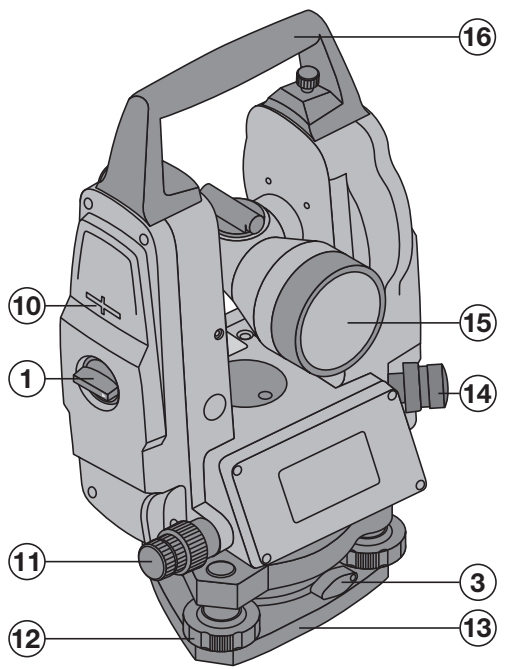


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Istruzioni d'uso	it
Bruksanvisning	sv
Gebruiksaanwijzing	nl
Инструкция по эксплуатации	ru
Instrukcja obsługi	pl
Manual de instruções	pt
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Návod na obsluhu	sk
Návod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

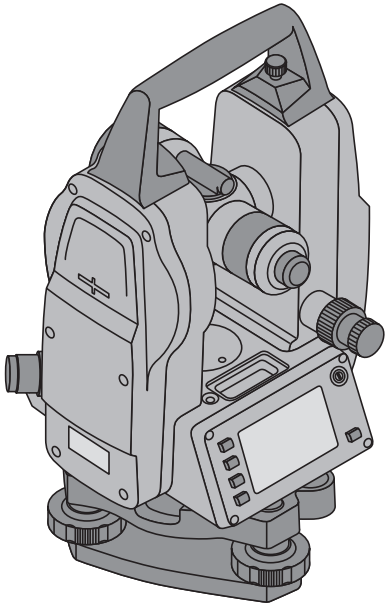




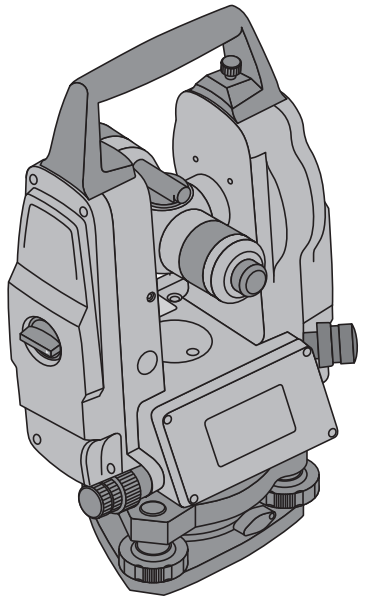
2



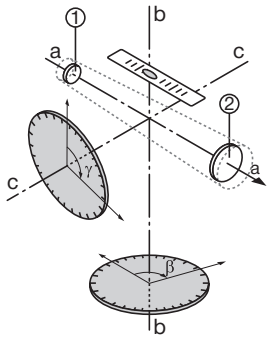
3



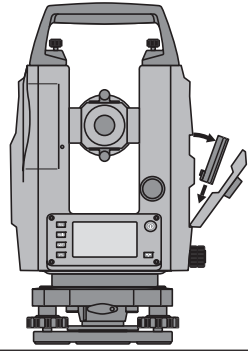
4



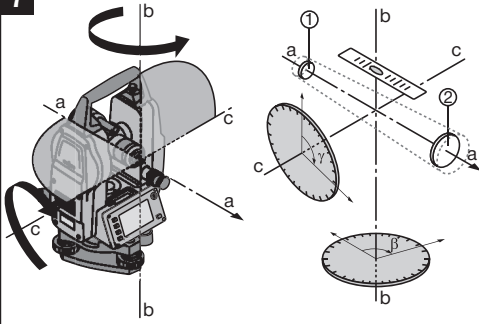
5



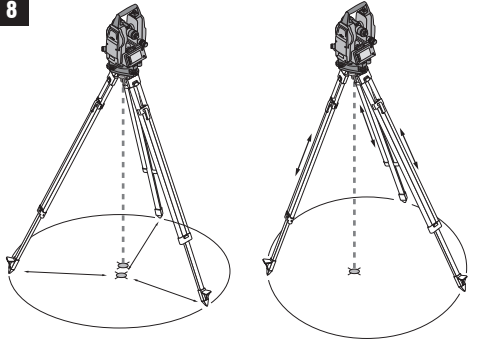
6



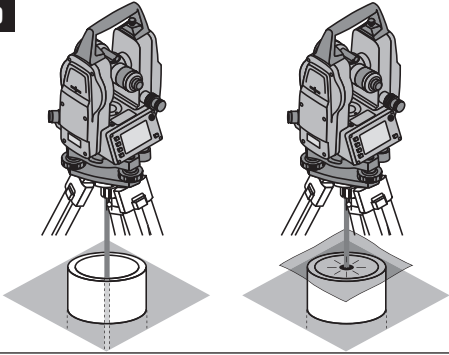
7



8



9



POT 10 Teodolit

Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden instrumentet tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med instrumentet.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af instrumentet til andre.

1 Tallene henviser til billeder. Billederne finder du i til-lægget til brugsanvisningen.

I denne brugsanvisning betegner "instrumentet" altid teo-dolit POT 10.

