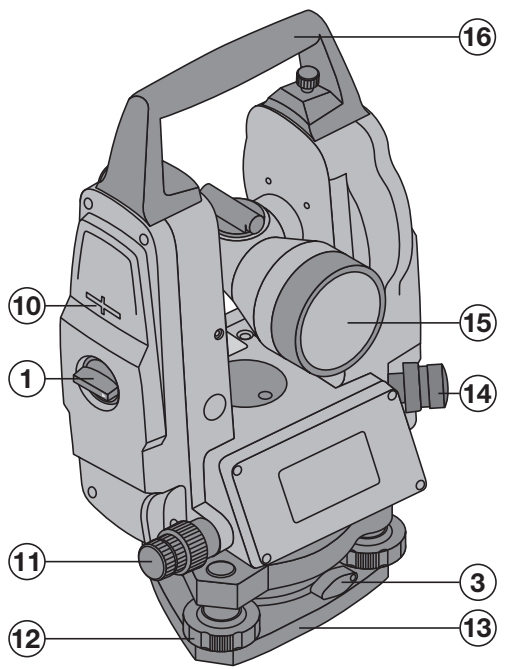


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Istruzioni d'uso	it
Bruksanvisning	sv
Gebruiksaanwijzing	nl
Инструкция по эксплуатации	ru
Instrukcja obsługi	pl
Manual de instruções	pt
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Návod na obsluhu	sk
Návod k obsluze	cs
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et

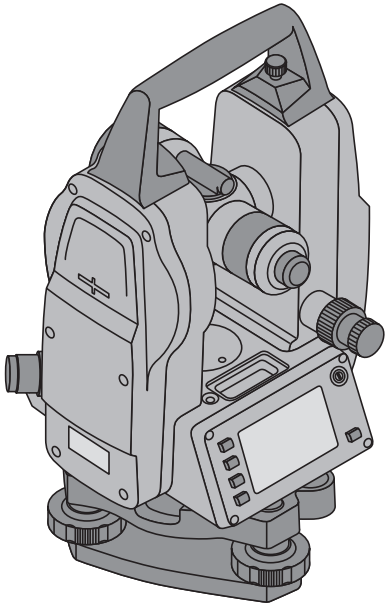




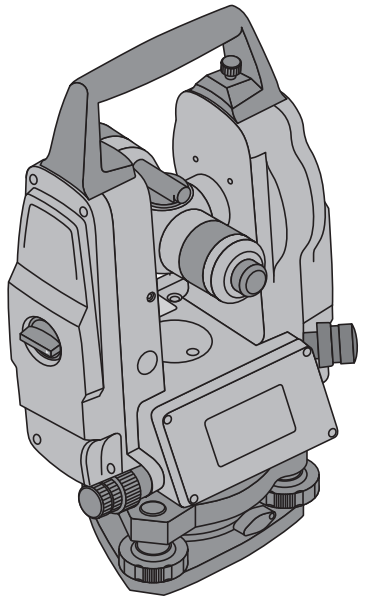
2

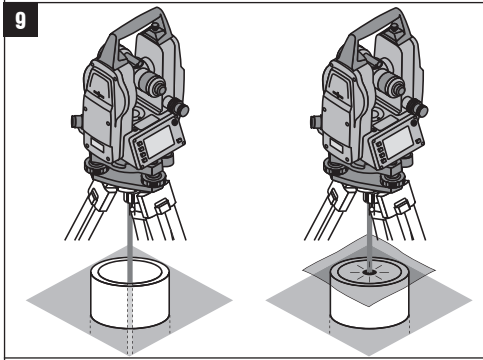
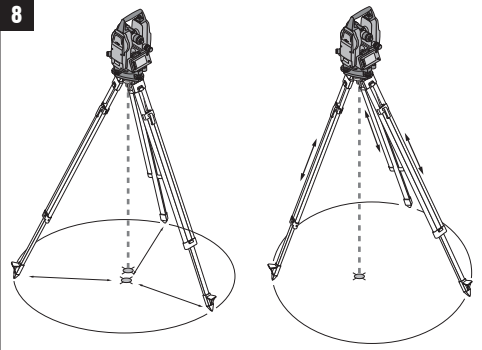
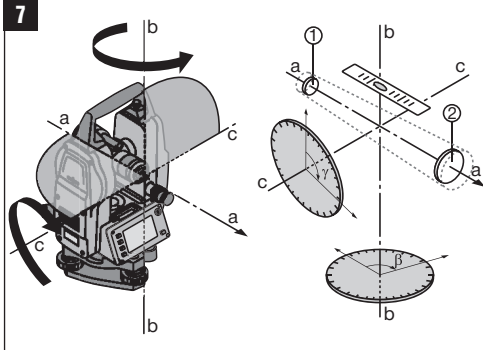
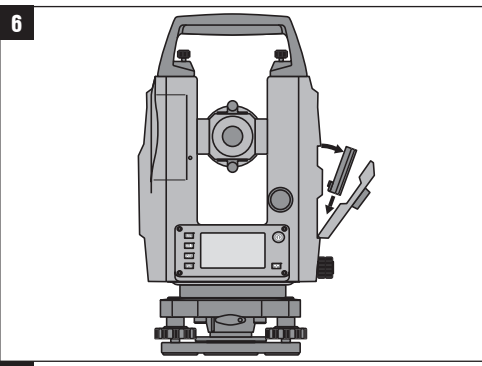
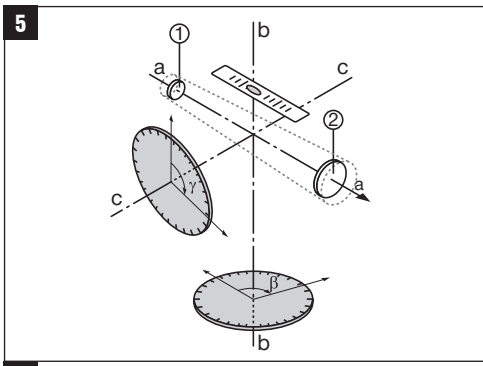


3



4





POT 10 Teodolīts

Pirms iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas obligāti izlasiet lietošanas instrukciju.

Vienmēr glabājiet instrukciju iekārtas tuvumā.

Pārliecinieties, ka instrukcija atrodas kopā ar iekārtu, ja tā tiek nodota citai personai.

1 Numuri norāda uz attēliem. Attēli ir atrodami lietošanas instrukcijas sākumā.

Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdu "iekārta" vienmēr jāsaprot teodolīts POT 10.

