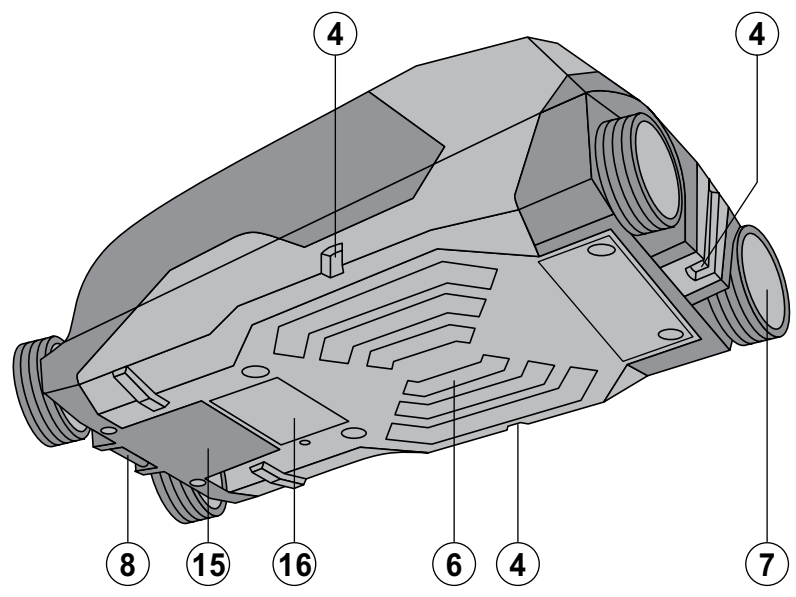
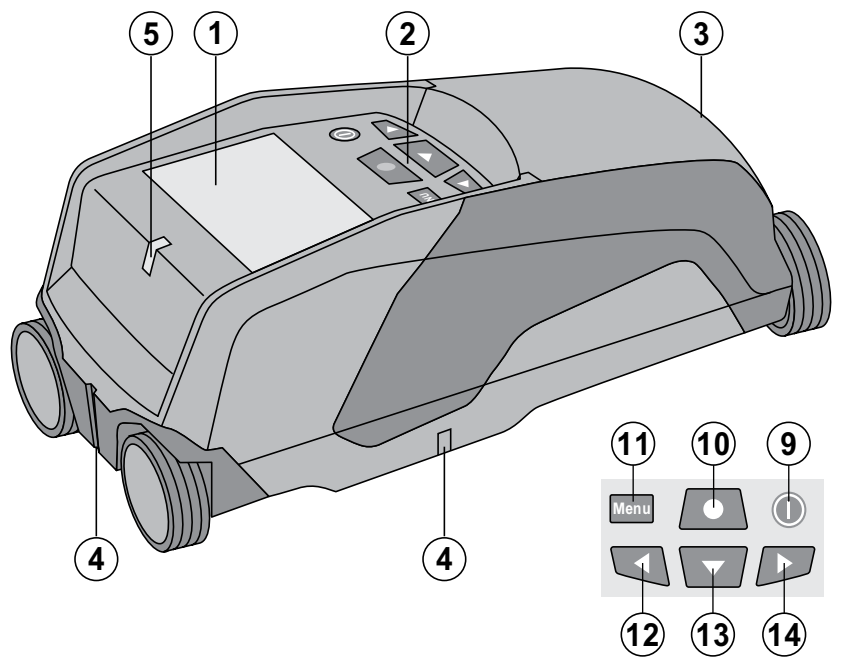
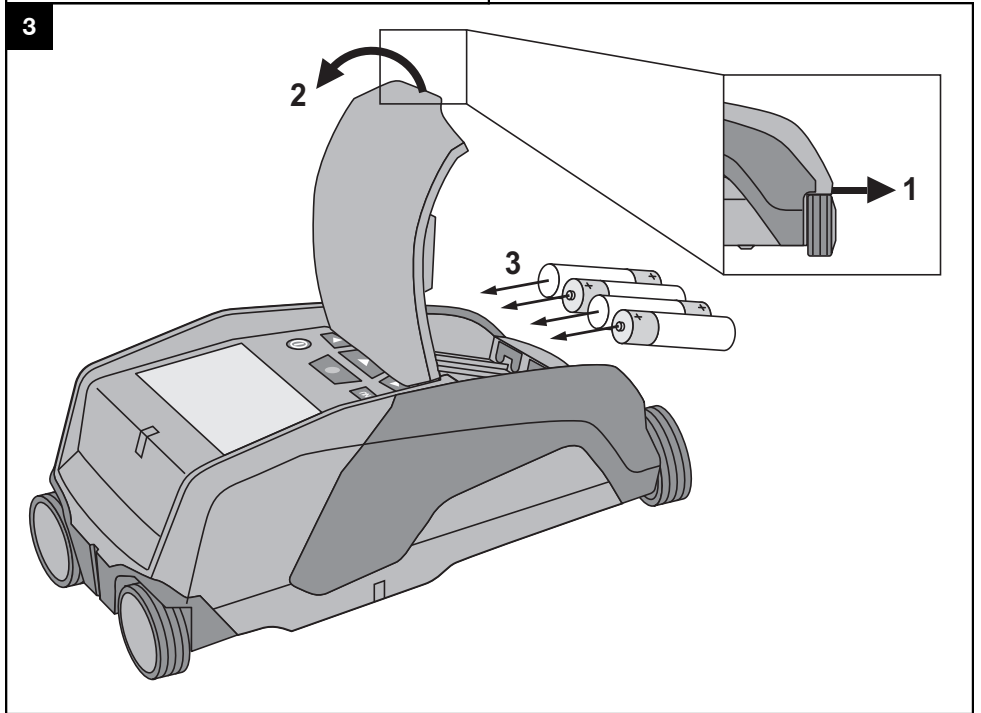
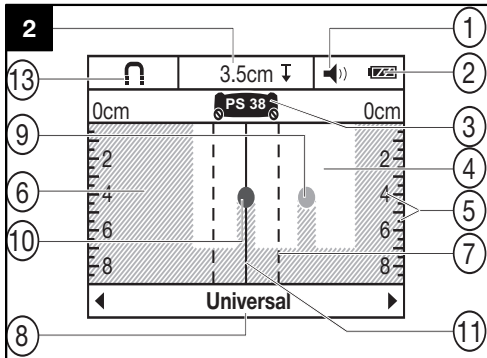


