

NL

VERTALING VAN DE
OORSPRONKELIJKE
GEBRUIKSAANWIJZING
LASERAFSTANDSMEETAPPARAAT



Inhoudsopgave

Aanwijzingen bij de gebruikshandleiding	2
Veiligheid	2
Informatie over het apparaat	4
Transport en opslag	6
Bediening	6
Onderhoud en reparatie	12
Defecten en storingen	12
Recycling	13

Aanwijzingen bij de gebruikshandleiding

Symbolen



Waarschuwing voor elektrische spanning

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen door elektrische spanning.



Waarschuwing voor laserstralen

Dit symbool wijst op gevaren voor de gezondheid van personen door laserstralen.



Waarschuwing

Dit signaalwoord wijst op een gevaar met een middelmatige risicograad, dat indien niet vermeden de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.



Voorzichtig

Dit signaalwoord wijst op een gevaar met een lage risicograad, dat indien niet vermeden gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

Let op

Het signaalwoord wijst op belangrijke informatie (bijv. op materiële schade), maar niet op gevaren.



Info

Aanwijzingen met dit symbool helpen u bij het snel en veilig uitvoeren van uw werkzaamheden.



Handleiding opvolgen

Aanwijzingen met dit symbool wijzen u erop dat de gebruiksaanwijzing moet worden opgevolgd.

De actuele versie van deze handleiding en de EU-conformiteitsverklaring, kunt u downloaden via de volgende link:



TD120



<https://hub.trotec.com/?id=47208>

Veiligheid

Lees deze handleiding vóór het in gebruik nemen/gebruik van het apparaat zorgvuldig en bewaar de handleiding altijd in de directe omgeving van de opstellocatie resp. bij het apparaat.



Waarschuwing

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen.

Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kunnen een elektrische schok, brand en/of zwaar letsel veroorzaken.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor later gebruik.

- Gebruik het apparaat niet in ruimten of omgevingen met explosiegevaar en plaats het daar nooit.
- Gebruik het apparaat niet in agressieve atmosferen.
- Dompel het apparaat niet onder in water. Laat geen vloeistoffen binnendringen in het apparaat.
- Het apparaat mag alleen in een droge omgeving en nooit bij regen of een relatieve luchtvochtigheid boven de gebruiksomstandigheden worden gebruikt.
- Bescherm het apparaat tegen permanent direct zonlicht.
- Verwijder geen veiligheidssymbolen, stickers of etiketten van het apparaat. Houd alle veiligheidssymbolen, stickers en etiketten in een leesbare toestand.
- Open het apparaat niet.
- Voorkom direct in de laserstraal kijken.
- Richt de laserstraal niet op mensen of dieren.
- Nooit batterijen opladen die niet oplaadbaar zijn.
- Verschillende batterijtypen, evenals nieuwe en gebruikte batterijen mogen niet samen worden gebruikt.
- De batterijen met de polen op de juiste plaats in het batterijvak leggen.
- Verwijder de lege batterijen uit het apparaat. Batterijen bevatten milieugevaarlijke stoffen. De batterijen volgens de nationale voorschriften recyclen (zie hoofdstuk recyclen).
- Verwijder de batterijen uit het apparaat als u het apparaat gedurende een langere periode niet gebruikt.

- De voedingsklemmen in het batterijvak nooit kortsluiten!
- Batterijen niet inslikken! Wordt een batterij ingeslikt, kan dit binnen 2 uur zorgen voor ernstige verbrandingen/ bijtewonden! De bijtewonden kunnen tot de dood leiden!
- Denkt u dat een batterij is ingeslikt of op een andere wijze in het lichaam is gekomen, bezoek dan direct een arts!
- Houd nieuwe en gebruikte batterijen, evenals een geopend batterijvak uit de buurt van kinderen.
- Gebruik het apparaat alleen als bij de meetlocatie voldoende veiligheidsvoorzieningen zijn getroffen (bijv. bij metingen op de openbare weg, op bouwplaatsen, etc.). Gebruik het apparaat anders niet.
- Houd rekening met de opslag- en gebruiksomstandigheden (zie technische gegevens).

Bedoeld gebruik

Gebruik het apparaat uitsluitend voor het meten van afstanden, oppervlakken en volumes met de geïntegreerde laser, binnen het in de technische gegevens opgegeven meetbereik. Hierbij de technische gegevens aanhouden en opvolgen.

Voor het bedoeld gebruik van het apparaat uitsluitend door Trotec goedgekeurde accessoires, resp. door Trotec goedgekeurde reserveonderdelen gebruiken.

Voorspelbaar verkeerd gebruik

Gebruik het apparaat niet in zones met explosiegevaar of voor metingen in vloeistoffen. Richt het niet op mensen of dieren.

Voor schade die het gevolg is van niet bedoeld gebruik, accepteert Trotec geen aansprakelijkheid. In dat geval vervalt elke aanspraak op garantie.

Eigenhandige constructieve wijzigingen, evenals aan- of ombouwwerkzaamheden aan het apparaat zijn verboden.

Persoonlijke kwalificaties

Personen die dit apparaat gebruiken moeten:

- zich bewust zijn van de gevaren die bij het werken met lasermeetapparaten ontstaan.
- De gebruiksaanwijzing, vooral het hoofdstuk veiligheid hebben gelezen en begrepen.

