



Wallscanner D-tect 200 C Professional

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 7LD (2022.05) T / 391



1 609 92A 7LD

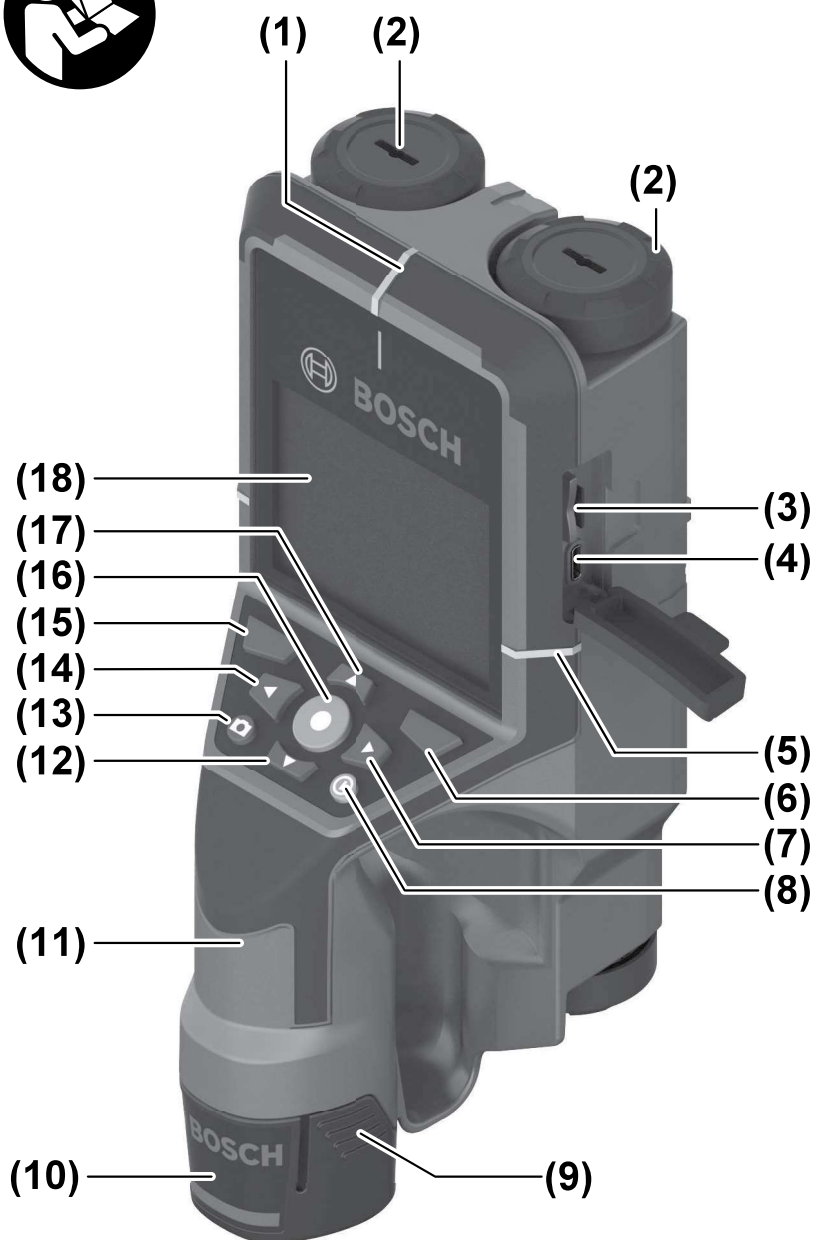


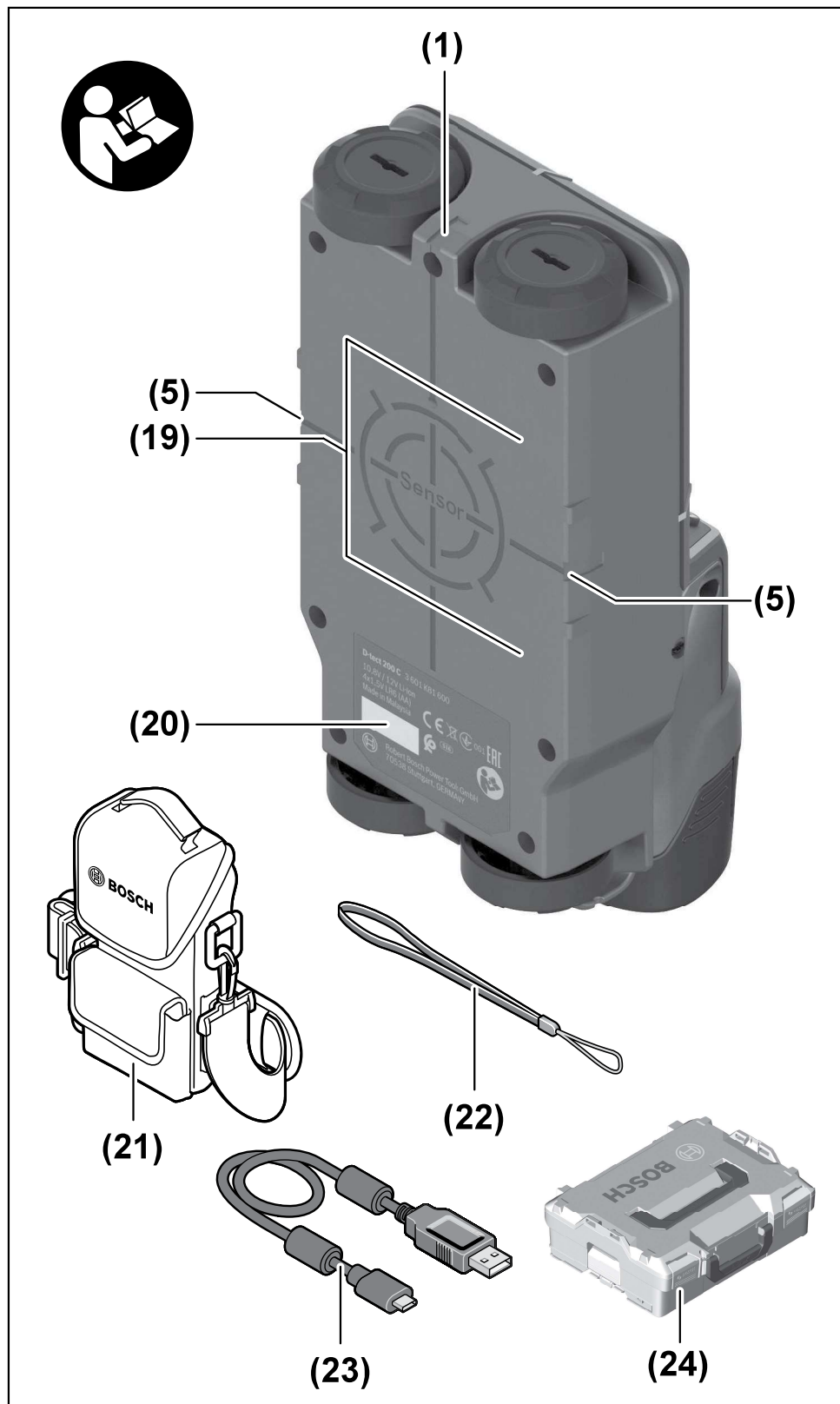
- de Originalbetriebsanleitung
- en Original instructions
- fr Notice originale
- es Manual original
- pt Manual original
- it Istruzioni originali
- nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
- da Original brugsanvisning
- sv Bruksanvisning i original
- no Original driftsinstruks
- fi Alkuperäiset ohjeet
- el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
- tr Orijinal işletme talimatı
- ar دليل التشغيل الأصلي
- fa دفترچه راهنمای اصلی

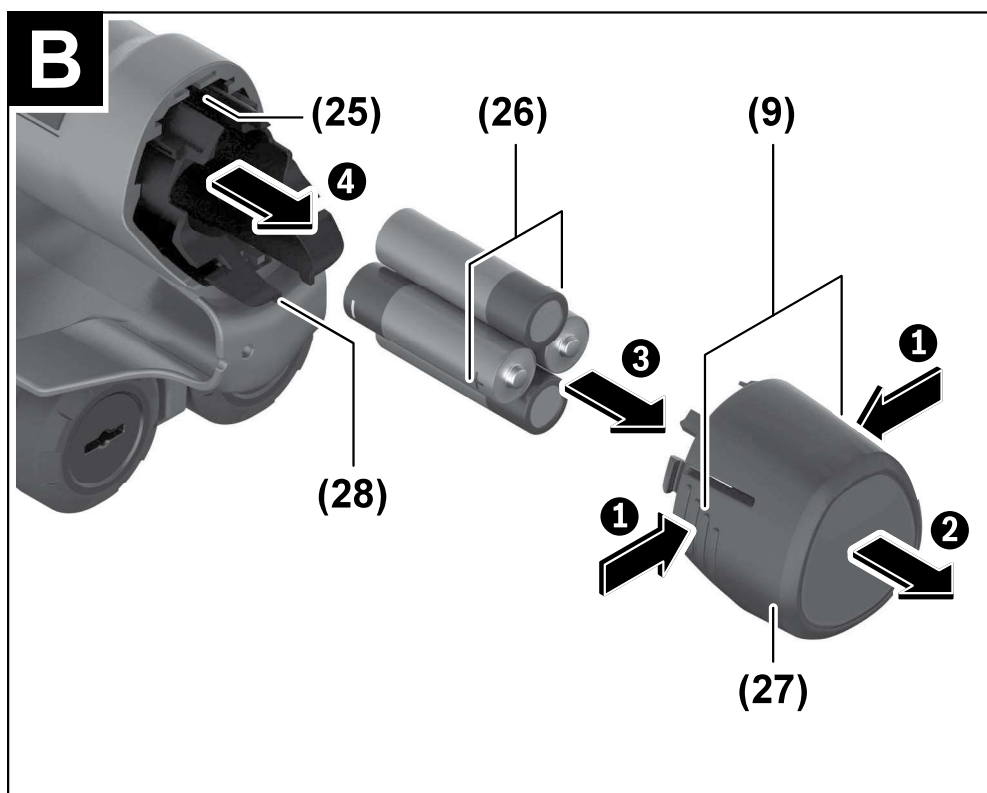
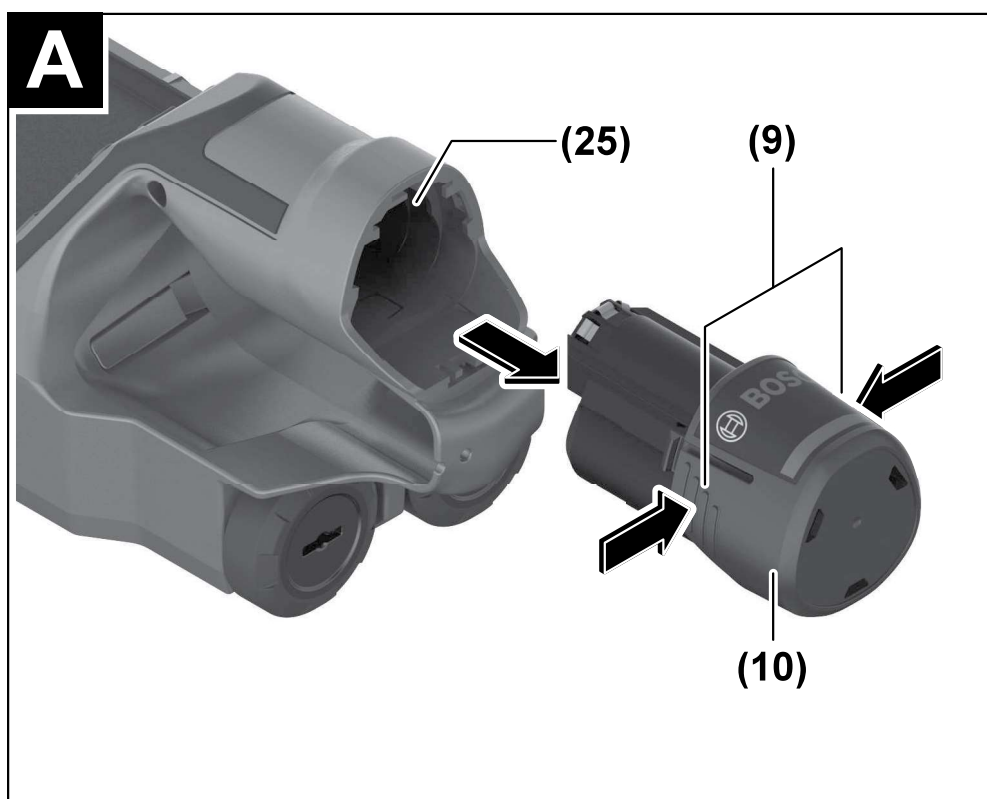


