривалого часу, вийміть батарейки (небезпека корозії).
- Переносити і зберігати прилад треба в сумці **14**.


## Вставлення/заміна батарейок

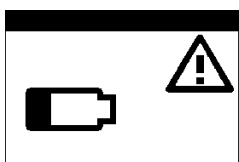
Дозволяється використовувати лише лужно-марганцеві або акумуляторні батарейки.

Щоб відкрити кришку секції для батарейок **11**, потягніть фіксатор **12** у напрямку стрілки **(a)** та потягніть кришку вгору. Зніміть кришку **(b)**. Вставте додані батарейки. (див. малюнок на розгортці.)

Коли будете вставляти батарейки, слідкуйте за правильними полюсами.



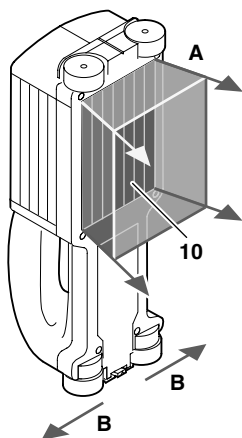
Після того, як в лівому верхньому куті дисплея з'явиться невеличкий значок батарейки , при використанні лужно-марганцевих батарейок прилад ще може працювати приблизно 30 хв. (при використанні акумуляторних батарейок коротше).



Після того, як на дисплеї з'явиться показана рядом вказівка, батарейки треба поміняти. Вимірювання більше не можливе.

Міняйте відразу всі батарейки. Використовуйте лише батарейки однієї марки з однаковою ємністю.

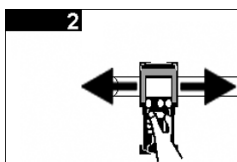
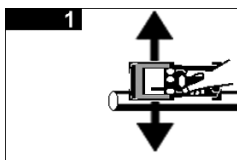
## Принцип роботи



За допомогою приладу перевіряється площа під сенсорною зоною **10** в напрямку вимірювань **A** до показаної глибини. Вимірювання можливі лише під час пересування приладу в напрямку пересування **B**, мінімальна довжина вимірювальної ділянки – 8 см.

**Водіть приладом, злегка натискуючи на нього, прямолінійно по стіні, щоб коліщатка добре торкалися стіни. Прилад розпізнає об'єкти, матеріал яких відрізняється від стіни. На дисплеї показується допустима глибина свердлення.**

Для досягнення оптимальних результатів довжина вимірювальної ділянки має становити принаймні 40 см і приладом треба водити по всій обстежуваній ділянці.



Зважаючи на принцип роботи приладу, він надійно знаходить лише об'єкти, що розташовані **впоперек** до напрямку пересування приладу.

**З цієї причини обстежувану ділянку треба завжди проходити навхрест.**

Однак об'єкти, що значно більші за сам прилад, можуть знаходитися також і при паралельному напрямку пересування.

Якщо в стіні знаходиться декілька об'єктів один над одним, на дисплеї показується лише той з них, що розташований найблище всього до поверхні.

#### Об'єкти, що їх знаходить прилад:

- пластмасові труби (напр., водопровідні труби, порожні труби),
- електропроводка (незалежно від того, під напругою чи ні),
- трьохфазні лінії (напр., електропроводка від плити),
- електропроводка малої напруги (напр, від дзвінка, телефону),
- будь-які метали (напр., сталь, мідь, алюміній),
- пустоти,
- деревина.

#### Вимірювання можливі в таких матеріалах:

- бетон/залізобетон,
- будівельний камінь (цегля, пористий бетон, пінобетон, пемза),
- легкі будівельні плити,
- а також під поверхнями, як напр., під штукатуркою, кахлем, шпалерами, паркетом, килимом.

#### Особливі випадки

Зважаючи на принцип роботи, прилад за несприятливих умов не в стані надійно розпізнати деякі об'єкти, напр.:

- порожні пластмасові труби і деревину в пустотах і стінах з легких будівельних плит.
- Прилад не може поминати металеві і вологі поверхні з високим вмістом води. Він показує їх самі як об'єкти.
- За певних умов (напр., при високому вмісті води) прилад показує вологі місця як об'єкти.
- В стінах з багат шаровою структурою, напр., з облицюванням, можливо, що прилад покаже лише перший суміжний шар (напр., пустоту за облицюванням).
- Пустоти в стіні прилад показує як об'єкти.
- Великі циліндричні об'єкти (напр, пластмасові або водопровідні труби) можуть з'являтися на дисплеї вужчими, ніж вони є насправді.

## Початок роботи


**Перед початком роботи переконайтеся, що сенсорна зона 10 не волога. За необхідністю протріть прилад ганчіркою.**

#### Вмикання-Вимикання

##### Ввімкнення:

Натисніть на вимикач „on/off“ **5** або на кнопку „start“ **6**. Дисплей засвітлюється і з'являється початкова сторінка.

Перед початком вимірювань (див. *Спосіб вимірювань*) можна натисканням на кнопку режиму роботи „mode“ **8** викликати на дисплеї **3** пояснення щодо принципу роботи приладу (тривалістю близько 1 хвил.).

Пояснення можна будь-коли знову викликати на дисплеї натисканням на кнопку режиму роботи „mode“ **8**, якщо в лівому нижньому куті дисплея є значок . Натисканням на кнопку „start“ **6** пояснення припиняються і можна починати вимірювання.





## Вимкнення:

Натисніть на вимикач „on/off“ 5.

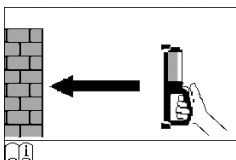
Якщо протягом прибіл. 5 хвил. не здійснюється ніяких вимірювань, прилад – для заощадження батарейок – автоматично вимикається.

## Підсвічування дисплея

При роботі в темряві натисніть на кнопку підсвічування дисплея  4. Дисплей підсвічується. Щоб вимкнути підсвічування, знову натисніть на кнопку  4.

## Спосіб вимірювань

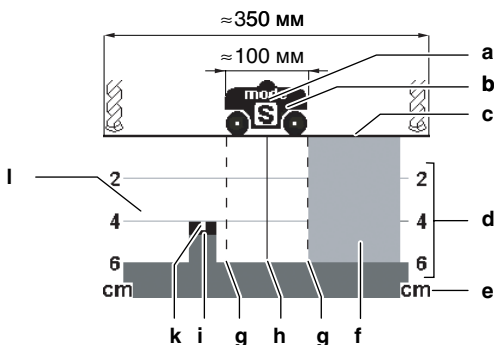
Прилад показує стіну не в проясвіті, а в поперечному перерізі.



Якщо прилад був увімкнений не приставленим до стіни, на дисплеї з'являється вимога приставити прилад до стіни, щоб почати вимірювання.

Водіть приладом по стіні в напрямку пересування (див. *Принцип роботи*). Через декілька сантиметрів результати вимірювань показуються на дисплеї 3. Для забезпечення правильних результатів вимірювань треба пройти принаймні 8 см.

Під час вимірювання на дисплеї з'являються такі елементи:



## Елементи індикації

- a режим роботи
- b поперечний переріз приладу
- c поверхня стіни
- d шкала глибини для індикації допустимої глибини свердлення
- e одиниця вимірювання на шкалі глибини
- f сірого кольору: ще не обстежена ділянка
- g зовнішні краї приладу
- h осьова лінія приладу, положення відповідає рисці для допомоги в орієнтації 9 на приладі
- i центр об'єкту, що був знайдений у стіні
- k чорного кольору: об'єкт, що був знайдений у стіні
- l білого кольору: вже обстежена ділянка

Якщо в стіні був знайдений об'єкт, на білій ділянці l з'являється чорна позначка k. Наскільки глибоко можна свердлити, можна побачити на шкалі глибини d на дисплеї.

Наприклад: На малюнку вгорі зліва поряд з приладом знаходиться об'єкт. В цьому місці можна свердлити глибиною до 4 см.

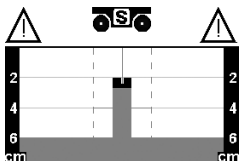
Для знаходження об'єктів достатньо один раз пройтись по досліджуваній ділянці.

Якщо об'єктів не знайдено, ще раз пройдіться приладом по стіні упоперек до напрямку першого вимірювання (див. *Принцип роботи*).

Щоб точно локалізувати і позначити знайдений об'єкт, проведіть приладом, не піднімаючи його від стіни, назад по вимірюваній ділянці (див. також *Локалізація об'єктів*).

Розположення знайденого об'єкта в стіні можна встановити, якщо пройтись декілька разів різними траєкторіями (див. *Приклади результатів вимірювання А і В*). Для цього позначте точки вимірювання та з'єднайте їх.

Натисканням на кнопку „start“ **6** можна в будь-який час стерти на дисплеї знайдений об'єкт та почати нове вимірювання.



Якщо під час вимірювання прилад буде прийнятий від стіни, на дисплеї зберігається результат останнього вимірювання. Після того, як прилад буде знову приставлений до стіни, знову починається вимірювання.

### Приклади результатів вимірювання (див. розгортку)

#### **А** Об'єкт розташований вертикально в стіні

Декілька горизонтальних вимірювань одне під одним показали об'єкт. Позначки об'єкту розташовані вертикально одна під одною. Вертикальні вимірювання в цій самій ділянці не показали нічого.

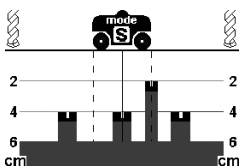
#### **В** Об'єкт розташований горизонтально в стіні

Горизонтальні вимірювання в досліджуваній ділянці нічого не показали. Декілька вертикальних вимірювань в цій самій ділянці показали об'єкт. Позначки об'єкту розташовані горизонтально одна поряд другої.

#### **С** Точковий об'єкт (напр., гвинт)

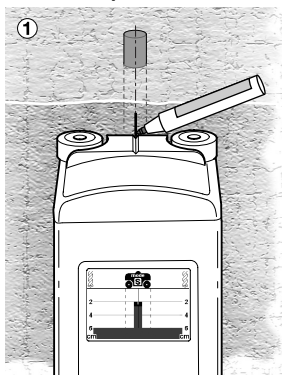
Декілька горизонтальних і вертикальних вимірювань в одній ділянці показують лише в єдиному місці об'єкт. Позначки об'єкту перехрещуються в тому ж самому місці.

За допомогою отриманих через регулярні проміжки результатів вимірювання можна відрізнити багаторазово присутні об'єкти (напр, арматура, пустоти в пустотілих блоках) від поодиноких (напр., ліній електромережі). Для цього треба проміряти велику ділянку та порівняти результати вимірювань.



Наприклад: На малюнку видно три розташовані через регулярні проміжки об'єкти з глибиною свердлення 4 см, які – відповідно до їх розташування та глибини – можуть бути арматурою. Четвертий об'єкт з глибиною 2 см може бути, напр., лінією електромережі.

### Локалізація об'єктів



Для локалізації об'єкта пересувайте прилад до тих пір в напрямку до об'єкта, поки осьова лінія **h** приладу на дисплеї не буде проходити точно по центру і знайденого об'єкта. Після досягнення цього об'єкт буде знаходитися точно по центру під приладом. За допомогою риски для допомоги в орієнтації **9** можна позначити положення об'єкта (мал. ①).

Позначити об'єкт можна також і за допомогою зовнішніх країв приладу (мал. ②), використання ліній **g**.

## Зміна індикації

Коли прилад приставлено до стіни, повторним натисканням на кнопку режимів роботи „mode“ 8 можна переключатися між трьома різними режимами роботи і трьома різними індикаціями. Шляхом вибору режиму роботи прилад можна пристосовувати до різних матеріалів, з яких можуть бути зроблені стіни, щоб залишити без уваги неважливі об'єкти (напр., дірчасту структуру цегли). Встановлений режим роботи („mode S“, „mode 1“ або „mode 2“) завжди видно на дисплеї.

mode	Особливо придатний для	Показана глибина вимірювання	Показувані об'єкти
S	цегляної кладки, пустотілих блоків	6 см	пластмасові і сталеві труби, електропроводка, дерев'яні балки т.і.
1	бетону, суцільних блоків	10 см	як в „mode S“, а також пустоти
2	легких будівельних конструкцій, підлоги, сухої штукатурки	4 см	лише електропроводка, металеві труби і пластмасові труби з водою



### mode S

Стандартний режим, який активується після вмикання приладу, придатний для більшості застосувань. Прилад показує об'єкти на глибині до 6 см. Пустотілі структури в будівельному камінні або порожні пластмасові труби з діаметром менше 2,5 см, можливо, залишаться непоміченими. Міняйте цей режим роботи лише тоді, коли треба свердлити на більшу глибину (перехід на „mode 1“) або якщо індикація великої кількості об'єктів або великих об'єктів свідчить про те, що перед Вами стіна з легкої будівельної конструкції (переход на „mode 2“).



### mode 1

Режим роботи „mode 1“ придатний для вимірювань у гомогенних матеріалах стін (напр., в бетоні). Він показує об'єкти (а також пустоти) на глибині до 10 см.



### mode 2

Режим роботи „mode 2“ придатний для вимірювань в матеріалах з багатьма розташованими один над одним шарами (напр., в легких будівельних конструкціях, підлозі) або в матеріалах з великою кількістю пустот. До глибини 4 см прилад показує головним чином електропроводку, метали і труби з водою, але не показує деревину і плоскі пустоти. При роботі в цих матеріалах в режимах „mode S“ або „mode 1“ прилад показував би дуже багато неважливих об'єктів, як напр., пустоти в стінах з легких будівельних конструкцій.

## Неполадки – причини та усунення

Неполадка/індикація	Причина	Усунення
Прилад не вмикається.	Сили батарейки.  Батарейки встромлені неправильними полюсами.	Встроміть нові батарейки.  Перевірте положення батарейок.
Прилад увімкнений, але не реагує.		Вийміть і знову встроміть батарейки.
Дисплей чорний.	Прилад перегрівся або на нього попадало пряме сонячне проміння.	Зачекайте, поки температура досягне допустимого діапазону.
	Прилад пересувався занадто швидко.	Натисніть на кнопку „start“ 6. Повільніше водіть приладом по стіні.
	Прилад пересувався по стіні не прямо-лінійно або окремі коліщатка не торкалися стіни.	Натисніть на кнопку „start“ 6. Ще раз проведіть приладом прямо-лінійно по стіні, слідкуйте за тим, щоб усі коліщатка торкалися стіни.
	Зовнішні завади, напр., від мобільного телефону, мікрохвильової пічі або вишки мобільного зв'язку.	За можливістю усуньте завади. Натисніть на кнопку „start“ 6 та повторіть вимірювання.
	Дуже низька температура.	Зачекайте, поки температура досягне допустимого діапазону.
	Дуже висока температура.	Зачекайте, поки температура досягне допустимого діапазону.

## Обслуговування та чищення

Завжди перед експлуатацією перевіряйте прилад. Якщо на ньому видні пошкодження або усередині розхиталися деталі, надійна робота приладу не забезпечена.

Завжди тримайте прилад чистим і сухим.

Стирайте забруднення вологою м'якою ганчіркою. Не використовуйте для цього агресивні мийні засоби або розчинники. Перед експлуатацією приладу витріть його, щоб він був сухим.

### Зміна коліщаток

Міняйте пошкоджені або сильно зношені коліщатка. Для цього за допомогою універсальної комбінованої викрутки (розмір 6) відпустіть гвинт **1**, поміняйте коліщатко **2** і знову добре затягніть гвинт **1**.