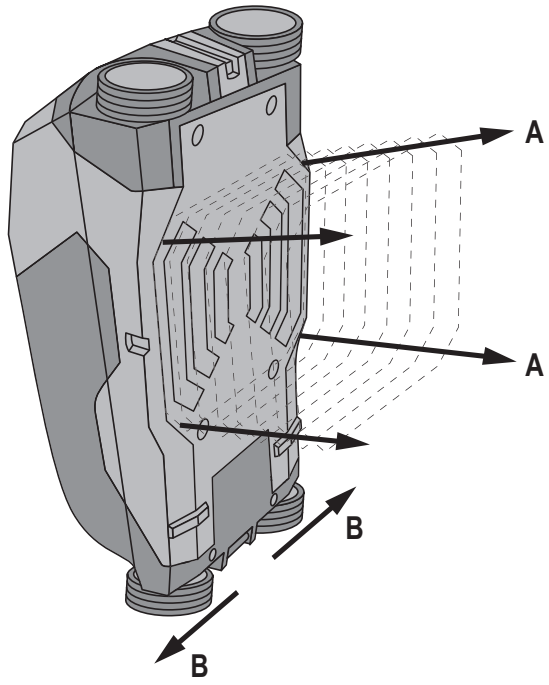
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning</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







## PS 38 Multidetektorius

Prieš pradėdami prietaisą eksploatuoti, būtinai perskaitykite jo naudojimo instrukciją.

Šią naudojimo instrukciją visuomet laikykite kartu su prietaisu.

Perduodami prietaisą kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią naudojimo instrukciją.

Turinys	Puslapis
1 Bendrieji nurodymai	252
2 Aprašymas	253
3 Techniniai duomenys	254
4 Saugos nurodymai	255
5 Prieš pradėdant naudotis	256
6 Darbas	257
7 Techninė priežiūra ir remontas	260
8 Gedimų aptikimas	261
9 Utilizacija	262
10 Prietaisų gamintojo teikiama garantija	262
11 EB atitikties deklaracija (originali)	262

**I** Skaitmenys reiškia iliustracijų numerius. Iliustracijas rasite naudojimo instrukcijos pradžioje.

Šios naudojimo instrukcijos tekste vartojamas žodis „prietaisas“ visada reiškia multidetektorių PS 38.

### Prietaiso mazgai ir valdymo elementai **I**

**1** Indikatorius

- 2** Klaviatūra
- 3** Maitinimo elementų dėklas
- 4** Žymėjimo įpjovos
- 5** Būsenos šviesos diodas (raudonas / žalias)
- 6** Jutiklio zona
- 7** Ratukas
- 8** Rankinio dirželio laikiklis
- 9** Įjungimo-išjungimo mygtukas
- 10** Mataavimo mygtukas
- 11** Meniu mygtukas
- 12** Meniu pasirinkimo kairėje pusėje mygtukas
- 13** Meniu pasirinkimo žemyn mygtukas
- 14** Meniu pasirinkimo dešinėje pusėje mygtukas
- 15** Techninės priežiūros skyriaus dangtelis
- 16** Firminė duomenų lentelė

### Indikatorius **2**

- 1** Garsinio signalo indikacija
- 2** Maitinimo elementų būklės indikacija
- 3** Jutiklio zonos indikacija
- 4** Jau ištyrinėta zona
- 5** Objekto apytikslio gylio indikacijos skalė
- 6** Dar neištyrinėta zona
- 7** Išorinių kraštų padėtis (aptiktam objektui žymėti vienoje iš šoninių žymėjimo įpjovų)
- 8** Skenavimo režimo indikacija
- 9** Pilka spalva: už jutiklio zonos ribų aptiktas objektas
- 10** Juoda spalva: jutiklio zonoje aptiktas objektas
- 11** Vidurio linija atitinka viršutinę žymėjimo įpjovą
- 12** Objekto apytikslio gylio indikacija
- 13** Objekto klasės arba laido, kuriuo teka elektros srovė, indikacija

## 1 Bendrieji nurodymai

### 1.1 Signaliniai žodžiai ir jų reikšmė

#### PAVOJUS

Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

#### ISPĖJIMAS

Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

#### ATSARGIAI

Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

### NURODYMAS

Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija.

### 1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

#### Įspėjamieji ženklai



Bendrojo pobūdžio įspėjimas

## Simboliai



Prieš naudodami perskaitykite instrukciją



Medžiagas perduoti antriniam perdirbimui

## Firminės duomenų lentelės vieta ant prietaiso

Prietaiso tipas ir serijos numeris yra nurodyti gaminio firminėje duomenų lentelėje. Įrašykite šiuos duomenis į savo naudojimo instrukciją ir visada juos nurodykite kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar techninį centrą.

Tipas:

Karta: 01

Serijos Nr.:

## 2 Aprašymas

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Multidetektorius PS 38 yra skirtas juodiesiems (plieninei armatūrai) ir spalvotiesiems (variumi ir aliuminiui) metalams, medinėms sijoms, plastikiniams vamzdžiams, laidams ir kabeliams sausuose pagrinduose aptikti.

Daugiau informacijos ir naudojimo pavyzdžių rasite internete adresu [www.hilti.com/detection](http://www.hilti.com/detection)

Neteisingai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas gali būti pavojingas.

Laikykites naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl darbo su įrenginiu, jo priežiūros ir remonto.

Įvertinkite aplinkos įtaką. Nenaudokite prietaiso degioje arba sprogioje aplinkoje.

Prietaisą keisti ar modifikuoti draudžiama.