Hus, for **1**

- ① Batterirum med låseskrue
- ③ Trefodslukning
- ⑩ Vippeaksemærkning
- ⑪ Drev, horisontalkreds, klemskrue og findrev
- ⑫ Fodskrue på trefod
- ⑬ Trefod
- ⑭ Laserlodhus
- ⑮ Objektiv
- ⑯ Bæregreb

Hus, bag **2**

- ② Fodskrue på trefod
- ④ Betjeningsfelt med display
- ⑤ Fokuseringsring
- ⑥ Okular
- ⑦ Rørlibelle
- ⑧ Diopter
- ⑨ Drev, vertikalkreds, klemskrue og findrev

da

Indholdsfortegnelse

1	Generelle anvisninger	217
1.1	Signalord og deres betydning	217
1.2	Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger	217
2	Beskrivelse	217
2.1	Beskrivelse af instrumentet	217
2.2	Medfølgende dele i standardudstyret	217
3	Beskrivelse af instrumentet	217
3.1	Generelle begreber	217
3.1.1	Byggeakser	217
3.1.2	Fagspecifikke begreber	218
3.2	Kikkertpositioner 4 8	219
3.3	Begreber og tilhørende beskrivelser	219
3.4	Vinkelmålesystem	220
3.4.1	Måleprincip	220
3.4.2	Enkeltaksekompensator 5	220
3.5	Anvendelsesområde	220
4	Værktøj, tilbehør	222
5	Tekniske specifikationer	222
6	Sikkerhedsanvisninger	223
6.1	Grundlæggende sikkerhedsforskrifter	223
6.2	Ukorrekt brug	223
6.3	Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne	224

6.4	Elektromagnetisk kompatibilitet	224
6.4.1	Laserklassificering	224
6.5	Generelle sikkerhedsforanstaltninger	224
6.6	Transport	224
7	Ibrugtagning	225
7.1	Opladning af batteri	225
7.2	Isætning af batteri 6	225
7.3	Initialisering af vertikalkreds 7	225
7.4	Funktionskontrol	225
7.5	Instrumentopstilling	225
7.5.1	Opstilling over et punkt på jorden	225
7.5.2	Opstilling af instrument 8	226
7.5.3	Opstilling på rør med laserlod 9	226
8	Betjening	226
8.1	Horisontalkredsmålinger	226
8.1.1	Nulstilling af horisontalkredsaflæsning	226
8.1.2	Retningsændring, vinkelmåling horisontalkreds	226
8.1.3	Indstilling af horisontalkredsvisning	227
8.2	Vertikalkredsmålinger	227
8.2.1	Vertikal hældningsvisning	227
9	Indstillinger	227
9.1	Åbning af indstillingsmenu	227
9.2	Indstilling af akustisk vinkelindikator pr. kvadrant	228
9.3	Vinkelenheder	228
9.4	Indstilling af zenith	229
9.5	Aktivering/deaktivering af automatisk slukning	229
9.6	Indstilling af opløsning, display for vinkelmålesystem	229
9.7	Aktivering/deaktivering af kompensator	230
9.8	Kalibrering / justering for vertikalkreds	230
9.8.1	Start af kalibrering	230
10	Kalibrering og justering	232
10.1	Hilti kalibreringsservice	232
11	Rengøring og vedligeholdelse	232
11.1	Rengøring og aftørring	232
11.2	Opbevaring	232
11.3	Transport	232
12	Fejlsøgning	232
13	Bortskaffelse	233
14	Producentgaranti - instrumenter	233
15	FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)	233
16	EF-overensstemmelseserklæring (original)	234

1 Generelle anvisninger

1.1 Signalford og deres betydning

FARE

Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

ADVARSEL

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

FORSIGTIG

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

BEMÆRK

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

Symboler



Læs brugsanvisningen før brug



Generel fare

Symboler for laserklasse II / class 2



Laser,
klasse 2 iht.
EN 608251:2003



Laser-
klasse II

2 Beskrivelse

2.1 Beskrivelse af instrumentet

Hilti teodolit POT 10 er dimensioneret til horisontale og vertikale vinkelmålinger, til måling af 90° vinkler, til måling af hældninger i %, til flugtning af byggeakser over længere afstand (op til 200 m) og til byggeakseoverførsel i flere etager.

Instrumentet er forsynet med en horisontal- og vertikal-kreds med digital kredsinddeling og en elektronisk libelle (enkeltakse-kompensator) til præcise vertikalvinkler og hældningsmålinger.

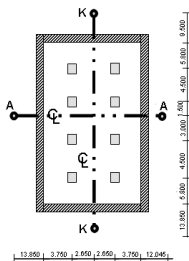
2.2 Medfølgende dele i standardudstyret

- 1 Teodolit
- 1 Strømforsyning inkl. ladekabel til lader
- 1 Oplader
- 1 Batteri af typen lithium-ion 3,8 V 5200 mAh
- 1 Justerings sæt
- 1 Brugsanvisning
- 1 Hilti-kuffert

3 Beskrivelse af instrumentet

3.1 Generelle begreber

3.1.1 Byggeakser



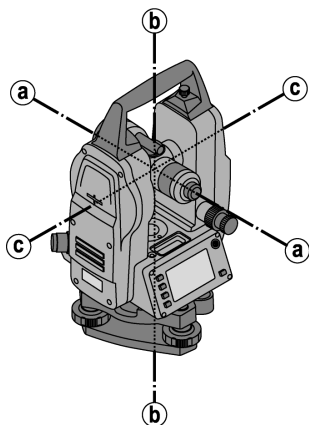
Sædvanligvis markerer et landmålerfirma før opstart af et byggeri først højdemærker og byggeakser i og omkring byggeområdet.

For hver byggeakse markeres to ender på jorden.

Ud fra disse markeringer placeres de enkelte byggelementer. I forbindelse med større bygninger er der mange byggeakser.