Якщо інструмент при належному догляді все-таки вийде з ладу, його ремонт має виконувати тільки спеціаліст сервісної майстерні електроінструментів Bosch.

У всіх рекламаціях та замовленнях запасних частин вказуйте, будь ласка, 10-значний номер для замовлення, що стоїть на заводській табличці.

Відправляйте прилад на ремонт в сумці **14**.

## Захист навколишнього середовища



### Повторне використання замість знищення сміття

Інструменти, пристосування до них та упаковка підлягають повторній переробці.

Ця інструкція надрукована на повторно переробленому папері, що не містить хлору.

Для сортування матеріалів перед переробкою кожна пластмасова деталь має відповідне позначення.

Не викидуйте відпрацьовані (акумуляторні) батарейки в побутове сміття, вогонь або воду, а здавайте їх відповідно до вимог екології та чинного законодавства.

## Сервіс та консультант для клієнтів

### Україна

Авторизований сервісний центр „Епос“  
254071 м.Київ, вул. Верхній Вал, 32

☎ .....+380 (0)44/463 67 46

Факс .....+380 (0)44/463 67 46

E-Mail: ASCEPOS@viaduk.net

### Можливі зміни



## Pentru siguranța dumneavoastră

Lucrul cu aparatul în condiții de siguranță este posibil numai dacă citiți în totalitate instrucțiunile de utilizare și respectați cu strictețe conținutul acestora.

## Elementele aparatului

Numerotarea elementelor aparatului se referă la figura de pe pagina pliantă.

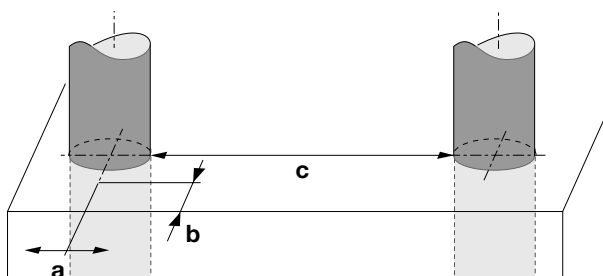
- 1 Șurub
- 2 Roată
- 3 Display
- 4 Tastă iluminare display
- 5 Tastă „on/off“
- 6 Tastă „start“ măsurare
- 7 Mâner
- 8 Tastă „mode“
- 9 Marcator de aliniere
- 10 Domeniu senzori
- 11 Capac compartiment baterii
- 12 Clapetă de blocare compartiment baterii
- 13 Număr serie
- 14 Geantă de protecție

## Specificații tehnice

Detector universal	Wallscanner D-tect 100
Număr de comandă	0 601 095 003
Adâncime de măsurare max. <sup>1</sup>	[cm] 10
Precizie de măsurare până la centrul obiectului <b>a</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Precizia adâncimii de găurire admise afișate <b>b</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] ±5
Distanță minimă a două obiecte învecinate <b>c</b> <sup>1, 2</sup>	[mm] 40
Temperatură de lucru	[°C] -10 ... +50
Temperatură de depozitare	[°C] -20 ... +70
Baterie Acumulator	4 x 1,5 V LR6 (AA) 4 x 1,2 V KR6 (AA)
Durată de funcționare (baterii alcaline cu mangan) cca.	[h] 13
Tip protecție (conform IEC 529)	IP 54 (etanșat împotriva prafului și a stropilor de apă)
Greutate (cu baterii) cca.	[g] 800

1 în funcție de material și de mărimea obiectelor cât și de materialul și starea substratului (vezi *Modul de funcționare*)

2 vezi schiță:



Pentru identificare clară, pe plăcuța indicatoare a tipului de pe partea de jos a carcasei este inscripționat numărul de serie **13** al aparatului Dv.

Vă rugăm să rețineți numărul de comandă al aparatului dumneavoastră, denumirile comerciale ale aparatelor pot fi diferite.

## Utilizare conform destinației

Aparatul este destinat detectării de obiecte de ex. metale, lemn, țevi din plastic, conducte, conductori și cabluri îngropate în pereți, planșeuri și podele cât și pentru indicarea adâncimii de găurire admise în funcție de obiectele detectate.

## Protecția aparatului

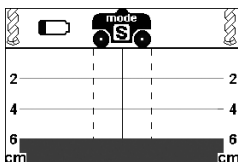
- Feriți aparatul de umezeală și de acțiunea directă a radiațiilor solare.
- Nu este permisă aplicarea de etichete autoadezive sau plăcuțe indicatoare, în special metalice în zona senzorilor **10** de pe partea posterioară a aparatului, pentru a nu influența rezultatele măsurării.
- Dacă aparatul nu este folosit un timp mai îndelungat, trebuie scoase bateriile (pericol de coroziune).
- Transportați și depozitați aparatul în geanta de protecție **14**.


## Montarea/înlocuirea bateriilor

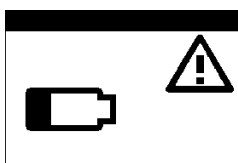
Folosiți numai baterii alcaline cu mangan sau acumulatori.

Pentru a deschide capacul compartimentului de baterii **11** apăsați clapeta de blocare **12** în direcția săgeții **(a)** și trageți-o în sus. Scoateți afară capacul compartimentului de baterii **11 (b)**. Montați bateriile din setul de livrare. (Vezi reprezentarea de pe pagina pliantă.)

Respectați polaritatea la montarea bateriilor.



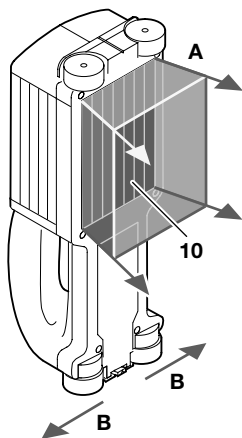
Atunci când pe display stânga sus apare micul simbol de baterie , în cazul alimentării cu baterii alcaline cu mangan, aparatul mai poate funcționa încă cca. 30 min. (o durată și mai scurtă de funcționare în cazul alimentării cu acumulatori).



Dacă pe display apare avertismentul alăturat, bateriile trebuie înlocuite. Măsurătorile nu mai sunt posibile.

Înlocuiți întotdeauna simultan toate bateriile. Folosiți numai baterii de aceeași fabricație și capacitate.

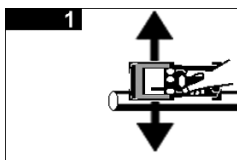
## Modul de funcționare



Se verifică cu aparatul în direcția de măsurare **A** substratul aflat sub zona senzorilor **10**, până la adâncimea de măsurare indicată. Măsurarea este posibilă numai când aparatul este mișcat în direcția **B** pe o distanță de cel puțin 8 cm.

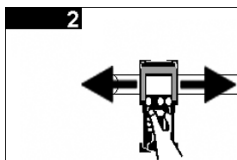
**Mișcați continuu aparatul în linie dreaptă apăsându-l ușor pe perete, astfel încât roțile să fie în contact sigur cu peretele. Vor fi detectate obiectele din alt material decât peretele. Pe display va apărea totuși în orice caz adâncimea de găurire admisă.**

Se vor obține rezultate optime cu condiția ca tronsonul măsurat să fie de cel puțin 40 cm iar aparatul să fie deplasat pe întreaga suprafață care trebuie verificată.



Datorită principiului de funcționare a aparatului, vor fi detectate fiabil, numai obiectele amplasate **transversal** pe direcția de mișcare a acestuia.

**De aceea, sectorul de controlat va trebui parcurs întotdeauna de-a curmezișul.**



Totuși, obiectele în mod evident mai mari decât aparatul, pot fi semnalizate și atunci când detectorul este mișcat în direcție paralelă.

Dacă în perete sunt îngropate mai multe obiecte suprapuse pe display va apărea obiectul cel mai apropiat de suprafața controlată.

### Obiecte detectabile:

- țevi din plastic (de ex. țevi de apă, tuburi goale)
- conductori electrici (indiferent dacă sunt sau dacă nu sunt sub tensiune)
- conductori de curent trifazic (de ex. pentru plite electrice)
- conductori de tensiuni joase (de ex. sonerie, telefon)
- metale de orice fel (de ex. oțel, cupru, aluminiu)
- goluri
- lemn

### Măsurare posibilă în:

- beton/beton armat
- bolțari și cărămizi (cărămidă, BCA, beton înfoiat, beton de piatră ponce)
- pereți de construcții ușoare
- cât și sub suprafețe acoperite cu tencuială, plăci ceramice, tapet, parchet, mochetă

### Situații speciale

Datorită principiului său de funcționare, în anumite împrejurări nefavorabile, este posibil ca aparatul să nu detecteze în mod sigur anumite obiecte, de ex.:

- Tuburile din plastic goale și lemnul din goluri precum și din pereții de construcții ușoare
- Suprafețele metalice și suprafețele umede, cu un conținut ridicat de apă nu pot fi penetrate. Acestea vor fi semnalizate ca fiind obiecte.
- Porțiunile umede dintr-un perete pot fi semnalizate în anumite împrejurări (de ex. conținut ridicat de apă) ca fiind obiecte.
- În cazul pereților din mai multe straturi, de ex. la pereții cu lambriuri, este posibil să fie semnalizat numai primul strat limitator (de ex. golul de sub lambriu).
- Golurile din pereți sunt semnalizate ca obiecte.
- Obiectele cilindrice mai mari (de ex. tuburile din plastic sau conductele de apă) pot apărea pe display ca fiind mai subțiri decât sunt în realitate.

## Punerea în funcțiune

**Înainte de punerea în funcțiune asigurați-vă că zona senzorilor 10 nu este umedă. Dacă este necesar ștergeți aparatul cu o cârpă uscată.**

### Pornire-oprire

#### Pornire:

Apăsați tasta Pornit-Oprit „on/off“ 5 sau tasta „start“ 6. Apare ecranul de start iluminat.

Înainte de începerea măsurării (vezi *Măsurare*), prin apăsarea tastei „mode“ 8, pe display-ul 3 poate fi accesată o fereastră cu explicații privind modul de funcționare a aparatului (durată de afișare cca. 1 min).

Explicațiile pot fi oricând reluate de la început prin apăsarea tastei „mode“ 8, cât timp stânga jos pe display este prezent simbolul . Prin apăsarea tastei „start“ 6 se iese din fereastra cu explicații, iar măsurarea poate începe.

#### Oprire:

Apăsați tasta Pornit-Oprit „on/off“ 5.

În caz că nu se execută măsurări, după cca. 5 min., aparatul se deconectează automat pentru menajarea bateriilor.

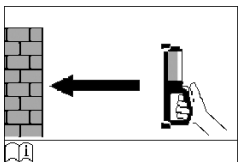


## Iluminarea display-ului

Dacă este întineric apăsați tasta de iluminare display  **4**. Display-ul este iluminat. Pentru deconectarea iluminatului apăsați din nou tasta  **4**.

## Măsurare

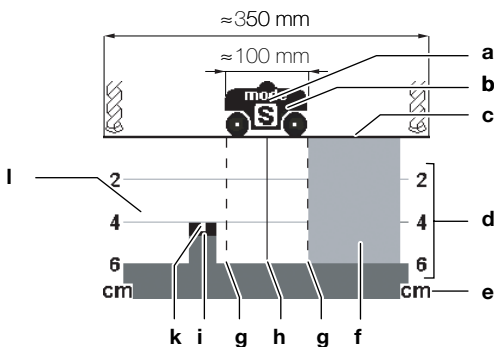
**Aparatul nu redă peretele în transparență ci în secțiune transversală.**



Dacă aparatul a fost conectat fără a fi așezat pe perete, pe display apare solicitarea de a așeza aparatul pe perete în vederea măsurării.

Mișcați aparatul deasupra peretelui în direcția de mers (vezi *Modul de funcționare*). După câțiva centimetri pe display-ul **3** vor apărea rezultatele măsurării. Pentru asigurarea unor rezultate corecte de măsurare trebuie parcurs un tronson de cel puțin 8 cm.

În timpul măsurării apar următoarele elemente indicatoare:



### Elemente indicatoare

- a** Tip afișaj măsurători
- b** Secțiunea transversală a aparatului
- c** Suprafața peretelui
- d** Scala adâncimilor de găurire admise
- e** Unitate de măsură pentru scala adâncimilor
- f** gri: sector încă nemăsurat
- g** Muchiile exterioare ale aparatului
- h** Linia mijlocie a aparatului, poziția acesteia corespunde marcajului de aliniere **9** de pe aparat
- i** Centrul obiectului detectat în perete
- k** negru: obiect detectat în perete
- l** alb: sector deja controlat

Dacă în perete a fost deja detectat un obiect, în sectorul alb **l** apare un marcaj negru **k**. Pe scala adâncimilor **d** pe display va putea fi citită adâncimea de găurire admisă.

Exemplu: în afișajul de mai sus, un obiect a fost detectat în partea stângă, lângă aparat. În acest loc se poate găuri până la o adâncime de 4 cm.

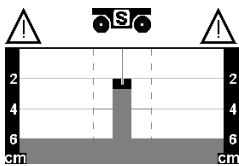
Pentru detectarea obiectelor este suficient să se parcurgă o singură dată suprafața măsurată.

Dacă nu a fost detectat nici-un obiect, repetați mișcarea de-a curmezișul peretelui, transversal față de direcția inițială de măsurare (vezi *Modul de funcționare*).

Pentru a putea localiza și marca cu precizie un obiect detectat, deplasați înapoi aparatul pe suprafața măsurată, fără a-l ridica de pe perete (vezi și *Localizarea obiectelor*).

Se poate stabili traseul obiectului detectat prin parcurgerea mai multor tronsoane de măsurare consecutive (vezi *Exemple de rezultate de măsurare* **A** și **B**). În acest scop punctele de măsurare vor fi marcate și unite între ele.

Prin apăsarea tastei „start” **6** se poate anula afișajul obiectului detectat și se poate executa o nouă măsurare.



Dacă în timpul măsurării aparatul este ridicat de pe perete, pe display rămâne afișat ultimul rezultat de măsurare. Dacă apoi aparatul se reasează pe perete, măsurarea repornește de la început.

## Exemple de rezultate de măsurare (vezi pagina pliantă)

### A Obiectul are un traseu vertical în perete

La parcurgerea mai multor tronsoane de măsurare orizontale suprapuse aparatul indică de fiecare dată prezența unui obiect. Marcajele corespunzătoare obiectului detectat apar suprapuse unul sub altul. La parcurgerea unor tronsoane de măsurare verticale în același sector aparatul nu detectează obiecte.

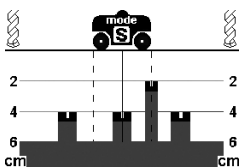
### B Obiectul are un traseu orizontal în perete

Atunci când se parcurg tronsoane de măsurare orizontale în sectorul respectiv nu este detectat nici-un obiect. La parcurgerea mai multor tronsoane de măsurare verticale alăturate, în același sector, de fiecare dată este indicată prezența unui obiect. Marcajele corespunzătoare obiectului apar orizontal, unul lângă altul.

