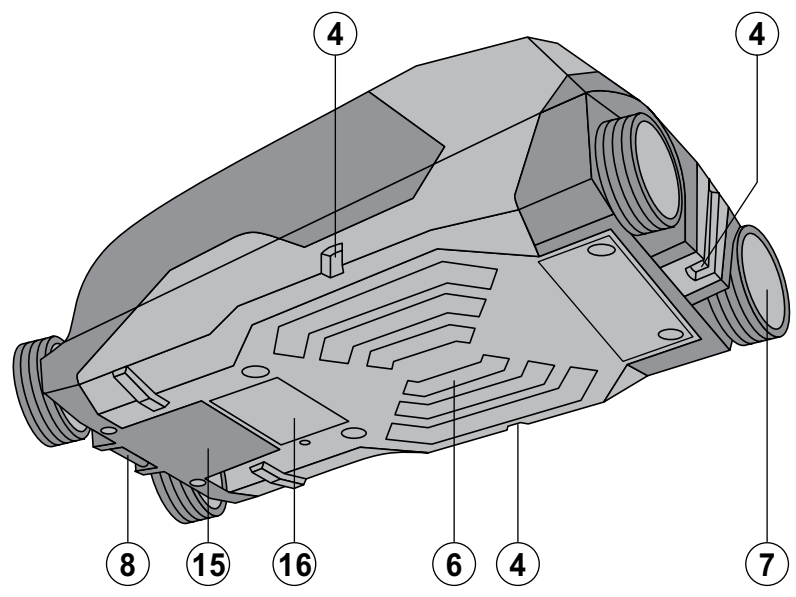
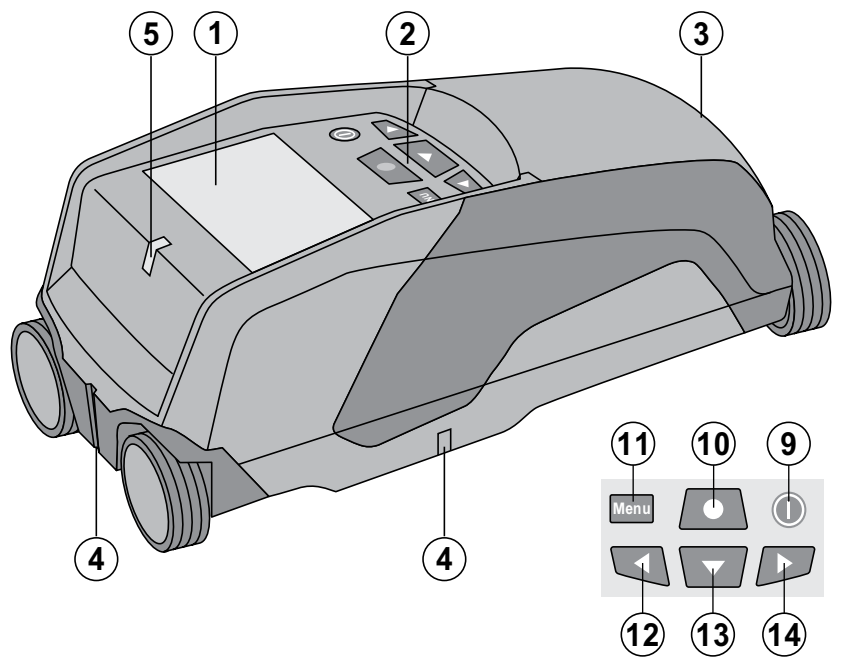


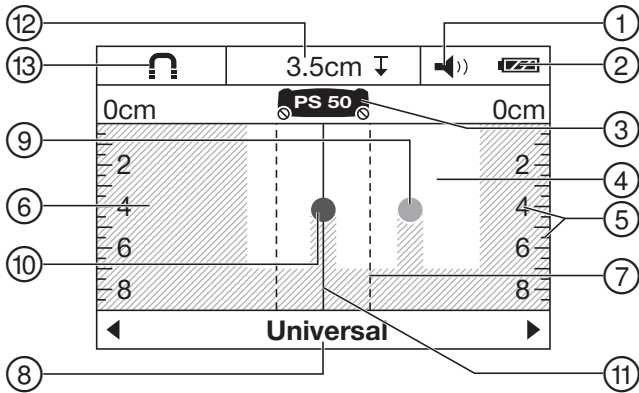
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
Інструкція з експлуатації	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
操作說明書	zh
دليل الاستعمال	ar



