

HILTI

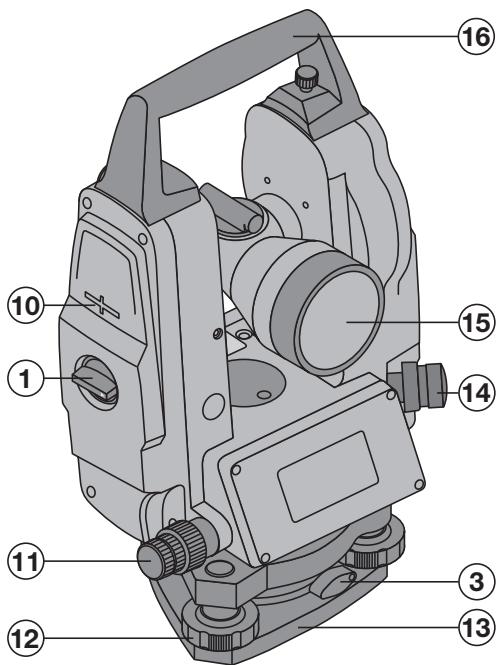
POT 10

Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Інструкція з експлуатації	uk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn

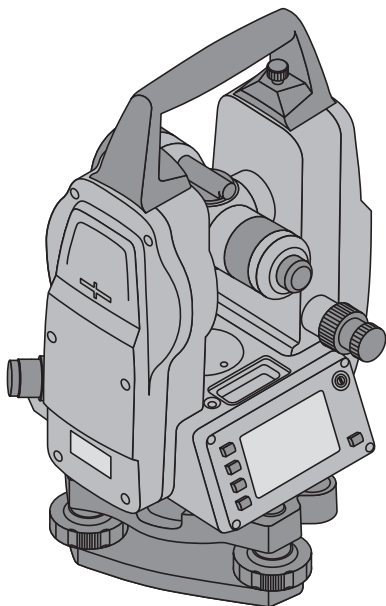




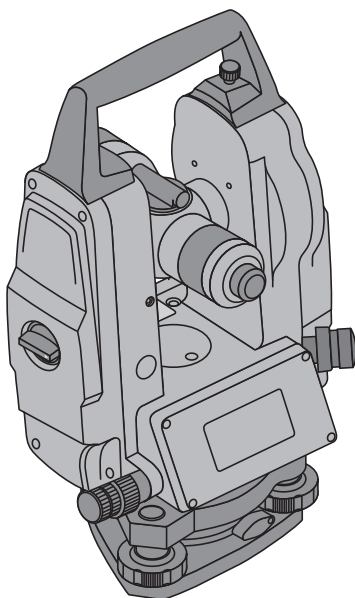
2

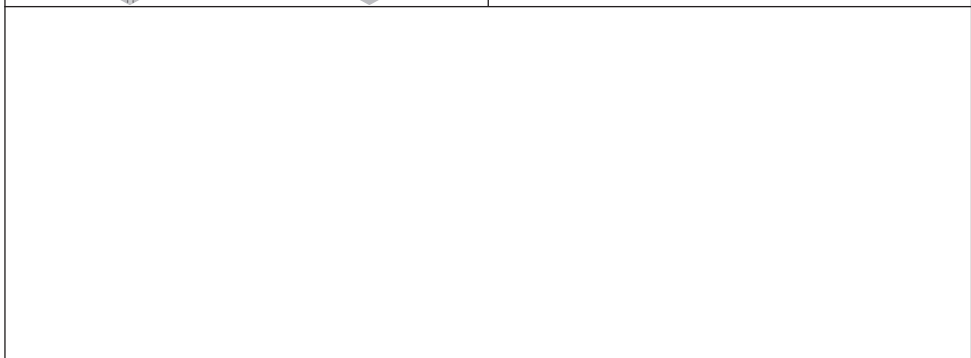
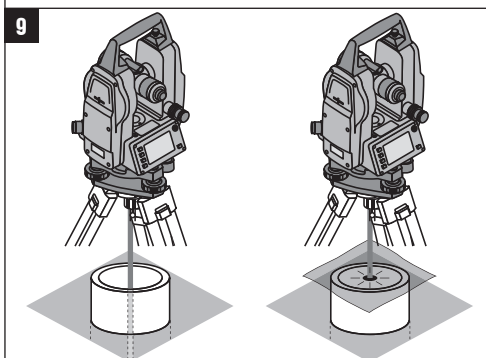
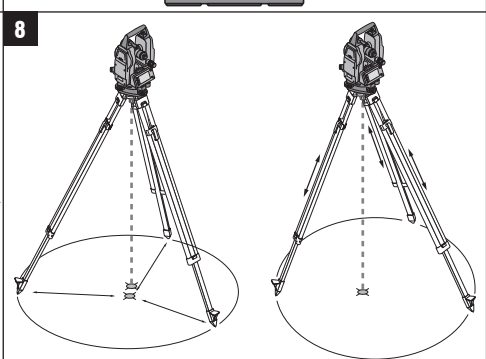
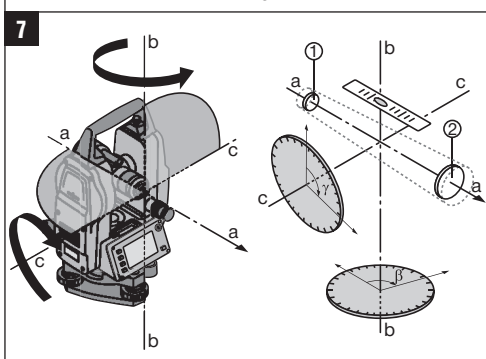
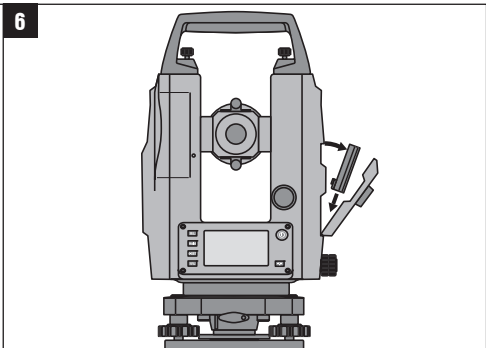
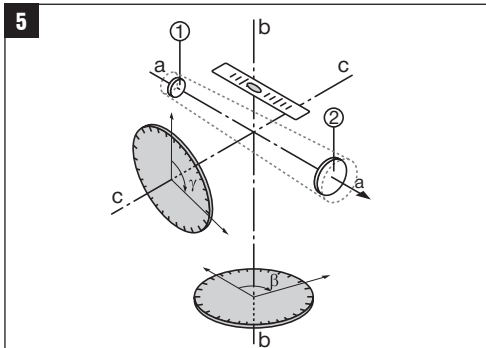


3



4





POT 10 Teodolit

Fontos, hogy a használati utasítást elolvassa, mielőtt a készüléket első alkalommal használja.

Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a készülékkel.

Amikor valakinek odaadja a készüléket használat céljából, győződjön meg arról, hogy ez a használati utasítás is a készülék mellett van.

1 Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a használati utasítás elején találhatók. Jelen kezelési útmutató szövegében a »készülék« szó mindig a POT 10 teodolitot jelöli.

A ház előlről **1**

- ① Elemfiók zárócsavarral
- ③ A háromlábú állvány reteszélése
- ⑩ Átbillenési tengely jelölés
- ⑪ Vízzintes kör hajtómű rögzítőcsavar és finomhajtómű
- ⑫ A háromlábú állvány talpcsavarja
- ⑬ Háromlábú állvány
- ⑭ Lézeres függélyező ház
- ⑮ Objektív
- ⑯ Hordozó fogantyú

A ház hátulról **2**

- ② A háromlábú állvány talpcsavarja
- ④ Kezelőmező kijelzővel
- ⑤ Fókuszáló gyűrű
- ⑥ Szemlencse
- ⑦ Csöves libella
- ⑧ Dioptra
- ⑨ Függőleges kör hajtómű rögzítőcsavar és finomhajtómű

Tartalomjegyzék

1	Általános információk	25
1.1	Figyelmeztetések és jelentésük	25
1.2	Ábrák értelmezése és további információk	25
2	A gép leírása	25
2.1	A készülék leírása	25
2.2	A standard felszereltség szállítási terjedelme	25
3	A készülék leírása	25
3.1	Általános fogalmak	25
3.1.1	Építési tengelyek	25
3.1.2	Szakspecifikus fogalmak	26
3.2	Távcsőhelyzetek 4 5	27
3.3	A fogalmak és azok leírása	27
3.4	Szögmérő rendszer	28
3.4.1	Mérési elv	28
3.4.2	Egytengelyes kompenzátor 5	28
3.5	Kezelőmező	28
4	Szerszámok, tartozékok	30
5	Műszaki adatok	30
6	Biztonsági előírások	31
6.1	Alapvető biztonsági szempontok	31
6.2	Nem rendeltetésszerű használat	31

6.3	A munkahely szakszerű kialakítása	32
6.4	Elektromágneses összeférhetőség	32
6.4.1	Lézerosztályozás	32
6.5	Általános biztonsági intézkedések	32
6.6	Szállítás	32
7	Üzembe helyezés	32
7.1	A telep feltöltése	32
7.2	A telep behelyezése 6	33
7.3	A függőleges kör inicializálása 7	33
7.4	A működés ellenőrzése	33
7.5	A készülék felállítása	33
7.5.1	Talajpont feletti felállítás	33
7.5.2	A készülék felállítása 8	33
7.5.3	A készülék felállítása csőre lézeres függélyezővel 9	34
8	Üzemeltetés	34
8.1	Vízszintes körmérések	34
8.1.1	A vízszintes körleolvasás nullázása	34
8.1.2	A vízszintes kör szögmérési irányának megváltoztatása	34
8.1.3	A vízszintes kör kijelzésének beállítása	35
8.2	Függőleges körmérések	35
8.2.1	Függőleges dőlésszög kijelző	35
9	Beállítások	35
9.1	A beállító menü behívása	35
9.2	Akusztikus szögindikátor beállítása negyedlőnként	36
9.3	Szögegységek	36
9.4	A zenit beállítása	37
9.5	Automatikus kikapcsolás ki- / bekapcsolása	37
9.6	Felbontás beállítása, szögmérő rendszer kijelző	37
9.7	Kompenzátor ki- és bekapcsolása	38
9.8	Függőleges kör kalibrálása / beállítása	38
9.8.1	A kalibrálási folyamat indítása	38
10	Kalibrálás és beállítás	40
10.1	Hilti kalibrálási szolgáltatás	40
11	Ápolás és karbantartás	40
11.1	Tisztítás és szárítás	40
11.2	Tárolás	40
11.3	Szállítás	40
12	Hibakeresés	40
13	Hulladékkezelés	41
14	Készülékek gyártói szavatossága	42
15	FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)	42
16	EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	42

1 Általános információk

1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

VESZÉLY

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

FIGYELMEZTETÉS

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

VIGYÁZAT

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

TUDNIVALÓ

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

1.2 Ábrák értelmezése és további információk

Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



Legyen óvatos!

II lézerezstály / class 2 szimbólum



EN 60825-1:2003 szerinti 2. lézerezstály



II lézerezstály

2 A gép leírása

2.1 A készülék leírása

A Hilti POT 10 teodolitot vízszintes és függőleges szög-mérésre, 90°-os szögek mérésére, lejtések %-ban való mérésére, építési tengelyek nagyobb távolságra (200 m-ig) való kijelölésére és építési tengelyek több emeletre való átvételére tervezték.

A készülék a pontos függőleges szög- és lejtésméréshez digitális körkiosztású vízszintes és függőleges körrel és egy elektronikusan (egytengety-kompenzátor) libellával rendelkezik

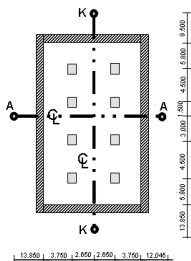
2.2 A standard felszereltség szállítási terjedelme

- 1 Teodolit
- 1 Hálózati tápegység töltőkábelrel a töltőkészülék számára
- 1 Töltőberendezés
- 1 Li-ion 3,8 V 5200 mAh típusú telep
- 1 Hitelesítő készlet
- 1 Kezelési útmutató
- 1 Hilti-koffer

3 A készülék leírása

3.1 Általános fogalmak

3.1.1 Építési tengelyek



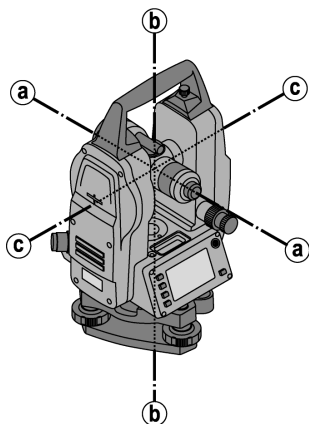
Az építkezés megkezdése előtt általában egy földmérő vállalkozás először az építési területen és akörül kijelöli a magassági pontokat és az építési tengelyeket.

Minden építési tengely két végét megjelölik talajon.

Ezekből a jelölésekből kiindulva helyezik el az egyes épületelemeket. Nagyobb épületek esetén számos építési tengely létezik.