Veiligheidssymbolen en plaatjes op het apparaat

Let op

Verwijder geen veiligheidssymbolen, stickers of etiketten van het apparaat. Houd alle veiligheidssymbolen, stickers en etiketten in een leesbare toestand.

De volgende veiligheidssymbolen en plaatjes zijn aangebracht op het apparaat:

Veiligheids-symbolen	Betekenis
	<p>Het waarschuwingslabel bevindt zich aan de achterzijde van het apparaat en wijst erop dat het gaat om een apparaat met een laser uit de klasse 2. Het vermogen is lager dan 1,0 mW. Het frequentiebereik van de laser ligt binnen 630 en 670 nm.</p> <p>Kijk nooit in de laserstraal, resp. in de opening waar de laserstraal uitkomt!</p>
	<p>Het waarschuwingslabel bevindt zich naast de laser.</p> <p>Kijk nooit in de laserstraal, resp. in de opening waar de laserstraal uitkomt!</p>

Restgevaaren



Waarschuwing voor elektrische spanning

Er bestaat kortsluitgevaar door in de behuizing binnendringende vloeistoffen!
Dompel het apparaat en de accessoires niet onder in water. Zorg dat geen water of andere vloeistoffen in de behuizing komen.



Waarschuwing voor elektrische spanning

Werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen door een geautoriseerd gespecialiseerd bedrijf worden uitgevoerd!



Waarschuwing voor laserstralen

Laserklasse 2, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Kijk nooit direct in de laserstraal, resp. in de opening waar de laserstraal uitkomt.

Richt de laserstraal nooit op personen, dieren of reflecterende oppervlakken. Al een kort zichtcontact met de laserstraal kan tot oogschade leiden. Het bekijken van de laseruitgang met optische instrumenten (bijv. loep, vergrootglazen, etc.), vormt een gevaar voor uw ogen.

Bij het werken met een laser uit de klasse 2 de nationale wetgeving voor het dragen van oogbescherming opvolgen.

! Waarschuwing

Verstikkingsgevaar!
Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Voor kinderen kan dit gevaarlijk speelgoed zijn.

! Waarschuwing

Het apparaat is geen speelgoed en hoort niet in kinderhanden.

! Waarschuwing

Van dit apparaat kunnen gevaren uitgaan als het ondeskundig of niet volgens het bedoeld gebruik wordt gebruikt door niet geïnstrueerde personen! Zorg dat wordt voldaan aan de persoonlijke kwalificaties!

! Voorzichtig

Houd voldoende afstand van warmtebronnen.

Let op

Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, extreme luchtvochtigheid of nattigheid, zodat beschadigingen worden voorkomen.

Let op

Gebruik voor de reiniging van het apparaat geen agressieve reinigingsmiddelen, schuur- of oplosmiddelen.

Informatie over het apparaat

Beschrijving van het apparaat

Met het laserafstandsmeetapparaat TD120 kunnen afstanden, oppervlakken en volumes in binnenruimten worden bepaald. Indirecte metingen (bijv. hoogtemeting van wanden of meubels) worden via de Pythagoras-functie uitgevoerd.

Met twee ingebouwde waterpassen kunt u het apparaat horizontaal en verticaal waterpas stellen. De hellingshoeksensor maakt het meten van hoeken tot maximaal 90° mogelijk.

Voor de bediening van de verschillende meetfuncties is het apparaat uitgerust met separate bedieningselementen. Het verlichte display met meerdere regels, toont de gemeten waarden en de meetfuncties.

Meetwaarden kunnen worden opgeteld of afgetrokken en uit de gegevensopslag kunnen 99 metingen worden opgeroepen.

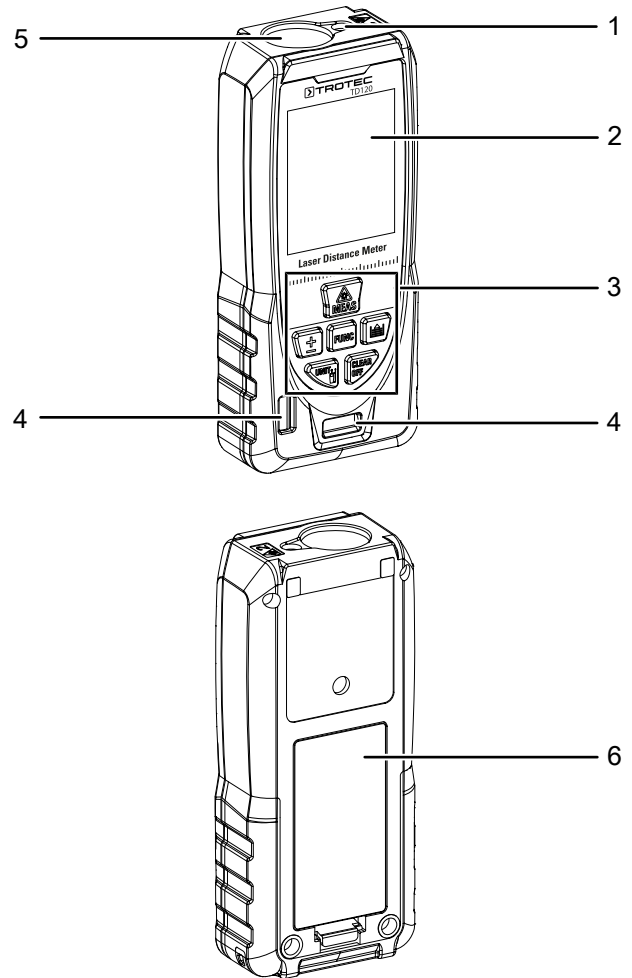
Meetafstand

De reikwijdte van het apparaat vindt u in het hoofdstuk Technische gegevens. Grotere afstanden zijn onder bepaalde omstandigheden – bijv. 's nachts, in het schemer of als het doel in de schaduw ligt – ook zonder richtplaat mogelijk. Gebruik overdag een richtplaat, om de afstand bij slecht reflecterende doelen te vergroten.