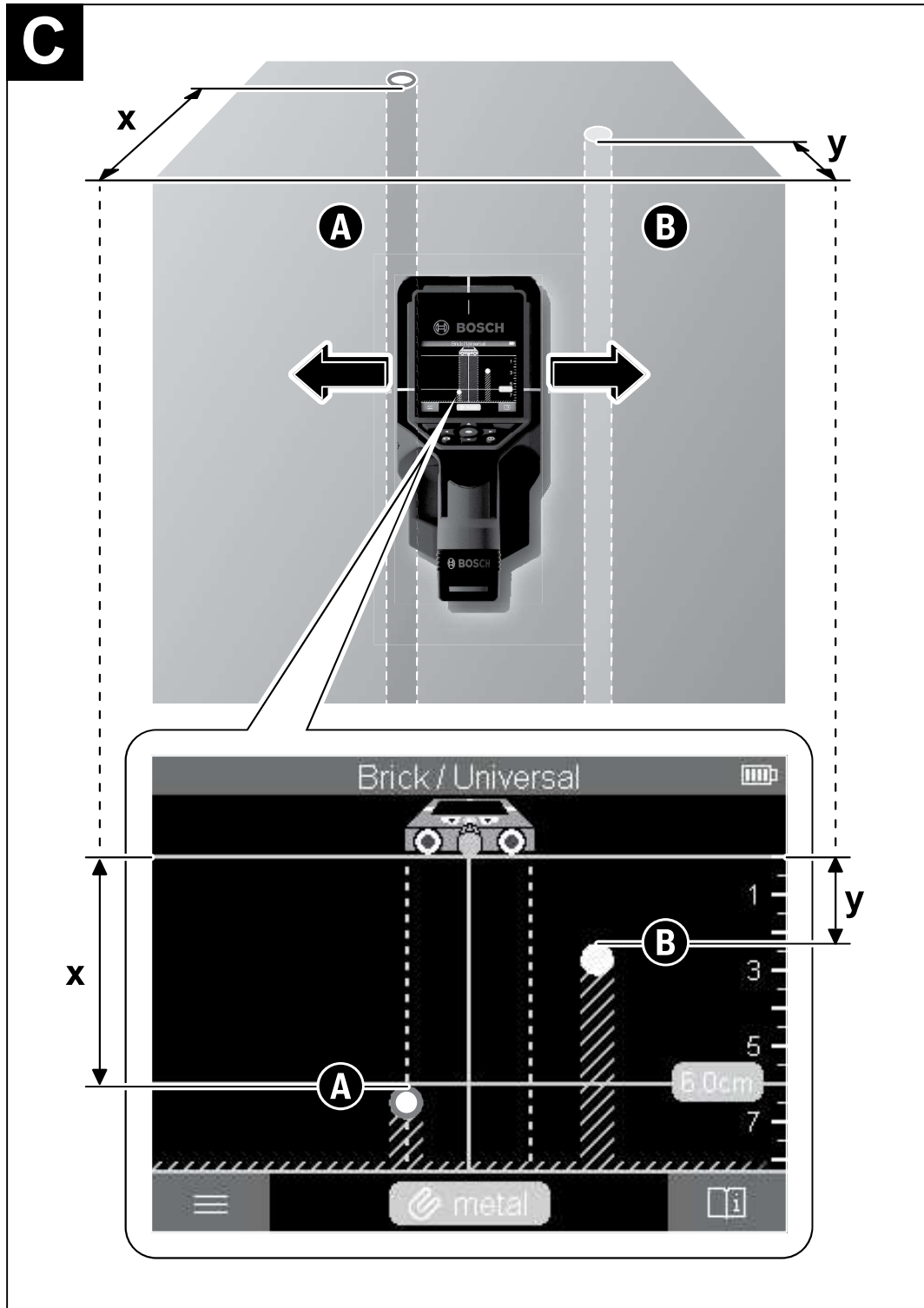
Deutsch	Seite	10
English	Page	37
Français	Page	61
Español	Página	87
Português	Página	113
Italiano	Pagina	139
Nederlands	Pagina	164
Dansk	Side	189
Svensk	Sidan	213
Norsk	Side	236
Suomi	Sivu	260
Ελληνικά	Σελίδα	284
Türkçe	Sayfa	311
عربي	الصفحة	337
فارسی	صفحه	362

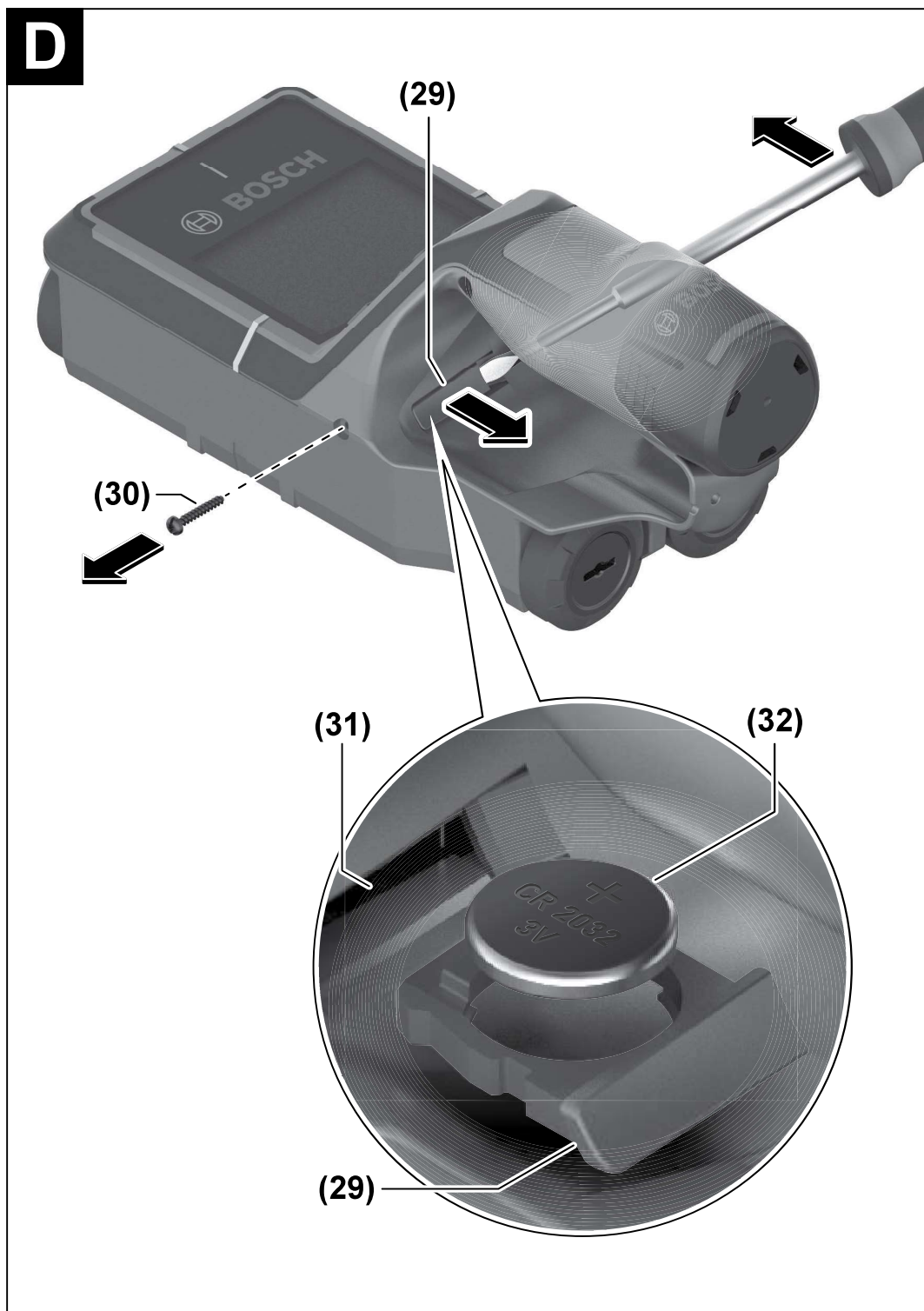
CE / UK I/i
CA











Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	Seite 10
Produkt- und Leistungsbeschreibung	Seite 12
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	Seite 12
Abgebildete Komponenten	Seite 12
Technische Daten	Seite 14
Betrieb	Seite 16
Energieversorgung Messwerkzeug.....	Seite 17
Betrieb mit Li-Ionen-Akku (siehe Bild A)	Seite 17
Betrieb mit Batterien (siehe Bild B)	Seite 18
Inbetriebnahme	Seite 18
Ein-/Ausschalten	Seite 18
Übersicht Messmodi	Seite 19
Messmodus <Objektortung>	Seite 19
Funktionsweise	Seite 19
Wandtyp ändern	Seite 20
Wandtyp <Mauerwerk / Universal>	Seite 20
Wandtyp <Beton>	Seite 20
Wandtyp <Trockenbau>	Seite 20
Wandtyp <Flächenheizung>	Seite 20
Wandtyp <Hochlochziegel>	Seite 21
Wandtyp <Langlochziegel>	Seite 21
Wandtyp <Junger Beton>	Seite 21
Ansicht ändern	Seite 21
<Spotansicht>	Seite 22
<Objektansicht>	Seite 23
<Signalansicht 2D>	Seite 25
<Signalansicht>	Seite 26
Messmodus <Leckageortung>	Seite 26
Messmodus <Abstandsmessung>	Seite 27
Messergebnisse speichern/übertragen	Seite 27

Messergebnisse als Bild speichern.....	Seite 27
Datenübertragung über die USB Type-C®-Schnittstelle	Seite 27
Datenübertragung über die SD-Karte.....	Seite 28
Hauptmenü.....	Seite 28
Navigieren im Menü	Seite 28
Menüoptionen	Seite 29
Software-Update Messwerkzeug.....	Seite 30
Fehler – Ursachen und Abhilfe	Seite 30
Wartung und Service.....	Seite 30
Wartung und Reinigung.....	Seite 30
Knopfzelle einsetzen/wechseln (siehe Bild D).....	Seite 31
Kundendienst und Anwendungsberatung	Seite 31
Weitere Serviceadressen finden Sie unter:.....	Seite 32
Transport	Seite 32
Entsorgung	Seite 32
Nur für EU-Länder:	Seite 32
Nur für Deutschland:.....	Seite 33
Akkus/Batterien:	Seite 34

Deutsch

Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten. Wenn das Messwerkzeug nicht entsprechend den vorliegenden Anweisungen verwendet wird, können die integrierten Schutzvorkehrungen im Messwerkzeug beeinträchtigt werden. BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

- ▶ **Lassen Sie das Messwerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- ▶ **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Bei falscher Anwendung oder beschädigtem Akku kann brennbare Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.

- **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Schmutz, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosions- und Kurzschlussgefahr.

- **Das Messwerkzeug kann technologisch bedingt keine hundertprozentige Sicherheit garantieren. Um Gefahren auszuschließen, sichern Sie sich daher vor jedem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden durch andere Informationsquellen wie Baupläne, Fotos aus der Bauphase etc. ab.** Umwelteinflüsse, wie Luftfeuchtigkeit, oder Nähe zu anderen elektrischen Geräten können die Genauigkeit des Messwerkzeuges beeinträchtigen. Beschaffenheit und Zustand der Wände (z.B. Nässe, metallhaltige Baustoffe, leitfähige Tapeten, Dämmstoffe, Fliesen) sowie Anzahl, Art, Größe und Lage der Objekte können die Messergebnisse verfälschen.
- **Befinden sich im Gebäude Gasleitungen, dann überprüfen Sie nach allen Arbeiten an Wänden, Decken oder Böden, dass keine Gasleitung beschädigt wurde.**
- **Schalten Sie die Stromverbraucher aus und schalten Sie die spannungsführenden Leitungen stromlos, bevor Sie in Wände, Decken oder Böden bohren, sägen oder fräsen. Überprüfen Sie nach allen Arbeiten, dass am Untergrund angebrachte Objekte nicht unter Spannung stehen.**
- **Überprüfen Sie beim Befestigen von Objekten an Trockenbauwänden die ausreichende Tragfähigkeit der Wand bzw. der Befestigungsmaterialien, insbesondere beim Befestigen an der Unterkonstruktion.**



WARNUNG



Stellen Sie sicher, dass die Knopfzelle nicht in die Hände von Kindern gelangt. Knopfzellen sind gefährlich.

- **Knopfzellen dürfen niemals verschluckt oder in andere Körperöffnungen eingeführt werden. Wenn der Verdacht besteht, dass die Knopfzelle verschluckt oder in eine andere Körperöffnung eingeführt wurde, suchen Sie sofort einen Arzt auf.** Ein Verschlucken der Knopfzelle kann innerhalb von 2 Stunden zu ernsthaften inneren Verätzungen und zum Tod führen.
- **Achten Sie beim Wechseln der Knopfzelle auf den sachgemäßen Austausch der Knopfzelle.** Es besteht Explosionsgefahr.

- ▶ **Verwenden Sie nur die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Knopfzellen.** Verwenden Sie keine anderen Knopfzellen oder eine andere Energieversorgung.
- ▶ **Versuchen Sie nicht, die Knopfzelle wieder aufzuladen und schließen Sie die Knopfzelle nicht kurz.** Die Knopfzelle kann undicht werden, explodieren, brennen und Personen verletzen.
- ▶ **Entfernen und entsorgen Sie entladene Knopfzellen ordnungsgemäß.** Entladene Knopfzellen können undicht werden und dadurch das Produkt beschädigen oder Personen verletzen.
- ▶ **Überhitzen Sie die Knopfzelle nicht und werfen Sie sie nicht ins Feuer.** Die Knopfzelle kann undicht werden, explodieren, brennen und Personen verletzen.
- ▶ **Beschädigen Sie die Knopfzelle nicht und nehmen Sie die Knopfzelle nicht auseinander.** Die Knopfzelle kann undicht werden, explodieren, brennen und Personen verletzen.
- ▶ **Bringen Sie eine beschädigte Knopfzelle nicht in Kontakt mit Wasser.** Austreten des Lithium kann mit Wasser Wasserstoff erzeugen und damit zu einem Brand, einer Explosion oder zur Verletzung von Personen führen.
- ▶ Benutzen Sie das Messwerkzeug nicht mehr, wenn sich die Knopfzellen-Halterung nicht mehr korrekt und vollständig schließen lässt, entfernen Sie die Knopfzelle und lassen Sie es reparieren.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zur Suche nach Objekten in Wänden, Decken und Fußböden. Je nach Material und Zustand des Untergrunds können Metallobjekte, Holzbalke, Kunststoffrohre, Leitungen und Kabel erkannt werden.