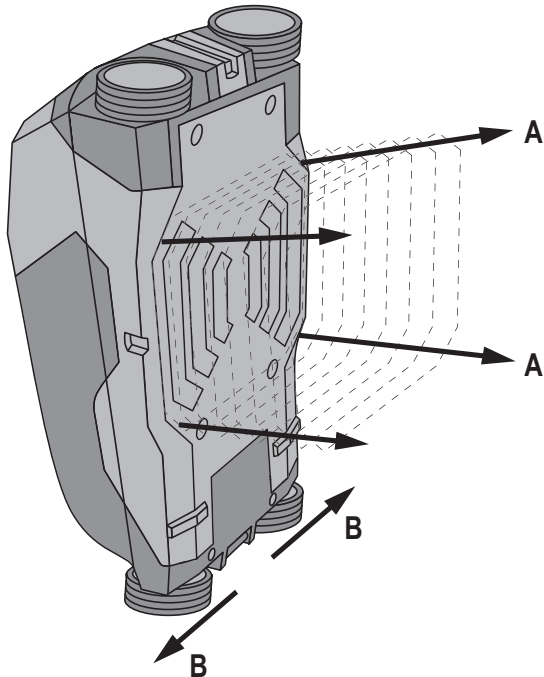
1



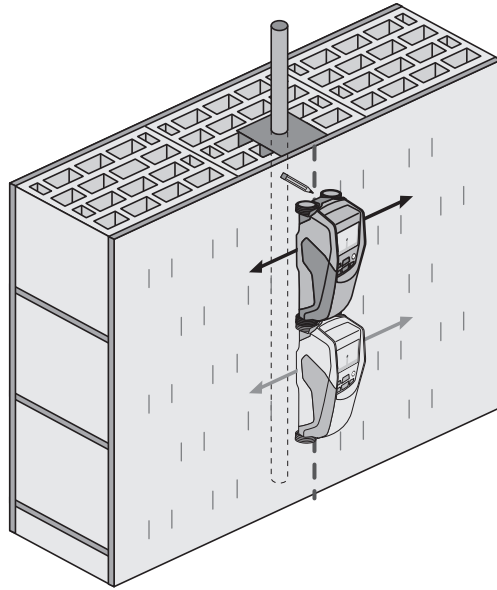
2



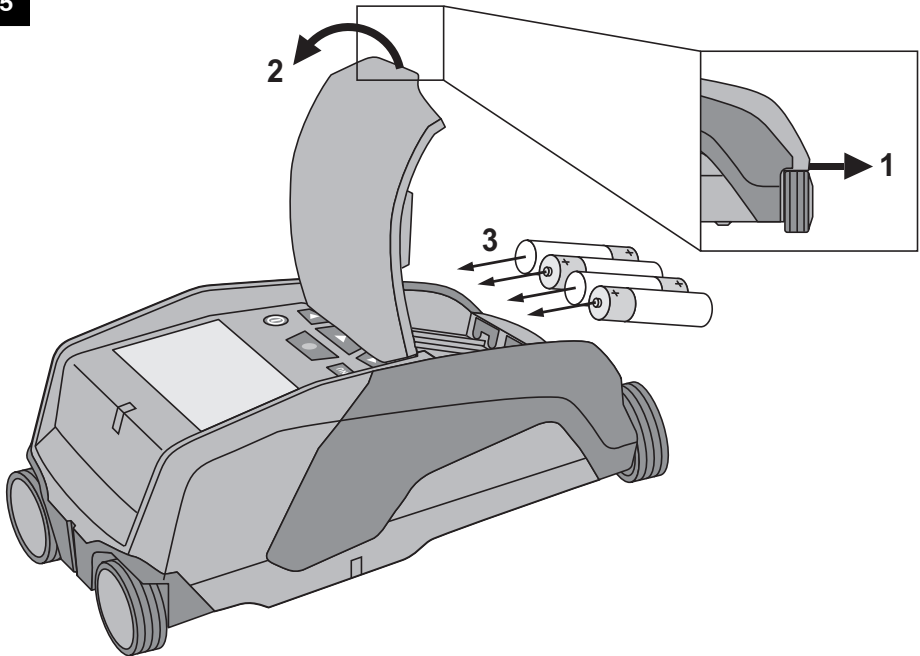
3

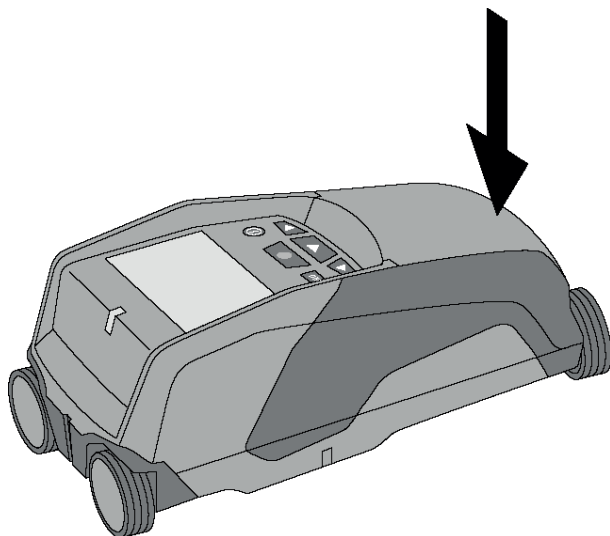


4



5





PS 50 Multidetector

Lees de handleiding beslist voordat u het apparaat de eerste keer gebruikt.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

nl

Inhoud	Pagina
1 Algemene opmerkingen	84
2 Beschrijving	85
3 Technische gegevens	85
4 Veiligheidsinstructies	86
5 Systeembeschrijving	87
6 Inbedrijfneming	91
7 Bediening	91
8 Verzorging en onderhoud	93
9 Foutopsporing	94
10 Afval voor hergebruik recyclen	95
11 Fabrieksgarantie op apparatuur	95
12 FCC-aanwijzing (alleen van toepassing voor de USA)	95
13 IC-aanwijzing (alleen van toepassing voor Canada)	96
14 EG-conformiteitsverklaring (origineel)	97

1 Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen zijn te vinden aan het begin van de handleiding. In de tekst van deze handleiding wordt met »het apparaat« altijd de multidetector PS 50 bedoeld.

Onderdelen en bedieningselementen **1**

- 1 Display
- 2 Toetsenblok
- 3 Batterijvak
- 4 Markeerkerven
- 5 Status-LED (rood / groen)
- 6 Sensorbereik
- 7 Wiel
- 8 Bevestiging voor handlus
- 9 Aan/uit-toets
- 10 Meettoets
- 11 Menu-toets
- 12 Selectietoets links
- 13 Selectietoets onder
- 14 Selectietoets rechts
- 15 Onderhoudsklep
- 16 Typeplaatje

Display **2**

- 1 Weergave toonsignaal
- 2 Toestandsaanduiding van de batterij
- 3 Aanduiding voor het sensorbereik (de stippellijnen stellen de buitenranden van het apparaat voor het markeren van de objectlocatie voor)
- 4 Reeds onderzocht bereik
- 5 Schaal voor de globale diepte van het object
- 6 Nog niet onderzocht bereik
- 7 Positie van de buitenkanten (om een gevonden object ten opzichte van een gemarkeerde zijkant te markeren)
- 8 Weergave scanmodus
- 9 Grijs: gevonden object buiten het sensorbereik
- 10 Zwart: gevonden object in het sensorbereik
- 11 Middenlijn komt overeen met de bovenste markeerder
- 12 Weergave van de globale diepte van het object
- 13 Weergave van de objectklasse

1 Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

GEVAAR

Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

WAARSCHUWING

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE

Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

AANWIJZING

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar

Symbolen



Handleiding vóór gebruik lezen



Materialen afvoeren voor recycling

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

Het type en het serienummer staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type: _____

Generatie: 01 _____

Serienr.: _____

nl

2 Beschrijving

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De multidetector PS 50 is bedoeld voor de detectie van objecten zoals ferrometalen (wapeningsstaal), non-ferrometalen (koper en aluminium), houten balken, kunststof buizen, leidingen en kabels in droge ondergronden. Meer informatie en toepassingsvoorbeelden kunt u vinden op internet.

Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.

Houd rekening met de omgevingsinvloeden. Gebruik het apparaat niet in een omgeving waar brand- of explosiegevaar bestaat.

Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

2.2 Standaard leveringsomvang

- 1 Apparaat
- 1 Handleus
- 4 Batterijen
- 1 Handleiding
- 1 Fabriekscertificaat
- 1 Apparaattas
- 1 Set markeerstiften
- 1 Hilti-koffer

3 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Maximaal detectiebereik voor objectlokalisatie ¹	15 cm (5.90 in)
Maximaal detectiebereik voor objectclassificatie ¹	60 mm (2.36 in)
Maximaal detectiebereik voor spanningsvoerende leidingen (50/60 Hz, 90-240 V)	60 mm (2.36 in)

¹ Afhankelijk van de scanmodus, van de grootte en soort van het object en het materiaal en de toestand van de ondergrond

² Uitwendige invloeden zoals met name grote temperatuurschommelingen, vochtigheid, schokken, vallen, enz. kunnen de nauwkeurigheid beïnvloeden. Tenzij anders vermeld, is het apparaat onder standaard omgevingsomstandigheden (MIL-STD-810F) afgesteld resp. gekalibreerd.

