

Leica DISTO™ X1

The original laser distance meter



Handleiding
Versie 1.1
Nederlands

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

 PART OF
HEXAGON

Introductie



Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsrichtlijnen alsmede instructies voor het instellen en de bediening van het instrument. Zie hoofdstuk [1 Veiligheidsvoorschriften](#) voor meer informatie.

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voor u het instrument in gebruik neemt.



De inhoud van dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Zorg dat het product in overeenstemming met de nieuwste versie van dit document wordt gebruikt.

Bijgewerkte versies kunnen worden gedownload via het volgende internetadres:

<https://www.disto.com/manuals>



Bewaren ter referentie!

Handelsmerken

- *Bluetooth®* is een geregistreerd handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc.
- Het N-merk is een handelsmerk of gedeponeerd handelsmerk van NFC Forum, Inc. in de Verenigde Staten en andere landen.



Alle andere handelsmerken zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

Geldigheid van deze handleiding

Deze handleiding is van toepassing op de Leica DISTO™ X1. Waar verschillen bestaan tussen de standaardconfiguraties worden deze duidelijk aangegeven.

Leica Geosystems- adresboek

Op de laatste pagina van deze handleiding vindt u het adres van het hoofdkantoor van Leica Geosystems. Bezoek http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support voor een lijst met regionale contacten.

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsvoorschriften	5
1.1	Algemene introductie	5
1.2	Definities voor gebruik	9
1.3	Beperkingen in het gebruik	10
1.4	Verantwoordelijkheden	10
1.5	Gebruiksrisico's	12
1.6	Laserclassificatie	15
2	Overzicht	18
3	Instrument opstellen	20
4	Bediening	31
5	Meldingcodes	40
6	Verzorging	41
7	Technische gegevens	42
7.1	Conformiteit met nationale regelgeving	45
8	Internationale Beperkte Garantie	49

1

Veiligheidsvoorschriften

1.1

Algemene introductie

Beschrijving

Deze aanwijzingen dienen om beheerders en gebruikers van het instrument in staat te stellen om tijdig op eventuele gebruiksgevaaren in te spelen en zo mogelijk te vermijden. De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

Over waarschu- wingsberichten

Waarschuwingenberichten zijn een essentieel onderdeel van het veiligheidsconcept van het instrument. Ze verschijnen wanneer er een gevaar of een gevaarlijke situatie kan optreden.

Waarschuwingenberichten...

- maken de gebruiker attent op de directe en indirecte gevaren met betrekking tot het gebruik van het product.
- bevatten algemene gedragsregels.

Voor de veiligheid van de gebruiker dienen alle veiligheidsinstructies en -berichten strikt in acht te worden genomen en opgevolgd te worden! Daarom moet de handleiding altijd beschikbaar zijn voor alle personen die hier beschreven taken uitvoeren.

GEVAAR, WAARSCHUWING, VOORZICHTIG en LET OP zijn gestandaardiseerde signaalwoorden voor het aangeven van de verschillende gevaar- en risiconiveaus gerelateerd aan lichamelijk letsel en eigendomsschade. Voor uw eigen veiligheid is het belangrijk om onderstaande tabel te lezen en de verschillende signaalwoorden en hun definities volledig te begrijpen! In een waarschuwingenbericht kunnen ook veiligheidssymbolen en aanvullende teksten zijn opgenomen.

Type	Beschrijving
 GEVAAR	Direct gevaar bij gebruik, dat beslist leidt tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.
 WAARSCHUWING	Gevaar bij gebruik of onjuist gebruik, dat kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.
 VOORZICHTIG	Gevaar bij gebruik of onjuist gebruik, dat kan leiden tot licht of middelzwaar lichamelijk letsel.
LET OP	Potentieel gevaarlijke situatie of onbedoeld gebruik dat, indien niet vermeden, kan leiden tot aanzienlijke materiële, financiële of milieuschade.
	Belangrijke informatie, die de gebruiker dient op te volgen om het instrument technisch juist en efficiënt toe te passen.

Aanvullende symbolen



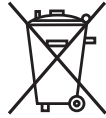
Bedieningshandleiding
Instrueer de gebruiker om de gebruikershandleiding en veiligheidsinstructies te lezen.



De CE-markering Europa (Europese conformiteit) certificeert dat het product voldoet aan de benodigde vereisten van de EU-richtlijnen en geharmoniseerde EU-standaarden.



VK-conformiteit beoordeeld.
Verklaring van de fabrikant dat het product in naleving is van de relevante VK-reguleringen.



Verwijderen

In overeenstemming met EU-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting ervan in nationale wetgeving, moeten niet-buikbare elektrische apparaten apart worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden verwijderd.



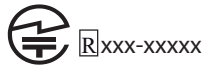
IP-klasse acc. IEC 60529.

Stof- en waterstraalbestendig.



De verpakking is gemaakt van golfkarton.

EU-richtlijn inzake verpakkingsafval 97/129/EG.



Japanse certificeringsmarkering voor radioapparatuur.



Near Field Communication (NFC).



Algemene waaarschuwing



Laserwaarschuwing.
Laser klasse 2 acc. IEC 60825-1.



Logo voor controle van vervuiling 1 ACPEIP e (China RoHS).
Gevaarlijke stoffen binnen maximale concentratiewaarden.



RCM-markering Australië.