Das Messwerkzeug erfüllt die Grenzwerte der in der Konformitätserklärung angegebenen Normen. Die EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter <http://eu-doc.bosch.com/>.

Auf dieser Grundlage muss z.B. in Krankenhäusern, Kernkraftwerken und in der Nähe von Flughäfen und Mobilfunkstationen geklärt werden, ob das Messwerkzeug eingesetzt werden darf.

Das Messwerkzeug ist zur Verwendung im Innen- und Außenbereich geeignet.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite.

- (1)** Markierungshilfe oben
- (2)** Rad
- (3)** Steckplatz für microSD-Karte
- (4)** USB Type-C®-Buchse^{a)}
- (5)** Markierungshilfe links bzw. rechts
- (6)** Funktionstaste rechts
- (7)** Pfeiltaste rechts
- (8)** Ein-/Aus-Taste
- (9)** Entriegelungstaste Akku/Batterieadapter^{b)}
- (10)** Akku^{b)}
- (11)** Grifffläche
- (12)** Pfeiltaste ab
- (13)** Screenshot-Taste
- (14)** Pfeiltaste links
- (15)** Funktionstaste links
- (16)** rote Starttaste
- (17)** Pfeiltaste auf
- (18)** Display
- (19)** Sensorbereich
- (20)** Seriennummer
- (21)** Schutztasche^{b)}
- (22)** Tragschlaufe
- (23)** USB Type-C®-Kabel
- (24)** Koffer^{b)}
- (25)** Akkuschacht
- (26)** Batterien^{b)}
- (27)** Verschlusskappe Batterieadapter^{b)}
- (28)** Hülle Batterieadapter^{b)}
- (29)** Knopfzellen-Halterung
- (30)** Schraube Knopfzellen-Halterung
- (31)** Knopfzellen-Schacht

(32) Knopfzelle

- a) USB Type-C® und USB-C® sind Markenzeichen des USB Implementers Forums.
- b) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Technische Daten

Universalortungsgerät	D-tect 200 C
Sachnummer	3 601 K81 600
max. Erfassungstiefe Objektortung ^{A)}	
– in trockenem Beton	
▪ Metallobjekte	200 mm
▪ andere Objekte	80 mm
– Metallobjekte in jungem Beton	60 mm
– Holzbalken in Trockenbauwänden	38 mm
– Objekte in Langlochziegeln	50 mm
– Objekte in anderen unterstützten Wandtypen	80 mm
Messgenauigkeit zur Objektmittle ^{A)}	±5 mm
Genauigkeit der angezeigten Objektiefe ^{A)}	
– in trockenem Beton	±5 mm
– in jungem Beton	±10 mm
Mindestabstand zweier benachbarter Objekte ^{A)}	40 mm
Messgenauigkeit Abstandsmessung ^{B)}	±10 mm/m
Radarsensor	
– Betriebsfrequenzbereich	1,8–5,8 GHz
– Sendeleistung max.	0,00001 mW
Induktiver Sensor	
– Betriebsfrequenzbereich	48–52 kHz
– max. magnetische Feldstärke (bei 10 m)	20 dBµA/m
max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	2000 m
relative Luftfeuchte max.	90 %
relative Luftfeuchte max. für die Materialerkennung "spannungsführend"	50 %

Universalortungsgerät		D-tect 200 C
Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1		2 ^{C)}
Energieversorgung Messwerkzeug		
- Akku (Li-Ionen)		10,8 V/12 V
- Batterien (Alkali-Mangan)		4 × 1,5 V LR6 (AA) (mit Batterieadapter)
Betriebsdauer ca.		
- Akku (Li-Ionen)		6 h
- Batterien (Alkali-Mangan)		2 h
Backup-Energieversorgung für Uhrzeit-Speicherung		
- Knopfzelle		CR2032 (3-V-Lithium-Batterie)
- Batterielebensdauer ca.		12 Monate
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014		
- mit Akku		0,69–0,70 kg ^{D)}
- mit Batterien		0,64 kg
Maße (Länge × Breite × Höhe)		231 × 106 × 112 mm
Schutzart ^{E)}		IP 5X
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden		0 °C ... +35 °C
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb		–10 °C ... +50 °C
erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung		–20 °C ... +70 °C
empfohlene Akkus		GBA 10,8V 2.0Ah GBA 10,8V 3.0Ah GBA 12V 2.0Ah GBA 12V 3.0Ah

Universalortungsgerät**D-tect 200 C**

empfohlene Ladegeräte

GAL 12...

GAX 18...

- A) Abhängig von Material und Größe der Objekte, Material und Zustand des Untergrundes sowie der gewählten Ansicht; die besten Ergebnisse können in homogenen, trockenen Untergründen erzielt werden. Zusätzlich ist mit einer Abweichung der angezeigten Objektiefe von $\pm 0,5$ mm/cm bei Objekten tiefer als 60 mm zu rechnen.
- B) abhängig von Material und Zustand des Untergrundes
- C) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.
- D) abhängig vom verwendeten Akku
- E) Der Li-Ionen-Akku und der Batterieadapter AA1 sind von IP 5X ausgeschlossen.

Zur eindeutigen Identifizierung Ihres Messwerkzeugs dient die Seriennummer **(20)** auf dem Typenschild.

► **Das Messergebnis kann hinsichtlich der Genauigkeit und Erfassungstiefe bei ungünstiger Beschaffenheit des Untergrundes schlechter ausfallen.**

Für den Empfängertest, der den Einfluss eines Störsignals auf das Messwerkzeug prüft, wird das Kriterium und das Niveau der Leistungsfähigkeit verwendet, das in ETSI TS 103 361 (V1.1.1) Kapitel 9.4.1 mit einer Objektiefe von $d = 60$ mm definiert ist.

Betrieb

- **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- **Setzen Sie das Messwerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie es einschalten.** Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Messwerkzeugs und die Anzeige im Display beeinträchtigt werden.
- **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeuges.** Nach starken äußeren Einwirkungen und bei Auffälligkeiten in der Funktionalität sollten Sie das Messwerkzeug bei einer autorisierten **Bosch-Kundendienststelle** überprüfen lassen.
- **Die Messergebnisse können prinzipbedingt durch bestimmte Umgebungsbedingungen beeinträchtigt werden. Dazu gehören z.B. die Nähe von Geräten, die starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, Nässe, metallhaltige Baumaterialien, alukaschierte Dämmstoffe sowie leitfähige Tapeten oder Fliesen.** Beachten Sie deshalb vor dem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden auch andere Informationsquellen (z.B. Baupläne).

- **Halten Sie das Messwerkzeug nur an den vorgesehenen Griffflächen (11), um die Messung nicht zu beeinflussen.**
- **Bringen Sie im Sensorbereich (19) auf der Rückseite des Messwerkzeugs keine Aufkleber oder Schilder an.** Insbesondere Schilder aus Metall beeinflussen die Messergebnisse.



Tragen Sie während der Messung keine Handschuhe und achten Sie auf ausreichende Erdung. Bei unzureichender Erdung kann die Materialerkennung "spannungsführend" beeinträchtigt werden.



Vermeiden Sie während der Messung die Nähe von Geräten, die starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder aussenden. Deaktivieren Sie nach Möglichkeit bei allen Geräten, deren Strahlung die Messung beeinträchtigen kann, die entsprechenden Funktionen, oder schalten Sie die Geräte aus.

Energieversorgung Messwerkzeug

Das Messwerkzeug kann entweder mit handelsüblichen Batterien oder mit einem Bosch Li-Ionen-Akku betrieben werden.

Betrieb mit Li-Ionen-Akku (siehe Bild A)

- **Benutzen Sie nur die in den technischen Daten aufgeführten Ladegeräte.** Nur diese Ladegeräte sind auf den bei Ihrem Messwerkzeug verwendbaren Li-Ionen-Akku abgestimmt.

Hinweis: Der Gebrauch von nicht für Ihr Messwerkzeug geeigneten Akkus kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung des Messwerkzeugs führen.

Hinweis: Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig im Ladegerät auf.

Der Li-Ionen-Akku kann jederzeit aufgeladen werden, ohne die Lebensdauer zu verkürzen. Eine Unterbrechung des Ladevorganges schädigt den Akku nicht.

Der Li-Ionen-Akku ist durch die „Electronic Cell Protection (ECP)“ gegen Tiefentladung geschützt. Bei entladenem Akku wird das Messwerkzeug durch eine Schutzschaltung abgeschaltet.

Zum **Einsetzen** des geladenen Akkus **(10)** schieben Sie diesen in den Akkuschacht **(25)**, bis er spürbar einrastet.

Zum **Entnehmen** des Akkus **(10)** drücken Sie die Entriegelungstasten **(9)** und ziehen den Akku aus dem Akkuschacht **(25)**. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Betrieb mit Batterien (siehe Bild B)

Für den Betrieb des Messwerkzeugs wird die Verwendung von Alkali-Mangan-Batterien empfohlen.

Die Batterien werden in den Batterieadapter eingesetzt.

- **Der Batterieadapter ist ausschließlich zum Gebrauch in dafür vorgesehenen Bosch-Messwerkzeugen bestimmt und darf nicht mit Elektrowerkzeugen verwendet werden.**

Zum **Einsetzen** der Batterien schieben Sie die Hülle **(28)** des Batterieadapters in den Akkuschacht **(25)**. Legen Sie die Batterien entsprechend der Abbildung auf der Verschlusskappe **(27)** in die Hülle ein. Schieben Sie die Verschlusskappe über die Hülle, bis diese spürbar einrastet.



Zum **Entnehmen** der Batterien **(26)** drücken Sie die Entriegelungstasten **(9)** der Verschlusskappe **(27)** und ziehen die Verschlusskappe ab. Achten Sie dabei darauf, dass die Batterien nicht herausfallen. Halten Sie das Messwerkzeug dazu mit dem Akkuschacht **(25)** nach oben gerichtet. Entnehmen Sie die Batterien. Um die innen liegende Hülle **(28)** aus dem Akkuschacht zu entfernen, greifen Sie in die Hülle und ziehen diese bei leichtem Druck auf die Seitenwand aus dem Messwerkzeug heraus.

Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien eines Herstellers und mit gleicher Kapazität.

- **Nehmen Sie die Batterien aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterien können bei längerer Lagerung im Messwerkzeug korrodieren und sich selbst entladen.

Inbetriebnahme

Ein-/Ausschalten

- **Stellen Sie vor dem Einschalten des Messwerkzeugs sicher, dass der Sensorbereich (19) nicht feucht ist.** Reiben Sie das Messwerkzeug gegebenenfalls mit einem Tuch trocken.
- **War das Messwerkzeug einem starken Temperaturwechsel ausgesetzt, dann lassen Sie es vor dem Einschalten austemperieren.**

Zum **Einschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie entweder die Ein-/Aus-Taste **(8)** oder die rote Starttaste **(16)**.

Zum **Ausschalten** des Messwerkzeugs drücken Sie erneut die Ein-/Aus-Taste **(8)**.

Wird ca. **5 min** lang keine Taste am Messwerkzeug gedrückt und das Messwerkzeug nicht bewegt, dann schaltet sich das Messwerkzeug zur Schonung der Batterien bzw. des Ak-

kus automatisch aus. Die Ausschaltzeit können Sie im Hauptmenü ändern (siehe „Hauptmenü“, Seite 28).

Übersicht Messmodi

Das Messwerkzeug verfügt über die folgenden Messmodi:

- **<Objektortung>**: zum Orten von Objekten in Wänden, Böden und Decken,
- **<Leckageortung>**: zum Auffinden von Leckagen,
- **<Abstandsmessung>**: zum Messen von Abständen.

Sie können den Messmodus im Hauptmenü wechseln (siehe „Hauptmenü“, Seite 28).

Messmodus <Objektortung>

Funktionsweise

Mit dem Messwerkzeug wird der Untergrund des Sensorbereiches überprüft. Erkannt werden Objekte, die sich vom Material der Wand unterscheiden.

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

Auffindbare Objekte

- Kunststoffrohre (z.B. wasserführende Kunststoffrohre, wie Fußboden- und Wandheizung etc., mit mindestens 10 mm Durchmesser, Leerrohre mit mindestens 20 mm Durchmesser in massivem Umgebungsmaterial)
- Elektrische Leitungen (unabhängig davon, ob spannungsführend oder nicht)
- Dreiphasige Drehstromleitungen (z.B. zum Herd)
- Kleinspannungsleitungen (z.B. Klingel, Telefon, Netzwerk, Smart Home)
- Metallrohre, -stangen, -träger jeglicher Art (z.B. Stahl, Kupfer, Aluminium)
- Armierungseisen
- Holzbalken
- Hohlräume

Besondere Messfälle

Ungünstige Umstände können das Messergebnis prinzipbedingt beeinträchtigen:

- Mehrschichtige Wandaufbauten
- Leere Kunststoffrohre und Holzbalken in Hohlräumen und Leichtbauwänden
- Objekte, die schräg in der Wand verlaufen
- Metalloberflächen und feuchte Bereiche; diese können in einer Wand unter Umständen (z.B. bei hohem Wassergehalt) als Objekte angezeigt werden.
Bitte beachten Sie, dass Beton mehrere Monate zum vollständigen Trocknen benötigt.
- Hohlräume in einer Wand; diese können als Objekte angezeigt werden.

- Nähe zu Geräten, die starke magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, z.B. Mobilfunkbasisstationen oder Generatoren
- **Bevor Sie in die Wand bohren, sägen oder fräsen, sollten Sie sich noch durch andere Informationsquellen vor Gefahren sichern.** Da die Messergebnisse durch Umgebungseinflüsse oder die Wandbeschaffenheit beeinflusst werden können, kann Gefahr bestehen, obwohl die Anzeige kein Objekt im Sensorbereich anzeigt.