3.1.2 Fagspecifikke begreber

Instrumentakser



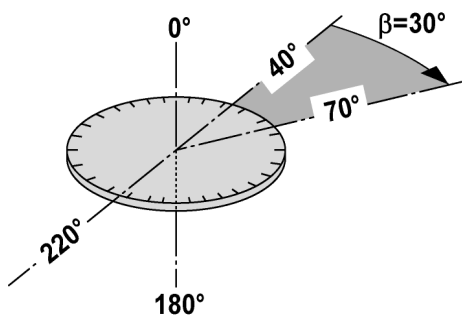
a Målakse

b Vertikalakse

c Vippeakse

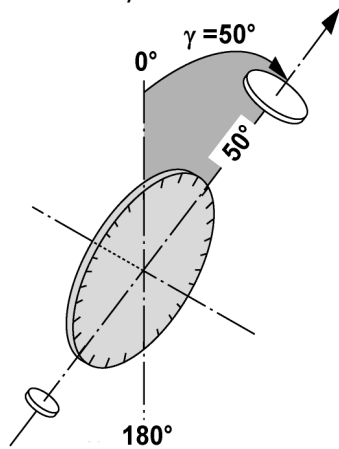
Horisontalkreds / Horizontalvinkel

da



Fra de målte horisontale kreds aflæsninger med 70° til ét mål og 40° til et andet mål kan den inkluderede vinkel $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ beregnes.

Vertikalkreds / Vertikalvinkel



Da vertikalkredsen kan justeres med 0° i forhold til gravitetsretningen eller med 0° i forhold til horisontalretningen, er vinklerne her nærmest bestemt af gravitetsretningen.

3.2 Kikkertpositioner 4 3

For at de horisontale kreds aflæsninger kan henføres korrekt til vertikalvinklen, taler man om kikkertpositioner, dvs. alt efter kikkertens retning i forhold til betjeningspanelet er det muligt at slutte, i hvilken "position" der er blevet målt.

Hvis apparatet kan ses i denne visning, betegnes denne position som kikkertposition 1. 4

Hvis apparatet kan ses i denne visning, betegnes denne position som kikkertposition 2. 3

3.3 Begreber og tilhørende beskrivelser

Målakse	Linje gennem trådkors og objektivmidte (kikkertakse).
Vippeakse	Kikkertens drejeakse.
Vertikalakse	Hele instrumentets drejeakse.
Zenit	Zenit er tyngdekraftens opadgående retning.
Horisont	Horisont er retningen lodret i forhold til tyngdekraft – almindeligvis kaldet horisontal.
Nadir	Nadir er tyngdekraftens nedadgående retning.
Vertikalkreds	Som vertikalkreds betegnes den vinkelkreds, hvis værdier ændrer sig, når kikkerten bevæges opad eller nedad.
Vertikalretning	Som vertikalretning betegnes en aflæsning på vertikalkredsen.
Vertikal vinkel (V)	En vertikalvinkel består af aflæsningen på vertikalkredsen. Vertikalkredsen er for det meste justeret i tyngdekraftens retning ved hjælp af kompensatoren, med "nul aflæsning" i zenith.
Højdevinkler	Højdevinkler refererer med 'nul' til horisonten og tæller positivt op og negativt ned.
Horisontalkreds	Som horisontalkreds betegnes vinkelkredsen, hvis værdier ændrer sig, når instrumentet drejes.
Horisontalretning	Som horisontalretning betegnes en aflæsning på horisontalkredsen.
Horisontal vinkel (Hz)	En horisontalvinkel består af forskellen mellem to aflæsninger på horisontalkredsen, men ofte betegnes en kreds aflæsning også som vinkel.

Alhidade	En alhidade er den drejelige mellemdel på teodolitten. På denne del sidder sædvanligvis betjeningspanelet og libeller til horisontalindstilling og inden inde sidder horisontalkredsen.
Trefod	Instrumentet står på en trefod, som f.eks. er fastgjort på et stativ. Trefoden har tre støttestruer, som kan justeres vertikalt med stilleskruer.
Instrumentstation	Det sted, hvor instrumentet er opstillet - for det meste over et markeret punkt på jorden.

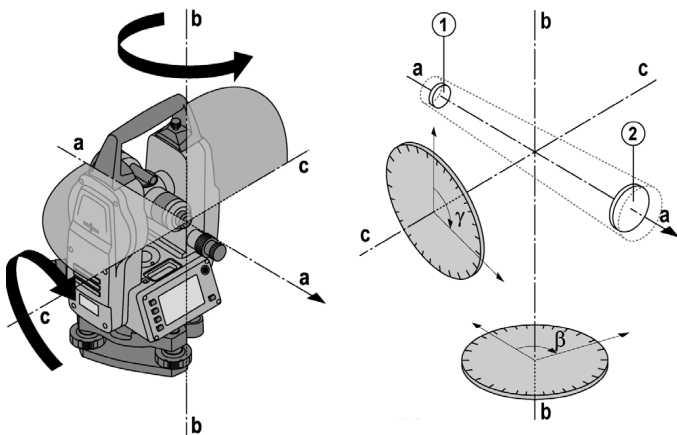
3.4 Vinkelmålesystem

Kredsaflæsningerne for vertikal og horisontal sker med elektroniske kredsaflæsninger.

3.4.1 Måleprincip

Instrumentet bestemmer en kredsaflæsning.

Den inkluderede vinkel fremkommer ved forskellen mellem to kredsaflæsninger.



3.4.2 Enkeltaksekompensator 5

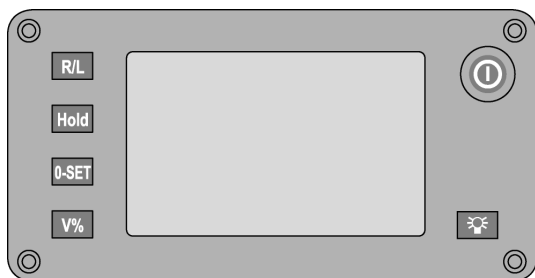
Ved hjælp af den elektroniske libelle (kompensator) korrigeres instrumentets hældning i kikkertens retning.

