



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



Innehållsförteckning

Säkerhetsanvisningar	Sidan 213
Produkt- och prestandabeskrivning.....	Sidan 215
Ändamålsenlig användning.....	Sidan 215
Illustrerade komponenter.....	Sidan 215
Tekniska data	Sidan 216
Drift	Sidan 218
Energiförsörjning mätverktyg	Sidan 219
Användning med litiumjonbatteri (se bild A)	Sidan 219
Användning med batterier (se bild B)	Sidan 220
Driftstart	Sidan 220
In- och urkoppling	Sidan 220
Översikt mätfunktioner	Sidan 221
Mätfunktion <Objektlokalisering>	Sidan 221
Funktion	Sidan 221
Ändra väggtyp	Sidan 222
Väggtyp <Murverk / Universal>	Sidan 222
Väggtyp <Betong>	Sidan 222
Väggtyp <Gipsvägg>	Sidan 222
Väggtyp <Ytvärme>	Sidan 222
Väggtyp <Lodrätt håltegel>	Sidan 222
Väggtyp <Vågrätt håltegel>	Sidan 223
Väggtyp <Ny betong>	Sidan 223
Ändra vy	Sidan 223
<Punktvvy>	Sidan 223
<Objektvvy>	Sidan 224
<Signalvy 2D>	Sidan 226
<Signalvy>	Sidan 227
Mätfunktion <Läckagelokalisering>	Sidan 227
Mätfunktion <Avståndsmätning>	Sidan 228
Spara/överföra mätresultat	Sidan 228

212 | Svensk

Spara mätresultat som bild	Sidan 228
Dataöverföring via USB Type-C®-uttaget	Sidan 228
Dataöverföring via SD-kort	Sidan 229
Huvudmeny	Sidan 229
Navigera i menyn	Sidan 229
Menyalternativ	Sidan 229
Programvaruuppdatering mätinstrument	Sidan 230
Fel – Orsaker och åtgärder	Sidan 230
Underhåll och service	Sidan 231
Underhåll och rengöring	Sidan 231
Sätta i/byta ut knappcells batteriet (se bild D)	Sidan 231
Kundtjänst och applikationsrådgivning	Sidan 232
Du hittar fler kontaktuppgifter till service här:	Sidan 232
Transport	Sidan 232
Avfallshantering	Sidan 232
Endast för EU-länder:	Sidan 233
Batterier:	Sidan 233

Svensk

Säkerhetsanvisningar



Samtliga anvisningar ska läsas och beaktas. Om mätverktyget inte används i enlighet med de föreliggande instruktionerna, kan de inbyggda skyddsmekanismerna i mätverktyget påverkas. **FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR FÖR FRAMTIDA BRUK.**

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera mätverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att mätverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ **Använd inte mätverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** I mätverktyget alstras gnistor, som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Öppna inte batteriet.** Detta kan leda till kortslutning.
- ▶ **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför friskluft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt, eller är skadat, finns det risk för att brännbar vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- ▶ **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från det ej använda batteriet för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.
- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.



Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, smuts, vatten och fukt. Explosions- och kortslutningsrisk.



- **Av tekniska skäl kan mätverktyget inte garantera en hundra procentig säkerhet. För att utesluta faror bör du innan varje borrar, sågning eller fräsning i väggar, innertak eller golv kontrollera andra informationskällor, såsom byggnadsritningar, foton från byggtiden etc. noga.** Inverkningar från omgivningen, såsom luftfuktighet eller närhet till andra elektriska apparater kan påverka mätverktygets noggrannhet. Väggarnas beskaffenhet och skick (t.ex. fukt, metallhaltiga byggnadsmaterial, ledande tapeter, isoleringsmaterial, kakel och klinker) och objektens antal, typ, storlek och position kan förfälska mätresultaten.
- **Om det finns gasledningar i byggnaden, kontrollera när alla arbeten är utförda att inga gasledningar kommit till skada i väggar, tak och golv.**
- **Stäng av alla strömförbrukare och gör spänningsförande ledningar strömlösa innan du borrar, sågar eller fräser i väggar, tak och golv. Kontrollera efter alla arbeten att objekt som står på underlaget inte står under spänning.**
- **Vid montering av objekt i gipsväggar, kontrollera att väggen och fästeanordningarna har tillräcklig bärkraft, särskilt vid fäste i understrukturen.**

**VARNING**

Se till att knappcells batterier inte hamnar i barns händer.
Knappcells batterier är farliga.

- **Knappcells batterier får aldrig sväljas eller föras in i andra kroppsöppningar. Om det finns misstankar om att knappcells batteriet har förtärts eller förts in i en annan kroppsöppning ska du omedelbart uppsöka läkare.** Förtäring av knappcells batteriet kan leda till allvarliga inre frätskador och dödsfall inom 2 timmar.
- **Var noga med att byta ut knappcells batteriet på rätt sätt.** Explosionsrisk föreligger.
- **Använd endast de knappceller, som anges i denna bruksanvisning.** Använd inga andra knappceller eller annan energiförsörjning.
- **Försök inte att ladda upp knappcellen igen och kortslut den inte.** Knappcellen kan bli otät, explodera, brinna och skada personer.
- **Avlägsna och avfallshandera urladdade knappceller på korrekt sätt.** Urladdade knappceller kan bli otäta och därigenom skada mätverktyget eller personer.
- **Överhetta inte knappcellen och kasta den inte i eld.** Knappcellen kan bli otät, explodera, brinna och skada personer.
- **Skada inte knappcellen och plocka inte isär den.** Knappcellen kan bli otät, explodera, brinna och skada personer.