Wandtyp ändern

Stellen Sie für bestmögliche Messergebnisse immer den zutreffenden Wandtyp ein. Drücken Sie dazu so oft die Pfeiltaste links **(14)** bzw. rechts **(7)**, bis der gewünschte Wandtyp angezeigt wird. Drücken Sie die rote Starttaste **(16)**, um die Auswahl zu übernehmen.

Die maximale Messtiefe beträgt grundsätzlich 8 cm. Abweichungen davon sind bei den einzelnen Wandtypen bzw. Ansichten beschrieben.

Wandtyp <Mauerwerk / Universal>

Der Wandtyp **<Mauerwerk / Universal>** ist für die meisten Anwendungen in massivem Mauerwerk oder anderen homogenen Materialien geeignet. Es werden Kunststoffrohre und Metallobjekte sowie Elektro- und andere Leitungen angezeigt. Hohlräume im Mauerwerk oder leere Kunststoffrohre mit einem Durchmesser von weniger als 2 cm werden eventuell nicht angezeigt.

Wandtyp <Beton>

Der Wandtyp **<Beton>** ist für Anwendungen in trockenem Beton geeignet. Es werden Kunststoffrohre und Metallobjekte sowie Elektro- und andere Leitungen angezeigt. Leere Kunststoffrohre mit einem Durchmesser von weniger als 2 cm werden eventuell nicht angezeigt.

Bei der Auswahl des Wandtyps können Sie zusätzlich die maximale Messtiefe zwischen 8 cm und 20 cm einstellen.

Wandtyp <Trockenbau>

Der Wandtyp **<Trockenbau>** ist geeignet, um Holzbalken, Metallständer sowie Elektro- und andere Leitungen in Trockenbauwänden (Holz, Gipskarton etc.) zu finden. Gefüllte Kunststoffrohre und Holzbalken werden identisch angezeigt. Leere Kunststoffrohre werden nicht erkannt.

Wandtyp <Flächenheizung>

Der Wandtyp **<Flächenheizung>** ist speziell zum Erkennen von Metall-, Metallverbund- und wassergefüllten Kunststoffrohren sowie Elektroleitungen geeignet. Leere Kunststoffrohre werden nicht angezeigt.

Wandtyp <Hochlochziegel>

Der Wandtyp **<Hochlochziegel>** ist speziell für die Anwendungen in Hochlochziegeln geeignet. Hochlochziegel sind Ziegel mit vielen kleinen Hohlräumen, die meistens senkrecht verlaufen. Es werden Metallobjekte, Elektro- und andere Leitungen sowie wassergefüllte Kunststoffrohre angezeigt. Hohlräume oder leere Kunststoffrohre werden eventuell nicht angezeigt.

Wandtyp <Langlochziegel>

Der Wandtyp **<Langlochziegel>** ist speziell für die Anwendungen in Langlochziegeln geeignet. Langlochziegel sind Ziegel mit wenigen großen Hohlräumen, die meistens waagrecht verlaufen. Es werden flach liegende Metallobjekte, Elektro- und andere Leitungen sowie wassergefüllte Kunststoffrohre bis zu einer maximalen Messtiefe von 5 cm angezeigt. Hohlräume oder leere Kunststoffrohre werden eventuell nicht angezeigt.

Wandtyp <Junger Beton>

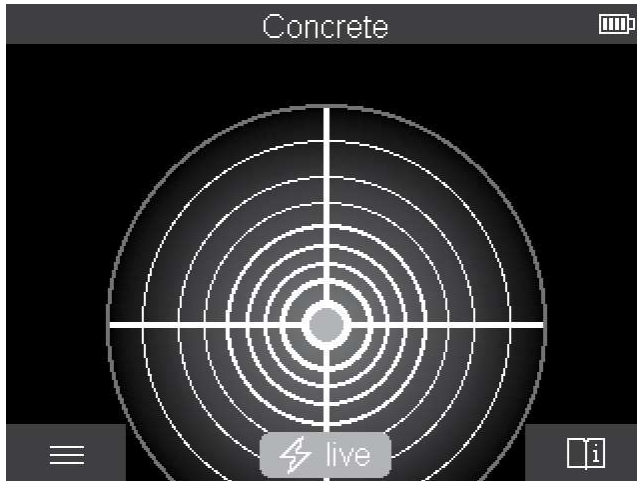
Der Wandtyp **<Junger Beton>** ist speziell für Anwendungen in Beton geeignet, welcher noch nicht vollständig ausgehärtet und getrocknet ist. Angezeigt werden Metallobjekte bis zu einer maximalen Messtiefe von 6 cm. Kunststoffrohre und -kabel können möglicherweise nicht dargestellt werden. Eine Unterscheidung zwischen spannungsführenden und spannungsfreien Leitern ist nicht möglich.

Bitte beachten Sie, dass Beton mehrere Monate zum vollständigen Aushärten und Trocknen benötigt.

Ansicht ändern

Zum Ändern der Ansicht drücken Sie so oft die Pfeiltaste auf **(17)** bzw. ab **(12)**, bis die gewünschte Ansicht angezeigt wird. Drücken Sie die rote Starttaste **(16)**, um die Auswahl zu übernehmen.

<Spotansicht>



In der **<Spotansicht>** wird bereits ein erstes Messergebnis angezeigt, ohne dass das Messwerkzeug über dem Untergrund bewegt wird. Sie eignet sich deshalb besonders für Messungen in Ecken oder an Engstellen. Die maximale Messtiefe beträgt 6 cm. Gefundene Objekte werden gegebenenfalls mit Materialeigenschaft, aber ohne Tiefenangabe angezeigt.

Wann immer möglich, sollten Sie das Messwerkzeug auch in der **<Spotansicht>** über den Untergrund bewegen, um bestmögliche Messergebnisse zu erhalten. Ohne Bewegung des Messwerkzeugs ist insbesondere die Ortung von Kunststoffrohren und Holzballen eingeschränkt.

Messanzeige:

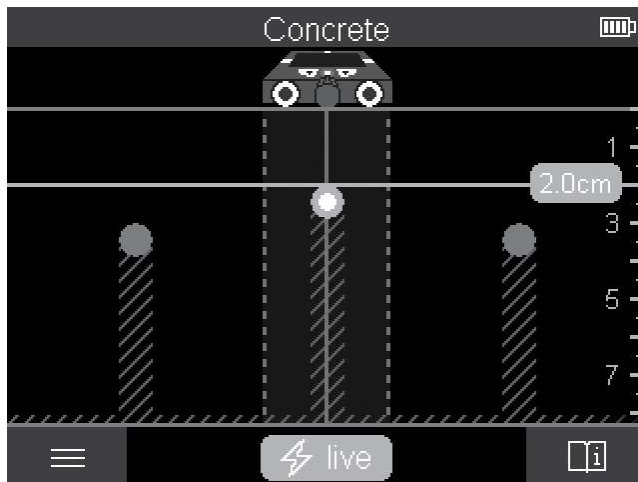
Wird kein Objekt gefunden, dann erscheint nur der äußere Kreis im Display und leuchtet grün.

Befindet sich ein Objekt in der Nähe, dann leuchtet der äußere Kreis rot. Je näher das Objekt liegt, um so mehr nimmt der Ausschlag in der Messanzeige (Anzahl der Kreise) zu. Der Ausschlag nimmt ab, wenn sich das Messwerkzeug von dem Objekt entfernt.

Bei ausreichender Signalstärke werden Orientierungspfeile angezeigt. Um die Objektmitte gezielt zu lokalisieren, bewegen Sie das Messwerkzeug in Richtung der Orientierungspfeile. Über der Mitte eines Objektes zeigt die Messanzeige den maximalen Ausschlag und bei ausreichender Signalstärke wird ein Centerkreuz angezeigt. Die farbige Kennzeichnung der Materialeigenschaft ist identisch mit der in der **<Objektansicht>**.

Werden die Orientierungspfeile oder das Centerkreuz nicht angezeigt, kann sich dennoch ein Objekt in unmittelbarer Nähe befinden.

<Objektansicht>



In der **<Objektansicht>** sind die bestmöglichen Messergebnisse sowie die maximalen Messtiefen verfügbar. Die erkannten Objekte werden über die Messstrecke hinweg mit Tiefenangabe und gegebenenfalls mit Materialeigenschaft angezeigt.

Messvorgang:

- Setzen Sie das Messwerkzeug auf den Untergrund auf und bewegen Sie es in Fahrtrichtung über den Untergrund. Die Messergebnisse werden nach einer Mindestmessstrecke von ca. 10 cm im Display angezeigt.
- Bewegen Sie das Messwerkzeug stets geradlinig mit leichtem Druck über den Untergrund, sodass die Räder sicheren Wandkontakt haben.
- Um optimale Messergebnisse zu erhalten, bewegen Sie das Messwerkzeug langsam über die gesamte zu untersuchende Stelle und betrachten die Messergebnisse beim Zurückfahren. Die Messstrecke sollte mindestens 40 cm betragen.
- Sie können jederzeit durch Drücken der roten Starttaste **(16)** eine neue Messung starten.
- Wenn Sie das Messwerkzeug während der Messung von der Wand abheben, bleibt das letzte Messergebnis im Display erhalten. Beim erneuten Aufsetzen oder Weiterbewegen wird die Messung neu gestartet.

Zuverlässig gefunden werden funktionsbedingt die Oberkanten von Objekten, die quer zur Bewegungsrichtung des Messwerkzeuges verlaufen (siehe Bild **C**). **Fahren Sie den zu untersuchenden Bereich deshalb immer kreuzweise ab.**

Um Objekte zu orten, genügt ein einmaliges Abfahren der Messstrecke. Wenn Sie ein gefundenes Objekt genau lokalisieren und markieren wollen, bewegen Sie das Messwerkzeug über die Messstrecke zurück.

Den Verlauf eines gefundenen Objekts in der Wand können Sie feststellen, indem Sie mehrere Messstrecken versetzt nacheinander abfahren.

Messanzeige:

Wurde kein Objekt im Sensorbereich erkannt, sind die gestrichelten Linien und die Mittellinie vollständig grün.

Wurde ein Objekt unter dem Sensor erkannt, erscheint es im Sensorbereich zwischen den beiden gestrichelten Linien der Anzeige. Die beiden gestrichelten Linien und die Mittellinie sind zumindest teilweise rot.

In der rechten Tiefenskala wird je nach Einstellung entweder die Objektiefe bis zur Oberkante des gefundenen Objekts oder die maximal zulässige Bohrtiefe angezeigt. Der Wechsel zwischen beiden Tiefenangaben ist im Hauptmenü möglich. Verwenden Sie immer die Anzeige der maximal zulässigen Bohrtiefe, wenn Sie das Messwerkzeug für den entsprechenden Anwendungsfall benutzen.

Die Darstellung der Eigenschaften der gefundenen Objekte im Display kann von den tatsächlichen Objekteigenschaften abweichen. Insbesondere sehr dünne Objekte werden im Display dicker dargestellt. Größere, zylindrische Objekte (z.B. Kunststoff- oder Wasserrohre) können im Display schmäler erscheinen, als sie tatsächlich sind.

Je nach Art und Tiefe des Objekts ist die Materialerkennung möglich. Die Art des Materials ist an der Farbe des Objekts im Display erkennbar:

Gelb:	spannungsführendes Objekt
Blau:	magnetisches Metall (z.B. Armierungseisen)
Türkis:	nicht-magnetisches Metall (z.B. Kupferrohr)
Weiß:	Nichtmetall (z.B. Holz, Kunststoff)
Grau:	Materialeigenschaft unbekannt

Hinweise zur Materialerkennung:

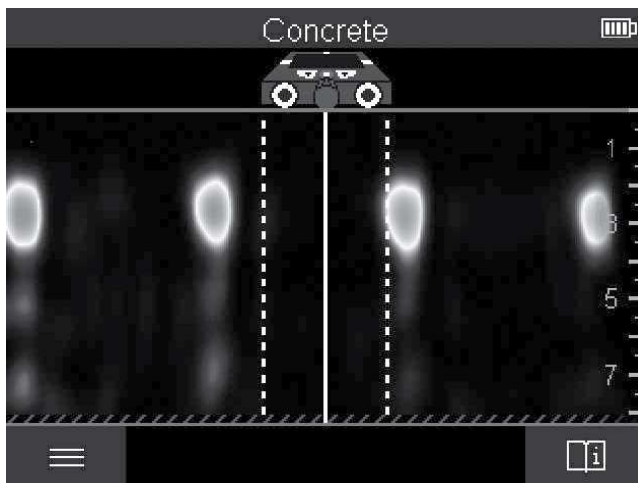
- Bei spannungsführenden Objekten wird keine weitere Eigenschaft angezeigt.
- Dreiphasige Drehstromleitungen werden eventuell nicht als spannungsführende Leitungen erkannt.
- Bei einer relativen Luftfeuchte über 50 % kann die Bestimmung der Eigenschaft "spannungsführend" eingeschränkt sein.

Objekte markieren:

- Wenn Sie ein gefundenes Objekt auf dem Untergrund markieren wollen, dann bewegen Sie das Messwerkzeug so, dass sich das Objekt im Display mittig auf der Mittellinie befindet. Zeichnen Sie an der oberen Markierungshilfe **(1)** sowie der linken und rechten Markierungshilfe **(5)** jeweils eine Markierung auf dem Untergrund an. Im Kreuzungspunkt der angezeichneten Markierungen befindet sich die Mitte des Objekts.