Dermed sikres det, at vertikalvinkler og hældninger altid refererer til vertikalen og horisontalen.

Enkeltaksekompensatoren måler med høj nøjagtighed instrumentets hældning i kikkertens retning, dvs. i sigteretning. Dermed sikres det, at den resterende hældnings påvirkning ikke har nogen indvirkning på vertikalvinkelmålingen eller hældningen.

3.5 Anvendelsesområde

Betjeningspanelet har i alt 6 knapper med symboler og et display.



Instrument TIL/FRA.



Baggrundsbelysning Til/Fra.



Ændring af retningen for horisontalkredsens vinkelmåling.



Stop af den aktuelle horisontalkredsvisning.



Sæt den aktuelle horisontalvinkel til "0".



Skift mellem grader og % på vertikalkredsdisplayet.



Batterisymbol til visning af ladetilstand.

Jo fuldere batterisymbolet er, jo bedre er ladetilstanden. Når batteriet er næsten helt tomt, forsvinder hele batterisymbolet sammen med den sidste bjælke. Der er da ikke længere energi nok til at udføre målinger.

V

Aktuel vertikalkredsvisning

H

Aktuel horisontalkredsvisning.

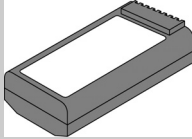

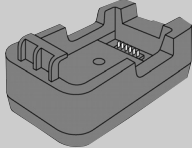
R eller L

Visning af aktuel måleretning for horisontalkreds, højre / med uret eller venstre / mod uret.

da

4 Værktøj, tilbehør

Strømforsyning

Figur	Betegnelse
	Batteri POA 80
	Strømforsyning POA 81
	Lader POA 82

Stativ

da

Figur	Betegnelse
	Stativ PUA 35

5 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Kikkert

Kikkert, forstørrelse	30x
Korteste sigteafstand	1,5 m (4,9 ft)
Kikkertansigtsfelt	1° 30': 2,6 m / 100 m (7,9 ft / 300 ft)
Objektiv, åbning	45 mm

Kompensator

Type	1 akse, væske
Arbejdsområde	±3'
Præcision	5"

Vinkelmåling

POT 10 nøjagtighed (DIN 18723)	5"
Vinkeludtagssystem	V (incremental)
Vinkeludtagssystem	Hz (absolut)

Laserlod

Præcision	1,5 mm på 1,5 m (1/16 på 3 ft)
Effekt	< 1 mW
Laserklasse	Klasse 2

Visning

Type	Segmentvisning
Belysning	1-trins

Rørlibelle

Rørlibelle	30" / 2 mm
------------	------------

IP-kapslingsklasse

Klasse	IP 55
--------	-------

Gevind til stativ

Trefodsgevind	5/8"
---------------	------

Batteri POA 80

Type	Lithium-ion
Mærkespænding	3,8 V
Opladningstid	4 h

Temperatur

Arbejdstemperatur	-20...+50 °C (-4 °F ...+122 °F)
Opbevaringstemperatur	-30...+70 °C (-22 °F ... +158 °F)

Masse og vægt

Mål	164 mm x 154 mm x 340 mm
Vægt	4,6 kg
Vinkelenheder	DMS, GON

6 Sikkerhedsanvisninger

6.1 Grundlæggende sikkerhedsforskrifter

Ud over de sikkerhedstekniske forskrifter i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning skal følgende retningslinjer altid overholdes.

6.2 Ukorrekt brug

Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af instrumentet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.



- anvend aldrig instrumentet uden at have fået relevante instruktioner eller at have læst denne vejledning.
- Undlad at deaktivere sikkerhedsanordninger og fjerne advarselsskilte af nogen art.
- Instrumentet må kun repareres af Hiltis kundeservice. Ved fagmæssig ukorrekt åbning af instrumentet

kan der opstå en laserstråling, som overskrider klasse 2.

- d) Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til instrumentet.
- e) Brug kun originalt Hilti-tilbehør og ekstraudstyr for at undgå ulykker.
- f) **Anvend ikke instrumentet i eksplosionstruede omgivelser.**
- g) Anvend altid rene, bløde klude til rengøring. Om nødvendigt kan du fugte disse i lidt sprit.
- h) **Opbevar laseren utilgængeligt for børn.**
- i) Ret ikke instrumentet mod solen eller andre kraftige lyskilder.
- j) Anvend ikke instrumentet til nivellering.
- k) Kontroller instrumentet før vigtige målinger, efter et fald eller efter andre mekaniske påvirkninger.

6.3 Formålstjenlig indretning af arbejdspladserne

- a) Vær opmærksom på de landespecifikke bestemmelser til forebyggelse af uheld.
- b) Hårde stød og kraftige rystelser skal undgås
- c) Kraftige temperaturudsving medfører tildugning af objektivet. Derfor bør instrumentet altid have lov til at akklimatisere før brug.
- d) Instrumentet bør ikke udsættes for direkte sollys i længere tid.
- e) Tag batteriet ud, når instrumentet ikke skal anvendes i længere tid. Batterier/akkuer, som lækker, kan beskadige instrumentet.
- f) Efter brug bør instrumentet opbevares i kufferten i tør tilstand.
- g) Libellerne bør med regelmæssige mellemrum kontrolleres med gennemslag og om nødvendigt efterjusteres.

6.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Selv om instrumentet opfylder de strenge krav i gældende direktiver, kan Hilti ikke udelukke muligheden for, at instrumentet

- forstyrrer andre instrumenter (f.eks. navigationsudstyr på fly) eller
- forstyrres af kraftig stråling, hvilket kan medføre en fejlfunktion.

Hvis dette er tilfældet eller i tilfælde af usikkerhed, skal der foretages kontrolmålinger.