### 2.2 Objekto klasės indikacija

Simbolis	Juodasis metalas
Simbolis	Spalvotasis metalas
Simbolis	Plastikas / mediena
Simbolis	Laidas, kuriuo teka elektros srovė
Simbolis	Nežinomi objektai

### 2.3 Aptinkami objektai

- plieninė armatūra
- metaliniai vamzdžiai (pvz., plieniniai, variniai, aliumininiai)
- plastikiniai vamzdžiai (pvz., plastikiniai vandens vamzdžiai, skirti grindims ar sienoms šildyti ir t. t.)
- vidinės tuštumos
- medinės sijos
- elektros laidai (nepriklausomai nuo to, ar jais teka elektros srovė, ar ne)
- trifaziai elektros tinklo laidai (pvz., elektrinėms viryklėms maitinti)

- žemos įtampos laidai (pvz., skambučio, telefono)

#### 2.4 Galima tyrinėjamo pagrindo medžiaga

- betonas / gelžbetonis
- mūras (plytų, akytojo betono, putbetonio, pemzos, klintinio smiltainio)
- pagrindas po įvairiais paviršiais, kaip tinko, apdailos plytelių, apmušalų, parketų, kiliminės dangos
- mediena, gipso kartonas

#### 2.5 Matavimo apribojimai

Dėl veikimo principo matavimo rezultatus gali bloginti nepalankios aplinkybės:

- daugiasluoksnės sienų ar grindų medžiagos
- tušti plastikiniai vamzdžiai tuščiaavidurėse plytose, medinės sijos vidinėse tuštumose ir lengvų konstrukcijų sienose
- objektai, kurių padėtis sienoje yra įstriža
- metaliniai paviršiai ir drėgnos zonos; priklausomai nuo aplinkybių, pastarieji gali būti indikuojami kaip tyrinėjamame pagrinde realiai esantys objektai
- tyrinėjamame pagrinde esančios vidinės tuštumos; jos gali būti indikuojamos kaip realiai esantys objektai
- darbas arti įrenginių, sukuriančių stiprius magnetinius arba elektromagnetinius laukus, pvz., mobiliojo ryšio bazinių stočių ar generatorių

#### 2.6 Tiekiamas komplektas

- 1 Prietaisas
- 1 Rankinis dirželis
- 4 Maitinimo elementai
- 1 Naudojimo instrukcija
- 1 Gamintojo sertifikatas
- 1 Prietaiso dėklas
- 1 Žymeklių rinkinys
- 1 „Hilti“ lagaminas

### 3 Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

#### NURODYMAS

<sup>1)</sup> priklausomai nuo skenavimo režimo, objekto tipo ir dydžio bei tyrinėjamo pagrindo medžiagos ir būklės (žr. 5 pav. viršelio puslapyje)

#### PS 38

Maksimali aptikimo zona objekto lokalizavimui <sup>1)</sup>	12 cm (4,7 colio)
Lokalizavimo tikslumas objekto vidurio atžvilgiu a <sup>1)</sup>	± 5 mm (± 0,2 colio)
Gylio matavimo tikslumas b <sup>1)</sup>	± 10 mm (± 0,4 colio)
Minimalus atstumas tarp dviejų objektų c <sup>1)</sup>	4 cm (1,57 colio)
Darbinė temperatūra	-10...+50 °C (nuo 14 iki 122 °F)
Laikymo temperatūra	-20...+70 °C (nuo -4 iki 158 °F)
Maitinimo elementai	4 x 1,5 V LR06 (AA)
Akumulatoriai	4 x 1,2 V HR06, KR06 (AA)
Veikimo trukmė (mangano hidroksido elementai)	5 h
Veikimo trukmė (2500 mAh talpos akumulatoriai)	7 h
Apsaugos klasė	IP 54 (apsaugotas nuo dulkių ir vandens pusrslų)

Svoris, nustatytas pagal EPTA-Procedure 01/2003	0,7 kg (1,5 svaro)
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	195 mm x 90 mm x 75 mm (7,7 x 3,5 x 3,0 coliai)

## 4 Saugos nurodymai

Šalia saugumo technikos nurodymų, pateiktų atskiruose šios naudojimo instrukcijos skyriuose, būtina visuomet griežtai laikytis ir toliau pateiktų taisyklių.

### 4.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

- Matavimo prietaisą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
- Ijunge prietaisą, patikrinkite jo indikatorius.** Indikatorius turi rodyti „Hilti“ logotipą ir prietaiso pavadinimą. Paskui indikatoriaus ekrane atsiranda pradinė arba paskutinė įsiminta nuostata.
- Prietaisą naudoti draudžiama, kai netoliese yra asmenų, naudojančių širdies elektrostimuliatorius.**
- Prietaiso nenaudokite, jei netoli yra nėščių moterų.**
- Greitai kintančios matavimo sąlygos gali iškreipti matavimo rezultata.
- Nenaudokite prietaiso arti medicininių aparatų.**
- Negrežkite tose vietose, kur prietaisas aptiko metalinius objektus.**
- Visada atkreipkite dėmesį į indikatoriuje rodomus įspėjamuosius pranešimus.**
- Dėl veikimo principo matavimo rezultatus gali bloginti tam tikros aplinkos sąlygos.** Tai, pvz., darbas arti įrenginių, sukuriančių stiprius magnetinius arba elektromagnetinius laukus, šlapios, turinčios metalo statybinės medžiagos, izoliacinės medžiagos su aliuminio danga, sluokšninės konstrukcijos, pagrindai su vidinėmis tuštumomis bei elektrai laidūs apmušalai ar apdailos plytelės. Todėl prieš gręždami, pjaudami ar frezuodami įvairius pagrindus, pasižiūrėkite ir kitus informacijos šaltinius, pvz., statybos planus.
- Ivertinkite aplinkos įtaką.** Nenaudokite prietaiso degioje arba sprogyje aplinkoje.
- Indikatoriaus rodmenys visada turi būti įskaitomi (pvz., ekrano nelieskite pirštais ir saugokite nuo užteršimo).**
- Nenaudokite sugedusio prietaiso.**
- Užtikrinkite, kad aptikimo paviršius visada būtų švarus.**
- Prieš naudodami patikrinkite prietaiso nuostatas.**
- Neturint atitinkamo išankstinio leidimo, prietaisą draudžiama naudoti arti karinių įrenginių, oro uostų bei astronominių įrenginių.**

### 4.2 Tinkamas darbo vietos įrengimas

- Jei dirbate stovėdami ant kopėčių, venkite neįprastos kūno padėties.** Visuomet dirbkite stovėdami ant stabiliaus pagrindo ir nepraraskite pusiausvyros.