³ Zie omslagafbeelding 7.

Lokaliseringsnauwkeurigheid "a" van het midden van het object ^{1, 2, 3}	± 5 mm (± 0.2 in)
Nauwkeurigheid "b" van de dieptemeting ^{1, 2, 3}	± 10 mm (± 0.4 in)
Minimum afstand "c" tussen twee objecten ^{1, 3}	4 cm (1.57 in)
Bedrijfstemperatuur	-10...+50 °C (14 °F ... 122 °F)
Opslagtemperatuur	-20...+70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Batterijen	4 x 1,5 V LR06 (AA)
Oplaadbare batterijen	4 x 1,2 V HR06, KR06 (AA)
Gebruiksduur (alkalimangaan batterijen)	5 h
Gebruiksduur (oplaadbare batterijen 2500 mAh)	7 h
Veiligheidsklasse	IP 54 (stof- en spatwaterbestendig) (IEC 60529)
Gewicht conform EPTA-procedure 01/2003	0,7 kg (1.5 lbs)
Afmetingen (L x B x H)	195 mm x 90 mm x 75 mm (7.7 in x 3.5 in x 3.0 in)

¹ Afhankelijk van de scanmodus, van de grootte en soort van het object en het materiaal en de toestand van de ondergrond

² Uitwendige invloeden zoals met name grote temperatuurschommelingen, vochtigheid, schokken, vallen, enz. kunnen de nauwkeurigheid beïnvloeden. Tenzij anders vermeld, is het apparaat onder standaard omgevingsomstandigheden (MIL-STD-810F) afgesteld resp. gekalibreerd.

³ Zie omslagafbeelding 7.

4 Veiligheidsinstructies

Naast de technische veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

4.1 Essentiële veiligheidsnotities

- Houd kinderen uit de buurt van het meetapparaat.
- Het display controleren nadat u het apparaat heeft ingeschakeld. Het display moet het Hilti-logo en de naam van het apparaat weergeven. Daarna verschijnt op het display de voorinstelling of de laatst opgeslagen instelling.
- Het apparaat mag niet in de nabijheid van mensen met pacemakers worden gebruikt.
- Het apparaat mag niet in de nabijheid van zwangere vrouwen worden gebruikt.
- Snel wijzigende meetomstandigheden kunnen het meetresultaat negatief beïnvloeden.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van medische apparatuur.
- Boor niet op plaatsen waar het apparaat objecten heeft gevonden. Houd rekening met de boordiameter en calculeer altijd een geschikte veiligheidsfactor in.
- Neem altijd de waarschuwingmeldingen in het displayveld in acht.
- De meetresultaten kunnen door bepaalde omgevingsparameters worden beïnvloed. Daartoe behoren bijv. de aanwezigheid van apparaten die sterke magnetische of elektromagnetische velden opwekken, vocht, metalen bouwmaterialen, aluminium isolatiefolie, laminaten, ondergronden met holle ruimten en geleidend behang of plavuizen. Daarom voor het boren, zagen of frezen in

ondergronden ook andere informatiebronnen in acht nemen (bijv. bouwtekeningen).

- Houd rekening met omgevingsinvloeden. Gebruik het apparaat niet in een omgeving waar brand- of explosiegevaar bestaat.
- Houd het display leesbaar (raak het display bijvoorbeeld niet aan met de vingers, laat het display niet vuil worden).
- Gebruik geen defect apparaat.
- Zorg ervoor dat het detectievlak altijd schoon is.
- Controleer de instellingen van het apparaat voor gebruik.
- Het apparaat mag niet zonder voorafgaande toestemming in de buurt van militaire instellingen, luchthavens of astronomische instellingen worden gebruikt.

4.2 Adequate inrichting van de werkruimte

- Wanneer u op ladders werkt, neem dan geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.
- Wanneer het apparaat vanuit een zeer koude in een warme omgeving wordt gebracht, of omgekeerd, dient u het apparaat vóór gebruik op temperatuur te laten komen.
- Gebruik het apparaat alleen binnen de vastgestelde toepassingsgrenzen.
- Neem de landspecifieke voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.

4.3 Elektromagnetische compatibiliteit

Het apparaat voldoet aan de grenswaarden volgens EN 302435. Op basis hiervan moet bijv. in ziekenhuizen,

kerncentrales en in de buurt van luchthavens en mobiele zendstations worden gecontroleerd of het apparaat mag worden gebruikt.

4.4 Algemene veiligheidsmaatregelen

- a) **Controleer het apparaat alvorens het te gebruiken. Laat het apparaat in geval van beschadiging repareren door een Hilti service-center.**
- b) **Houd het apparaat altijd schoon en droog.**
- c) **In het sensorbereik op de achterzijde van het apparaat geen stickers of identificatieplaatjes aanbrengen.** Met name metalen plaatjes beïnvloeden de meetresultaten.
- d) **Erop letten dat de onderhoudsklep altijd goed gesloten is. De onderhoudsklep mag alleen door een Hilti-servicestation worden geopend.**
- e) **Wanneer het apparaat gevallen is of aan andere mechanische inwerkingen is blootgesteld, dient de precisie ervan te worden gecontroleerd.**
- f) **Ook al is het apparaat gemaakt voor zwaar gebruik op bouwplaatsen, toch dient het, evenals andere meetapparaten, zorgvuldig te worden behandeld.**

- g) **Hoewel het apparaat beschermd is tegen het binnendringen van vocht, dient u het droog te maken alvorens het in de transportcontainer te plaatsen.**
- h) **Controleer het apparaat op zijn nauwkeurigheid alvorens ermee te meten.**

4.5 Elektrische veiligheid

- a) **De batterijen mogen niet in kinderhanden komen.**
- b) **Verwijder de batterijen uit het apparaat wanneer het lange tijd niet wordt gebruikt. De batterijen kunnen bij langdurige opslag corroderen en zichzelf ontladen.**
- c) **Altijd alle batterijen tegelijkertijd vervangen. Gebruik alleen batterijen van dezelfde fabrikant en dezelfde capaciteit.**
- d) **Oververhit de batterijen niet en stel ze niet bloot aan vuur.** De batterijen kunnen exploderen of er kunnen toxische stoffen vrijkomen.
- e) **Laad de batterijen niet op.**
- f) **Soldeer de batterijen niet in het apparaat.**
- g) **Ontlaad de batterijen niet door kortsluiting.** Ze kunnen hierdoor oververhit raken en brandblaren veroorzaken.
- h) **Open de batterijen niet en stel ze niet bloot aan overmatig mechanische belasting.**

4.6 Transport

Het apparaat altijd zonder batterijen transporteren.