6.4.1 Laserklassificering

Instrumentets laserlod er i overensstemmelse med lasersikkerhedsklasse 2 baseret på standarderne IEC825-1/EN60825-01:2008 og klasse II baseret på CFR 21 § 1040 (FDA). Øjenlågets lukkerefleks beskytter øjet, hvis man kommer til at kigge kortvarigt ind i laserstrålen. Medicin, alkohol eller narkotika kan dog forringe øjets lukkerefleks. Disse instrumenter kan betjenes uden yderligere beskyttelsesforanstaltninger. Dog bør man, ligesom med solen, undgå at kigge direkte ind i lyskilden. Laserstrålen bør ikke rettes mod personer.

6.5 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

- a) **Kontroller instrumentet for eventuelle skader før brug.** Hvis fjernbetjeningen er beskadiget, skal den sendes til reparation hos Hilti.
- b) **Hvis instrumentet er blevet tabt eller har været udsat for anden mekanisk påvirkning, skal dens nøjagtighed testes.**
- c) **Hvis instrumentet flyttes fra en meget lav temperatur ind i varmere omgivelser, eller omvendt, skal den have tid til at akklimatisere, inden den tages i brug.**
- d) **Ved anvendelse af stativ skal det kontrolleres, at instrumentet er skruet ordentligt på, og at stativet står sikkert og stabilt på jorden.**
- e) **For at undgå unøjagtige målinger skal laserstrålevinduerne altid holdes rene.**
- f) **Selv om fjernbetjeningen er konstrueret til den krævende anvendelse på en byggeplads, skal den behandles forsigtigt som ethvert andet optisk og elektrisk instrument (kikkert, briller, kamera).**
- g) **Selvom instrumentet er modstandsdygtigt over for fugt, bør det tørres af, så det er tørt, inden det lægges i transportbeholderen.**
- h) **Kontroller for en sikkerheds skyld de værdier, du forinden har indstillet, og tidligere indstillinger.**
- i) **Ved justering af instrumentet med dåselibellen må der kun kigges skråt på instrumentet.**
- j) **Luk batterilåget omhyggeligt, så batteriet ikke kan falde ud, eller der ikke opstår kontakt, da instrumentet derved kan slukke uмотiveret og på den måde medføre tab af data.**

6.6 Transport

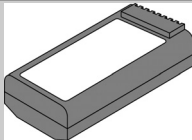
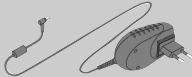
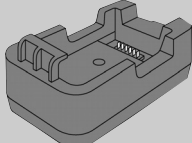
I forbindelse med forsendelse af instrumentet skal batteriet isoleres eller tages ud af instrumentet. Batterier/akkuer, som lækker, kan beskadige instrumentet. Af miljøhensyn skal instrumentet og batteriet bortskaffes i overensstemmelse med gældende national lovgivning. Er du i tvivl, så spørg producenten.

7 Ibrugtagning

7.1 Opladning af batteri

Når instrumentet er pakket ud, skal du først tage strømforsyning, ladestation og batteri ud af beholderen.

Oplad batteriet i ca. 4 timer.

Figur	Betegnelse
	Batteri POA 80
	Strømforsyning POA 81
	Lader POA 82

7.2 Isætning af batteri **6**

Sæt det opladede batteri i instrumentet med batteristikket hen imod instrumentet og vendt nedad. Luk batterilåget omhyggeligt.

7.3 Initialisering af vertikalkreds **7**

Efter opstilling af instrumentet som tidligere beskrevet skal instrumentets vertikalkreds initialiseres.

Drej langsomt teleskopet omkring vippeaksen (c), indtil der vises en vinkel for vertikalmålingen.

7.4 Funktionskontrol

BEMÆRK

Sørg for, at klemskruerne løsnes, før instrumentet drejes omkring alhidade.

Sidedrevene til horisontal og vertikal fungerer som findrev, som skal strammes forinden.

Kontroller først instrumentets funktion og derefter med regelmæssige mellemrum ud fra følgende kriterier:

1. Løsn klemskruerne.
2. Drej forsigtigt instrumentet til venstre og højre med hånden og kikkerten op og ned for at kontrollere dets finløb.
3. Stram sidedrev og vertikaldrev, og drej forsigtigt sidedrevene for horisontal og vertikal i begge retninger.
4. Drej fokuseringsringen helt til venstre.
5. Kig igennem kikkerten, og stil trådkorslet skarpt med okularringen.
6. Med lidt øvelse kan du kontrollere, at retningen af de to dioptere på kikkerten stemmer overens med trådkorslets retning.
7. Kontroller, at grebets skruer sidder godt fast.
8. Se kapitel: 7.3 Initialisering af vertikalkreds **7**

7.5 Instrumentopstilling

7.5.1 Opstilling over et punkt på jorden

Instrumentet har et laserlod, som kan tændes og slukkes med tasten for baggrundsbelysningen, når instrumentet er tændt.

7.5.2 Opstilling af instrument 8

1. Opstil stativet med midten af stativhovedet cirka over punktet på jorden.
2. Skru instrumentet på stativet.
3. Bevæg to stativben med hånden, så laserstrålen befinder sig på markeringen på jorden.
BEMÆRK Sørg i den forbindelse for, at stativhovedet står omtrent vandret.
4. Pres derefter stativbenene ned i jorden.
5. Udlig den sidste afvigelse af laserpunktet i forhold til markeringen på jorden med fodskrueerne – laserpunktet skal befinde sig nøjagtigt på markeringen på jorden.
6. Placer dåselibellen på trefoden i midten ved at forlænge stativbenene.
BEMÆRK Det gøres ved, at man forlænger eller forkorter det stativben, som befinder sig modsat boblen, alt efter i hvilken retning boblen skal bevæge sig. Den proces skal muligvis gentages en del gange.
7. Når dåselibellens boble befinder sig i midten, centrerer laserloddet fuldstændig på punktet på jorden ved at forskyde instrumentet på stativskiven.
8. Indstil derefter rørlibellen, der er parallel med to fodskrueer, og placer boblen i midten.
9. Drej instrumentet 90°, og bring det ind i midten ved hjælp af den tredje fodskrue – drej derefter igen instrumentet 90°, og efterjuster om nødvendigt rørlibellen med fodskrueerne.