Korpasa priekšējā daļa **1**

- ① Bateriju nodalījuma noslēgšanas skrūve
- ③ Trijkāja fiksācija

- ⑩ Sasvēršanas ass atzīme
- ⑪ Horizontālā loka pievads, fiksācijas skrūve un precīzais pievads
- ⑫ Trijkāja kājas skrūve
- ⑬ Trijkājis
- ⑭ Lāzera svērteņa korpus
- ⑮ Objektīvs
- ⑯ Rokturis pārvietošanai

Korpasa aizmugurējā daļa **2**

- ② Trijkāja kājas skrūve
- ④ Vadība panelis ar indikāciju
- ⑤ Fokusēšanas gredzens
- ⑥ Okulārs
- ⑦ Caurulītes līmenrādis
- ⑧ Dioptrs
- ⑨ Vertikālā loka pievads, fiksācijas skrūve un precīzais pievads

Saturs

1	Vispārīga informācija	321
1.1	Signālvārdi un to nozīme	321
1.2	Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi	322
2	Apraksts	322
2.1	Iekārtas apraksts	322
2.2	Standarta aprīkojuma piegādes komplektācija	322
3	Iekārtas apraksts	322
3.1	Vispārīgi jēdzieni	322
3.1.1	Būvkonstrukciju asis	322
3.1.2	Specifiskie jēdzieni	323
3.2	Teleskopa pozīcijas 4 3	324
3.3	Jēdzieni un to skaidrojums	324
3.4	Leņķa mērījumu sistēma	325
3.4.1	Mērījumu princips	325
3.4.2	Vienas ass kompensators 5	325
3.5	Vadības panelis	325
4	Instrumenti, piederumi	327
5	Tehniskie parametri	327
6	Drošība	328
6.1	Galvenās drošības norādes	328
6.2	Nepareiza lietošana	328
6.3	Pareiza darba vietas ierīkošana	329
6.4	Elektromagnētiskā savietojamība	329
6.4.1	Lāzera klasifikācija	329

6.5	Vispārīgi drošības pasākumi	329
6.6	Transportēšana	329
7	Lietošanas uzsākšana	330
7.1	Baterijas uzlāde	330
7.2	Baterijas ielikšana 6	330
7.3	Vertikālā loka inicializācija 7	330
7.4	Funkciju pārbaude	330
7.5	Iekārtas uzstādīšana	331
7.5.1	Uzstādīšana virs zemes punkta	331
7.5.2	Iekārtas uzstādīšana 8	331
7.5.3	Uzstādīšana uz caurulēm ar lāzera svērtēni 9	331
8	Lietošana	331
8.1	Horizontālā loka mērījumi	331
8.1.1	Horizontālā loka nolasiņuma iestatīšana uz nulli	331
8.1.2	Virziena maiņa horizontālā loka leņķa mērījumam	332
8.1.3	Horizontālā loka indikācijas iestatīšana	332
8.2	Vertikālā loka mērījumi	332
8.2.1	Vertikālā slīpuma indikācija	332
9	Iestatījumi	333
9.1	Iestatījumu izvēlnes atvēršana	333
9.2	Akustiskā leņķa indikatora iestatījums uz kvadrantu	333
9.3	Leņķa mērvienības	334
9.4	Zenīta iestatīšana	334
9.5	Automātiskās izslēgšanās ieslēgšana / izslēgšana	334
9.6	Leņķa mērījumu sistēmas iestatīšana, izšķirtspēja un indikācija	335
9.7	Kompensatora ieslēgšana / izslēgšana	335
9.8	Vertikālā loka kalibrēšana / precīza pieregulēšana	335
9.8.1	Kalibrēšanas procesa uzsākšana	335
10	Kalibrēšana un precīza pieregulēšana	337
10.1	Hilti kalibrēšanas serviss	337
11	Apkope un uzturēšana	337
11.1	Tīrīšana un žāvēšana	337
11.2	Uzglabāšana	337
11.3	Transportēšana	338
12	Traulcējumu diagnostika	338
13	Nokalpojušo instrumentu utilizācija	338
14	Iekārtu ražotāja garantija	339
15	FCC norādījums (spēkā ASV) / IC norādījums (spēkā Kanādā)	339
16	EK atbilstības deklarācija (oriģināls)	339

1 Vispārīga informācija

1.1 Signālvārdi un to nozīme

BRIESMAS

Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

BRĪDINĀJUMS

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

UZMANĪBU

Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

NORĀDĪJUMS

Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

Simboli



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju



Bīdinājums par vispārēju bīstamību

Simboli: II lāzera klase / 2. klase



2. klases lāzers
saskaņā ar
EN 60825-1:2003

Laser Class II

2 Apraksts

2.1 Iekārtas apraksts

Hilti teodolīts POT 10 ir paredzēts horizontālu un vertikālu leņķu mērījumiem, 90° leņķa nomērīšanai, slīpuma mērīšanai %, kā arī būvkonstrukciju asu saskaņošanai vidēji lielā atstumā (līdz 200 m) un būvkonstrukciju asu pārvešanai starp stāviem.

Iekārtai ir horizontālais un vertikālais loks ar digitālu loka iedalījumu un elektronisku līmeņrādi (1 ass kompensatoru), kas ļauj veikt precīzus vertikālā leņķa un slīpuma mērījumus.

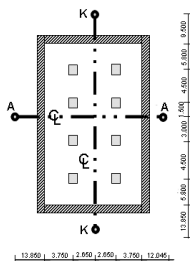
2.2 Standarta aprīkojuma piegādes komplektācija

- 1 Teodolīts
- 1 Barošanas bloks kopā ar lādētāja kabeli
- 1 Lādētājs
- 1 Litija jonu baterija, tips 3.8 V 5200 mAh
- 1 Pieregulēšanas komplekts
- 1 Lietošanas instrukcija
- 1 Hilti koferis

3 Iekārtas apraksts

3.1 Vispārīgi jēdzieni

3.1.1 Būvkonstrukciju asis



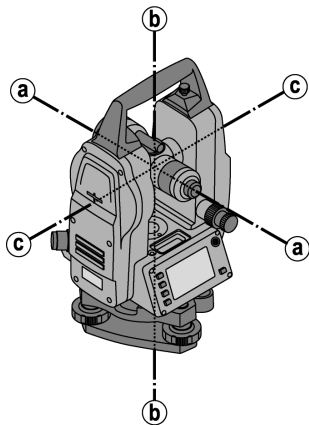
Augstuma atzīmes būvobjekta teritorijā un ap to, kā arī būvkonstrukciju asis parasti pirms būvdarbu uzsākšanas uz mēra un atzīmē mērniecības uzņēmums.

Katrai būvkonstrukciju asij uz zemes tiek atzīmēti abi gali.

Balstoties uz šīm atzīmēm, izvieto atsevišķus būves elementus. Lielākām ēkām ir liels skaits būvkonstrukciju asu.

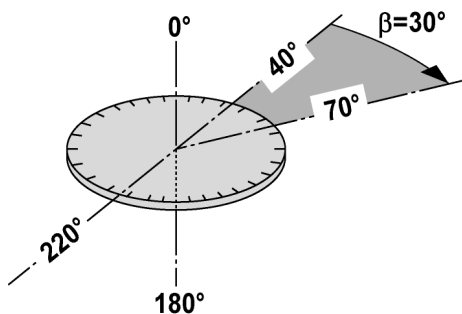
3.1.2 Specifiskie jēdzieni

Iekārtas assis



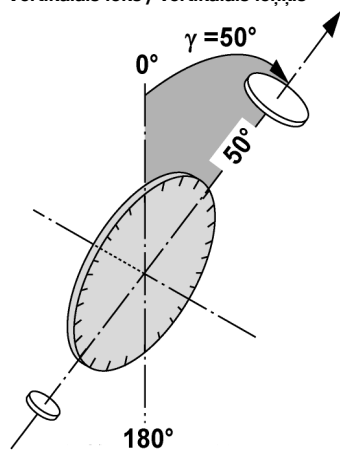
- | | |
|---|-----------------|
| a | Mērķa ass |
| b | Vertikālā ass |
| c | Sasvēršanas ass |

Horizontālais loks / horizontālais leņķis



Ja izmērītā horizontālā loka vērtība attiecībā pret vienu mērķi ir 70° un pret otru mērķi 40° , iespējams šādi aprēķināt iekšējo leņķi starp tiem: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$.