- Jei prietaisas iš šaltos aplinkos pernešamas į šiltesnę arba atvirksčiai, prieš naudodami palaukite, kol jo temperatūra susivienodins su aplinkos temperatūra.**
- Prietaisą naudokite tik esant nurodytoms eksploatacijos sąlygoms.**
- Laikykites šalyje galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.**

### 4.3 Elektromagnetinis suderinamumas

Prietaisas tenkina normos EN 302435 ribinius reikalavimus. Būtina išsiaiškinti, ar prietaisą leidžiama naudoti, pvz., ligoninėse, atominėse elektrinėse ir arti oro uostų bei mobiliojo ryšio bazinių stočių.

### 4.4 Bendrosios saugos priemonės

- Prieš naudojimą prietaisą patikrinkite.** Jei prietaisas yra pažeistas, atiduokite jį remontuoti „Hilti“ techniniam centrui.
- Prietaisą laikykite taip, kad jis visada būtų švarus ir sausas.**
- Ant jutliko zonos, kuri yra užpakalinėje prietaiso pusėje, nekljuokite jokių lipdukų ar lentelių.** Matavimo rezultatus ypač blogina metalinės lentelės.
- Atkreipkite dėmesį, kad techninės priežiūros skyriaus dangtelis visada būtų gerai uždarytas.** Techninės priežiūros skyriaus dangtelį atidaryti turi teisę tik „Hilti“ techninio centro specialistai.
- Jei prietaisas nugriuvo ar buvo kitaip mechaniškai paveiktas, reikia patikrinti jo tikslumą.**
- Nors prietaisas yra pritaikytas naudoti statybu aikštelėse, jį, kaip ir kitus matavimo prietaisus, naudokite atsargiai.**
- Nors prietaisas yra apsaugotas nuo drėgmės, prieš dėdami į transportavimo konteinerį, jį gerai nusausinkite.**
- Prieš matuodami patikrinkite prietaiso tikslumą.**

### 4.5 Elektros sauga

- Saugokite maitinimo elementus nuo vaikų.**
- Jeigu prietaiso ilgesnį laiką nenaudosite, maitinimo elementus iš jo išimkite.** Ilgiau laikomi prietaise, maitinimo elementai gali oksiduotis ir savaime išsikrauti.
- Maitinimo elementus visada keiskite visus kartu.** Naudokite tik vieno gamintojo vienos talpos maitinimo elementus.
- Neperkaitinkite maitinimo elementų ir nelaikykite jų arti ugnies.** Maitinimo elementai gali sprogti arba iš jų gali išsiskirti toksiškos medžiagos.
- Neįkraukite maitinimo elementų.**

It



- f) **Neprilituokite maitinimo elementų prie prietaiso kontakto.**
- g) **Neiškraukite maitinimo elementų juos trumpai sujungdami.** Priešingu atveju jie gali įkaisti ir ant pirštų palikti nudegimo pūsles.

- h) **Maitinimo elementų neardykite ir neapkraukite per didelę mechaninę apkrovą.**

#### 4.6 Transportavimas

**Prieš transportuodami prietaisą, visuomet išimkite maitinimo elementus.**

## 5 Prieš pradėdant naudotis



### 5.1 Maitinimo elementų įdėjimas **3**

#### ATSARGIAI

**Nenaudokite pažeistų maitinimo elementų.**

#### ATSARGIAI

**Visada keiskite visą maitinimo elementų komplektą.**

#### ATSARGIAI

**Naujų maitinimo elementų nenaudokite kartu su senais. Nenaudokite skirtingų gamintojų ir skirtingų tipų maitinimo elementų.**

1. Atidarykite apatinėje prietaiso dalyje esantį fiksatorių ir atlenkite maitinimo elementų dėklo dangtelį.
2. Maitinimo elementus įdėkite į prietaisą. Dangtelį vėl užlenkite ir užfiksuokite.

**NURODYMAS** Atkreipkite dėmesį į poliškumą (žr. maitinimo elementų dėklo ženklimą).

Maitinimo elementų būklės indikacija prietaiso indikatoriuje rodo elementų įkrovos lygį.

3. Patikrinkite, ar tinkamai suveikė maitinimo elementų dėklo fiksatorius.

### 5.2 Prietaiso įjungimas ir išjungimas

1. Prietaisą įjunkite įjungimo-išjungimo mygtuku. Būsenos šviesos diodas įsižiebia žaliai, ir indikatoriuje atsiranda pradinis vaizdas.
2. Kai prietaisas įjungtas, paspausti įjungimo-išjungimo mygtuką; prietaisas išsijungia.

**NURODYMAS** Indikatoriaus ekrane atsiradus įspėjančiajam pranešimui „Pakeisti maitinimo elementus“, visi nustatymai išsaugomi ir prietaisas automatiškai išsijungia.

**NURODYMAS** Jeigu prietaisu nei matuojate, nei spaudžiate jo mygtukus, po 5 minučių jis išsijungs automatiškai. Meniu režime šį išsijungimo laiką galite keisti (žr. skyrių 5.5.4 „Išsijungimo laikas“)

### 5.3 Skenavimo režimo keitimas

Kairiuoju arba dešiniuoju meniu pasirinkimo mygtukais galite cikliška keisti įvairius skenavimo režimus. Pasirinkdami skenavimo režimą, galite pritaikyti prietaisą įvairiems pagrindams tyrinėti ir, jeigu reikia, nuslopinti nepageidaujamų objektų (pvz., vidinių tuštumų statybinėse

plytose) vaizdus. Esamas nustatymas matomas apatinėje indikatoriaus zonoje.

#### 5.3.1 Universalus režimas (gamyklinis nustatymas)

Daugeliu naudojimo išsinisame mūre arba betone atveju skenuojama pasirinkus „Universalų režimą“. Indikuojami metaliniai ir plastikiniai objektai bei elektros laidai. Vidinės tuštumos statybinėse plytose arba tušti plastikiniai vamzdžiai, kurių skersmuo mažesnis kaip 2 cm (0,8 colio), greičiausiai nebus indikuojami. Maksimalus matavimo gylis yra 8 cm (3,2 colio).

