



PD-S

Suomi

1 Dokumentaation tiedot

1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

VAKAVA VAARA

VAKAVA VAARA !

- Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

VAARA

VAARA !

- Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS

VAROITUS !

- Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa
	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa Yleiskuva , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappa-leessa Tuoteyhteenveto
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.
	Langaton tiedonsiirto

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

	Mittaus / Jatkuva mittaus
	Alamittaus / Yksiköt
	PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ

1.4 Tuotetiedot

HILTI -tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyypimerkinän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

Laseretäisyysmittari	PD-S
Sukupuoli	01
Sarjanumero	

1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Turvallisuus

2.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

Tämän käyttöohjeen eri kappaleissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

- Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.
- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä tuotetta käyttäessäsi. Älä käytä tuotetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tuotetta käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- Älä poista turvalaitteita käytöstä tai irrota huomautus- ja varoitustarroja.
- Tuotteen asiantuntemattoman avaamisen yhteydessä saattaa syntyä lasersäteilyä, jonka teho ylittää laserlaiteluokan 2 rajat. **Korjauta tuote aina vain Hilti-huollossa.**
- Tuotteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- Tarkasta tuotteen moitteeton toiminta aina ennen jokaista käyttämistä.
- Mittaaminen lasilevyn tai muiden kappaleiden läpi voi vääristää mittaustulosta.
- Mittaustulokset saattavat vääristyä, jos mittaolosuhteet muuttuvat nopeasti, esimerkiksi jos joku kulkee lasersäteen poikki.
- Älä suuntaa tuotetta aurinkoa tai muita voimakkaita valonlähteitä kohti.
- Ota ympäristötekijät huomioon. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.
- Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

2.2 Yleiset turvallisuustoimenpiteet

- Tarkasta tuotteen vauriot ennen käyttöä. Korjauta vauriot **Hilti**-huollossa.
- Tuotteen tarkkuus on tarkastettava putoamisen tai muun mekaanisen vaikutuksen jälkeen.

- ▶ Vaikka tuote on suunniteltu kovaan rakennustyömaakäyttöön, sitä on käsiteltävä varoen kuten muitakin mittauslaitteita.
- ▶ Kun tuotetta ei käytetä, säilytä se kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa paikassa lasten ulottumattomissa.
- ▶ Tuotetta ei ole tarkoitettu lasten käyttöön.
- ▶ Noudata kansallisia työturvallisuus- ja työsuojelumääräyksiä.

2.3 Työpaikan asianmukaiset olosuhteet

- ▶ Vältä hankalia työskentelyasentoja; etenkin jos teet työtä tikkailta. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- ▶ Varmista mittauspaikan turvallisuus ja varmista tuotetta käyttökuntoon asettaessasi, ettei lasersäde suuntaudu muita ihmisiä tai itseäsi kohti.
- ▶ Jos tuote tuodaan kylmästä tilasta lämpimään tai päinvastoin, tuotteen lämpötilan on annettava tasoittua ennen käyttämistä.
- ▶ Käytä tuotetta vain teknisissä tiedoissa eritellyissä käyttöolosuhteissa.
- ▶ Jotta vältät virheelliset mittaustulokset, pidä lasersäteen lähtöaukko puhtaana.
- ▶ Ota huomioon maakohtaiset määräykset onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

2.4 Laserluokan 2 laserlaiteluokitus

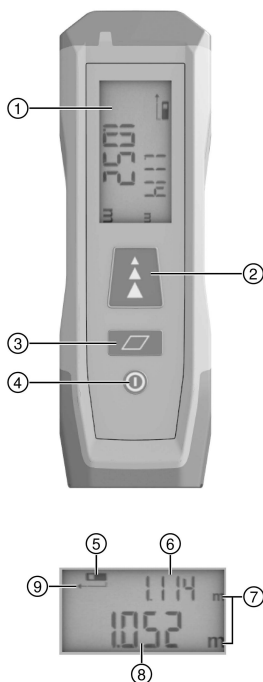
Tämä laite vastaa laserluokkaa 2 standardien IEC 60825-1: 2014 / EN 60825-1: 2014 mukaisesti. Näiden laitteiden käyttö ei vaadi erityisiä suojatoimenpiteitä.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Älä suuntaa lasersädettä ihmisiä kohti.

- ▶ Älä koskaan katso suoraan lasersädelähteeseen. Jos lasersäde kohdistuu suoraan silmään, sulje silmät ja liikuta pää pois sädealueelta.

3.1 Tuoteyhteenvedo


- | | |
|--|--|
| ① Näyttö | ③ Painike Alamittaus / Yksiköt |
| ② Painike Mittaus / Jatkuva mittaus | ④ Painike PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ |
| ⑤ Paristojen kunnon näyttö | ⑧ Nykyinen mittausarvo |
| ⑥ Edellisen mittausarvon näyttö | ⑨ Mittausreferenssin näyttö |
| ⑦ Yksiköt | |

Näyttö

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| ⑤ Paristojen kunnon näyttö | ⑧ Nykyinen mittausarvo |
| ⑥ Edellisen mittausarvon näyttö | ⑨ Mittausreferenssin näyttö |
| ⑦ Yksiköt | |

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on laseretäisyysmittari. Se on tarkoitettu etäisyyksien yksittäismittauksiin ja jatkuviin mittauksiin. Etäisyyksiä voidaan mitata kaikkiin kohteisiin, joiden pinta on normaaliin tapaan heijastavaa kuten betonia, kiveä, puuta, muovia tai paperia. Prismojen tai muiden voimakkaasti heijastavien kohteiden käyttö ei ole sallittua, sillä mittaus tulokset niistä voivat olla virheellisiä. Tuotteen käyttämiseen on hyväksytty tyypin AAA paristot.

3.3 Toimituksen sisältö

Laseretäisyysmittari, vyölaukku, 2 paristoa, käytön pikaopas, valmistajatodistus, turvallisuusohjeet
 Muita tälle tuotteelle hyväksyttyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta:
www.hilti.group | USA: **www.hilti.com**

4 Tekniset tiedot

	PD-S
Virtalähde (2 x)	1,5 V
Mittausalue	0,2 m ... 60 m
Etäisyysmittauksen tarkkuus	±1,5 mm
Suojausluokka IEC 60529 mukaan (pöly- ja roiskevesisuojattu)	IP 54
Käyttölämpötila	-10 °C ... 50 °C
Kuljettamisen ja varastoinen suositeltu lämpötila-alue	-25 °C ... 70 °C
Paino EPTA 01 mukaan	95 g
Paristo (2 x)	AAA
Paristojen kesto (mittausta), jopa	5000
Lasersäde kytkeytyy pois päältä kun kulunut	90 s
Laite kytkeytyy pois päältä kun kulunut	180 s

5 Käyttö

5.1 Työkohteen valmistelu

5.1.1 Paristojen asennus



Huomaa paristojen napaisuus. Vaihda paristot aina pareittain. Älä käytä vaurioituneita paristoja.



- Avaa paristolokero ja aseta paristot paikoilleen.

5.1.2 Tuotteen kytkeminen päälle ja pois päältä



1. Tuotteen kytket päälle painamalla painiketta **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ** lyhyesti.
2. Tuotteen kytket pois päältä painamalla painiketta **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ** 2 sekunnin ajan.

5.1.3 Merkkiäänen kytkeminen päälle ja pois päältä



- Merkkiäänen kytket päälle tai pois päältä painamalla painikkeita **Alamittaus / Yksiköt** ja **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ** yhtä aikaa 2 sekunnin ajan.

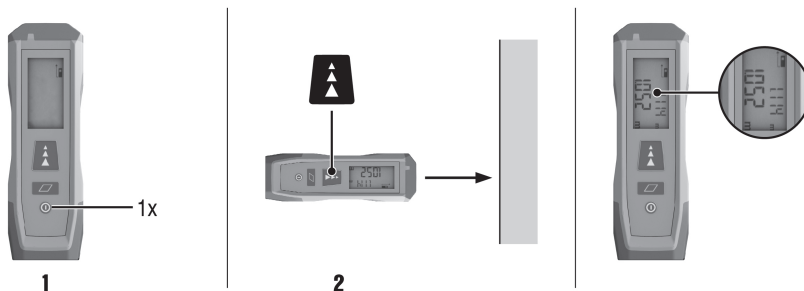
5.2 Työskentely / Mittausreferenssi



Kaikkien mittauksen referenssipiste on laseretäisyysmittarin takareuna.

- Pidä laseretäisyysmittarin takareuna mittauksen alkupisteessä.

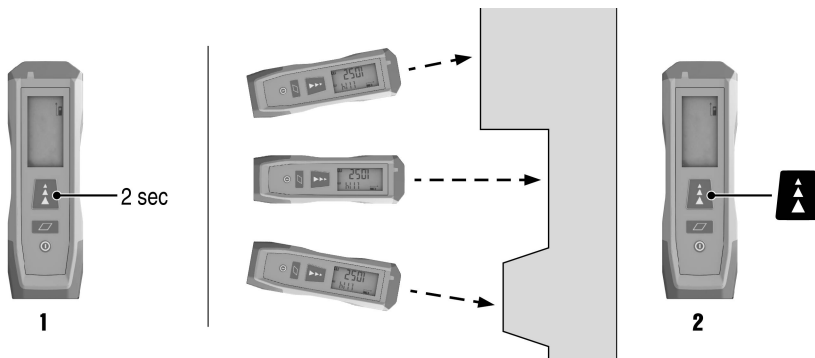
5.2.1 Yksittäismittauksen suoritus



1. Lasersäteen aktivoit painamalla painiketta **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ**.
2. Pidä lasersäde kohdepisteeseen suunnattuna ja paina painiketta **Mittaus / Jatkuva mittaus**.
 ◀ Etäisyys näytetään näytössä.

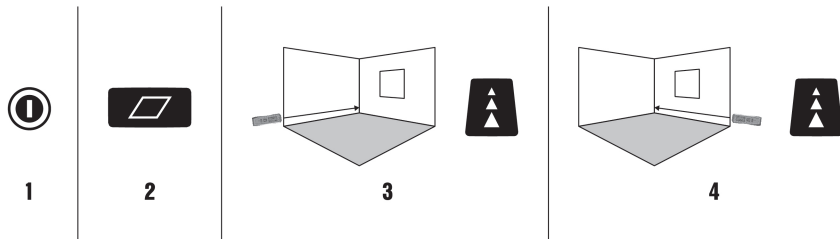
i Edellisen mittausarvon poistat painamalla painiketta **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ** kerran.
 Palaat alamittauksesta etäisyysmittaukseen painamalla painiketta **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ** uudelleen.

5.2.2 Jatkuvan mittauksen kytkeminen päälle ja pois päältä



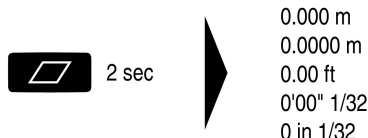
1. Jatkuvan mittauksen aktivoit painamalla painiketta **Mittaus / Jatkuva mittaus** 2 sekunnin ajan.
 ◀ Etäisyys näytetään näytössä.
2. Jatkuvan mittauksen lopetat painamalla painiketta **Mittaus / Jatkuva mittaus** uudelleen.

5.2.3 Pinta-alan mitta



1. Kytke tuote päälle. → Sivu 6
2. Paina lyhyesti painiketta **Alamittaus / Yksiköt**.
3. Mittaa alan pituus painamalla painiketta **Mittaus / Jatkuva mittaus**.
4. Mittaa alan leveys painamalla painiketta **Mittaus / Jatkuva mittaus**.
 - ◀ Pinta-alamittauksen tulos näytetään näytössä.

5.2.4 Yksiköiden muuttaminen



- Yksikköä muutat painamalla painiketta **Alamittaus / Yksiköt** kulloinkin 2 sekunnin ajan.

6 Apua häiriötilanteisiin

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

6.1 Virhekoodit

Jos näyttöön ilmestyy virhekoodi, palaa mittaustilaan painamalla lyhyesti painiketta **Mittaus / Jatkuva mittaus**.

Jos virhekoodi ei automaattisesti poistu näytöstä, käynnistä tuote uudelleen.

Jos näyttöön ilmestyy infoviesti uudelleen, katso vian poistamisen tiedot seuraavasta taulukosta.

- Poista infoviesti näytöstä painamalla painiketta **PÄÄLLE / Poista / POIS PÄÄLTÄ**.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
204	Laskentavirhe	► Suorita mittaus uudelleen.
240	Tiedonsiirtovirhe	► Toista tekemäsi vaihe.
252	Lämpötila liian korkea	► Anna tuotteen jäähtyä.
253	Lämpötila liian alhainen	► Anna tuotteen lämmitä.
254	Paristojännite ei riitä mittaukseen	► Vaihda paristot. → Sivu 5

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
255	Vastaanotettu signaali liian heikko	► Käytä toisenlaista kohdepintaa (esimerkiksi valkoista paperia).
	Mittauksen kesto liian pitkä	► Käytä toisenlaista kohdepintaa (esimerkiksi valkoista paperia).
256	Vastaanotettu signaali liian vahva	► Käytä toisenlaista kohdepintaa (esimerkiksi valkoista paperia).
257	Liian kirkas taustavalo	► Varjosta kohdealuetta.
258	Mittaus ei mittausalueen rajoissa	► Korjaa mittausaluetta.
260	Lasersäde katkennut	► Toista mittaus.

7 Hoito, kuljetus ja varastointi

7.1 Huolto ja hoito

- Vältä laserlinssin likaantumista ja sormenjalkien jättämistä siihen.
- Puhdista laserlinssi puhaltamalla tai puhtaalla, pehmeällä kankaalla.
- Älä käytä muita nesteitä kuin puhdasta alkoholia tai vettä.

7.2 Kuljettaminen



Tuotteen lähettämistä varten eristä akut ja paristot tai irrota ne tuotteesta.

- Kuljeta tai lähetä laite aina alkuperäisessä **Hilti**-pakkauksessa tai muussa vastaavanlaatuudessa pakkauksessa.

7.3 Varastointi ja kuivaus

- Älä varastoi tuotetta märkänä. Anna sen kuivua ennen pakkaamista ja varastoimista.
- Varastoi ja kuljeta tuote ja sen varusteet teknisissä tiedoissa annettuja lämpötilaraja-arvoja noudattaen.
- Tarkasta laitteen tarkkuus tarkastusmittauksella pitkäaikaisen säilytyksen tai kuljetuksen jälkeen.

8 Hävittäminen

Hilti-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- Älä hävitä sähkötyökaluja tavallisen sekajätteen mukana!

9 RoHS (vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen direktiivi)

Vaarallisten aineiden taulukon löydät seuraavasta linkistä: qr.hilti.com/r8128694.
Linkki RoHS-taulukkoon on tämän dokumentaation lopussa QR-koodina.

10 Valmistajan myöntämä takuu

- Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

PD-S (01)

[2017]

2014/30/EU

EN ISO 12100

2014/35/EU

2011/65/EU

Schaan, 02/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Luccini".

Paolo Luccini

Head of Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Hillbrand".

Thomas Hillbrand

Head of BU Measuring Systems
Business Unit Measuring Systems





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group