7.5.3 Opstilling på rør med laserlod 9

Oftentimes er punkter mærket på jorden med rør.
I så fald rettes laserloddet ind i røret, uden synskontakt.

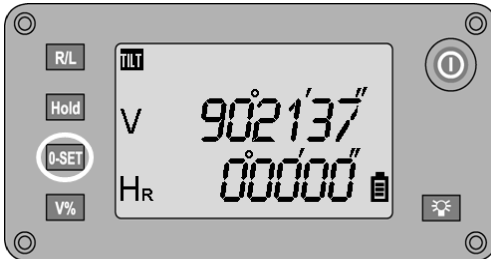
Læg et stykke papir, folie eller noget andet svagt gennemsigtigt materiale på røret for at gøre laserpunktet synligt.

da

8 Betjening

8.1 Horisontalkredsmålinger

8.1.1 Nulstilling af horisontalkredsaflæsning



Horisontalkredsaflæsningen kan til enhver tid nulstilles ved at trykke på tasten **0-SET**, hvorved reference- og nulpunktet for horisontalkredsen indstilles.

8.1.2 Retningsændring, vinkelmåling horisontalkreds

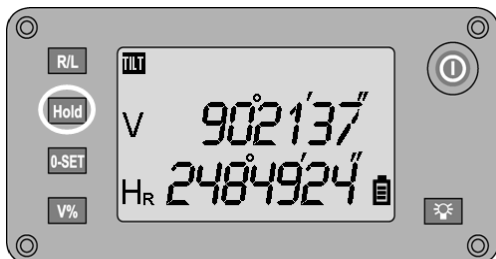


Måleretningen for den horisontale vinkelmåling kan ændres mellem højre (R) – med uret og venstre (L) – mod uret ved at trykke på tasten **R/L**.

I displayet angives dette med R for højre og L for venstre under H'et.

Når instrumentet tændes, vælges måleretningen R, dvs. med uret, som standard.

8.1.3 Indstilling af horisontalkredsvisning



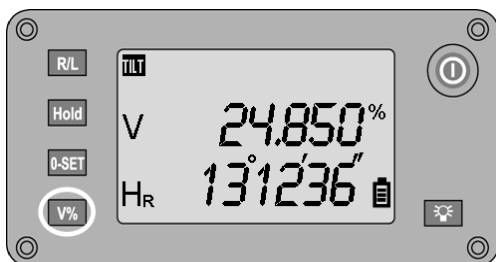
Horisontalkredsaf læsningen kan fastholdes ved at trykke på tasten **HOLD**, og fjernes igen ved at sigte mod et nyt mål og trykke på tasten igen.

BEMÆRK

Mens kredsaflæsningen fastholdes, blinker bogstaverne H og RL under den i displayet.

8.2 Vertikalkredsmålinger

8.2.1 Vertikal hældningsvisning



Vertikalkredsaflæsningen kan skiftes mellem grad- og procentvisning (%).

BEMÆRK

%-visningen er kun aktiv for denne visning.

På den måde kan hældninger måles og justeres i %.

Målinger af hældninger i % fungerer kun i området fra $\pm 100^\circ$, det er $\pm 45^\circ$.

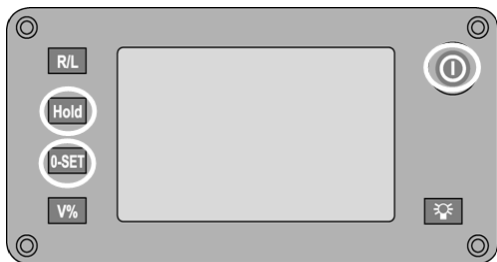
Derover og derunder er det ikke muligt at foretage målinger og derfor forsvinder visningen også.

For at skifte mellem grader og % i vertikalkredsvisningen skal der trykkes på tasten V%.

9 Indstillinger

9.1 Åbning af indstillingsmenu

For at åbne indstillingsmenuen skal instrumentet være slukket.



Tryk på tasten **Hold** og tasten **0-Set** samtidig, og hold dem nede.

Tryk desuden på tænd/sluk-knappen, og slip først denne, når alle segmenter vises på displayet.

Slip tastene **Hold** og **0-Set** efter fire bip.

Instrumentet befinder sig derefter i indstillingstilstand.

Tryk på tasten **Hold** for at skifte mellem de forskellige indstillinger.

Tryk på tasten **0-Set** for at skifte mellem de enkelte parametre for samme indstilling

Tryk på tasten **V%** for at bekræfte og gemme de foretagne indstillinger og forlade indstillingstilstanden.

Instrumentet befinder sig derefter i normal driftstilstand til at foretage målinger.