Vertikālais loks / vertikālais leņķis



Pateicoties tam, ka vertikālo loku var iestatīt 0° leņķī attiecībā gravitācijas virzienu vai 0° leņķī attiecībā pret horizontālo virzienu, šeit tiek šķietami noteikts gravitācijas virziena leņķis.

3.2 Teleskopa pozīcijas 4 3

Lai horizontālā loka nolasījumi būtu pareizi attiecībā pret vertikālo leņķi, izmanto teleskopa pozīcijas, respektīvi, atkarībā no teleskopa novietojuma attiecībā pret vadības paneli ir iespējams noteikt, kādā "stāvoklī" tiek veikts mērījums.

Ja iekārta ir redzama šādā veidā, tas nozīmē, ka teleskops atrodas 1. pozīcijā. 4

Ja iekārta ir redzama šādā veidā, tas nozīmē, ka teleskops atrodas 2. pozīcijā. 3

3.3 Jēdzieni un to skaidrojums

Mērķa ass	Līnija, kas iet caur mērķēšanas krustiņu un objektīva centru (teleskopa ass).
Sasvēršanas ass	Teleskopa grozāmā ass.
Vertikālā ass	Visas iekārtas grozāmā ass.
Zenīts	Zenīts ir smaguma spēka taisnes virziens uz augšu.
Horizonts	Horizonts ir smaguma spēka taisnei perpendikulārais virziens, ko parasti apzīmē kā horizontāli.
Nadīrs	Nadīrs ir smaguma spēka taisnes virziens uz leju.
Vertikālais loks	Par vertikālo loku sauc leņķa loku, kura vērtība mainās, ja teleskopu pārvieto uz augšu vai uz leju.
Vertikālais virziens	Par vertikālo virzienu sauc nolasāmo vertikālā loka vērtību.
Vertikālais leņķis (V)	Vertikālo leņķi veido nolasāmā vertikālā loka vērtība. Vertikālais loks parasti ar kompensatora palīdzību ir iestatīts smaguma spēka virzienā, ar "nulles vērtību" zenītā.
Novietojuma leņķis	Novietojuma leņķis attiecībā pret horizontu ir "nulle", un to nosaka kā pozitīvu vērtību uz augšu un negatīvu - uz leju.
Horizontālais loks	Par horizontālo loku sauc leņķa loku, kura vērtība mainās, ja iekārtu pagriež.
Horizontālais virziens	Par horizontālo virzienu sauc nolasāmo horizontālā loka vērtību.
Horizontālais leņķis (Hz)	Horizontālo leņķi veido starpība starp divām horizontālā loka vērtībām, taču bieži par leņķi sauc arī vienu nolasāmo loka vērtību.

Alidāde	Alidāde ir teodolīta grozāmā vidusdaļa. Parasti uz šīs daļas atrodas vadības panelis un horizontālās līmeņošanas līmeņrāži, bet tās iekšpusē - horizontālais loks.
Trijkājis	Iekārta ir novietota uz trijkāja, kas ir nostiprināts, piemēram, uz statīva. Trijkājim ir trīs atbalsta punkti, kuru vertikālajai regulēšanai ir paredzētas skrūves.
Iekārtas stacija	Tā ir vieta, kurā ir uzstādīta iekārta - parasti virs atzīmēta zemes punkta.

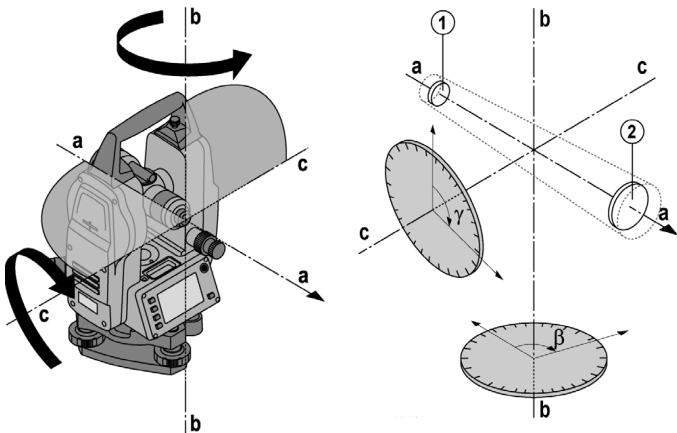
3.4 Leņķa mērījumu sistēma

Loka vērtību nolasišanai pa vertikāli un horizontāli izmanto elektroniskos loka nolasījumus.

3.4.1 Mērījumu princips

Iekārta nosaka loka vērtību.

Iekšējais leņķis izriet no divu loka vērtību starpības.



3.4.2 Vienas ass kompensators 5

Ar elektroniskā līmeņrāža (kompensatora) palīdzību tiek koriģēts iekārtas slīpums teleskopa virzienā.

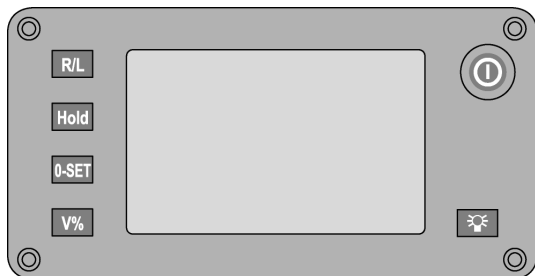
Tādējādi tiek nodrošināts, ka vertikālais leņķis un slīpums vienmēr tiek noteikts attiecībā pret vertikāli vai horizontāli.








Vienas ass kompensators ar augstu precizitāti mēra iekārtas slīpumu teleskopa virzienā, respektīvi, mērķa virzienā.

Tādējādi tiek nodrošināts, ka atlikušais slīpums neietekmē vertikālā leņķa mērījumu vai slīpumu.

3.5 Vadības panelis

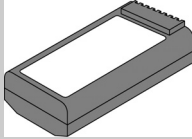

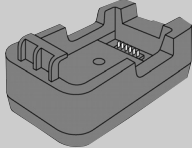
Vadības panelim ir kopumā 6 ar simboliem apzīmēti taustiņi un indikācija.




	lekārtas ieslēgšana / izslēgšana
	Fona apgaismojuma ieslēgšana / izslēgšana
	Virziena maiņa horizontālā loka leņķa mērījumiem
	Aktuālās horizontālā loka indikācijas fiksēšana
	Aktuālā horizontālā leņķa iestatīšana uz „0”
	Vertikālā loka indikācijas pārslēgšana no grādiem uz % un otrādi.
	Baterijas simbols uzlādes statusa kontrolei Jo aizpildītāks ir baterijas simbols, jo labāk uzlādēta ir baterija. Kad baterija ir gandrīz tukša, kopā ar pēdējo indikācijas segmentu pazūd arī baterijas simbols. Tas nozīmē, ka enerģijas vairs nepietiek mērījumu veikšanai.
V	Aktuālā vertikālā loka indikācija
h	Aktuālā horizontālā loka indikācija
R vai L	Aktuālā horizontālā loka mērījumu virziena indikācija: pa labi jeb pulksteņa rādītāja kustības virzienā vai pa kreisi jeb pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.