### C Obiect punctiform (de ex. șurub)

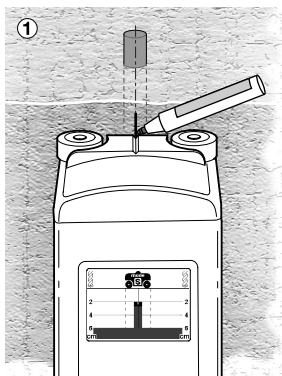
La parcurgerea mai multor tronsoane de măsurare orizontale și verticale pe aceeași suprafață de fiecare dată este indicată prezența unui obiect într-un singur loc. Marcajele obiectului se intersectează în același loc.

Pe baza rezultatelor de măsurare, un grup de obiecte amplasate la intervale regulate (de ex. barele de armătură, golurile din bolțarii cu goluri) pot fi diferențiate față de obiectele individuale (de ex. conductori electrici). În acest scop este necesar să se parcurgă un sector mai mare de măsurare și să se compare rezultatele măsurărilor.



Exemplu: în imagine pot fi identificate trei obiecte așezate ordonat cu adâncimi de găurire aferente admise de câte 4 cm, care, prin poziția lor și prin adâncimea de găurire admisă, duc la concluzia că acestea ar fi bare de armătură. În ceea ce privește al patrulea obiect situat la adâncimea de 2 cm, ar putea fi vorba de ex. de un conductor electric.

## Localizarea obiectelor



Pentru localizarea unui obiect mișcați aparatul în direcția de mers deasupra obiectului până când linia mijlocie **h** a aparatului va apărea pe display exact deasupra centrului **i** al obiectului detectat. Atunci obiectul se va afla exact sub centrul aparatului. Poziția obiectului poate fi marcată cu ajutorul marcatorului de aliniere **9** (figura ①).

Marcarea se poate face deasemeni și cu ajutorul muchiilor exterioare ale aparatului (figura ②), raportat la liniile **g**.



## Modificarea afișajului de măsurători

Când aparatul este așezat pe perete, prin apăsarea repetată a tastei „mode” 8 puteți opta pentru unul din cele trei moduri de funcționare și astfel puteți selecta unul din cele trei tipuri de afișaje ale măsurătorilor. Prin alegerea modului de funcționare adecvat este posibilă adaptarea aparatului la pereți construiți din diverse materiale și dacă este cazul se poate ignora existența obiectelor neimportante (structurile cu goluri în zidărie). Varianta de reglaj aleasă („mode S”, „mode 1” sau „mode 2”) poate fi identificată oricând pe display.

mode	În special adecvat pentru	Adâncime de măsurare indicată	Obiecte semnalizate
S	Zidărie, bolțari cu goluri	6 cm	Țeavă din plastic, țeavă din oțel, conductori electrici, grinzi de lemn, etc.
1	Zidărie, bolțari cu goluri	10 cm	ca în „mode S”, suplimentar sunt semnalizate și golurile
2	Construcții ușoare, podele, gipscarton	4 cm	numai conductorii electrici, țevile de metal și conductele de apă din plastic



### mode S

Reglajul standard, activat după pornirea aparatului, este adecvat pentru majoritatea utilizărilor. Sunt semnalizate obiecte aflate până la o adâncime de 6 cm. Structurile cu goluri din zidărie sau tuburile goale din plastic cu un diametru sub 2,5 cm eventual nu sunt semnalizate. Anulați acest mod de funcționare numai dacă trebuie să găuriți mai adânc (comutați pe „mode 1”), sau, dacă, prin semnalizarea unor obiecte foarte multe sau foarte extinse, se identifică prezența unui perete de construcție ușoară (se comută pe „mode 2”).



### mode 1

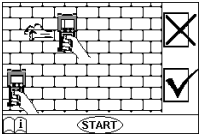
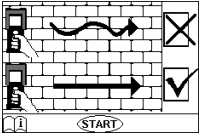
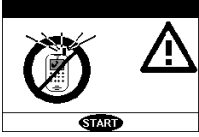
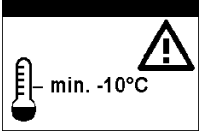
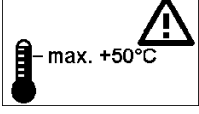
„mode 1” este adecvat pentru măsurări în pereți construiți din materiale omogene (de ex. beton). Sunt semnalizate obiecte (chiar și goluri) până la o adâncime de 10 cm.



### mode 2

„mode 2” este adecvat pentru măsurarea în materiale stratificate (de ex. construcții ușoare, podele) sau cu multe goluri (de ex plăci de gipscarton). Până la o adâncime de 4 cm sunt semnalizați în primul rând conductorii electrici, metalele și conductele de apă, totuși nu și lemnul sau golurile plate. Dacă s-ar măsura în „mode S” sau „mode 1”, în aceste materiale ar fi semnalizate prea multe obiecte, ca de ex. golurile din pereții de construcții ușoare.

## Deranjamente – cauze și sugestii de remediere

Deranjament/afișaj	Cauză	Sugestie de remediere
Aparatul nu poate fi pornit.	Baterii descărcate.  Bateriile au fost motate cu polaritate greșită.	Se vor monta baterii noi.  Se va verifica poziția corectă a bateriilor.
Aparatul este pornit și nu reacționează la introducerea datelor.		Extrageți bateriile și montați-le din nou la loc.
Display negru.	Aparatul s-a încălzit prea tare resp. a fost expus acțiunii directe a radiațiilor solare.	Așteptați până temperatura ajunge la nivelul admis.
	Aparatul este mișcat cu viteză prea mare.	Apăsăți tasta „start“ 6. Deplasați mai lent aparatul pe perete.
	Aparatul nu a fost deplasat în linie dreaptă pe perete sau una dintre roți nu a avut contact cu peretele.	Apăsăți tasta „start“ 6. Deplasați din nou în linie dreaptă aparatul pe perete, aveți grijă ca toate roțile să fie în contact cu peretele.
	Influențele exterioare ca telefoanele celulare, cuptoarele cu microunde sau emițătoarele de telefonie mobilă perturbă măsurarea.	Eliminați pe cât posibil influențele perturbatoare. Începeți o nouă măsurare apăsând tasta „start“ 6.
	Temperatură prea joasă.	Așteptați până temperatura ajunge la nivelul admis.
	Temperatură prea ridicată.	Așteptați până temperatura ajunge la nivelul admis.

## Întreținere și curățare

**Aparatul trebuie verificat înainte de utilizare. Funcționarea în condiții de siguranță nu mai poate fi garantată în caz de deteriorări vizibile sau dacă în interiorul aparatului s-au desprins piese.**

Mențineți aparatul întotdeauna curat și uscat.

Ștergeți murdăriile cu o cârpă umedă, moale. Nu folosiți detergenți caustici sau solvenți corozivi. Înainte de o nouă utilizare ștergeți aparatul pentru a-l usca.

### Înlocuirea roților

Înlocuiți roțile defecte sau puternic uzate. În acest scop slăbiți șurubul **1** cu șurubelnița Torx (cota 6), înlocuiți roata **2** și strângeți din nou bine la loc șurubul **1**.

Dacă, în ciuda procedeelelor de fabricație și control minuțioase, aparatul are o pană, reparația se va efectua numai la un atelier service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În cazul întrebărilor și comenzilor de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de comandă din 10 cifre de pe plăcuța indicatoare a aparatului.

În caz de reparație expediați aparatul ambalat în geanta de protecție **14**.

## Protecția mediului



### Recuperarea materiilor prime în loc de eliminarea deșeurilor!

Mașina, accesoriile și ambalajul ar trebui dirijate spre o stație de recirculare ecologică.

Aceste instrucțiuni au fost tipărite pe hârtie recycling fără clor.

Piesele din plastic sunt marcate adecvat în vederea ușurării sortării la reciclare.

Nu aruncați în gunoiul menajer, în foc sau în apă acumulatorii/bateriile consumate, ci eliminați-le ecologic, conform prevederilor legale în vigoare.

## Service și asistență clienți

Robert Bosch SRL  
România  
Splaiul Unirii nr. 74  
751031 București 4

☎ ..... +40 (021)/330 10 15  
☎ ..... +40 (021)/330 10 35  
Fax ..... +40 (021)/330 10 30

Centrul Service:  
Robert Bosch SRL  
Splaiul Unirii nr. 74  
751031 București 4

☎ ..... +40 (021)/330 10 35  
☎ ..... +40 (021)/330 92 72/int. 8001  
Fax ..... +40 (021)/30 93 67

### Sub rezerva modificărilor



## За Вашата сигурност



Безопасна работа с електроуреда е възможна само ако внимателно прочетете ръководството за експлоатация и инструкциите за безопасна работа и спазвате стриктно съдържащите се в тях указания.

## Елементи на електроуреда

Номерирането на елементите на електроуреда е съгласно означенията на фигурите на разгъващата се корица.

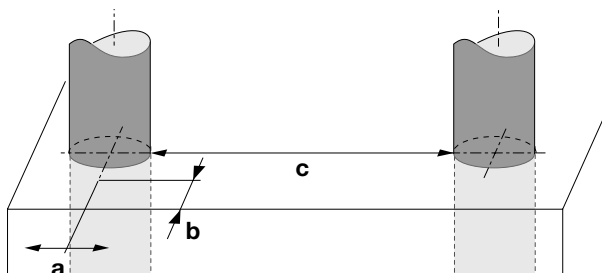
- 1 Винт
- 2 Колело
- 3 Дисплей
- 4 Бутон за осветление на дисплея
- 5 Пусков прекъсвач (означен с „on/off“)
- 6 Бутон за стартиране на измерване (означен със „start“)
- 7 Ръкохватка
- 8 Бутон за избор на режима на работа (означен с „mode“)
- 9 Прорез за централно позициониране
- 10 Зона на сензорите
- 11 Капак на гнездото за батерии
- 12 Бутон за отваряне на капака на гнездото за батерии
- 13 Сериен номер
- 14 Предпазна чанта

## Технически характеристики

Универсален скенер за стени	Wallscanner D-tect 100
Каталожен номер	0 601 095 003
Макс. дълбочина на измерване <sup>1</sup>	[cm] 10
Точност на измерването до центъра на обекта <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Точност на изписваната допустима дълбочина на пробиване <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Минимално разстояние между два съседни обекта <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[mm] 40
Работен температурен диапазон	[°C] -10 ... +50
Температурен диапазон за съхраняване	[°C] -20 ... +70
Батерии	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Акумулаторни батерии	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Продължителност на работа (алкално-манганови батерии), припл.	[часа] 13
Клас на защита (съгласно IEC 529)	IP 54 (защитен от прах и напръскване с вода)
Маса (с батерии), припл.	[g] 800

1 зависи от материала и големината на обектите, както и от материала и състоянието на средата (вижте раздела *Принцип на работа*)

2 вижте фигурата:



На табелката на електроуредата е изписан серийният номер **13**, с който Вашият електроуред може да бъде идентифициран еднозначно.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроуред. Търговското обозначение на отделните електроуреди може да се различава.

## Предназначение на електроуредата

Електроуредът е предназначен за откриване на обекти от различен материал – метал, дърво, пластмаса – напр. тръбопроводи, кабели и др.п. – в стени, тавани и подове, както и за указване на допустимата дълбочина на пробиване над откритите обекти.

## Предпазване на електроуредата

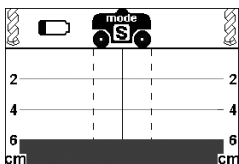
- Предпазвайте електроуредата от овлажняване и директни слънчеви лъчи.
- За да не бъде влошена точността на измерване, на задната страна на електроуредата в зоната на сензорите **10** не трябва да бъдат поставяни етикети или табелки, особено табелки от метал.
- Когато няма да използвате електроуредата продължително време, изваждайте батериите от гнездото им (опасност от протичане и корозия).
- Пренасянето и съхраняването на електроуредата трябва да става в предпазната чанта **14**.


## Поставяне/смяна на батериите

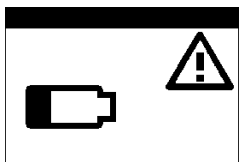
Използвайте само алкално-манганови батерии или акумулаторни батерии.

За отваряне на капака **11** на гнездото за батериите притиснете бутона **12** в посоката, указана със стрелка **(a)** и го повдигнете. Свалете капака **(b)**. Поставете включените в окомплектовката батерии. (Вижте фигурата на разгъващата се корица.)

При поставяне на батериите внимавайте да не сгрешите полярността им.



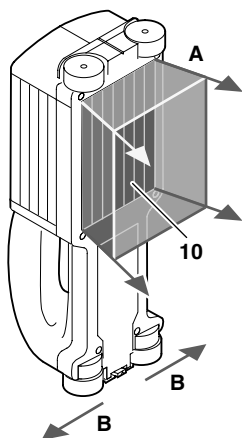
При поява в горния ляв ъгъл на дисплея на малкия символ , изобразяващ батерия, електроуредът може да бъде използван още приблизително 30 минути (при използване на алкално-манганови батерии); при използване на акумулаторни батерии – по-кратко време.



Ако на дисплея се появи показаният тук надпис, батериите трябва да бъдат заменени. Извършването на измервания повече е възможно само след замяната.

Винаги сменяйте двете батерии заедно. Използвайте винаги комплект от две еднакви и еднакво заредени батерии.

## Принцип на работа



С помощта на електроуредта се проверяват плътни еднородни среди в зоната на сензора **10** по направлението **A** до указаната дълбочина. Измерването се извършва само по време на движение на електроуредта в направление **B** и при минимален изминат път 8 cm.

**Придвижвайте електроуредта винаги по права линия, като го притискате леко до стената, така че колелата му да имат добър контакт с нея. Електроуредът разпознава обекти, които са от материал, различаващ се от материала на средата. На дисплея се изобразява винаги допустимата дълбочина на пробиване над откритите обекти.**

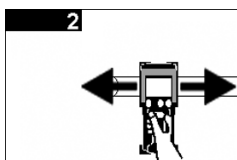
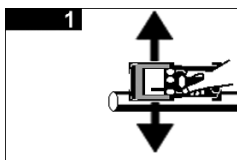
Оптимални резултати се постигат, когато измерителната база (пътят, изминат от електроуредта) е не по-малка от 40 cm и е обхваната цялата зона, която трябва да бъде проверена.

Съгласно принципа на действие надеждно се откриват само обекти, които са разположени **напречно** на направлението на придвижване на електроуредта.

**Затова изследваната зона трябва да бъде проверявана във взаимно перпендикулярни направления**

Независимо от това обекти, които са със значително по-големи размери от тези на електроуредта, могат да бъдат разпознавани също и ако са разположени успоредно на направлението на придвижване на електроуредта.

Ако в проверяваната зона има няколко различни обекта, разположени един над друг, на дисплея се изобразява само разстоянието до най-близкия до повърхността на стената.



### Обекти, които могат да бъдат открити:

- Пластмасови тръби (напр. водопроводи, въздуховоди и др.п.)
- Електрически проводници (без значение дали в момента са под напрежение или не)
- Трифазни електропроводници (напр. към мощни консуматори)
- Проводници под ниско напрежение (напр. за домашен звънец, телефонни кабели и др.п.)
- Различни метали (напр. стомана, мед, алуминий и др.п.)
- Кухини
- Дървени предмети

### Измерването може да бъде извършвано в:

- Бетон/стоманобетон
- Зидария (тухли, порест бетон, пенобетон, пемза)
- Преградни стени от леки строителни материали
- както и под повърхностни слоеве като циментови замазки, фаянсови плочки, тапети, паркет, мокети и др.п.