- **En skadad knappcell får inte komma i kontakt med vatten.** Utträdande litium kan tillsammans med vatten generera väte och därmed förorsaka en brand, explosion eller personskador.
- Sluta använda mätinstrumentet om hållaren för knappcells batteriet inte längre kan stängas fullständigt och korrekt. Ta ut knappcells batteriet och låt reparera mätinstrumentet.

Produkt- och prestandabeskrivning

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Mätinstrumentet är avsett för sökning efter objekt i väggar, tak och golv. Beroende på underlagets material och tillstånd kan metallobjekt, träbalkar, vattenfyllda plaströr, ledningar och kablar hittas.

Mätinstrumentet håller sig inom gränsvärdena i de standarder som anges i intyget om överensstämmelse. Intyget om EU-överensstämmelse finns tillgängligt på <http://eu-doc.bosch.com/>.

På denna grundval måste man t.ex. på sjukhus, i kärnkraftverk och i närheten av flygplatser och mobiltelefonistationer kontrollera om mätinstrumentet får lov att användas.

Mätinstrumentet kan användas både inomhus och utomhus.

Illustrerade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna hänför sig till framställningen av mätinstrumentet på grafiksidan.

- (1) Markeringshjälp upptill
- (2) Hjul
- (3) Läsare för microSD-kort
- (4) USB Type-C®-uttag^{a)}
- (5) Markeringshjälp till vänster resp. till höger
- (6) Funktionsknapp höger
- (7) Pilknapp höger
- (8) På-/av-knapp
- (9) Upplåsningsknapp batteri/batteriadapter^{b)}
- (10) Batteri^{b)}

- (11) Greppyta
- (12) Pilknapp ner
- (13) Skärmdump-knapp
- (14) Pilknapp vänster
- (15) Funktionsknapp vänster
- (16) Röd startknapp
- (17) Pilknapp upp
- (18) Display
- (19) Sensorområde
- (20) Serienummer
- (21) Skyddsväska^{b)}
- (22) Handlovsrem
- (23) USB Type-C®-kabel
- (24) Väska^{b)}
- (25) Batterischakt
- (26) Batterier^{b)}
- (27) Lock batteriadapter^{b)}
- (28) Hölje batteriadapter^{b)}
- (29) Knappcellshållare
- (30) Skruv knappcellshållare
- (31) Knappcellsschakt
- (32) Knappcells batteri

a) USB Type-C® och USB-C® är varumärken tillhörande USB Implementers Forum.

b) I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

Tekniska data

Universaldetektor	D-tect 200 C
Artikelnummer	3 601 K81 600
max. registreringsdjup objektdekttering ^{A)}	
– i torr betong	
▪ Metalföremål	200 mm

Universaldetektor	D-tect 200 C
▪ andra föremål	80 mm
– Metallföremål i nyare betong	60 mm
– Träkonstruktioner i gipsväggar	38 mm
– Föremål i skorstenstegel	50 mm
– Föremål i andra typer av väggar som stöds	80 mm
Mätprecision till objektets mitt ^{A)}	±5 mm
Precision för visat objekt djup ^{A)}	
– i torr betong	±5 mm
– i nyare betong	±10 mm
Minsta avstånd mellan två objekt ^{A)}	40 mm
Mätprecision avståndsmätning ^{B)}	±10 mm/m
Radarsensor	
– Driftsfrekvensområde	1,8–5,8 GHz
– Sändningseffekt max.	0,00001 mW
Induktiv sensor	
– Driftsfrekvensområde	48–52 kHz
– max. magnetfältstyrka (vid 10 m)	20 dBµA/m
max. användningshöjd över referenshöjd	2000 m
Relativ luftfuktighet max.	90 %
max. relativ luftfuktighet för materialdetektering "spänningsförande"	50 %
Nersmutsningsgrad enligt IEC 61010-1	2 ^{C)}
Energiförsörjning mätinstrument	
– Batteri (litiumjon)	10,8 V/12 V
– Batterier (alkalisk/mangan)	4 × 1,5 V LR6 (AA) (med batteriadapter)
Drifttid ca.	
– Batteri (litiumjon)	6 h
– Batterier (alkalisk/mangan)	2 h
Backup-energiförsörjning för klockminne	

Universaldetektor	D-tect 200 C
– Knappcells batteri	CR2032 (3 V-litiumbatteri)
– Batteriets livslängd ca.	12 månader
Vikt motsvarande EPTA-Procedure 01:2014	
– Med batterienhet	0,69–0,70 kg ^{D)}
– Med batterier	0,64 kg
Mått (längd × bredd × höjd)	231 × 106 × 112 mm
Skyddsklass ^{E)}	IP 5X
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	0 °C ... +35 °C
Tillåten omgivningstemperatur vid drift	–10 °C ... +50 °C
Tillåten omgivningstemperatur vid förvaring	–20 °C ... +70 °C
Rekommenderade batterier	GBA 10,8V 2.0Ah GBA 10,8V 3.0Ah GBA 12V 2.0Ah GBA 12V 3.0Ah
Rekommenderade laddare	GAL 12... GAX 18...