4 Instrumenti, piederumi

Barošanas spriegums

Attēls	Apzīmējums
	Baterija POA 80
	Barošanas bloks POA 81
	Lādētājs POA 82

Statīvs

Attēls	Apzīmējums
	Statīvs PUA 35

lv

5 Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

Teleskops

Teleskopa palielinājums	30x
Tuvākais atstatums līdz mērķim	1,5 m (4,9 pēdas)
Teleskopa redzamības zona	1° 30': 2,6 m / 100 m (7,9 pēdas / 300 pēdas)
Objektīva atvērums	45 mm

Kompensators

Tips	1 ass, šķidruma
Darba diapazons	±3'
Precizitāte	5"

Leņķa mērījumi

POT 10 precizitāte (DIN 18723)	5"
Leņķa uzņemšanas sistēma	V (inkrementāla)
Leņķa uzņemšanas sistēma	Hz (absolūta)

Lāzera svērtenis

Precizitāte	1,5 mm uz 1,5 m (1/16" uz 3 pēdām)
Jauda	< 1 mW
Lāzera klase	Class 2

Indikācija

Tips	Segmenta indikācija
Apgaismojums	1 pakāpe

Caurulītes līmeņrādis

Caurulītes līmeņrādis	30" / 2 mm
-----------------------	------------

IP aizsardzības klase

Klase	IP 55
-------	-------

Statīva vītne

Trijkāja vītne	5/8"
----------------	------

Baterija POA 80

Tips	Litija jonu
Nominālais spriegums	3,8 V
Uzlādes ilgums	4 h

Temperatūra

Darba temperatūra	-20 ... +50 °C (-4 °F ... +122 °F)
Uzglabāšanas temperatūra	-30 ... +70 °C (-22 °F ... +158 °F)

lv

Izmēri un svars

Izmēri	164 mm X 154 mm X 340 mm
Svars	4,6 kg
Leņķa mērvienības	DMS, GON

6 Drošība

6.1 Galvenās drošības norādes

Līdzās atsevišķajās nodaļās ietvertajiem drošības tehnikas norādījumiem obligāti jāņem vērā šādi papildu drošības noteikumi.

6.2 Nepareiza lietošana

Instrumenti un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja tiek lietots nepareizi vai to lieto neapmācīts personāls.



- Nelietojiet iekārtu, ja neesat saņēmuši atbilstīgu instrukcietāžu vai izlasījuši lietošanas instrukciju.
- Nepadariet neefektīvas instrumenta drošības ierīces un nenoņemiet norādījumu un brīdinājuma plāksnītes.

- c) Uzdodiet veikt iekārtas remontu tikai Hilti servisa speciālistiem. **Ja iekārta tiek nepareizi atvērta, var rasties lāzera starojums, kas pārsniedz 2. klases robežas.**
- d) Aizliegts veikt nesankcionētas manipulācijas vai izmaiņas instrumentā.
- e) Lai izvairītos no nopietniem miesas bojājumiem, izmantojiet tikai oriģinālu Hilti papildaprīkojumu un rezerves daļas.
- f) **Nelietojiet iekārtu sprādzienbīstamā vidē.**
- g) Iekārtas tīrīšanai lietojiet tikai tīru un mikstu drāniņu. Ja nepieciešams, drāniņu var samērcēt tīrā spirtā.
- h) **Neļaujiet bērniem atrasties lāzera iekārtu tuvumā.**
- i) Nevērsiet iekārtu pret sauli vai citiem spēcīgas gaismas avotiem.
- j) Nelietojiet šo iekārtu kā nivelieri.
- k) Pārbaudiet iekārtu pirms svarīgiem mērījumiem, pēc kritiena vai citas mehāniskas slodzes iedarbības.

6.3 Pareiza darba vietas ierīkošana

- a) Ievērojiet Jūsu valstī spēkā esošos drošības tehnikas normatīvus.
- b) Iekārta jāstargā no spējiem triecieniem un spēcīga satricinājuma.
- c) Ievērojamas temperatūras svārstības izraisa objektīva aizsvīšanu. Tādēļ iekārtai pirms lietošanas obligāti jāļauj aklimatizēties.
- d) Iekārta nedrīkst ilgstoši atrasties pilgtā saulē.
- e) Ja paredzēts uz ilgāku laiku pārtraukt iekārtas lietošanu, no tās jāizņem baterija. Ja bateriju / akumulatoru šķidrums izplūst, iespējami iekārtas bojājumi.
- f) Pēc lietošanas iekārta sausā stāvoklī jāuzglabā koferī.
- g) Līmeņrāži regulāri jāpārbauda, apgriežot tos otrādi, un nepieciešamības gadījumā jāpiegūl.

6.4 Elektromagnētiskā savietojamība

Neskatoties uz to, ka iekārta atbilst visstingrākajām spēkā esošo direktīvu prasībām, Hilti nevar izslēgt iespēju, ka iekārta

- rada traucējumus citu iekārtu (piemēram, lidaparātu navigācijas ierīču) darbībā vai
- tās darbību traucē spēcīgs starojums, kas var izraisīt kļūdainas operācijas.

Šādos gadījumos, kā arī tad, ja citu iemeslu dēļ rodas šaubas par mērījumu rezultātiem, jāveic kontroles mērījumi.

6.4.1 Lāzera klasifikācija

Atkarībā no iekārtas pārdošanas versijas tās lāzera svētenis atbilst 2. lāzera klasei saskaņā ar standartu IEC825-1 / EN60825-01:2008 un II klasei saskaņā ar CFR 21 § 1040 (FDA). Nejaūsi un īslaicīgi ieskatoties lāzera starojumā, aci pasargā dabīgais plakstiņa aizvēršanās reflekss. Taču šo plakstiņa aizvēršanās refleksu var mazināt medikamentu, alkohola vai narkotiku iedarbība. Šādas iekārtas var lietot bez papildu drošības pasākumiem. Jebkurā gadījumā skatīšanās tieši gaismas avotā – tāpat kā saulē – nav vēlama. Lāzeri nedrīkst vērst pret cilvēkiem.