## Специални случаи:

Поради принципа си на действие при неблагоприятни условия електроуредът не може да открие с достатъчна сигурност някои обекти, напр.:

- Празни пластмасови тръби и предмети от дърво, намиращи се в кухни и/или стени от леки строителни материали.
- Не могат да бъдат проверявани метални повърхности и влажни/мокри повърхности – самите те се възприемат като открити под повърхността обекти.
- В някои случаи (когато водосъдържанието е високо) влажни зони по стената могат погрешно да бъдат възприети за открити обекти.
- При многослойни стени, напр. стени с ламперия, в някои случаи може да бъде проверен само най-външния слой (напр. ако между него и следващия има въздушна междина).
- Кухини и междини в стените се приемат за открити обекти.
- Големи цилиндрични обекти (напр. пластмасови тръби или тръби на водопроводи) могат да бъдат указани на дисплея като по-малки, отколкото са в действителност.

## Пускане в експлоатация


Преди включване на електроуредата се уверете, че зоната на сензорите 10 не е влажна. При необходимост избършете електроуредата с мека суха кърпа.

### Включване и изключване

#### Включване:

Натиснете пусковия прекъсвач 5 („on/off“) или бутона 6 („start“). На осветения дисплей се появява изображението за начало на измерване.

Преди да започнете измерването (вижте раздела „Измерване“) чрез натискане на бутона за режим 8 („mode“) на дисплея 3 може да бъде изобразено кратко описание на начина на действие с електроуредата (продължителност припл. 1 минута).



Краткото описание може да бъде извикано по всяко време, докато в левия долен ъгъл на дисплея е изобразен символът , чрез натискане на бутона за режим 8 („mode“). Чрез натискане на бутона 6 („start“) се прекъсва изобразяването на описанието и започва измерването.

#### Изключване:

Натиснете пусковия прекъсвач 5 („on/off“)

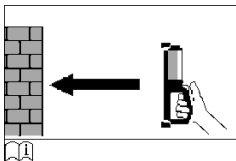
Ако в продължение на припл. 5 минути с електроуредата не бъдат извършвани измервания, за предпазване на батериите той се изключва автоматично.

### Осветление на дисплея

Ако е тъмно и не виждате дисплея, натиснете и отпуснете бутона за осветление 4 . За изключване натиснете бутона 4  повторно.

## Измерване

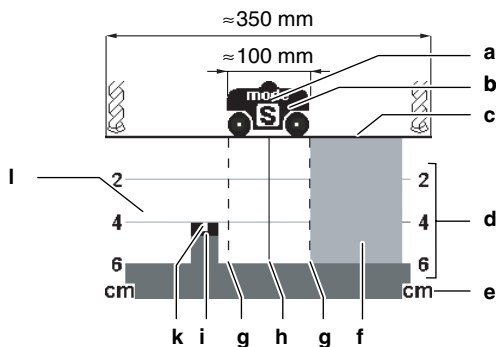
**Електроуредът не пролъчва стената, а създава изображение на напречното ѝ сечение.**



Ако при включването му той не е поставен на стената, на дисплея му се изписва текст, който Ви подканя да го допрете до стената.

Придвижвайте електроуредата в указаната посока (вижте раздела *Принцип на работа*) по стената. След като изминете няколко сантиметра, резултатите се изобразяват на дисплея 3. За осигуряване на точни резултати електроуредът трябва да измине разстояние, не по-малко от 8 cm.

По време на измерването на дисплея могат да се появят следните символни означения:



### Символни означения

- a Начин на изобразяване на резултата
- b Напречно сечение на електроуред
- c Повърхност на стената
- d Дълбочинна скала за допустима дълбочина на пробиване
- e Мерна единица на дълбочинната скала
- f сиво: все още неизследвана зона
- g Габарити на електроуред
- h Централна линия на електроуред, положението ѝ съответства на прореза за позициониране 9 на електроуред
- i Център на обекта, открит в стената
- k черно: открит в стената обект
- l бяло: изследвана зона

Ако в стената бъде открит обект, в бялата изследвана зона l се появява черна маркировка k. На дълбочинната скала d се изписва каква е максималната безопасна дълбочина, на която може да бъде пробивано над обекта.

Пример: на горната фигура в ляво встрани от електроуред се намира обект. Над него може да бъде пробивано на дълбочина до 4 cm.

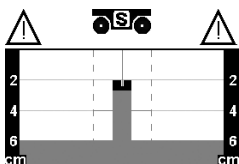
За да бъдат открити обекти, е достатъчно еднократното преминаване на електроуред над съответното място.

Ако не бъде открит обект, повторете измерването в перпендикулярно направление на същото място (вижте раздела *Принцип на работа*).

За да локализирате и маркирате открит обект по-точно, без да отделяте електроуред от стената, го върнете назад по същата траектория (вижте раздела *Локализиране на обекти*).

Разположението на дълги обекти може да бъде определено, като извършите неколнократни измервания на съседни области (вижте раздела *Примери за измерване A и B*). За целта маркирайте и съединете местата, над които се открива обектът.

По всяко време дисплеят може да бъде изчистен и да се започне ново измерване чрез натискане на бутона 6 („start“).



Ако по време на измерване електроуредът бъде отделен от стената, последният резултат остава изобразен на дисплея. Когато електроуредът бъде допрян до стената, измерването започва отначало.

**Примери за измерване (вижте разгъващата се страница с фигури)**

**А Обектът в стената е разположен вертикално**

При няколко измервания едно под друго в хоризонтално направление се открива по един обект. Маркировките на обекта са разположени вертикално една под друга. При измерване в перпендикулярно направление в същата зона не се откриват никакви обекти.

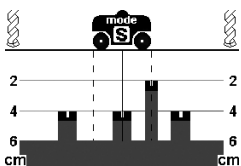
**В Обектът в стената е разположен хоризонтално**

При измерване в хоризонтално направление на изследваната зона не се откриват обекти. При няколко вертикални измервания едно до друго на същата зона се открива по един обект. Маркировките на обекта са разположени една до друга в хоризонтално направление.

**С Точков обект (напр. винт)**

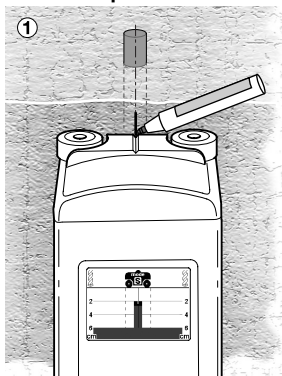
При измерване на зоната както в хоризонтално, така и във вертикално направление се открива на едно и също място един обект. Маркировките на обекта се пресичат в една и съща точка.

Въз основа на измерването на равни разстояния се откриват успоредно разположени обекти (напр. армировка, кухни в кухи тухли и др.п.), които се различават от открити единични обекти (напр. проводници на електрическата мрежа). За целта е нужно да изследвате по-голяма площ и да сравните резултатите.



Пример: на фигурата могат да бъдат различни три обекта, разположени на еднакво разстояние, с допустима дълбочина на пробиване над тях 4 cm; разположението и дълбочината им позволяват да се заключи, че става въпрос за армировъчна стомана. Четвъртият обект, с допустима дълбочина на пробиване 2 cm, може например да е електрически проводник.

**Локализиране на обекти**



За прецизното локализиране на обект придвижвайте електроуредата напред по посока на обекта, докато централната линия на електроуредата **h** на дисплея попадне точно над средата **i** на открития обект. Сега обектът се намира точно под центъра на електроуредата. С помощта на прореза **9** може да бъде маркирано положението на обекта (фигура ①).

Маркирането може да се извърши също така и с помощта на външните ръбове на електроуредата (фигура ②, линии **g**).

## Промяна на изображението на дисплея

Докато електроуредът е допрян до стената чрез повторно натискане на бутона **8** („mode“) може да бъде превключено между три различни режима на работа, а с това и три различни начина на изобразяване на резултатите. Чрез избора на режима на работа е възможно да настроите електроуредата за работа с различни строителни материали, както и да подтиснете откриването и изобразяването на несъществени обекти (напр. структурата на кухни в тухли). Текущият режим („mode S“, „mode 1“ или „mode 2“) се изобразява непрекъснато на дисплея.

mode	Особено подходящ за	Изобразявана дълбочина	Изобразявани обекти
S	Зидария, тухли с кухни	6 cm	пластмасови тръби, стоманени тръби, електропроводници, дървени греди и т.н.
1	Бетон, плътни блокове	10 cm	както в „режим S“ („mode S“), допълнително и кухни
2	Леки строителни материали, подове, гипскартон	4 cm	само електропроводници, метални тръби и запълнени с вода пластмасови тръби



### mode S

Стандартният режим, който се установява след включване, е подходящ за повечето приложения. При него се откриват обекти на дълбочина прибл. до 6 cm. Не се показват кухни в тухли или празни пластмасови тръби с диаметър, по-малък от 2,5 cm. Сменяйте този режим само ако дълбочината на пробиване трябва да е по-голяма (превключете на режим 1 – „mode 1“) или ако проверяваната стена е от леки строителни материали и се изобразяват голям брой обекти или много издължени обекти (превключете на режим 2 – „mode 2“).



### mode 1

Режим 1 („mode 1“) е подходящ за измерване в хомогенни среди (напр. бетон). При него се изобразяват обекти (също и кухни) на дълбочина до 10 cm.



### mode 2

Режим 2 („mode 2“) е подходящ за материали със слоеста структура (напр. леки строителни материали, подове и др.п.) или материали с много кухни (напр. плочи от гипскартон). При него се изобразяват предимно електрически проводници, метали и тръби, съдържащи вода, на дълбочина до 4 cm, но напр. не и предмети от дърво или плоски кухни. Ако за изследване на подобни материали използвате режим S („mode S“) или режим 1 („mode 1“), биха се изобразили твърде много несъществени обекти, напр. кухни, съдържащи се в стени от леки строителни материали.

## Грешки – причини и отстраняване

Грешка/изображение на дисплея	причина	отстраняване
Електроуредът не може да бъде включен.	Батериите са изтощени.  При поставянето на батериите е сгрешена полярността им.	Поставете нови батерии.  Проверете правилно ли са поставени батериите.
Електроуредът е включен, но е блокирал.		Извадете батериите и ги поставете отново.
Дисплеят е черен.	Електроуредът е бил нагрят до висока температура, респ. оставен е бил на пряка слънчева светлина.	Изчакайте температурата на електроуредата да достигне допустимия температурен диапазон.
	Електроуредът е бил придвижен с твърде висока скорост.	Натиснете бутона <b>6 („start“)</b> . Повторете проверката на същото място, като придвижвате електроуредата по-бавно.
	Електроуредът не е бил придвижен по права линия по стената или по време на придвижването отделни колела не са контактували със стената.	Натиснете бутона <b>6 („start“)</b> . Повторете проверката на същото място, като придвижвате електроуредата по права линия, респ. внимавате всички колела да контактуват непрекъснато.
	Външни излъчватели като мобилни телефони, микровълнови фурни или намиращи се в близост излъчватели на мобилни станции могат да попречат на правилното измерване.	При възможност отстранете външните смущаващи фактори. Повторете измерването, като натиснете бутона <b>6 („start“)</b> .
	Температурата е твърде ниска.	Изчакайте температурата на електроуредата да достигне допустимия температурен диапазон.
	Температурата е твърде висока.	Изчакайте температурата на електроуредата да достигне допустимия температурен диапазон.

## Почистване и поддържане

Винаги преди да използвате електроуредата, го проверявайте. При видими външни увреждания или ако усетите че има развили се и тракащи вътрешни детайли, резултатите от измерването не могат да бъдат приети за меродавни.

Поддържайте електроуредата винаги чист и сух.

Почиствайте го с мека влажна кърпа. Не използвайте силни почистващи препарати или разтворители. Преди да използвате отново електроуредата, го избършете от влагата.

### Смяна на колелата

Заменяйте повредени или силно износени колела. За целта развийте винта **1** с отвертка с накрайник torx, размер **6**, заменете колелото **2** и отново завийте винта **1**.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, ремонтът трябва да се извърши от оторизиран сервиз за електроинструменти Бош.

Моля, при поръчване на резервни части или когато се обръщате с въпроси към представителите на Бош, непременно посочвайте десетцифрения каталожен номер на електроинструмента.

При необходимост от ремонт занесете електроуредата, поставен в предпазната чанта **14**, в оторизиран сервиз.

## Опазване на околната среда



### Оползотворяване на вторичните суровини вместо създаване на отпадъци

С оглед опазване на околната среда машината, допълнителните принадлежности и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Това ръководство е произведено на рециклирана хартия без използването на хлор.

За облекчаване на рециклирането детайлите, произведени от изкуствени материали, са обозначени по съответния начин.

Не изхвърляйте използваните батерии при битовата смет, не ги изгаряйте и не ги хвърляйте във водохранилища. Съобразявайте се с действащите предписания за опазване на околната среда.

## Сервизно обслужване и консултации

Роберт Бош ЕООД – България  
Бош Сервиз Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
ул. Сребърна № 3-9  
1907 София

☎ ..... +359 (0)2/962 5302  
☎ ..... +359 (0)2/962 5427  
☎ ..... +359 (0)2/962 5295  
Факс ..... +359 (0)2/62 46 49

Правата за изменения запазени



## Radi Vaše sigurnosti

Radovi sa aparatom su mogući samo onda bez opasnosti ako u potpunosti pročitate uputstva za opsluživanje i uputstva o sigurnosti i potom se strogo pridržavate uputstava koja su u njima.

## Elementi aparata

Označavanje brojevima elemenata aparata odnosi se na prikazivanje aparata na otvorenoj strani.

- 1 Zavrtnj
- 2 Točkić
- 3 Displej
- 4 Dirka za osvetljenje displeja  $\star$
- 5 Dirka za uključivanje/isključivanje „on/off“
- 6 Dirka -merenje „start“
- 7 Drška
- 8 Dirka „mode“
- 9 Pomoć za nivelaciju
- 10 Područje senzora
- 11 Poklopac za mesto za bateriju
- 12 Blokada prostora za baterije
- 13 Serijski broj
- 14 Zaštitna torba

## Karakteristike aparata

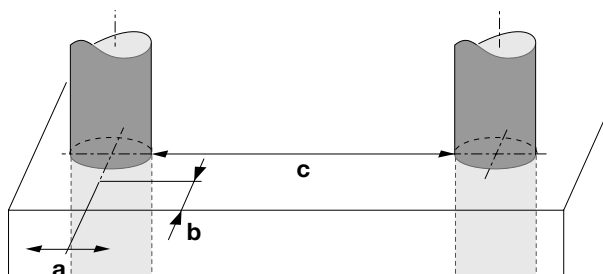
### Univerzalni lokalizator

### Wallscanner D-TECT 100

Broj narudžbine	0 601 095 003
maks. dubina merenja <sup>1</sup>	[cm] 10
Tačnost merenja do srednje tačke <b>a</b> <sup>1,2</sup> objekta	[mm] $\pm 5$
Tačnost pokazane dozvoljene dubine bušenja <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[mm] $\pm 5$
Najmanje rastojanje dva susedna objekta <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[mm] 40
Radna temperatura	[°C] -10 ... +50
Temperatura u skladištu	[°C] -20 ... +70
Baterija	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akumulator	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Trajanje baterije (Alkalno – manganska baterija) ca.	[h] 13
Vrsta zaštite (prema IEC 529)	IP 54 (zaštićeno od prašine i prskajuće vode)
Težina (sa baterijom) ca.	[g] 800

1 zaviso od materijala i veličine objekta kao i materijala i stanja podloge (pogledajte način funkcionisanja).