A) Beroende på föremålets material och storlek, underlagets material och tillstånd, samt vald vy.
De bästa resultaten uppnås i likformiga, torra underlag. En avvikelse från visat djup på ±0,5 mm/
cm beräknas vid föremål som ligger djupare än 60 mm.

B) Beroende på underlagets material och tillstånd

C) Endast en icke ledande smuts förekommer, men som på grund av kondens kan bli tillfälligt ledande.

D) Beroende på använt batteri

E) Litiumjonbatteriet och batteriadaptern AA1 är undantagna från IP 5X.

För entydig identifiering av ditt mätinstrument finns serienumret **(20)** på typskylten.

► **Mätresultatet kan bli något sämre vad gäller noggrannhet och registreringsdjup vid ogynnsam beskaffenhet hos underlaget.**

För mottagartestet, som kontrollerar en störsignals inverkan på mätverktyget används kriteriet och nivån på prestationsförmågan, som definieras i ETSI TS 103 361 (V1.1.1) kapitel 9.4.1 med ett objekt djup på d = 60 mm.

Drift

► **Skydda mätinstrumentet mot fukt och direkt solljus.**

- **Utsätt inte mätinstrumentet för extrema temperaturer eller stora temperatursvängningar. Låt mätinstrumentet bli tempererat igen efter stora temperatursvängningar innan du slår på det.** Vid extrema temperaturer eller temperatursvängningar kan mätinstrumentets precision och displayindikationen påverkas.
- **Undvik att utsätta mätinstrumentet för kraftiga stötar.** Vid kraftiga yttre påverkningar och om funktionaliteten märkbart är påverkad ska mätinstrumentet lämnas in till en auktoriserad **Bosch**-kundtjänst för kontroll.
- **Mätresultatet kan påverkas av vissa omgivningsvillkor. Till detta hör t.ex. apparater som genererar starka elektriska, magnetiska eller elektromagnetiska fält, fukt, metallhaltiga byggmaterial, isoleringsmaterial med aluminium och ledande tapeter eller kakel.** Se därför även andra informationskällor innan du borrar, sågar eller fräser i väggar, innertak eller golv (t.ex. ritningar).
- **Håll endast mätinstrumentet i avsedda greppytor (11) för att inte påverka mätningen.**
- **Sätt inga dekaler eller skyltar på sensorområdet (19) på mätverktygets baksida.** Särskilt skyltar av metall påverkar mätresultaten.



Bär inte handskar under mätningen och sök för tillräcklig jordning. Vid otillräcklig jordning kan materialidentifieringen påverkas "spänningsförande".



Undvik apparater som avger kraftiga elektriska, magnetiska eller elektromagnetiska fält under mätningen. Stäng om möjligt av alla apparater vars strålning kan påverka mätningen, eller avaktivera funktionen.

Energiförsörjning mätverktyg

Mätinstrumentet kan drivas med vanliga batterier eller med ett litiumjon-batteri från Bosch.

Användning med litiumjonbatteri (se bild A)

- **Använd endast de laddare som anges i tekniska data.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litium-jonbatteri som används i mätverktyget.

Observera: användning av batterier som inte är lämpliga för ditt mätinstrument kan leda till felfunktion eller skador på mätinstrumentet.

Observera: Batteriet levereras delvis laddat. För full effekt ska batteriet före första användningen laddas upp i laddaren.

Litiumjonbatteriet kan när som helst laddas upp eftersom detta inte påverkar livslängden. Batteriet skadas inte om laddning avbryts.

Litiumjonbatteriet är skyddat mot djupurladdning genom "Electronic Cell Protection (ECP)". Vid urladdat batteri stängs mätinstrumentet av genom en skyddsbrytare.

För att **sätta in** det laddade batteriet **(10)**, skjut in det i batterihållaren **(25)** tills det snäpper fast.

För att **ta ut** batteriet **(10)** trycker du på upplåsningsknapparna **(9)** och drar ut batteriet ur batterischaktet **(25)**. **Bruka inte våld.**

Användning med batterier (se bild B)

Alkaliska mangan-batterier rekommenderas för mätinstrumentet.

Batterierna används i batteriadaptarna.

- **Batteriadaptern får endast användas i avsedda mätinstrument från Bosch och får inte användas tillsammans med elverktyg.**

För att **sätta in** batterierna, skjut höljet **(28)** på batteriadaptern i batterischaktet **(25)**.

Lägg batterierna på locket **(27)** i höljet som på bilden. Skjut locket över höljet tills detta snäpper fast hörbart.



För att **ta ut** batterierna **(26)** trycker du på upplåsningsknappen **(9)** till locket **(27)** och drar av locket. Var försiktig så att batterierna inte faller ut. För att göra detta håller du mätinstrumentet med batterischaktet **(25)** riktat uppåt. Ta ut batterierna. För att ta bort

den inre hylsan **(28)** ur batterischaktet, ta tag i den och dra ut den ur mätinstrumentet med ett lätt tryck mot sidan.

Byt alltid ut alla batterier samtidigt. Använd bara batterier med samma kapacitet och från samma tillverkare.

- **Ta ut batterierna från mätinstrumentet om du inte ska använda det under en längre period.** Batterierna kan vid långtidslagring i mätverktyget korrodera och självurladdas.