#### 5.3.2 Geležbetonis

Armatūrai geležbetonyje ieškoti tinka skenavimo režimas „Geležbetonis“. Indikuojama plieninė armatūra, plastikiniai ir metaliniai vamzdžiai bei elektros laidai. Maksimalus matavimo gylis yra 12 cm (4,7 colio).

Norint išvengti klaidingų matavimų tyrinėjant plonas betonines sienas, reikia naudoti „Universalų režimą“.

#### 5.3.3 Grindinis šildymas

Skenavimo režimas „Grindinis šildymas“ yra specialiai skirtas besiušėse grindyse paklotiems metaliniams, metalizuotiems ir vandens pripildytiems plastikiniams vamzdžiams bei elektros laidams aptikti. Maksimalus matavimo gylis yra 8 cm (3,2 colio).

#### NURODYMAS

Tušti plastikiniai vamzdžiai nerodomi.

#### 5.3.4 Sausa statyba

Skenavimo režimas „Sausa statyba“ tinka medinėms sienoms, metaliniams stovams, pripildytiems vandentiekio vamzdžiams ir elektros laidams sausos statybos sienose aptikti. Maksimalus matavimo gylis yra 8 cm (3,2 colio).

#### NURODYMAS

Tušti plastikiniai vamzdžiai neaptinkami.

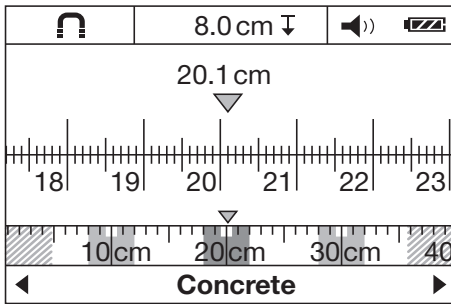
#### 5.3.5 Tuščiavidurės plytos

Darbo režimas „Tuščiavidurės plytos“ tinka mūriui su daug vidinių tuštumų. Aptinkami metaliniai objektai, vandens pripildyti plastikiniai vamzdžiai bei elektros laidai, kuriais teka elektros srovė. Maksimalus matavimo gylis yra 8 cm (3,2 colio).

#### NURODYMAS

Tušti plastikiniai vamzdžiai ir elektros laidai, kuriais elektros srovė neteka, neaptinkami.

#### 5.4 Indikacijos režimų keitimas



Keisti indikacijos režimą galima visuose skenavimo režimuose. Perjungiama tik indikacija, o ne skenavimo režimas.

Norėdami standartinį indikatorius vaizdą pakeisti į atstumo matavimo režimą, ilgiau nei 2 sekundes spauskite kairįjį arba dešinįjį meniu pasirinkimo mygtuką. Norėdami vėl pakeisti indikaciją, taip pat spauskite vieną iš šių mygtukų.

#### NURODYMAS

Atstumo matavimo režime galima išmatuoti atstumą tarp objektų. Paveikslėlyje parodyti trys aptikti metaliniai objektai, esantys vienodu atstumu vienas nuo kito (žr. skyrių 6.3.1 Pavyzdys – plieninė armatūra).

Po objekto aptikslio gylis indikacija yra nurodyta nuo pradžios taško nuvažiuota matavimo atkarpa, pavyzdyje 20,1 cm (7,9 colio). Virš darbo režimo indikacijos mažesniu masteliu stačiakampiais vaizduojami trys aptikti objektai, esantys vienas nuo kito atitinkamai 10 cm (3,9 colio) atstumu.

#### 5.5 Meniu „Nustatymai“

Norėdami patekti į meniu „Nustatymai“, spauskite meniu mygtuką.

Norėdami išeiti iš meniu „Nustatymai“, spauskite meniu mygtuką dar kartą.

Tuo metu pasirinktieji nustatymai bus perimti ir kartu vėl bus suaktyvintas standartinis indikatorius vaizdas.

#### 5.5.1 Meniu navigacija

1. Norėdami patekti į atskirus meniu punktus, spauskite apatinį meniu pasirinkimo mygtuką. Pažymėtas meniu punktas rodomas pilkame fone.
2. Norėdami pereiti prie kito meniu punkto, spauskite kairįjį arba dešinįjį meniu pasirinkimo mygtuką.

#### 5.5.2 Šviesumas

Meniu „Šviesumas“ galima nustatyti indikatorius apšvietimą. Gamyklinis nustatymas yra „Max“ (maksimalus šviesumas).

#### 5.5.3 Garsiniai signalai

Meniu „Garsiniai signalai“ galite pasirinkti, ar prietaisas, aptikęs objektą, papildomai turi siųsti garsinį signalą. Gamykloje garsinis signalas yra suaktyvintas.

#### 5.5.4 Išsijungimo laikas

Meniu „Išsijungimo laikas“ galite nustatyti apibrėžtą laiką, po kurio prietaisas turi automatiškai išsijungti, jeigu nevykdomas joks matavimas arba nespaudžiami jokie mygtukai. Gamyklinis nustatymas yra „5 min.“

#### 5.5.5 Standartinis režimas

Meniu „Standartinis režimas“ galite nustatyti darbo režimą, kuris bus pasirinktas įjungus prietaisą. Gamyklinis nustatymas yra „Universalus režimas“.

#### 5.5.6 Kalba

Meniu „Kalba“ galite keisti indikatorius ir meniu vedlio kalbą. Gamyklinis nustatymas yra „Englisch“.

#### 5.5.7 Vienetai

Šiame meniu galima pasirinkti metrinis arba britiškuosius matavimo vienetus. Gamyklinis nustatymas yra „Metriniai“.

#### 5.6 Meniu „Išplėstiniai nustatymai“

Norėdami patekti į meniu „Išplėstiniai nustatymai“, kai prietaisas išjungtas, kartu spauskite meniu mygtuką ir įjungimo-išjungimo mygtuką.