1.2

Definities voor gebruik

Beoogd gebruik

- Afstanden meten, zowel binnen als buiten
 - Hellingmeting
 - Gegevensoverdracht met Bluetooth en/of NFC
-

Voorzienbaar onjuist gebruik

- Gebruik van het product zonder instructies
- Toepassing buiten de gebruiksgrenzen
- Het onklaar maken van veiligheidsvoorzieningen
- Het verwijderen van waarschuwingstickers
- Openen van het instrument met gereedschap, bijv. een schroevendraaier, tenzij dit is toegestaan voor bepaalde functies
- Gebruik met accessoires van andere fabrikanten zonder voorafgaande schriftelijke uitdrukkelijke toestemming van Leica Geosystems AG
- Modificatie of aanpassing van het instrument
- Opzettelijk verblinden van derden; ook in het donker
- Onvoldoende veiligheidsvoorzieningen op de werklocatie
- 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 in de zon richten
- Optiek is beslagen of nat. Vóór metingen moeten condensatievocht en spatwater met een geschikte doek worden verwijderd van direct toegankelijke delen zoals de optische uitvoer.
- Het apparaat verplaatsen tijdens de metingen. Probeer het apparaat tijdens het meten stil te houden

- Stoffige atmosfeer. Zorg ervoor dat de lenzen van het instrument tijdens het meten stofvrij zijn. Maak indien nodig schoon met een borstel
- Metingen in regen, sneeuw, mist of andere atmosferische omstandigheden tussen het apparaat en het richtpunt
- Metingen in sterke elektrische en magnetische velden, die niet volledig kunnen worden uitgesloten in de buurt van transformatoren, sterke magneten, voedingssystemen, enzovoort.
- Metingen met de laserstraal in de onmiddellijke nabijheid van sterk reflecterende oppervlakken

1.3

Beperkingen in het gebruik



Raadpleeg het deel [7 Technische gegevens](#).

Omgeving

Geschikt voor gebruik in omgevingen bestemd voor permanente menselijke bewoning. Niet geschikt voor gebruik bij corrosieve gevaarlijke stoffen of explosieve omgevingen.

1.4

Verantwoordelijkheden

Fabrikant van het instrument

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, hierna te noemen Leica Geosystems, is verantwoordelijk voor het in veilige staat leveren van het product, inclusief de gebruikershandleiding en originele accessoires.

Het bovenstaande bedrijf is niet verantwoordelijk voor accessoires van derden.

Beheerder van het product

De beheerder van het instrument heeft de volgende taken:

- Begrijpt de beschermings-informatie op het product en de instructies in de gebruiksaanwijzing
- Hij is bekend met de plaatselijke veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Voorkom te allen tijde toegang tot het product door ongeautoriseerde en/of ongetraind personeel
- Zorgt ervoor dat het product gebruikt wordt volgens de instructies
- Bewaar de Gebruikershandleiding goed en geef deze mee wanneer het product van eigenaar wisselt
- Laat kinderen de laser niet gebruiker zonder toezicht



Uitsluitend geschoolde personen mogen het product gebruiken.

1.5

Gebruiksrisico's

Radio's, digitale mobiele telefoons of producten met Bluetooth



WAARSCHUWING

Het gebruik van dit product in combinatie met radio's en digitale telefonie

Elektromagnetische straling kan storingen veroorzaken in andere apparatuur, installaties, medische apparaten zoals pacemakers en gehoor toestellen, en in vliegtuigen. Elektromagnetische straling kan ook effect hebben op mensen en dieren.

Voorzorgsmaatregel:

- ▶ Hoewel het instrument voldoet aan strenge normen en richtlijnen op dit gebied, kan Leica Geosystems AG de mogelijkheid van storing in andere apparatuur niet volledig uitsluiten, noch dat er effect kan zijn op mens of dier.
- ▶ Gebruik het instrument samen met radio's of GSM telefoons niet in de nabijheid van tankstations of chemische installaties of in andere gebieden waar explosiegevaar bestaat.
- ▶ Gebruik het instrument samen met radio's of GSM telefoons niet in de nabijheid van medische apparatuur.
- ▶ Gebruik het instrument samen met radio's of GSM telefoons niet in vliegtuigen.
- ▶ Gebruik het product niet in combinatie met radio's of mobiele telefoons gedurende langere perioden direct tegen uw lichaam.



Deze waarschuwing is ook van toepassing wanneer u producten met Bluetooth gebruikt.

WAARSCHUWING

Onjuiste afvoer

Bij het ondeskundig verwijderen van het instrument kan het volgende zich voordoen:

- Het verbranden van polymeren onderdelen kan giftige gassen produceren, die de gezondheid kunnen schaden.
- Als accu's beschadigd raken of sterk worden verwarmd, dan kunnen zij exploderen en vergiftiging, brand, corrosie of besmetting van het milieu veroorzaken.
- Verwijdering van het instrument op een onverantwoorde wijze kan tot gevolg hebben, dat onbevoegden door incorrect gebruik de wet overtreden. Hierdoor kunnen zij zichzelf en derden blootstellen aan ernstige verwondingen en het milieu vervuilen..

Voorzorgsmaatregel:



Het product mag niet met het huisvuil worden weggegooid. Zorg voor deskundig verwijderen van het product in overeenstemming met de regelgeving van uw land. Bescherm het instrument te allen tijde tegen het gebruik door onbevoegden.

Productspecifieke informatie over verwerking en afvalbeheer kan worden gedownload van [Get Disto Support](#), hoofdstuk **Recyclingpaspoorten**.

 VOORZICHTIG**Elektromagnetische straling**

Elektromagnetische straling kan storingen veroorzaken in andere apparatuur.