Driftstart

In- och urkoppling

- **Se till att mätverktygets sensorområde (19) inte är fuktigt.** Torka vid behov av mätverktyget med en trasa.
- **Om mätverktyget har utsatts för kraftig temperaturförändring, låt det tempereras innan du startar det.**

För att **slå på** mätinstrumentet trycker du antingen på på-/av-knappen **(8)** eller på den röda startknappen **(16)**.

För att **stänga av** mätinstrumentet trycker du på på-/av-knappen igen **(8)**.

Om ingen knapp trycks in på mätinstrumentet under ca. **5 min** och mätinstrumentet inte flyttas stängs det av automatiskt för att skona batterierna. Du kan ändra avstängningstiden i huvudmenyn (se „Huvudmeny“, Sidan 229).

Översikt mätfunktioner

Mätinstrumentet har följande mätfunktioner:

- **<Objektlokalisering>**: för lokalisering av objekt i väggar, golv och tak
- **<Läckagelokalisering>**: för detektering av läckage
- **<Avståndsmätning>**: för avståndsmätning.

Du kan byta mätfunktion i huvudmenyn (se „Huvudmeny“, Sidan 229).

Mätfunktion <Objektlokalisering>

Funktion

Med mätinstrumentet kontrolleras sensorområdets underlag. Objekt som skiljer sig från väggens material registreras.

Om det finns flera objekt över varandra i väggen visas på displayen det objekt vars ovansida ligger närmast.

Objekt som kan hittas

- Plaströr (t.ex. vattenrör i plast, för golv- och väggvärme osv., med en minsta diameter på 10 mm, tomma rör med minst 20 mm diameter i massiva material)
- Elektriska ledningar (oberoende av om de är spänningsförande eller inte)
- Trefasledningar (t.ex. till spisen)
- Lågspänningsledningar (t.ex. ringklocka, telefon, nätverk, Smart Home)
- Olika sorters metallrör, -stänger, -balkar (t.ex. stål, koppar, aluminium)
- Armeringsjärn
- Träbalkar
- Hålrör

Särskilda mätningar

Olämpliga förhållanden kan inverka på mätresultatet:

- Väggar i flera skikt
- Tomma plaströr och träbalk i hålrör och lätta väggar
- Objekt som löper snett i väggen
- Metallytor och fuktiga områden; dessa kan komma att visas som objekt i en vägg (t.ex. vid hög vattenhalt).

Observera att betongen behöver flera månader för att torka helt.

- Hålrums i en vägg; dessa kan visas som objekt
 - Nära apparater som genererar kraftiga magnetiska eller elektromagnetiska fält, t.ex. mobilradiostationer eller generatorer
- **Innan du borrar, sågar eller fräser i väggen bör du säkra dig mot faror genom andra informationskällor också.** Eftersom mätresultaten kan påverkas av omgivningen eller väggens beskaffenhet kan risken föreligga även om inget objekt indikeras i sensorområdet.

Ändra väggtyp

Ställ alltid in rätt väggtyp för bästa möjliga mätresultat. Tryck på pilknappen till vänster **(14)** eller höger **(7)** tills önskad väggtyp visas. Tryck på den röda startknappen **(16)** för att bekräfta ditt val.

Maximalt mätdjup är 8 cm. Avvikelser från detta anges vid respektive väggtyp/vy.

Väggtyp <Murverk / Universal>

Väggtypen <Murverk / Universal> är lämplig för de flesta typer av användning i massivt murverk eller andra homogena material. Plaströr och metallobjekt som el- och andra ledningar visas. Hålutrymmen i murverk eller tomma plaströr med en diameter på mindre än 2 cm visas kanske inte.

Väggtyp <Betong>

Väggtyp <Betong> är lämplig för användning i torr betong. Plaströr och metallobjekt som el- och andra ledningar visas. Tomma plaströr med en diameter på mindre än 2 cm visas kanske inte.

Vid val av en väggtyp kan du också ställa in maximalt mätdjup mellan 8 cm och 20 cm.

Väggtyp <Gipsvägg>

Väggtypen <Gipsvägg> är lämplig för att lokalisera trä- och metallkonstruktioner samt el- och andra ledningar i gipsväggar. Fyllda plaströr och träbalkar visas på samma sätt. Tomma plaströr identifieras inte.

Väggtyp <Ytvärme>

Väggtypen <Ytvärme> är särskilt lämplig för detektering av rör i metall och metallegeringar samt vattenfyllda plaströr och elledningar. Tomma plaströr visas inte.

Väggtyp <Lodrätt håltegel>

Väggtypen <Lodrätt håltegel> är särskilt lämplig för användning i lodrätt håltegel. Lodrätt håltegel är tegel med många små hålrums som oftast löper lodrätt. Metallobjekt, el- och andra ledningar samt vattenfyllda plaströr visas. Hålrums eller tomma plaströr visas kanske inte.

Väggtyp <Vågrätt håltegel>

Väggtypen **<Vågrätt håltegel>** är särskilt lämplig för användning i vågrätt håltegel. Lodrätt håltegel är tegel med få, större hål, som oftast löper vågrätt. Liggande metallobjekt, el- och andra ledningar samt vattenfyllda plaströr upp till ett mätdjup på 5 cm visas. Hålrum eller tomma plaströr visas kanske inte.