Doeloppervlakken

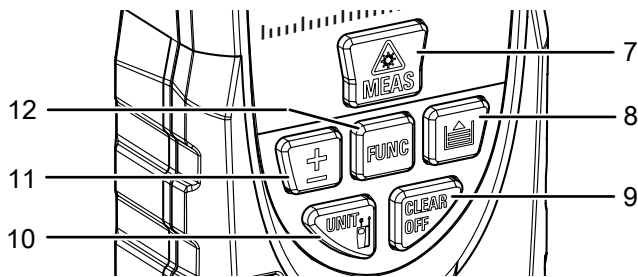
Er kunnen meetfouten ontstaan als de laser kleurloze vloeistoffen (bijv. water), stofvrij glas, styropor of andere halfdoorlatende materialen raakt. Ook kunnen de meetresultaten worden vervalst als de laser een hoogglanzend oppervlak raakt en hiervan weerkaatst. Matte, niet reflecterende of donkere oppervlakken kunnen de meettijd verlengen.

Overzicht van het apparaat



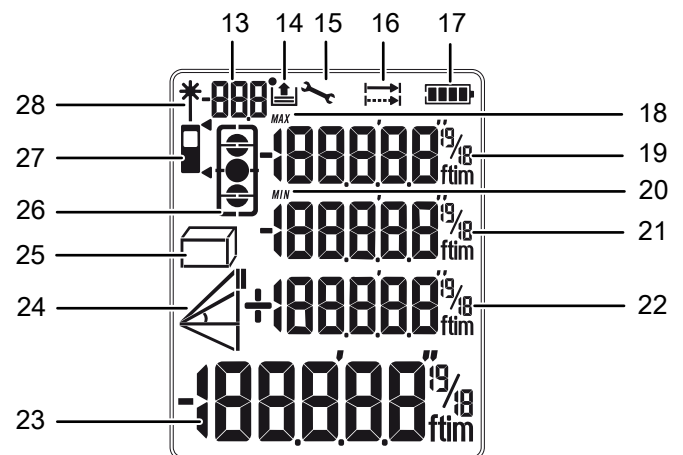
Nr.	Aanduiding
1	Laser
2	Display
3	Bedieningselementen
4	Waterpassen
5	Ontvangstlens
6	Batterijvakdeksel

Bedieningselementen



Nr.	Aanduiding	Functie
7	Toets /MEAS	Kort indrukken: Apparaat inschakelen/ meten Lang indrukken: Permanente afstandsmeting starten
8	Toets <i>Storage</i>	Kort indrukken: Reeks oproepen In de reeks: Vorige waarde uit de reeks opvragen Samen met toets <i>CLEAR/OFF</i> indrukken: Gegevensopslag wissen
9	Toets <i>CLEAR/ OFF</i>	Kort indrukken: Omschakelen naar de laatste meetmodus/laatste meetwaarde wissen Samen met toets <i>Storage</i> indrukken: Gegevensopslag wissen Lang indrukken: Apparaat uitschakelen
10	Toets <i>UNIT</i>	Kort indrukken: Referentiepunt wisselen Lang indrukken: Eenheden omschakelen (m/ft/ft+in/in)
11	Toets +/-	In meetmodus: Volgende meetwaarde optellen/af trekken In de reeks: De volgende waarde uit de reeks opvragen
12	Toets <i>FUNC</i>	Meetmodus omschakelen

Display



Nr.	Weergave-element
13	Indicatie hellingshoek
14	Indicatie reeks
15	Indicatie fout
16	Individuele meting Duurmeting
17	Batterijstatus
18	MAX: grootste gemeten waarde bij duurmeting
19	Weergave tussenwaarde 1 (met eenheid)
20	MIN: kleinste gemeten waarde bij duurmeting
21	Weergave tussenwaarde 2 (met eenheid)
22	Weergave tussenwaarde 3 (met eenheid)
23	Meetwaardeweergave (met eenheid)
24	Indirecte meting (twee hulpmetingen) Indirecte meting (drie hulpmetingen) Indirecte meting deelhoogte (drie hulpmetingen) Genivelleerde afstands-/hoogte- en hoekmeting
25	Oppervlaktmeting Volumemeting
26	Weergave digitale waterpas
27	Referentiepunt voor Referentiepunt achter
28	Indicatie laser actief

Technische gegevens

Parameter	Waarde
Model	TD120
Gewicht	110 g
Afmetingen (h x b x d)	115 x 48 x 29 mm
Meetbereik laser	0,05 tot 120 m/0,2 tot 394 ft*
Maateenheden	m/in/ft/ft+in
Nauwkeurigheid	±2 mm
Meetbereik resolutie	1 mm
Meetbereik hellingshoeksensor	Max. 90°
Nauwkeurigheid hellingshoeksensor	± 0,5°
Aantal metingen in de reeks	99
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot 50 °C (14 °F tot 122 °F)
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 60 °C (-4 °F tot 140 °F)
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 75 %
Laservermogen	< 1 mW (635 nm)
Laserklasse	II
Beschermingsgraad	IP40
Uitschakeling apparaat	Bij niet gebruik na ca. 3 minuten
Uitschakeling laser	Bij niet gebruiken, na 30 seconden
Stroomvoorziening	2 x 1,5 V-batterij (type AAA)

* Bij afstanden > 30 m wordt een richtplaat aanbevolen.