Norėdami išeiti iš šio meniu, spauskite matavimo mygtuką.

#### NURODYMAS

Atskiruose submeniu galite iškviešti informaciją apie prietaisą ir atkurti gamyklinius nustatymus.

## 6 Darbas



#### 6.1 Veikimas 4

Prietaisu yra tyrinėjamas pagrindas jautriojo paviršiaus ribose matavimo kryptimi A iki indikuojamo matavimo gylio. Matuoti galima tik stumiant prietaisą važiavimo kryptimi

B, mažiausia atkarpa 10 cm (3,9 colio). Prietaisą visada stumkite tiesia linija virš tyrinėjamos zonos, lengvai ir tolygiai spausdami, kad ratukai turėtų patikimą kontaktą su paviršiumi. Bus atpažįstami objektai, kurių medžiaga skiriasi nuo tyrinėjamo pagrindo medžiagos. Indikatoriuje rodoma objekto padėtis, aptikslis gylis ir, jeigu įmanoma, objekto klasė. Optimalūs rezultatai gaunami, kai matavimo atkarpa yra ne trumpesnė kaip 40 cm (15,7 colio) ir kai prietaisas lėtai stumiamas virš tiriamosios vietos.

Dėl veikimo principo patikimai aptinkami išoriniai kraštai objektų, esančių skersai prietaiso judėjimo krypties. Todėl tyrinėjamą zoną visada skenuokite skersai ir išilgai, kad išvengtumėte skenavimo išilgai vieno objekto.

### NURODYMAS

Jeigu tyrinėjamame pagrinde vienas virš kito yra keli objektai, indikatoriuje rodomas tas objektas, kuris yra arčiausiai paviršiaus. Aptiktų objektų savybių vaizdavimas indikatoriuje gali skirtis nuo objektų tikrųjų savybių. Konkrečiai, labai ploni objektai indikatoriuje vaizduojami storesni. Didesni, cilindriniai objektai (pvz., plastikiniai arba vandentiekio vamzdžiai) indikatoriuje gali būti vaizduojami plonesni, negu yra iš tikrųjų.

## 6.2 Matavimas

1. Prietaisą įjunkite. Indikatoriuje atsiranda standartinis indikatorius vaizdas. Pagal tiriamąjį pagrindą pasirinkite skenavimo režimą.
2. Uždėkite prietaisą ant tyrinėjamojo pagrindo ir stumkite važiavimo kryptimi (žr. skyrių 6.1 Veikimas) ant jo paviršiaus. Nuvažiavus 10 cm (3,9 colio) mažiausią matavimo atkarpą, indikatorius parodys matavimo rezultatus.
3. Norėdami gauti tinkamus matavimo rezultatus, prietaisą ant tyrinėjamojo pagrindo stumkite lėtai.

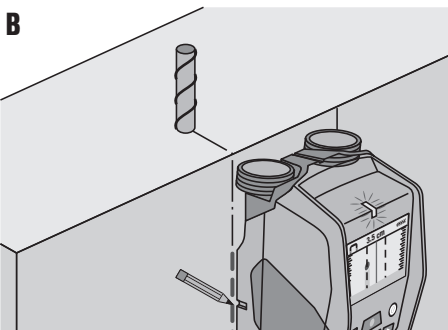
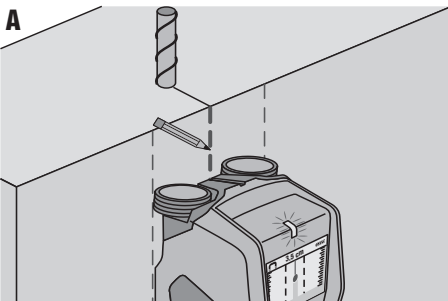
**NURODYMAS** Jeigu matavimo metu prietaisą nuo pagrindo pakelsite, indikatoriuje liks paskutinis matavimo rezultatas. Jutiklio zonos indikacijoje atsiras pranešimas „Sustojimas“. Jei prietaisą vėl padėsite ant pagrindo, stumsite toliau arba paspausite matavimo mygtuką, matavimo procesas prasidės iš naujo.

**NURODYMAS** Ir apytikslio gylio, ir objekto medžiagos klasės indikacija siejamos su indikatoriuje juodai vaizduojamu objektu.

Kai būsenos šviesos diodas šviečia raudonai, jutiklio zonoje yra objektas, kai diodas šviečia žaliai, neaptikta jokie objekto. Kai būsenos šviesos diodas mirksi raudonai, yra didelė tikimybė, kad jutiklio zonoje yra objektas, kuriuo teka elektros srovė.

Kai objektas yra po jutikliu, jis atsiranda indikatoriaus jutiklio zonoje. Priklausomai nuo objekto dydžio ir gylio, galima atpažinti objekto klasę. Apytikslis gylis iki aptiktojo objekto išorinio krašto indikuojamas būsenos eilutėje arba indikatoriaus šoninėje skalėje.

## 6.2.1 Objektų lokalizavimas



1. Pirminiam objekto vietos nustatymui pakanka vieną kartą nuvažiuoti matuojamą atkarpą.
2. Jeigu neradote jokio objekto, pakartokite stumdymą skersai ankstesnės matavimo krypties (žr. skyrių 6.1 Veikimas).
3. Jeigu aptiktą objektą norite tiksliai lokalizuoti ir pažymėti, stumkite prietaisą virš ką tik išmatuotos atkarpos atgal.

4. Kai objektas atsiranda tiesiai po indikatoriaus vidurio linija, kaip pavaizduota A paveikslėlyje, galite šį objektą per viršutinę žymėjimo įpjovą pažymėti ant pagrindo.

**NURODYMAS** Tačiau ši žyma yra tiksli tik tada, kai objektas yra nukreiptas tiksliai vertikaliai žemyn, nes jutiklio zona yra šiek tiek žemiau viršutinės žymėjimo įpjovos.

5. Norėdami pažymėti tiksliai, stumkite prietaisą į kairę arba į dešinę, kol aptiktojo objekto išorinis kraštas atsiras indikatoriuje.