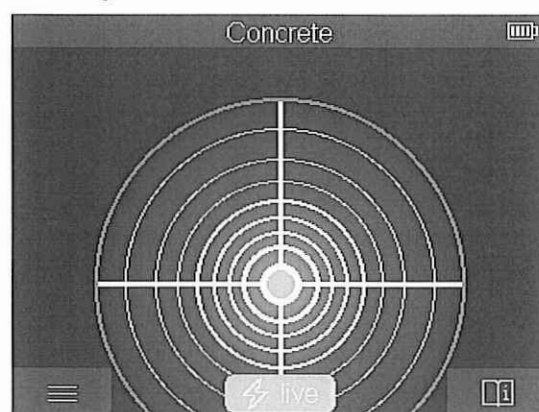
Väggtyp <Ny betong>

Väggtypen **<Ny betong>** är särskilt lämplig för användning i betong som fortfarande inte har torkat helt. Metallföremål upp till ett mätdjup på 6 cm visas. Plaströr och plastkablar kanske inte kan visas. Det är inte möjligt att skilja mellan spänningsförande och spänningsfria ledningar.

Observera att betong behöver flera månader för att torka helt.

Ändra vy

För att ändra vy trycker du på pilknappen upp (**17**) eller ner (**12**) tills önskad vy visas. Tryck på den röda startknappen (**16**) för att bekräfta ditt val.

<Punktv>

I **<Punktv>** visas ett första mätresultat utan att mätinstrumentet flyttas över underlaget. Den är därför särskilt lämplig för mätningar i hörn eller i trånga utrymmen. Maximalt mätdjup är 6 cm. Objekt som detekteras visas eventuellt med materialegenskap, men utan djup.

Om det är möjligt bör du flytta mätinstrumentet över underlaget även i **<Punktv>** för att uppnå bästa möjliga mätresultat. Om mätinstrumentet inte flyttas är i synnerhet lokalisering av plaströr och träbalkar begränsad.

Mätindikering:

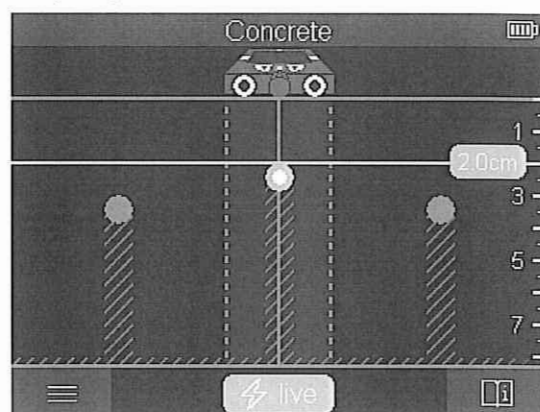
Om inget objekt hittats visas endast den yttre kretsen i displayen och lyser grönt.

Om ett objekt befinner sig i närheten lyser den yttre kretsen rött. Ju närmare objektet ligger, desto mer tilltar utslaget i mätindikeringen (antalet kretsar). Utslaget avtar när mätinstrumentet flyttas bort från objektet.

Vid tillräcklig signalstyrka visas orienteringspilarna. För att målinriktat lokalisera objektets mitt, flytta mätinstrumentet i pilarnas riktning. Över mitten av ett objekt visar indikeringen maximalt utslag och vid tillräcklig signalstyrka visas ett mittkryss. Färgmarkeringen för materialegenskap är likadan som den i **<Objektvy>**.

Om pilarna eller mittkrysset inte visas kan ett objekt ändå befinna sig i omedelbar närhet.

<Objektvy>



I **<Objektvy>** är bästa möjliga mätresultat samt maximalt mätdjup. Registrerade objekt visas över mätsträckan med mätdjup och eventuellt med materialegenskap.

Mätning:

- Sätt mätinstrumentet på underlaget och flytta det i samma riktning. Mätresultaten visas efter en minsta mätsträcka på 10 cm i displayen.
- Flytta alltid mätinstrumentet längs en rak linje med ett lätt tryck mot underlaget, så att hjulen har säker väggkontakt.
- För att uppnå optimala mätresultat, flytta mätinstrumentet över hela ytan som ska undersökas och observera mätresultaten vid tillbakakörning. Mätsträckan ska vara minst 40 cm.
- Du kan när som helst starta en ny mätning genom att trycka på den röda startknappen **(16)**.
- Om du lyfter av mätinstrumentet från väggen under mätningens gång bibehålls det senaste mätresultatet på displayen. Om du sätter an mätinstrumentet igen eller fortsätter flytta det startas mätningen om.

Överkanten på objekt som löper tvärs emot rörelseriktningen räknas som tillförlitliga (se bild C). **Kör därför alltid korsvis över det område som ska undersökas.**

För att lokalisera objekt räcker att mätsträckan körs en gång. Om du vill lokalisera och markera ett hittat objekt exakt, för mätinstrumentet tillbaka över mätsträckan.

Du kan fastställa hur ett registrerat objekt löper i väggen genom att göra flera mätningar efter varandra.

Mätindikering:

Om inget objekt har registrerats i sensorområdet är de streckade linjerna och mittlinjen helt gröna.

Om ett objekt registreras under sensorn visas detta i sensorområdet mellan de båda streckade linjerna i indikeringen. De båda streckade linjerna och mittlinjen är iallafall delvis röda.