- Alternativ bewegen Sie das Messwerkzeug nach links oder rechts, bis das gefundene Objekt im Display mittig auf einer der beiden gestrichelten Linien angezeigt wird. Dann befindet es sich unter der entsprechenden Außenkante des Messwerkzeugs. Zeichnen Sie eine Linie an dieser Außenkante entlang auf den Untergrund und kreuzen Sie auf dieser Linie die Position der zugehörigen seitlichen Markierungshilfe **(5)** an. Hier befindet sich die Mitte des Objekts.
- Den Verlauf eines gefundenen Objekts in der Wand können Sie markieren, indem Sie mehrere Messstrecken versetzt nacheinander abfahren und die jeweiligen Markierungen verbinden.

<Signalansicht 2D>

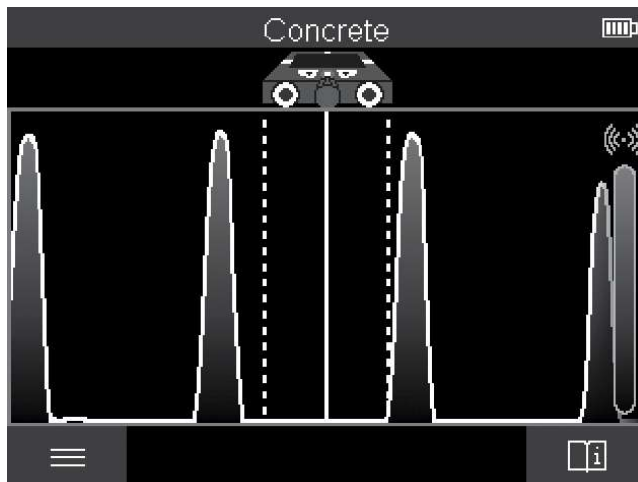


In der **<Signalansicht 2D>** wird die Signalstärke an der jeweiligen Messposition in Kombination mit der Objektiefe angezeigt. Die **<Signalansicht 2D>** ist eine Variante der **<Objektansicht>**. Sie zeigt Signalstärken statt Objektsymbolen an. Die maximale Signalstärke stellt die Oberkante der Objekte dar.

Die **<Signalansicht 2D>** kann dazu verwendet werden, eng nebeneinander liegende Objekte zu orten und komplizierte Materialaufbauten besser einzuschätzen. Auch schwächere Objekte und hintereinander liegende Objekte können unter bestimmten Umständen gefunden werden.

Beachten Sie die Hinweise zum Messvorgang bei **<Objektansicht>**.

<Signalansicht>

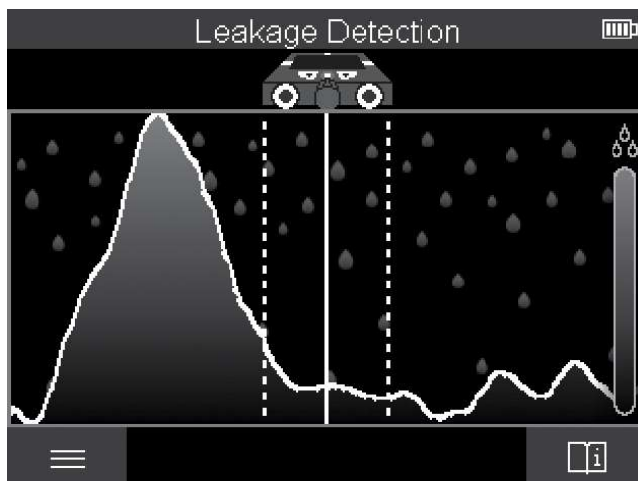


In der **<Signalansicht>** wird die Signalstärke an der jeweiligen Messposition ohne Information zur Objektiefe angezeigt.

Die **<Signalansicht>** kann dazu verwendet werden, eng nebeneinander liegende Objekte zu orten und komplizierte Materialaufbauten anhand des Signalverlaufs besser einzuschätzen.

Beachten Sie die Hinweise zum Messvorgang bei **<Objektansicht>**.

Messmodus <Leckageortung>



In diesem Messmodus wird die relative Materialfeuchte der Oberfläche angezeigt. Er eignet sich deshalb dazu, den Ort der maximalen Materialfeuchte und damit einer eventuellen Leckage zu lokalisieren.

Unterschiedliche Materialien an der Oberfläche, flach liegende Objekte und Inhomogenitäten im Untergrund (wie z.B. Fugen) können das Ergebnis verfälschen.

Messmodus <Abstandsmessung>

In diesem Messmodus können Sie Abstände auf der Wand messen. Die Messung ist nur in gerader Richtung in Fahrtrichtung der Räder möglich.

Setzen Sie das Messwerkzeug am Startpunkt der Messung auf die Wand. Referenzpunkt der Messung ist immer die obere Markierungshilfe **(1)**. Drücken Sie gegebenenfalls die rote Starttaste **(16)**, um einen bereits angezeigten Messwert zu löschen und eine neue Messung zu starten.

Fahren Sie das Messwerkzeug geradlinig und mit gleichmäßigem Druck in der gewünschten Richtung über die Wand. Der Abstand zum Startpunkt wird kontinuierlich gemessen. Der im Display angezeigte Messwert entspricht dem Abstand zum Startpunkt der aktuellen Messung, nicht der Gesamtfahrstrecke (beim Zurückfahren in Richtung Startpunkt wird der Messwert kleiner).

Soll ein gewünschter Abstand an der Wand angezeichnet werden, dann markieren Sie ihn an der oberen Markierungshilfe **(1)**.

Messergebnisse speichern/übertragen

Messergebnisse als Bild speichern

In der <Objektansicht> ist eine Screenshot-Funktion verfügbar. Damit können Sie Messergebnisse als Bild speichern, um sie zu dokumentieren oder später zu analysieren.

Messen Sie den gewünschten Bereich wie gewohnt. Drücken Sie dann die Screenshot-Taste **(13)**.

Bei eingesteckter SD-Karte werden die Bilder auf der Karte gespeichert. Andernfalls werden die Bilder im internen Speicher des Messwerkzeugs abgelegt und können über die USB Type-C®-Schnittstelle übertragen werden.

Datenübertragung über die USB Type-C®-Schnittstelle

Öffnen Sie die Abdeckung der USB Type-C®-Buchse **(4)**. Verbinden Sie die USB Type-C®-Buchse des ausgeschalteten Messwerkzeugs über das USB Type-C®-Kabel **(23)** mit Ihrem PC.

Schalten Sie das Messwerkzeug mit der Ein-/Aus-Taste **(8)** ein.

Öffnen Sie auf Ihrem PC den Datei-Browser und wählen Sie das Laufwerk **BOSCH**

D-tect 200 C aus. Die gespeicherten Dateien können vom internen Speicher des Messwerkzeugs kopiert, auf Ihren PC verschoben oder gelöscht werden.

Sobald Sie den gewünschten Vorgang beendet haben, trennen Sie das Laufwerk standardmäßig ab.

Hinweis: Melden Sie das Laufwerk immer zuerst aus dem Betriebssystem des PCs ab (Laufwerk auswerfen), da sonst der interne Speicher des Messwerkzeugs beschädigt werden kann.

Schalten Sie dann das Messwerkzeug mit der Ein-/Aus-Taste **(8)** aus. Entfernen Sie das USB Type-C®-Kabel **(23)**. Schließen Sie die Abdeckung der USB Type-C®-Buchse **(4)** zum Schutz vor Staub oder Spritzwasser.

Hinweis: Verbinden Sie das Messwerkzeug über die USB Type-C®-Schnittstelle ausschließlich mit einem PC. Beim Anschluss an andere Geräte kann das Messwerkzeug beschädigt werden.

Hinweis: Die USB Type-C®-Schnittstelle dient ausschließlich der Datenübertragung, Akkus oder andere Geräte können darüber nicht geladen werden.

Datenübertragung über die SD-Karte

Ist eine SD-Karte in das Messwerkzeug eingesteckt, werden Bilder beim Speichern automatisch auf der Karte abgelegt, nicht im internen Speicher des Messwerkzeugs.

Zum Einstecken der SD-Karte öffnen Sie die Abdeckung des Steckplatzes **(3)**. Achten Sie beim Einschieben der SD-Karte auf die korrekte Ausrichtung. Schließen Sie die Abdeckung des Steckplatzes **(3)** zum Schutz vor Staub oder Spritzwasser.

Hinweis: Schalten Sie das Messwerkzeug aus, bevor Sie die SD-Karte entnehmen. Die SD-Karte kann sonst beschädigt werden.

Hauptmenü

Um in das Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie die linke Funktionstaste **(15)**.

Navigieren im Menü

- Durch ein Menü scrollen: Drücken Sie die Pfeiltaste auf **(17)** oder ab **(12)**.
- In ein Untermenü wechseln: Drücken Sie die rote Starttaste **(16)** oder die Pfeiltaste rechts **(7)**.
- Eine ausgewählte Menüoption bestätigen: Drücken Sie die rote Starttaste **(16)**.
- Eine Menüoption mit Ein-/Aus-Schalter ändern: Drücken Sie entweder die rote Starttaste **(16)** oder die Pfeiltaste links **(14)** bzw. rechts **(7)**. Die Menüoption wird damit auch gespeichert.
- In das nächsthöhere Menü zurückkehren: Drücken Sie die linke Funktionstaste **(15)** unter dem Zurück-Pfeil.
- Das Hauptmenü verlassen und zur Messung zurückkehren: Drücken Sie die rechte Funktionstaste **(6)** unter dem Home-Symbol.

Menüoptionen

– <Messmodus>

Stellen Sie den gewünschten Messmodus ein (siehe „Übersicht Messmodi“, Seite 19). Das Messwerkzeug wechselt nach der Auswahl direkt in den gewählten Messmodus. Im Messmodus **<Objektortung>** können Sie zusätzlich den zur geplanten Messung passenden Wandtyp und die Ansicht der Messergebnisse festlegen.

– <Geräte-Einstellungen>

- **<Meterstab>**: Schalten Sie den Meterstab für die Messmodi **<Objektortung>** (mit Ausnahme der **<Spotansicht>**) sowie **<Leckageortung>** ein oder aus. Mithilfe des Meterstabs können Sie z.B. den Abstand zwischen Objektmitten ermitteln. Drücken Sie die rechte Funktionstaste **(6)**, um den Meterstab auf Null zu setzen.
- **<Tiefenangabe>**: Wählen Sie zwischen der Anzeige der **<Objekttiefe>** und der maximal zulässigen **<Bohrtiefe>**.
- **<Bildschirmhelligkeit>**: Stellen Sie den Helligkeitsgrad der Displaybeleuchtung ein.
- **<Audio>**: Schalten Sie den Signalton ein oder aus. Bei eingeschaltetem Signalton ertönt bei jedem Tastendruck und bei jedem gefundenen Objekt unter dem Sensorbereich ein Tonsignal.
- **<Start-Einstellungen>**: Wählen Sie, mit welchen Einstellungen (z.B. Wandtyp, Ansicht, Meterstab) das Messwerkzeug beim Einschalten startet. Wählen Sie zwischen der Übernahme der Einstellungen beim letzten Ausschalten und einer personalisierten Grundeinstellung (entspricht den aktuellen Einstellungen im Hauptmenü).
- **<Ausschalten nach ...>**: Wählen Sie das Zeitintervall, nach dem sich das Messwerkzeug automatisch ausschaltet, wenn es nicht verwendet wird.
- **<Sprache>**: Wählen Sie die in der Anzeige verwendete Sprache.
- **<Datum & Uhrzeit>**: Stellen Sie Datum und Uhrzeit für die Speicherung von Bildern ein und wählen Sie das Datums- und Zeitformat. Werden Zeit und Datum nicht mehr gespeichert, dann wechseln Sie die Knopfzelle (siehe „Knopfzelle einsetzen/wechseln (siehe Bild D)“, Seite 31).
- **<Maßeinheit>**: Wählen Sie die Maßeinheit für die Messanzeigen.
- **<Werkseinstellungen>**: Sie können alle Menüoptionen auf Werkseinstellung zurücksetzen. Gleichzeitig werden alle gespeicherten Bilder endgültig gelöscht.

– <Geräte-Info>

Hier finden Sie Geräteinformationen wie zum Beispiel die installierte Software-Version und rechtliche Informationen.

Software-Update Messwerkzeug

Bei Bedarf können Sie die Software des Messwerkzeugs aktualisieren:

- Laden Sie die Update-Datei von der Seite www.wallscanner.com auf die SD-Karte.
- Stecken Sie die SD-Karte in das Messwerkzeug (siehe „Datenübertragung über die SD-Karte“, Seite 28).
- Der Update-Prozess startet automatisch, sobald die SD-Karte eingesetzt und das Messwerkzeug eingeschaltet ist. Im Display erfolgt eine entsprechende Anzeige.
- Nach Abschluss des Updates wird das Messwerkzeug automatisch neu gestartet.

Hinweis: Schalten Sie das Messwerkzeug aus, bevor Sie die SD-Karte entnehmen. Die SD-Karte kann sonst beschädigt werden.

Fehler – Ursachen und Abhilfe

Ursache	Abhilfe
Messwerkzeug kann nicht eingeschaltet werden.	
Akku bzw. Batterien leer	Laden Sie den Akku bzw. wechseln Sie die Batterien.
Messwerkzeug kann nicht per USB mit einem PC verbunden werden.	
Messwerkzeug wird nicht vom PC erkannt.	Prüfen Sie, ob der Treiber auf Ihrem PC aktuell ist. Gegebenenfalls ist eine neuere Betriebssystem-Version auf Ihrem PC notwendig.
USB Type-C®-Buchse (4) oder USB-Kabel (23) defekt	Prüfen Sie, ob sich das Messwerkzeug mit einem anderen USB-Kabel bzw. einem anderen PC verbinden lässt. Wenn nicht, senden Sie das Messwerkzeug an eine autorisierte Bosch -Kundendienststelle.