3.1.2 Szakspecifikus fogalmak

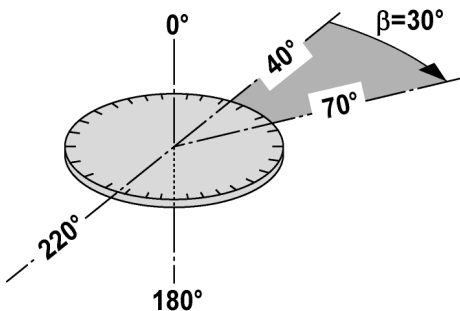
Készülékentengelyek



A	Céltengely
B	Állótengely
C	Átbillenési tengely

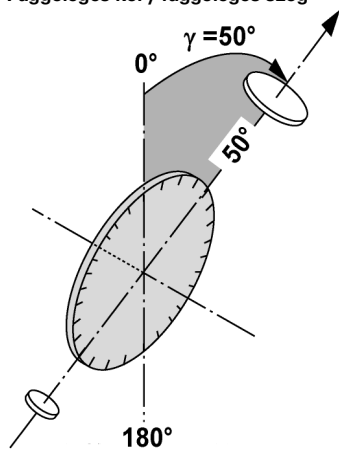
hu

Vízszintes kör / vízszintes szög



A mért vízszintes körleolvasásokból - 70° az egyik célhoz képest és 40° a másik célhoz képest - kiszámítható a bezárt szög: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$.

Függőleges kör / függőleges szög



Azáltal, hogy a függőleges kört 0° -ra a gravitáció irányához képest vagy 0° -ra a vízszintes irányhoz képest lehet beállítani, itt a szögeket kvázi a gravitáció irányához lehet meghatározni.

3.2 Távcsőhelyzetek 4 3

Azért, hogy a vízszintes körleolvasásokat helyesen lehessen a függőleges szöghöz hozzárendelni, távcsőhelyzetekről beszélünk, azaz a távcsőnek a kezelőmezőhöz viszonyított irányának megfelelően hozzá lehet rendelni, hogy melyik "helyzetben" mértünk.

Ha a készülék ebben a nézetben látszik, ezt 1-es távcsőhelyzetnek nevezzük. 4

Ha a készülék ebben a nézetben látszik, ezt 2-es távcsőhelyzetnek nevezzük. 3

3.3 A fogalmak és azok leírása

Céltengely	Vonal a szátkereszten és az objektív közepén át (távcsőtengely).
Átbillenési tengely	A távcső forgástengelye.
Állótengely	A teljes készülék forgástengelye.
Zenit	A zenit a felfelé irányuló nehézségi erő.
Horizont	A horizont a nehézségi erőre merőleges irány – általában vízszintesnek nevezik.
Nadír	A nadír a nehézségi erő iránya lefelé.
Függőleges kör	Függőleges körnek azt a szögkört nevezik, amelynek értékei változnak, ha a távcsővet felfelé vagy lefelé mozgatják.
Függőleges irány	Függőleges iránynak nevezik a függőleges kör egy leolvasási értékét.
Függőleges szög (V)	Egy függőleges szög a függőleges kör egy leolvasási értékéből áll. A függőleges kört legtöbbször a kompenzátor segítségével a nehézségi erő irányába állítják be, „nulla leolvasással” a zeniten.
Magassági szög	A magassági szög "nullával" a horizontra vonatkozik és felfelé pozitív, lefelé negatív értékű.
Vízszintes kör	Vízszintes körnek azt a szögkört nevezik, amelynek értékei változnak, ha a készüléket elfordítják.
Vízszintes irány	Vízszintes iránynak nevezik a vízszintes kör egy leolvasási értékét.
Vízszintes szög (Hz)	A vízszintes szög a vízszintes kör két leolvasási értékének különbsége, de gyakran nevezik az egyetlen leolvasást is szögnek.

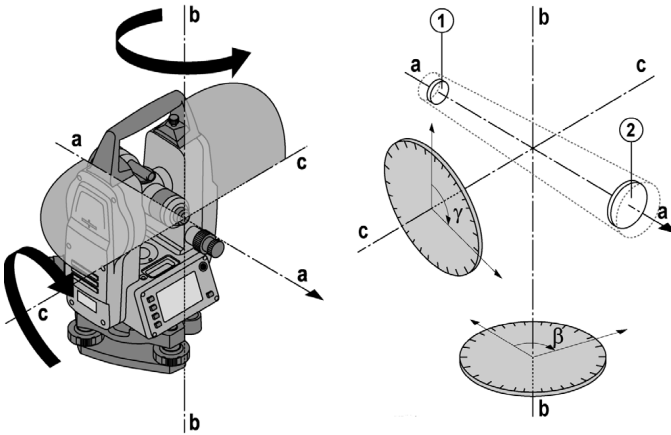
Alhidádé	Az alhidádé a teodolit forgatható középrésze. Ez a rész hordozza általában a kezelőmezőt, a libellákat vízszintezéshez és belsejében a vízszintes kört.
Háromlábú állvány	A készülék egy háromlábban áll, amely pl. egy állványra van rögzítve. A háromláb három, állítócsavarokkal függőlegesen beállítható felfekvő ponttal rendelkezik.
Készülék állomás	Az a hely, amelyre a készülék fel van állítva - legtöbbször egy kijelölt talajpont felett.

3.4 Szögmérő rendszer

A függőleges és vízszintes körleolvasások elektronikus körleolvasásokkal történnek.

3.4.1 Mérési elv

A készülék meghatároz egy körleolvasási értéket.
A bezárt szög két körleolvasási érték különbségéből adódik.

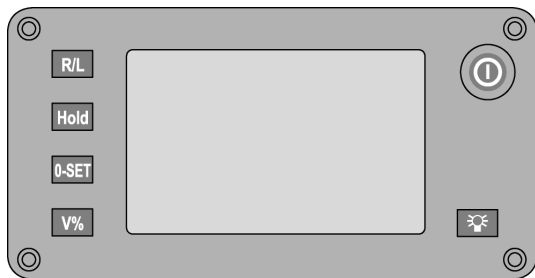









3.4.2 Egytengelyes kompenzátor

A készülék dőlése távcsőirányba az elektronikus libella (kompenzátor) segítségével korrigálható. Ezzel biztosított, hogy a függőleges szögek és lejtések mindig a vízszintesre, ill. függőlegesre vonatkoznak. Az egytengelyes kompenzátor nagy pontossággal méri a készülék dőlését távcsőirányban, azaz célirányban. Ez biztosítja, hogy a maradék dőlés nincs befolyással a függőleges szög, ill. a lejtés mérésére.