9.2 Indstilling af akustisk vinkelindikator pr. kvadrant

da



Akustisk indikator pr. kvadrant eller for hver 90°/100 gon

Indikator	TIL
	Visning 90 bEEP
	FRA
	Visning NO bEEP

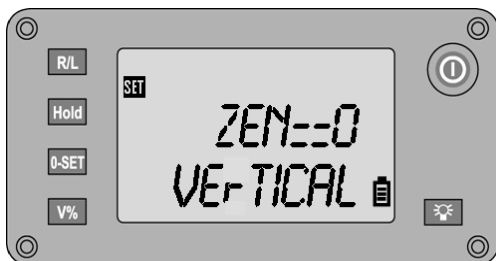
9.3 Vinkelenheder



Ændring af vinkelenheder for kredsaflæsningerne

Grader (dms)	Visning 360° ' "
Gon	Visning 400 G

9.4 Indstilling af zenith



Indstilling af zenith og referencepositionen for vertikalkreds aflæsninger

Zenith	ved 0° (øverst) Visning ZEN==0
	ved 90° (bag) Visning ZEN==90

da

9.5 Aktivering/deaktivering af automatisk slukning



Aktivering og deaktivering af instrumentets automatiske slukning

Mulige indstillinger	FRA Visning NO OFF Automatisk slukning efter 30 min Visning 30 OFF
----------------------	---

9.6 Indstilling af opløsning, display for vinkelmålesystem



Indstilling af displaynøjagtighed

Mulige indstillinger	1"
	Visning dSP 1
	5"
	Visning dSP 5
10"	
Visning dSP 10	

9.7 Aktivering/deaktivering af kompensator



Aktivering og deaktivering af kompensator

da

Mulige indstillinger	TIL
	Visning TILT ON
	FRA
Visning TILT OFF	

9.8 Kalibrering / justering for vertikalkreds

Instrumentet er korrekt indstillet ved levering.

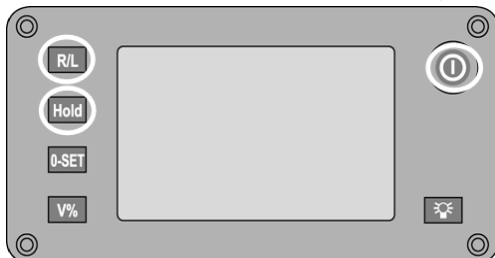
På grund af temperaturudsving, transportbevægelser og ælde kan det ske, at instrumentets indstillingsværdier ændrer sig over tid.

Derfor giver instrumentet mulighed for at kontrollere indstillingsværdierne med en funktion og om nødvendigt korrigere dem med en feltkalibrering.

Til dette formål skal instrumentet opstilles sikkert med et stativ af god kvalitet, og der skal anvendes et tydeligt, præcist registrerbart mål inden for ± 3 grader i forhold til horisontalen i en afstand på ca. 70 – 120 m.

9.8.1 Start af kalibrering

Instrumentet skal være startet for at starte kalibreringen.



1. Hold tasten **R/L** og tasten **Hold** nede, og tryk derefter på tasten **TIL/FRA**.
2. Vent, indtil alle tegn vises på displayet, og slip derefter først tasterne **R/L** og **Hold**.



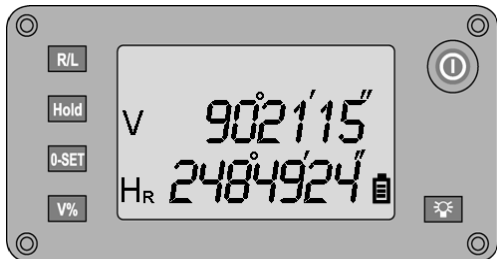
3. Sigt præcist på det valgte mål.



4. Vent, indstil visningen af V - Vinkel ikke længere bevæger sig.
5. Tryk derefter på tasten **0SET** for at gennemføre vinkelmålingen i position 1. Samtidig skifter displayet og opfordrer til måling i position 2.



6. Skift nu til position 2, og sigt på det valgte mål i position 2.



7. Tryk på tasten **0SET** for at foretage en vinkelmåling i position 2. Efter den anden måling beregnes korrektionen for vertikalkredsen og gemmes internt, og den aktuelle vinkel vises.
8. For at være sikker skal du foretage målingen med målet igen i begge positioner. **BEMÆRK** Vertikalkredsen er korrekt korrigeret, hvis summen af begge V - Vinkel (position 1 + position 2) giver præcis 360°.

10 Kalibrering og justering

10.1 Hilti kalibreringsservice

Det anbefales regelmæssigt at få kontrolleret instrumenterne hos Hilti-kalibrering, så der er sikkerhed for, at standarderne og de lovmæssige krav kan opfyldes.

Hilti kalibreringsservice er altid til rådighed, men vi anbefaler, at der gøres brug af den mindst én gang om året.

I forbindelse med Hilti kalibreringsservice bekræftes det, at specifikationerne for det kontrollerede instrument på dagen for afprøvningen svarer til de tekniske angivelser i brugsanvisningen.

Hvis der er afvigelser fra producentens angivelser, indstilles de brugte måleinstrumenter igen.

Efter justering og kontrol sættes en kalibreringsmærkat på instrumentet, og det bekræftes skriftligt med et kalibreringscertifikat, at det arbejder inden for producentens angivelser.

Kalibreringscertifikater kræves altid til virksomheder, der er certificeret iht. ISO 9001. Du kan få flere oplysninger ved at kontakte Hilti.

11 Rengøring og vedligeholdelse

BEMÆRK

Lad Hiltis serviceafdeling udskifte de beskadigede dele.

11.1 Rengøring og aftørring

Blæs støv af glasset.

FORSIGTIG

Berør ikke glasset med fingrene.

Rengør kun instrumentet med en ren, blød klud. Fugt den om nødvendigt med ren alkohol eller vand.

FORSIGTIG

Anvend ikke andre væsker end ren alkohol eller vand. Disse kan angribe kunststoffdelene.

BEMÆRK

Få udskiftet beskadigede dele

11.2 Opbevaring

BEMÆRK

Læg ikke instrumentet til opbevaring, mens det er vådt. Lad det tørre, før du lægger det væk til opbevaring.

BEMÆRK

Rengør altid instrumentet, transportbeholderen og tilbehøret, før det lægges til lagring.

BEMÆRK

Hvis instrumentet har ligget ubrugt hen i længere tid eller er blevet transporteret langt, skal der gennemføres en kontrolmåling, inden det tages i brug igen.