I höger djupskala visas, beroende på inställning, antingen objekt djupet för det registrerade objektet eller maximalt tillåtet borrhjup. Du kan växla mellan de båda djupmätningarna i huvudmenyn. Använd alltid indikering av maximalt tillåtet borrhjup om du använder mätinstrumentet i detta syfte.

De registrerade objektens egenskaper som visas på displayen kan avvika från objektets faktiska egenskaper. Särskilt mycket tunna objekt visas som tjockare på displayen. Större, cylinderformade objekt (t.ex. plast- eller vattenrör) kan visas som smalare än vad de faktiskt är på displayen.

En materialregistrering är möjlig beroende på objektets typ och djup. Typen av material markeras med färg på displayen:

Gul:	spänningsförande objekt
Blå:	magnetisk metall (t.ex. armeringsjärn)
Turkos:	icke-magnetisk metall (t.ex. kopparrör)
Vit:	icke-metall (t.ex. trä, plast)
Grå:	materialegenskap okänd

Anvisningar för materialregistrering:

- Vid spänningsförande objekt visas ingen ytterligare egenskap.
- Trefasledningar visas eventuellt inte som spänningsförande ledningar.
- Vid en relativ luftfuktighet på över 50 % kan beräkningen av egenskapen "spänningsförande" vara begränsad.

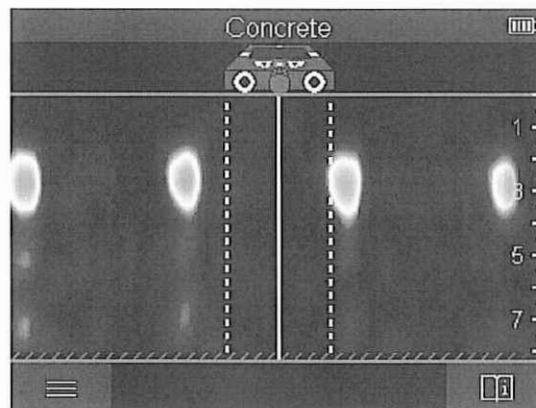
Markera objekt:

- Om du vill markera ett registrerat objekt på underlaget, flytta mätinstrumentet så att objektet befinner sig på mitten av mittlinjen. Gör en markering vid den övre

markeringshjälpen (1) samt vänster och höger markeringshjälp (5) på underlaget. I skärningspunkten för visade markeringar befinner sig objektets mitt.

- Du kan också flytta mätinstrumentet till vänster eller höger tills registrerat objekt visas i mitten på en av de båda streckade linjerna på displayen. Då befinner det sig under motsvarande ytterkant på mätinstrumentet. Rita en linje längs denna ytterkant på underlaget och sätt ett kryss vid positionen för tillhörande markeringshjälp (5). Här befinner sig objektets mitt.
- Du kan fastställa hur ett registrerat objekt löper i väggen genom att göra flera mätningar efter varandra och dra en linje mellan markeringarna.

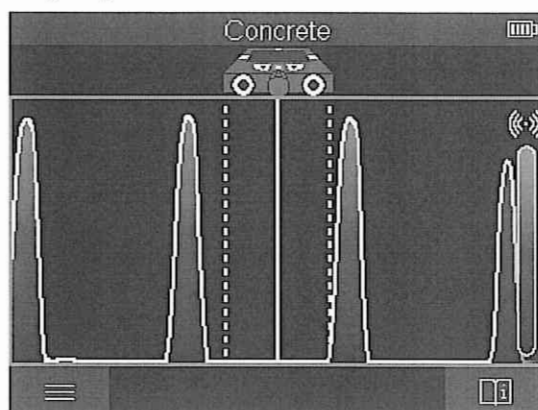
<Signalvy 2D>



I <Signalvy 2D> visas signalstyrkan vid respektive mätposition i kombination med objekt djupet. <Signalvy 2D> är en variant av <Objektvy>. Den visar signalstyrka istället för objektsymboler. Maximal signalstyrka föreligger vid objektets övre kant.

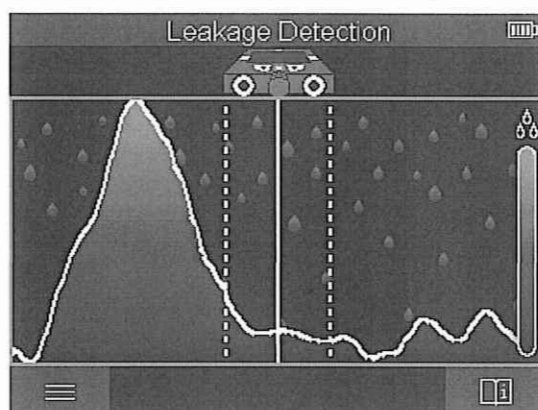
<Signalvy 2D> kan användas för att lokalisera objekt som ligger nära varandra och därmed beräkna komplicerade materialkonstruktioner bättre. Även svagare objekt och objekt som ligger bakom varandra kan lokaliseras under vissa omständigheter.

Beakta anvisningarna för mätning under <Objektvy>.

<Signalvy>

I **<Signalvy>** visas signalstyrkan vid respektive mätposition utan information om objekt djupet.

<Signalvy> kan användas för att lokalisera objekt som ligger nära varandra och därmed beräkna komplicerade materialkonstruktioner bättre med hjälp av signalförloppet. Beakta anvisningarna för mätning under **<Objektvy>**.