6. Aptiktą objektą pažymėkite šalia dešinėsios ir kairėsios žymėjimo įpjovų (žr. B paveikslėlį).

**NURODYMAS** Aptiktasis objektas yra viršutinių ir šoninių žymėjimo įpjovų susikirtimo taške.

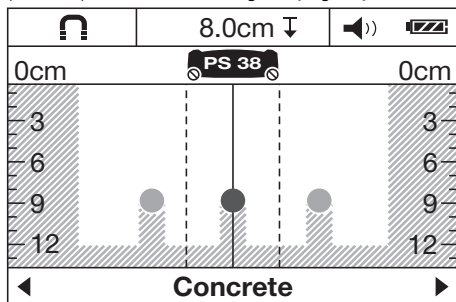
### 6.3 Matavimo rezultatų pavyzdžiai

#### NURODYMAS

Toliau pateiktuose pavyzdžiuose garsinis signalas yra įjungtas.

#### 6.3.1 Plieninė armatūra

Jutiklio zonoje yra juodasis metalas, pvz., plieninė armatūra. Į kairę ir į dešinę nuo jos yra kiti objektai, tačiau jie yra už jutiklio zonos ribų. Apytikslis gylis yra 8 cm (3,1 colio). Prietaisas siunčia garsinį signalą.

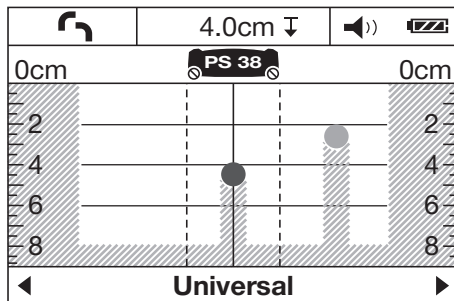


#### NURODYMAS

Geriausi matavimo rezultatai gaunami tada, kai prietaisas juda skersai juodojo metalo strypo taip, kaip buvo aprašyta. Aptiktą juodąjį metalą pažymėti, paskui, prietaisą perstumiant aukštyn arba žemyn, atlikti kitus matavimus, kad būtų galima sužinoti aptiktojo juodojo metalo objekto trajektoriją. Norint surasti skersinį juodąjį metalą, reikia prietaisą pasukti stačiu kampu ir skenuoti tarp jau aptiktų juodojo metalo strypų, kad būtų išvengta prietaiso judėjimo išilgai plieninės armatūros.

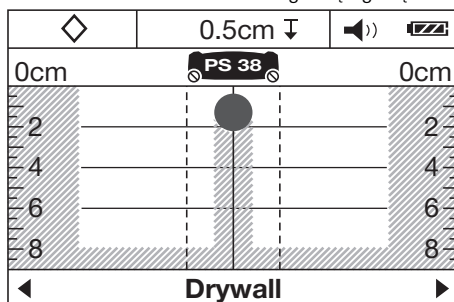
#### 6.3.2 Varinis vamzdis

Jutiklio zonoje yra spalvotasis metalas, pvz., varinis vamzdis. Apytikslis gylis yra 4 cm (1,6 colio). Prietaisas siunčia garsinį signalą.



#### 6.3.3 Plastikinis arba medinis objektas

Jutiklio zonoje yra nemetalinis objektas. Tai gali būti arti paviršiaus esantis plastikinis ar medinis objektas, arba vidinė tuštuma. Prietaisas siunčia garsinį signalą.



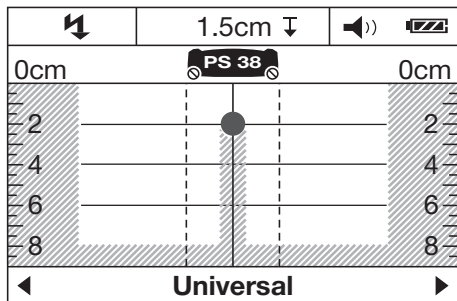
#### 6.3.4 Laidas, kuriuo teka elektros srovė

#### NURODYMAS

Priklausomai nuo objekto dydžio ir gylio, ne visada įmanoma vienareikšmiškai nustatyti, ar juo teka elektros srovė.

#### NURODYMAS

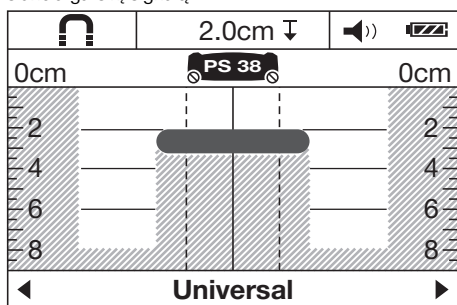
Skenavimo metu nedėkite savo rankų ant tyrinėjamo pagrindo.



Jutiklio zonoje yra metalinis objektas, kuriuo teka elektros srovė, pvz., elektros kabelis. Apytikslis gylis yra 1,5 cm (0,6 colio). Jeigu jutiklis atpažino elektros kabelį, prietaisas siunčia įspėjimo signalą apie laidus, kuriais teka elektros srovė.

### 6.3.5 Didelis plotas

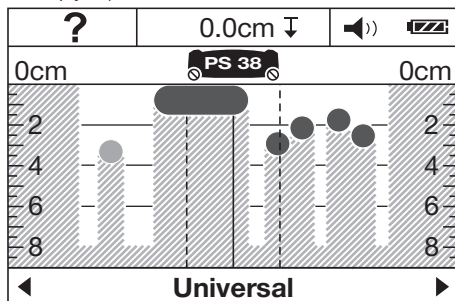
Jutiklio zonoje yra didelis metalinis plotas, pvz., metalo plokštė. Apytikslis gylis yra 2 cm (0,8 colio). Prietaisas siunčia garsinį signalą.



### 6.3.6 Neaiškūs signalai

Kai standartiniame indikatoriaus vaizde rodoma labai daug objektų, tai gali būti dėl kelių priežasčių.

1. Tikriausiai, sienoje yra daug vidinių tuštumų (tuščiavidurės plytos).



Darbo režimą pakeiskite į „Tuščiavidurės plytos“, kad vidinės tuštumos nebūtų rodomos.