Leveromvang

- 1 x apparaat TD120
- 2 x batterij 1,5 V AAA
- 1 x korte handleiding

Transport en opslag

Let op

Het apparaat kan beschadigd raken als het niet correct wordt opgeslagen of getransporteerd.

De informatie m.b.t. het transport en de opslag van het apparaat opvolgen.

Transport

Het apparaat droog en beschermd transporteren, bijv. in een geschikte tas, om het te beschermen tegen inwerkingen van buitenaf.

Opslag

Houd bij het niet gebruiken van het apparaat rekening met de volgende opslagcondities:

- droog en tegen vocht en hitte beschermd
- op een plaats die beschermd is tegen stof en direct zonlicht
- de opslagtemperatuur moet voldoen aan de technische gegevens
- Batterijen zijn verwijderd uit het apparaat

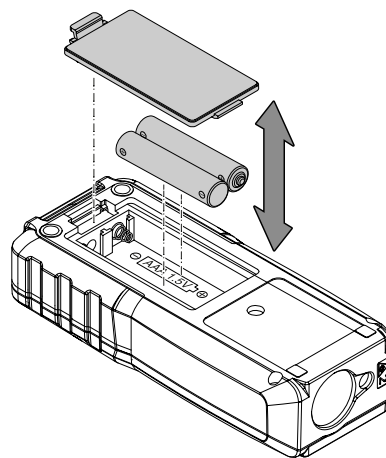
Bediening

Batterijen plaatsen

Let op

Zorg dat het oppervlak van het apparaat droog is en het apparaat is uitgeschakeld.

1. Open het batterijvakdeksel (6).
2. Plaats twee batterijen van het type AAA (1,5 V) met de polen op de goede plaats (+/-) in het batterijvak (batterijen worden meegeleverd).



3. Plaats het batterijvakdeksel weer in het apparaat.

Inschakelen

1. Druk kort op de toets **MEAS** (7).
⇒ Het display wordt ingeschakeld en het apparaat is klaar voor gebruik.

Basisinstellingen uitvoeren

Meting afbreken en weergave wissen

1. Druk op de toets *Clear/OFF* (9), voor het wissen van de laatste actie of actuele meetwaarde.

Referentiepunt instellen

Het apparaat meet altijd de totale afstand, uitgaande van het referentiepunt. Is bijv. de achterkant van het apparaat ingesteld als het referentiepunt, wordt de lengte van het apparaat meegemeten. Standaard is de achterkant van het apparaat vastgelegd als het referentiepunt. U kunt het referentiepunt echter ook verplaatsen naar de voorkant van het apparaat. Ga als volgt te werk:

1. Druk op de toets *Unit* (10), voor het verplaatsen van het referentiepunt naar de voorkant van het apparaat.
 - ⇒ Elke keer dat het referentiepunt wordt verplaatst, klinkt een toonsignaal. Daarnaast toont de indicatie referentiepunt (27) het geselecteerde referentiepunt.

Het referentiepunt wordt na het uit- en weer inschakelen automatisch weer verplaatst naar de achterkant van het apparaat.

Eenheden omschakelen

Druk lang op de toets *Unit* (10), voor het omschakelen van de eenheid voor de meetwaarden. Na elkaar kunnen de volgende eenheden worden ingesteld:

Afstand	Oppervlak	Volume
0,000m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,0 in	0,000 ft ²	0,000 ft ³
0 1/16 in	0,000 ft ²	0,000 ft ³
0.000 ft	0,000 ft ²	0,000 ft ³
0'00''1/16	0,000 ft ²	0,000 ft ³

Meetwaarden uit reeks oproepen

Het apparaat slaat automatisch de laatste 99 meetwaarden op. De opgeslagen meetwaarden kunnen als volgt worden opgeroepen:

1. Druk op de toets *Storage* (8), voor het oproepen van de reeks.
 - ⇒ Het nummer van de actuele meetwaarde wordt in de weergave *Chronik* (14) weergegeven.
2. Gebruik de toets *+/-* (11), voor het wisselen naar de volgende meetwaarde.
3. Gebruik de toets *+/-* (8), voor het wisselen naar de vorige meetwaarde.
4. Druk tegelijkertijd en lang op de toets *Storage* (8) en de toets *Clear/Off* (9), voor het wissen van het volledige geheugen.
5. Druk op de toets *Clear/Off* (9), voor het terugkeren naar de laatste meetmodus.

Apparaat waterpas stellen

Het apparaat kan met de waterpassen horizontaal en verticaal waterpas worden gesteld.

Daarnaast geeft de weergave *Digitale waterpas* (26) aan of het apparaat horizontaal op een vlak staat of naar voren, resp. naar achter is gekanteld.

De actuele hellingshoek met de horizontale positie als uitgangspunt, wordt in de weergave *Hellingshoek* (13) weergegeven.