6.5 Vispārīgi drošības pasākumi

- a) **Pirms lietošanas pārbaudiet, vai iekārta nav bojāta.** Ja tiek konstatēti bojājumi, instruments jānodod Hilti servisa centrā, lai veiktu remontu.
- b) **Ja iekārta ir nokritusi zemē vai bijusi pakļauta cita veida mehāniskai slodzei, pirms lietošanas nepieciešams pārbaudīt tās darbības precizitāti.**
- c) **Ja iekārta no liela aukstuma tiek pārvietota siltā telpā vai otrādi, tai pirms lietošanas jāļauj aklimatizēties.**
- d) **Ja tiek lietotas statīvs, jānodrošina, lai iekārta būtu stingri pieskrūvēta un statīvs droši un stingri balstīts uz zemes.**
- e) **Lai izvairītos no kļūdainiem mērījumiem, lāzera lodziņš vienmēr jātur tīrs.**
- f) **Neskatoties uz to, ka iekārta ir paredzēta lietošanai skarbos būvobjekta apstākļos, ar to jāapietas tikpat rūpīgi kā ar jebkuru citu optisko un elektrisko aprīkojumu (tālskati, brillēm, fotoaparātu u.c.).**
- g) **Kaut arī iekārta ir izolēta un pasargāta pret mitruma iekļūšanu, tā pirms ievietošanas transportēšanas kārbā jānosusina.**
- h) **Drošības labad pārbaudiet iepriekš noregulētās vērtības un veikto iestatījumus.**
- i) **Līmeņojot iekārtu ar apaļo līmeņrādi, skatieties uz to tikai iesīpi.**
- j) **Kārtīgi nostipriniet baterijas nodalījuma vāciņu, lai nevarētu izkrist baterija vai pazust kontakts, kas var izraisīt negaidītu iekārtas izslēgšanos un datu zaudējumu.**

6.6 Transportēšana

Pirms iekārtas nosūtīšanas baterija jāizolē vai jāizņem no iekārtas. Ja bateriju / akumulatoru šķidrums izplūst, iespējami iekārtas bojājumi.

Lai nepieļautu nelabvēlīgu ietekmi uz apkārtējo vidi, iekārtas un bateriju utilizācijā jāievēro specifiskie nacionālie normatīvi.

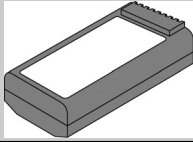
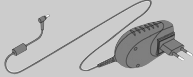
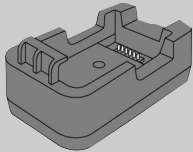
Šaubu gadījumā jākonsultējas ar ražotāju.

7 Lietošanas uzsākšana

7.1 Baterijas uzlāde

Pēc iekārtas izsaiņošanas vispirms izņemiet no tvirtnes barošanas bloku, uzlādes staciju un bateriju.

Lādējiet bateriju apmēram 4 stundas.

Attēls	Apzīmējums
	Baterija POA 80
	Barošanas bloks POA 81
	Lādētājs POA 82

7.2 Baterijas ielikšana **6**

Ievietojiet uzlādēto bateriju iekārtā tā, lai baterijas spraudnis būtu pavērsts pret iekārtu un uz leju. Rūpīgi noslēdziet baterijas nodalījuma vāciņu.

7.3 Vertikālā loka inicializācija **7**

Kad iekārta ir uzstādīta saskaņā ar iepriekš aprakstītajiem norādījumiem, nepieciešams inicializēt iekārtas vertikālo loku.

Lēnām pagrieziet teleskopu ap savēršanas asi (c), līdz parādās vertikālā mērījuma leņķa indikācija.

7.4 Funkciju pārbaude

NORĀDĪJUMS

Lūdzu, atcerieties, ka pirms iekārtas pagriešanas ap alidādi ir jāatlaiz fiksācijas skrūves.

Horizontālais un vertikālais sānu pievads darbojas kā precīzie pievadi, kas iepriekš jānofiksē.

Pārbaudiet iekārtas funkcijas pirms ekspluatācijas uzsākšanas un pēc tam ar regulāriem intervāliem, vadoties pēc zemāk aprakstītajiem kritērijiem.

1. Atlaidiet fiksācijas skrūves.
2. Ar roku uzmanīgi pagrieziet iekārtu pa kreisi un pa labi un pārvietojiet teleskopu uz augšu un uz leju, lai pārbaudītu kustības precizitāti.
3. Nofiksējiet sānu pievadu un vertikālo pievadu un uzmanīgi pagrieziet gan horizontālo, gan vertikālo sānu pievadu abos virzienos.
4. Pagrieziet fokusēšanas gredzenu līdz galam pa kreisi.
5. Skatieties teleskopā un ar okulāra gredzenu iestatiet mērķēšanas krustiņa asumu.
6. Nedaudz pavigrinieties un pārbaudiet abu teleskopa dioptro virziena atbilstību mērķēšanas krustiņa virzienam.
7. Pārbaudiet, vai ir stingri nofiksētas roktura skrūves.
8. Skat. 7.2. nodaļu 7.3 Vertikālā loka inicializācija **7**

7.5 Iekārtas uzstādīšana

7.5.1 Uzstādīšana virs zemes punkta

Iekārta ir aprīkota ar lāzera svērteni, ko tad, kad iekārta ir ieslēgta, var ieslēgt un izslēgt ar fona apgaismojuma taustiņu.

7.5.2 Iekārtas uzstādīšana

1. Aptuveni iestatiet statīvu ar statīva galvas vidusdaļu virs zemes punkta.
2. Uzskrūvējiet iekārtu uz statīva.
3. Ar roku pārvietojiet divas statīva kājas tā, lai lāzera stars atrastos uz zemes atzīmes.
NORĀDĪJUMS Vienlaikus jāpievērš uzmanība tam, lai statīva galva būtu aptuveni horizontāla.
4. Pēc tam jāiespiež statīva kājas zemē.
5. Lai novērstu atlikušo novirzi starp lāzera punktu un zemes atzīmi, pieregulējiet kāju skrūves; pēc tam lāzera punktam precīzi jāsakrīt ar zemes atzīmi.
6. Pagarinot statīva kājas, nocentrējiet pie trijkāja esošā apaļā līmeņrāža burbuli.
NORĀDĪJUMS Lai to izdarītu, jāpagarina vai jāsaīsina burbulim pretējā pusē novietotā statīva kāja - atkarībā no virziena, kādā jāpārvietojas burbulim. Tas ir pakāpenisks process, kas, iespējams būs jāatkārto vairākas reizes.
7. Kad apaļā līmeņrāža burbulis atrodas vidū, pārbidot iekārtu uz statīva šķīvja, precīzi jānocentrē lāzera svērtenis uz zemes punktu.
8. Pēc tam jānovieto caurulītes līmeņrādis paralēli divām kāju skrūvēm un jānocentrē līmeņrāža burbulis.
9. Iekārta jāpagriež par 90° un jānocentrē ar trešās kājas skrūves palīdzību; pēc tam iekārta vēlreiz jāpagriež par 90° un, ja nepieciešams, ar kāju skrūvju palīdzību jāpieregulē caurulītes līmeņrādis.

7.5.3 Uzstādīšana uz caurulēm ar lāzera svērteni

Caurules bieži aizsedz zemes punktus.

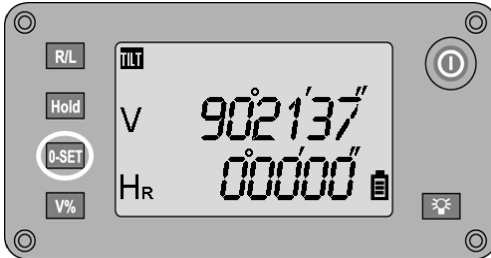
Šādā gadījumā lāzera svērtenis ir pavērsts uz cauruli, bez redzamības kontakta.

Novietojiet uz caurules papīru plēvi vai citu vāji caurspīdīgu materiālu, lai padarītu lāzera punktu redzamu.