Jeigu vis dar rodoma per daug objektų, reikia atlikti daugiau matavimų, prietaisą perstumiant vertikaliai, ir rodomus objektus pažymėti ant sienos.

Perstumtas žymos reiškia, kad sienoje yra vidinių tuštumų, o vienoje linijoje išsidėsčiusios žymos reiškia objektą.

2. Skenuojama išilgai pailgo objekto. Šiuo atveju perstumkite prietaisą aukštyn arba žemyn ir matavimą pakartokite (žr. 6 pav. viršelio puslapyje).

## 7 Techninė priežiūra ir remontas

### 7.1 Valymas ir nusausinimas

1. Valykite tik švaria minkšta šluoste; jei reikia, galite ją sudrėkinti grynu spiritu ar nedideliu kiekiu vandens. **NURODYMAS** Nenaudokite jokių kitų skysčių, nes jie gali pakenkti plastikinėms detalėms.
2. Atkreipkite dėmesį į ribines temperatūras, kurioje turi būti saugoma Jūsų įranga, ypač žiemą / vasarą, reikšmes.

### 7.2 Laikymas

Prietaisą laikyti tik sausoje vietoje. Prašome laikyti prietaiso sandėliavimo temperatūros ribinių reikšmių. Nenaudoję prietaiso ilgesnį laiką, prieš naudodamiesi atlikite kontrolinį matavimą.

Jei prietaiso nenaudosite ilgesnį laiką, išimkite maitinimo elementus. Iš maitinimo elementų / akumuliatorių ištekęjis skystis gali sugadinti prietaisą.

### 7.3 Transportavimas

Prietaisui transportuoti naudokite arba „Hilti“ lagaminą, arba lygiavertę pakuotę.

#### ATSARGIAI

**Prieš transportuodami prietaisą, visuomet išimkite maitinimo elementus.**

### 7.4 „Hilti“ kalibravimo centras

Rekomenduojame prietaisus reguliariai tikrinti „Hilti“ kalibravimo centre, kad jų patikimumas atitiktų normas ir teisės aktų reikalavimus.

„Hilti“ kalibravimo centre galite apsilankyti bet kuriuo metu, tačiau prietaiso patikrą rekomenduojama atlikti bent kartą per metus.

„Hilti“ kalibravimo centras suteiks garantiją, kad prietaisas patikros dieną atitinka visus naudojimo instrukcijoje nurodytus techninius duomenis.

Patikrinus prietaisą, ant jo užkljuojamas kalibravimo ženklelis. Be to, išduodamas kalibravimo sertifikatas, kuriame pažymėta, kad prietaisas atitinka gamintojo duomenis.

Kalibravimo sertifikato visuomet reikia įmonėms, sertifikuotoms pagal standartą ISO 900X. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į artimiausią „Hilti“ atstovybę.

## 8 Gedimų aptikimas

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Prietaisas neįsijungia	Maitinimo elementai / akumulatoriai išseko Netinkamas maitinimo elementų poliškumas	Pakeisti maitinimo elementus Maitinimo elementus įdėti tinkamai ir uždaryti dėklą
Prietaisas yra įjungtas, tačiau nereaguoja	Sisteminė klaida	Išimti ir vėl įdėti maitinimo elementus
Prietaisas per šaltas arba per šiltas	Prietaisas per šaltas arba per šiltas	Palaukti, kol bus pasiektas leistinas temperatūrų diapazonas
Indikatoriuje atsiranda pranešimas „Pakeltas ratukas“	Ratukas noliečia sienos	Paspausti matavimo mygtuką. Prietaisą stumiant, sekti, kad ratukai liestu sieną; jeigu sienos nelygios, tarp sienos ir ratukų pakišti ploną kartoną
Indikatoriuje atsiranda pranešimas „Per greitai“	Prietaisas stumiamas per greitai	Paspausti matavimo mygtuką. Prietaisą ant sienos stumti lėčiau
Indikatoriuje atsiranda pranešimas „Temperatūra viršija leistiną“	Temperatūra viršija leistiną	Palaukti, kol bus pasiektas leistinas temperatūrų diapazonas
Indikatoriuje atsiranda pranešimas „Temperatūra žemesnė už leistiną“	Temperatūra žemesnė už leistiną	Palaukti, kol bus pasiektas leistinas temperatūrų diapazonas
Indikatoriaus ekrane atsiranda pranešimas „Prietaiso temperatūra“	Per greitai keičiasi prietaiso temperatūra	Prietaisą įjungti pakartotinai
Indikatoriuje atsiranda pranešimas „Sutrikimą sukėlė radijo bangos“	Sutrikimą sukėlė radijo bangos. Prietaisas automatiškai išsijungia	Jeigu įmanoma, pašalinkite trukdžius sukeliančias radijo bangas (pvz., WLAN, UMTS, oro uosto radaro, radijo siųstuvo antenos arba mikrobanginės krosnelės) ir vėl įjunkite prietaisą.

## 9 Utilizacija



Didelė „Hilti“ prietaisų dalis pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių „Hilti“ iš savo klientų jau priima perdirbti neberekalingus senus prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame „Hilti“ techniniame centre arba prietaiso pardavėjo.



Tik ES valstybėms

Neišmeskite elektroninių matavimo prietaisų į buitinius šiukšlynus!

Laikantis Europos direktyvos dėl naudotų elektros ir elektronikos prietaisų ir sprendimo dėl jos įtraukimo į nacionalinius teisės aktus, naudotus elektrinius prietaisus būtina surinkti atskirai ir pateikti antriniams perdirbimui pagal aplinkosaugos reikalavimus.

## 10 Prietaisų gamintojo teikiama garantija

Jeigu turite klausimų dėl garantinio aptarnavimo sąlygų, kreipkitės į vietinį „Hilti“ prekybos partnerį.

## 11 EB atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Multidetektorius
Tipas:	PS 38
Karta:	01
Pagaminimo metai:	2009

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminytis atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: iki 2016 m. balandžio 19 d.: 2004/108/EB, nuo 2016 m. balandžio 20 d.: 2014/30/ES, 2011/65/ES, 1999/5/EG, 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

### Techninė dokumentacija saugoma:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



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