5 Systeembeschrijving

5.1 Werkingsprincipe 3

Met het apparaat wordt de ondergrond in de buurt van het sensorveld in meerrichting A tot de weergegeven meetdiepte gecontroleerd. Als een object zich onder de sensor bevindt, dan wordt het in het sensorbereik van het display weergegeven. De meting is alleen tijdens de beweging van het apparaat in de bewegingsrichting B en bij een minimale afstand van 10 cm (3.9 in) mogelijk. Objecten die van een ander materiaal zijn dan de onderzochte ondergrond, worden herkend. Op het display worden de positie van het object, de globale diepte en indien mogelijk de objectklasse weergegeven. Betrouwbaar gevonden worden de bovenkanten van objecten die dwars op de bewegingsrichting van het apparaat lopen. Om parallel aan de bewegingsrichting liggende objecten te lokaliseren, is het daarom altijd noodzakelijk om een tweede scan dwars op de bewegingsrichting van de eerste uit te voeren.

Het apparaat is uitgerust met verschillende sensoren, die worden gebruikt voor de lokalisering, de dieptemeting of de materiaalclassificatie.

Bevinden zich meerdere objecten boven elkaar in een ondergrond, dan wordt op het display het object weergegeven dat het dichtst bij de oppervlakte ligt. De weergave van de eigenschappen van de gevonden objecten op het display kan van de daadwerkelijke objecteigenschappen afwijken. Met name zeer dunne objecten worden op het display dikker weergegeven dan ze in werkelijkheid zijn.

Grotere, cilindrische objecten (bijv. kunststof leidingen of waterleidingen) kunnen op het display dunner worden weergegeven dan ze in werkelijkheid zijn.

Afhankelijk van de grootte en diepte van het gevonden object is objectklasse-herkenning mogelijk.

5.2 Scanmodi

Het apparaat beschikt over de volgende scanmodi:

- Universele
- Beton
- Vochtig beton
- Vloerverwarming
- Interieurafwerking
- Holle baksteen
- Signaalweergave

Door het selecteren van de scanmodus kan het apparaat worden afgestemd op verschillende ondergronden.

AANWIJZING

De meetprestaties zijn sterk afhankelijk van de geselecteerde scanmodus. Zorg ervoor dat de juiste/optimale scanmodus voor het ondergrondmateriaal is geselecteerd, omdat de metingen afhankelijk van de scanmodus heel verschillende resultaten kunnen opleveren.

5.2.1 Universele

De scanmodus "Universele" is geschikt voor de meeste toepassingen in metselwerk of beton. Metalen en kunststof objecten en elektrische leidingen worden weergegeven. Holle ruimten in de bakstenen of lege kunststof leidingen met een diameter van minder dan 2 cm (0.8 in) worden eventueel niet weergegeven. De maximale meetdiepte bedraagt 8 cm (3.2 in).

5.2.2 Beton

De scanmodus "Beton" is met name geschikt voor toepassing op droog gewapend beton. Wapeningsstaal, kunststof en metalen leidingen en elektrische leidingen worden weergegeven. De maximale meetdiepte bedraagt 15 cm (6 in).

Wanneer op dunne betonnen wanden wordt gemeten, moet de modus "Universele" worden gebruikt om meetfouten te vermijden.

5.2.3 Vochtig beton

De scanmodus "Vochtig beton" is met name geschikt voor toepassingen op pas gestort beton. Wapeningsstaal, kunststof en metalen leidingen en elektrische leidingen worden weergegeven. Onderscheid tussen spanningsvoerende en niet-spanningsvoerende leidingen is niet mogelijk. De maximale meetdiepte bedraagt 6 cm (2.3 in).

AANWIJZING

Beton heeft een aantal maanden nodig om volledig te drogen.

5.2.4 Vloerverwarming

De scanmodus "Vloerverwarming" is speciaal geschikt voor het detecteren van metalen leidingen, leidingen van metaalcomposiet, met water gevulde kunststofleidingen en elektrische leidingen in vloeren. De maximale meetdiepte bedraagt 8 cm (3.2 in).

AANWIJZING

Lege kunststof leidingen worden niet weergegeven.

AANWIJZING

Let op de richting waarin het apparaat wordt gebruikt in de buurt van verwarmingslussen. Het is noodzakelijk om op verschillende plaatsen en in beide richtingen te meten.

5.2.5 Interieurafwerking

De scanmodus "Interieurafwerking" is geschikt om houten balken, metalen rails, gevulde waterleidingen en elektrische leidingen in droogbouwwanden te detecteren. De maximale meetdiepte bedraagt 8 cm (3.2 in).

AANWIJZING

Lege kunststof leidingen worden niet weergegeven.

5.2.6 Holle baksteen

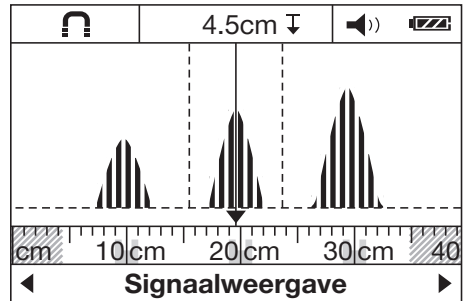
De scanmodus "Holle baksteen" is geschikte voor metselwerk met veel holle ruimten. Holle ruimten worden in deze scanmodus grotendeels weggefilterd. Gevonden

worden metalen objecten, watervoerende kunststof leidingen en spanningsvoerende elektrische leidingen. De maximale meetdiepte bedraagt 8 cm (3.2 in).

AANWIJZING

Lege kunststof leidingen en niet-spanningsvoerende elektrische leidingen worden niet weergegeven.

5.2.7 Signaalweergave



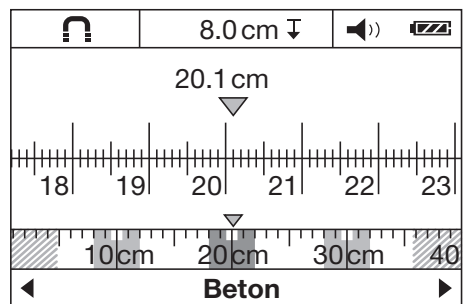
De scanmodus "Signaalweergave" is geschikt voor toepassing op alle materialen. Getoond wordt de signaalsterkte op de betreffende meetpositie. In deze scanmodus kunnen dicht bij elkaar liggende objecten nauwkeurig worden gelokaliseerd en complexe materiaalstructuren aan de hand van het signaalverloop beter worden ingeschat.

De toppen van de signaalcurven worden op de kleine meetlat boven de weergave van de scanmodus als rechte hoeken afgebeeld. De objectdiepte en indien mogelijk de objectklasse worden weergegeven. De maximale meetdiepte bedraagt 15 cm (6 in).

AANWIJZING

Uit de signaalsterkte kan geen objectdiepte worden afgeleid.

5.3 Displaymodus voor afstandsmeting



In alle scanmodi kan naar de displaymodus voor de afstandsmeting worden omgeschakeld. Daarbij wordt alleen de weergave omgeschakeld, niet de geselecteerde scanmodus.

AANWIJZING

In de displaymodus voor de afstandsmeting kan de afstand van de weergegeven objecten ten opzichte van elkaar worden bepaald. In de voorbeeldafbeelding worden drie metalen objecten op gelijke afstand ten opzichte van elkaar gedetecteerd. De vanaf het startpunt afgelegde meetafstand bedraagt 20,1 cm (7.9 in). Op de kleine meetlat boven de weergave van de scanmodus worden de drie gevonden objecten als rechthoeken afgebeeld en wordt een onderlinge afstand van 10 cm (3.9 in) aangegeven.

5.4 Mogelijke meetondergronden

- Beton/gewapend beton






- Metselwerk (bakstenen, cellenbeton, geëxpandeerde klei, puimbeton en kalkzandsteen)
- Onder oppervlakken zoals pleisterwerk, plavuizen, behang, parket en tapijt
- Hout en gipskarton

5.5 Detecteerbare objecten

- Wapeningsstaal
- Metalen buizen (bijv. staal, koper, aluminium)
- Kunststof buizen (bijv. kunststof waterleidingen, zoals vloer- en wandverwarming)
- Holle ruimten
- Houten balken
- Elektrische leidingen (ongeacht of ze spanningsvoerdend zijn of niet)
- Driefase stroomleidingen (bijv. elektrisch fornuis)
- Laagspanningsleidingen (bijv. deurbel, telefoon)

nl

5.6 Weergave van de objectklasse

	Ferrometaal	Wapeningsstaal en watervoerende kunststof leidingen
	Non-ferrometaal	Bijv. koperen of aluminium leidingen
	Niet-metaal	Bijv. kunststof leidingen, houten balken en holle ruimten
	Spanningsvoerende leiding	Bijv. spanningsvoerende wissel- en laagspanningsleidingen evenals draaistroomleidingen
	Onbekende objecten	Onbekende objecten, inclusief objecten die dieper dan 6 cm liggen

5.7 Indicatie van de detectiestatus

Status-LED	De LED brandt groen.	Geen object gedetecteerd.
	De LED brandt rood.	Object gedetecteerd.
	De LED knippert rood.	Met grote waarschijnlijkheid een spanningsvoerdend object gedetecteerd.

5.8 Beperkingen van de meetprestaties

Ongunstige omstandigheden kunnen het meetresultaat nadelig beïnvloeden:

- Meerlagige wand- of vloerconstructies
- Lege kunststof leidingen in holle bakstenen, houten balken in holle ruimten en lichte wanden
- Objecten die schuin in de wand, de vloer of in het plafond liggen
- Metalen oppervlakken en vochtige plekken; deze kunnen onder bepaalde omstandigheden als objecten worden aangeduid

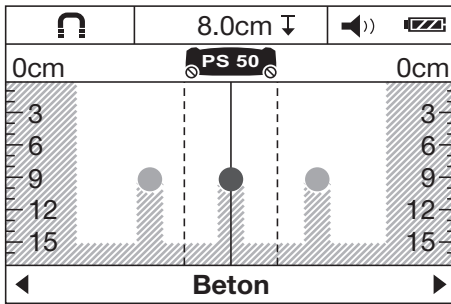
- Holle ruimten in de ondergrond; deze kunnen als objecten worden aangeduid
- Dicht bij apparaten die sterke magnetische of elektromagnetische velden opwekken, bijv. mobiele zendstations of generatoren

5.9 Voorbeelden voor meetresultaten

AANWIJZING

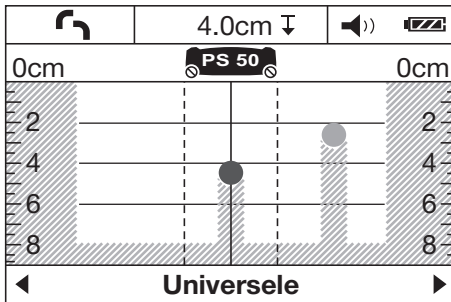
In de volgende voorbeelden is het toonsignaal ingeschakeld.

5.9.1 Wapeningsstaal



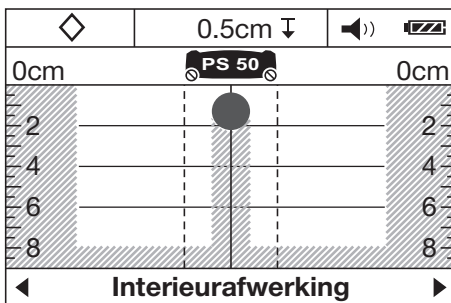
In het sensorbereik bevindt zich een ferrometaal, bijv. een stuk wapeningsstaal. Links en rechts daarvan bevinden zich andere objecten buiten het sensorbereik. De globale meetdiepte bedraagt 8 cm (3.1 in). Het apparaat geeft een toonsignaal af.

5.9.2 Koperen buis



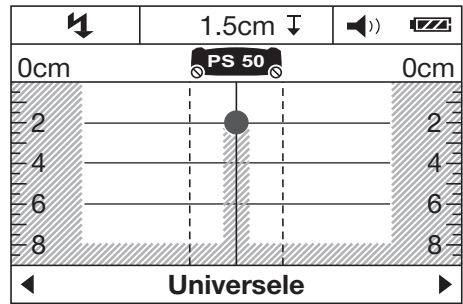
In het sensorbereik bevindt zich een non-ferrometaal, bijv. een koperen buis. De globale diepte bedraagt 4 cm (1.6 in). Het apparaat geeft een toonsignaal af.

5.9.3 Kunststof of houten object



In het sensorbereik bevindt zich een niet-metalen object. Het betreft hier een kunststof of houten object of een holle ruimte dicht aan het oppervlak. Het apparaat geeft een toonsignaal af.

5.9.4 Spanningsvoerende leiding



AANWIJZING

Afhankelijk van de grootte en diepte van het object kan niet altijd met zekerheid worden vastgesteld of dit object spanningsvoerend is.

AANWIJZING

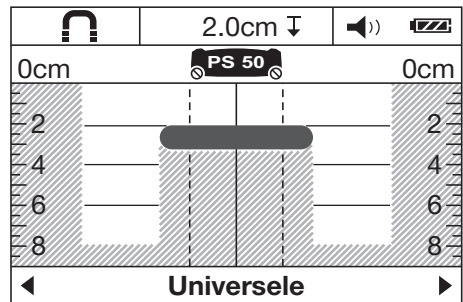
Plaats de handen tijdens het scannen niet op de ondergrond.

AANWIJZING

Spanningsvoerende leidingen worden bij een lage scansnelheid nauwkeuriger gelokaliseerd.

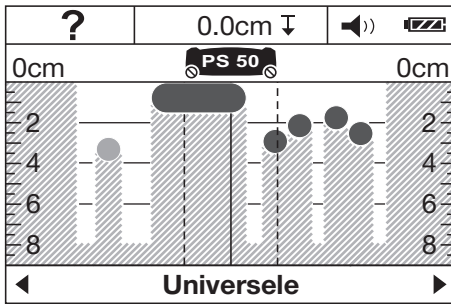
In het sensorbereik bevindt zich een metaal, spanningsvoerend object, bijv. een elektrische leiding. De globale diepte bedraagt 1,5 cm (0.6 in). Het apparaat geeft het waarschuwingssignaal weer voor spanningsvoerende leidingen, zodra de elektrische leiding door de sensor wordt herkend.

5.9.5 Uitgerekt vlak



In het sensorbereik bevindt zich een metaal, uitgerekt vlak, bijv. een metalen plaat. De globale diepte bedraagt 2 cm (0.8 in). Het apparaat geeft een toonsignaal af.

5.9.6 Onduidelijke signalen 4



Als er zeer veel objecten worden weergegeven, bevat de muur wellicht veel holle ruimten (holle baksteen) of wordt er langs een langwerpig object gescand.

AANWIJZING

Door omhoog resp. omlaag versprongen, parallel aan het eerste meetbereik uitgevoerde metingen en het markeren van gevonden objecten kan het verloop daarvan worden bepaald. Versprongen markeringen zijn een aanwijzing voor holle ruimten.

AANWIJZING

In de scanmodus "Holle baksteen" worden holle ruimten grotendeels weggefilterd.

6 Inbedrijfneming

nl



6.1 Batterijen aanbrengen 5

ATTENTIE

Gebruik geen beschadigde batterijen.

ATTENTIE

Vervang altijd alle batterijen tegelijk.

ATTENTIE

Combineer geen nieuwe met oude batterijen. Gebruik geen batterijen van verschillende producenten of met verschillende typeaanduidingen.

1. De vergrendeling aan de onderzijde van het apparaat openen en het deksel van het batterijvak openklappen.

2. Breng de batterijen in het apparaat aan. Vergrendel het deksel weer.

AANWIJZING Let op de juiste polariteit (zie de markering in het batterijvak).

De Toestandsaanduiding van de batterij op het display van het apparaat geeft de laadtoestand van de batterijen aan.

3. Controleer of het batterijvak goed vergrendeld is.

6.2 Apparaat in-/uitschakelen

1. Schakel het apparaat met de aan/uit-toets in. De status-LED brandt groen. De in het menu ingestelde Standaardmodus wordt aangegeven.
2. In uitgeschakelde toestand de aan/uit-toets indrukken: Het apparaat schakelt uit.

AANWIJZING Als op het display de waarschuwing "Accu verwisselen" verschijnt, worden de instellingen opgeslagen en schakelt het apparaat automatisch uit.

AANWIJZING Wanneer met het apparaat geen meting wordt uitgevoerd noch een toets wordt ingedrukt, schakelt het automatisch na 5 minuten weer uit. In de Menu kan de uitschakeltijd worden gewijzigd (zie 7.1.5).

7 Bediening



7.1 Instellingen in het menu uitvoeren

1. Druk de menu-toets in om het menu te activeren.
2. Druk de selectietoets onder of de meettoets in om de verschillende menupunten te bereiken.

AANWIJZING Het geselecteerde menupunt heeft een grijze achtergrond.

3. Druk de selectietoets links of de selectietoets rechts in om de instelling van het geselecteerde menupunt te wijzigen.
4. Druk de menu-toets opnieuw in om het menu weer te verlaten.
5. De op dit moment geselecteerde instellingen worden overgenomen en het geselecteerde Standaardmodus wordt weergegeven.

7.1.1 Stroomsensor inschakelen

Stel de stroomsensor in het menupunt "AC sensor" in. Standaard is de stroomsensor uitgeschakeld. De stroomsensor wordt alleen gebruikt voor de classificatie van stroomkabels. Ook in uitgeschakelde toestand worden de stroomkabels weergegeven als objecten

AANWIJZING

Schakel de AC-sensor alleen in als deze werkelijk nodig is om eventuele meetfouten, bijv. in nat beton of bij het aanraken van het scanoppervlak, te vermijden.

7.1.2 Standaardmodus instellen

Stel in het menupunt "Standaardmodus" de scanmodus in, die na het inschakelen van het apparaat moet worden weergegeven.

AANWIJZING

Af fabriek is de scanmodus "Universele" ingesteld.

7.1.3 Toonsignalen in-/uitschakelen

Stel in het menupunt "Toonsignaal" in, of het apparaat bij detectie van een object tevens een akoestisch signaal moet geven.

AANWIJZING

Af fabriek is het toonsignaal geactiveerd.

7.1.4 Helderheid instellen

Stel in het menupunt "Helderheid" de verlichtingssterkte van het display in.

AANWIJZING

Af fabriek is "Maximaal" (maximale helderheid) ingesteld.

7.1.5 Uitschakeltijd instellen

Selecteer in het menupunt "Uitschakeltijd" een tijdsinterval, waarna het apparaat automatisch moet worden uitgeschakeld als er geen metingen of toetsbedieningen zijn uitgevoerd.

AANWIJZING

Af fabriek is "5 min" ingesteld.

7.1.6 Taal instellen

Stel in het menupunt "Taal" de gewenste dialogtaal in.

AANWIJZING

Af fabriek is "English" ingesteld.

7.1.7 Eenheden instellen

Stel in het menupunt "Eenheid" de gewenste eenheid in.

AANWIJZING

Af fabriek is "Centimeter" ingesteld.

7.2 Uitgebreide apparaat informatie oproepen

In de verschillende menupunten kan apparaat informatie worden opgeroepen en kunnen de fabrieksinstellingen worden hersteld.

1. Druk wanneer het apparaat is uitgeschakeld tegelijkertijd de menu-toets en de aan/uit-toets in om het menu voor de uitgebreide apparaat informatie te activeren.
2. Druk de selectietoets onder of de meettoets in om een menupunt te selecteren.
AANWIJZING Het geselecteerde menupunt heeft een grijze achtergrond.
3. Druk de selectietoets rechts in om, afhankelijk van het geselecteerde menupunt, uitgebreide apparaat informatie op te roepen of de fabrieksinstellingen te herstellen.
4. Druk de menu-toets opnieuw in om het opgeroepen menu weer te verlaten en nogmaals om naar de scanmodus-weergave terug te keren.

7.3 Andere scanmodus selecteren

Druk de selectietoets links of de selectietoets rechts in om cyclisch tussen de verschillende scanmodi te wisselen.

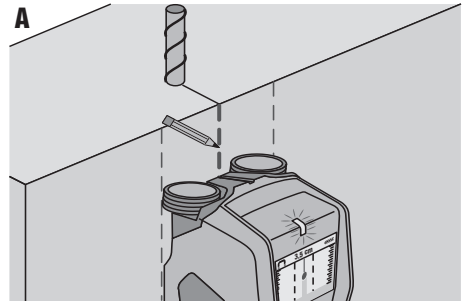
AANWIJZING

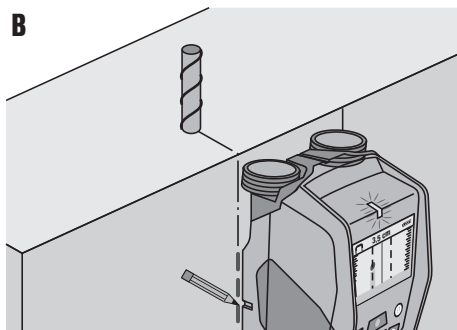
De actuele instelling is in het onderste bereik van het display zichtbaar.

7.4 Andere displaymodus selecteren

1. Houd de selectietoets links of de selectietoets rechts langer dan 2 seconden ingedrukt om van de scanmodus-weergave naar de displaymodus voor de afstandsmeting om te schakelen.
2. Houd de selectietoets links of de selectietoets rechts langer dan 2 seconden ingedrukt om van de displaymodus voor de afstandsmeting terug te keren naar de scanmodus-weergave.

7.5 Scannen



B

1. Schakel het apparaat met de aan/uit-toets in. **AANWIJZING** Op het display wordt de in het menu ingestelde Standaardmodus aangegeven.

2. Selecteer de scanmodus overeenkomstig de te onderzoeken ondergrond.

3. Plaats het apparaat op de ondergrond en beweeg het langzaam en in rechte lijn door bij het batterijvak een lichte en gelijkmatige druk op de wielen uit te oefenen.

AANWIJZING De meetresultaten worden na een minimumafstand van 10 cm (3.9 in) weergegeven. Optimale resultaten worden vanaf een meetafstand van 40 cm (15.7 in) bereikt.

AANWIJZING Houd altijd exact dezelfde weg heen en terug aan.

AANWIJZING Vermijd lange meetwegen om meetfouten zo klein mogelijk te houden.

AANWIJZING Wanneer het apparaat tijdens de meting van de ondergrond wordt gehaald, wordt het laatste meetresultaat continu weergegeven. Op het display van het sensorbereik wordt de melding "Houden" weergegeven. Wanneer het apparaat weer op de ondergrond wordt geplaatst en verder wordt bewogen of als de meettoets wordt ingedrukt, wordt een nieuwe scan gestart.

AANWIJZING Houd met de vier wielen altijd contact met de ondergrond. Beweeg niet over treden of randen.

AANWIJZING Raak tijdens de scan het oppervlak niet aan.

4. Als er geen object wordt gevonden, voer dan een scan dwars op de eerste bewegingsrichting uit.
5. Wanneer een gevonden object nauwkeurig gelokaliseerd en gemarkeerd moet worden, beweeg het apparaat dan terug tot het object zich direct onder de middenlijn van de aanduiding voor het sensorbereik bevindt (zie afbeelding A).

6. Markeer het object op de ondergrond met behulp van de bovenste markeerkerf.

AANWIJZING Deze markering kan echter alleen als betrouwbare informatie dienen als het een exact verticaal liggend object betreft, omdat het sensorbereik zich iets onder de bovenste markeerkerf bevindt.

7. Beweeg het apparaat voor het exact markeren van het object naar links of naar rechts, totdat het gevonden object zich aan de betreffende buitenrand van de aanduiding voor het sensorvlak bevindt.

8. Markeer het gevonden object met behulp van de linker resp. rechter markeerkerf (zie afbeelding B).

9. Voer een scan dwars op de eerste bewegingsrichting uit.

AANWIJZING Het scannen dwars op de eerste bewegingsrichting is nodig, omdat objecten die in lengterichting liggen mogelijk niet worden herkend resp. een onduidelijke meetresultaat (weergave van zeer veel objecten) kunnen geven.

nl

8 Verzorging en onderhoud

8.1 Reinigen en drogen

1. Reinig het apparaat alleen met een schone en zachte doek; bevochtig het zo nodig met zuivere alcohol of wat water.

AANWIJZING Geen andere vloeistoffen gebruiken omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

2. Neem bij de opslag van uw uitrusting de temperatuurlijmieten in acht, speciaal in de winter / zomer.

8.2 Opslaan

Apparaat alleen in droge toestand bewaren. De temperatuurgrenswaarden in acht nemen bij het bewaren van het apparaat.

Voer wanneer de apparatuur gedurende langere tijd is opgeslagen of getransporteerd vóór gebruik een controlemeting uit.

Neem de batterijen uit het apparaat wanneer dit voor langere tijd opgeslagen worden. Lekkende batterijen kunnen het apparaat beschadigen.

8.3 Transporteren

Gebruik voor het transport van het apparaat de Hilti-koffer of een gelijkwaardige verpakking.

ATTENTIE

Het apparaat altijd zonder batterijen transporteren.

8.4 Hilti Kalibratieservice

Wij raden aan uw apparaatuur regelmatig te laten controleren door de Hilti Kalibratieservice om de betrouwbaarheid

overeenkomstig de normen en wettelijke eisen te kunnen garanderen.

De Hilti Kalibratieservice staat te allen tijde tot uw beschikking; het wordt echter aanbevolen om de kalibratie minstens eenmaal per jaar uit te voeren.

In het kader van de Hilti Kalibratieservice wordt bevestigd dat de specificaties van het gecontroleerde apparaat op de dag van keuring overeenkomen met de technische gegevens van de handleiding.




Na de keuring wordt een kalibreerplaatje op het apparaat aangebracht en met een kalibreercertificaat schriftelijk bevestigd dat het apparaat conform de fabrieksgegevens werkt.

Kalibratiecertificaten zijn altijd vereist bij ondernemingen die volgens ISO 900X gecertificeerd zijn.

Uw dichtstbijzijnde Hilti-vestiging geeft u graag meer informatie.

nl

9 Foutopsporing

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing	
Apparaat kan niet worden ingeschakeld	Batterijen zijn leeg	Batterijen verwisselen	
	Verkeerde polariteit van de batterijen	De batterijen correct aanbrengen en het batterijvak sluiten	
Apparaat is ingeschakeld en reageert niet	Systeemfout	Batterijen verwijderen en weer aanbrengen	
Apparaat te koud of te warm	Apparaat te koud of te warm	Afwachten tot het toegestane temperatuurbereik bereikt is	
Op het display verschijnt "Slippend wiel"	Wiel verliest contact met het oppervlak	Meettoets indrukken. Bij het bewegen van het apparaat op het oppervlaktecontact van de wielen letten; bij oneffen oppervlakken (bijv. metselwerk, tegels, voegen, pleisterwerk enz.) een dunne strook karton tussen de wielen en het oppervlak aanbrengen en bij het batterijvak een gelijkmatige druk op de wielen uitoefenen.	
Op het display verschijnt de melding "Te snel"	Apparaat met te hoge snelheid bewegen	Meettoets indrukken. Apparaat langzaam over de wand bewegen	
Op het display verschijnt "Buiten temperatuurbereik"	Buiten temperatuurbereik	Afwachten tot het toegestane temperatuurbereik bereikt is	
	Op het display verschijnt "Temperatuursverandering te hoog"	Te snelle temperatuurwijziging van het apparaat	Apparaat opnieuw inschakelen
	Op het display verschijnt "Sterk radiosignaal gedetecteerd"	Sterk radiosignaal gedetecteerd. Het apparaat schakelt automatisch uit.	Indien mogelijk de storende radio-bronnen (bijv. WLAN, UMTS, radar, zendmasten of microgolven) uitsluiten en het apparaat weer inschakelen.
			

10 Afval voor hergebruik recycleren



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Overeenkomstig de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dienen gebruikte elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

nl

11 Fabrieksgarantie op apparatuur

Neem bij vragen over de garantievoorwaarden contact op met uw lokale HILTI dealer.

12 FCC-aanwijzing (alleen van toepassing voor de USA)

VOORZICHTIG Dit apparaat is getest en voldoet aan de beperkingen voor een digitaal apparaat van Klasse B, overeenkomstig Deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze beperkingen zijn bedoeld om te voorzien in redelijkerwijs adequate bescherming tegen schadelijke storing bij een installatie in een niet-commerciële omgeving. Dit apparaat genereert en gebruikt radiofrequentie-energie en kan deze uitstralen. Wanneer het apparaat niet volgens de gebruikershandleiding geïnstalleerd en gebruikt wordt, kan schadelijke interferentie ontstaan met radiocommunicatie.

Er kan echter geen garantie worden gegeven dat er in een bepaalde installatie geen storing zal optreden. Indien dit apparaat schadelijke storing veroorzaakt in radio- of televisieontvangst, die kan worden vastgesteld door het apparaat in en uit te schakelen, wordt de gebruiker gevraagd om de storing proberen te verhelpen door een van de volgende maatregelen:

- Richt de ontvangstantenne opnieuw.
- Vergroot de afstand tussen het apparaat en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan op een wandcontactdoos in een ander circuit dan waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de leverancier of een ervaren radio-/televisiemonteur voor assistentie.

AANWIJZING

Als gevolg van wijzigingen die niet specifiek zijn goedgekeurd door de instantie die verantwoordelijk is voor de certificering, kan het recht van de gebruiker voor verder gebruik van het apparaat vervallen.

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-voorschriften. Het gebruik van het apparaat is afhankelijk van de volgende voorwaarden:

1. **Het apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken.**
2. **Het apparaat moet ontvangen storingen aankunnen, met inbegrip van storingen die een ongewenste werking kunnen veroorzaken.**

Voor klanten in de USA

Dit apparaat mag alleen worden gebruikt door medewerkers van wetshandhavinginstanties, brandweer- en reddingsdiensten, wetenschappelijke onderzoeksinstituten, commerciële mijnbouwbedrijven, bouwbedrijven en particuliere ondernemingen die voor de hierboven genoemde groepen werken. Het gebruik van het apparaat door welke andere groep dan ook is een schending van 47 U.S.C. § 301 en kan worden bestraft met hoge juridische sancties.

Coördinatievoorwaarden

1. Ultra wideband beeldvormende systemen moeten door de FCC-autoriteiten worden getest, voordat het systeem mag worden gebruikt. De gebruiker moet zich houden aan de beperkingen in het gebruik, die voortvloeien uit de test.

- nl
2. Gebruikers van ultra wideband beeldvormende systemen moeten gedetailleerde toepassingen bekendmaken aan de Office of Engineering and Technology van de FCC, die de beschikbaar gestelde informatie coördineert met de regering via de National Telecommunications and Information Administration. De informatie die door de gebruiker van het ultra wideband systeem wordt verstrekt, moet de naam, het adres en andere relevante contactgegevens van de gebruiker, het beoogde gebruiksgebied, het FCC-identificatienummer en andere gespecialiseerde informatie van de ultra wideband beeldvormende systemen bevatten. Deze informatie moet naar het volgende adres worden verzonden:
Frequency Coordination Branch, OET
Federal Communications Commission
445 12th Street, SW
Washington, D.C. 20554
ATTN: UWB Coordination
 3. Gebruikers van goedgekeurde, gecoördineerde ultra wideband beeldvormende systemen kunnen deze doorgeven aan andere gekwalificeerde gebruikers en naar andere plaatsen overbrengen, als de wisseling van gebruiker en plaats aan de FCC-autoriteiten wordt gemeld en een regeling omtrent de beschikbare, geautoriseerde toepassingen wordt bereikt.
 4. Het NTIA/FCC-bericht moet alle beperkingen ten aanzien van het gebruik van het systeem vermelden. Deze beperkingen kunnen plaatsen omvatten waar het apparaat niet mag worden gebruikt of plaatsen die zich in de nabijheid van geautoriseerde radiozendstations bevinden, waarbij voor het gebruik van de ultra wideband beeldvormende systemen aanvullende regelingen noodzakelijk zijn. Indien aanvullende lokale regelingen noodzakelijk zijn, zal voor de regeling een lokaal contactpersoon worden aangewezen. Ground Penetrating Radar Coordination Notice & Equipment Registration.

AANWIJZING

Dit formulier is alleen van toepassing voor gebruikers in de USA. Elke omissie daarvan is een schending van de federale wet.

1. Datum:
2. Bedrijfsnaam:
3. Adres:
4. Contactgegevens [naam en telefoon]:
5. Gebruiksgebied [staten]:
6. Gegevens van het apparaat
Apparaataanduiding: PS 50
FCC-ID: SDL-PS38R01
7. Datum van ontvangst van het apparaat:

Fax dit formulier naar het FCC-nr.: 202-418-1944 of stuur het naar:
Frequency Coordination Branch, OET
Federal Communications Commission
445 12th Street, SW
Washington, D.C. 20554
ATTN: UWB Coordination
Stuur deze informatie niet naar Hilti.

13 IC-aanwijzing (alleen van toepassing voor Canada)

Dit apparaat voldoet aan de in de RSS-220 gestelde eisen inclusief de RSS-Gen van de IC.

Het gebruik van het apparaat is afhankelijk van de volgende voorwaarden:

1. Het apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken.

2. Het apparaat moet ontvangen storingen aankunnen, met inbegrip van storingen die een ongewenste werking kunnen veroorzaken.

Voor klanten in Canada:

Dit apparaat mag alleen worden gebruikt als het naar de vloer of de wand is gericht en contact maakt met het oppervlak van de vloer of de wand. Dit apparaat mag alleen worden gebruikt door wetshandhavinginstanties, wetenschappelijke onderzoeksinstituten, commerciële mijnbouwbedrijven, bouwbedrijven en brandweer- en reddingsdiensten.

14 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Multidetector
Type:	PS 50
Generatie:	01
Bouwjaar:	2013

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: tot 19 april 2016: 2004/108/EG, vanaf 20 april 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, EN ISO 12100, 1999/5/EG, EN 302435-1 V1.3.1:2009, EN 302435-2 V1.3.1:2009.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
06/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

06/2015

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

nl



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20150923



2075204