8 Lietošana

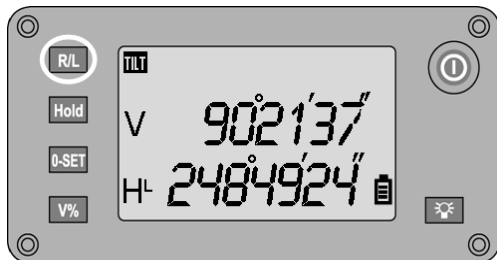
8.1 Horizontālā loka mērījumi

8.1.1 Horizontālā loka nolāšjuma iestatīšana uz nulli



Horizontālā loka nolāšjumu jebkurā brīdī var iestatīt uz nulli, nospiežot taustiņu **0-SET**, tādējādi nosakot horizontālā loka atsauces punktu vai nullpunktu.

8.1.2 Virziena maiņa horizontālā loka leņķa mērījumam

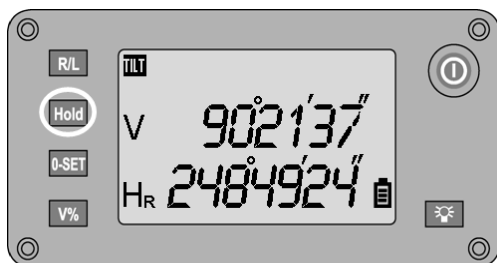


Nospiežot taustiņu **R/L**, horizontālā leņķa mērījuma virzienu var pārslēgt no labā jeb pulksteņa rādītāja kustības virziena uz kreiso jeb pulksteņa rādītāja kustībai pretējo virzienu.

Indikācijā redzams burts R (pa labi) vai L (pa kreisi), kas atrodas zem burta H.

Standarta iestatījumu ietvaros iekārtas ieslēgšanas brīdī ir aktivēts mērījumu virziens pa labi jeb pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

8.1.3 Horizontālā loka indikācijas iestatīšana



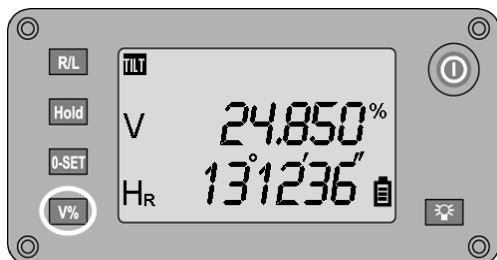
Nospiežot taustiņu **HOLD**, horizontālā loka nolasiņumu var nofiksēt, pēc tam notēmēt uz jaunu mērķi un vēlreiz nospiegt taustiņu, lai no jauna aktivētu loka nolasiņumu.

NORĀDĪJUMS

Kamēr loka nolasiņums ir nofiksēts, indikācijā mirgo burts H, bet zem tā - burti RL.

8.2 Vertikālā loka mērījumi

8.2.1 Vertikālā slīpuma indikācija



Vertikālā loka nolasiņumu var pārslēgt no indikācijas grādos uz indikāciju procentos (%) un otrādi.

NORĀDĪJUMS

% indikācija ir aktivēta tikai šai indikācijai.

Tādējādi ir iespējams izmērīt vai iestatīt slīpumu %.

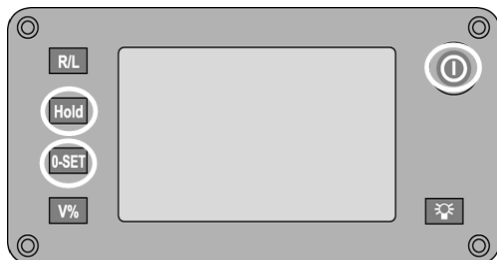
Slīpuma mērījumi procentos ir iespējami tikai diapazonā $\pm 100\%$, respektīvi $\pm 45^\circ$.

Ārpus šī diapazona mērījumi nav iespējami, tādēļ indikācija pazūd.
Lai pārslēgtu vertikālā loka indikāciju no grādiem uz % un otrādi, jānospiež taustiņš V%.

9 Iestatījumi

9.1 Iestatījumu izvēlnes atvēršana

Lai varētu piekļūt iestatījumu izvēlnei, iekārtai jābūt izslēgtai.



Vienlaikus nospiediet un turiet nospieštos taustiņus **Hold** un **0-Set**.

Bez tam nospiediet arī ieslēgšanas taustiņu un atlaidiet to tikai tad, kad indikācijā ir redzami visi segmenti. Taustiņus **Hold** un **0-Set** atlaidiet tad, kad atskan akustiskais signāls.

Pēc tam iekārta ir pārslēgta uz režīmu, kurā var veikt iestatīšanu.

Lai pārslēgtos starp dažādiem iestatījumiem, lietojiet taustiņu **Hold**.

Lai pārslēgtos starp dažādiem viena iestatījuma parametriem, lietojiet taustiņu **0-Set**.

Lai apstiprinātu un saglabātu veiktos iestatījumus, kā arī izietu no iestatīšanas režīma, lietojiet taustiņu **V%**.

Pēc tam iekārta pārslēdzas uz normālo darbības režīmu un ir gatava mērījumu veikšanai.

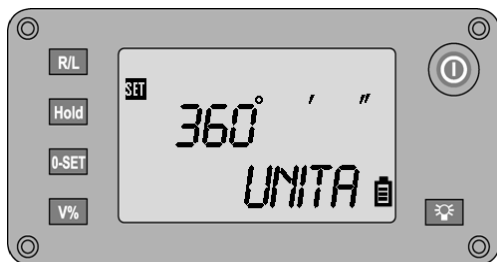
9.2 Akustiskā leņķa indikatora iestatījums uz kvadrantu



Akustiskais indikators uz kvadrantu vai ik pēc 90°/100Gon

Indikators	Ieslēgts
	Indikācija 90 bEEP
	Izslēgts
	Indikācija NO bEEP

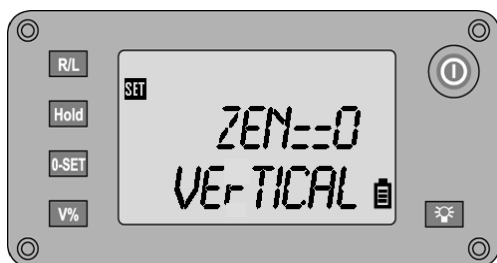
9.3 Lenķa mērvienības



Lenķa mērvienību izmaiņšana loka nolasišanai

Grādi (dms)	Indikācija 360° ' ''
Gon	Indikācija 400 G

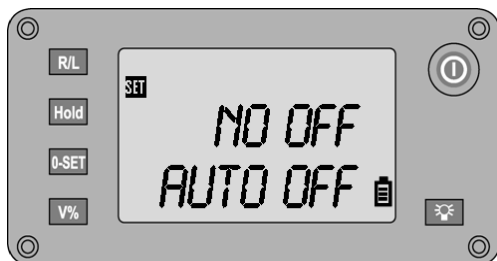
9.4 Zenīta iestāšana



Zenīta vai vertikālā loka nolasiĵumu atsaucēs pozīcijas iestāšana

Zenīts	pie 0° (augšā) Indikācija ZEN==0
	pie 90° (lejā) Indikācija ZEN==90

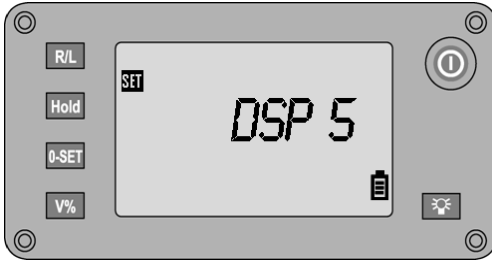
9.5 Automātiskās izslēĵšanās ieslēĵšana / izslēĵšana