Metingen uitvoeren



Waarschuwing voor laserstralen

Laserklasse 2, P max.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Kijk nooit direct in de laserstraal, resp. in de opening waar de laserstraal uitkomt.

Richt de laserstraal nooit op personen, dieren of reflecterende oppervlakken. Al een kort zichtcontact met de laserstraal kan tot oogschade leiden.

Het bekijken van de laseruitgang met optische instrumenten (bijv. loep, vergrootglazen, etc.), vormt een gevaar voor uw ogen.

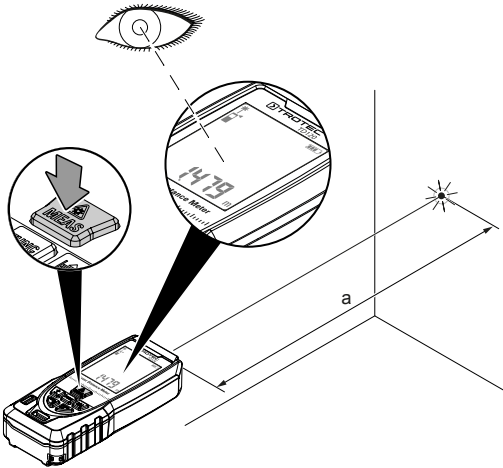
Bij het werken met een laser uit de klasse 2 de nationale wetgeving voor het dragen van oogbescherming opvolgen.

Het apparaat heeft de volgende meetmodi:

- Individuele afstandsmeting:
 - U kunt meetwaarden optellen of aftrekken
 - U kunt een doorlopende meting uitvoeren met MAX- / MIN-/actuele waarde
- Oppervlaktemeting
- Volumemeting
- Indirecte hoogtemeting
- Tweevoudige indirecte hoogtemeting
- Indirecte meting van een deelhoogte
- Genivelleerde afstands-/hoogte- en hoekmeting

Individuele afstandsmeting uitvoeren

1. Druk kort op de toets *MEAS* (7), voor het inschakelen van het apparaat.
 2. De laser op het doeloppervlak richten.
 3. Druk opnieuw kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van een afstandsmeting.
- ⇒ De gemeten waarde wordt op de meetwaardeweergave (23) weergegeven.



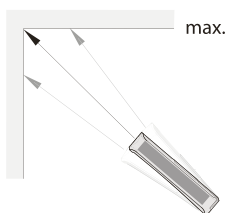
Meetwaarden optellen / aftrekken

1. Een individuele afstandsmeting uitvoeren.
 2. Druk één keer op de toets +/- (11), voor het optellen van de volgende meetwaarde bij de vorige meetwaarde. Druk twee keer op de toets +/- (11), voor het aftrekken van de volgende meetwaarde van de vorige meetwaarde.
 3. Druk op de toets *MEAS* (7), voor het bepalen van de volgende meetwaarde.
- ⇒ Het totaalresultaat wordt weergegeven in de meetwaardeweergave (23). De individuele meetwaarden worden in de tussenwaardeweergave 2 (21) en 3 (22) weergegeven.

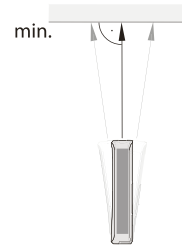
Duurmeting / min.- en max.-meting uitvoeren

Bij deze meetmethode kunt u het apparaat bewegen, waarbij de meetwaarde ongeveer elke 0,5 seconden opnieuw wordt berekend. U kunt de functie duurmeting met de weergave *MAX-/MIN-/actuele waarde* bijvoorbeeld gebruiken voor de volgende metingen:

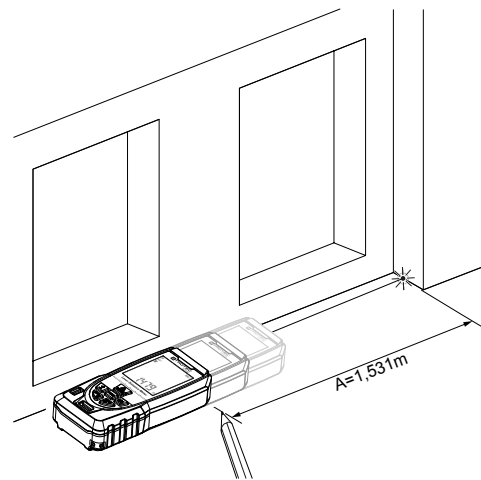
- **MAX-waarde:** een diagonaal meten



- **MIN-waarde:** de loodlijn bepalen op een wand/ vloeroppervlak



- **Actuele waarde:** een gespecificeerde afstandswaarde aftekenen (bijv. een maat van een plattegrond)



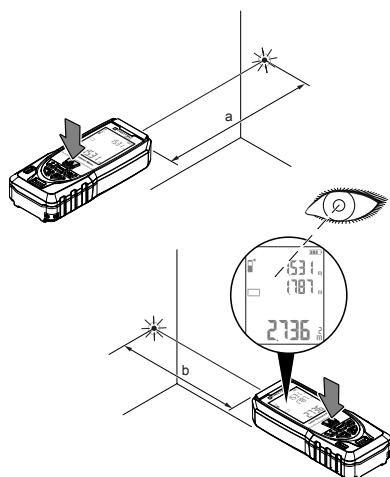
1. Druk lang op de toets *MEAS* (7).
 - ⇒ Er klinkt een repeterende signaaltoon.
 - ⇒ Maximale en minimale waarde worden in de tussenwaardeweergave 1 (19) en 2 (21) weergegeven.
 - ⇒ De actuele meetwaarde wordt op de meetwaardeweergave (23) weergegeven.
2. Beweeg het apparaat afhankelijk van de gewenste meting langzaam vooruit of achteruit of omhoog en omlaag (bijv. in een hoek van de ruimte).
3. Druk kort op de toets *MEAS* (7), voor het beëindigen van de duurmeting.
 - ⇒ De maximale, minimale en laatst gemeten waarde worden op het display weergegeven.
4. Druk Lang op de toets *MEAS* (7), voor terugkeer naar de individuele meting.