Voorzorgsmaatregel:

- ▶ Hoewel het instrument voldoet aan strenge normen en richtlijnen op dit gebied, kan Leica Geosystems de kans op storing in andere apparatuur niet volledig uitsluiten.
- ▶ Het instrument is een klasse A product indien gebruikt met de interne accu's. In een huiselijke omgeving kan dit instrument radiostoring veroorzaken, in welk geval de gebruiker kan worden verplicht om adequate maatregelen te nemen.

LET OP**Het product verkeerd gebruiken, wijzigen, gedurende lange tijd opslaan of transporteren**

Pas op voor foute meetresultaten.

Voorzorgsmaatregel:

- ▶ Voer periodiek testmetingen uit, in het bijzonder nadat het instrument is blootgesteld aan abnormale omstandigheden en zowel voor als na belangrijke metingen.

Meetoppervlakken

Er kunnen meetfouten optreden en de meettijd kan langer worden.

Voorzorgsmaatregel:

- ▶ Houd er rekening mee dat meetfouten kunnen optreden bij het meten aan kleurloze vloeistoffen, glas, piepschuim of doorlatende oppervlakken of bij het richten op hoogglanzende oppervlakken.
- ▶ Voor donkere oppervlakken zal de meettijd toenemen.

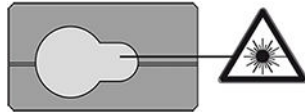
1.6

Laserclassificatie

Algemeen

Laser uitgang

De in het instrument ingebouwde laserdiode produceert een zichtbare laserstraal die uit de voorkant komt.



Normatieve referenties

De in dit hoofdstuk beschreven laser is geclassificeerd als laser klasse 2 in overeenstemming met:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Veiligheid van laserproducten"
- EN 60825-1:2014/A11:2021 'Veiligheid van laserproducten - deel 1: Apparatuurclassificatie en eisen'

- EN 50689:2021 'Veiligheid van laserproducten - vereisten voor laserproducten voor consumenten'

Veiligheidsinformatie

Deze instrumenten zijn veilig bij kortdurende blootstelling, maar kunnen gevaarlijk zijn bij opzettelijk staren in de laserstraal. De laserstraal kan verblinding, flitsblindheid en nabeelden veroorzaken, vooral onder omstandigheden met weinig omgevingslicht.



Klasse 2 laserproduct

Vanuit een veiligheidsperspectief zijn klasse 2 laserproducten niet altijd veilig voor de ogen.

Voorzorgsmaatregel:

- ▶ Vermijd het direct in de laserbundel kijken of het kijken naar de bundel door optische instrumenten.
- ▶ Richt de laserstraal niet op andere mensen of op dieren.
- ▶ 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.
- ▶ Als uw oog in aanraking komt met de laserstraal, sluit u uw ogen en draait u direct uw hoofd weg.

Beschrijving	Waarde
Golflengte	620-690 nm
Maximum gemiddelde uitgezonden vermogen	< 1 mW
Pulsduur	> 400 ps.
Herhalingsfrequentie puls (PRF)	320 MHz

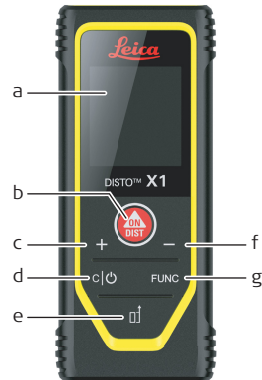
Beschrijving	Waarde
Straaldivergentie	0,16 mrad × 0,6 mrad

2

Overzicht

Componenten

De Leica DISTO™ is een laserafstandsmeter die werkt met een klasse 2-laser. Zie hoofdstuk 7 [Technische gegevens](#) voor de gebruiksmogelijkheden.



- a Display
- b **ON/DIST**, AAN/Meten
- c Optellen
- d Wissen/UIT
- e Meetreferentie
- f Aftrekken
- g Functies/Instellingen

Pictogrammen



Laser AAN/UIT,
meetreferentie



Luidspreker AAN/UIT



Bluetooth geactiveerd,
verbinding tot stand gebracht



Gebied,
schilderfunctie



Batterijlading



NFC geactiveerd

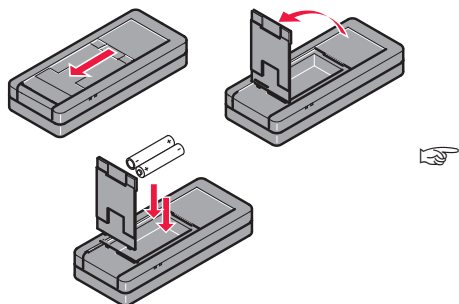


Volume

3

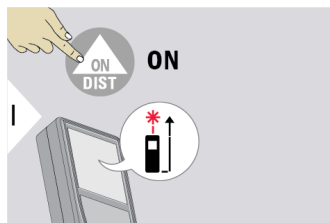
Instrument opstellen

Batterijen inzetten

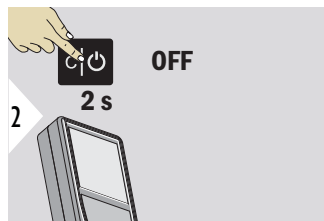


Wij adviseren gebruik van alkalinebatterijen van hoge kwaliteit om een betrouwbare werking te verzekeren. Wissel de batterij als het pictogram knippert.

AAN/UIT schakelen

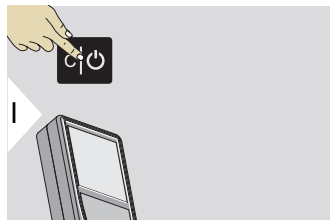


Het apparaat is ingeschakeld.