Iekārtas automātiskās izslēĵšanās ieslēĵšana vai izslēĵšana

Iespējamie iestatījumi	Izslēĵts Indikācija NO OFF
	Automātiska izslēĵšanās pēc 30 min Indikācija 30 OFF

9.6 Leņķa mērījumu sistēmas iestatīšana, izšķirtspēja un indikācija



Indikācijas precizitātes iestatīšana

Iespējamie iestatījumi	1
	Indikācija dSP 1
	5
	Indikācija dSP 5
10	
Indikācija dSP 10	

9.7 Kompensatora ieslēgšana / izslēgšana



Kompensatora ieslēgšana vai izslēgšana

Iespējamie iestatījumi	Ieslēgts
	Indikācija TILT ON
	Izslēgts
	Indikācija TILT OFF

9.8 Vertikālā loka kalibrēšana / precīza pieregulēšana

Nosūtīšanas brīdī iekārta ir iestatīta pareizi.

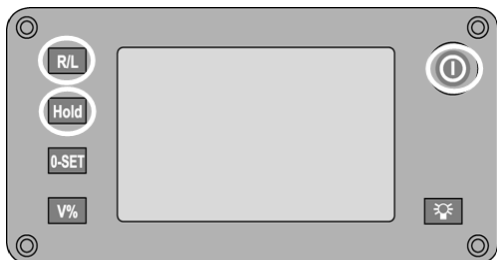
Temperatūras svārstību, transportēšanas izraisīta satricinājuma un iekārtas novecošanas dēļ iekārtas iestatījumi ar laiku var izmainīties.

Tādēļ pastāv funkcija, kas nodrošina iespēju pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā mainīt iestatījumu parametrus, izmantojot lauka kalibrēšanu.

Lai to veiktu, iekārta stingri jāuzstāda uz kvalitatīva statīva un jālieto labi redzams, skaidri atpazīstams mērķis, kas ir novietots ± 3 grādu leņķī attiecībā pret horizontāli, apmēram 70 – 120 m attālumā no iekārtas.

9.8.1 Kalibrēšanas procesa uzsākšana

Lai varētu sākt kalibrēšanu, iekārtai jābūt ieslēgtai.



1. Turiet nospiešus taustiņus **R/L** un **Hold** un pēc tam nospiediet **ieslēgšanas / izslēgšanas** taustiņu.
2. Nogaidiet, līdz parādās visas indikācijas zīmes, un tad vispirms atļaidiet taustiņus **R/L** un **Hold**.



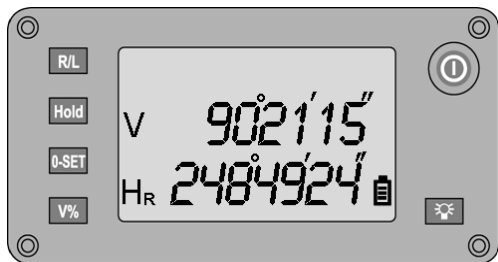
3. Precīzi notēmējiet uz izvēlēto mērķi.



4. Nogaidiet, līdz V leņķa indikācija vairs nekustas.
5. Pēc tam nospiediet taustiņu **0SET**, lai veiktu leņķa mērījumu 1. pozīcijā. Vienlaikus indikācijā parādās uzaicinājums veikt mērījumu 2. pozīcijā.



6. Pāreijiet uz 2. pozīciju un notēmējiet uz izvēlēto mērķi 2. pozīcijā.



7. Pēc tam nospiediet taustiņu **OSET**, lai veiktu leņķa mērījumu 2. pozīcijā.
Pēc otrā mērījuma tiek aprēķināta un saglabāta vertikālā loka korekcija un parādīts aktuālais leņķis.
8. Drošības labad veiciet mērījumus abās pozīcijās vēlreiz.
NORĀDĪJUMS Vertikālā loka korekcija ir pareiza, ja abu V leņķu summa (1. pozīcija + 2. pozīcija) ir 360°.

10 Kalibrēšana un precīza pieregulēšana

10.1 Hilti kalibrēšanas serviss

Mēs iesakām regulāri izmantot Hilti kalibrēšanas servisa pakalpojumus, lai pārbaudītu iekārtas un nodrošinātu to atbilstību normām un likumdošanas prasībām.

Hilti kalibrēšanas serviss katrā laikā ir Jūsu rīcībā, tomēr ieteicams izmantot tā pakalpojumus vismaz reizi gadā.

Hilti kalibrēšanas ietvaros tiek apliecināts, ka pārbaudītās iekārtas specifikācija pārbaudes veikšanas dienā atbilst lietošanas instrukcijā norādītajai tehniskai informācijai.

Ja tiek konstatētas novirzes no ražotāja norādītajiem parametriem, lietotās iekārtas tiek attiecīgi pieregulētas.

Pēc pieregulēšanas un pārbaudes iekārtai tiek piestiprināta kalibrēšanas atzīme un izsniegts kalibrēšanas sertifikāts, kas rakstiski apliecina iekārtas funkciju atbilstību ražotāja norādītajiem parametriem.

Kalibrēšanas sertifikāti vienmēr ir nepieciešami uzņēmumiem, kas ir sertificēti saskaņā ar ISO 900X. Tuvākā Hilti pārstāvniecība labprāt Jums sniegs sīkāku informāciju.

11 Apkope un uzturēšana

NORĀDĪJUMS

Uzdodiet veikt bojāto daļu nomaiņu Hilti servisa speciālistiem.

11.1 Tīrīšana un žāvēšana

Nopūtiet no stikla putekļus.

UZMANĪBU

Nepieskarieties stiklam ar pirkstiem.

Notīriet iekārtu tikai ar tīru, mīkstu drāniņu. Ja nepieciešams, samitriniet drāniņu spirtā vai ūdenī.

UZMANĪBU

Nelietojiet nekādus citus šķidrumus, izņemot spirtu un ūdeni. Tie var izraisīt plastmasas bojājumus.

NORĀDĪJUMS

Uzdodiet nomaiņīt bojātās daļas.

11.2 Uzglabāšana

NORĀDĪJUMS

Nenovietojiet iekārtu uzglabāšanā, ja tā ir slapja. Pirms novietošanas ļaujiet iekārtai izžūt.

NORĀDĪJUMS

Pirms novietošanas uzglabāšanā vienmēr veiciet iekārtas, transportēšanas kofera un piederumu tīrīšanu.

NORĀDĪJUMS

Ja aprīkojums ir ilgstoši uzglabāts vai transportēts, pirms darba uzsākšanas jāveic kontrolmērījums.

UZMANĪBU

Ja paredzēts uz ilgāku laiku pārtraukt iekārtas lietošanu, no tās jāizņem baterija. Ja bateriju / akumulatoru šķidrumi izplūst, iespējami iekārtas bojājumi.