Let op

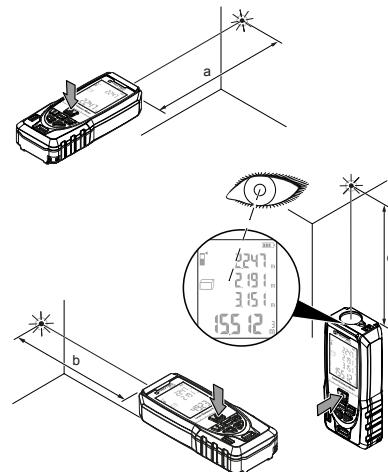
De duurmeting wordt na 500 gemeten individuele waarden automatisch beëindigd.

Oppervlakmeting uitvoeren

1. Druk een aantal keren op de toets *FUNC* (12), tot het symbool voor de oppervlakmeting (\square , 25) op het display verschijnt.
 - ⇒ In het symbool (25) knippert de betreffende te meten afstand.
2. Druk kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van de eerste meting (bijv. de lengte).
 - ⇒ De eerste meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
3. Druk opnieuw kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van de tweede meting (bijv. de breedte).
 - ⇒ De tweede meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.
 - ⇒ Het apparaat berekent na de tweede keer drukken op de toets *MEAS* (7) automatisch het oppervlak en toont het in de meetwaardeweergave (23).



4. Druk opnieuw kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van de derde meting (bijv. de hoogte).
 - ⇒ De derde meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 3 (22) weergegeven.
 - ⇒ Het apparaat berekent na de derde keer drukken op de toets *MEAS* (7) automatisch het volume en toont dit in de meetwaardeweergave (23).

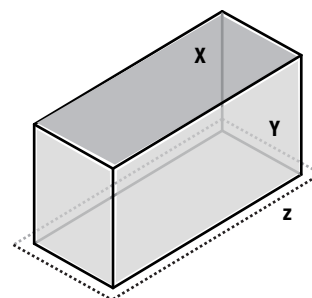


Het apparaat kan naast de gemeten individuele lengten ook het plafondoppervlak en het totale oppervlak van alle wanden, evenals de grootte van de vloer berekenen:

1. Een individuele volumemeting uitvoeren.
2. Druk lang op de toets *FUNC* (12).
 - ⇒ Het plafondoppervlak (X) wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
 - ⇒ Het totale oppervlak van de wanden (Y) wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.
 - ⇒ De grootte van de vloer (Z) wordt in de tussenwaardeweergave 3 (22) weergegeven.
 - ⇒ Het volume wordt in de meetwaardeweergave (12) weergegeven.

Volumemeting uitvoeren

1. Druk een aantal keren op de toets *FUNC* (12), tot het symbool voor de volumemeting (\square , 25) op het display verschijnt.
 - ⇒ In het symbool (25) knippert de betreffende te meten afstand.
2. Druk kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van de eerste meting (bijv. de lengte).
 - ⇒ De eerste meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
3. Druk opnieuw kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van de tweede meting (bijv. de breedte).
 - ⇒ De tweede meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.



3. Druk lang op de toets *FUNC* (12), voor terugkeer naar weergave van de individuele afstanden.

Indirecte hoogtemeting (Pythagoras)

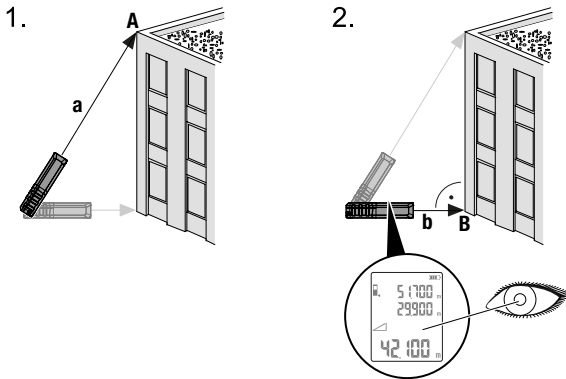


Info

De aanslag op de beide achterkanten mag tijdens de metingen niet wijzigen!

Via deze methode kan de lengte van een onbekend traject via de stelling van Pythagoras worden bepaald. De methode is bijv. geschikt voor hoogtemetingen.

Het meetresultaat wordt door het bepalen van de afstanden a en b berekend.