Mätfunktion <Läckagelokalisering>

I denna mätfunktion visas den relativa fuktigheten i ytans material. Den är lämplig för att lokalisera platsen med högst fuktighet i materialet och därmed ett eventuellt läckage. Olika material i underlaget, plant liggande objekt och olikheter i underlaget (t.ex. fogar) kan ge felaktigt mätresultat.

Mätfunktion <Avståndsmätning>

I denna mätfunktion kan du mäta avstånd på väggen. Mätning är nu endast möjlig när hjulen på mätinstrumentet kör i rak riktning.

Sätt mätinstrumentet mot mätningens startpunkt på väggen. Referenspunkt för mätningen är alltid den övre markeringshjälpen (1). Tryck eventuellt på den röda startknappen (16) för att radera mätresultatet som redan visats och starta en ny mätning.

Kör mätinstrumentet rakt och med jämnt tryck i önskad riktning över väggen. Avståndet till startpunkten mäts kontinuerligt. Mätvärdet som visas på displayen motsvarar avståndet till startpunkten för aktuell mätning, inte den totala sträckan (vid tillbakakörning i riktning mot startpunkten minskar det uppmätta värdet).

Om önskat avstånd ska markeras på väggen, markera det vid den övre markeringshjälpen (1).

Spara/överföra mätresultat

Spara mätresultat som bild

I <Objektvy> finns en skärmdumpsfunktion. Du kan spara mätresultatet som bild för att dokumentera den eller analysera den senare.

Mät önskat område på vanligt sätt. Tryck sedan på skärmdump-knappen (13).

Om det sitter ett SD-kort i läsaren sparas bilderna på kortet. Bilderna kan också sparas i mätinstrumentets interna minne och sedan överföras via USB Type-C®-uttaget.

Dataöverföring via USB Type-C®-uttaget

Öppna skyddet på USB Type-C®-uttaget (4). Anslut USB Type-C®-uttaget på det avstängda mätinstrumentet till din dator via USB Type-C®-kabeln (23).

Slå på mätinstrumentet med på-/av-knappen (8).

Öppna filhanteraren på din dator och välj disk **BOSCH D-tect 200 C**. Filerna som sparats kan kopieras, överföras till din dator eller raderas av mätinstrumentets interna minne.

Mata ut disken som vanligt när du är färdig.

Observera: mata alltid ut disken från operativsystemet först, annars kan mätinstrumentets interna minne skadas.

Stäng därefter av mätinstrumentet med på-/av-knappen (8). Ta bort USB Type-C®-kabeln (23). Stäng skyddet på USB Type-C®-uttaget (4) för att skydda det mot damm och vattenstänk.

Observera: anslut mätinstrumentet endast till en dator via USB Type-C®-uttaget. Vid anslutning till andra enheter kan mätinstrumentet skadas.

Observera: USB Type-C®-uttaget är endast till för dataöverföring, batterier eller andra enheter kan inte laddas.

Dataöverföring via SD-kort

Om det sitter ett SD-kort i mätinstrumentet sparas bilder automatiskt på kortet och inte i mätinstrumentets interna minne.

För att sätta in SD-kortet öppnar du skyddet på läsaren **(3)**. Se till att SD-kortet sitter korrekt när det skjuts in. Stäng skyddet på läsaren **(3)** för att skydda den mot damm eller vattenstänk.

Observera: stäng av mätinstrumentet innan du tar ut SD-kortet. Annars kan SD-kortet skadas.

Huvudmeny

För att komma till huvudmenyn, tryck på vänster funktionsknapp **(15)**.

Navigera i menyn

- Bläddra genom en meny: tryck på pilknappen upp **(17)** eller ner **(12)**.
- Växla till en undermeny: tryck på den röda startknappen **(16)** eller pilknappen till höger **(7)**.
- Bekräfta valt menyalternativ: tryck på den röda startknappen **(16)**.
- Ändra ett menyalternativ med på-/av-knappen: tryck antingen på den röda startknappen **(16)** eller pilknappen till vänster **(14)** resp. höger **(7)**. Menyalternativet sparas.
- Återgå till menyn en nivå upp: tryck på vänster funktionsknapp **(15)** under tillbaka-pilen.
- Lämna huvudmenyn och återgå till mätningen: tryck på höger funktionsknapp **(6)** under Home-symbolen.

Menyalternativ

- **<Måtläge>**
Ställ in önskad mätfunktion (se „Översikt mätfunktioner“, Sidan 221).
Mätinstrumentet växlar direkt till vald mätfunktion.
I mätfunktionen **<Objektlokalisering>** kan du också ställa in lämplig väggtyp för planerad mätning och välja vy för mätresultaten.
- **<Apparatinställningar>**
 - **<Tumstock>**: slå på eller stäng av mätstaven för mätfunktionerna **<Objektlokalisering>** (med undantag för **<Punktvvy>**) och **<Läckagelokalisering>**. Med hjälp av mätstaven kan du t.ex. beräkna

avståndet mellan mitten på olika objekt. Tryck på höger funktionsknapp **(6)** för att nollställa mätstaven.