FORSIGTIG

Tag batteriet ud, når instrumentet ikke skal anvendes i længere tid. Batterier/akkuer, som lækker, kan beskadige instrumentet.

BEMÆRK

Vær opmærksom på temperaturgrænseværdierne ved opbevaring af udstyret, særligt i vinter- og sommerperioden, hvis udstyret opbevares i en bil. (-30 °C til +70 °C (-22 °F til +158 °F)).

11.3 Transport

FORSIGTIG

I forbindelse med forsendelse af instrumentet skal batteriet isoleres eller tages ud af instrumentet. Batterier/akkuer, som lækker, kan beskadige instrumentet.

Til transport eller forsendelse af udstyret bør der benyttes enten en Hilti-forsendelseskasse eller lignende egnet emballage.

12 Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Det er ikke muligt at tænde for instrumentet.	Ingen strømforsyning	Oplad batteriet efter anvisningerne.
E01	Tællefejlf, hvis måleværdiingen konstant ændrer sig ved pejligen.	Reparation nødvendig.
TOO FAST	Teleskopet drejes for hurtigt for vertikalføleren.	Drej langsommere.

BEMÆRK

Hvis fejlene ikke kan løses med de angivne løsningsforslag, skal instrumentet indleveres hos et Hilti servicecenter.

13 Bortskaffelse

ADVARSEL

Hvis udstyret ikke bortskaffes korrekt, kan der ske følgende:

Ved afbrænding af plastikdele kan der opstå giftig røggas, som man kan blive syg af at indånde.

Ved beskadigelse eller kraftig opvarmning kan batteriet eksplodere og dermed forårsage forgiftning, forbrænding, ætsning eller forurening af miljøet.

Ved en skodesløs bortskaffelse kan udstyret havne i hænderne på ukyndige personer, som ikke ved, hvordan udstyret håndteres korrekt. Dette kan medføre, at du eller andre kommer slemt til skade, eller at miljøet forurenes.

Hvis du selv vil tilføre værktøjet stofadskillelse, Adskil instrumentet, hvis dette er muligt uden specialværktøj.



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti indsamler sine brugte produkter til genvinding. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Sortér de enkelte dele således:

Komponent/modul	Hovedbestanddel	Genvinding
Hus	Kunststof	Kunststofrecycling, gammelt metal
Kontakt	Kunststof	Kunststofrecycling
Skruer, små dele	Stål, aluminium, magneter	Metalskrot
Elektronik	Forskelligt	Elektronikskrot
Batterier / akkuer	Alkalimangan	Nationale forskrifter
Tasker	Vævet syntetisk materiale	Kunststofrecycling

da



Kun for EU-lande

Elektrisk måleudstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

I henhold til Rådets direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugte elektriske apparater og batterier indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.



Bortskaffelse af batterier skal ske i overensstemmelse med de nationale forskrifter. Vær med til at værne om miljøet.

14 Producentgaranti - instrumenter

Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale HILTI-partner.

15 FCC-erklæring (gælder i USA) / IC-erklæring (gælder i Canada)

FORSIGTIG

Denne fjernbetjening er blevet testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for klasse B digitalt udstyr, jf. afsnit 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er fastlagt for at sikre rimelig beskyttelse mod skadelige forstyrrelser i beboelsesområder. Udstyr af denne type frembringer, bruger og kan udsende radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med brugs-

anvisningen, kan det medføre skadelige forstyrrelser af radiokommunikationen.

Der er imidlertid ingen garanti for, at forstyrrelser ikke kan opstå i specifikke installationer. Hvis dette instrument medfører forstyrrelse af radio- eller tv-modtagere, hvilket kan konstateres ved at tænde og slukke for in-

strumentet, opfordres brugeren til at forsøge at eliminere forstyrrelserne ved hjælp af følgende foranstaltninger:

Drej eller flyt modtagerantennen.

Forøg afstanden mellem instrumentet og modtageren.

Søg råd og vejledning hos forhandleren eller en erfaren radio/tv-tekniker.

BEMÆRK

Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Hilti som værende i overensstemmelse med gældende regler, kan begrænse brugerens ret til at anvende instrumentet.

16 EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Teodolit
Typebetegnelse:	POT 10
Generation:	01
Produktionsår:	2010

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: indtil 19. april 2016: 2004/108/EF, fra 20. april 2016: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2006/66/EF, 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

da

Teknisk dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Indeks

A	
Anvendelsesområde	215, 220
Automatisk slukning	
Aktivering/deaktivering	216, 229
B	
Batteri	
Isætning	216, 225
Batteri POA 80	217, 222, 225
Byggeakser	215, 217
E	
E01	232
Enkeltaksekompensator	215, 220
F	
Funktionskontrol	216, 225
H	
Horisontalkreds	
Vinkelmåling	216, 226

Horisontalkreds aflæsning	216, 226
Horisontalkredsvisning	216, 227
Hældningsindikator	
vertikal	216, 227
I	
Indstillingsmenu	216, 227
Instrument	
Opstilling	216, 226
Instrumentopstilling	216, 225
J	
Justering	
Kalibrering	216, 230
Justeringssæt	217
K	
Kalibrering	216, 230
Justering	216, 230
Kalibreringsservice	216, 232

Kikkertpositioner	215, 219
Kompensator	
Aktivering/deaktivering	216, 230
L	
Lader POA 82	217, 222, 225
M	
Måleprincip	215, 220
O	
Opstilling af instrument	
på rør med laserlod	216, 226

S	
Stativ PUA 35	222
Strømforsyning POA 81	217, 222, 225
T	
TOO FAST	232
V	
Vinkelenheder	216, 228
Vinkelindikator	216, 228
Vinkelmålesystem	215-216, 220, 229
Vinkelmåling	
Horisontalkreds	216, 226
Z	
Zenith	216, 229



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