3.5 Kezelőmező

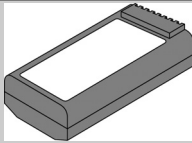
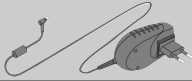
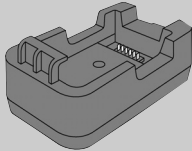
A kezelőmező összesen 6 szimbólummal felnyomtatott gombbal és egy kijelzővel rendelkezik.




	Készülék KI / BE.
	Háttérvilágítás KI / BE.
	A vízszintes kör szögmerése irányának változtatása.
	A pillanatnyi vízszintes körkijelzés megállítása.
	A pillanatnyi vízszintes szög "0-ra" állítása.
	A függőleges kijelzés váltása fok és % között.
	Telep ikon a töltési állapot kijelzéséhez. Minél telibb a telep ikon, annál jobb a töltési állapot. Ha a telep majdnem teljesen lemerült, az utolsó vonással együtt eltűnik az egész telep ikon. Ilyenkor nincs több energia mérések végrehajtásához.
V	Pillanatnyi függőleges kijelzés
h	Pillanatnyi vízszintes körkijelzés.
R (jobbra) vagy L (balra)	A vízszintes kör pillanatnyi mérési irányának kijelzése jobbra, ill. az óramutató járásával megegyezően vagy balra, ill. az óramutató járásával ellenkezőleg.

4 Szerszámok, tartozékok

Áramellátás

Ábra	Megnevezés
	POA 80 telep
	POA 81 hálózati tápegység
	POA 82 töltőkészülék

Állvány

Ábra	Megnevezés
	PUA 35 állvány

5 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Távcső

Távcső nagyítás	30x
Legkisebb céltávolság	1,5 m (4,9 láb)
Távcső látómező	1° 30': 2,6 m / 100 m (7,9 láb / 300 láb)
Objektív nyílásszög	45 mm

Kompenzátor

Típus	egytengelyes, folyadék
Működési tartomány	±3'
Pontosság	5"

Szögmérés

POT 10 pontosság (DIN 18723)	5"
Szögleolvasó rendszer	V (növekményes)
Szögleolvasó rendszer	H (abszolút)

Lézeres függélyező

Pontosság	1,5 mm 1,5 m-en (1/16" 3 lábon)
Teljesítmény	< 1 mW
Lézerosztály	Class 2

Kijelző

Típus	Szegmens kijelző
Megvilágítás	egyfokozatú

Csőves libella

Csőves libella	30" / 2 mm
----------------	------------

IP érintésvédelmi osztály

osztály	IP 55
---------	-------

Állványmenet

Háromlábmenet	5/8"
---------------	------

POA 80 telep

Típus	Li-ion
Névleges feszültség	3,8 V
Töltési idő	4 h

Hőmérséklet

Üzemi hőmérséklet	-20...+50 °C (-4 °F ...+122 °F)
Tárolási hőmérséklet	-30...+70 °C (-22 °F ... +158 °F)

Tömegek és súlyok

Méreték	164 mm x 154 mm x 340 mm
Súly	4,6 kg

Szögegységek	DMS (szög, perc, másodperc), GON
--------------	----------------------------------

6 Biztonsági előírások

6.1 Alapvető biztonsági szempontok

Az egyes fejezetek biztonsági tudnivalói mellett nagyon fontos, hogy a következő utasításokat is pontosan betartsa.

6.2 Nem rendeltetésszerű használat

A készülék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.



a) **Ne használja a készüléket megfelelő instrukciók és a jelen útmutató elolvasása nélkül.**

- b) **Ne hatástalanítsa a biztonsági berendezéseket és ne távolítsa el a tájékoztató és figyelmeztető feliratokat.**
- c) Csak a Hilti szervizzel javíttassa a készüléket. **A készülék szakszerűtlen felnyitása esetén a 2. lézerosztályt meghaladó lézersugárzás keletkezhet.**
- d) A készülék átalakítása tilos.
- e) Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében csak Hilti szerszámokat és kiegészítőket használjon.
- f) **Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben.**
- g) Tisztításhoz csak tiszta és puha kendőt használjon. Ha szükséges, ezt tiszta alkohollal nedvesítse meg.
- h) **A gyermekeket tartsa távol a lézerkészülékektől.**
- i) Ne irányítsa a készüléket a nap vagy egyéb erős fényforrás felé.
- j) A készüléket ne használja szintezőkészüléknek.

- k) Fontos mérések előtt, lezuhanás vagy egyéb mechanikai behatás után ellenőrizze a készüléket.

6.3 A munkahely szakszerű kialakítása

- a) Tartsa be az Ön országában érvényben lévő balesetvédelmi előírásokat.
b) Kerülje a kemény ütődéseket és az erős rázkódást
c) Az erős hőingadozás az objektív bepárosodásához vezet. Emiatt a készüléket használat előtt akklimatizálni kell.
d) A készüléket ne tegye ki hosszabb időre erős napsugárzásnak.
e) Vegye ki a telepet, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja. A kifolyó elemek/akkumulátorok károsíthatják a készüléket.
f) Használat után a készüléket tárolja száraz állapotban a kofferben.
g) A libellákat rendszeres időközönként átfordítással ellenőrizni kell és szükség esetén újra be kell állítani azokat.

6.4 Elektromágneses összeférhetőség

Noha a készülék a vonatkozó irányelvek szigorú követelményeit kielégíti, a Hilti cég nem zárhatja ki azt a lehetőséget, hogy a készülék

- más készülékeket (pl. repülőgépek navigációs készülékeit) zavar vagy
- erős sugárzás miatt tönkremegy, amely hibás művelethez vezethet.

Ilyen esetekben vagy egyéb bizonytalanság esetén végezzen ellenőrző méréseket.

6.4.1 Lézerosztályozás

A készülék lézeres függélyezője megfelel a 2. lézerosztálynak, az IEC825-1 / EN60825-01:2008 szabvány alapján és a II. osztálynak a CFR 21 § 1040 (FDA) alapján. A szemhéj záróreflexe megvédi a szemet abban az esetben, ha bárki véletlenül rövid időre belenézne a lézersugárba. A szemhéjnak ezt a záróreflexét azonban hátrányosan befolyásolhatja gyógyszerek szedése, alkohol vagy drog fogyasztása. Ezeket a készülékeket további óvintézkedések nélkül lehet használni. Mindazonáltal gondosan

ügyelni kell arra, hogy ne nézzen közvetlenül a fényforrásba. A lézersugarat ne irányítsa emberekre.