1. Druk een aantal keren op de toets **FUNC** (12), tot het symbool voor de directe meting (\triangleleft , 24) op het display verschijnt.
 - ⇒ In het symbool (24) knippert de betreffende te meten afstand.
 2. Richt het apparaat eerst op het hoogste punt (A) en druk één keer kort op de toets **MEAS** (7), voor het uitvoeren van een meting. Houd het apparaat hierbij zo stil mogelijk en plaats het met de achterkant vlak op de ondergrond.
 - ⇒ De eerste meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
 3. Het apparaat met de waterpas horizontaal uitlijnen (punt B) en één keer kort op de toets **MEAS** (7) drukken, voor het meten van de horizontale afstand.
 - ⇒ De tweede meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.
- ⇒ De te bepalen afstand wordt als resultaat in de meetwaardeweergave (23) weergegeven.

Tweevoudige indirecte hoogtemeting

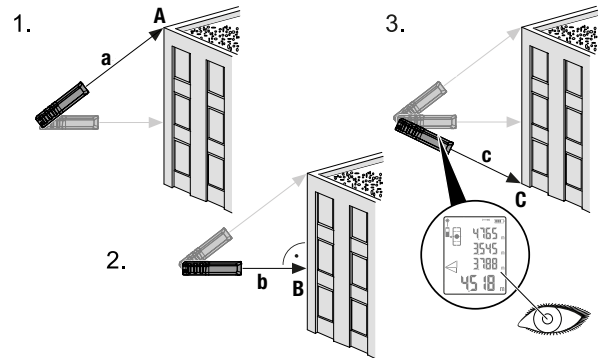


Info

De aanslag op de beide achterkanten mag tijdens de metingen niet wijzigen!

Deze methode is bijv. geschikt voor hoogtemetingen, als u niet op hetzelfde niveau staat als het voetpunt.

Het meetresultaat wordt door het bepalen van de afstanden, A, B en C berekend.



1. Druk een aantal keren op de toets **FUNC** (12), tot het symbool voor de tweevoudige indirecte meting (\triangleleft , 24) op het display verschijnt.
 - ⇒ In het symbool (24) knippert de betreffende te meten afstand.
 2. Richt het apparaat eerst op het hoogste punt (A) en druk één keer kort op de toets **MEAS** (7), voor het uitvoeren van een meting. Houd hierbij het apparaat zo stil mogelijk.
 - ⇒ De eerste meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
 3. Het apparaat met de waterpas horizontaal uitlijnen (punt B) en één keer kort op de toets **MEAS** (7) drukken, voor het meten van de horizontale afstand.
 - ⇒ De tweede meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.
 4. Richt het apparaat op het laagste punt (C) en druk één keer kort op de toets **MEAS** (7), voor het uitvoeren van een meting.
 - ⇒ De derde meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 3 (22) weergegeven.
- ⇒ De te bepalen afstand wordt als resultaat in de meetwaardeweergave (23) weergegeven.

Indirecte meting van een deelhoogte

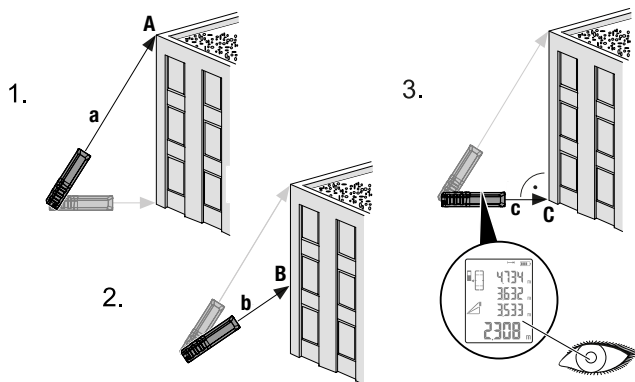


Info

De aanslag op de beide achterkanten mag tijdens de metingen niet wijzigen!

Deze methode is geschikt voor metingen van deelhoogten (bijv. een verdiepingshoogte, een raamhoogte, etc.).

Het meetresultaat wordt door het bepalen van de afstanden, A, B en C berekend.

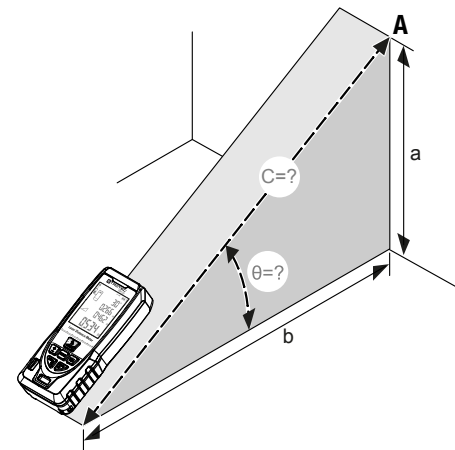


Genivelleerde afstands-/hoogte- en hoekmeting

Met de genivelleerde afstands-/hoogte- en hoekmeting kunt u bijvoorbeeld de lengte en de hellingshoek van een dakschuinte vanaf de vloer meten. Ga hierbij als volgt te werk:

- Druk een aantal keren op de toets *FUNC* (12), tot het symbool voor de genivelleerde afstands-/hoogte- en hoekmeting (\triangle , 24) op het display verschijnt.
 - ⇒ In het symbool (24) knippert de betreffende te meten afstand.
 - ⇒ De hoek wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
- Richt het apparaat eerst op het bovenste punt (A) van de te meten deelhoogte en druk één kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van de meting. Het apparaat berekent zelf de afstanden A, B en C.
 - ⇒ De lengte van de afstand A wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.
 - ⇒ De lengte van de afstand B wordt in de tussenwaardeweergave 3 (22) weergegeven.
 - ⇒ De lengte van de afstand C wordt in de meetwaardeweergave (23) weergegeven.