- **<Djupläge>**: välj mellan visning av **<Objektdjup>** och maximalt tillåtet **<Borrdjup>**.
 - **<Ljusstyrka bildskärm>**: ställ in displayens ljusstyrka.
 - **<Audio>**: slå på eller stäng av ljudet. När ljudet är på hörs en ljudsignal vid varje knapptryck och vid varje lokaliserat objekt under sensorområdet.
 - **<Startinställningar>**: välj med vilka inställningar (t.ex. väggtyp, vy, mätstav) som mätinstrumentet ska starta med. Välj mellan övertagning av inställningarna vid senaste avstängning och en individuell grundinställning (motsvarar aktuella inställningar i huvudmenyn).
 - **<Stäng av efter...>**: välj den tidsperiod efter vilken mätinstrumentet stängs av automatiskt när det inte används.
 - **<Språk>**: välj det språk som ska användas på displayen.
 - **<Datum och klockslag>**: ställ in datum och klockslag för att spara bilder och välj datum- och tidformat. Om klockslag och datum inte längre sparas vid avstängning, byt ut knappcells batteriet (se „Sätta i/byta ut knappcells batteriet (se bild D)“, Sidan 231).
 - **<Måttenheter>**: välj måttenheter för mätresultaten.
 - **<Fabriksinställningar>**: du kan återställa alla menyalternativ till fabriksinställning. Samtidigt raderas alla sparade bilder slutgiltigt.
- **<Apparat-info>**
Här hittar du information om apparaten, som exempelvis installerad programvaruversion och juridisk information.

Programvaruuppdatering mätinstrument

Du kan uppdatera mätinstrumentets programvara vid behov:

- Ladda ner uppdateringsfilen från sidan www.wallscanner.com till SD-kortet.
- Sätt i SD-kortet i mätinstrumentet (se „Dataöverföring via SD-kort“, Sidan 229).
- Uppdateringsprocessen startar automatiskt så fort SD-kortet satts i och mätinstrumentet är påslaget. I displayen visas motsvarande indikeringen.
- Efter avslutad uppdatering startas mätinstrumentet om automatiskt.

Observera: stäng av mätinstrumentet innan du tar ut SD-kortet. Annars kan SD-kortet skadas.

Fel – Orsaker och åtgärder

Orsak	Åtgärd
Mätinstrumentet kan inte startas.	

Orsak	Åtgärd
Batteri/batterier tomt/tomma	Ladda batteriet/batterierna.
Mätinstrumentet kan inte anslutas till en dator via USB.	
Mätinstrumentet kan inte identifieras av datorn.	Kontrollera om drivrutinen är aktuell. Du kanske behöver uppdatera operativsystemet på din dator.
USB Type-C®-uttag (4) eller USB-kabel (23) defekt	Kontrollera om mätinstrumentet kan anslutas med en annan USB-kabel eller till en annan dator. Om inte, skicka mätinstrumentet till en auktoriserad Bosch -kundtjänst.

Om symbolen Info/hjälp visas över höger funktionsknapp (6) får du relevant information och hjälp om du trycker på höger funktionsknapp (tillgänglig vid ändring av väggtyp och vy, i alla mätfunktioner för <Objektlokalisering> samt <Läckagelokalisering>).

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

► **Kontrollera mätverktyget före varje användning.** Vid synliga skador eller lösa delar inuti mätverktyget kan det inte längre garanteras att det fungerar säkert.

Håll mätverktyget rent och torrt för bra och säkert arbete.

Sänk inte ner mätinstrumentet i vatten eller andra vätskor.

Torka av smuts med en torr, mjuk trasa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.

Lagra och transportera mätinstrumentet endast i skyddsfodralet (21) eller väskan (24).

Vid reparation ska mätinstrumentet skickas in i skyddsfodralet (21) eller väskan (24).

Om hjulen (2) är slitna måste de bytas ut. Hjulen finns i reservdelssortimentet från **Bosch**.

Sätta i/byta ut knappcells batteriet (se bild D)

För att klockslag ska kunna sparas i mätinstrumentet måste ett knappcells batteri (32) sättas i.

Skruva ur skruven (30) från knappcellshållaren (29). Dra ut knappcellshållaren ur knappcellsschaktet (31) med hjälp av ett verktyg (t.ex. en flat skruvmejsel).

Ta ut det tomma knappcells batteriet (32) och sätt i ett nytt. Kontrollera att polningen är korrekt i enlighet med bilden på knappcellshållaren (knappcellens pluspol ska vara riktad uppåt).

Skjut in knappcellshållaren **(29)** med isatt knappcell i schaktet **(31)**. Kontrollera att knappcellshållaren är korrekt och fullständigt inskjuten. I annat fall fungerar inte skyddet mot damm och vattenstänk.

Dra åt skruven **(30)** i knappcellshållaren **(29)** igen.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under: **www.bosch-pt.com**

Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Du hittar fler kontaktuppgifter till service här:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

De rekommenderade lithiumjonbatterierna är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg. Vid transport genom tredje person (t.ex. flygfrakt eller spedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall en expert för farligt gods konsulteras vid förberedelse av transport.

Batterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen. Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

Avfallshantering



Mätverktyg, batteri, tillbehör och förpackningar ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte mätverktyg och batterier i hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning i nationell rätt ska förbrukade mätinstrument, och enligt det europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier, samlas in separat och tillföras en miljöanpassad avfallshantering. Vid felaktig avfallshantering kan elektriska och elektroniska apparater orsaka skador på hälsa och miljö på grund av potentiellt farliga ämnen.

Batterier:

Li-jon:

Beakta anvisningarna i avsnittet Transport (se „Transport“, Sidan 232).