

Leica DISTO™ X4

The original laser distance meter



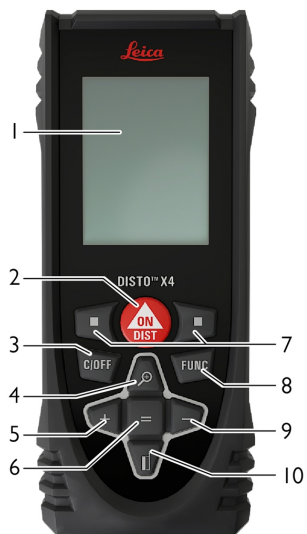
- when it has to be right

Leica
Geosystems

Overzicht	2
Technische gegevens	4
Instrument Instellen	6
Instellingen	10
Bediening	27
Meldingcodes	53
Onderhoud	54
Garantie	55
Veiligheidsvoorschriften	56

Componenten

De Leica DISTO™ is een laserafstandmeter die gebruik maakt van een klasse 2 laser. Zie hoofdstuk [Technische gegevens](#) voor de gebruiksmogelijkheden.



1 Display

[2 AAN/ Meten](#)

[3 Reset/ UIT](#)

[4 Geheugen / Bladeren omhoog](#)

[5 Optellen/ Bladeren naar links](#)

6 Enter/ Is gelijk

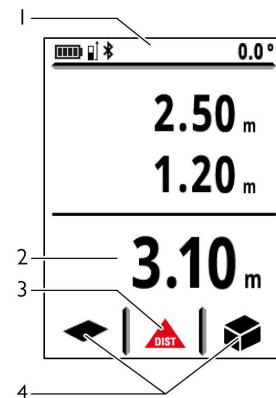
7 Selectietoetsen gekoppeld aan symbolen er boven

[8 Functies](#)

[9 Aftrekken/ Bladeren naar rechts](#)

[10 Meetreferentie/ Bladeren omlaag](#)

Basisresultatenschermb



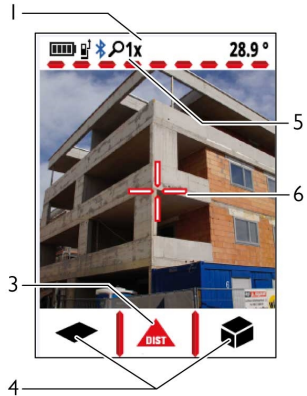
1 Statusregel

2 Hoofregel

3 Actieve functie

[4 Favorieten](#)

Basismeetscher



1 Statusregel

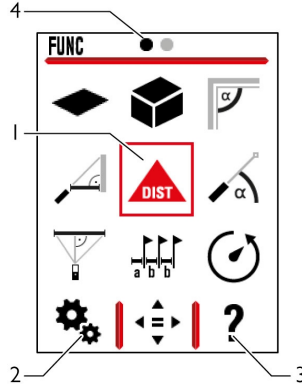
3 Actieve functie

4 Favorieten

5 Zoomstap

6 Kruisdraad

Selectiescher



1 Functie/ Instellingen

2 Instellingen

3 Helpfunctie

4 Pagina-aanduiding

Pictogrammen op statusregel

- Blader omlaag voor verdere resultaten
- Batterijlading
- Bluetooth® is ingeschakeld
- Bluetooth® verbinding gemaakt
- Meetreferentie
- Meting loopt
- Offset is geactiveerd en de ingestelde waarde wordt opgeteld bij de meting
- Apparaat is waterpas
- Apparaat is niet waterpas
- Zoom

Algemeen

Nauwkeurigheid bij gunstige omstandigheden *	1 mm / 0.04" ***
Nauwkeurigheid bij ongunstige omstandigheden **	2 mm / 0.08" ***
Bereik bij gunstige omstandigheden *	0.05 - 150m / 0.16 - 500ft ***
Bereik bij ongunstige omstandigheden **	0.05 - 80m / 0.16 - 260ft ***
Kleinste weergegeven eenheid	0.1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technologie	ja
Lasersklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Ø laserspot bij afstanden	6 /30 /60 mm 10/ 50/ 100 m
Hellingmeettoleranties tov. laserstraal ****	± 0.2°
Hellingmeettoleranties tov. behuizing ****	± 0.2°
Hellingmeetbereik ****	360°
Beschermingsklasse	IP65 (stof- en spatwaterdicht)
Auto. laser uitschakelen	na 90 s
Auto. laser uitschakelen	na 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Vermogen van Bluetooth® Smart	0.71 mW
Frequentie van Bluetooth® Smart	2400 - 2483.5 MHz
Bereik van Bluetooth® Smart	<10m
Levensduur batterijen (2 x AA)	tot 4000 metingen
Afmetingen (h x d x b)	132 x 56 x 29 mm 5.2 x 2.2 x 1.1 in
Gewicht (met batterijen)	184 g/ 6.49 oz
Temperatuurbereik Opslag Werking	-25 tot 70°C/ -13 tot 158°F -10 tot 50°C/ 14 tot 122°F

* gunstige omstandigheden zijn: witte en egale reflecterende richtmerken (wit geverfde wand), weinig omgevingslicht en matige temperaturen.

** ongunstige omstandigheden zijn: richtmerken met lage of hoge reflectie of veel omgevingslicht of temperaturen aan de onder- of bovenzijde van het gespecificeerde temperatuurbereik.

*** Toleranties van toepassing van 0.05 m tot 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%.

Onder gunstige omstandigheden kan de tolerantie toenemen met 0.10 mm/m voor afstanden boven 10 m.

Onder ongunstige omstandigheden kan de tolerantie toenemen met 0.15 mm/m voor afstanden boven 10 m.

**** na kalibratie door gebruiker. Extra hoekgerelateerde afwijking van +/-0.01° per graad tot +/-45° in elk kwadrant.

Van toepassing bij kamertemperatuur. Voor het gehele werktemperatuurbereik neemt de maximale afwijking toe met +/-0.1°.

Funcities

Afstandmeting	ja
Min/Max meting	ja
Permanente meting	ja
Uitzetten	ja
Optellen/Aftrekken	ja
Oppervlakte	ja
Ruimte hoek	ja
Inhoud	ja
Schildersfunctie (oppervlakte met deelmetingen)	ja
Pythagoras	3 punten
Slimme horizontaleodus / indirecte hoogte	ja
Hellingmeter	ja
Geheugen	ja
Piep	ja
Verlicht kleurendisplay	ja
Bluetooth® Smart	ja
Persoonlijke favorieten	ja
Zelfontspanner	ja
Punt-tot-punt functie / afstand	ja *****
Slimme oppervlaktefunctie	ja *****
Bepalen hoogte	ja

***** In combinatie met Leica DST 360 adapter

Introductie

De veiligheidsvoorschriften (zie [veiligheidsvoorschriften](#)) en de handleiding dienen zorgvuldig te worden gelezen, voordat het instrument de eerste keer in gebruik wordt genomen.

De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

De gebruikte symbolen hebben de onderstaande betekenis:

WAARSCHUWING

Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

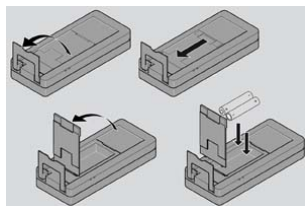
VOORZICHTIG

Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat slechts gering letsel met zich meebrengt, maar aanzienlijke schade aan materiaal, bezittingen of milieu kan veroorzaken.

 Belangrijke gebruiksinformatie, die de gebruiker helpt, het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.

Batterijen inzetten

i Wij adviseren gebruik van alkalinebatterijen van hoge kwaliteit om een betrouwbare werking te verzekeren. Wissel de batterij als het pictogram knippert.

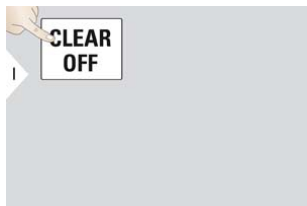


AAN/UIT schakelen

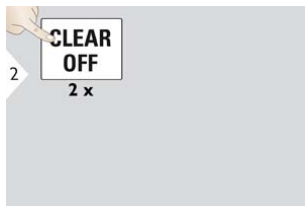


Instrument schakelt UIT.

Reset



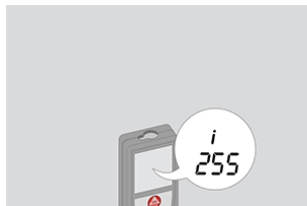
Laatste actie ongedaan maken.



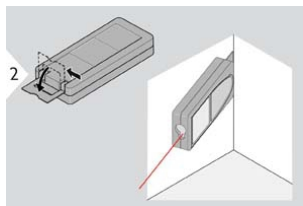
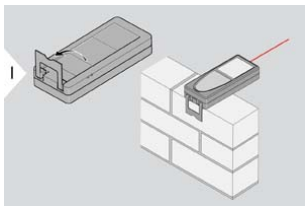
Huidige functie afsluiten, ga naar standaard modus.

Meldingcodes

i Als de melding "i" verschijnt met een nummer, volg dan de instructies in hoofdstuk [Meldingcodes](#). Voorbeeld:



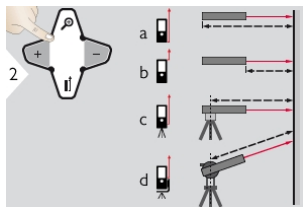
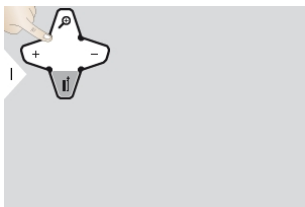
Multifunctioneel eindstuk



i Bij metingen met een 90° uitgeklap eindstuk er goed op letten dat het strak tegen de rand ligt waar vandaan u wilt meten.

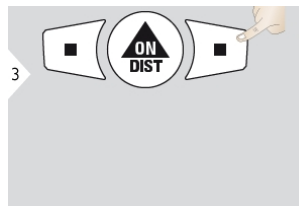
i De oriëntatie van het eindstuk wordt automatisch herkend en het juiste nulpunt wordt ingesteld.

Aanpassen meetreferentie



- a) Afstand wordt gemeten vanaf de achterzijde van het instrument (standaard instelling).
- b) Afstand wordt gemeten vanaf de voorzijde van het instrument.
- c) Afstand wordt gemeten vanaf de statiefschroefdraad.

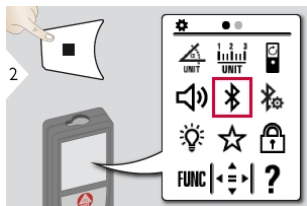
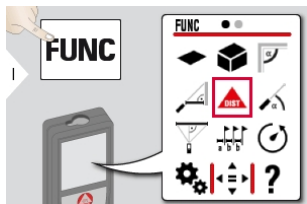
d) Afstand wordt gemeten vanaf een Leica DISTO Adapter FTA 360.



Instelling bevestigen.

i Als het apparaat wordt uitgeschakeld, gaat de meetreferentie terug naar de standaard instelling (achterzijde).

Overzicht

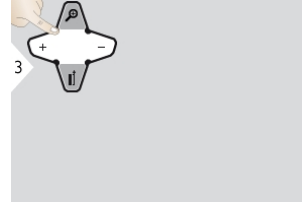
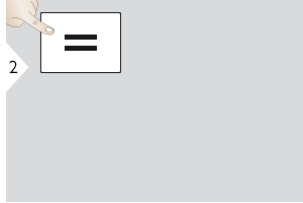
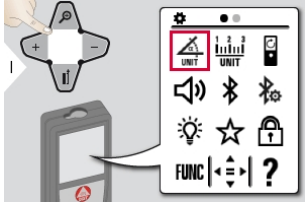


-  [Hellingeenheden](#)
-  [Afstandeenheden](#)
-  [Meedraaiend scherm**](#)
-  [Piep](#)
-  [Bluetooth®](#)
-  [Bluetooth® instellingen](#)
-  [Verlichting](#)
-  [Favorieten](#)
-  [Toetsenbord vergrendeling](#)
-  [Hellingkalibratie](#)
-  [Informatie / Serienummer](#)
-  [Correctiemaat](#)
-  [Kalibratie van DST 360*](#)
-  [Reset](#)

* Geactiveerd wanneer aangesloten op Leica DST 360 adapter

** Firmware update via de [Leica DISTO™ Plan App](#) kan noodzakelijk zijn om deze functie te verkrijgen

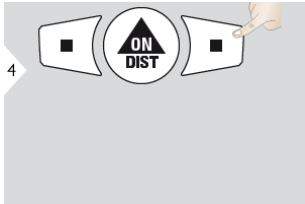
Hellingeenheden



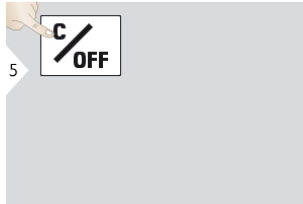
Wissel tussen onderstaande eenheden:

360.0°

0.00 %

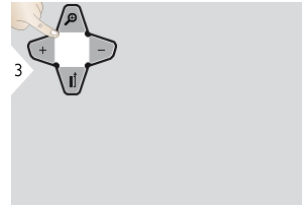
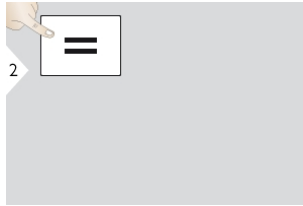
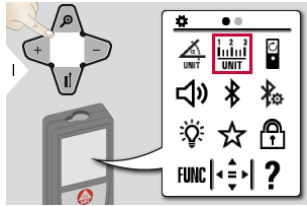


Instelling bevestigen.



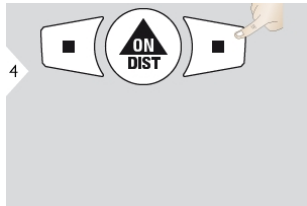
Instellingen afsluiten.

Afstandeenheden

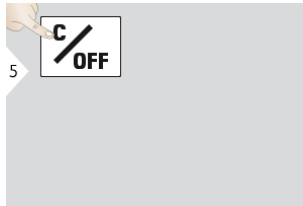


Wissel tussen onderstaande eenheden:

0.00 m
0.00 ft
0.000 m
0.000 in
0.0000 m
0'00" 1/32
0.0 mm
0 in 1/32



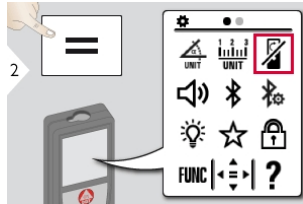
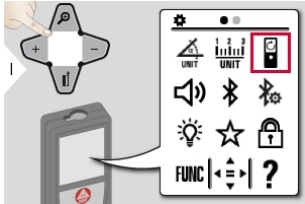
Instelling bevestigen.



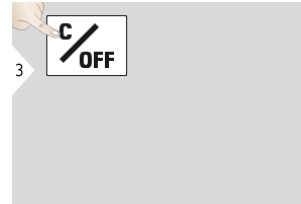
Instellingen afsluiten.

Meedraaiend scherm AAN/UIT

* Firmware update via de [Leica DISTO™ Plan App](#) kan noodzakelijk zijn om deze functie te verkrijgen

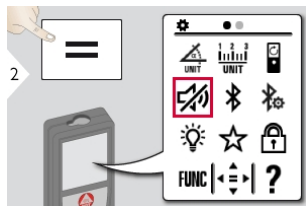
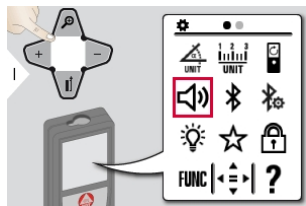


Procedure herhalen om in te schakelen.

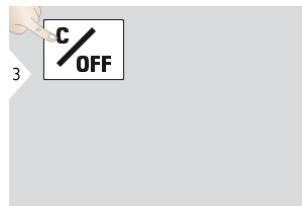


Instellingen afsluiten.

Piep AAN/UIT

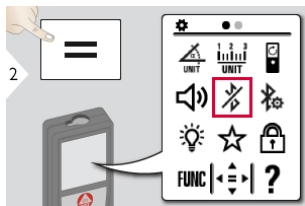
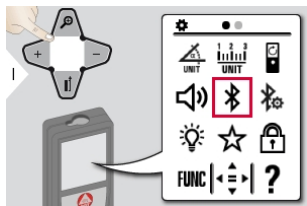


Procedure herhalen om in te schakelen.

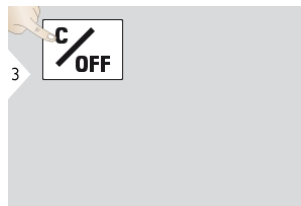


Instellingen afsluiten.

Bluetooth® AAN/UIT



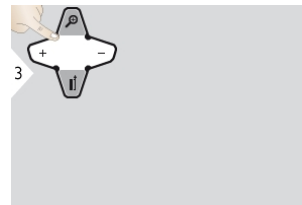
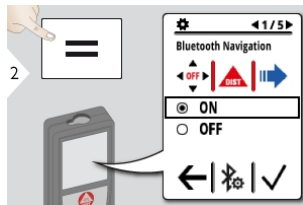
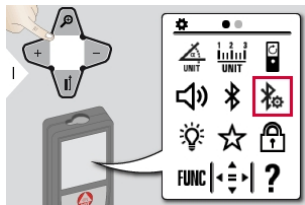
Procedure herhalen om in te schakelen.



Instellingen afsluiten.

i Bluetooth® is ingeschakeld en zwarte Bluetooth® symbool wordt getoond in de statusregel. Na verbinden verandert de kleur van het pictogram naar blauw.

Bluetooth® instellingen



Selecteer AAN of UIT

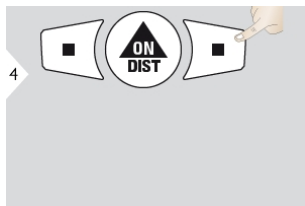
i Als het instrument is verbonden, dan verdwijnen de favorieten en verschijnen twee softkeys:



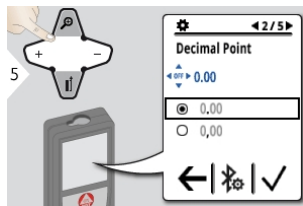
Na activeren in de meetmodus kan de cursor van de computer worden bestuurd via de pijltoetsen.



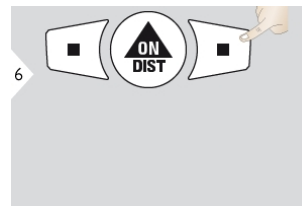
Kort indrukken: stuur de inhoud van de hoofdregel naar de computer.
Lang indrukken: stuur alle metingen en resultaten naar de computer.



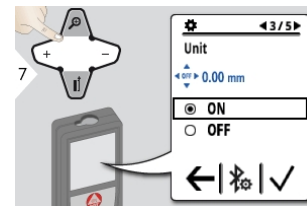
Instelling bevestigen.



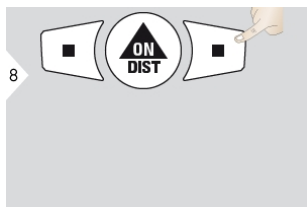
Selecteer het type decimale punt voor doorgestuurde waarden.



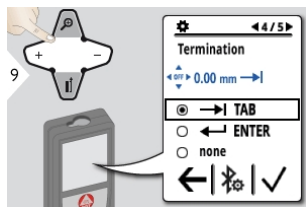
Instelling bevestigen.



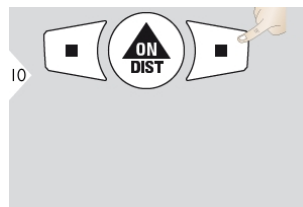
Selecteer of de eenheid moet worden meegestuurd of niet.



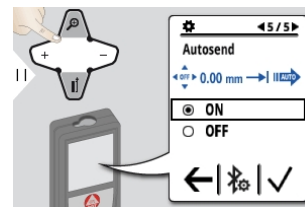
Instelling bevestigen.



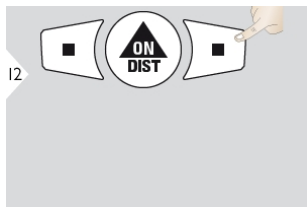
Selecteer de afsluiting van de overdracht.



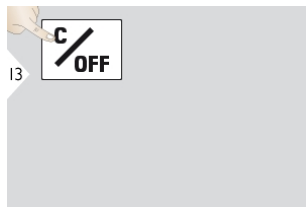
Instelling bevestigen.



Selecteer of de waarde automatisch of handmatig wordt verstuurd.

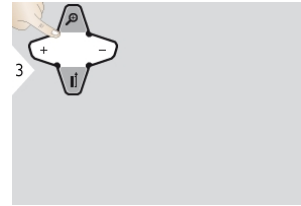
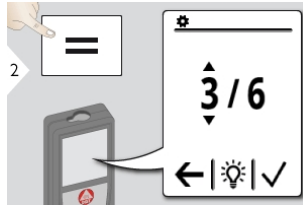
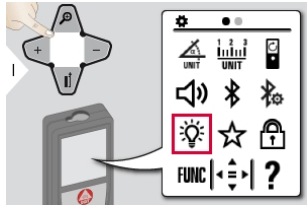


Instelling bevestigen.

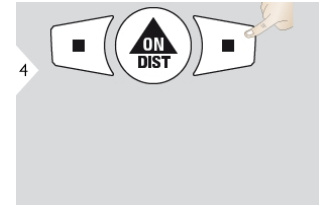


Instellingen afsluiten.

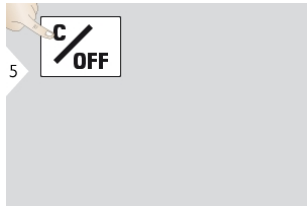
Verlichting



Selecteer helderheid.



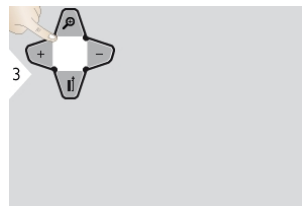
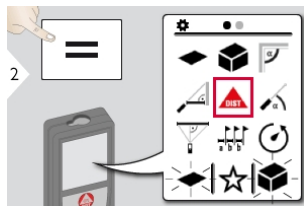
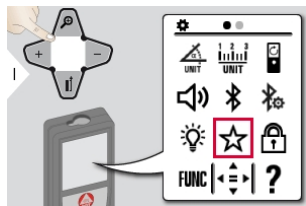
Instelling bevestigen.



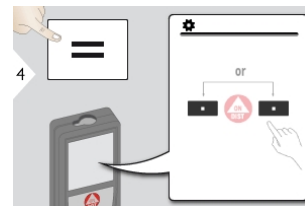
Instellingen afsluiten.

i Reduceer de helderheid om de batterij te sparen.

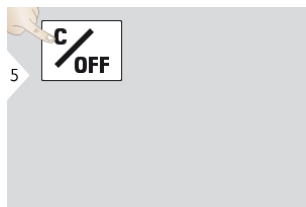
Persoonlijke favorieten



Selecteer favoriete functie.



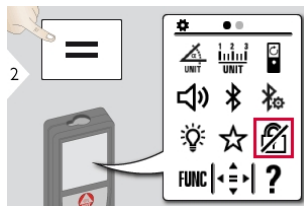
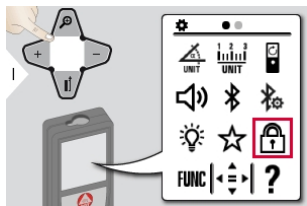
Selectietoets links of rechts indrukken. Functie wordt als favoriet ingesteld boven de betreffende selectietoets.



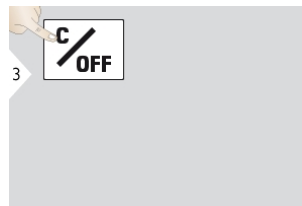
Instellingen afsluiten.

i Selecteer uw favoriete functies voor snelle toegang.
Sneltoets:
In de meetmodus de selectietoets 2 sec ingedrukt houden.
Selecteer uw favoriete functie en druk weer kort op de corresponderende selectietoets.

De-/Activeren toetsvergrendeling

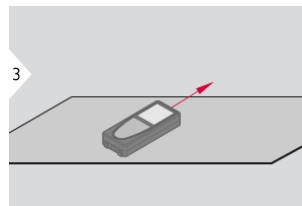
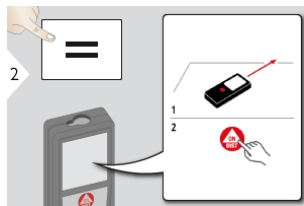
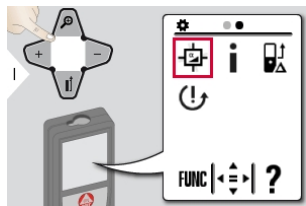


Herhaal procedure voor vrijgeven.
De toetsvergrendeling is actief bij uit-
geschakeld instrument.

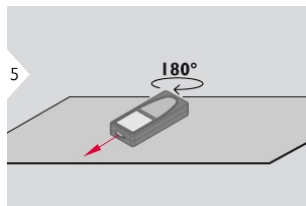
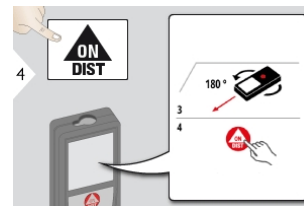


Instellingen afsluiten.

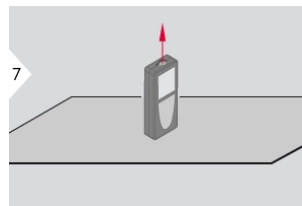
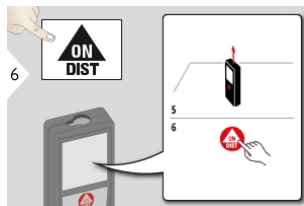
Kalibratie van de hellingsensor (Hellingkalibratie)



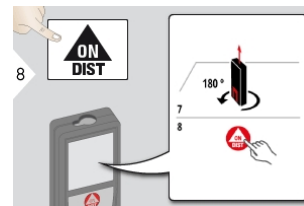
Plaats het instrument op een absoluut horizontale ondergrond.

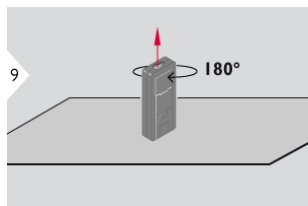


Draai het instrument horizontaal 180° en zet het weer op de absoluut horizontale ondergrond.

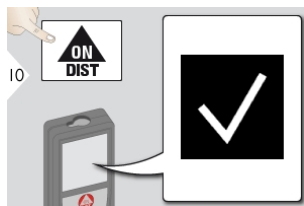


Plaats het instrument op een absoluut horizontale ondergrond.



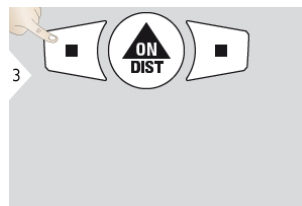
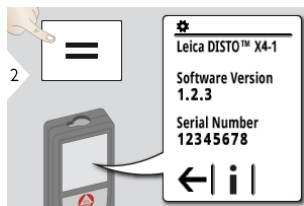
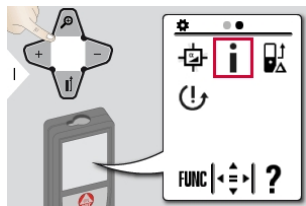


Draai het instrument horizontaal 180° en zet het weer op de absoluut horizontale ondergrond.

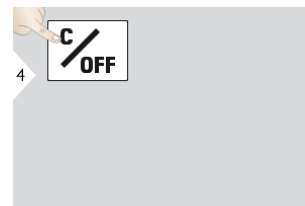


i Na 2 sec schakelt het instrument terug naar de basismodus.

Informatie

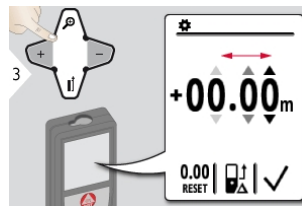
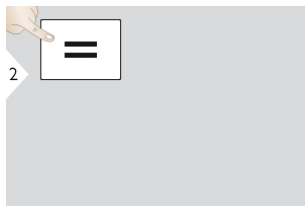
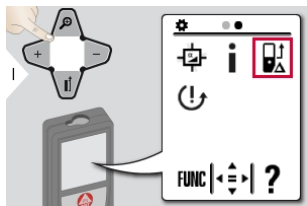


Informatiescherm afsluiten.

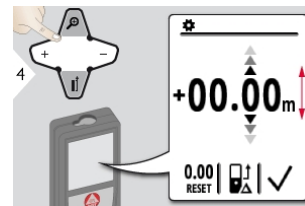


Instellingen afsluiten.

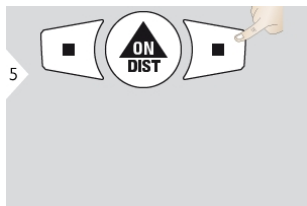
Correctiemaat



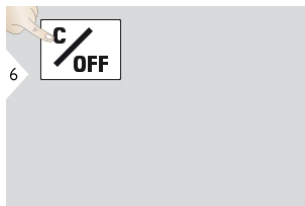
Selecteer cijfer.



Wijzig cijfer.



Bevestig waarde.

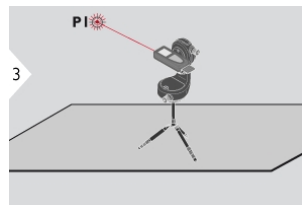
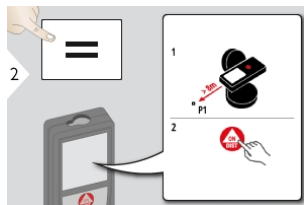
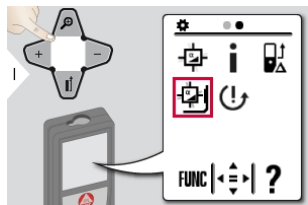


Instellingen afsluiten.

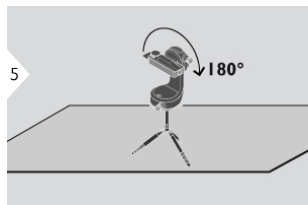
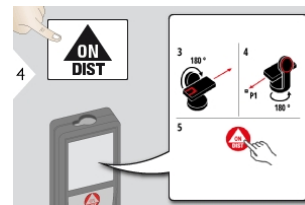
i Een correctiemaat wordt automatisch bij alle metingen opgeteld of afgetrokken. Met deze functie kan rekening worden gehouden met toleranties. Het correctiemaat symbool is zichtbaar.

Kalibratie van Leica DST 360 adapter*

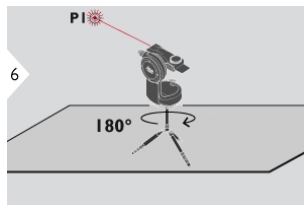
* Functie wordt geactiveerd bij aansluiten op Leica DST 360 adapter.



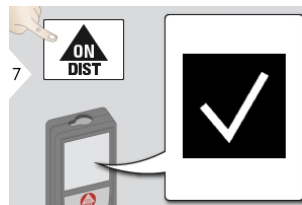
Bepaal een punt om te meten op een afstand groter dan 8 m. Richt op het punt en druk op de DIST-knop om het aftellen van 5 seconden voor de meting te starten.



Draai het instrument verticaal 180°.

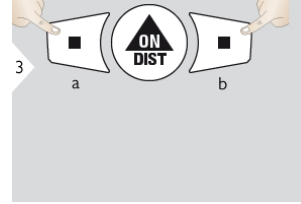
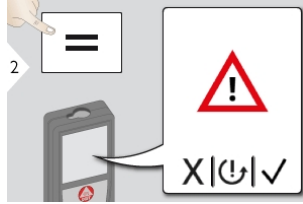
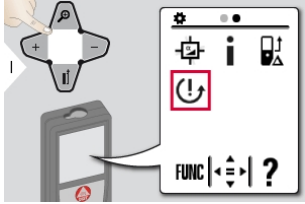


Draai het instrument 180°. Richt opnieuw op het punt en druk op de DIST-knop om het aftellen van 5 seconden voor de meting te starten.



i Verkrijg accurater resultaten met het instrument in combinatie met de Leica DST 360 adapter.

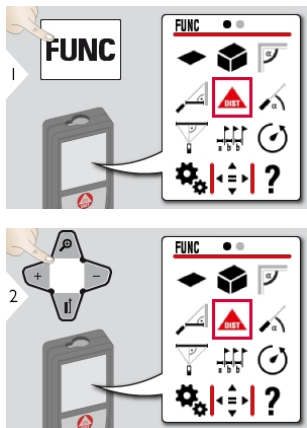
Reset



Tweede bevestiging met selectietoetsen:
a) Annuleren
b) Bevestigen

i Reset zet het instrument terug in de fabrieksinstellingen. Alle eigen instellingen en het geheugen worden gewist.

Overzicht

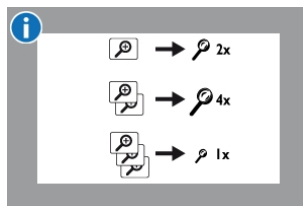


-  Enkelvoudige afstandmeting
-  Oppervlakte
-  Inhoud
-  Ruimte hoek
-  Slimme horizontale modus
-  Hellingmeter
-  Pythagoras (3-punten)
-  Uitzetten
-  Zelfontspanner
-  Bepalen hoogte**
-  Geheugen
-  Punt-tot-Punt meting*
-  Punt-tot-Punt meting met helling*
-  Slimme oppervlaktemeting*/**

* Geactiveerd wanneer aangesloten op Leica DST 360 adapter

** Firmware update via de [Leica DISTO™ Plan App](#) kan noodzakelijk zijn om deze functie te verkrijgen

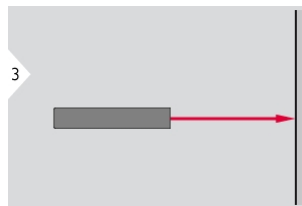
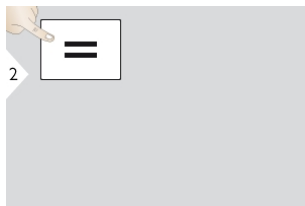
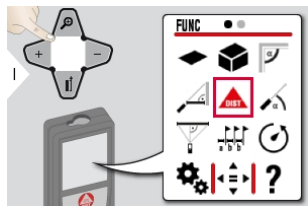
Puntzoeker



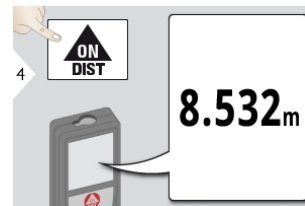
i Dit is heel handig bij metingen buiten. De geïntegreerde puntzoeker (zoekerscherm) toont het richtpunt op het scherm. Het apparaat meet het midden van de kruisdraad, ook als de laserspot niet zichtbaar is. Parallax treedt op bij metingen op korte afstanden, waarbij het lijkt of de kruisdraad naast de laser staat. Vertrouw in dat geval op de laserspot. Bij gebruik van de Punt-tot-Punt-functie en de slimme oppervlaktemeting wordt de sluitfout automatisch gecorrigeerd door

i het verschuiven van de kruisdraad.
De puntzoeker is altijd ingeschakeld als de laser aan staat.

Meting enkele afstand

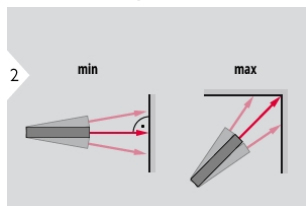
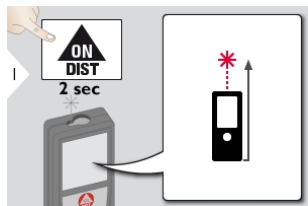


Richt actieve laser op richtmerk.

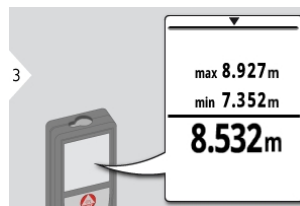


i Richtvlakken: Meetfouten kunnen optreden bij metingen naar kleurloze vloeistoffen, glas, piepschuim of halfdoorlatende oppervlakken, of bij meten op hoogglansoppervlakken. Voor donkere oppervlakken zal de meettijd toenemen.

Permanent / Minimum-Maximum meting



Gebruikt om kamerdiagonalen te meten (maximum waarden) of horizontale afstanden (minimum waarden)



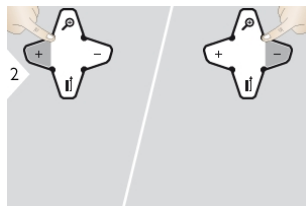
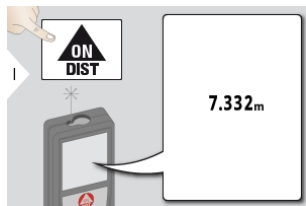
De gemeten minimum en maximum afstanden worden getoond (min, max). De laatste gemeten afstand wordt getoond op de hoofdregel.

 Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

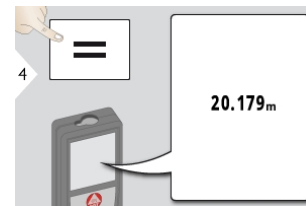
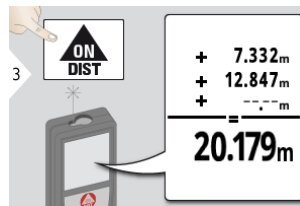


Stopt permanente / minimum-maximum meting.

Optellen / Aftrekken

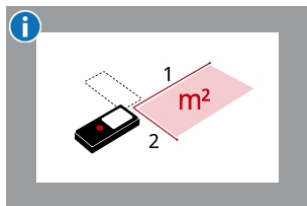


De volgende meting wordt opgeteld
c.q. afgetrokken van de vorige
meting.

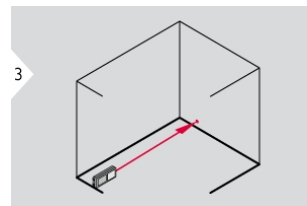
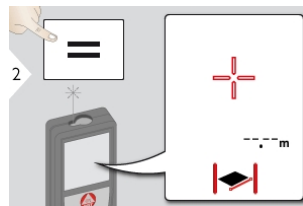
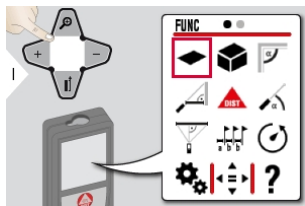


i Dit proces kan zo vaak als nodig
worden herhaald. Dezelfde pro-
cedure kan worden gevolgd
voor optellen en aftrekken van
oppervlakten en volumes.

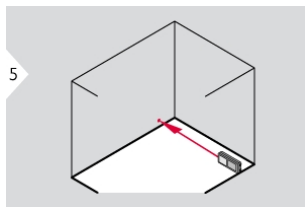
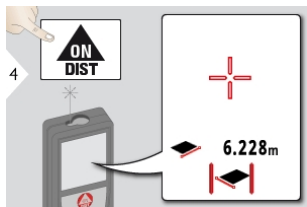
Oppervlakte



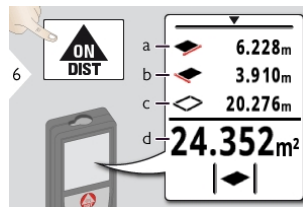
De oppervlakte wordt berekend op basis van de wiskundige vermenigvuldiging van 2 afstanden.



Richt laser op eerste richtpunt.



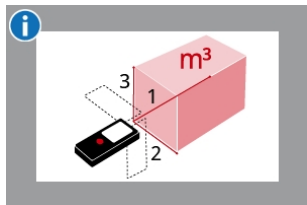
Richt laser op tweede richtpunt.



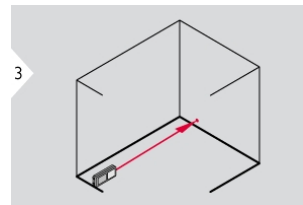
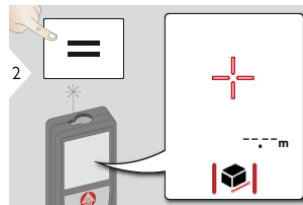
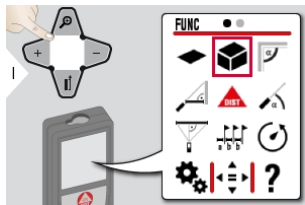
- a) Eerste afstand
- b) Tweede afstand
- c) Omtrek
- d) Oppervlakte

i Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde erboven. Schildersfunctie: Druk op + of - na starten van de eerste meting. Meet wandlengten en deze optellen of aftrekken. Meet tenslotte de hoogte als tweede lengte om de wandoppervlakte te verkrijgen. Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

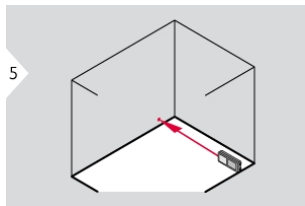
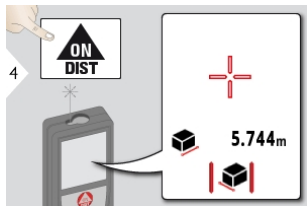
Inhoud



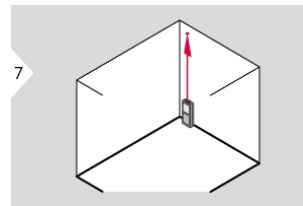
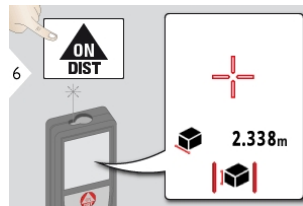
De inhoud wordt berekend op basis van de wiskundige vermenigvuldiging van 3 afstanden.



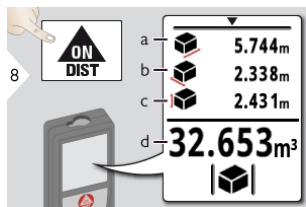
Richt laser op eerste richtpunt.



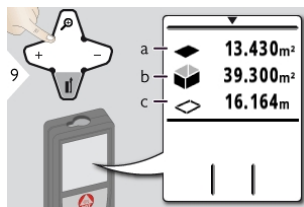
Richt laser op tweede richtpunt.



Richt laser op derde richtpunt.



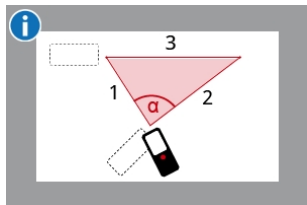
- a) Eerste afstand
- b) Tweede afstand
- c) Derde afstand
- d) Inhoud



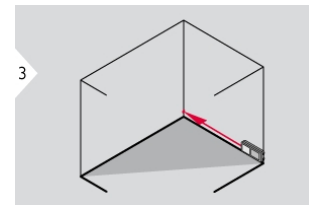
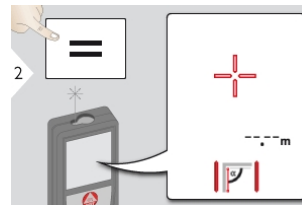
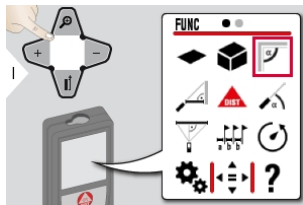
- a) Plafond/vloeroppervlakte
- b) Opp. wand
- c) Omtrek

i Gebruik de pijltoets omlaag om meer waarden te tonen of om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

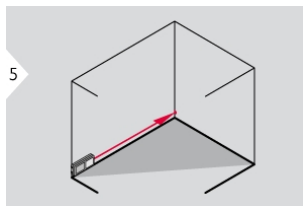
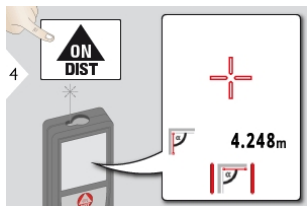
Ruimte hoek



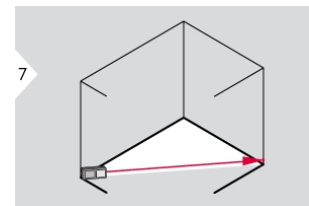
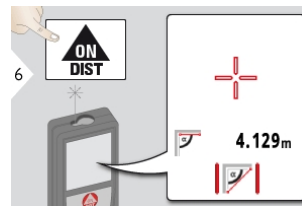
De hoek wordt berekend volgens de cosinusregel met 3 bekende zijden van een driehoek.



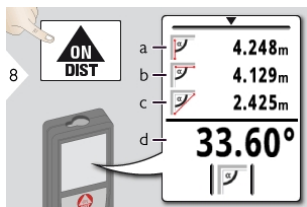
Richt laser op eerste richtpunt.



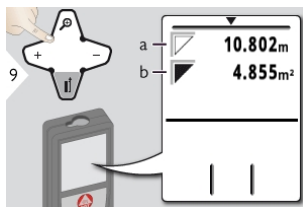
Richt laser op tweede richtpunt.



Richt laser op derde richtpunt.



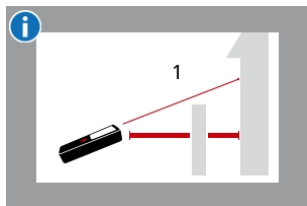
- a) Eerste afstand
- b) Tweede afstand
- c) Derde afstand
- d) Hoek tussen eerste en tweede meting



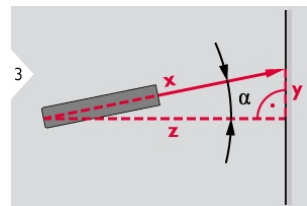
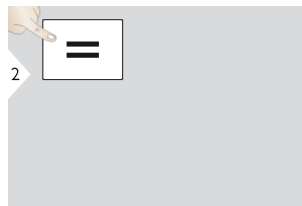
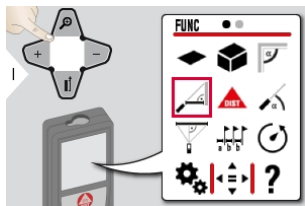
- a) Omtrek
- b) Opp. driehoek

i Gebruik de pijltoets omlaag om meer waarden te tonen of om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

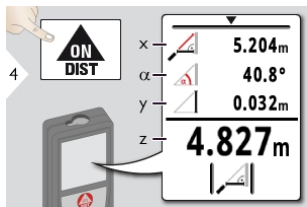
Slimme horizontale modus



De horizontale afstand wordt berekend volgens de meetkundige cosinus-functie met 1 bekende zijde en 1 bekende hoek.

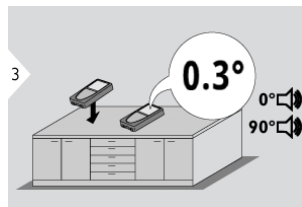
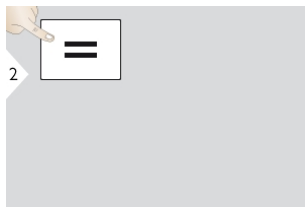
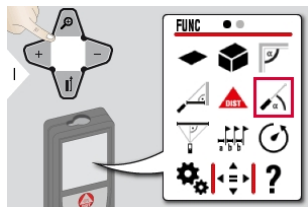


Richt de laser op het richtpunt (tot 360° met een dwarshelling van $\pm 10^\circ$)



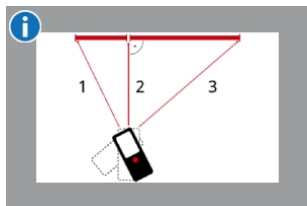
i Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

Hellingmeter

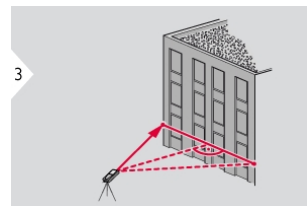
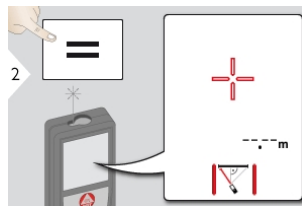
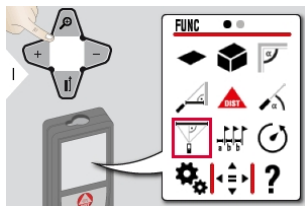


i Toont hellingen van 360°. Instrument piept bij 0° en 90°. Ideaal voor horizontaal of verticaal uitlijnen.

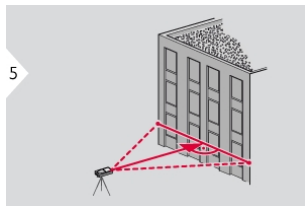
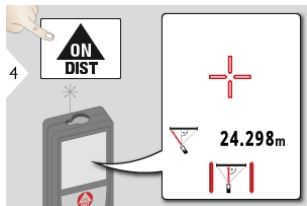
Pythagoras (3-punten)



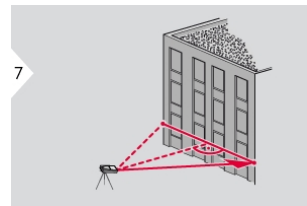
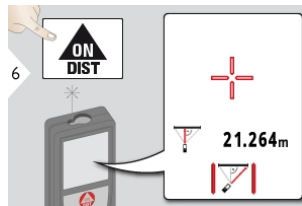
De afstand wordt berekend volgens de theorie van Pythagoras met 3 bekende zijden van twee rechtehoekige driehoeken.



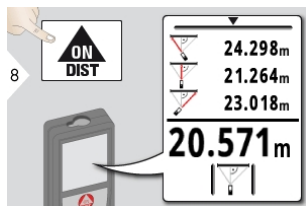
Richt laser op 1e punt.



Richt laser op 2e punt.



Richt laser op 3e punt.



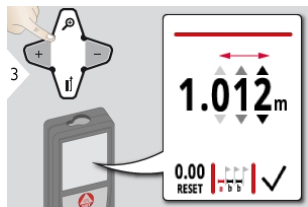
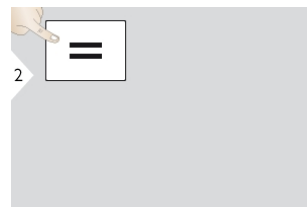
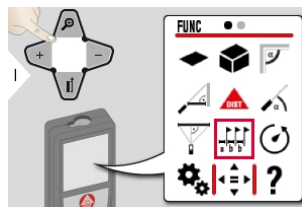
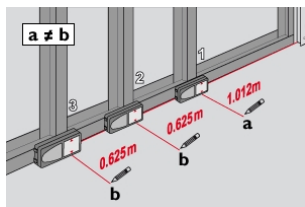
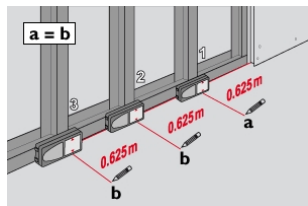
i Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde erboven. De meettoets 2 sec ingedrukt houden in de functie, activeert automatisch de Minimum of Maximum meting.

Wij adviseren gebruik van de Pythagoras uitsluitend voor indirect horizontaal meten. Voor hoogtemetingen (verticaal) is het nauwkeuriger om een functie te gebruiken met de hellingmeter. Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via

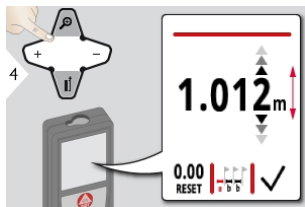
i Bluetooth® Smart.

Uitzetten

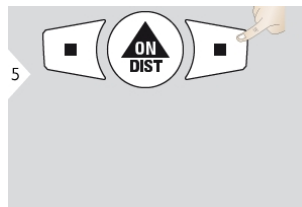
i Twee verschillende afstanden (a en b) kunnen worden ingevoerd om gedefinieerde meetlengten te markeren.



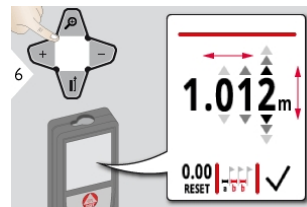
Selecteer cijfer.



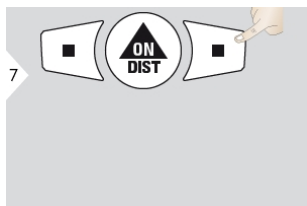
Wijzig cijfer.



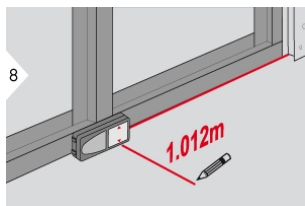
Bevestig waarde "a".



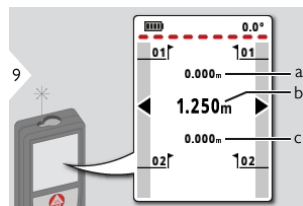
Pas waarde "b" aan.



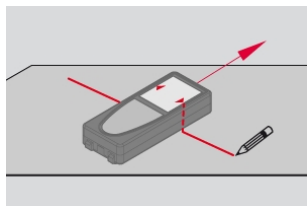
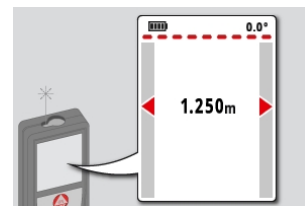
Bevestig waarde "b" en start meting.



Beweeg het instrument langzaam langs de uitzetlijn. De afstand naar het volgende uitzetpunt wordt getoond.



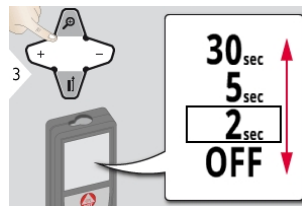
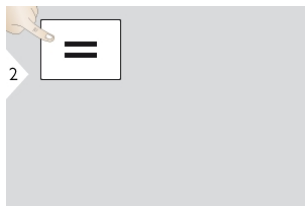
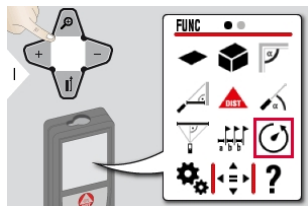
- a) Afstand naar eerste uitzetpunt
- b) Werkelijke positie van het gemeten richtpunt
- c) Afstand naar tweede uitzetpunt



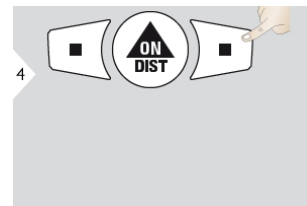
i De functie kan worden gestopt door indrukken van de RESET/UIT toets.

i Als een uitzetpunt binnen 18 mm wordt genaderd bevestigt de waarde van het uitzetpunt en verandert de kleur van de pijlen aan de zijkant naar rood als markering.

Zelfontspanner



Tijd instellen

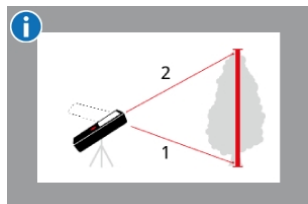


Instelling bevestigen.

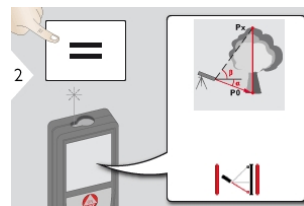
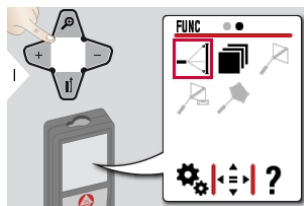
i De tijd gaat lopen als de AAN/Meettoets wordt ingedrukt.

Hoogte volgmetering*

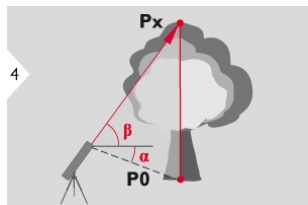
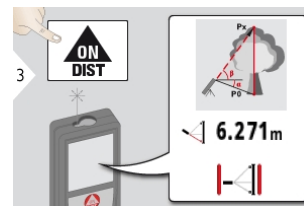
Firmware update via de [Leica DISTO™ Plan App](#) kan noodzakelijk zijn om deze functie te verkrijgen.



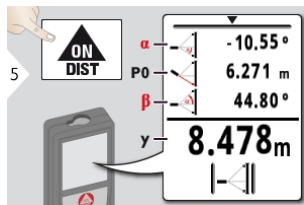
De hoogte wordt berekend volgens meetkundige functies met 1 bekende zijde en 1 bekende hoek.



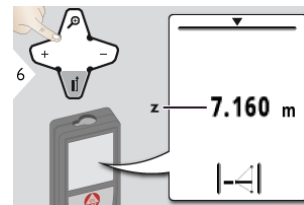
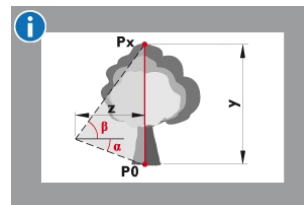
Richt laser op onderste punt.



Richt laser op bovenste punten en hoek/hoogtemeting volgt automatisch.



Stopt de hoogte volgmetering



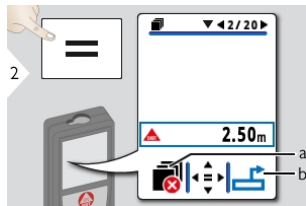
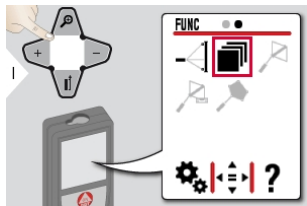


Zo kan de hoogte van gebouwen of bomen, zonder geschikt reflectiepunt, worden bepaald. Bij het onderste punt worden helling en afstand gemeten - dit vereist een reflecterend laser richtpunt. Het bovenste punt kan worden aangericht met de puntzoeker/kruisdraad en vereist geen reflecterend laser richtpunt, omdat alleen de helling wordt gemeten. Gebruik de pijltoets omlaag om meer waarden te tonen of om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via

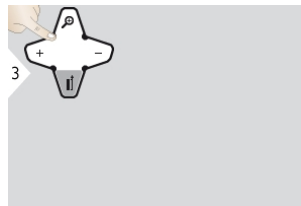


Bluetooth® Smart.

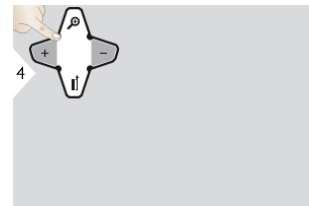
Geheugen (20 laatste resultaten)



- a) Geheugen wissen
- b) Neem de waarde over voor volgende acties.



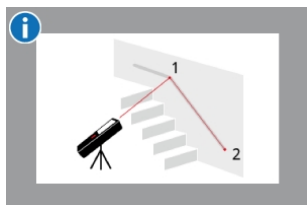
Gebruik pijltoets omlaag om meer gedetailleerde resultaten te tonen over de specifieke meting.



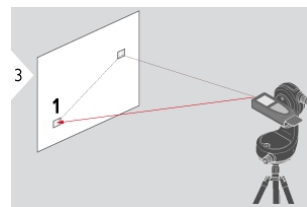
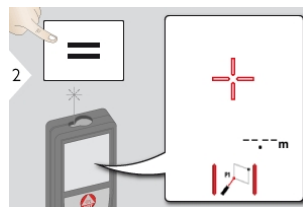
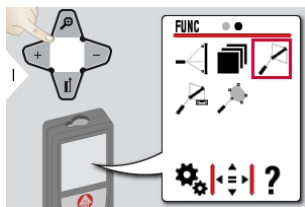
Gebruik pijltoetsen links/rechts om te wisselen tussen metingen.

Punt-tot-Punt meting*

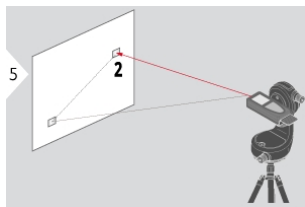
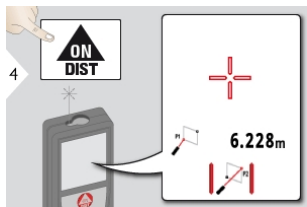
* Functie wordt geactiveerd bij aansluiten op Leica DST 360 adapter.



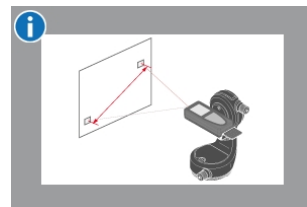
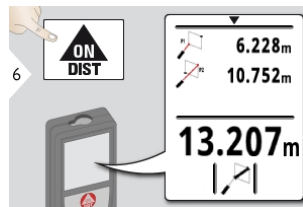
De tussenafstand wordt berekend op basis van de coördinaten van 2 bekende punten in X, Y en Z.



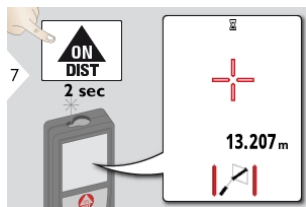
Richt laser op eerste richtpunt.



Richt laser op tweede richtpunt.



i Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

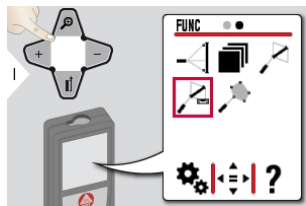
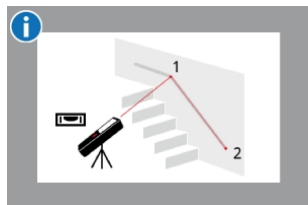


- i** Als permanente meting is gekozen voor het tweede punt, dan wordt de werkelijke afstand getoond.

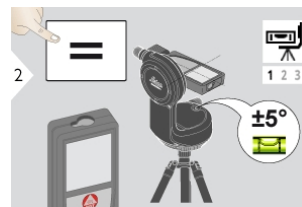
Punt-tot-Punt meting met helling*

* Functie wordt geactiveerd bij aansluiten op Leica DST 360 adapter.

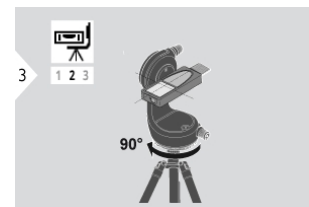
basis van de coördinaten van 2 bekende punten in X, Y en Z.



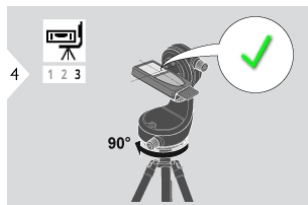
Gebruik deze Punt-tot-Punt meetfunctie om meer meetgegevens te verzamelen. Beweeg het apparaat niet meer na het waterpasstellen. De tussenafstand wordt berekend op



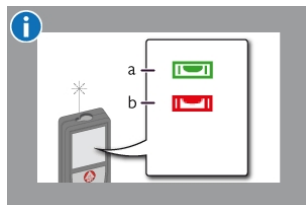
Voor het waterpasstellen moet het instrument binnen +/- 5° vlak liggen.



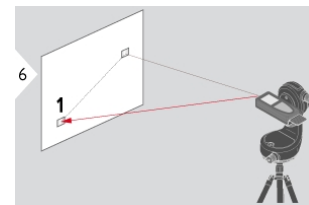
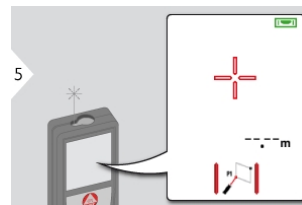
Draai het apparaat rechtsom met 90°. Volg de instructies op het display.



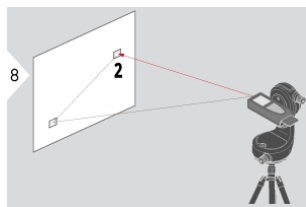
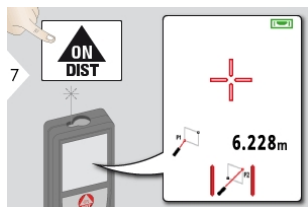
Draai het apparaat rechtsom met 90°. Volg de instructies op het display. Waterpasstellen is gereed als het OK pictogram verschijnt op het display.



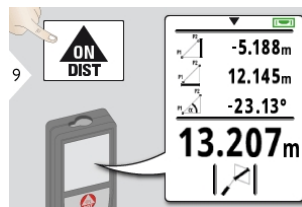
Controleer statusregel:
a) geeft correcte waterpasstand aan
b) geeft onvoldoende waterpasstand aan



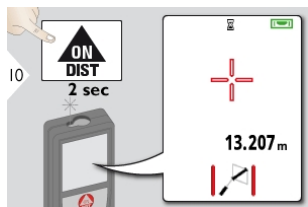
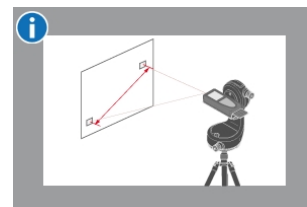
Richt laser op eerste richtpunt.



Richt laser op tweede richtpunt.



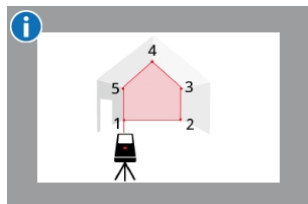
i Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.



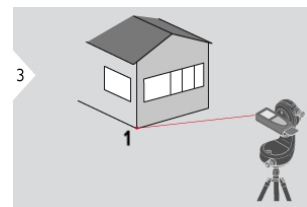
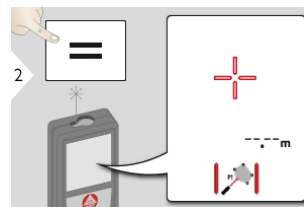
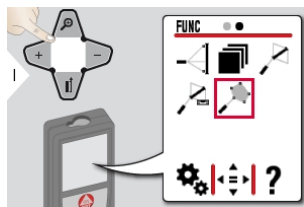
Als permanente meting is gekozen voor het tweede punt, dan wordt de werkelijke afstand getoond.

Slimme oppervlakteteaming*

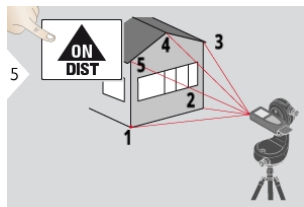
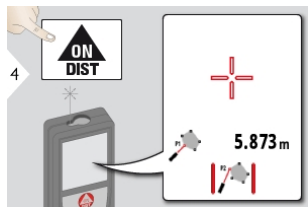
* Functie wordt geactiveerd bij aansluiten op Leica DST 360 adapter. Firmware update via de [Leica DISTO™ Plan App](#) kan noodzakelijk zijn om deze functie te verkrijgen



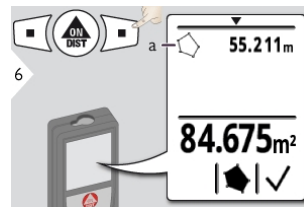
De oppervlakte wordt berekend op basis van de coördinaten van meerdere bekende punten in X, Y en Z.



Richt laser op eerste richtpunt.



Richt op en meet overige punten (max. 30).



a) Omtrek van het gemeten vlak

i Gebruik de pijltoets omlaag om waarden in de hoofdregel over te nemen voor verzending via Bluetooth® Smart.

Bluetooth® Smart



DISTO™ Plan. Gebruik de app for Bluetooth® data overdracht. Uw instrument kan via deze App ook worden geüpdate.



Bluetooth® Smart is altijd actief als het instrument is ingeschakeld. Verbind het instrument met uw smart-phone, tablet, laptop... Meetwaarden zullen direct na een meting automatisch worden doorgestuurd als "Autozenden" is geactiveerd. Om een resultaat door te sturen de volgende softkey indrukken:



Bluetooth® schakelt uit, zodra de laser afstandmeter wordt uitgeschakeld.

De efficiënte en innovatieve Bluetooth® Smart module (met de nieuwe Bluetooth® V4.0 norm) werkt samen met alle Bluetooth® Smart Ready apparaten. Alle overige Bluetooth apparaten ondersteunen niet de energie spaarstand van de Bluetooth® Smart Module, die geïntegreerd is in het apparaat.



Wie bieden geen garantie op gratis DISTO™ software leveren hierop geen support. Wij accepteren geen enkele aansprakelijkheid op het gebruik van de gratis software en wij zijn niet verplicht fouten te corrigeren of upgrades te ontwikkelen. Op onze homepage staat een groot aantal commerciële softwarepakketten. Apps voor Android® en iOS staan in de speciale internet shops. Voor verdere details, zie onze homepage.

Nr.	Oorzaak	Oplossing
156	Dwarshelling groter dan 10°	Houd het instrument vast zonder dwarshelling.
162	Kalibratiefout	Let op, dat het instrument op een absoluut horizontale en vlakke ondergrond ligt. Herhaal de kalibratieprocedure. Neem contact op met uw dealer als de fout blijft optreden.
204	Rekenfout	Meting herhalen.
240	Data-overdracht mislukt	Instrument aansluiten en procedure herhalen
252	Temperatuur te hoog	Instrument af laten koelen.
253	Temperatuur te laag	Instrument opwarmen.
255	Retoursignaal te zwak, meettijd te lang	Wijzig het richtoppervlak (bijv. wit papier).
256	Retoursignaal te sterk	Wijzig het richtoppervlak (bijv. wit papier).
257	Te veel omgevingslicht	Richtgebied afschermen (schaduw).
260	Laserstraal onderbroken	Meting herhalen.
301	Apparaat werd bewogen, waterpasstand niet meer geldig	Opnieuw waterpasstellen. Meten met ongeldige waterpasstand is mogelijk maar vermindert de nauwkeurigheid.
303	Fout met Leica DST 360 adapter	Meting herhalen.

* Als andere meldingen regelmatig optreden, zelfs als het instrument werd uit- en ingeschakeld, neem dan contact op met uw leverancier.

- Het instrument reinigen met een vochtige, zachte doek.
- Het instrument nooit onder water dompelen.
- Nooit agressieve schoonmaak- of oplosmiddelen gebruiken.

Internationale Beperkte Garantie

De Leica DISTO™ komt met twee jaar garantie van Leica Geosystems AG. Om een extra jaar garantie te krijgen, moet het product binnen acht weken na aanschaf worden geregistreerd op <http://myworld.leica-geosystems.com>.

Als het product niet wordt geregistreerd, dan geldt twee jaar garantie.

Verdere informatie over de Internationale Beperkte Garantie kan op het internet worden gevonden op: www.leica-geosystems.com/internationalwarranty.

 De beheerder van het instrument moet er op toezien, dat alle gebruikers de instructies begrijpen en opvolgen. Het product mag alleen worden gebruikt door ervaren personen.

Gebruikte symbolen

De gebruikte symbolen hebben de onderstaande betekenis:

WAARSCHUWING

Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

VOORZICHTIG

Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de voorschriften, dat slechts gering letsel met zich meebrengt, maar aanzienlijke schade aan materiaal, bezittingen of milieu kan veroorzaken.

 Belangrijke gebruiksinformatie, die de gebruiker helpt, het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.

Gebruik volgens de voorschriften

- Meten van afstanden
- Hellingmeting
- Data overdracht met Bluetooth®

Gebruik in strijd met de voorschriften

- Gebruik van het product zonder instructie
- Gebruik buiten de toepassingsgrenzen
- Onwerkzaam maken van veiligheidsinrichtingen en verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsetiketten
- Openen van het product met gereedschap (schroevendraaier, etc.)
- Gebruik van toebehoren van andere fabrikanten zonder nadrukkelijke goedkeuring
- Het aanbrengen van modificaties of wijzigingen aan het product
- Opzettelijk verblinden van derden; ook in het donker
- Onvoldoende beveiliging van de meetlocatie (bijv.: bij het verrichten van metingen op straat, constructielocaties, etc.)
- Opzettelijk of onverantwoord gedrag op steigers, bij het beklimmen van ladders, bij het meten in de buurt van draaiende machines of open machine-elementen of installaties
- Direct richten in de zon

Gebruiksrisico's

WAARSCHUWING

Pas op voor foutieve metingen bij gebruik van een defect product, na een val of andere niet toegestane belastingen resp. modificaties aan het product. Verricht periodiek controlemetingen. Vooral na overbelasting van het product, en voor en na belangrijke meettaken.

VOORZICHTIG

Probeer nooit zelf het instrument te repareren. Neem contact op met uw dealer in geval van schade.

WAARSCHUWING

Wijzigingen of modificaties, die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd, kunnen de gebruiker het recht ontnemen om het instrument te gebruiken.

VOORZICHTIG

Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aanbevolen laders om de accu's op te laden.

Toepassingsgrenzen



Zie hoofdstuk **Technische gegevens**. Het instrument is bedoeld voor toepassing in gebieden, die geschikt zijn voor permanente menselijke bewoning. Gebruik het instrument niet in gebieden met explosiegevaar of in agressieve omgevingen.

Verantwoordelijkheidsgebieden

Verantwoordelijkheden van de fabrikant van de oorspronkelijke apparatuur:

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.leica-geosystems.com

Het bovenstaande bedrijf is verantwoordelijk voor levering van het instrument en handleiding in volledig veilige conditie.

Het bovenstaande bedrijf is niet verantwoordelijk voor accessoires van derden.

Verantwoordelijkheden van de beheerder van het instrument:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie voor het product en de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Hij is bekend met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Hij voorkomt gebruik van het instrument door onbevoegden.

Afvalverwerking



VOORZICHTIG

Lege batterijen mogen niet bij het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en lever ze in bij de beschikbare inzamelpunten in overeenstemming met nationale en lokale regels.



Het product mag niet bij het huisvuil worden weggegooid. Het product moet in overeenstemming met de nationale regelgeving van uw land worden verwijderd. Houdt u aan de nationale en landspecifieke regelgeving.

Productspecifieke informatie met betrekking tot behandeling en afvalverwerking kan worden gedownload van onze home page.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

WAARSCHUWING

Het instrument voldoet aan de strengste eisen van de relevante normen en regelgeving. Desondanks kan de mogelijkheid op storing in andere apparatuur niet volledig worden uitgesloten.

Japanse Radiowetgeving Compliance

Dit apparaat is toegestaan volgens de Japanse Radiowetgeving 電波法. Dit apparaat mag niet worden gemodificeerd, anders komt het toelatingsnummer te vervallen.

Gebruik van het product met Bluetooth®

WAARSCHUWING

Elektromagnetische straling kan storing veroorzaken in andere apparatuur, in installaties (bijv. medische, zoals pacemakers of gehoor toestellen) en in vliegtuigen. Het kan ook effect hebben op mensen en dieren.

Voorzorgsmaatregelen:

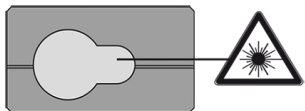
Hoewel dit product voldoet aan de strengste normen en regelgeving, kan mogelijke schade aan mensen en dieren niet volledig worden uitgesloten.

- Gebruik het product niet in de nabijheid van tankstations, chemische installaties, in gebieden met een potentieel explosieve atmosfeer of waar explosieven worden gebruikt.
- Vermijdt gebruik van het product dichtbij medische apparatuur.
- Gebruik het instrument niet in vliegtuigen.
- Gebruik het product niet gedurende langere tijd tegen uw lichaam.

Laserclassificatie

Het instrument produceert zichtbare laserstralen, die uit het apparaat naar buiten schijnen: Het is een klasse 2 laserproduct volgens:

- IEC60825-1 : 2014 "Veiligheid van laserinrichtingen"



Laserklasse 2 producten:

Kijk niet in de laserstraal en richt niet onnodig op andere personen. Oogbescherming wordt gewoonlijk bewerkstelligd door afwendingsreacties inclusief knipperreflex.

WAARSCHUWING

Direct in de laserstraal kijken met optische hulpmiddelen (zoals bijv. verrekijkers, telescopen) kan gevaarlijk zijn.

VOORZICHTIG

Het kijken in de laserstraal kan gevaarlijk zijn voor de ogen. Andere personen niet verblinden. Let vooral op de richting van de laserstraal indien het product op afstand wordt bediend via een app of software. Op ieder moment kan een meting worden gestart.

Golflengte

620 - 690 nm

Maximale vermogen uitgezonden straling t.b.v. classificatie

< 1 mW

Pulsduur

> 400 ps

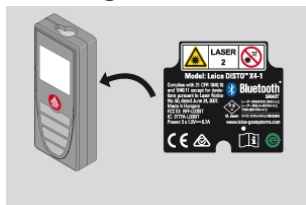
Puls herhaalfrequentie

320 MHz

Straaldivergentie

0.16 x 0.6 mrad

Labeling



Kan worden gewijzigd (illustraties, beschrijvingen en technische details) zonder mededeling vooraf.