2 pogledajte grafiku:



Na tipskoj tablici na unutrašnjoj strani kućišta nalazi se serijski broj **13** Vašeg aparata radi jasnije identifikacije.

Molimo da obratite pažnju na broj narudžbine Vašeg aparata. Trgovačke oznake pojedinih aparata mogu varirati.

## Upotreba prema svrsi

Aparat je odredjen za traženje objekata kao naprimer metala, drveta, cevi od plastike, vodova i kablova u zidovima, plafonima i podovima kao i za pokazivanje dozvoljene dubine bušenja u vezi sa nadjenim objektima.

## Zaštita aparata

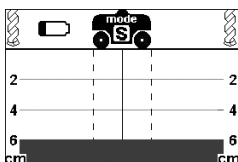
- Zaštite aparat od vlage i direktnog sunčevog zračenja.
- Da ne bi uticali na rezultate merenja, ne smeju se nalaziti u području senzora **10** na poledjini aparata nikakve lepljive trake ili tablice, posebno tablice od metala.
- Ako se aparat duže vreme ne koristi, moraju se baterije izvaditi (opasnost od korozije).
- Aparat transportovati i čuvati u zaštitnoj torbici **14**.


## Ubacite/promenite baterije

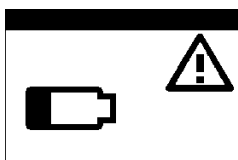
Upotrebljavajte isključivo alkalne baterije ili akumulator.

Za otvaranje poklopca odeljka za baterije **11** pritisnite blokadu **12** u pravcu strelice **(a)** i podignite. Skinite poklopac odeljka za baterije **(b)**. Ubacite zajedno isporučene baterije. (pogledaj prikaz na preklapljenoj stranici.)

Pazite na prave polove kod ubacivanja baterija.



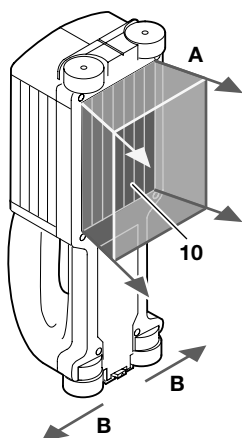
Kada se pojavi mali simbol baterije  gore levo na displeju može aparat kod upotrebe alkalno-manganskih baterija da radi još oko 30 min (kod akumulatora je kraće vreme trajanja).



Ako se pojavi na displeju sa strane znak, moraju se baterije promeniti. Merenja više nisu moguća.

Baterije zamenite uvek u kompletu. Upotrebljavajte samo baterije jednog proizvođača sa istim kapacitetom.

## Način funkcionisanja

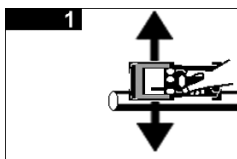


Sa aparatom se ispituje podloga senzorskog područja **10** u pravcu merenja **A** do pokazane dubine merenja. Merenje je moguće samo za vreme pokretanja aparata u pravcu kretanja **B** i kod najmanjeg memog pravca od 8 cm.

**Pokrećite aparat uvek u pravoj liniji sa lakim pritiskivanjem na zid, tako da točkici imaju siguran kontakt sa zidom. Prepoznaju se objekti koji se razlikuju od zida. Na displeju se pokazuje uvek dozvoljena dubina bušenja.**

Optimalni rezultati se postižu ako merna linija iznosi najmanje 40 cm i aparat se pokreće preko celog mesta koje treba da se ispita.



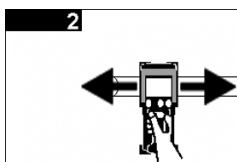


Uslovljeno funkcijom pronalaze se pouzdano samo objekti, koji se protežu **popreko** na pravac pokretanja aparata.

**Stoga područje koje se ispituje uvek „prelazite“ unakrst.**

Objekti koji su jasno veći od aparata, mogu se pokazati i kod paralelnog pravca pokretanja.

Ako se više objekata nalaze u zidu jedan iznad drugog, pokazuje se na displeju objekat koji je najbliži gornjoj površini.



### Objekti koji se mogu konstatovati:

- Cevi od plastike (naprimer, cevi za vodu, prazne cevi)
- Električni vodovi (nezavisno od toga da li provode napon ili ne)
- Trofazni vodovi trofazne struje (naprimer za šporet)
- Vodovi malog napona (naprimer zvono, telefon)
- Metali svih vrsta (naprimer čelik, bakar, aluminijum)
- Šupji prostori
- Drvo

### Merenje moguće kod:

- Beton/armirani beton
- Zidne opeke (cigle, porozni beton, beton koji bubri, plavac)
- Laki građevinski zidovi
- Kao i ispod gornjih površina kao što su malter, pločice, tapeti, parket, tepih

### Posebni slučajevi za merenje

Pod nepovoljnim uslovima ne može aparat u principu uslovljeno i sigurno prepoznati određene objekte, naprimer:

- Prazne cevi od plastike i drvo u šupljim prostorima i lakim građevinskim zidovima.
- Metalne gornje površine i mokre gornje površine sa velikim sadržajem vode ne mogu se prodreti. One se pokazuju kao objekti.
- Vlažni objekti u nekom zidu mogu se pokazati pod određenim okolnostima (naprimer kod velikog sadržaja vode) samo kao objekti.
- Kod višeslojnih konstrukcija zidova, naprimer kroz obloge zidova, moguće je pokazati samo prvi granični sloj (naprimer šuplji prostor kao iza zidne obloge).
- Šuplji prostori u nekom zidu se pokazuju kao objekti.
- Veći cilindrični objekti (naprimer cevi od plastike ili cevi za vodu) mogu izgledati uže nego što stvarno jesu.

## Puštanje u rad


**Obezbedite pre puštanja u rad, da područje senzora 10 nije vlažno. U datom slučaju osušite krpom.**

### Uključivanje – isključivanje

#### Uključivanje:

Pritisnite dirku „uključeno-isključeno“ „on/off“ 5 ili dirku „start“ 6. Pojaviće se osvetljena skala za start.

Pre početka merenja (pogledajte *radnju meranja*) možete pritiskujući dirku „mode“ 8 pozvati na displeju 3 objašnjenja načina funkcionisanja aparata (Trajanje oko 1 minut).

Objašnjenje može pritiskivanjem dirke „mode“ 8 u svako doba da ponovo startuje, dokle god se levo dole na displeju pokazuje simbol . Pritiskivanjem dirke „start“ 6 prekida se objašnjenje i može početi merenje.

#### Isključivanje:

Pritisnuti dirku uključeno-isključeno „on/off“ 5.

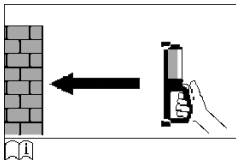
Posle oko 5 min bez izvođenja merenja isključuje se aparat automatski radi čuvanja baterije.

### Osvetlavanje displeja

Kod mraka pritisnuti dirku Displej osvetljenje  4. Displej će zasvetleti. Za isključivanje osvetljenja ponovo pritisnite dirku  4.

## Radnja merenja

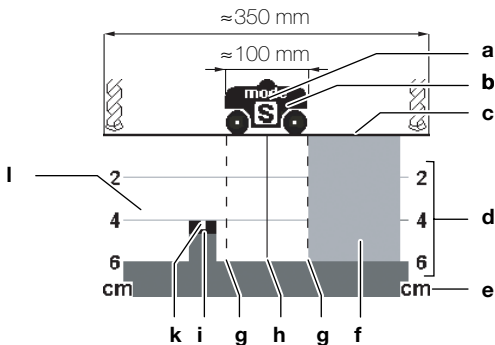
### Aparat predstavlja zid ne u pravom preseku već u poprečnom



Ako aparat nije uključen na zidu, pojavljuje se na displeju zahtev da se aparat za merenje postavi na zid.

Pokrećite aparat u pravcu kretanja (pogledajte *način funkcionisanja*) preko zida. Rezultati merenja pokazaće se posle nekoliko santimetara na displeju **3**. Radi sigurnosti u korektan rezultat merenja mora se preći najmanje linije od 8 cm.

Za vreme merenja pojavljuju se sledeći elementi na pokazivanju:



### Elementi pokazivanja

- a** Vrsta pokazivanja merenja
- b** Poprečni presek aparata
- c** Gornja površina zida
- d** Skala za dozvoljenu dubinu bušenja
- e** Merna jedinica skale za dubinu
- f** Sivo: još uvek ne istraženo područje
- g** Spoljne ivice aparata
- h** Srednja linije aparata, položaj odgovara oznaci za postavljanje **9** na aparatu
- i** Sredina objekta, koja se nalazi u zidu
- k** Crno: nadjen objekt u zidu
- l** Belo: već istraženo područje

Ako je neki objekat nadjen u zidu, pojaviće se crna oznaka **k** u belom području **l**. Koliko duboko se može bušiti, može se očitati na skali za dubinu **d** na displeju.

Primer: Na gornjem pokazivanju nalazi se objekat levo pored aparata. Na ovom mestu može se bušiti duboko do 4 cm.

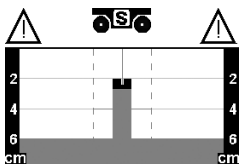
Da bi detektovali objekte, dovoljno je jednom preći memu površinu.

Ako se ne nadje nijedan objekat, ponovite pokretanje preko zida poprečno na prvobitni pravac merenja- (pogledajte *način funkcionisanja*).

Da bi neki nadjeni objekat tačno lokalizovali i markirali, aparat pokrećite unazad preko merne površine bez skidanja sa zida (pogledajte i *lokalizaciju objekata*).

Položaj nadjenog objekta u zidu može se konstatovati, ako se pomereno izvode više merenih pravaca jedan za drugim (pogledajte *primeri za merne rezultate A i B*). Za ovo se moraju merne tačke označiti i povezati.

Pritiskivanjem dirke „start“ **6** može se u svako doba izbrisati pokazivanje nadjenih objekata i startovati novo merenje.



Ako se aparat za vreme merenja podigne sa zida, onda će na displeju ostati poslednji meri rezultat. Ako se aparat ponovo stavi na zid, startovaće ponovo merenje.

## Primeri za merne rezultate (pogledajte preklopljenu stranicu)

### A Objekt se proteže vertikalno u zidu.

Kod više horizontalnih merih linija jedna za drugom pokazuje se uvek neki objekat. Oznake objekta se nalaze vertikalno jedna ispod druge. Kod vertikalnih merih linija u istom području neće biti nikakvog pokazivanja.

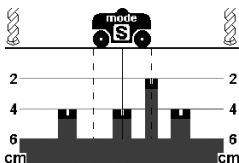
### B Objekat se proteže horizontalno u zidu.

Kod horizontalnih merih linija u području koje treba ispitati nema nikakvog pokazivanja. Objekat će se pokazati kod više vertikalnih merih linija u istom području jedna pored druge. Oznake objekta biće horizontalne jedna pored druge.

### C Tačkasti objekat (naprimer zavrtnj)

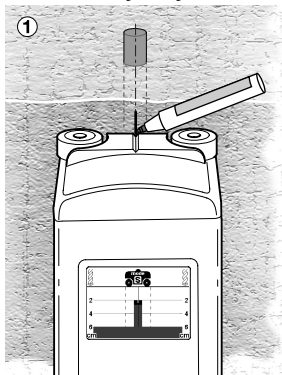
Kod više horizontalnih i vertikalnih merih linija preko iste površine pokazaće se objekat samo na jednom jedinom mestu. Oznake objekta biće ukrštene na istom mestu.

Pomoću merih rezultata mogu se razlikovati na redovnim rastojanjima objekti koji višeslojno postoje (naprimer armature gvoždja, šuplji prostori u šupljim kamenim blokovima) pojedinačnih objekata (naprimer mrežni vodovi). Za ovo predjite veće memo područje i uporedite rezultate.



Primer: Na slici se mogu prepoznati tri redovno smeštena objekta sa odgovarajućom dubinom bušenja od 4 cm koji svojim položajem i dubinom mogu ukazati na amirajuće gvoždje. Kod četvrtog objekta na 2 cm dubine može se raditi o naprimer mrežnom vodu.

## Lokalizovanje objekata



Za lokalizovanje objekta pokrećite aparat toliko dugo u pravcu kretanja po objektu, sve dok središnja linija **h** aparata ne bude na displeju tačno na sredini **i** nadjenog objekta. Objekat se nalazi tačno ispod sredine aparata. Pomoću znaka za postavljanje **9** može se označiti položaj objekta (slika ①).

Označavanje može isto tako da se izvede pomoću spoljnih ivica aparata (slika ②, referentna linija **g**).

## Promena mernog pokazivanja

Ako je aparat postavljen na zid, može se ponovljenim pritiskivanjem dirke „mode“ 8 birati između tri različite vrste rada a tako i tri različite vrste pokazivanja merenja. Biranjem vrste rada moguće je prilagoditi aparat različitim materijalima zidova i u datom slučaju potisnuti nebitne objekte (naprimjer šuplje strukture u zidu). Podešavanje („mode S“, „mode 1“ ili „mode 2“) može se u svako doba prepoznati na displeju.

mode	Posebno pogodno za	Pokazanu dubinu merenja	Pokazane objekte
S	Zid, šuplji kameni blokovi	6 cm	Cevi od plastike, čelične cevi, električni vodovi, drvene grede itd
1	Beton, puni kameni blokovi	10 cm	kao kod „mode S“, dodatno šuplji prostori
2	Laka konstrukcija, podovi, gipsani karton	4 cm	samo električni vodovi, metalne cevi i cevi od plastike napunjene vodom



### mode S

Standardno podešavanje je posle uključivanja aparata pogodno za većinu namena. Pokazuju se objekti do 6 cm dubine. Strukture šupljih prostora zida ili prazne cevi od plastike sa presekom manjim od 2,5 cm eventualno neće se pokazivati. Ovu vrstu rada napuštajte samo ako morate bušiti dublje- (promena u „mode 1“), ili ako se pokazivanjem mnogih ili raširenih objekata prepozna neki laki gradjevinski zid (promena u „mode 2“).



### mode 1

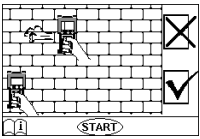
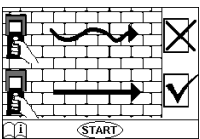
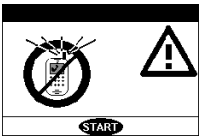
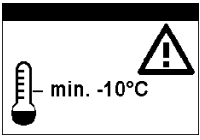
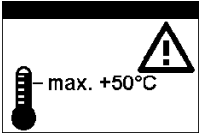
„mode 1“ je pogodan za merenja u homogenim zidnim materijalima (naprimjer beton). Pokazuju se objekti (i šuplji prostori) do dubine od 10 cm.



### mode 2

„mode 2“ je pogodan za merenje u materijalima sa više slojeva koji se nalaze jedan iznad drugog- (naprimjer laka gradnja, podovi) ili kod mnogih šupljih prostora (naprimjer ploče od gipsanog kartona). Do dubine od 4 cm pokazuju se pre svega električni vodovi, metali i vodovi napunjeni vodom, međutim ne drvo i plitki šuplji prostori. Kod merenja sa „mode S“ ili „mode 1“ kod ovim materijala pokazali bi se mnogi nebitni objekti, kao napimer šuplji prostori i zidovi lakih gradjevina.