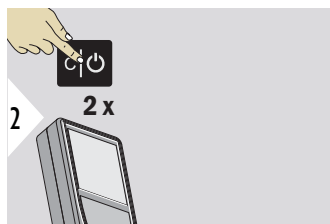


Instrument schakelt UIT.

Reset



Laatste actie ongedaan maken.



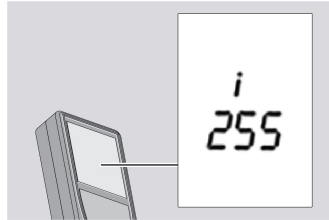
Huidige functie afsluiten, ga naar standaard modus.

Meldingcodes

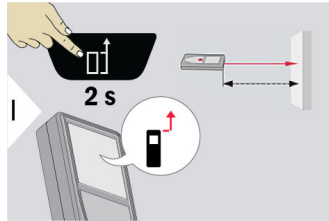
LET OP

Als het bericht "i" verschijnt met een nummer, volg dan de instructies in hoofdstuk [5 Meldingcodes](#).

Voorbeeld:



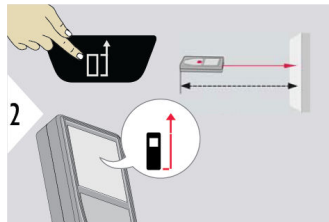
Aanpassen meetreferentie



Afstand wordt gemeten vanaf de voorzijde van het instrument.



Houd de toets Meetreferentie gedurende 2 seconden ingedrukt en de referentie vanaf voorzijde wordt permanent ingesteld.



Afstand wordt gemeten vanaf de achterzijde van het instrument (standaard instelling).

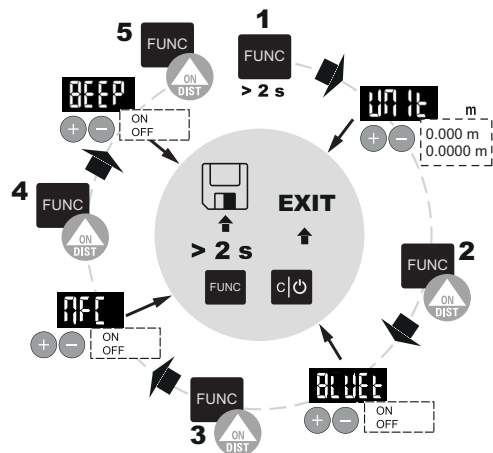
Standaardinstellingen definiëren

n het instellingenmenu **FUNC** kunnen instellingen worden gewijzigd en definitief worden opgeslagen.

Beschikbare instellingen:

- **UNIT**
- **BLUETOOTH**
- **NFC**
- **BEEP**

Navigatie in het menu



- 1 Houd de toets **FUNC** gedurende 2 seconden ingedrukt om de pagina met instellingen voor **UNIT** te openen.
- 2 Druk op de toets **FUNC** of **ON/DIST**. De geselecteerde instelling voor **UNIT** wordt opgeslagen. Ga naar de tweede pagina met instellingen - **BLUETOOTH**.
- 3 Druk op de toets **FUNC** of **ON/DIST**. De geselecteerde instelling voor **BLUETOOTH** wordt opgeslagen. Ga naar de derde pagina met instellingen - **NFC**.
- 4 Druk op de toets **FUNC** of **ON/DIST**. De geselecteerde instelling voor **NFC** wordt opgeslagen. Ga naar de vierde pagina met instellingen - **BEEP**.
- 5 Druk op de toets **FUNC** of **ON/DIST**. De geselecteerde instelling voor **BEEP** is opgeslagen. De cyclus

door het instellingenmenu wordt
herhaald.

Instellingen wijzigen/opslaan, menu afsluiten met/zonder opslaan



Schakelen tussen verschillende eenheden/statuswaarden.

Selecteer eenheid/status.



Houd de toets **FUNC** gedurende 2 seconden ingedrukt om de huidige selectie op te slaan.

Het instellingenmenu afsluiten en teruggaan naar het meet-scherf.

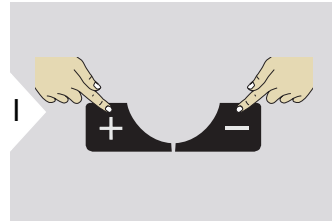


Druk op de toets **C/OFF** om het instellingenmenu af te sluiten.

Teruggaan naar het meetscherf zonder de laatste wijzigingen op te slaan.

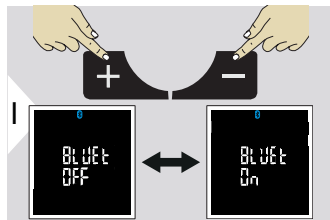
UNIT-instellingen

Schakelen tussen eenheden door de toets + of - in te drukken.



0,000 m
0,0000 m

BLUETOOTH-instellingen

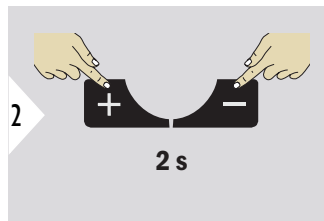
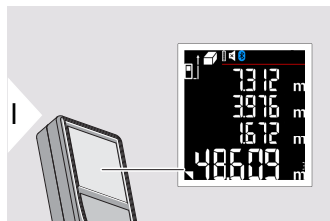


Bluetooth deactiveren/activeren.



Het is niet mogelijk om Bluetooth en NFC tegelijk te gebruiken.

Metingen verzenden



Houd de toetsen + en – tegelijk ingedrukt gedurende 2 sec. De uiteindelijke meetwaarde wordt naar een gekoppeld apparaat verzonden. Dit werkt voor alle functies.