Wird im Display das Symbol Info/Hilfe über der rechten Funktionstaste **(6)** angezeigt, dann erhalten Sie durch Drücken der rechten Funktionstaste kontextbezogene Informationen und Hilfe (verfügbar beim Ändern von Wandtyp und Ansicht, in allen Messmodi der **<Objektortung>** sowie in der **<Leckageortung>**).

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- **Überprüfen Sie das Messwerkzeug vor jedem Gebrauch.** Bei sichtbaren Beschädigungen oder losen Teilen im Inneren des Messwerkzeugs ist die sichere Funktion nicht mehr gewährleistet.

Halten Sie das Messwerkzeug stets sauber und trocken, um gut und sicher zu arbeiten.

Tauchen Sie das Messwerkzeug nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Lagern und transportieren Sie das Messwerkzeug nur in der Schutztasche **(21)** bzw. dem Koffer **(24)**.

Senden Sie im Reparaturfall das Messwerkzeug in der Schutztasche **(21)** bzw. dem Koffer **(24)** ein.

Sind die Räder **(2)** abgenutzt, müssen Sie ausgetauscht werden. Die Räder sind im Ersatzteilprogramm von **Bosch** erhältlich.

Knopfzelle einsetzen/wechseln (siehe Bild D)

Um die Uhrzeit am Messwerkzeug speichern zu können, muss eine Knopfzelle **(32)** eingesetzt werden.

Drehen Sie die Schraube **(30)** der Knopfzellen-Halterung **(29)** heraus. Ziehen Sie die Knopfzellen-Halterung mit einem Hilfswerkzeug (z.B. einem flachen Schraubendreher) aus dem Knopfzellen-Schacht **(31)**.

Entnehmen Sie die leere Knopfzelle **(32)** und setzen Sie eine neue Knopfzelle ein. Achten Sie auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Knopfzellen-Halterung (der Pluspol der Knopfzelle muss nach oben zeigen).

Schieben Sie die Knopfzellen-Halterung **(29)** mit eingesetzter Knopfzelle in den Schacht **(31)**. Achten Sie darauf, dass die Knopfzellen-Halterung korrekt und vollständig eingeschoben ist, da andernfalls der Schutz vor Staub und Spritzwasser nicht mehr gewährleistet ist.

Drehen Sie die Schraube **(30)** der Knopfzellen-Halterung **(29)** wieder fest.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen

Kundendienst: Tel.: (0711) 400 40 460

E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com

Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Anwendungsberatung:

Tel.: (0711) 400 40 460

Fax: (0711) 400 40 462

E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Weitere Serviceadressen finden Sie unter:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Die empfohlenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

Entsorgung



Messwerkzeuge, Akkus/Batterien, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Messwerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronikaltgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

Akkus/Batterien:

Li-Ion:

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Transport (siehe „Transport“, Seite 32).

Table of Contents

Safety Instructions	page 37
Product Description and Specifications	page 39
Intended Use.....	page 39
Product Features	page 39
Technical Data.....	page 41
Operation.....	page 43
Measuring Tool Power Supply	page 44
Operation with lithium-ion rechargeable battery pack (see figure A)	page 44
Operation with non-rechargeable batteries (see figure B)	page 44
Starting Operation	page 45
Switching on/off	page 45
Overview of the measuring modes	page 45
Measuring Mode <Object Detection>	page 45
How it Works	page 45
Change the wall type.....	page 46
Wall Type <Brick / Universal>	page 46
Wall Type <Concrete>	page 47
Wall Type <Drywall>	page 47
Wall Type <Panel Heating>	page 47
Wall Type <Vertical Coring Brick>	page 47
Wall Type <Horizontal Coring Brick>	page 47
Wall Type <Early Age Concrete>	page 47
Change the view.....	page 47
<Spot View>	page 48
<Object View>	page 49
<Signal View 2D>	page 51
<Signal View>	page 51
Measuring Mode <Leakage Detection>	page 52
Measuring Mode <Distance Measurement>	page 52
Save/transfer the measuring results	page 53

36 | English

Saving Measuring Results as an Image	page 53
Data transfer via USB Type-C® interface	page 53
Data Transfer via SD Card.....	page 53
Main Menu	page 54
Navigating in the menu	page 54
Menu options.....	page 54
Measuring Tool Software Update.....	page 55
Errors – Causes and Corrective Measures.....	page 55
Maintenance and Service.....	page 56
Maintenance and Cleaning	page 56
Inserting/changing the button cell (see figure D)	page 56
After-Sales Service and Application Service.....	page 56
You can find further service addresses at:	page 57
Transport	page 57
Disposal	page 57
Only for EU countries:	page 58
Only for United Kingdom:	page 58
Battery packs/batteries:.....	page 58

English

Safety Instructions



All instructions must be read and observed. The safeguards integrated into the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with these instructions. STORE THESE INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE.

- ▶ **Have the measuring tool serviced only by a qualified specialist using only original replacement parts.** This will ensure that the safety of the measuring tool is maintained.
- ▶ **Do not use the measuring tool in explosive atmospheres which contain flammable liquids, gases or dust.** Sparks may be produced inside the measuring tool, which can ignite dust or fumes.
- ▶ **Do not open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **If used incorrectly or if the battery is damaged, flammable liquid may be ejected from the battery. Contact with this liquid should be avoided. If contact accidentally occurs, rinse off with water. If the liquid comes into contact with your eyes, seek additional medical attention.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **When the battery is not in use, keep it away from paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that could make a connection from one terminal to another.** A short circuit between the battery terminals may cause burns or a fire.
- ▶ **Only use the battery with products from the manufacturer.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.
- ▶ **Only charge the batteries using chargers recommended by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may pose a fire risk when used with a different battery.



Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.

- ▶ **The measuring tool may not be 100 % accurate for technological reasons. To eliminate hazards, familiarise yourself with further sources of information, such as building plans and photographs taken during construction, etc. before carrying out any drilling, sawing or routing work on walls, ceilings or floors.** The accuracy of the measuring tool may be affected by environmental influences, such as the level of humidity or there being other electronic devices nearby. The structure and condition of the walls (e.g. damp, building materials containing metal, electrically conductive wallpaper, insulating materials, tiles) and the number, type, size and position of the objects may distort the measuring results.
- ▶ **If there are gas pipes in the building, check to ensure that none of them have been damaged after completing any work on walls, ceilings or floors.**
- ▶ **Switch off power consumers and make sure that live cables are de-energised before drilling, sawing or milling into walls, ceilings or floors. After performing any kind of work, check to ensure that objects placed on the substrate are not live.**
- ▶ **When attaching objects to dry walls, and in particular when attaching them to the substructure, check to ensure that both the wall and the fastening materials have a sufficient load-bearing capacity.**



WARNING



Ensure that the coin cell is kept out of the reach of children. Coin cells are dangerous.

- ▶ **Coin cells must never be swallowed or inserted into any other part of the body. If you suspect that someone has swallowed a coin cell or that a coin cell has entered the body in another way, seek medical attention immediately.** Swallowing coin cells can result in severe internal burns and death within 2 hours.
- ▶ **Ensure that coin cell replacement is carried out properly.** There is a risk of explosion.
- ▶ **Only use the coin cells listed in this operating manual.** Do not use any other coin cells or other forms of electrical power supply.
- ▶ **Do not attempt to recharge the coin cell and do not short circuit the coin cell.** The coin cell may leak, explode, catch fire and cause personal injury.

- ▶ **Remove and dispose of drained coin cell correctly.** Drained coin cell may leak and damage the product or cause personal injury.
- ▶ **Do not overheat the coin cell or throw it into fire.** The coin cell may leak, explode, catch fire and cause personal injury.
- ▶ **Do not damage the coin cell and take the coin cell apart.** The coin cell may leak, explode, catch fire and cause personal injury.
- ▶ **Do not allow damaged coin cells to come into contact with water.** Leaking lithium may mix with water to create hydrogen, which could cause a fire, an explosion, or personal injury.
- ▶ If the coin cell holder cannot be closed correctly and fully, stop using the measuring tool, remove the coin cell and have the measuring tool repaired.

Product Description and Specifications

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended Use

The measuring tool is intended for the detection of objects in walls, ceilings and floors. Depending on the material and condition of the base material, it is possible to detect metal objects, wooden beams, plastic pipes, conductors and cables.

The measuring tool complies with the limits of the standards specified in the declaration of conformity. The EU declaration of conformity is available at <http://eu-doc.bosch.com/>.

On this basis, clarification is required as to whether the measuring tool can be used in places such as hospitals, nuclear power plants and in the vicinity of airports and mobile phone base stations.

The measuring tool is suitable for indoor and outdoor use.

Product Features

The numbering of the product features shown refers to the illustration of the measuring tool on the graphic page.

- (1) Top marking aid
- (2) Wheel
- (3) Slot for microSD card
- (4) USB Type-C® port^{a)}
- (5) Left-hand and right-hand marking aids

40 | English

- (6) Right-hand function button
- (7) Right-hand arrow button
- (8) On/off button
- (9) Rechargeable battery/battery adapter release button^{b)}
- (10) Rechargeable battery^{b)}
- (11) Gripping surface
- (12) Down arrow button
- (13) Screenshot button
- (14) Left-hand arrow button
- (15) Left-hand function button
- (16) Red start button
- (17) Up arrow button
- (18) Display
- (19) Sensor area
- (20) Serial number
- (21) Protective bag^{b)}
- (22) Carrying strap
- (23) USB Type-C® cable
- (24) Case^{b)}
- (25) Battery bay
- (26) Non-rechargeable batteries^{b)}
- (27) Battery adapter cap^{b)}
- (28) Battery adapter cover^{b)}
- (29) Button cell holder
- (30) Button cell holder screw
- (31) Button cell port
- (32) Button cell

a) USB Type-C® and USB-C® are trademarks of USB Implementers Forum.

b) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Technical Data

Universal detector	D-tect 200 C
Article number	3 601 K81 600
Max. object detection depth ^{A)}	
– In dry concrete	
▪ Metal objects	200 mm
▪ Other objects	80 mm
– Metal objects in early age concrete	60 mm
– Wooden beams in dry walls	38 mm
– Objects in horizontally perforated bricks	50 mm
– Objects in other supported wall types	80 mm
Accuracy of object centre measurement ^{A)}	±5 mm
Accuracy of indicated object depth ^{A)}	
– In dry concrete	±5 mm
– In early age concrete	±10 mm
Minimum distance between two neighbouring objects ^{A)}	40 mm
Accuracy of distance measurement ^{B)}	±10 mm/m
Radar sensor	
– Operating frequency range	1.8–5.8 GHz
– Max. transmission power	0.00001 mW
Inductive sensor	
– Operating frequency range	48–52 kHz
– Max. magnetic field strength (at 10 m)	20 dBμA/m
Max. altitude	2000 m
Relative air humidity max.	90 %
Relative air humidity max. for "live" material identification	50 %
Pollution degree according to IEC 61010-1	2 ^{C)}
Measuring tool power supply	
– Rechargeable battery (Li-ion)	10.8 V/12 V

Universal detector	D-tect 200 C
– Non-rechargeable batteries (alkaline manganese)	4 × 1.5 V LR6 (AA) (with battery adapter)
Approx. operating time	
– Rechargeable battery (Li-ion)	6 h
– Non-rechargeable batteries (alkaline manganese)	2 h
Backup power supply for saving the time	
– Button cell	CR2032 (3 V lithium battery)
– Battery life approx.	12 months
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	
– With rechargeable battery	0.69–0.70 kg ^{D)}
– With non-rechargeable batteries	0.64 kg
Dimensions (length × width × height)	231 × 106 × 112 mm
Protection rating ^{E)}	IP 5X
Recommended ambient temperature during charging	0 °C to +35 °C
Permitted ambient temperature during operation	–10 °C to +50 °C
Permitted ambient temperature during storage	–20 °C to +70 °C
Recommended rechargeable batteries	GBA 10,8V 2.0Ah GBA 10,8V 3.0Ah GBA 12V 2.0Ah GBA 12V 3.0Ah
Recommended chargers	GAL 12... GAX 18...

A) Depends on material and size of the objects, as well as material and condition of the substrate and the selected view. The best results can be obtained in homogeneous, dry substrates. In addition, a deviation in the indicated object depth of ±0.5 mm/cm for objects deeper than 60 mm must be taken into account.

B) Depends on the material and condition of the substrate

C) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.

D) Depends on battery in use

E) The lithium-ion battery and AA1 battery adapter are not covered by IP 5X.

The serial number **(20)** on the type plate is used to clearly identify your measuring tool.

- **The accuracy and detection depth of the measuring result may be negatively affected if the condition of the substrate is unfavorable.**

For the signal test, which checks whether the measuring tool is receiving a faulty signal, the conductivity criterion and level are used that are defined in ETSI TS 103 361 (V1.1.1) section 9.4.1 for an object depth of $d = 60 \text{ mm}$.

Operation

- **Protect the measuring tool from moisture and direct sunlight.**
- **Do not expose the measuring tool to any extreme temperatures or variations in temperature. In case of large variations in temperature, leave the measuring tool to adjust to the ambient temperature before switching it on.** The accuracy of the measuring tool and the functionality of the display may be compromised if exposed to extreme temperatures or variations in temperature.
- **Avoid hard knocks to the measuring tool or dropping it.** After severe external influences and in the event of abnormalities in the functionality, you should have the measuring tool checked by an authorised **Bosch** after-sales service agent.
- **Certain ambient conditions fundamentally impair the measuring results. These include, e.g. the proximity of devices that generate strong electric, magnetic or electromagnetic fields, moisture, metal building materials, foil-laminated insulation materials or conductive wallpaper or tiles.** Therefore, also refer to other information sources (e.g. construction plans) before drilling, sawing or routing into walls, ceilings or floors.
- **Hold the measuring tool by the intended gripping surface (11) only, so as not to influence the measurement.**
- **Do not attach any stickers or labels to the sensor area (19) on the rear of the measuring tool.** Metal labels in particular will affect measuring results.