## Uzroci greški i pomoć

Greška/pokazivanje	Uzroci	Pomoć
Aparat ne može da se uključi.	Baterija je prazna  Ubačena baterija sa pogrešnim polom.	Upotrebite nove baterije.  Prokontrolišite pravi položaj baterija.
Aparat je uključen i ne reaguje više na zadavanja.		Izvadite baterije i ponovo ubacite.
Displej je crn.	Aparat je zagrejan previše odnosno izložen direktnom zračevom zračenju.	Sačekati dok se ne dostigne dozvoljeno područje temperature.
	Aparat se pokreće suviše velikom brzinom.	Pritisnite dirku „start 6“. Pokrećite aparat lakše preko zida.
	Aparat nije pokretan preko zida pravolinijski ili pojedini točkovi nisu imali kontakt sa zidom.	Pritisnite dirku „start 6“. Pokrenite aparat još jednom pravolinijski preko zida, pazite na kontakt sa zidom svih točkova.
	Spoljni uticaji kao što su portabl uredjaji, mikro talasi, antene mobilnih radio stanica.	Ako je moguće isključite uticaje koji smetaju. Počnite novo merenje pritiskujući dirku „start 6“.
	Temperatura je preniska	Sačekati dok se ne dostigne dozvoljeno područje temperature.
	Temperatura je previsoka	Sačekati dok se ne dostigne dozvoljeno područje temperature.

## Održavanje i čišćenje

**Pre svake upotrebe prokontrolišite aparat. Kod vidljivih oštećenja ili klimavih delova u unutrašnjosti aparata nije više obezbedjena sigurna funkcionalnost.**

Aparat držite uvek čist i suv.

Zaprljanja brišite sa vlažnom, mekom krpom. Ne upotrebljavajte oštra sredstva za čišćenje ili rastvaranje. Pre ponovne upotrebe aparat osušite.

### Promenite točkiće

Promenite točkiće koji su u kvaru ili jako istrošeni. Za ovo odvmite zavrtnj **1** sa torks/odvrtkom (veličina 6), promenite točkić **2** i ponovo dobro stegnite zavrtnj **1**.

Ako bi aparat i pored brižljivog postupka proizvodnje i ispitivanja nekada otkazao, popravka se mora raditi u nekoj autoriziranoj servisnoj radionici za Bosch elektro alate.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova molimo Vas da neizostavno navedete broj narudžbine (ima 10 brojčanih mesta) a prema tipskoj tablici na aparatu.

U slučaju popravke aparat ubacite u zaštitnu torbu **14**.

## Zaštita čovekove okoline



### Regeneracija sirovina umesto odvoza djubreta!

Aparat, pribor i pakovanje bi trebali da se šalju jednoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Ovo uputstvo je napravljeno od bezhlornog papira koji se može regenerisati.

Plastični delovi su označeni radi regeneracije koja odgovara vrsti materijala.

Upotrebene akku-baterije ne bacajte u djubre, vatru ili vodu, već uklanjajte prema zaštiti čovekove okoline, prema važećim zakonskim propisima.

## Servisi i savetnici kupaca

Bosch-Service  
Takovska 46  
11000 Beograd

☎ Service. . . . . +381 11-753-373

Fax. . . . . +381 11-753-373

E-Mail: asbosch@EUnet.yu

**Zadržavamo pravo na promene**



## Za vašo varnost

Varno delo z napravo je mogoče samo, če temeljito preberete navodila za uporabo in varnostna navodila ter jih dosledno upoštevate.

## Sestavni elementi

Numeriranje elementov naprave se nanaša na sliko, ki je prikazana na notranji strani platnic.

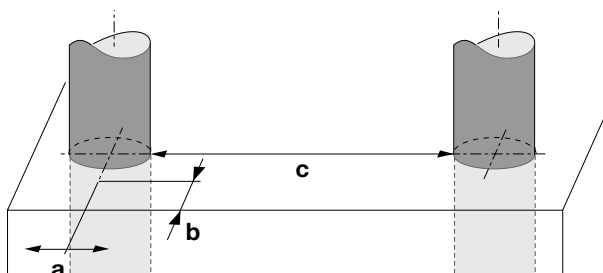
- 1 Vijak
- 2 Kolesce
- 3 Displej
- 4 Tipka za osvetlitev displeja
- 5 Vklonno-izklonno tipka „on/off“
- 6 Tipka za vklop meritve „start“
- 7 Ročaj
- 8 Tipka „mode“
- 9 Zareza za lažje poravnavanje
- 10 Področje s senzorji
- 11 Pokrov predalčka za baterije
- 12 Aretiranje predalčka za baterije
- 13 Serijska številka
- 14 Zaščitna torba

## Tehnični podatki

Univerzalni lokator	Wallscanner D-TECT 100
Kataloška številka	0 601 095 003
Maksimalna globina meritve <sup>1</sup>	[cm] 10
Natančnost meritve do središčne točke predmeta <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Natančnost prikazane dovoljene globine vrtanja <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Minimalna razdalja med dvema sosednjima predmetoma <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[mm] 40
Delovna temperatura	[°C] -10 ... +50
Temperatura skladiščenja	[°C] -20 ... +70
Baterija	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akumulator	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Čas delovanja (alkalno-manganove baterije) približno	[h] 13
Vrsta zaščite (po IEC 529)	IP 54 (zaščita proti prahu in vodnim curkom)
Teža (z baterijami) približno	[g] 800

1 odvisno od materiala in velikosti objektov kakor tudi od materiala in stanja podlage (glejte poglavje *Način delovanja*)

2 glejte grafični prikaz:



Na tipski ploščici na spodnji strani naprave se nahaja serijska številka **13**, ki je namenjena identifikaciji naprave.

Prosimo, upoštevajte kataložsko številko vaše naprave, trgovske oznake posameznih naprav so lahko različne.

## Namembnost naprave

Naprava je namenjena iskanju predmetov, na primer kovin, lesa, plastičnih cevi, vodnikov in kablov v stenah, stropih in tleh. Na displeju naprave je odvisno od globine najdenih predmetov prikazana tudi dovoljena globina vrtanja.

## Varovanje naprave

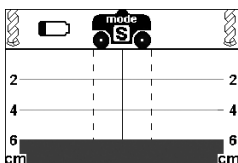
- Prosimo, da napravo zavarujete pred vlago in pred direktnimi sončnimi žarki.
- Na področju s senzorji **10** na zadnji strani naprave ni dovoljeno nameščanje raznih nalepk ali ploščic, posebno ne kovinskih. Takšne nalepke bi namreč vplivale na merilne rezultate.
- Če naprave dalj časa ne boste uporabljali, morate iz nje odstraniti baterije (nevarnost korozije).
- Napravo transportirajte in shranjujte v zaščitni torbi **14**.


## Vstavljanje/zamenjava baterij

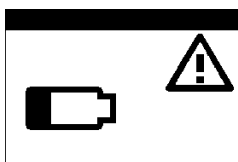
Uporabljajte samo alkalno-manganove baterije ali akumulatorje.

Odpiranje predalčka za baterije **11**: v smeri puščice **(a)** pritisnite na aretiranje **12** in privzdignite pokrovček. Odstranite pokrovček **(b)** in vstavite baterije, ki so priložene dobavi. (Glejte prikaz na notranji strani platnic navodil.)

Pri vstavljanju baterij pazite na pravilen položaj polov.



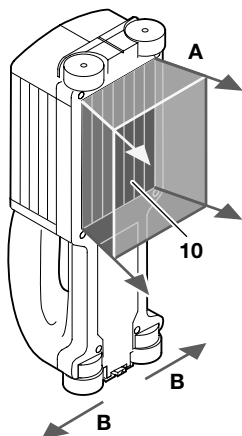
Če se zgoraj levo na displeju prikaže majhen baterijski simbol , lahko napravo, v kateri se nahajajo alkalno-manganove baterije, uporabljate še približno 30 min (življenjska doba akumulatorjev je krajša).



Če se na displeju prikaže takšno opozorilo, je potrebno baterije zamenjati. Meritve niso več mogoče.

Vedno zamenjajte vse baterije in uporabljajte baterije istega proizvajalca in enake kapacitete.

## Način delovanja

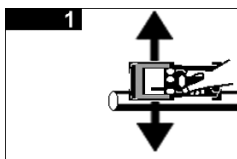


Z napravo lahko preiščete področje, ki se nahaja pod senzorji **10** v smeri meritve **A** do prikazane globine meritve. Meritev je možna samo med premikanjem naprave v smeri **B** pri minimalni dolžini merilnega območja 8 cm.

**Napravo vedno premikajte v ravni smeri in pod rahlim pritiskom. Kolesca morajo biti v stalnem stiku s steno. Naprava zazna predmete, ki se razlikujejo od materiala, iz katerega je izdelana stena. Na displeju se vsakič prikaže tudi dovoljena globina vrtanja.**

Optimalne rezultate boste dosegli, če znaša merilno območje najmanj 40 cm in če boste napravo premikali preko celotnega mesta, ki ga želite preiskati.



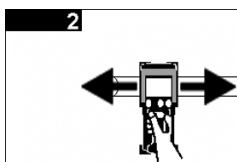


Naprava deluje tako, da lahko zanesljivo najde samo predmete, ki ležijo **prečno** na smer njenega premikanja.

**Področje zato vedno preiskujte z navzkrižnim premikanjem naprave.**

Predmete, ki so občutno večji od naprave, pa lahko le-ta odčita tudi takrat, če jo premikate vzporedno.

Če je v zidu več predmetov, ki se nahajajo eden za drugim, se na displeju naprave prikaže predmet, ki je površini najbližje.



### Ugotovljivi predmeti:

- plastične cevi (na primer vodovodne cevi, prazne cevi)
- električni vodniki (vseeno, če so pod napetostjo ali ne)
- trifazni vodniki izmeničnega toka (na primer vodnik do štedilnika)
- vodniki za nizko napetost (na primer vodniki do zvonec ali telefona)
- vse vrste kovin (na primer jeklo, baker, aluminij)
- votli prostori
- les

### Meritve so možne v:

- betonu/železobetonu
- zidakih (opeka, luknjičasti beton, pihani beton, beton iz plovca)
- zidovih iz lahkih gradbenih plošč
- in tudi pod površinami, na katerih je omet, keramične ploščice, tapete, parket, preproga

### Posebni primeri

V neugodnih okoliščinah se lahko zgodi, da naprava zaradi principa svojega delovanja določenih predmetov ne bo mogla zanesljivo zaznati. Sem na primer spadajo:

- Prazne plastične cevi in leseni predmeti v votlih prostorih in zidovih iz lahkih gradbenih plošč.
- Kovinske površine in vlažne površine z visoko vsebnostjo vode. Senzorji naprave ne morejo prodreti skozi in jih prikažejo kot predmete.
- Vlažna področja v zidu lahko naprava v določenih okoliščinah (na primer pri visoki vsebnosti vode) prikaže kot predmete.
- Če so zidovi večplastni, na primer zaradi stenskih oblog, se lahko zgodi, da bo naprava zaznala samo prvo mejno plast (na primer votel prostor za stensko oblogo).
- Votli prostori v steni bodo prikazani kot predmeti.
- Večji cilindrični predmeti (na primer plastične ali vodovodne cevi) so lahko prikazani ožji kot so v resnici.

## Zagon

**Pred zagonom naprave se prepričajte, če je področje s senzorji 10 suho. Po potrebi ga s krpo obrišite do suhega.**

### Vklop in izklop

#### Vklop:

Pritisnite vklopno-izklopno tipko „on/off“ **5** ali tipko „start“ **6**. Prikaže se osvetljeno začetno stanje zaslona.

Pred začetkom meritve (glejte poglavje *Postopek meritve*) lahko pritisnete tipko „mode“ **8**. Na displeju **3** se prikaže razlaga o načinu delovanja naprave, ki traja približno 1 min.



Razlago lahko s pritiskom na tipko „mode“ **8** vedno znova vključujete, vse dokler je na displeju levo spodaj viden simbol . Ko pritisnete tipko „start“ **6**, se razlaga o delovanju prekine in meritve se lahko začne.

#### Izklop:

Pritisnite vklopno-izklopno tipko „on/off“ **5**.

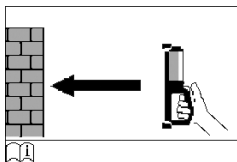
V kolikor ni bila opravljena nobena meritve, se naprava zaradi ohranitve baterij po 5 min samodejno izklopi.

### Osvetlitev zaslona

V temnem prostoru pritisnite tipko za osvetlitev zaslona  **4**. Displej je osvetljen. Izklop osvetlitve: ponovno pritisnite tipko  **4**.

## Postopek meritve

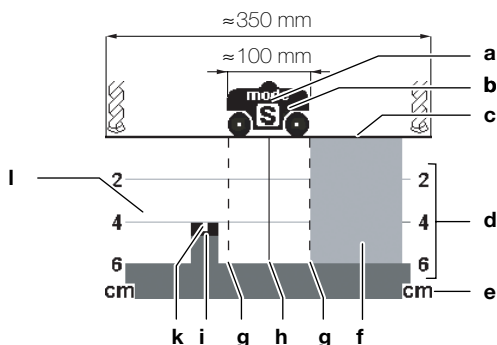
### Naprava ponazarja zid v prečnem in ne v ravnem prerezu.



Če vklopljena naprava ni prislonjena na steno, se na displeju prikaže opozorilo, da je treba napravo za meritev namestiti na steno.

Napravo v ustrezni smeri pomikajte čez steno (glejte poglavje *Način delovanja*). Po nekaj centimetrih se rezultati meritve prikažejo na displeju **3**. Za zagotovitev korektnih rezultatov meritve je potrebno napravo premakniti za najmanj 8 cm.

Med postopkom meritve so na displeju vidni naslednji prikazovalni elementi:



### Prikazovalni elementi

- a** vrsta merilnega prikaza
- b** prečni preseki naprave
- c** zgornja površina stene
- d** skala dovoljene globine vrtanja
- e** merska enota globinske skale
- f** sivo: nepreiskano področje
- g** zunanji robovi naprave
- h** središčnica naprave, položaj ustreza zarezi za poravnavanje **9** na napravi
- i** sredina najdenega predmeta
- k** črno: najden predmet
- l** belo: preiskano področje

Če je bil v zidu najden predmet, se v belem področju **l** prikaže črna oznaka **k**. Dovoljeno globino vrtanja lahko odčitate na skali **d** na displeju. Primer: V zgornjem prikazu se predmet nahaja levo poleg naprave. Na tem mestu je dovoljena globina vrtanja do 4 cm.

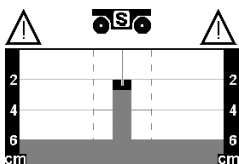
Za lokaliziranje predmetov zadošča enkratno premikanje naprave preko merilnega področja.

Če ni bil najden noben predmet, je potrebno premikanje naprave po steni ponoviti in sicer prečno na prvotno smer meritve (glejte poglavje *Način delovanja*).

Za točno lokaliziranje in označevanje najdenega predmeta je potrebno napravo še enkrat premakniti preko področja merjenja in sicer v smeri nazaj. Pri tem je ne smete odmakniti od stene (glejte tudi poglavje *Lokaliziranje predmetov*).