NORĀDĪJUMS

Uzglabājot aprīkojumu, ievērojiet noteiktās temperatūras robežvērtības, jo īpaši ziemā un vasarā un tad, ja aprīkojums tiek glabāts automašīnā (no -30 °C līdz +70 °C (no -22 °F līdz +158 °F)).

11.3 Transportēšana

UZMANĪBU

Pirms iekārtas nosūtīšanas baterija jāizolē vai jāizņem no iekārtas. Ja bateriju / akumulatoru šķidrums izplūst, iespējami iekārtas bojājumi.

Lūdzu, izmantojiet savas iekārtas transportēšanai vai pārsūtīšanai Hilti kartona kārbu vai līdzvērtīgu iepakojumu.

12 Traucējumu diagnostika

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekārtu nav iespējams ieslēgt.	Nav nodrošināts barošanas spriegums.	Jāuzlādē baterija saskaņā ar norādījumiem.
E01	Skaitītāja kļūda, ja peilēšanas laikā pastāvīgi mainās mērījumu vērtības indikācija.	Nepieciešams remonts.
TOO FAST	Teleskops tiek griezts pārāk ātri, lai varētu darboties vertikālais sensors.	Jāgriež lēnāk.

NORĀDĪJUMS

Ja kļūmi nav iespējams novērst ar aprakstīto traucējumu novēršanas pasākumu palīdzību, iekārta jānosūta Hilti servisa centram.

13 Nokalpojušo instrumentu utilizācija

BRĪDINĀJUMS

Ja aprīkojuma utilizācija netiek veikta atbilstoši priekšrakstiem, iespējamas šādas sekas:

plastmasas daļu sadedzināšanas rezultātā izdalās toksiskas gāzes, kas var kaitēt cilvēku veselībai.

Baterijas var eksplodēt un bojājumu vai spēcīgas sasilšanas gadījumā izraisīt saindēšanos, apdegumus, ķīmiskos apdegumus vai vides piesārņojumu.

Vieglprātīgi izmetot aprīkojumu atkritumos, Jūs dodat iespēju nepiederošām personām izmantot to nesankcionētos nolūkos. Tā rezultātā šīs personas var savainoties pašas vai savainot citus, vai radīt vides piesārņojumu.

Ja vēlaties paši nodot iekārtu šķīrotai materiālu utilizācijai, izjauciet iekārtu, ciktāl tas ir iespējams bez speciāliem instrumentiem.



Hilti iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas ietver nolietotu iekārtu pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Sīkāku informāciju jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam.

Atsevišķās daļas sadaliet šādi:

Daļa/ mezgls	Galvenais materiāls	Otrreizējā pārstrāde
Korpuss	Plastmasa	Plastmasas pārstrāde, metāllūžņi
Slēdži	Plastmasa	Plastmasas pārstrāde
Skrūves, sīkās detaļas	Tērauds, alumīnijs, magnēti	Metāllūžņi
Elektronika	Dažādi	Elektronikas atkritumi
Baterijas / akumulatori	Sārnu mangāns	Nacionālie normatīvi
Iekārtas soma	Austi sintētiskie materiāli	Plastmasas pārstrāde



Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroniskas mērierīces sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par nokalpojušām elektroiekārtām un elektroniskām ierīcēm un tās izstrādāšanai paredzētajām nacionālajām normām nolietotās elektroiekārtas un akumulatori / baterijas jāsavāc atsevišķi un jānodod utilizācijai saskaņā ar vides aizsardzības prasībām.



Utilizējiet baterijas saskaņā ar nacionālo normatīvu prasībām. Lūdzu, dodiet savu ieguldījumu apkārtējās vides aizsardzībā.

14 Iekārtu ražotāja garantija

Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā HILTI partnera.

15 FCC norādījums (spēkā ASV) / IC norādījums (spēkā Kanādā)

UZMANĪBU

Testi ir apliecinājuši, ka šīs iekārtas parametri atbilst FCC Noteikumu par B klases digitālajām iekārtām 15. nodaļā paredzētajām robežvērtībām. Šīs robežvērtības nodrošina pietiekamu aizsardzību pret starojuma ietekmi, ja iekārtas izmanto apdzīvotās vietās. Attiecīgās iekārtas rada un izmanto, kā arī var izstarot augstas frekvences. Tādēļ tās noteikumiem neatbilstošas instalācijas vai ekspluatācijas gadījumā var izraisīt radioviļņu uztveršanas traucējumus.

Tomēr nav iespējams pilnībā garantēt, ka noteiktām instalācijām neradīsies nekādi traucējumi. Ja šī iekārta izraisa radio un televīzijas uztveršanas traucējumus (ko ir iespē-

jams konstatēt, iekārtu izslēdzot un ieslēdzot no jauna), lietotājam traucējumu novēršanai jāveic šādi pasākumi:

no jauna jāiestata vai jāpārliet uztveršanas antena;

jāpalielina atstatums starp iekārtu un uztvērēju.

Lūdziet palīdzību kompetentam tirdzniecības pārstāvim vai pieredzējušam radio un televīzijas speciālistam.

NORĀDĪJUMS

Ja tiek veikti pārveidojumi vai modificēšanas pasākumi, ko nav nepārprotami akceptējis Hilti, lietotājs var zaudēt tiesības uzsākt iekārtas ekspluatāciju.

IV

16 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Teodolīts
Tips:	POT 10
Paaudze:	01
Konstruēšanas gads:	2010

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: līdz 19.04.2016.: 2004/108/EK, no 20.04.2016.: 2014/30/ES, 2011/65/ES, 2006/66/EK, EN ISO 12100.

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

Tehniskā dokumentācija:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Indekss

A

Automātiskās izslēgšanās

ieslēgšana / izslēgšana 321, 334

B

Barošanas bloks POA 81 322, 327, 330

Baterija POA 80 322, 327, 330

Baterijas

ielikšana 321, 330

Būvkonstrukciju asis 320, 322

E

E01 338

F

Funkciju pārbaude 321, 330

H

Horizontālais loks

Leņķa mērījumi 321, 332

Horizontālā loka indikācija 321, 332

Horizontālā loka nolasiņums 321, 331

I

Iekārtas

uzstādīšana 321, 331

Iekārtas uzstādīšana 321, 331

uz caurulēm ar lāzera svērtēni 321, 331

Iestatījumu izvēlne 321, 333

K

Kalibrēšana 321, 335

Precīza pieregulēšana 321, 335

Kalibrēšanas serviss 321, 337

Kompensatora

ieslēgšana / izslēgšana 321, 335

L

Lādētājs POA 82 322, 327, 330

Leņķa indikators 321, 333

Leņķa mērījumi

Horizontālais loks 321, 332

Leņķa mērījumu sistēma 320-321, 325, 335

Leņķa mērvienības 321, 334

M

Mērījumu princips 320, 325

P

Pieregulēšanas komplekts 322

Precīza pieregulēšana

Kalibrēšana 321, 335

S

Sīpuma indikācija

vertikāli 321, 332

Stativs PUA 35 327

T

Teleskopa pozīcijas 320, 324

TOO FAST 338

V

Vadības panelis 320, 325

Vienas ass kompensators 320, 325

Z

Zenīts 321, 334



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 | 20150924