6.5 Általános biztonsági intézkedések

- a) **Használat előtt ellenőrizze a készüléket esetleges sérülések szempontjából.** Amennyiben a készülék sérült, javíttassa meg a Hilti szervizben.
b) **Ha a készüléket leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor pontosságát ellenőrizni kell.**
c) **Amikor alacsony hőmérsékletű helyről egy magasabb hőmérsékletű helyre viszi a készüléket, vagy fordítva, akkor bekapcsolás előtt hagyja a készüléket a környezet hőmérsékletéhez alkalmazkodni.**
d) **Amikor állványt használ, mindig győződjön meg arról, hogy a készülék szorosan fel van csavarozva és az állvány biztonságosan és szilárdan áll a talajon.**
e) **A pontatlan mérések elkerülése végett mindig tartsa tisztán a lézersugár kilépőablakát.**
f) **Jóllehet a készüléket építkezéseken folyó erőteljes igénybevételre tervezték, mint bármely más optikai vagy elektronikai berendezést (távcsövet, szemüveget, fényképezőgépet), ezt is odafigyeléssel kell kezelni.**
g) **Jóllehet a készülék a nedvesség behatolása ellen védett, azért mindig törölje szárazra, mielőtt a szállítótáskába helyezi.**
h) **A biztonság kedvéért ellenőrizze az előzőleg beállított értékeket, ill. az előző beállítást.**
i) **Ha dobozos libellával igazítja be a készüléket, csak oldalról nézzen a készülékre.**
j) **A telepírók ajtaját gondosan reteszelje be, hogy a telep ne eshessen ki vagy megszűnjön az érintkezés, ami által a készülék kikapcsol és ez adatvesztéshez vezethet.**

6.6 Szállítás

A szállításhoz szigetelje az elemeket vagy távolítsa el azokat a készülékből. A kifolyó elemek/akkumulátorok károsíthatják a készüléket.

A környezeti károk elkerülése végett a készüléket és az elemeket a mindenkor érvényes nemzeti irányelvek szerint kell ártalmatlanítani.

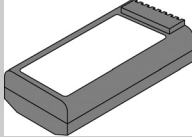
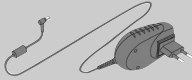
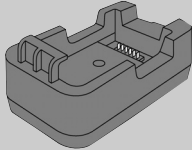
Kétség esetén kérdezze meg a gyártót.

7 Üzembe helyezés

7.1 A telep feltöltése

Miután kicsomagolta a készüléket, először a hálózati tápegységet, a töltőkészüléket és a telepet vegye ki a tartóból.

Töltse a telepet kb. 4 óra hosszan.

Ábra	Megnevezés
	POA 80 telep
	POA 81 hálózati tápegység
	POA 82 töltőkészülék

7.2 A telep behelyezése **6**

Helyezze be a feltöltött telepet a készülékbe úgy, hogy az a telepdugasszal a készülék felé felül nézzen. A telephiók ajtaját gondosan reteszelje be.

7.3 A függőleges kör inicializálása **7**

A készülék felállítása után az előzőekben leírt folyamat szerint kell a készülék függőleges körét inicializálni.

Forgassa a teleszkópot lassan az átbillenési tengely (c) körül, amíg meg nem jelenik a függőleges méréshez egy szögkijelzés.

7.4 A működés ellenőrzése

TUDNIVALÓ

Ügyeljen arra, hogy a rögzítőcsavarok ki legyenek oldva, mielőtt a készüléket az alhidádé körül elforgatja.

A vízszintes és függőleges oldalhajtások finommeghajtásként működnek, amelyeket előzőleg le kell rögzíteni. Ellenőrizze a készülék működőképességét először kezdéskor és rendszeres időközönként a következő kritériumok szerint:

1. Oldja ki a rögzítőcsavarokat.
2. A finom mozgás ellenőrzéséhez óvatosan forgassa a készüléket kézzel jobbra és balra és a távcsövet fel és le.
3. Rögzítse az oldalhajtást és a függőleges hajtást és óvatosan forgassa a vízszintes és függőleges oldalhajtást mindkét irányba.
4. Forgassa el a fókuszáló gyűrűt teljesen balra.
5. Nézzon keresztül a távcsövön és az okulárgyűrűvel állítsa a szálkeresztet élesre.
6. Némi gyakorlattal ellenőrizze a távcsövön lévő két diopter irányát a szálkereszt irányának egyezésével.
7. Ellenőrizze a fogantyú csavarjainak szilárd rögzítését.
8. Lásd a következő fejezetet: 7.3 A függőleges kör inicializálása **7**

7.5 A készülék felállítása

7.5.1 Talajpont feletti felállítás

A készülék rendelkezik egy lézeres függélyezővel, amely a háttérvilágítás nyomógombjával ki-/bekapcsolható.

7.5.2 A készülék felállítása **8**

1. Állítsa fel az állványt az állványfejjel nagyjából a talajpont fölé.
2. Csavarozza fel a készüléket az állványra.
3. Az állvány két lábát kézzel mozgassa úgy, hogy a lézersugár a kijelölt talajpontra essen.
TUDNIVALÓ Eközben ügyelni kell arra, hogy az állványfej nagyjából vízszintes legyen.
4. Ezután tapossa bele az állvány lábait a talajba.

- A fennmaradó eltérést a kijelölt talajpont és a lézerpont között a talpcsavarokkal szüntesse meg – a lézerpontnak most pontosan a kijelölt talajpontra kell esnie.
- Az állványlábak meghosszabbításával mozgassa a dobozos libellát a háromlábbon középre.
TUDNIVALÓ Ez a buborékkal ellentétes oldali állványláb meghosszabbításával vagy lerövidítésével történik, aszerint, hogy a buboréknak melyik irányba kell elmozdulnia. Ezt az iteratív folyamatot szükség esetén többször meg kell ismételni.
- Miután a dobozos libella buboréka középen áll, a készüléknek az állványtányéron való eltolásával a lézeres függőlegzőt teljesen központosan a talajpontra kell állítani.
- Ezután állítsa a csöves libellát párhuzamosan két talpcsavarhoz és vigye a buborékokat középre
- Fordítsa el a készüléket 90°-kal és a harmadik talpcsavar segítségével vigye középre – ezután ismét fordítsa el a készüléket 90°-kal és szükség esetén a talpcsavarokkal végezze el a csöves libella utánállítását.

7.5.3 A készülék felállítása csőre lézeres függőlegzővel 9

A talajpontokat gyakran csövekkel jelölik ki.

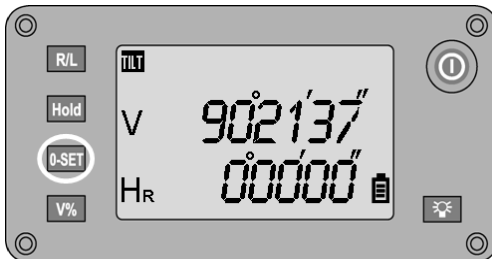
Ebben az esetben a lézeres függőlegző a csőbe céloz, látható kontaktus nélkül.

Helyezzen a csőre papírt, fóliát, vagy más gyengén átlátszó anyagot, hogy a lézerpont láthatóvá váljon.

8 Üzemeltetés

8.1 Vízszintes körmérések

8.1.1 A vízszintes körleolvasás nullázása



A vízszintes körleolvasás a **0-SET** gomb megnyomásával bármikor nullázható és ezáltal a vízszintes kör vonatkoztatási vagy nullapontja beállítható.

8.1.2 A vízszintes kör szögmérési irányának megváltoztatása

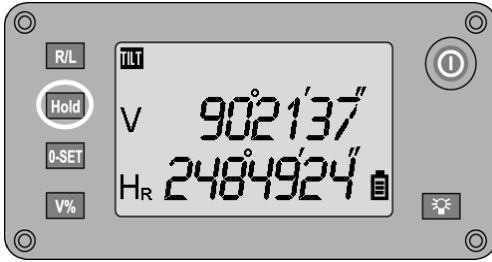


A vízszintes szögmérés mérési iránya az **R/L** gomb megnyomásával a jobbra – az óramutató járásával megegyező és balra – az óramutató járásával ellentétes irány között változtatható.

Ezt a kijelzőn a H alatt megjelenő R (jobbra) vagy L (balra) jelzi.

A készülék bekapcsolásakor a jobbra, ill. az óramutató járásával megegyező mérési irány az alapértelmezett beállítás.

8.1.3 A vízszintes kör kijelzésének beállítása



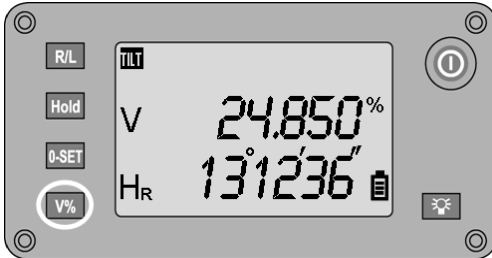
a vízszintes körleolvasás a **HOLD** gomb megnyomásával rögzíthető, ezután új cél vehető célba és ismételt megnyomással a körleolvasás kioldható.

TUDNIVALÓ

Amíg a körleolvasás rögzítve van, addig a kijelzőn villognak a H valamint az alatta található RL betűk.

8.2 Függetlenes körmérések

8.2.1 Függetlenes dőlésszög kijelző



A függetlenes körleolvasás fok és százalék (%) kijelzés között átállítható.

TUDNIVALÓ

A % kijelzés csak ezen a kijelzésen aktív.

Ezáltal lehetséges lejtés %-ban történő mérése, ill. kijelölése.

A lejtés %-ban történő mérése csak $\pm 100\%$ -ig működik, ez $\pm 45^\circ$.

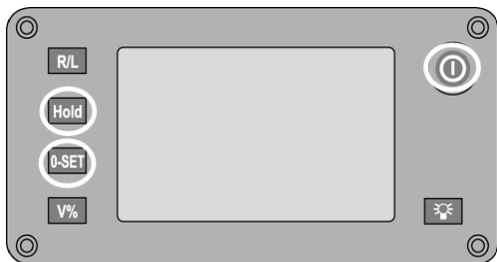
Efölött, ill. ez alatt mérés nem lehetséges és ekkor ezért is tűnik el a kijelzés.

A függetlenes kör kijelzésének fok és % közötti váltásához a V% gombot kell megnyomni.

9 Beállítások

9.1 A beállító menü behívása

A beállító menübe való belépéshez a készüléket ki kell kapcsolni.



Nyomja meg egyidejűleg a **Hold** és a **0-Set** gombot és tartsa azokat benyomva.

Kiegészítésül nyomja meg a bekapcsoló gombot és azt csak akkor engedje el, amikor a kijelzőn az összes szegmens látható.

Miután négy csipogó hangot hallott, engedje el a **Hold** és a **0-Set** gombokat.

Ezután a készülék abban az üzemmódban található, amelyben a beállítások végrehajthatók.

A különböző beállítások közötti váltáshoz nyomja meg a **Hold** gombot

Egy beállítás különböző paramétereit közötti váltáshoz nyomja meg a **0-Set** gombot

A végrehajtott beállítások nyugtázásához és tárolásához, valamint a beállító üzemmódból való kilépéshez nyomja meg a **V%** gombot.

Ezután a készülék a mérések végrehajtásához a normál üzemmódban van.

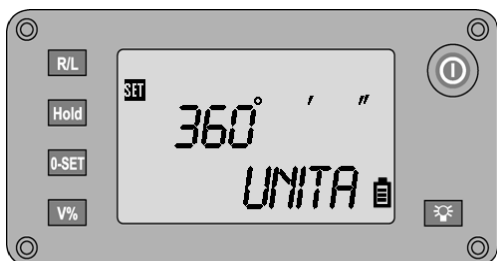
9.2 Akusztikus szögindikátor beállítása negyedlőnként



Akusztikus indikátor negyedlőnként, ill. minden 90°/100Gon-nál

Indikátor	BE
	Kijelző 90 bEEP
	KI
	Kijelző NO bEEP

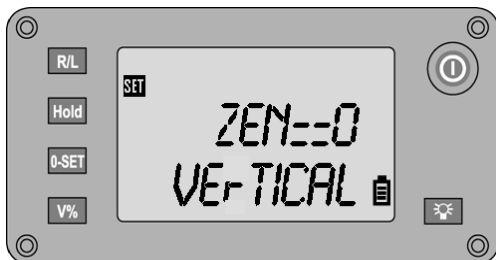
9.3 Szögegységek



A körleolvasási értékek szögegységeinek megváltoztatása

Fok (dms)	Kijelző 360° ' "
Gon	Kijelző 400 G

9.4 A zenit beállítása



A zenit, ill. a függőleges körleolvasás vonatkoztatási pozíciójának beállítása

Zenit	0°-nál (fent) Kijelző ZEN==0
	90°-nál (hátral) Kijelző ZEN==90

9.5 Automatikus kikapcsolás ki- / bekapcsolása



A készülék automatikus kikapcsolásának ki-, ill. bekapcsolása

Lehetséges beállítások	Ki Kijelző NO OFF
	Automatikus kikapcsolás 30 perc után Kijelző 30 OFF

9.6 Felbontás beállítása, szögmérő rendszer kijelző



A kijelzés pontosságának beállítása

hu

Lehetséges beállítások

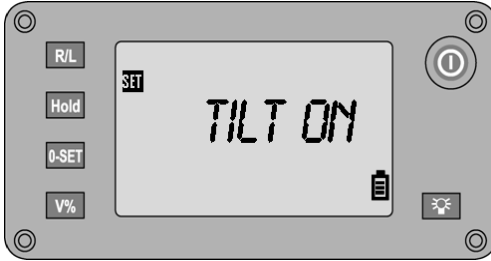
1"
Kijelző dSP 1

5"
Kijelző dSP 5

10"
Kijelző dSP 10

hu

9.7 Kompenzátor ki- és bekapcsolása



A kompenzátor ki-, ill. bekapcsolása

Lehetséges beállítások

BE
Kijelző TILT ON

KI
Kijelző TILT OFF

9.8 Független kör kalibrálása / beállítása

A készülék kiszállításkor helyesen be van állítva.

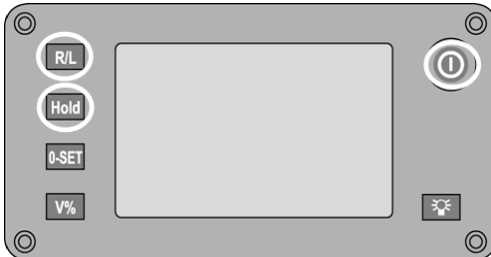
Höngadozás, szállítási mozgások és öregedés miatt fennáll a lehetősége annak, hogy a készülék beállítási értékei idővel megváltozhatnak.

Emiatt a készülék felkínálja annak a lehetőségét, hogy egy funkcióval a beállított értékek ellenőrizhetők és szükség esetén egy terepi kalibrálással módosíthatók legyenek.

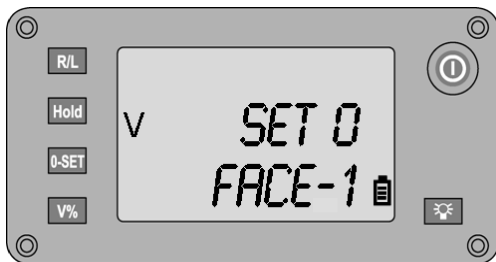
Ehhez állítsa fel a készüléket biztonságosan egy minőségileg jó állványra és használjon egy jól látható célt vízszintesen ± 3 fokon belül és kb. 70 – 120 m távolságra.

9.8.1 A kalibrálási folyamat indítása

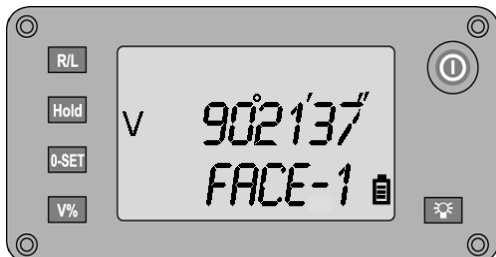
A kalibrálási folyamat elindításához be kell kapcsolni a készüléket.



1. Tartsa nyomva az **R/L** gombot és a **Hold** gombot és nyomja meg ezután az **BE/KI** gombot.
2. Várjon, amíg az összes kijelző karakter megjelenik és először engedje el az **R/L** és a **Hold** gombokat.



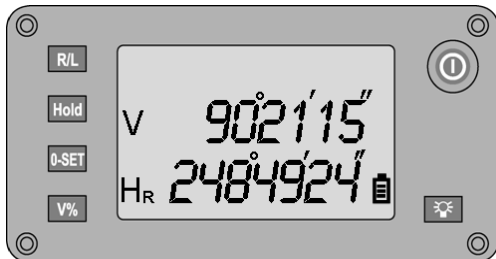
3. Célozzon pontosan a kiválasztott célra.



4. Várjon, amíg a V – szög kijelzése már nem mozog.
 5. Ezután nyomja meg a **0SET** gombot, hogy végrehajtsa a szögmérést az 1-es helyzetben. Ezzel egyidejűleg a kijelző átugrik a 2-es helyzetbeli mérés felszólítására.



6. Most váltson át a 2-es helyzetbe és célozzon pontosan a 2-es helyzetbeli célra.



7. Nyomja meg a **0SET** gombot, hogy végrehajtsa a szögmérést az 2-es helyzetben. A második mérés után a gép kiszámítja és belül eltárolja a függőleges kör korrekcióját és kijelzi a pillanatnyi szögeket.
 8. A biztonság kedvéért mérjen ismét a célra mindkét helyzetben.
TUDNIVALÓ A függőleges kör korrekciója akkor helyes, ha a két V – szög (1-es helyzet + 2-es helyzet) összege 360°-kal egyenlő.

10 Kalibrálás és beállítás

10.1 Hilti kalibrálási szolgáltatás

Javasoljuk, hogy használja ki a Hilti kalibrálási szolgáltatását a készülékek rendszeres ellenőrzésére, annak érdekében, hogy biztosítsa a szabványoknak és a jogi előírásoknak megfelelő megbízhatóságot.

A Hilti kalibrálási szolgáltatása mindenkor rendelkezésére áll; azonban ajánlott évente legalább egyszer elvégeztetni.

A Hilti kalibrálási szolgáltatásának keretében igazolják, hogy a vizsgált készülék specifikációja a vizsgálat napján megfelel a használati utasításban feltüntetett műszaki adatoknak.

A gyártó által megadottaktól való eltérés esetén a használt mérőkészülékeket újra beállítják.

A beállítás és a vizsgálat után a készülék kap egy kalibrálási plakettet, és a kalibrálási tanúsítvány írásban igazolja, hogy a készülék a gyártó által megadottak szerint működik.

A kalibrálási tanúsítvány az ISO 900X szerint tanúsított vállalkozások számára kötelező. Az Önhez legközelebb eső Hilti tanácsadó szívesen ad további felvilágosítást.

11 Ápolás és karbantartás

TUDNIVALÓ

A sérült alkatrészeket a Hilti szervizzel cseréltesse ki.

11.1 Tisztítás és szárítás

Fújja le a port az üvegről.

VIGYÁZAT

Ne érintse ujjal az üveget.

A készüléket csak száraz, puha kendővel tisztítsa. Ha szükséges, ezt tiszta alkohollal nedvesítse meg.

VIGYÁZAT

Alkoholon és vízen kívül ne használjon más folyadékot. Ezek megtámadhatják a műanyag alkatrészeket.

TUDNIVALÓ

A sérült alkatrészeket cseréltesse ki

11.2 Tárolás

TUDNIVALÓ

Ne tárolja a készüléket nedves állapotban. Szárítsa meg, mielőtt elcsomagolja és tárolja.

TUDNIVALÓ

Tárolás előtt mindig tisztítsa meg a készüléket, a szállító-tartályt és a tartozékokat.

TUDNIVALÓ

Hosszabb szállítás vagy hosszabb raktározás utáni használat előtt felszerelésével hajtson végre ellenőrző mérést.

VIGYÁZAT

Vegye ki a telepet, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja. A kifolyó elemek/akkumulátorok károsíthatják a készüléket.

TUDNIVALÓ

Felszerelésének tárolásakor ügyeljen a hőmérséklet-határértékekre, különösen télen vagy nyáron, leginkább akkor, ha a felszerelését gépjármű belső terében tárolja. (-30 °C-tól +70 °C-ig (-22 °F-tól +158 °F-ig)).

11.3 Szállítás

VIGYÁZAT

A szállításhoz szigetelje a telepeket vagy távolítsa el azokat a készülékből. A kifolyó elemek/akkumulátorok károsíthatják a készüléket.

A felszerelés szállításához, illetve elküldéséhez Hilti szállítókartont vagy ezzel egyenértékű csomagolást használjon.

12 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A készüléket nem lehet bekapcsolni.	Nincs áramellátás	A megadottak szerint töltsen fel a telepet.
E01	Számlálási hiba, ha célzaskor a mért érték kijelzés állandóan változik.	Javítás szükséges.
TOO FAST	A teleszkópot a függőleges szenzor számára túl gyorsan forgatják.	Forgassa lassabban.

TUDNIVALÓ

Ha a hibák a felsorolt elhárítási intézkedésekkel nem szüntethetők meg, akkor a készüléket be kell küldeni egy Hilti szervizbe.

13 Hulladékkezelés

FIGYELMEZTETÉS

A felszerelések nem szakszerű ártalmatlanítása az alábbi következményekkel járhat:

A műanyag alkatrészek elégetésekor mérgező gázok szabadulnak fel, amelyek betegségekhez vezethetnek.

Ha az elemek megsérülnek, vagy erősen felmelegednek, akkor felrobbanhatnak, és közben mérgezést, égési sérülést, marást vagy környezetszennyezést okozhatnak.

A könnyelmű hulladékkezeléssel lehetővé teszi jogosulatlan személyek számára a felszerelés szakszerűtlen használatát. Ezáltal Ön vagy harmadik személy súlyosan megsérülhet, valamint környezetszennyezés következhet be.

Ha a készüléket alapanyag szerinti szelektív megsemmisítésnek kívánja alávetni: Annyira szedje szét a készüléket, amennyire az speciális szerszámok nélkül szétszedhető.



A Hilti készülékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. Sok országban a Hilti már berendezkedett arra, hogy vissza tudja venni a használt készülékeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti Centerekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.

A következők szerint különítse el az egyes részeket:

Részegység / szerkezeti egység	Fő anyagok	Újrafelhasználás
Ház	műanyag	Műanyag újrafelhasználás, fémhulladék
Kapcsoló	műanyag	Műanyag-visszaforgatás
Csavarok, kisebb alkatrészek	acél, alumínium, mágnesek	Hulladékfém
Elektronika	különbféle	elektronikus hulladék
Elemek / akkumulátorok	alkáli-mangán	Nemzeti előírások
Készüléktest	szőtt szintetikus anyag	Műanyag újrahasznosítás



Csak EU-országok számára

Az elektromos mérőkészülékeket ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK-irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos készülékeket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.



Az elemeket a nemzeti előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Segítsen a környezet védelmében.

14 Készülékek gyártói szavatossága

Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi Hilti partneréhez.

hu

15 FCC-megjegyzés (érvényes az USA-ban) / IC-megjegyzés (érvényes Kanadában)

VIGYÁZAT

Ez a készülék a tesztek során betartotta a 15. fejezetben, a B osztályú digitális készülékekre megadott FCC-rendelkezések határértékeit. Ezek a határértékek a lakóterületen történő alkalmazáskor elegendő védelmet nyújtanak a zavaró sugárzással szemben. Az ilyen jellegű készülékek nagyfrekvenciát hoznak létre és használnak, és azt ki is sugározhatják. Ezért, ha nem az útmutatásnak megfelelően alkalmazzák és üzemeltetik őket, zavarhatják a rádió- és televízióvételt.

Azonban nem garantálható, hogy bizonyos alkalmazásoknál mégsem lépnek fel zavarok. Amennyiben ez a készülék zavarja a rádió- vagy televízióvételt, ami a készülék

ki- és bekapcsolásával állapítható meg, a felhasználó a zavart a következő intézkedésekkel köteles elhárítani:

Állítsa be újra, vagy helyezze át a vevőantennát.

Növelje meg a távolságot a készülék és a vevő között.

Kérjen segítséget kereskedőjétől, vagy egy tapasztalt rádió- és televíziótechnikustól.

TUDNIVALÓ

Azok a módosítások, melyeket a Hilti nem engedélyez kifejezetten, korlátozhatják a felhasználónak a készülék üzemeltetésére vonatkozó jogát.

16 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Teodolit
Típusmegjelölés:	POT 10
Generáció:	01
Konstruktions év:	2010

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2016. április 19-ig: 2004/108/EK, 2016. április 20-tól: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 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 Przybylowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

06/2015

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Index

A	
A készülék felállítása	24, 33
csőre lézeres függélyezővel	24, 34
A működés ellenőrzése	24, 33
A telep	
behelyezése	24, 33
Automatikus kikapcsolás	
ki- és bekapcsolása	24, 37

B	
Beállítás	
Kalibrálás	24, 38
Beállító menü	24, 35
D	
Dólésszög kijelző	
függőleges	24, 35

E	
E01	40
Egytengelyes kompenzátor	23, 28
É	
Építési tengelyek	23, 25
H	
Hitelesítő készlet	25
K	
Kalibrálás	24, 38
Beállítás	24, 38
Kalibrálási szolgáltatás	24, 40
Készülék	
felállítása	24, 33
Kezelőmező	23, 28
Kompenzátor	
ki- és bekapcsolása	24, 38
M	
Mérési elv	23, 28

P	
POA 80 telep	25, 30, 33
POA 81 hálózati tápegység	25, 30, 33
POA 82 töltőkészülék	25, 30, 33
PUA 35 állvány	30
S	
Szögegységek	24, 36
Szögindikátor	24, 36
Szögmérés	
Vízszintes kör	24, 34
Szögmérő rendszer	23-24, 28, 37
T	
Távcsőhelyzetek	23, 27
TOO FAST	40
V	
Vízszintes kör	
Szögmérés	24, 34
Vízszintes kör kijelzése	24, 35
Vízszintes körleolvasás	24, 34
Z	
Zenit	24, 37

hu



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. 2 | 20150924



2031644