Položaj najdenega predmeta lahko ugotovite tako, da z napravo opravite več zaporednih meritev, vendar jo morate vsakokrat premikati preko stene na drugem mestu (glejte *Primerje rezultatov merjenja A* in *B*.) Pri tem si vsakič označite merilne točke in jih med seboj povežite.

S pritiskom na tipko „start“ **6** je možno prikaz najdenih predmetov kadarkoli zbrisati in začeti z novim iskanjem.



Če med meritvijo napravo odmaknete od stene, ostane na displeju rezultat zadnje meritve. Ko napravo ponovno prislonite na steno, se začne nova meritva.

## Primeri merilnih rezultatov (glejte razklopljeno stran)

### A Navpičen položaj predmeta

Pri več vodoravnih meritvah, ki potekajo ena pod drugo, se na displeju vsakokrat prikaže en predmet. Oznake predmeta se nahajajo navpično ena pod drugo. Pri navpičnih meritvah v istem področju prikazov ni.

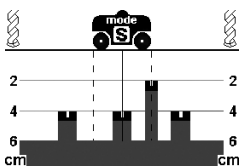
### B Vodoraven položaj predmeta

Pri vodoravnih meritvah v področju, ki ga želite preiskati, ni prikazov. Pri več navpičnih meritvah v istem področju, ki potekajo ena poleg druge, pa je vsakič prikazan en predmet. Oznake predmeta se nahajajo vodoravno ena poleg druge.

### C Točkasti predmet (na primer vijak)

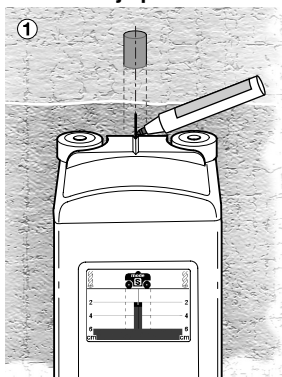
Pri več vodoravnih in navpičnih meritvah iste površine se na istem mestu vedno prikaže samo en predmet. Oznake predmeta se križajo na istem mestu.

S pomočjo rezultatov merjenja je možno razlikovati med predmeti, ki se pojavijo večkrat in so razporejeni v enakih razmakih (na primer armaturno železo, votli prostori v votlakih) in posamično prisotnimi predmeti (na primer omrežni kabli). V ta namen morate preiskati večje področje in rezultate meritev primerjati med seboj.



Primer: Na sliki so vidni trije enakomerno razvrščeni predmeti s pripadajočo globino vrtanja 4 cm, ki bi bili glede na njihov položaj in globino lahko armaturno železo. Pri četrtem predmetu v globini 2 cm pa lahko gre na primer za omrežni kabel.

## Lokaliziranje predmetov



Za lokaliziranje predmeta je potrebno napravo tako dolgo premikati v ustrezni smeri proti predmetu, da se središčnica **h** na displeju naprave nahaja točno nad sredino **i** najdenega predmeta. Predmet se nahaja točno pod sredino naprave. S pomočjo zareze za poravnavanje **9** lahko označite položaj predmeta (slika ①).

Označevanje je možno tudi s pomočjo zunanjih robov naprave (slika ②), ki se nanaša na linije **g**.



## Spreminjanje merilnega prikaza

Kadar je naprava prislonjena ob steno, je z zaporednim pritiskanjem tipke „mode“ 8 možno menjavanje treh različnih vrst delovanja in s tem treh različnih merilnih prikazov. Možnost te izbire omogoča prilagajanje naprave različnim stenskim materialom in po potrebi izločevanje nepomembnih predmetov (na primer luknjičastih struktur v zidakih). Trenutna nastavitvev („mode S“, „mode 1“ ali „mode 2“) je prikazana na displeju.

mode	Posebno primerna za	Prikazana globina meritve	Prikazani predmeti
S	zidovje, votlake	6 cm	plastična cev, jeklena cev, električni vodniki, leseni tramovi itd.
1	beton, polne zidake	10 cm	kot pri „mode S“, dodatno še votli prostori
2	lahke gradbene plošče, tla, mavčni karton	4 cm	samo električni vodniki, kovinske cevi in plastične cevi, napolnjene z vodo



### mode S

Standardna nastavitve, na katero je naprava nastavljena po vklopu, je primerna za večino del. Prikazani bodo predmeti do globine 6 cm. Votle strukture zidakov ali prazne plastične cevi s premerom, manjšim od 2,5 cm morebiti ne bodo prikazani. To vrsto delovanja spremenite le takrat, ko bo potrebno globlje vrtanje (nastavite „mode 1“) ali če je na podlagi prikazov zelo velikega števila predmetov ali zelo razpotegnjenih predmetov moč sklepati, da je stena zgrajena iz lahkih gradbenih plošč (nastavite „mode 2“).



### mode 1

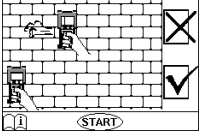
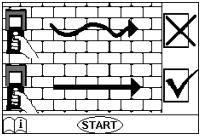

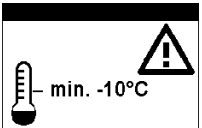
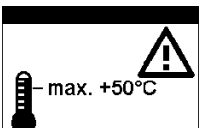
„mode 1“ je primerna za meritve v homogenih zidnih materialih (na primer v betonu). Prikazani bodo predmeti (tudi votli prostori) do globine 10 cm.



### mode 2

„mode 2“ je primerna za meritve v materialih z več sloji, ki so razvrščeni eden vrh drugega (na primer lahke gradbene plošče, tla) ali v materialih z veliko votlimi prostori (na primer plošče iz mavčnega kartona). Prikazani bodo predvsem električni vodniki, kovine in z vodo napolnjene cevi do globine 4 cm. Les in ploski votli deli ne bodo prikazani. Pri meritvah z nastavitvijo „mode S“ ali „mode 1“ bi bilo prikazanih preveč nepomembnih predmetov, na primer votli prostori v stenah iz lahkih gradbenih plošč.

## Napake – vzroki in pomoč

Napaka/prikaz	Vzrok	Pomoč
Vklon naprave ni mogoč.	Prazne baterije. Nepravilen položaj polov baterij.	Vstavite nove baterije. Preverite pravilen položaj baterij.
Naprava je vklopljena, vendar se ne odziva več na vnose.		Odstranite in znova vstavite baterije.
Temen displej.	Naprava pregreta oziroma izpostavljena direktnim sončnim žarkom.	Počakajte, da naprava doseže dovoljeno temperaturno področje.
	Prehitro premikanje naprave.	Pritisnite tipko <b>„start“ 6</b> . Napravo počasneje premikajte prek stene.
	Naprave niste naravnost premikali prek stene ali pa se posamezna kolesca niso dotikala stene.	Pritisnite tipko <b>„start“ 6</b> in napravo še enkrat naravnost premikajte prek stene. Pazite, da se bodo vsa kolesca dotikala stene.
	Meritev motijo zunanji vplivi, na primer mobilni telefon, mikrovalovna pečica ali jambori mobilnih radijskih oddajnikov.	Moteče vplive po možnosti izklopite. Novo meritev začnite s pritiskom na tipko <b>„start“ 6</b> .
	Prenizka temperatura.	Počakajte, da se temperatura poviša do dovoljenega temperaturnega področja.
	Previsoka temperatura.	Počakajte, da se temperatura zniža do dovoljenega temperaturnega področja.

## Vzdrževanje in čiščenje

**Pred vsako uporabo morate napravo pregledati. V primeru vidnih poškodb ali nepritrjenih notranjih delov naprava ne bo zanesljivo delovala.**

Naprava naj bo vedno čista in suha.

Umazanijo odstranite z vlažno, mehko krpo. Uporaba ostrih čistil ali topil ni dovoljena. Pred ponovno uporabo napravo obrišite do suhega.

### Zamenjava kolesc

Defektna ali obrabljena kolesca je potrebno zamenjati. Najprej s torksnim izvijačem (številka 6) odvijte vijak **1**, zamenjate kolesce **2** in ponovno dobro zategnite vijak **1**.

Če kljub skrbni izdelavi in preizkušanju naprave pride do okvare, prepustite popravilo pooblaščenemu servisu za Boscheva električna orodja.

Pri vseh poizvedbah in naročilih nadomestnih delov obvezno navedite 10-mestno kataloško številko, ki se nahaja na tipski ploščici naprave.

V primeru okvare pošljite napravo v popravilo v zaščitni torbi **14**.

## Varovanje okolja



### Ponovna predelava surovin namesto odstranjevanja odpadkov!

Napravo, dodatni pribor in embalažo je potrebno vrniti v ponovno predelavo.

Ta navodila so natisnjena na recikliranem papirju, ki je bil izdelan brez uporabe klor.

Deli iz umetnim mas so označeni za razvrščanje pri ponovni predelavi.

Izrabljenih akumulatorskih baterij ne odlagajte med hišne odpadke, niti jih ne odvrzite v vodo ali v ogenj. Upoštevajte veljavne predpise in ravnajte okolju prijazno.

## Servis in svetovalna služba

Top Service d.o.o.

Celovška 172

1000 Ljubljana

☎ .....+386 (0)1/5194 205

☎ .....+386 (0)1/5194 225

Fax: .....+386 (0)1/5193 407

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**



## Za vašu sigurnost

Bezopasan rad s uređajem moguć je samo ako ste temeljito pročitali upute za siguran rad i ako se strogo pridržavate u njima sadržanih naputaka.

## Dijelovi uređaja

Numeriranje dijelova uređaja odnosi se na prikaz uređaja na preklapnoj stranici.

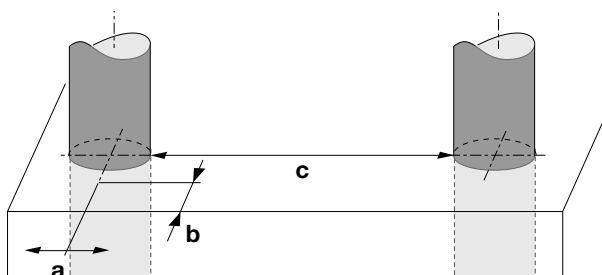
- 1 Vijak
- 2 Kotačić
- 3 Displej
- 4 Tipka za osvjetljenje displeja
- 5 Tipka za uključivanje/isključivanje „on/off“
- 6 Tipka za „start“ mjerenja
- 7 Ručka
- 8 Tipka „mode“
- 9 Pomoćno sredstvo za izravnavanje
- 10 Područje senzora
- 11 Poklopac pretinca za baterije
- 12 Zatvaranje pretinca za bateriju
- 13 Serijski broj
- 14 Zaštitna torbica

## Tehnički podaci o uređaju

Univerzalni uređaj za lociranje	Wallscanner D-TECT 100
Kataloški broj	0 601 095 003
max. dubina mjerenja <sup>1</sup>	[cm] 10
Točnost mjerenja prema središnjoj točki objekta <b>a</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Točnost pokazane dopuštene dubine bušenja <b>b</b> <sup>1,2</sup>	[mm] ±5
Minimalni razmak dva susjedna objekta <b>c</b> <sup>1,2</sup>	[mm] 40
Radna temperatura	[°C] -10 ... +50
Temperatura spremanja	[°C] -20 ... +70
Baterija	4 x 1,5 V LR6 (AA)
Akumulatorska baterija	4 x 1,2 V KR6 (AA)
Trajanje rada (alkalno-manganskih baterija) cca.	[h] 13
Vrsta zaštite (prema IEC 529)	IP 54 (zaštićeno od prašine i prskanja vode)
Težina (s baterijama) cca.	[g] 800

1 ovisno od materijala i veličine objekta, kao i materijala i stanja podloge (vidjeti način djelovanja)

2 vidjeti grafiku:



Na tipskoj pločici na donjoj strani kućišta nalazi se serijski broj **13** vašeg uređaja za jednoznačnu identifikaciju.

Molimo pridržavati se kataloškog broja vašeg uređaja, trgovačke oznake pojedinih uređaja mogu se mijenjati.

## Uporaba za određenu namjenu

Uređaj je predviđen za traženje objekata, kao što su npr. metali, drvo, plastične cijevi, vodovi i kablovi u zidovima, stropovima i podovima, kao i za pokazivanje dopuštene dubine bušenja u odnosu na tražene objekte.

## Zaštita uređaja

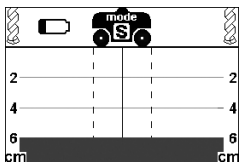
- Uređaj zaštititi od vlage i izravnog sunčevog zračenja.
- Kako se ne bi utjecalo na točnost mjerenja, u području senzora **10** na stražnju stranu uređaja ne smiju se stavljati nikakve naljepnice ili natpisi, a osobito ne metalne natpisne pločice.
- Ako se uređaj neće dulje vrijeme koristiti, baterije se moraju izvaditi (opasnost od korozije).
- Uređaj transportirati i spremati u zaštitnoj torbici **14**.


## Stavite/zamijenite baterije

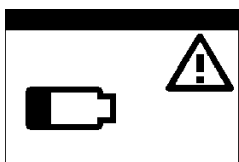
Isključivo koristiti alkalno-manganske baterije ili akumulatorske baterije.

Za otvaranje poklopca pretinca za baterije **11**, pritisnuti aretiranje **12** u smjeru strelice **(a)** i podići. Ukloniti poklopac pretinca za baterije **(b)**. Staviti isporučene baterije. (Vidjeti prikaz na preklopnj stranici.)

Kod stavljanja baterija paziti na ispravan polaritet.



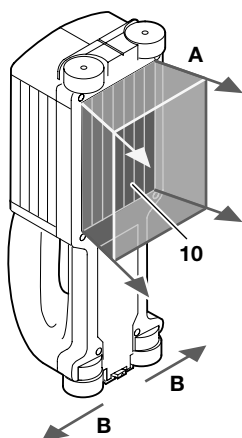
Kada se gore lijevo na displeju pojavi mali simbol akumulatora , uređaj se uz primjenu alkalno manganskih baterija može koristiti još oko 30 min (za akumulatorsku bateriju kraće vrijeme trajanja).



Ako bi se na displeju pojavila ovdje prikazana napomena, baterije se moraju zamijeniti. Mjerenja više nisu moguća.

Baterije uvijek zamijeniti u kompletu. Koristiti samo baterije jednog proizvođača, s istim kapacitetom.

## Način djelovanja

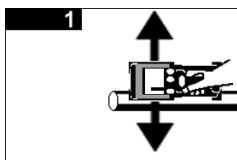


S uređajem se podloga područja senzora **10** kontrolira u smjeru mjerenja **A** do pokazane dubine mjerenja. Mjerenje je moguće samo tijekom pomicanja uređaja u smjeru vožnje **B** i kod minimalnog mjernog razmaka od 8 cm.

**Uređaj uvijek pomicati po zidu pravocrtno s neznatnim pritiskom, tako da kotačići imaju siguran kontakt sa zidom. Prepoznaju se objekti koji se razlikuju od materijala zida. Na displeju će se pokazati dopuštena dubina bušenja.**

Optimalni rezultati će se postići kada je mjerni razmak manji od 40 cm i uređaj se pomiče preko čitavog ispitivanog mjesta.



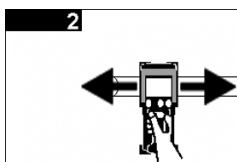


Pouzdanost se pronalaze samo objekti položeni **poprečno** na smjer gibanja uređaja.