- Druk een aantal keren op de toets *FUNC* (12), tot het symbool voor de indirecte meting van een deelhoogte (\triangle , 24) op het display verschijnt.
 - ⇒ In het symbool (24) knippert de betreffende te meten afstand.
 - Richt het apparaat eerst op het bovenste punt (A) van de te meten deelhoogte en druk één keer kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van een meting. Houd hierbij het apparaat zo stil mogelijk.
 - ⇒ De eerste meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 1 (19) weergegeven.
 - Richt het apparaat op het laagste punt (B) van de te meten deelhoogte en druk één keer kort op de toets *MEAS* (7), voor het uitvoeren van een meting.
 - ⇒ De tweede meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 2 (21) weergegeven.
 - Het apparaat met de waterpas horizontaal op het onderste meetpunt uitlijnen (punt C) en één keer kort op de toets *MEAS* (7) drukken, voor het meten van de horizontale afstand.
 - ⇒ De derde meetwaarde wordt in de tussenwaardeweergave 3 (22) weergegeven.
- ⇒ De te bepalen deelhoogte wordt als resultaat in de meetwaardeweergave (23) weergegeven.



Uitschakelen

- De toets *Clear/Off* (9) 3 seconden ingedrukt houden.
 - ⇒ Het apparaat wordt uitgeschakeld.

Onderhoud en reparatie

Batterij vervangen

Het vervangen van de batterij is nodig, als de batterijstatusindicatie knippert of als het apparaat niet meer kan worden ingeschakeld (zie hoofdstuk batterijen vervangen).

Het vervangen van de batterij is nodig, als de batterijstatusindicatie een lege batterijen aangeeft of als het apparaat niet meer kan worden ingeschakeld (zie hoofdstuk batterij vervangen).

Reiniging

Reinig het apparaat met een vochtige, zachte en pluivrije doek. Zorg dat geen vochtigheid in de behuizing komt. Gebruik geen sprays, oplosmiddelen, alcoholhoudende reinigingsmiddelen of schuurmiddelen, maar uitsluitend water voor het bevochtigen van de doek.

Reparatie

Wijzig het apparaat niet en bouw geen reserveonderdelen in. Neem voor reparaties en controles van het apparaat contact op met de fabrikant.

Defecten en storingen

Het apparaat is tijdens de productie meerdere keren op een goede werking getest. Mochten er desondanks storingen ontstaan, controleer het apparaat dan op basis van de volgende lijst.

De indicatie fout (15) gaat branden als de afstand niet correct kan worden gemeten. Herhaal de meting op een ander oppervlak met betere reflecterende eigenschappen. Gebruik indien nodig een richtplaat.

Bovendien kunnen de volgende storingsmeldingen verschijnen in de onderste meetwaardeweergave:

Weergave	Oorzaak	Maatregel
204	Berekeningsfout	De meting opnieuw uitvoeren. Houd hierbij rekening met de meetvolgorde en de positionering van het apparaat.
208	De ontvangst van het gereflecteerde signaal is te zwak, de meettijd is te lang, de afstand tot het doel is > 50 m.	Meting op een ander oppervlak met betere reflecterende eigenschappen herhalen of een richtplaat gebruiken.
252	Temperatuur is te hoog.	Laat het apparaat afkoelen. Houd rekening met de toegestane bedrijfstemperatuur in het hoofdstuk technische gegevens.
253	Temperatuur is te laag.	Het apparaat opwarmen. Houd rekening met de toegestane bedrijfstemperatuur in het hoofdstuk technische gegevens.
255	Hardwarefout	Het apparaat meerdere keren in- en uitschakelen. Verschijnt de indicatie nog steeds, neem dan contact op met de Trotec klantendienst.

Recycling

De verpakkingsmaterialen altijd milieubewust en volgens de geldende lokale recyclingvoorschriften recyclen.



Het symbool met een doorgestreepte vuilnisbak op een elektrisch of elektronisch apparaat is afkomstig uit de richtlijn 2012/19/EU. Het geeft aan dat dit apparaat aan het eind van de levensduur niet mag worden weggegooid met het huishoudelijk afval. Voor kosteloze retournering zijn er inzamelpunten voor oude elektrische en elektronische apparaten bij u in de buurt. De adressen kunt u opvragen bij uw gemeente. Voor veel EU-landen kunt u zich via de website <https://hub.trotec.com/?id=45090> informeren over andere retourmogelijkheden. Anders graag contact opnemen met een in uw land goedgekeurd recyclingbedrijf voor afgedankte apparaten.

Door het gescheiden inzamelen van oude elektrische en elektronische apparaten worden recycling, materiaalhergebruik, resp. andere vormen van hergebruik van oude apparaten mogelijk gemaakt. Ook worden zo negatieve gevolgen bij de recyclen van de mogelijk in de apparaten opgenomen gevaarlijke stoffen voor het milieu en voor de menselijke gezondheid voorkomen.



Batterijen en accu's horen niet in het huisvuil, maar moeten in de Europese Unie – volgens Richtlijn 2006/66/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van woensdag 6 september 2006 betreffende afgedankte batterijen en accu's – vakkundig worden gerecycled. De batterijen en accu's graag recyclen volgens de geldende wettelijke bepalingen.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com