Do not wear gloves when taking measurements and make sure that you are properly earthed. If you are not properly earthed, the material identification of "live" wires may be impaired.



When taking measurements, avoid devices that emit strong electric, magnetic or electromagnetic fields. If possible, deactivate all tools whose radiation could interfere with the measurement and switch off the corresponding functions or tools.

Measuring Tool Power Supply

The measuring tool can be operated either with conventional non-rechargeable batteries or with a Bosch lithium-ion battery.

Operation with lithium-ion rechargeable battery pack (see figure A)

► **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your measuring tool.

Note: The use of batteries unsuitable for your measuring tool can lead to malfunctions or damage to the measuring tool.

Note: The battery is supplied partially charged. To ensure full battery capacity, fully charge the battery in the charger before using your tool for the first time.

The lithium-ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging process does not damage the battery.

The lithium-ion battery is protected against deep discharge by the "Electronic Cell Protection (ECP)". A protective circuit switches the measuring tool off when the battery is drained.

To **insert** the charged battery pack **(10)**, slide it into the battery bay **(25)** until you feel it engage.

To **remove** the battery pack **(10)**, press the release buttons **(9)** and pull the battery pack out of the battery bay **(25)**. **Do not use force to do this.**

Operation with non-rechargeable batteries (see figure B)

It is recommended that you use alkaline manganese batteries to operate the measuring tool.

The batteries are inserted into the battery adapter.

► **The battery adapter is intended only for use in designated Bosch measuring tools and must not be used with power tools.**

To **insert** the batteries, slide the receptacle **(28)** of the battery adapter into the battery bay **(25)**. Place the batteries in the receptacle as shown in the picture on the cap **(27)**. Slide the cap over the receptacle until you feel it click into place.



To **remove** the batteries **(26)**, press the release buttons **(9)** of the cap **(27)** and pull off the cap. Make sure that the batteries do not fall out by holding the measuring tool with the battery bay **(25)** facing upwards. Remove the batteries. To remove the receptacle **(28)** from inside the battery bay, reach into the receptacle and pull it out of the measuring tool, applying light pressure to the side wall as you do so.

Always replace all the batteries at the same time. Only use batteries from the same manufacturer and which have the same capacity.

- **Take the batteries out of the measuring tool when you are not using it for a prolonged period of time.** The batteries can corrode and self-discharge during prolonged storage in the measuring tool.

Starting Operation

Switching on/off

- **Before switching on the measuring tool, ensure that the sensor area (19) is dry.** If necessary, use a cloth to dry the measuring tool.
- **If the measuring tool has been exposed to a significant change in temperature, leave it to adjust to the ambient temperature before switching it on.**

To **switch on** the measuring tool, press either the on/off button **(8)** or the red start button **(16)**.

To **switch off** the measuring tool, press the on/off button **(8)** again.

If no button on the measuring tool is pressed for approx. **5** minutes and the measuring tool is not moved, the measuring tool will automatically switch itself off to preserve battery life. You can change the switch-off time in the main menu (see "Main Menu", page 54).

Overview of the measuring modes

The measuring tool has the following measuring modes:

- **<Object Detection>**: For detecting objects in walls, floors and ceilings,
- **<Leakage Detection>**: For detecting leaks,
- **<Distance Measurement>**: For measuring distances.

You can change the measuring mode in the main menu (see "Main Menu", page 54).

Measuring Mode <Object Detection>

How it Works

The measuring tool checks the substrate of the sensor area. Objects that are different from the material of the wall are detected.

If multiple objects are located over each other in the wall, the display will indicate the object whose surface is nearest to the measuring tool.

Detectable objects

- Plastic pipes (e.g. water-filled plastic pipes, such as underfloor or wall heating pipes, etc. with a diameter of at least 10 mm, or empty pipes with a diameter of at least 20 mm in solid surrounding material)
- Electrical cables (regardless of whether live or not)

46 | English

- Three-phase power cables (e.g. to oven)
- Low-voltage cables (e.g. doorbell, telephone, network, smart home)
- All types of metal pipe, rod or carrier (e.g. steel, copper, aluminium)
- Reinforcing steel
- Wooden beams
- Cavities

Special measuring cases

Unfavourable conditions fundamentally impair the measuring result:

- Multi-layered walls
- Empty plastic pipes and wooden beams in cavities and lightweight partition walls
- Objects lying at an angle in the wall
- Metal surfaces and moist areas; if in a wall, these may be displayed as objects under certain conditions (e.g. high moisture content).
Please note that concrete requires several months to dry out completely.
- Cavities in a wall; these may be displayed as objects
- Proximity to devices that generate strong magnetic or electromagnetic fields, e.g. mobile phone base stations or generators

- **Before drilling, sawing or routing into walls, refer to other sources of information to ensure that you eliminate hazards.** Since the measuring results can be influenced by ambient conditions or the wall material, there may be a hazard even though the indicator does not indicate an object within the sensor range.

Change the wall type

Always set the appropriate wall type for best possible measuring results. To do this, repeatedly press the left-hand **(14)** or right-hand arrow button **(7)** until the required wall type is displayed. Press the red start button **(16)** to accept the selection.

The maximum measuring depth is 8 cm. Any deviations from this value are described in the individual wall types and views.

Wall Type <Brick / Universal>

The <Brick / Universal> wall type is suitable for most applications in solid masonry or other homogeneous materials. It displays plastic pipes and metal objects as well as electrical and other cables. Cavities in masonry or empty plastic pipes with a diameter of less than 2 cm may not be displayed.

Wall Type <Concrete>

The **<Concrete>** wall type is suitable for applications in dry concrete. It displays plastic pipes and metal objects as well as electrical and other cables. Empty plastic pipes with a diameter of less than 2 cm may not be displayed.

When selecting the wall type, you can additionally set the maximum measuring depth between 8 cm and 20 cm.

Wall Type <Drywall>

The **<Drywall>** wall type is suitable for detecting timber joists and metal supports, as well as electrical and other cables in drywalls (wood, plasterboard, etc.). Filled plastic pipes and wooden beams appear identical on the display. Empty plastic pipes are not recognised.

Wall Type <Panel Heating>

The **<Panel Heating>** wall type is especially suitable for detecting metal, metal-composite and water-filled plastic pipes and electrical cables. Empty plastic pipes are not displayed.

Wall Type <Vertical Coring Brick>

The **<Vertical Coring Brick>** wall type is especially suitable for applications in vertically perforated bricks. Vertically perforated bricks are bricks with many small, mostly vertical, cavities. It displays metal objects, electrical and other cables, as well as water-filled plastic pipes. Cavities or empty plastic pipes may not be displayed.

Wall Type <Horizontal Coring Brick>

The **<Horizontal Coring Brick>** wall type is especially suitable for applications in horizontally perforated bricks. Horizontally perforated bricks are bricks with a few, mostly horizontal, cavities. It displays flat lying metal objects, electrical and other cables, as well as water-filled plastic pipes up to a maximum measuring depth of 5 cm. Cavities or empty plastic pipes may not be displayed.

Wall Type <Early Age Concrete>

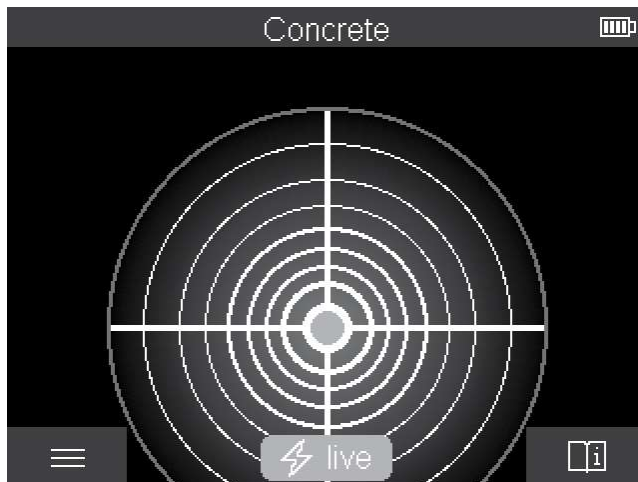
The **<Early Age Concrete>** wall type is especially suitable for applications in concrete which has not yet fully cured and dried. Metal objects are displayed up to a maximum measuring depth of 6 cm. Plastic pipes and cables may not be displayed. A distinction between live and voltage-free conductors is not possible.

Please observe that concrete requires several months to cure and dry completely.

Change the view

To change the view, repeatedly press the top **(17)** or bottom select button **(12)** until the required view is displayed. Press the red start button **(16)** to accept the selection.

<Spot View>



In the **<Spot View>**, a first measuring result is already displayed without moving the measuring tool over the substrate. It is therefore particularly suitable for measurements in corners or narrow places. The maximum measuring depth is 6 cm. Objects found are displayed with material properties, if available, but without depth information.

Whenever possible, you should also move the measuring tool over the substrate in the **<Spot View>** to ensure the best possible measurements. Locating plastic pipes and timber joints is particularly limited without moving the measuring tool.

Measuring indicator:

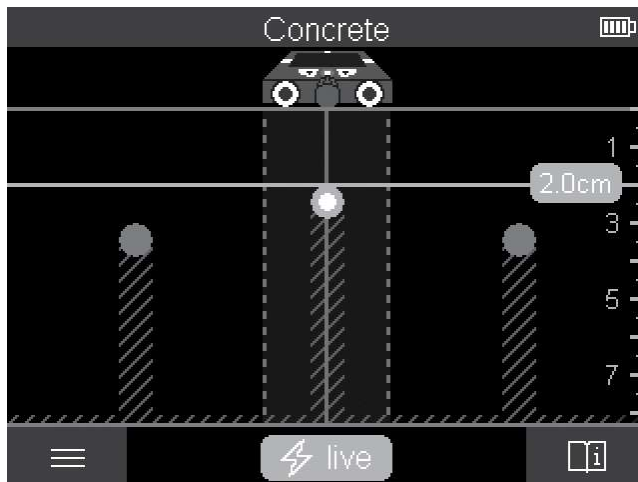
If no object is found, only the outer circle will appear on the display and it will light up green.

If there is an object nearby, the outer circle will light up red. The closer the measuring tool is to an object, the more the deflection in the measuring indicator (number of circles) will increase. The deflection decreases when the measuring tool moves away from the object.

Orientation arrows are displayed if the signal strength is sufficient. To specifically locate the object's centre, move the measuring tool in the direction of the orientation arrows. Above the centre of an object, the measuring indicator will exhibit maximum deflection, and with sufficient signal strength, a centre cross is displayed. The colour coding for the material property is identical to that in the **<Object View>**.

If the orientation arrows or the centre cross are not displayed, an object may nevertheless be located in the immediate vicinity.

<Object View>



The **<Object View>** offers the best possible measuring results and the maximum measuring depths. The detected objects are displayed over the measuring path with depth information and, if available, with material properties.

Measuring process:

- Place the measuring tool on the substrate and move it over the substrate in the direction of travel. The measuring results are shown on the display after a minimum measuring path of approx. 10 cm.
- Always move the measuring tool in a straight line while applying light pressure over the substrate so that the wheels remain in contact with the wall.
- To obtain optimum measuring results, move the measuring tool slowly over the entire area to be checked and observe the measuring results as you move the tool back. The measuring path should be at least 40 cm.
- You can start a new measurement at any time by pressing the red start button **(16)**.
- If you lift the measuring tool away from the wall during the measuring process, the last measuring result obtained remains on the display. The measurement is restarted when the device is set down or moved.

The tool's function allows for reliable detection of the nearest edges of objects that run transverse to the direction of movement of the measuring tool (see figure **C**). **For this reason, always move crosswise over the area to be checked.**

To locate objects, moving the measuring tool once over the measuring path is sufficient. To identify the exact location of a detected object and to mark the object, move the measuring tool back over the measuring path.

The direction of a found object in a wall can be determined by moving along several offset measuring paths one after another.

Measuring indicator:

If no object was detected in the sensor range, the dashed lines and the centre line are completely green.

If an object was detected under the sensor, it will appear in the sensor range between the two dashed lines of the display. The two dashed lines and the centre line are at least partially red.

In the right-hand depth scale, depending on the setting, the object depth to the nearest edge of the found object or the maximum permissible drilling depth is displayed. You can change between the two depths in the main menu. Always use the display of the maximum permissible drilling depth when using the measuring tool for the corresponding application.

The representation of the properties of detected objects in the display can deviate from the actual object properties. In particular, very thin objects appear thicker on the display. Larger, cylindrical objects (e.g. plastic pipes or water pipes) may appear narrower on the display than they actually are.

Depending on type and depth of the object, identification of the material is possible. The type of material can be recognised by the colour of the object in the display:

Yellow:	Live object
Blue:	Magnetic metal (e.g. reinforcing steel)
Turquoise:	Non-magnetic metal (e.g. copper pipe)
White:	Non-metal material (e.g. wood, plastic)
Grey:	Material property unknown

Information on material identification:

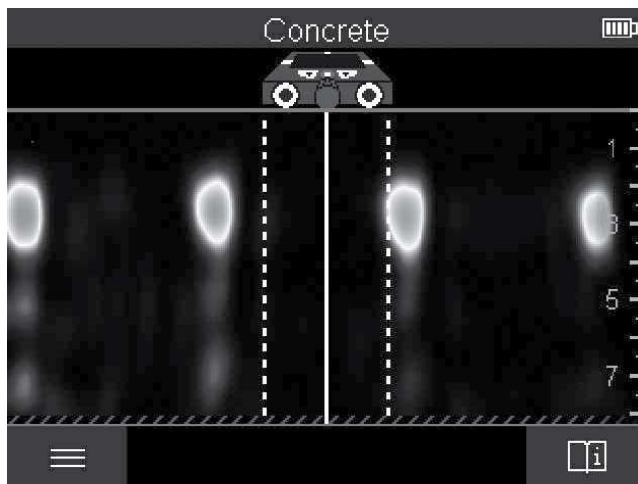
- For live objects, no further characteristic is displayed.
- Three-phase mains wiring may not be detected as live conductors.
- At a relative humidity above 50 %, detecting the "live" property may be limited.