Bluetooth is altijd actief als het instrument is ingeschakeld. Breng een koppeling tot stand tussen het apparaat en uw smartphone, tablet, laptop... Meetwaarden worden direct na een meting automatisch overgedragen. Druk op de toets Meetreferentie om het resultaat van de hoofdregel over te zenden. Bluetooth schakelt uit, zodra de laser afstandmeter wordt uitgeschakeld.

De Leica DISTO™ is compatibel met smartphones, tablets of laptops die Bluetooth 4.0 of hoger gebruiken. Het aantal mogelijke metingen met slechts één batterijlading wordt nauwelijks beïnvloed door de Lage Energie-technologie.

De volgende software en apps zijn verkrijgbaar bij Leica Geosystems. Hiermee worden de mogelijkheden uitgebreid voor het gebruik van Leica DISTO™:



DISTO™ Transfer voor gebruik met Windows 10 of hoger. Het is gratis en kan worden gedownload van <https://www.disto.com>.



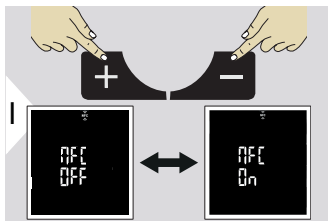
De DISTO™ Plan-app is beschikbaar voor iOS- en Android-tablets en -smartphones. Download de app in de bijbehorende app stores. De app is in principe gratis, maar bevat ook in-app-aankopen om de functionaliteit uit te breiden.



We geven geen garantie op gratis Leica DISTO™ -software en bieden geen ondersteuning voor 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 zijn beschikbaar in speciale online shops. Zie <https://www.disto.com> voor meer informatie.

NFC-instellingen

Near Field Communication



NFC deactiveren/activeren.



Het is niet mogelijk om Bluetooth en NFC tegelijk te gebruiken.

Positie van de NFC-module

De NFC-module bevindt zich aan de achterkant van het apparaat, centraal boven het batterijvak. Het NFC-symbool op het typelabel markeert de positie van de NFC-module.



Positie van de NFC-chip in smartphones

NFC-chips in smartphones bevinden zich meestal boven achter op het apparaat. Op iPhones bevindt de chip boven vóór op het apparaat, dicht bij het oortje. Op de meeste Android-telefoon zit de chip meestal onder de camera aan de achterzijde.

Werkafstand

Voor optimale prestaties moet het apparaat waarop NFC is geactiveerd, zich binnen een afstand van 2 cm van de NFC-module op uw apparaat bevinden. Dit bereik maakt efficiënte en betrouwbare communicatie en gegevensoverdracht mogelijk.

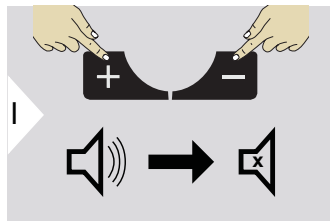
Gebruik met de app DISTO™ Plan

Het apparaat gebruikt NFC-technologie in combinatie met de app DISTO™ Plan om de gebruikerservaring te verbeteren. Deze functie kan worden gebruikt voor de initiële configuratie van de verbinding en maakt naadloze overdracht van meetgegevens mogelijk.

Bij levering van het apparaat zijn zowel NFC als Bluetooth standaard ingeschakeld. Als u metingen wilt overdragen via NFC, moet Bluetooth worden UITgeschakeld.

BEEP-instellingen

Schakelen tussen AAN/UIT door de toets + of – in te drukken.



Bij PIEP UIT wordt in het bovenste deel van het display een dempingspictogram weergegeven.

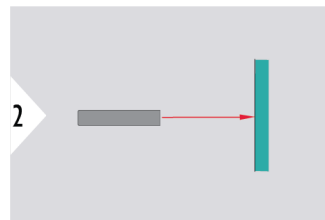
4

Bediening

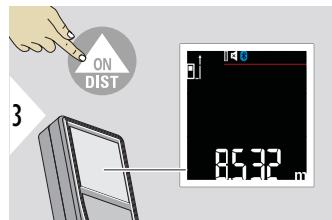
Overzicht

Toets	Druk op de toets ...	Functie
	1 × 2 seconden	Enkele AFSTAND Permanente/minimum-maximum meting
	1 ×	VLAK SCHILDER functie
	2 ×	VOLUME

Enkele AFSTAND



Richt actieve laser op richtpunt.



LET OP**Meetoppervlakken**

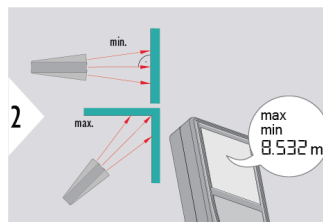
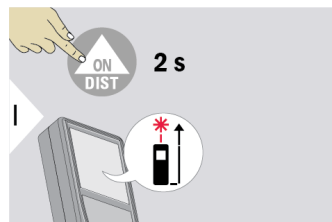
Er kunnen meetfouten optreden en de meettijd kan langer worden.

Voorzorgsmaatregel:

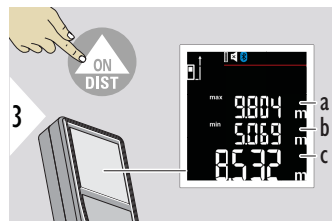
- ▶ Houd er rekening mee dat meetfouten kunnen optreden bij het meten aan kleurloze vloeistoffen, glas, piepschuim of doorlatende oppervlakken of bij het richten op hoogglanzende oppervlakken.
 - ▶ Voor donkere oppervlakken zal de meettijd toenemen.
-

Permanente/minimum-maximum meting

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



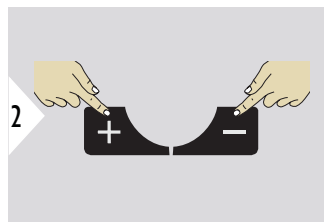
Live weergave



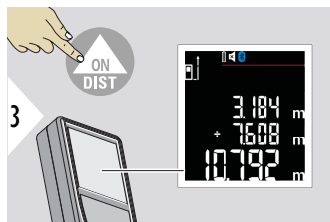
Stopt de permanente/min.-max. meting.
De meetresultaten wordt weergegeven.

- a Gemeten maximumafstand
- b Gemeten minimumafstand
- c Hoofdlijn: De huidige gemeten waarde

Optellen/afrekken



- + De volgende meting wordt **opgeteld** bij de vorige.
- De volgende meting wordt **afgetrokken** van de vorige.

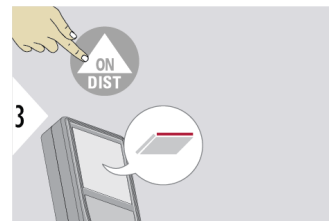
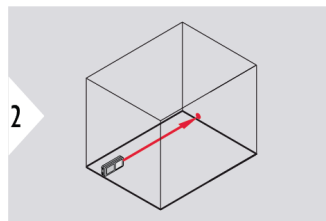
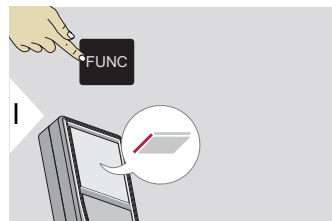


Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven.

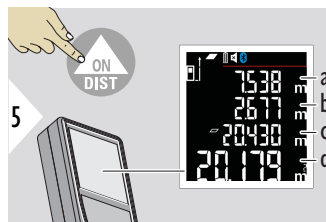
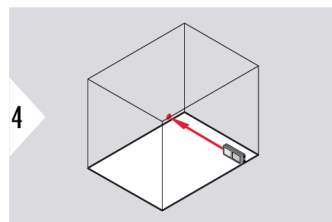


Dit proces kan zo vaak als nodig worden herhaald. Dezelfde procedure kan worden gevolgd voor optellen en aftrekken van oppervlakten en volumes.

VLAK



Richt laser op eerste richtpunt.



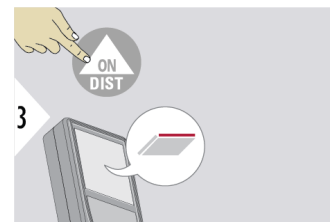
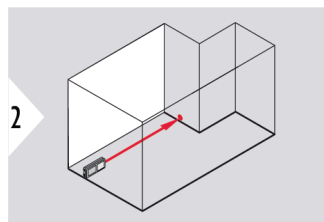
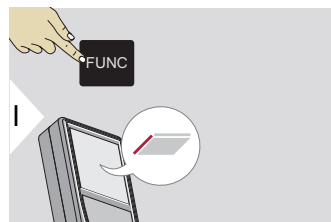
- a Eerste afstand
- b Tweede afstand
- c Omtrek
- d Oppervlakte

Richt laser op tweede richtpunt.



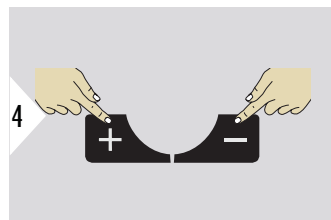
Druk op de knop **C/OFF** om de laatste meting te verwijderen. Dat kan op elk willekeurig moment.

SCHILDERfunctie

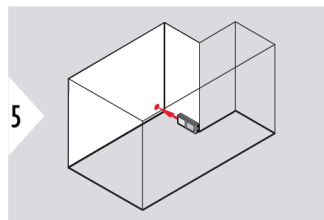


Richt laser op eerste richtpunt.

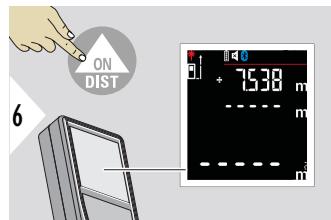
De eerste meting verschijnt op de eerste regel.



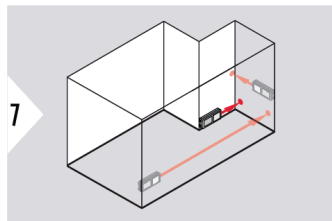
Druk op + of - om de volgende meting op te tellen/af te trekken.



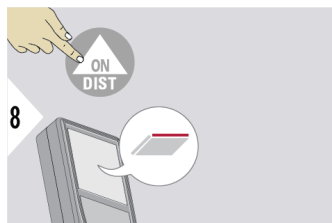
Richt laser op tweede richtpunt.



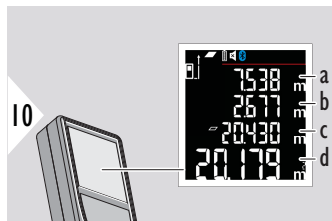
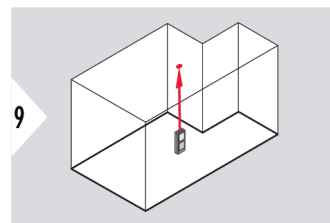
Het symbool + of - gaat knipperen om aan te geven dat de volgende gemeten waarde wordt opgeteld/afgetrokken.



- Druk op **ON/DIST** om nieuwe metingen op te tellen/af te trekken
- De huidige waarde van alle metingen wordt nog steeds op de eerste regel weergegeven.
- Druk opnieuw op + of – om metingen op te tellen/af te trekken
- Druk op de knop **C/OFF** om de laatste meting te verwijderen



Als de knop + of – niet na de laatste meting wordt ingedrukt, wordt het tweede deel van het gebied, dat de hoogte aan-geeft, gemeten.



- a Eerste afstand, alle opgetelde/afgetrokken metingen
- b Tweede afstand, hoogte
- c Omtrek
- d Oppervlakte

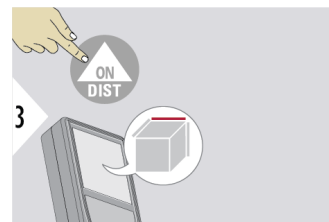
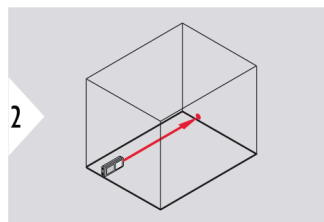
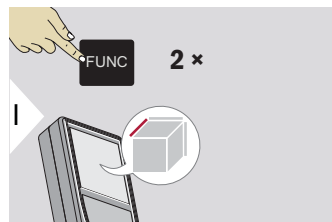


Druk op de knop **C/OFF** om de laatste meting te verwijderen. Dat kan op elk willekeurig moment.

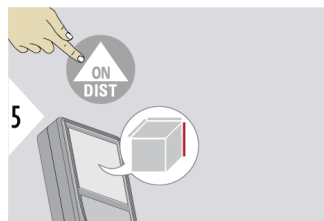
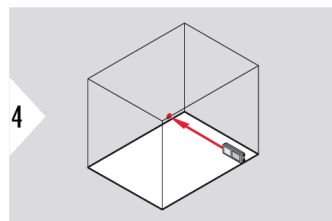


Het belangrijkste resultaat is het gebied. Met + of – kunnen meerdere afzonderlijke gebieden worden opgeteld of afgetrokken. Zie [Optellen/afrekken](#) voor meer informatie.

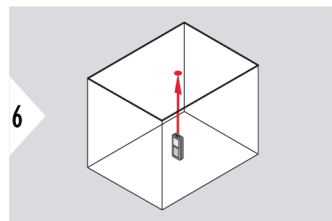
VOLUME



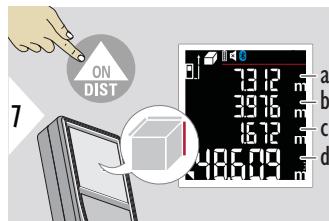
Richt laser op eerste richtpunt.



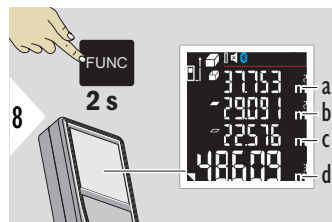
Richt laser op tweede richtpunt.



Richt laser op derde richtpunt.



- a Eerste afstand
- b Tweede afstand
- c Derde afstand
- d Volume



- a Wandoppervlakken
- b Plafond-/vloeroppervlakken
- c Omtrek van de basis
- d Volume



Druk op de knop **C/OFF** om de laatste meting te verwijderen. Dat kan op elk willekeurig moment.

5

Meldingcodes

Overzicht

Code	Oorzaak	Correctie
204	Rekenfout	Meting herhalen.
240-245	Data-overdracht mislukt	Sluit het apparaat aan en herhaal de procedure.
252	Temperatuur te hoog	Laat het apparaat afkoelen.
253	Temperatuur te laag	Apparaat opwarmen
254	Batterijfout	Batterijen vervangen
255	Retoursignaal te zwak, meettijd te lang	Richtoppervlak wijzigen (bijvoorbeeld wit papier)
256	Retoursignaal te sterk	Richtoppervlak wijzigen (bijvoorbeeld wit papier)
257	Te veel omgevingslicht	Richtgebied afschermen (schaduw)
260	Laserstraal onderbroken	Meting herhalen
299	Hardwarefout	Als deze melding continu verschijnt, moet het apparaat onderhouden worden. Vraag de dealer om hulp.

- Reinig het apparaat met een zachtige, vochtige doek
 - Nooit het apparaat in water dompelen
 - Nooit agressieve reinigingsmiddelen of oplosmiddelen gebruiken
-

7

Technische gegevens

Algemeen

Nauwkeurigheid bij gunstige omstandigheden ¹⁾	1,5 mm ²⁾
Nauwkeurigheid bij ongunstige omstandigheden ³⁾	3 mm ⁴⁾
Bereik bij gunstige omstandigheden ¹⁾	0,05-100 m ²⁾
Bereik bij ongunstige omstandigheden ³⁾	0,05-60 m ⁴⁾
Kleinste weergegeven eenheid	0,1 mm
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Ø laserpunt op afstanden	6/30/60 mm 10/50/100 m

¹⁾ Gunstige omstandigheden zijn: witte en egale reflecterende richtmerken (witgeverfde wand), weinig omgevingslicht en matige temperaturen.

²⁾ Toleranties van toepassing van 0,05 m to 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Onder gunstige omstandigheden kan de tolerantie afnemen met 0,10 mm/m voor afstanden boven 10 m.

³⁾ Ongunstige omstandigheden zijn: richtmerken met lage of hoge reflectie of veel omgevingslicht of temperaturen aan de onder- of bovenzijde van het gespecificeerde temperatuurbereik.

⁴⁾ Toleranties van toepassing van 0,05 m to 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Onder ongunstige omstandigheden kan de tolerantie afnemen met 0,15 mm/m voor afstanden boven 10 m.

Beschermingsklasse	IP65 (stof- en waterstraalbestendig)
Laser automatisch uitschakelen	Na 90 seconden
Voeding automatisch uitschakelen	Niet configureerbaar, na 180 seconden
Bluetooth	Bluetooth v6.0 2,5 mW 2400-2483,5 MHz
Bluetooth-bereik	< 10 m
Mate van verontreiniging	2
Relatieve vochtigheid	Max. 85% niet-condenserend
Max. hoogte	3000 m
Levensduur batterijen (2 × AAA)	Tot 7000 metingen Tot 14 uur gebruiksduur
Afmetingen (H × D × B)	125 × 53,5 × 25,5 mm
Gewicht (met batterijen)	129 g
Temperatuurbereik opslag	-25 tot 70 °C
Temperatuurbereik in gebruik	-10 tot 50 °C

Functies

Afstandmeting	ja
Min/Max meting	ja
Permanente meting	ja
Optellen/Aftrekken	ja
Oppervlakte	ja
Volume	ja
Schilderfunctie (gebied met gedeeltelijke meting)	ja
Piep	ja
Displayverlichting	ja
Bluetooth	ja
NFC	ja

7.1

Conformiteit met nationale regelgeving

Labeling DISTO X1



EU



Hierbij verklaart Leica Geosystems AG dat de radioapparatuur, van type Leica DISTO™ X1 voldoet aan 2014/53/EU en andere toepasselijke Europese richtlijnen.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd via: <http://www.disto.com/ce>.

UKCA

Hierbij verklaart Leica Geosystems AG dat de radiotemperatuur type Leica DISTO™ X1 voldoet aan de bepalingen van de toepasselijke relevante wettelijke vereisten S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring voor het UK is beschikbaar op het volgende internetadres: <http://www.disto.com/ukca>.

VS

FCC-nalevingsverklaring

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regelgeving. Het gebruik van dit apparaat is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie kunnen weerstaan, inclusief interferentie die een ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.

Dit apparaat is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal instrument van klasse B, volgens deel 15 van de FCC-regels.

Deze grenswaarden garanderen, wat het gebruik in woongebieden betreft, voldoende bescherming tegen het uitzenden van storende straling.

Dit product genereert en gebruikt stralingsenergie en kan deze uitzenden indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de voorschriften. Dit kan schadelijke storingen veroorzaken bij radiocommunicatie.

Echter er wordt geen garantie gegeven dat storingen niet voor zullen komen in een bepaalde installatie.

Als dit product schadelijke storingen veroorzaakt in radio of televisieontvangst, hetgeen kan worden vastgesteld door het product uit en aan te schakelen, wordt de gebruiker de volgende maatregelen aanbevolen om te pogen de storing te elimineren:

- De ontvangstantenne anders richten of opstellen.
 - De afstand vergroten tussen de apparatuur en de ontvanger.
 - De apparatuur aansluiten op een andere groep dan die, waarop de ontvanger is aangesloten.
 - Raadpleeg de leverancier of een ervaren radio/TV monteur voor assistentie.
-

Dit product voldoet aan de door de FCC vastgestelde limieten voor blootstelling aan straling voor een ongecontroleerde omgeving en draagbaar gebruik.

Wijzigingen of modificaties die niet uitdrukkelijk zijn toegestaan door de partij die verantwoordelijk is voor naleving, kunnen de gebruiker het recht ontnemen het apparaat te gebruiken.

Canada

Verklaring van naleving van ISED (IC)

Dit apparaat bevat vergunningsvrije transmitter(s)/receiver(s) die voldoen aan de vergunningsvrije RSS(s) van Innovation, Science and Economic Development Canada. Het gebruik van dit apparaat is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat dient geen interferentie te veroorzaken.
 2. Dit apparaat accepteert elke interferentie, inclusief interferentie die een ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.
-

Kennisgeving van klasse B van ICES-003:

Deze digitale apparatuur van klasse (B) voldoet aan de Canadese norm ICES-003.

Dit apparaat voldoet aan veiligheidscode 6 van Health Canada voor draagbaar gebruik. Dit installateur van dit apparaat moet controleren of er geen RF-straling wordt geproduceerd boven de vereiste van Health Canada.

Vertegenwoordiger voor Canada:

Leica Geosystems LTD

1-3761 Victoria Park Avenue, Scarborough,

ON, M1W 3S2 Canada

dwayne.louviere@leicaus.com

Japan

- Dit apparaat is toegestaan volgens de Japanse radiowet (電波法).
- Dit apparaat mag niet aangepast worden (dan wordt het toegekende identificatienummer ongeldig).

Overige

De conformiteit voor landen met andere nationale regelgeving moet worden goedgekeurd voordat de apparatuur in gebruik mag worden genomen.

Beschrijving



Internationale Beperkte Garantie

De Leica DISTO™ X1 komt met twee jaar garantie van Leica Geosystems AG. Om een extra jaar garantie te krijgen moet het instrument worden geregistreerd op onze website op [Leica Disto Warranty](#) binnen acht weken na de aanschafdatum. Als het instrument niet wordt geregistreerd, dan geldt onze twee jaar garantie.

Verdere informatie over de Internationale Beperkte Garantie kan op het internet worden gevonden op: [Leica Warranty](#).

1015190-1.1.0nl

Vertaald uit het Engels (1015190-1.1.0en)

Gepubliceerd in Zwitserland, © 2025 Leica Geosystems AG

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

www.leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

 PART OF
HEXAGON