**Zbog toga ispitivano područje uvijek prelaziti u križ.**

Objekti koji su osjetno veći od uređaja mogu se pokazati i kod paralelnog smjera pomicanja.

Ako se više objekata nalazi jedan preko drugog u zidu, na displeju će se pokazati objekt koji je najbliži površini.



### Objekti koji se mogu pronaći:

- Plastične cijevi (npr. vodovodne cijevi, prazne cijevi)
- Električni vodovi (bez obzira da li su pod naponom ili ne)
- Trofazni vodovi izmjenične struje (npr. do štednjaka)
- Niskonaponski vodovi (npr. zvonice, telefon)
- Metali svih vrsta (npr. čelik, bakar, aluminij)
- Šupljine
- Drvo

### Mjerenje je moguće u:

- Betonu/armiranom betonu
- Zidu (opeka, porobeton, ekspanzirani beton, Bims beton)
- Zidovi lakih građevina
- kao i ispod površine, kao što je žbuka, keramičke pločice, tapete, parket, tepisi

### Posebni slučajevi mjerenja

Pod nepovoljnim okolnostima uređaj zbog principa rada ne može sigurno prepoznati određene objekte, npr.:

- Prazne plastične cijevi i drvo u šupljinama i zidovi lakih građevina.
- Metalne i vlažne površine s visokim sadržajem vlage ne mogu se prozračiti. Oni će se pokazati samo kao objekti.
- Vlažna područja u zidu mogu se pod određenim okolnostima (npr. visoki sadržaj vlage) pokazati kao objekti.
- Na višeslojnim konstrukcijama zidova, npr. zbog zidnih obloga, možda će se pokazati samo prvi granični sloj (npr. šupljina iza zidne obloge).
- Šupljine u zidu će se pokazati kao objekti.
- Veći cilindrični objekti (npr. plastične ili vodovodne cijevi) mogu se na zaslonu pokazati užima nego što stvarno jesu.

## Puštanje u rad


**Prije puštanja u rad treba osigurati da područje senzora 10 ne bude vlažno. Po potrebi uređaj istrljati na suho krpom.**

### Uključivanje i isključivanje

#### Uključivanje:

Pritisnuti tipku za uključivanje-isključivanje „on/off“ 5 ili pritisnuti tipku „start“ 6. Pojavit će se osvijetljeni zaslon starta.

Prije početka mjerenja (vidjeti *Postupak mjerenja*) može se pritiskom na tipku „mode“ 8, na displeju 3 pokazati objašnjenje načina rada uređaja (u trajanju od cca. 1 min).

Objašnjenje se pritiskom na tipku „mode“ 8 može u svakom trenutku ponovno pokrenuti, sve dok se lijevo dolje na displeju ne pokaže simbol . Pritiskom na tipku „start“ 6 objašnjenje će se prekinuti i mjerenje može početi.

#### Isključivanje:

Pritisnuti tipku za uključivanje/isključivanje „on/off“ 5.

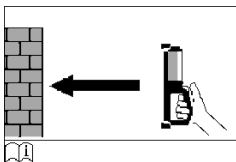
Nakon oko 5 min bez izvođenja mjerenja uređaj će se automatski isključiti u svrhu čuvanja baterija.

### Osvjetljenje displeja

Ako se radi u tami pritisnuti tipku za osvjetljenje displeja  4. Displej će se osvijetliti. Za isključivanje osvjetljenja ponovno pritisnuti tipku  4.

## Postupak mjerenja

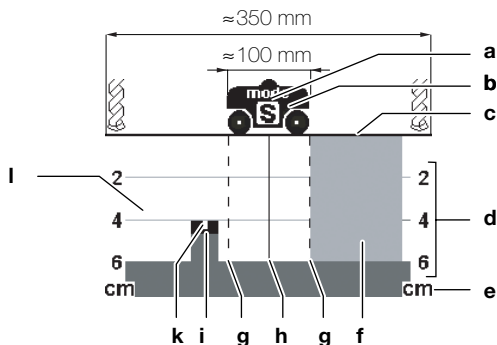
### Uređaj zid ne prikazuje u providnosti nego u presjeku.



Ako se uređaj ne bi uključio na zidu, pojavit će se na displeju zahtjev da se uređaj stavi na zid, za mjerenje.

Uređaj pomicati po zidu u smjeru vožnje (vidjeti *Način djelovanja*). Rezultati mjerenja će se pokazati na displeju **3** nakon nekoliko centimetara. Za postizanje točnih rezultata treba se proći najmanje jedan razmak od 8 cm.

Tijekom mjerenja će se pokazati slijedeći elementi pokazivanja:



### Elementi pokazivanja

- a** Vrsta pokazivanja mjerenja
- b** Presjek uređaja
- c** Površina zida
- d** Skala dubine za dopuštenu dubinu bušenja
- e** Mjerna jedinica skale dubine
- f** sivo: još neistraženo područje
- g** Vanjski rubovi uređaja
- h** Središnja linija uređaja, položaj odgovara pomoćnom sredstvu za izravnavanje na uređaju **9**
- i** Sredina objekta koji se nalazi u zidu
- k** crno: objekt pronađen u zidu
- l** bijelo: već ispitano područje

Ako se u zidu pronađe objekt pojavit će se crni znak **k** u bijelom polju **l**. Koliko duboko se može bušiti, može se očitati na skali dubine **d** na displeju.

Primjer: Na gornjem displeju nalazi se objekt lijevo pored uređaja. Na ovom mjestu može se bušiti do dubine od 4 cm.

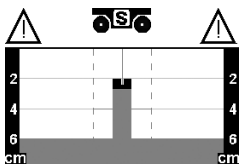
Kako bi se objekti mogli locirati, dovoljno je jedan puta prijeći preko površine mjerenja.

Ako se u zidu ne pronađe nikakav objekt, treba ponoviti gibanje po zidu, ali sada poprečno na prvotni smjer mjerenja (vidjeti *Način djelovanja*).

Kako bi se pronađeni objekt mogao točno locirati i označiti, uređaj bez odmicanja od zida pomicati natrag preko mjerne površine (vidjeti i *Lociranje objekata*).

Usmjerenost pronađenog objekta u zidu može se tako ustanoviti da se preko više mjernih razmaka prelazi s pomakom, jedan iza drugog (vidjeti *Primjere za rezultate mjerenja A i B*). U tu svrhu označiti i spojiti dotične mjerne točke.

Pritiskom na tipku „start“ **6**, pokazivanje pronađenog objekta se može u svakom trenutku izbrisati i započeti novo mjerenje.



Ako bi se uređaj tijekom mjerenja odmakao od zida, tada na displeju ostaje sačuvan zadnji rezultat mjerenja. Ako bi se uređaj ponovno stavio na zid, mjerenje će ponovno započeti.m.

## Primjeri za rezultate mjerenja (vidjeti na preklopnj stranici)

### A Objekt usmjeren okomito u zidu

Kod više vodoravnih mjernih razmaka jedan ispod drugog pokazat će se jedan objekt. Oznake objekata leže okomito jedna ispod druge. Kod okomitih mjernih razmaka u istom području nema nikakvog pokazivanja.

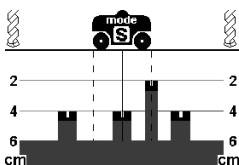
### B Objekt usmjeren vodoravno u zidu

Kod vodoravnih mjernih razmaka u ispitivanom području nema nikakvog pokazivanja. Kod više okomitih mjernih razmaka u istom području, jedan pored drugog, pokazat će se jedan objekt. Oznake objekta leže vodoravno jedna pored druge.

### C Točkasti objekt (npr. vijak)

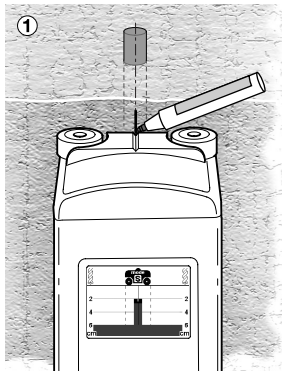
Kod više vodoravnih i okomitih mjernih razmaka preko iste površine, jedan će se objekt pokazati samo na jednom jedinom mjestu. Oznake objekta se križaju na istom mjestu.

Na osnovi rezultata mjerenja mogu se u redovitim razmacima višekratno ponavljani objekti ) npr. armaturne čelične šipke, šupljine u blokovima) razlikovati od pojedinačnih objekata (npr. mrežnih vodova). U tu svrhu treba prijeći veće mjerno područje i usporediti rezultate.



Primjer: Na slici se mogu uočiti tri podjednako raspoređena objekta s pripadajućom dubinom bušenja od 4 cm, koja svojim položajem i dubinom mogu završiti na armaturnim čeličnim šipkama. Kod četvrtog objekta na 2 cm dubine može se raditi npr. o mrežnom vodu.

## Lociranje objekata



Za lociranje nekog objekta, uređaj tako dugo pomicati u smjeru vožnje na objektu, dok se središnja linija **h** uređaja na displeju točno ne poklopi sa sredinom **i** pronađenog objekta. Objekt se u tom slučaju nalazi točno ispod sredine uređaja. Pomoću pomoćnog sredstva za izravnavanje **9** može se označiti položaj objekta (sl. ①).

Označavanje se može isto tako provesti pomoću vanjskih rubova uređaja (sl. ②), u odnosu na linije **g**



## Promjena pokazivanja mjerenja

Ako je uređaj postavljen na zid, ponavljanim pritiskom na tipku „mode“ 8 može se mijenjati između tri različita načina rada, a time i tri različita načina pokazivanja. Odabirom načina rada uređaj se može prilagoditi različitim materijalima zida, a po potrebi i nevažnim objektima (npr. šupljikavim strukturama u zidu). Dotično namještanje („mode S“, „mode 1“ ili „mode 2“) može se u svakom trenutku prepoznati na displeju.

mode	Posebno prikladan za	Pokazane dubine mjerenja	Pokazane objekte
S	Zide, šuplji blokovi	6 cm	Plastične cijevi, čelične cijevi, električni vodovi, drvene grede, itd.
1	Beton, puni blokovi	10 cm	kao i u „mode S“, dodatne šupljine
2	Lake građevine, podovi, gipsani karton	4 cm	samo električni vodovi, metalne cijevi i vodom napunjene plastične cijevi



### mode S

Standardno namještanje nakon uključivanja uređaja prikladno je za većinu slučajeva primjene. Pokazuju se objekti do 6 cm dubine). Strukture sa šupljinama, zida ili prazne plastične cijevi promjera manjeg od 2,5 cm eventualno se neće pokazati. Ovaj način rada odabrati samo ako se mora bušiti dublje (promjena na „mode 1“, ili ako se pokazivanjem mnogih ili izduženih objekata prepozna zid lake građevine (promjena na „mode 2“.



### mode 1

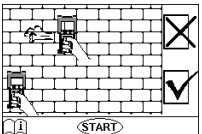
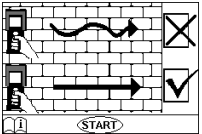

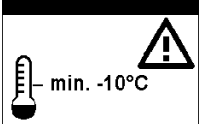
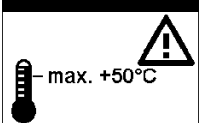
„mode 1“ je prikladan za mjerenje homogenih materijala zidova (npr. beton). Pokazuju se objekti (i šupljine) do dubine od 10 cm.



### mode 2

„mode 2“ je prikladan za mjerenje materijala s više slojeve ležećih jedan iznad drugog (npr. lake građevine, podovi) ili mnoge šupljine (npr. ploče od gipsanog kartona). Do dubine od 4 cm prije svega se pokazuju svi električni vodovi, metali i vodom napunjeni vodovi, ali ne drvo i plošne šupljine. Kod mjerenja s „mode S“ ili „mode 1“, u ovim će se materijalima pokazati suviše nevažnih objekata, kao npr. šupljine u zidovima lakih građevina.

## Pogreške – uzroci i način otklanjanja

Pogreška/ pokazivanje	Uzrok	Način otklanjanja
Uređaj se ne može uključiti.	Prazne baterije.  Stavljene baterije s pogrešnim polaritetom.	Staviti nove baterije.  Kontrolirati ispravan polaritet baterija.
Uređaj uključen i više ne reagira na unošenje podataka.		Izvaditi baterije i ponovno ih staviti.
Crni displej.	Uređaj se suviše zagrijava, odnosno izložen je izravnom sunčevom zračenju.	Pričekati dok se postigne dopušteno temperaturno područje.
	Uređaj se pomiče prevelikom brzinom.	Pritisnuti tipku „start“ 6. Uređaj po zidu polakše pomicati.
	Uređaj po zidu nije pomican pravocrtno ili pojedini kotačići nisu imali kontakt sa zidom.	Pritisnuti tipku „start“ 6. Uređaj još jednom pravocrtno pomicati po zidu i paziti na kontakt sa zidom svih kotačića.
	Vanjski utjecaj, kao što je mobilni telefon, mikrovalna pećnica ili mobilni radiotelefoni ometaju mjerenje.	Ukoliko je moguće isključiti utjecaje smetnji. Nova mjerenja počinju pritiskom na tipku „start“ 6.
	Suviše niska temperatura.	Pričekati dok se postigne dopušteno temperaturno područje.
	Suviše visoka temperatura.	Pričekati dok se postigne dopušteno temperaturno područje.

## Održavanje i čišćenje

**Prije svake uporabe uređaj kontrolirati. U slučaju vidljivih oštećenja ili oslobođenih dijelova unutar uređaja nije više zajamčeno sigurno djelovanje uređaja.**

Uređaj uvijek održavati čistim i suhim.

Prijavštinu očistiti vlažnom, mekom krpom. Za čišćenje ne koristi nikakva nagrizajuća sredstva za čišćenje ili otapala. Prije ponovne uporabe uređaj osušiti trljanjem na suho.

### Zamijeniti kotačiće

Zamijeniti neispravne ili jako istrošene kotačiće. U tu svrhu otpustiti vijak **1** s Torx-odvijačem (veličine 6), zamijeniti kotačiće **2** i ponovno dobro stegnuti vijak **1**.

Ako bi uređaj usprkos brižljivim postupcima izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak prepustite ovlaštenom servisu za Bosch-električne alate.

Kod svih upita i naručivanja rezervnih dijelova neizostavno navedite 10-znamenasti kataloški broj prema tipnoj pločici uređaja.

Za slučaj popravka uređaj poslati u servis u zaštitnoj torbici **14**.

## Zaštita okoliša



### Regeneracija sirovina umjesto zbrinjavanja otpada!

Uređaj, pribor i ambalaža trebaju se pripremiti za regeneraciju, pazeći pri tome na zaštitu okoliša.

Ove su upute otisnute na recikliranom papiru izrađenom bez upotrebe klora.

Dijelovi od plastičnih masa označeni su, tako da se može provesti recikliranje po vrstama.

Istrošene aku-baterije/obične baterije ne bacati u kućni otpad, u vatru ili u vodu, nego ih na ekološki prihvatljiv način zbrinuti prema važećim zakonskim propisima.

## Stručni savjetnik

Robert Bosch d.o.o  
Culinecka cesta 44  
100 40 Zagreb

☎ ..... +385 (0)1/295 80 51  
Fax ..... +385 (0)1/295 80 60

**Zadržavamo pravo izmjena**



**BOSCH** 

Robert Bosch GmbH  
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

1 609 929 E58 (02.09) T/104

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne