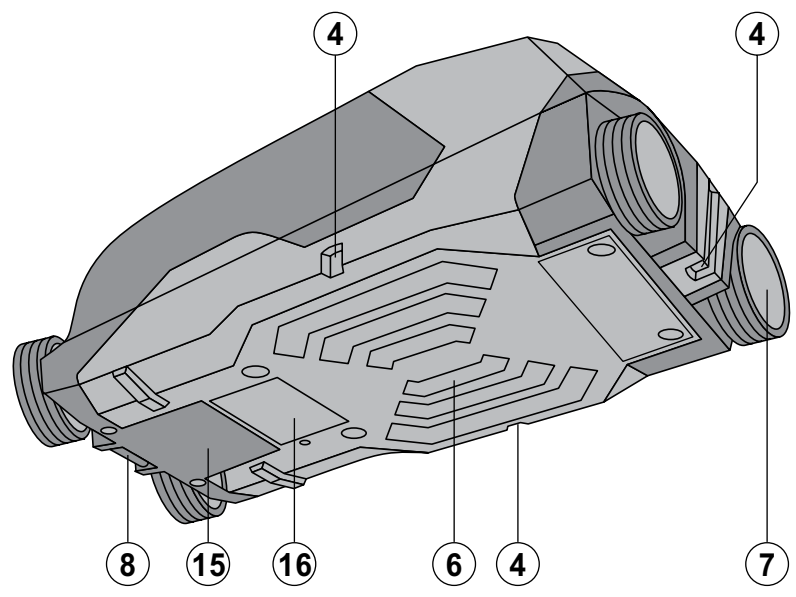
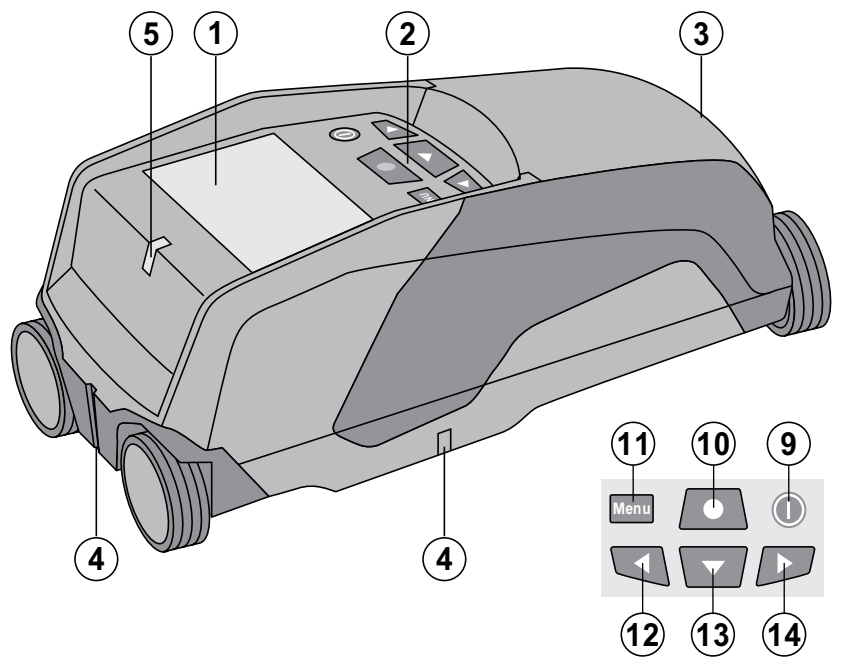
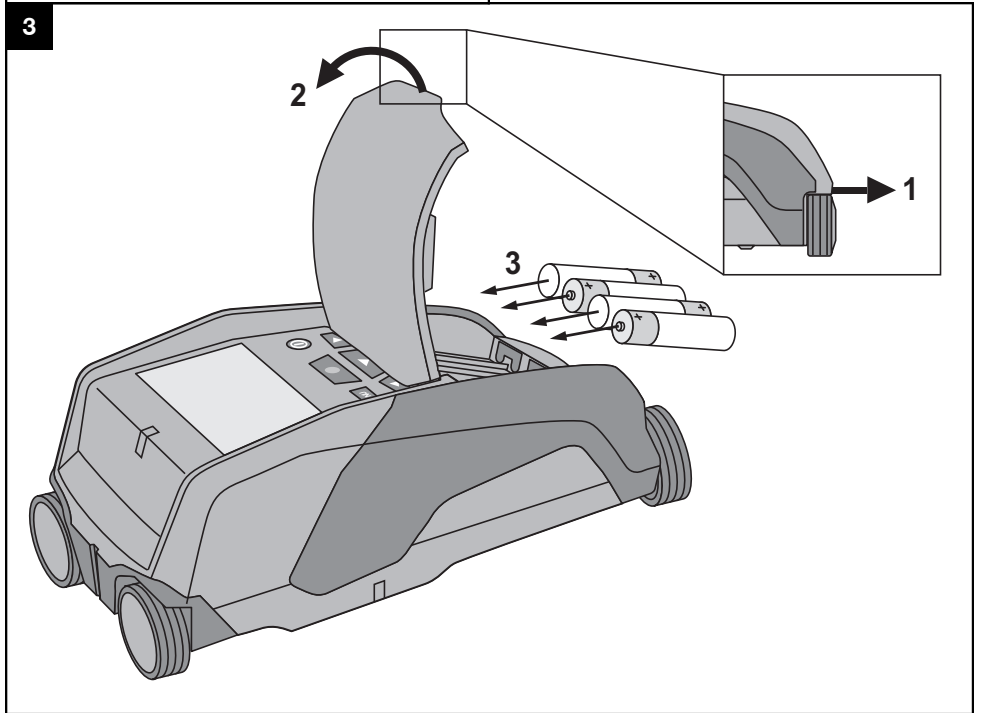
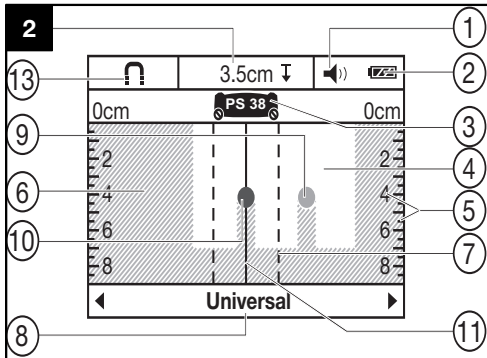


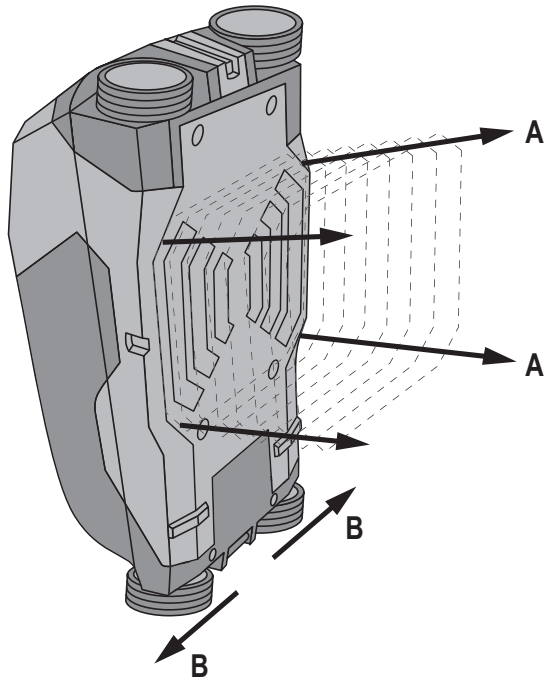
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning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



1







# PŔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

## Multidetektor PS 38

**Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.**

**Tento návod na používanie odkladajte vždy pri prístroji.**

**Prístroj odovzdávajte iným osobám vždy len s návodom na používanie.**

Obsah	Strana
1 Všeobecné informácie	185
2 Opis	186
3 Technické údaje	187
4 Bezpečnostné pokyny	188
5 Pred použitím	189
6 Obsluha	191
7 Údržba a ošetrovanie	193
8 Poruchy a ich odstraňovanie	194
9 Likvidácia	195
10 Záruka výrobcu na výrobky	195
11 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	195

**1** Čísla odkazujú na obrázky. Obrázky nájdete na začiatku návodu na obsluhu.

Pojem „prístroj“ používaný v texte tohto návodu na obsluhu sa vždy vzťahuje na multidetektor PS 38.

### Konštrukčné časti prístroja a ovládacie prvky **1**

- 1 Zobrazovacie pole
- 2 Pole s klávesnicou

- 3 Priehradka na batérie
- 4 Značkovacie zárezy
- 5 Stavová LED-dióda (červená / zelená)
- 6 Oblasť senzorov
- 7 Kolesko
- 8 Uchytenie pre pútko na zápästie
- 9 Tlačidlo vypínača
- 10 Tlačidlo na meranie
- 11 Tlačidlo menu
- 12 Tlačidlo výberu vľavo
- 13 Tlačidlo výberu nadol
- 14 Tlačidlo výberu vpravo
- 15 Údržbový kryt
- 16 Typový štítok

### Zobrazovacie pole **2**

- 1 Indikácia signalizačného tónu
- 2 Indikátor stavu batérií
- 3 Indikácia pre oblasť senzorov
- 4 Oblasť, ktorá bola už skontrolovaná
- 5 Stupnica na zobrazenie približnej hĺbky objektu
- 6 Oblasť, ktorá ešte nebola skontrolovaná
- 7 Pozícia vonkajších hrán (na označenie nájdeného objektu na jednom z bočných značkovacích zárezov)
- 8 Zobrazenie režimu skenovania
- 9 Sivá farba: nájdený objekt mimo oblasti senzorov
- 10 Čierna farba: nájdený objekt v oblasti senzorov
- 11 Stredová línia zodpovedá hornému značkovaciemu zárezu
- 12 Zobrazenie približnej hĺbky objektu
- 13 Zobrazenie triedy objektu alebo vedenia pod napätím

SK

## 1 Všeobecné informácie

### 1.1 Signálne slová a ich význam

#### NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

#### VÝSTRAHA

V prípade nožnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

#### POZOR

V prípade nožnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

### UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

### 1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

#### Výstražné symboly



Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom

## Symbyoly



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Odovzdávajte materiály na recykláciu

## Miesto s identifikačnými údajmi na prístroji

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku vášho prístroja. Tieto údaje si poznačte do návodu na obsluhu a uvádzajte ich vždy vtedy, keď požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Generácia: 01

Sériové číslo:

## 2 Opis

### 2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Multidetektor PS 38 je určený na detekciu takých objektov, ako sú železné kovy (armovacie železo), neželezné kovy (meď a hliník), drevené trámy, plastové rúry, vedenia a káble v suchých podkladoch.

Ďalšie informácie a príklady použitia nájdete na internete, na stránke [www.hilti.com/detection](http://www.hilti.com/detection)

Ak bude prístroj alebo jeho prídavné zariadenia nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa prístroj bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.

Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.

### 2.2 Zobrazenie tried objektov

Symbol	železný kov
Symbol	neželezný kov
Symbol	plast/drevo
Symbol	vedenie pod napätím
Symbol	neznáme objekty

### 2.3 Detegovateľné objekty

- armovacie železo
- kovové rúry (napr. oceľ, meď, hliník)
- plastové rúry (napr. vodovodné plastové rúry, ako sú napríklad rúry podlahového alebo stenového kúrenia a podobne)
- dutiny
- drevené hranoly

- elektrické vedenia (nezávisle od toho, či sú pod napätím alebo nie)
- vedenia trojfázového striedavého prúdu (napr. k elektrickým sporákom)
- vedenia s malým napätím (napr. zvonček, telefón)

## 2.4 Možné podklady pri meraní

- Betón/železobetón
- Murivo (tehly, pórobetón, keramzitový či odľahčený betón, pemza, vápenno-piesková tehla)
- Pod takými povrchmi, ako je: omietka, obkladačky/dlaždice, tapety, parkety, koberec
- Drevo, sadrokartón

## 2.5 Obmedzenie výkonu pri meraní

Na meranie môžu mať nepriaznivý vplyv nevhodné okolnosti. Ide napríklad o:

- Viacvrstvové nadstavby stien alebo podláh
- Prázdne plastové rúry v dutých tehlách, drevené trámy v dutých priestoroch a stenách ľahkých stavieb
- Objekty, ktoré sú umiestnené šikmo v stene
- Kovové povrchy a vlhké oblasti; tie môžu byť za určitých okolností v podkladových materiáloch zobrazované ako objekty
- Dutiny v podklade; tie môžu byť zobrazené ako objekty
- V blízkosti prístrojov, ktoré vytvárajú silné magnetické alebo elektromagnetické polia, napr. vysielacie stanice pre mobilné telefóny alebo generátory

## 2.6 Rozsah dodávky

- 1 Prístroj
- 1 Pútko na zápästie
- 4 Batérie
- 1 Návod na používanie
- 1 Certifikát výrobcu
- 1 Taška na prístroj
- 1 Súprava značkovačov
- 1 Kufor Hilti

SK

## 3 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

### UPOZORNENIE

<sup>1)</sup> V závislosti od režimu skenovania, od veľkosti a druhu objektu ako aj materiálu a stavu podkladu (pozrite si obrázok č. 5 na strane obalu)

### PS 38

Maximálny rozsah detekcie na lokalizáciu objektu <sup>1)</sup>	12 cm (4,7 palca)
Presnosť lokalizácie voči stredu objektu a <sup>1)</sup>	± 5 mm (± 0,2 palca)
Presnosť merania hĺbky b <sup>1)</sup>	± 10 mm (± 0,4 palca)
Minimálny odstup medzi dvomi objektami c <sup>1)</sup>	4 cm (1,57 palca)
Prevádzková teplota	-10... +50 °C (14 °F ... 122 °F)
Teplota pri skladovaní	-20... +70 °C (-4 °F ... 158 °F)
Batérie	4 x 1,5 V LR06 (AA)
Akumulátorové články	4 x 1,2 V HR06, KR06 (AA)
Čas prevádzky (alkalické-mangánové batérie)	5 h
Čas prevádzky (akumulátorové články 2 500 mAh)	7 h
Trieda ochrany	IP 54 (ochrana proti prachu a striekajúcej vode)

Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01/2003	0,7 kg (1,5 libry (lbs))
Rozmery (d x š x v)	195 mm x 90 mm x 75 mm (7,7 palca x 3,5 palca x 3,0 palca)

## 4 Bezpečnostné pokyny

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedených v jednotlivých kapitolách tohto návodu na obsluhu, sa vždy musia striktné dodržiavať nasledujúce nariadenia.

### 4.1 Základné poznámky týkajúce sa bezpečnosti

- a) Udržujte merací prístroj mimo dosahu detí.
- b) Po zapnutí prístroja skontrolujte jeho zobrazovacie pole. Malo by zobrazovať logo spoločnosti Hilti a názov prístroja. Potom sa v zobrazovacom poli zobrazí prednastavenie alebo posledné uložené nastavenie.
- c) Prístroj sa nesmie používať v blízkosti osôb, ktoré majú implantovaný kardiostimulátor.
- d) Prístroj sa nesmie používať v blízkosti tehotných žien.
- e) Rýchlo sa meniace podmienky pri meraní môžu výsledkom merania skresliť.
- f) Nepoužívajte prístroj v blízkosti medicínskych zariadení.
- g) Nevráťte na takých miestach, na ktorých prístroj zistil výskyt nejakých objektov.
- h) Vždy dodržiavajte varovné hlásenia zobrazené na displeji.
- i) Výsledky meraní môžu byť principiálne ovplyvnené určitými podmienkami v okolí prostredí. K tomu patrí napríklad blízkosť prístrojov, ktoré vytvárajú silné magnetické alebo elektromagnetické polia, vlhkosť, stavebné materiály obsahujúce kov, izolačné a tlmiace látky potiahnuté hliníkom, vrstvené nadstavby, podklady s dutinami ako aj vodivé tapety alebo obkladačky. Preto pred vrtním, rezaním alebo frézovaním do podkladov zohľadnite aj údaje uvedené v iných zdrojoch informácií (napr. v stavebných plánoch).
- j) Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.
- k) Zobrazovaciu plochu displeja udržiavajte čistú (nedotýkajte sa jej napr. prstami, nenechajte ju znečistiť).
- l) Poškodený prístroj nepoužívajte.
- m) Uistite sa, že detekčná plocha je vždy čistá.
- n) Pred použitím skontrolujte nastavenie prístroja.
- o) Prístroj nesmie byť bez predchádzajúceho schválenia prevádzkovaný v blízkosti vojenských zariadení, letísk ako aj astronomických zariadení.

### 4.2 Správne zariadenie pracoviska

- a) Pri prácach z rebriku alebo lešenia sa vyhýbajte neprirodzeným polohám. Dbajte na stabilnú polohu, umožňujúcu udržanie rovnováhy.

- b) Po prenesení prístroja z veľkého chladu do tepla alebo naopak musíte prístroj pred používaním nechať aklimatizovať.
- c) Prístroj používajte iba v rámci definovaných hranič používania.
- d) Dodržiavajte predpisy na zabránenie vzniku nehôd, špecifické pre jednotlivé krajiny.

### 4.3 Elektromagnetická tolerancia

Prístroj spĺňa hraničné hodnoty podľa normy EN 302435. Na základe toho si musíte napríklad v nemocniciach, jadrových elektrárnach a v blízkosti letísk a vysieláčov pre mobilné telefóny ujasniť, či sa prístroj smie používať.

### 4.4 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- a) Prístroj pred použitím skontrolujte. V prípade poškodenia ho dajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
- b) Prístroj udržiavajte vždy čistý a suchý.
- c) V oblasti senzorov na zadnej strane prístroja nepripevňujte žiadne nálepky alebo štítky. Výsledky merania ovplyvňujú obzvlášť štítky z kovu.
- d) Dávajte pozor na to, aby bol údržbový kryt vždy riadne uzatvorený. Údržbový kryt smie otvárať iba servisné stredisko spoločnosti Hilti.
- e) Po páde alebo iných mechanických vplyvoch musíte dať skontrolovať presnosť prístroja.
- f) Hoci je prístroj koncipovaný na používanie v ťažkých podmienkach na stavenisku, mali by ste s ním zaobchádzať starostlivo, ako s ostatnými meracími prístrojmi.
- g) Hoci je prístroj chránený proti vniknutiu vlhkosti, mali by ste ho pred odložením do transportného kufru dosucha poutierať.
- h) Pred meraním prevrte presnosť prístroja.

### 4.5 Elektrická bezpečnosť

- a) Batérie sa nesmú dostať do rúk deťom.
- b) Keď prístroj nebudete dlhší čas používať, batérie vyberte. Batérie môžu pri dlhšom skladovaní korodovať a dôjde k ich samovybitiu.
- c) Vymieňate vždy všetky batérie súčasne. Používajte len batérie jedného výrobcu a s rovnakou kapacitou.
- d) Batérie nevystavujte vysokým teplotám a ohňu. Batérie môžu explodovať alebo uvoľňovať toxické látky.
- e) Batérie nenabíjajte.
- f) Batérie neupevňujte prispájkovaním.
- g) Batérie nevybíjajte skratovaním. Môžu sa tým prehriať a spôsobiť popálenie.



- h) **Batérie neotvárajte a nevystavujte ich nadmernému mechanickému zaťaženiu.**

#### 4.6 Transport

**Prístroj transportujte vždy bez vložených batérií.**

## 5 Pred použitím



### 5.1 Vloženie batérií

#### **POZOR**

**Nepoužívajte poškodené batérie.**

#### **POZOR**

**Vždy vymieňajte celú súpravu batérií.**

#### **POZOR**

**Nemiešajte staré a nové batérie. Nepoužívajte batérie od rôznych výrobcov alebo s rôznymi typovými označeniami.**

1. Otvorte aretačný mechanizmus na spodnej strane prístroja a odklopte kryt priehradky na batérie.
2. Vložte batérie do prístroja. Zasuňte kryt opäť do zaaretovanej pozície.

**UPOZORNENIE** Dbajte na správnu polaritu (pozrite si označenie v priehradke na batérie).

Indikátor stavu batérií v zobrazovacom poli prístroja zobrazuje stav nabitia batérií.

3. Skontrolujte bezpečné uzatvorenie zaisťovacieho mechanizmu priehradky na batérie.

### 5.2 Zapínanie/vypínanie prístroja

1. Prístroj zapnite tlačidlom vypínača. Svetlí zelená stavová LED-dióda a v zobrazovacom poli sa zobrazí úvodná obrazovka.
2. V zapnutom stave stlačte vypínač: prístroj sa vypne. **UPOZORNENIE** Ak sa v zobrazovacom poli zobrazí hlásenie "Vymeňte batérie", budú potom zálohované vaše nastavenia a prístroj sa automaticky vypne. **UPOZORNENIE** Ak s prístrojom nevykonáte meranie a ani nestlačíte žiadne tlačidlo, automaticky sa po piatich minútach opäť vypne. V režime s menu môžete tento čas vypnutia zmeniť (pozrite si kapitolu 5.5.4 "Čas vypnutia")

### 5.3 Prepnutie režimu skenovania

Ľavým alebo pravým tlačidlom výberu môžete cyklicky prepínať medzi rôznymi režimami skenovania. Výberom správneho režimu skenovania môžete prístroj prispôbiť rôznym podkladom a potlačiť tak prípadné neželané objekty (napr. dutiny v tvárniciach). Príslušné nastavenie je viditeľné v spodnej oblasti zobrazovacieho poľa.

#### 5.3.1 Univerzálny režim (prednastavený)

Režimom skenovania, ktorý je vhodný pre väčšinu aplikácií v plných múroch alebo betóne je „Univerzálny režim“. Zobrazia sa kovové a plastové objekty, ako aj elektrické

vedenia. Dutiny v tvárniciach alebo prázdne plastové rúry s priemerom menším ako 2 cm (0,8 palca) nemusia byť eventúálne zobrazené. Maximálna hĺbka merania je 8 cm (3,2 palca).

#### 5.3.2 Železobetón

Špeciálne na použitie v železobetóne je určený režim skenovania s názvom „Železobetón“. V tomto režime sa zobrazia armovacie železo, plastové a kovové rúry, ako aj elektrické vedenia. Maximálna hĺbka merania je 12 cm (4,7 palca).

Ak sa merania vykonávajú na tenkých betónových stenách, mal by sa používať „Univerzálny režim“, aby ste zabránili výskytu hlásení o chybe.

#### 5.3.3 Podlahové kúrenie

Režim skenovania s názvom „Podlahové kúrenie“ je špeciálne vhodný na rozpoznávanie rúr uložených v podlahe a vyrobených zo zlúčenín kovov a na rozpoznávanie vodou naplnených plastových rúr, ako aj elektrických vedení. Maximálna hĺbka merania je 8 cm (3,2 palca).

#### **UPOZORNENIE**

Prázdne plastové rúry zobrazené nebudú.

#### 5.3.4 Suchá stavba

Režim skenovania s názvom „Suchá stavba“ je vhodný na vyhľadanie drevených trámov, kovových stojanov, naplnených vodovodných rúr a elektrických vedení v stenách suchej stavby. Maximálna hĺbka merania je 8 cm (3,2 palca).

#### **UPOZORNENIE**

Prázdne plastové rúry rozpoznané nebudú.

#### 5.3.5 Duté alebo dierované tehly

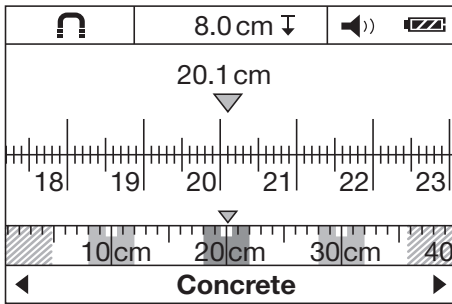
Prevádzkový režim s názvom „Duté alebo dierované tehly“ je vhodný pre murivá, ktoré obsahujú veľa dutín. V tomto režime sa vyhľadajú kovové objekty, plastové rúry naplnené vodou, ako aj elektrické vedenia pod napätím. Maximálna hĺbka merania je 8 cm (3,2 palca).

#### **UPOZORNENIE**

Prázdne plastové rúry a elektrické vedenia, ktoré nie sú pod napätím, sa nenájdu.

SK

## 5.4 Prepínanie spôsobov zobrazenia



Prepínanie spôsobov zobrazenia je možné vo všetkých režimoch skenovania. Prepína sa len zobrazenie, nie režim skenovania.

Ak chcete prepnúť zo štandardného zobrazovacieho poľa na režim merania vzdialenosti, stlačte ľavé alebo pravé tlačidlo výberu a podržte ho stlačené dlhšie ako 2 sekundy. Na opätovné prepnutie zobrazenia v každom prípade používajte tiež jedno z týchto dvoch tlačidiel.

### UPOZORNENIE

V režime merania vzdialenosti sa dá zisťovať vzájomná vzdialenosť objektov. Na obrázku sú detegované tri kovové objekty, v rovnomernom odstupe (pozrite si kapitolu 6.3.1 "Príklad pre armovacie železo").

Pod zobrazením približnej hĺbky objektu sa udáva dráha merania prekonaná od štartovacieho bodu, napríklad 20,1 cm (7,9 palca). V malom meradle nad zobrazením režimu prevádzky sa vo forme štvorčekov zobrazujú tri nájdené objekty so vzájomnou vzdialenosťou vždy 10 cm (3,9 palca).

## 5.5 Menu „Nastavenia“

Ak sa chcete dostať do menu s názvom „Nastavenia“, stlačte tlačidlo menu.

Ak chcete menu „Nastavenia“ opäť opustiť, stlačte tlačidlo menu znova.

Prevezmú sa aktuálne nastavenia a súčasne sa znova aktivuje štandardné zobrazovacie pole.

## 5.5.1 Pohyb v menu

1. Ak sa chcete dostať k jednotlivým položkám menu, stlačte tlačidlo výberu nadol. Vybraná položka menu sa zobrazí na sivom podklade.
2. Ak chcete položku menu zmeniť, stlačte tlačidlo výberu vľavo alebo vpravo.

## 5.5.2 Jas

V menu „Jas“ sa dá nastavovať intenzita osvetlenia zobrazovacieho poľa. Vo výrobnom závode je nastavovaná hodnota „Max“ (maximálny jas).

## 5.5.3 Zvukové signály

V menu „Zvukové signály“ si môžete vybrať, či má prístroj pri detegovaní nejakého objektu doplnkovo vydávať aj akustický signál. Z výroby je zvukový signál aktivovaný.

## 5.5.4 Čas vypnutia

V menu „Čas vypnutia“ môžete nastaviť určité časové intervaly, po uplynutí ktorých sa má prístroj automaticky vypnúť, ak nie sú vykonané žiadne merania alebo stlačené nejaké tlačidlo. Prednastavená hodnota je „5 min“.

## 5.5.5 Štandardný režim

V menu „Štandardný režim“ môžete nastavovať režim prevádzky, ktorý sa vyberie po zapnutí prístroja. Prednastavený je režim prevádzky s názvom „Univerzálny režim“.

## 5.5.6 Jazyk

V menu „Jazyk“ môžete zmeniť jazyk pri zobrazovaní a vedení cez položky menu. Prednastavená je hodnota „Anglicky“.

## 5.5.7 Jednotky

V tomto menu sa dá prepínať medzi metrickými a angloamerickými mernými jednotkami. Prednastavená je hodnota „metrické“.

## 5.6 Menu „Rozšírené nastavenia“

Pri vypnutom prístroji súčasne stlačte tlačidlo menu a vypínača, čím prejdete do menu s názvom „Rozšírené nastavenia“.

Ak chcete menu opustiť, stlačte tlačidlo na meranie.

### UPOZORNENIE

V jednotlivých podponukách môžete vyvolávať informácie o prístroji, ako aj opäť obnoviť nastavenia zadané vo výrobnom závode.



### 6.1 Princíp činnosti 4

Pomocou tohto prístroja sa kontroluje podklad nachádzajúci sa v oblasti poľa so senzormi v smere merania A, až po zobrazenú hĺbku merania. Meranie je možné len počas pohybu prístroja do smeru B a pri minimálnej dráhe 10 cm (3,9 palca). Pohybujte prístrojom stále v rovných liniách, s miernym a rovnomerným tlakom nad prehľadávanou oblasťou tak, aby mali kolieska prístroja stály kontakt s povrchom. Budú rozoznané také objekty, ktoré sa odlišujú od prehľadávaného podkladu. V zobrazovacom poli sa zobrazí poloha objektu, približná hĺbka a ak sa dá určiť, tak aj trieda objektu. Optimálne výsledky docielite v prípade, že dráha merania má aspoň 40 cm (15,7 palca) a prístroj sa pohybuje nad prehľadávaným miestom pomaly. Spoľahlivo sa vždy nájdu horné hrany objektov, ktoré prebiehajú priečne voči smeru pohybu prístroja. Je to podmienené funkciou prístroja.

Prehľadávanú oblasť preto vždy prechádzajte krížovým spôsobom, aby ste zabránili tomu, že budete skenovať pozdĺž nejakého objektu.

#### UPOZORNENIE

Ak sa v podklade nachádza viacero objektov nad sebou, zobrazí sa v zobrazovacom poli ten objekt, ktorý leží najbližšie k povrchu. Znázornenie vlastností nájdeného objektu v zobrazovacom poli sa môže odlišovať od skutočných vlastností objektu. Najmä príliš tenké objekty sa v zobrazovacom poli znázorňujú hrubšie. Väčšie objekty valcovitého tvaru (napr. plastové alebo vodovodné rúry) sa môžu v zobrazovacom poli zdať tenšie, ako sú v skutočnosti.

### 6.2 Proces merania

1. Zapnite prístroj.  
V zobrazovacom poli sa zobrazí „Štandardné zobrazenie“.  
Zvoľte si vhodný režim skenovania, podľa prehladaného podkladu.
2. Priložte prístroj na podklad a pohybujte ním v smere posunu (pozrite si kapitolu 6.1 „Princíp činnosti“) po podklade.  
Výsledky merania sa na zobrazovacom poli zobrazia po prejení minimálnej dráhy merania s dĺžkou 10 cm (3,9 palca).

3. Aby ste získali správne výsledky merania, pohybujte prístrojom pomaly ponad prehľadávané miesto.

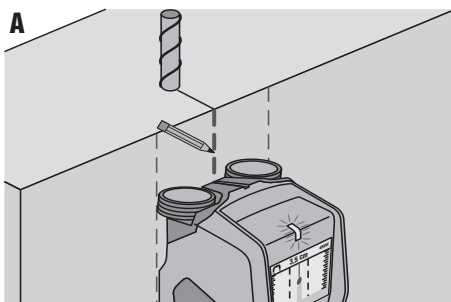
**UPOZORNENIE** Ak prístroj počas merania zdvihnete z podkladu, zostane v zobrazovacom poli zachovaný výsledok posledného merania. V indikácii pre oblasť senzorov sa zobrazí hlásenie „Zastavenie“. Keď prístroj opäť priložíte k podkladu, budete ním ďalej pohybovať alebo stlačíte tlačidlo na meranie, spustí sa meranie odznova.

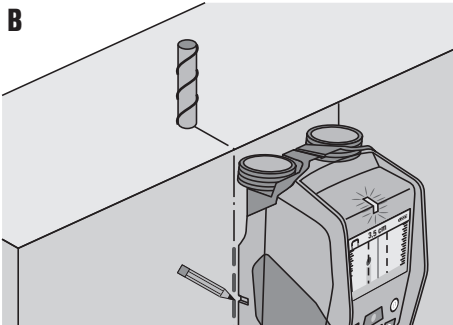
**UPOZORNENIE** Zobrazenie približnej hĺbky, ako aj zobrazenie triedy materiálu, z ktorého je objekt vyrobený, sa vždy vzťahujú na objekt v senzore znázornený čiernou farbou.

Ak svieti stavová LED-dióda načerveno, nachádza sa objekt v oblasti senzorov. Ak svieti LED-dióda na zeleno, nebol detegovaný žiadny objekt. Ak stavová LED-dióda bliká načerveno, nachádza sa v oblasti senzorov s veľkou pravdepodobnosťou objekt, ktorý je pod napätím.

Ak sa pod senzorom nachádza nejaký objekt, zobrazí sa v oblasti senzorov indikátor. V závislosti od veľkosti a hĺbky objektu je prípadne možné aj rozpoznanie triedy objektu. V stavovom riadku sa zobrazí približná hĺbka po hornú hranu nájdeného objektu, alebo sa dá hĺbka odčítať na bočnej stupnici zobrazovacieho poľa.

#### 6.2.1 Lokalizácia objektov





1. Na prvé lokalizovanie objektu postačuje jednorazové prejdenie dráhy merania.
2. Ak ste nenašli žiadny objekt, zopakujte pohyb priečne voči pôvodnému smeru merania (pozrite si kapitolu 6.1 "Princíp činnosti").
3. Keď chcete nájdenny objekt presne lokalizovať a následne označiť, pohybuje prístrojom späť po tej istej dráhe merania.

4. Ak sa (tak ako na obrázku A) zobrazí objekt priamo pod stredovou líniou v zobrazovacom poli, môžete si cez horný značkovací zárez označiť objekt na podklade.

**UPOZORNENIE** Táto značka je však úplne presná iba vtedy, keď ide o presne vertikálne umiestnený objekt. Je to tak preto, že oblasť senzorov sa nachádza o niečo nižšie, pod horným značkovacím zárezom.

5. Na presné rozpoznanie pohybuje prístrojom doľava alebo doprava, až pokiaľ sa nájdený objekt nebudie nachádzať na vonkajšej hrane v zobrazovacom poli.
6. Označte si nájdený objekt vedľa pravého, príp. ľavého značkovacieho zárezu (pozrite si obrázok B).

**UPOZORNENIE** Nájdený objekt sa nachádza v priesečníku horných a bočných značkovacích zárezov.

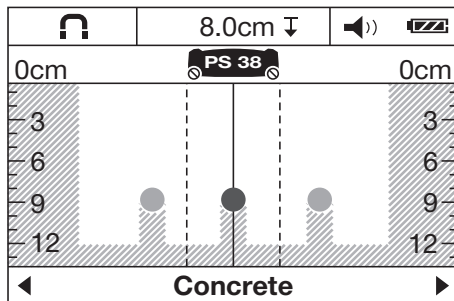
### 6.3 Príklady výsledkov merania

#### UPOZORNENIE

V nasledujúcich príkladoch je zapnutý zvukový signál.

#### 6.3.1 Armovacie železo

V oblasti senzorov sa nachádza železný kov, napríklad armovacie železo. Naľavo a napravo odtiaľ sa nachádzajú ďalšie objekty, mimo oblasti senzorov. Približná hĺbka je 8 cm (3,1 palca). Prístroj vydáva zvukový signál.

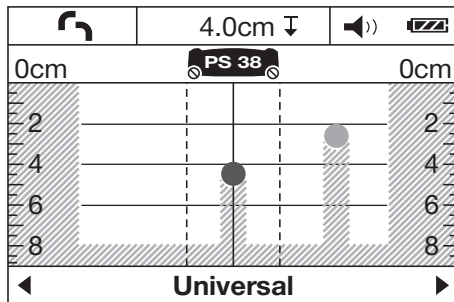


#### UPOZORNENIE

Najlepšie výsledky pri meraní docielite, keď budete prístrojom pohybovať naprieč voči pozdĺžnym železám - tak ako bolo opísané hore. Označte si nájdené železá, potom prístroj posuňte nahor alebo nadol a vykonajte ďalšie meranie, aby ste tak overili nájdené železá. Ak chcete lokalizovať železá umiestnené naprieč, otočte prístroj v pravom uhle a vykonajte skenovanie medzi už nájdenými pozdĺžnymi železami. Vyhnite sa tak tomu, aby sa prístroj pohyboval pozdĺž jedného armovacieho železa.

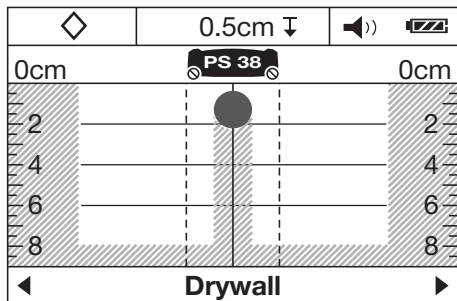
#### 6.3.2 Medená rúra

V oblasti senzorov sa nachádza neželezný kov, napr. medená rúra. Približná hĺbka je 4 cm (1,6 palca). Prístroj vydáva zvukový signál.



#### 6.3.3 Plastový a drevený objekt

V oblasti senzorov sa nachádza nekovový objekt. Ide o plastový alebo drevený objekt v blízkosti povrchu alebo o dutinu. Prístroj vydáva zvukový signál.



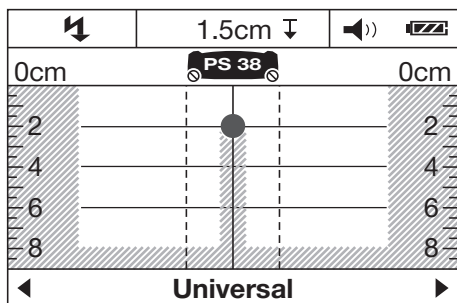
### 6.3.4 Vedenie pod napätím

#### UPOZORNENIE

V závislosti od veľkosti a hĺbky objektu sa nedá vždy jednoznačne zistiť, či je tento objekt pod napätím.

#### UPOZORNENIE

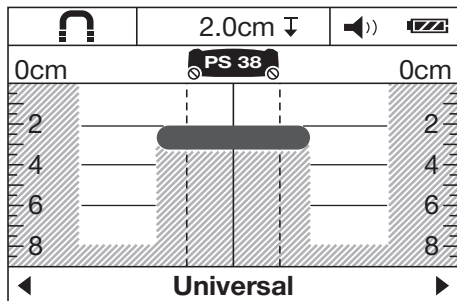
Počas procesu skenovania nedávajte ruky na podklad.



V oblasti senzorov sa nachádza kovový objekt pod napätím, napríklad elektrický kábel. Približná hĺbka je 1,5 cm (0,6 palca). Akonáhle senzor rozpozná elektrický kábel, prístroj vydáva varovný signál pre vedenia pod napätím.

### 6.3.5 Rozsiahle plochy

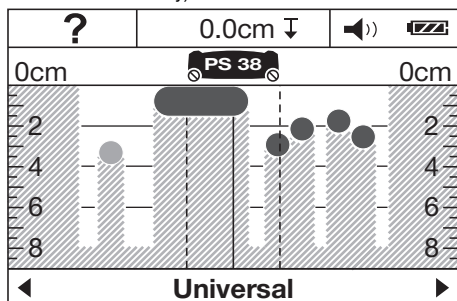
V oblasti senzorov sa nachádza rozsiahla plocha s kovom, napr. kovová platňa. Približná hĺbka je 2 cm (0,8 palca). Prístroj vydáva zvukový signál.



### 6.3.6 Nejasné signály

Ak sa v štandardnom zobrazovacom poli zobrazuje príliš veľa objektov, môže to mať dva dôvody.

1. Stena pravdepodobne obsahuje príliš veľa dutín (duté alebo dierované tehly).



Prepnite do režimu prevádzky s názvom "Duté alebo dierované tehly", aby sa dutiny prestali zobrazovať.

Ak by sa ešte stále zobrazovalo príliš veľa objektov, musíte vykonať viac meraní s posunutím výšky a zobrazené objekty si označiť na stene.

Posunuté označenia upozorňujú na dutiny, označenia v jednej línii poukazujú na jeden objekt.

2. Skenovanie sa vykonáva pozdĺž pozdĺžneho objektu. V tomto prípade posuňte prístroj nahor alebo nadol a meranie zopakujte (pozrite si obrázok č. 6 na strane obalu).

## 7 Údržba a ošetrovanie

### 7.1 Čistenie a sušenie

1. Čistíte len čistou a mäkkou utierkou; v prípade potreby navlhčenou čistým alkoholom alebo trochu vody.

**UPOZORNENIE** Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, pretože tie môžu poškodiť plastové časti.

2. Dodržiavajte hraničné teploty pri skladovaní výbavy, hlavne v zime / v lete.

### 7.2 Skladovanie

Prístroj skladujte len v suchom stave. Pri skladovaní prístroja dodržiavajte hraničné hodnoty teploty.

Pred používaním po dlhšom skladovaní vykonajte kontrolné meranie.

Pred dlhším skladovaním z prístroja vyberte batérie. Vytekajúce batérie môžu poškodiť prístroj.

SK

### 7.3 Preprava

Na prepravu prístroja použite buď kufor Hilti alebo nejaké iné rovnocenné balenie.

#### POZOR

**Prístroj transportujte vždy bez vložených batérií.**

### 7.4 Kalibračný servis Hilti

Prístroje odporúčame nechať pravidelne kontrolovať v kalibračnom servise Hilti, aby sa mohla zaistiť ich spoľahlivosť podľa noriem a právnych predpisov.

Kalibračný servis Hilti je vám kedykoľvek k dispozícii; kalibráciu odporúčame nechať vykonať minimálne raz za rok.





V kalibračnom servise sa potvrdí, že parametre kontrolovaného prístroja v deň kontroly zodpovedajú technickým údajom v návode na obsluhu.

Po kontrole sa na prístroj upevní kalibračný štítok a vystaví sa certifikát o kalibrácii, ktorý písomne potvrdzuje, že prístroj pracuje v rozsahu údajov výrobcu.

Certifikáty o kalibrácii sa vždy požadujú od firiem, ktoré sú certifikované podľa normy ISO 900X.

Ďalšie informácie vám radi poskytnú vo vašom najbližšom zastúpení spoločnosti Hilti.

## 8 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Prístroj sa nedá zapnúť	Batérie sú vybité Nesprávna polarita batérií	Vymeňte batérie Batérie vložte správne a uzatvorte priehradku na batérie
Prístroj je zapnutý a nereaguje	Systémová chyba	Vyberte batérie a opäť ich vložte
Prístroj má príliš nízku alebo príliš vysokú teplotu	Prístroj má príliš nízku alebo príliš vysokú teplotu	Počkajte, pokiaľ nebude dosiahnutý prípustný rozsah teplôt
V zobrazovacom poli sa zobrazuje signalizácia „zdvihnutého kolieska“	Koliesko stráca kontakt so stenou	Stlačte tlačidlo na meranie. Pri pohybovaní prístrojom dbajte na kontakt koliesok so stenou; v prípade nerovných stien vložte medzi kolieska a stenu tenký kartón
V zobrazovacom poli sa zobrazuje hlásenie „príliš rýchlo“	Prístroj sa pohybuje príliš veľkou rýchlosťou	Stlačte tlačidlo na meranie. Pohybujte prístrojom po stene pomalšie
V zobrazovacom poli sa zobrazuje signalizácia „prekročenia rozsahu teplôt“	Bol prekročený rozsah teplôt	Počkajte, pokiaľ nebude dosiahnutý prípustný rozsah teplôt
		
V zobrazovacom poli sa zobrazuje signalizácia "mimo rozsahu teplôt"	Nebol dosiahnutý rozsah teplôt	Počkajte, pokiaľ nebude dosiahnutý prípustný rozsah teplôt
		
V zobrazovacom poli sa zobrazuje signalizácia pre "teplotu prístroja"	Príliš rýchla zmena teploty v prístroji	Prístroj opätovne zapnite
		
V zobrazovacom poli sa zobrazuje signalizácia "poruchy vplyvom rádiových vln"	Porucha vplyvom rádiových vln. Prístroj sa automaticky vypne.	Ak je to možné, odstráňte rušivé rádiové vlny (napr. WLAN, UMTS, leteckého radaru, stožiarov s vysielacími alebo mikrovlny) a prístroj opäť zapnite.
		

## 9 Likvidácia



Prístroje Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na recykláciu je správne rozdelenie materiálov. Spoločnosť Hilti je už v mnohých krajinách zariadená na príjem vášho starého prístroja na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise Hilti alebo u vášho predajcu.



Iba pre krajiny EÚ

Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.

## 10 Záruka výrobcu na výrobky

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti HILTI.

## 11 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Multidetektor
Typové označenie:	PS 38
Generácia:	01
Rok výroby:	2009

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 2011/65/EÚ, 1999/5/ES, EN ISO 12100, 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

### Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

SK



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan  
Pos. 1 | 20150924