Marking objects:

- If you want to mark a found object on the substrate, move the measuring tool so that the object is centred on the centre line in the display. Use the upper marking aid **(1)** as well as the left-hand and right-hand marking aid **(5)** to make a mark on the substrate. The centre of the object is located at the intersection point of the drawn markers.
- Alternatively, move the measuring tool to the left or right until the found object is centered on one of the two dashed lines in the display. Then it is located under the corresponding outer edge of the measuring tool. Draw a line along this outer edge on the substrate and mark the position of the corresponding lateral marking aid **(5)** on this line. This is the centre of the object.

- The direction of a found object in a wall can be marked by moving along several offset measuring paths one after another and connecting the respective markings.

<Signal View 2D>

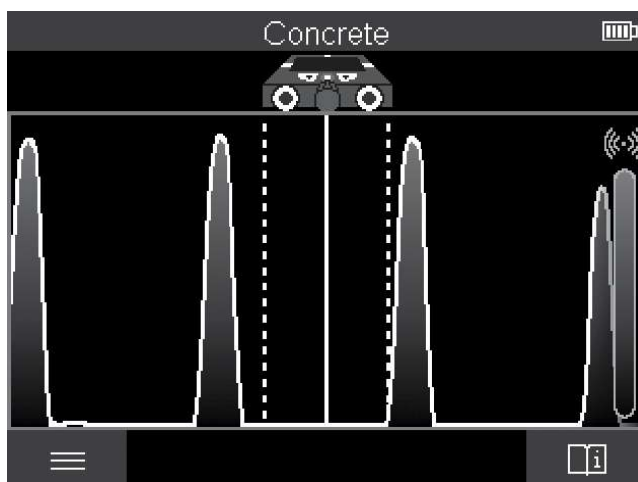


The **<Signal View 2D>** indicates the signal strength at each measuring point in combination with the object depth. The **<Signal View 2D>** is a variant of the **<Object View>**. It displays signal strengths instead of object symbols. The maximum signal strength represents the upper edge of the objects.

The **<Signal View 2D>** can be used to locate closely adjacent objects and to better assess complicated material structures. Weaker objects and objects in a row can also be found under certain circumstances.

Follow the instructions on the measuring process in **<Object View>**.

<Signal View>

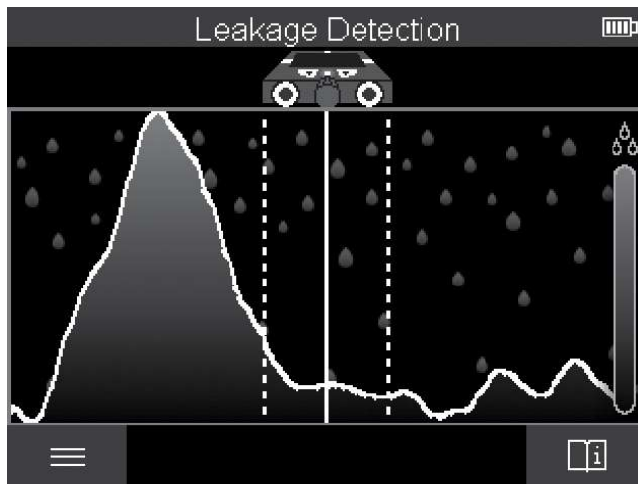


The **<Signal View>** displays the signal strength at each measuring point without information on the object depth.

The **<Signal View>** can be used to locate closely adjacent objects and to better assess complicated material structures based on the signal path.

Follow the instructions on the measuring process in **<Object View>**.

Measuring Mode **<Leakage Detection>**



In this measuring mode, the relative material moisture of the surface is displayed. It is therefore suitable for locating the point of maximum material moisture and thus a possible leakage.

Different materials on the surface, flat lying objects and inhomogeneities in the substrate (such as joints) can distort the result.

Measuring Mode **<Distance Measurement>**

In this measuring mode, you can measure distances on the wall. It is only possible to take this measurement in a straight line in the direction of travel of the wheels.

Place the measuring tool onto the wall at the starting point for the measurement. The reference point of the measurement is always the top marking aid **(1)**. If necessary, press the red start button **(16)** to delete the displayed measured value and to start a new measurement.

Move the measuring tool over the wall in a straight line in the required direction while applying uniform pressure. The distance to the starting point is continuously measured. The measured value shown on the display is the distance to the starting point for the current measurement, not the total distance travelled (as you move the tool back towards the starting point, the measured value will be smaller).

If a required distance is to be marked on the wall, mark it using the top marking aid **(1)**.

Save/transfer the measuring results

Saving Measuring Results as an Image

A screenshot function is available in the **<Object View>**. This enables you to save measurement results as an image in order to document them or to analyse them later on.

Measure the required range as usual. Then press the screenshot button **(13)**.

If an SD card is inserted, the images are saved on the card. Otherwise, the images are stored in the internal memory of the measuring tool and can be transferred via the USB Type-C® interface.

Data transfer via USB Type-C® interface

Open the flap for the USB Type-C® port **(4)**. Connect the USB Type-C® port of the switched-off measuring tool to your PC via the USB Type-C® cable **(23)**.

Switch on the measuring tool using the on/off button **(8)**.

Open the file browser on your PC and select the **BOSCH D-tect 200 C** drive. The saved files can be copied from the internal memory of the measuring tool, moved to your PC or deleted.

As soon as you have completed the required operation, disconnect the drive following the standard procedure.

Note: Always disconnect the drive from the operating system of the PC first (eject drive), as failure to do so may damage the internal memory of the measuring tool.

Then switch off the measuring tool using the on/off button **(8)**. Remove the USB Type-C® cable **(23)**. Close the flap for the USB Type-C® port **(4)** to protect it from dust or splashes.

Note: Use the USB Type-C® interface to connect the measuring tool to a PC only. The measuring tool may be damaged if connected to other devices.

Note: The USB Type-C® interface can only be used for data transfer. Rechargeable batteries or other devices cannot be charged by this interface.

Data Transfer via SD Card

If an SD card is inserted in the measuring tool, images are automatically stored on the card when saved, not in the internal memory of the measuring tool.

To insert the SD card, open the flap of the slot **(3)**. Pay attention to the correct orientation when inserting the SD card. Close the flap of the slot **(3)** to protect it from dust or splashes.

Note: Switch off the measuring tool before removing the SD card. Otherwise, the SD card may be damaged.

Main Menu

To access the main menu, press the left-hand function button **(15)**.

Navigating in the menu

- To scroll through a menu: Press the up **(17)** or down **(12)** arrow buttons.
- To switch to a submenu: Press the red start button **(16)** or the right-hand arrow button **(7)**.
- To confirm a selected menu option: Press the red start button **(16)**.
- To change a menu option using the on/off switch: Press either the red start button **(16)**, the left-hand **(14)** or the right-hand arrow button **(7)**. This will also save the menu option.
- To go back to the next highest menu: Press the left-hand function button **(15)** under the back arrow.
- To leave the main menu and go back to measuring: Press the right-hand function button **(6)** under the Home symbol.

Menu options

- **<Measuring mode>**
Set the required measuring mode (see "Overview of the measuring modes", page 45). Once you have made your selection, the measuring tool will directly switch to the selected measuring mode.
In the **<Object Detection>** measuring mode, you can also set the wall type suitable for the planned measurement and the view for the measurements.
- **<Device Settings>**
 - **<Ruler>**: Switch on/off the ruler for the measuring modes **<Object Detection>** (with the exception of the **<Spot View>**) and for the **<Leakage Detection>**. Using the ruler, you can determine the distance between object centres, for example. Press the right-hand function button **(6)** to set the ruler to zero.
 - **<Depth mode>**: Choose between the indicator for the **<Object depth>** and the maximum permissible **<Drilling depth>**.
 - **<Display brightness>**: Set the brightness level of the display backlight.
 - **<Audio signals>**: Switch the audio signal on or off. When the audio signal is switched on, an audio signal sounds every time a button is pressed and every time an object is found within the sensor range.
 - **<Start-up settings>**: Choose the settings (e.g. wall type, view, ruler) that the measuring tool starts up when it is switched on. Choose between applying the settings from the last time the tool was switched off and personalised basic settings (these are the current settings in the main menu).

- **<Switch off after ...>**: Choose the time interval after which the measuring tool will switch off automatically if it is not in use.
- **<Language>**: Select the language used in the display.
- **<Date & time>**: You can set the date and time for saving images and select the date and time format. Change the button cell (see "Inserting/changing the button cell (see figure **D**)", page 56) when the time and date can no longer be saved.
- **<Measurement unit>**: Select the unit of measurement for the measuring indicators.
- **<Factory reset>**: You can reset all of the menu options to factory settings. Simultaneously, all of the saved images will be permanently deleted.
- **<Device Info>**
Here you will find device information, such as the installed software version and legal information.

Measuring Tool Software Update

If required, you can update the software of the measuring tool:

- Download the update file to the SD card from www.wallscanner.com.
- Insert the SD card into the measuring tool (see "Data Transfer via SD Card", page 53).
- The update process starts automatically as soon as the SD card is inserted and the measuring tool is switched on. A corresponding indicator appears in the display.
- When the update is complete, the measuring tool is automatically restarted.

Note: Switch off the measuring tool before removing the SD card. Otherwise, the SD card may be damaged.

Errors – Causes and Corrective Measures

Cause	Corrective measures
Measuring tool cannot be switched on.	
Battery pack or batteries empty	Charge the battery pack or change the batteries.
Measuring tool cannot be connected to a PC via USB.	
Measuring tool not recognised by PC.	Check whether the driver on your PC is up to date. It may be necessary to have a newer operating system version on your PC.
USB Type-C® port (4) or USB cable (23) faulty	Check whether the measuring tool can be connected to a different USB cable or a different PC. If it cannot, send the measuring tool to an authorised Bosch after-sales service centre.

If the info/help symbol is shown on the display above the right-hand function button **(6)**, you can access context-related information and help by pressing the right-hand function button (available when changing wall type and view, as well as in all measuring modes of the **<Object Detection>** and in the **<Leakage Detection>**).

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Check the measuring tool before each use.** If the measuring tool is visibly damaged or parts have become loose inside the measuring tool, safe function can no longer be ensured.

Always keep the measuring tool clean and dry to ensure optimum, safe operation.

Never immerse the measuring tool in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a dry, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

Only store and transport the measuring tool in the protective bag **(21)** or the case **(24)**.

If the measuring tool needs to be repaired, send it off in the protective bag **(21)** or the case **(24)**.

If the wheels **(2)** are worn, they must be replaced. The wheels are available in the spare parts range of **Bosch**.

Inserting/changing the button cell (see figure D)

To be able to save the time on the measuring tool, a button cell **(32)** must be used.

Unscrew the screw **(30)** on the button cell holder **(29)**. Pull the button cell holder out of the button cell port **(31)** with an auxiliary tool (e.g. a flat-head screwdriver).

Remove the empty button cell **(32)** and insert a new button cell. Ensure that the polarity is correct according to the illustration on the button cell holder (the positive terminal of the button cell must be facing upwards).

With the button cell fitted, slide the button cell holder **(29)** into the port **(31)**. Ensure that the button cell holder is inserted correctly and fully, as otherwise protection from dust and splashes is no longer guaranteed.

Retighten the screw **(30)** on the button cell holder **(29)**.

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham Uxbridge

UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

You can find further service addresses at:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When shipping by third parties (e.g.: by air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

Disposal



Measuring tools, rechargeable/non-rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of the measuring tools or battery packs/batteries with household waste.

Only for EU countries:

According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, measuring tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Only for United Kingdom:

According to Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (2013/3113) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (2009/890), measuring tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Battery packs/batteries:

Li-ion:

Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 57).

Table des matières

Consignes de sécurité	Page 61
Description des prestations et du produit	Page 63
Utilisation conforme	Page 63
Éléments constitutifs	Page 64
Caractéristiques techniques	Page 65
Utilisation	Page 67
Alimentation en énergie de l'appareil de mesure	Page 68
Fonctionnement avec accu Lithium-Ion (voir figure A)	Page 68
Fonctionnement avec piles (voir figure B)	Page 69
Mise en marche	Page 69
Mise en marche / arrêt	Page 69
Vue d'ensemble des modes de mesure	Page 70
Mode de mesure <Détection d'objet>	Page 70
Fonctionnement	Page 70
Changement de type de mur	Page 71
Type de mur <Maçonnerie/Universel>	Page 71
Type de mur <Béton>	Page 71
Type de mur <Cloisons sèches>	Page 72
Type de mur <Chauffage sol/mur>	Page 72
Type de mur <Brique à alvéoles verticales>	Page 72
Type de mur <Brique à alvéoles horizontales>	Page 72
Type de mur <Béton frais>	Page 72
Changement de vue	Page 73
<Vue spot>	Page 73
<Vue objet>	Page 74
<Vue signal 2D>	Page 76
<Vue signal>	Page 77
Mode de mesure <Détection de fuite>	Page 77
Mode de mesure <Mesure de distances>	Page 78
Mémorisation/transfert de résultats de mesure	Page 78