

# Inhoudsopgave

<b>Instrument Instellen</b> .....	<b>2</b>
Introductie .....	2
Overzicht .....	2
Display .....	3
Batterijen inzetten .....	3
<b>Bediening</b> .....	<b>4</b>
AAN/UIT schakelen .....	4
Reset .....	4
Melding-codes .....	4
Aanpassen meetreferentie / statief .....	4
Multifunctioneel eindstuk .....	5
Instellen eenheden afstand .....	5
Instellen eenheden helling .....	5
Zelfontspanner .....	5
Piep AAN/UIT .....	6
Verlichting AAN/UIT .....	6
Toetsenbord vergrendeling AAN .....	6
Toetsenbord vergrendeling UIT .....	6
<b>Meetfuncties</b> .....	<b>7</b>
Meting enkele afstand .....	7
Permanent / Minimum-Maximum meting .....	7
Optellen / Aftrekken .....	7
Oppervlakte .....	8
Volume .....	9
Opp. driehoek .....	10
Pythagoras (2-punten) .....	11
Pythagoras (3-punten) .....	11
Pythagoras (deelhoogte) .....	12
Waterpassen .....	13
Uitzetten .....	13
Slimme horizontale modus .....	14

Bepalen hoogte .....	14
Geheugen (20 laatste resultaten) .....	15
Geheugen wissen .....	15

## **Kalibratie** .....

Kalibratie van hellingmeter (Hellingkalibratie) .....	16
---	----

## **Technische gegevens** .....

## **Melding-codes** .....


## **Verzorging** .....

## **Garantie** .....

## **Veiligheidsinstructies** .....

Verantwoordelijkheidsgebieden .....	18
Gebruik volgens de bepalingen .....	19
Gebruik in strijd met de bepalingen .....	19
Gebruiksrisico's .....	19
Toepassingsgrenzen .....	19
Verwijderen .....	19
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) .....	20
Laserclassificatie .....	20
Labeling .....	20

## Introductie

 De veiligheidsinstructies en de handleiding dienen zorgvuldig te worden gelezen, voordat het instrument de eerste keer wordt gebruikt.

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


De gebruikte symbolen hebben de onderstaande betekenis:

### WAARSCHUWING

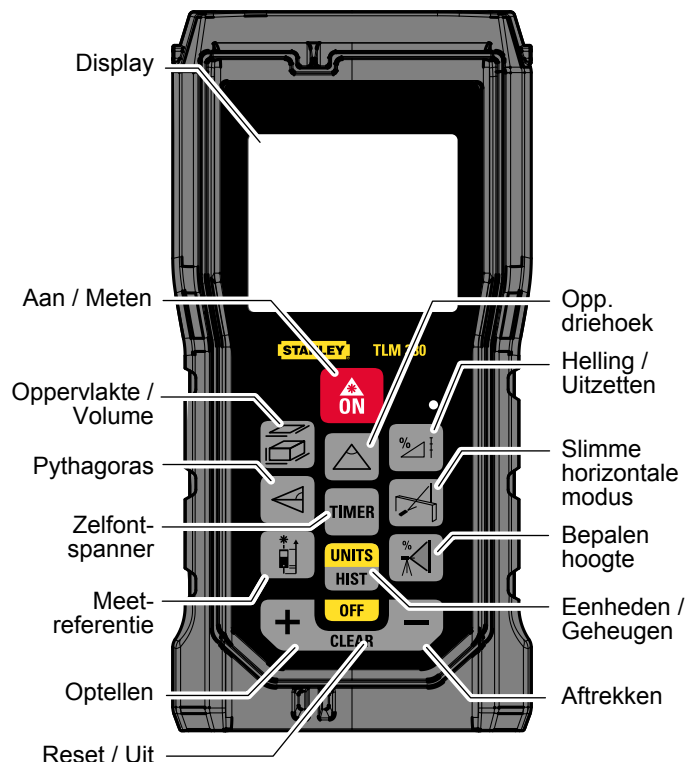
Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de bepalingen, dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

### VOORZICHTIG

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

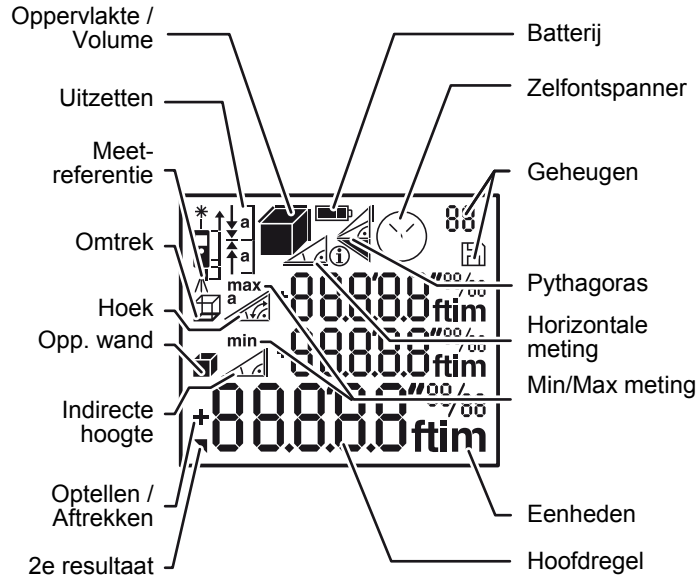
-  Belangrijke gebruiksinformatie, die de gebruiker helpt, het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.

## Overzicht

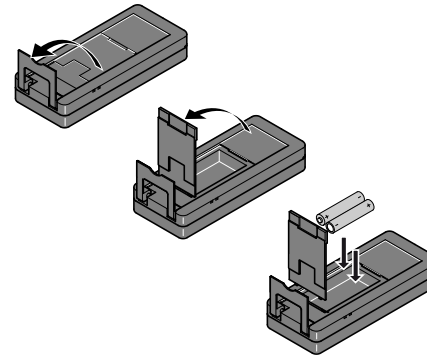


# Instrument Instellen

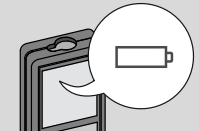
## Display



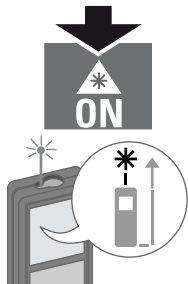
## Batterijen inzetten



Voor een betrouwbare werking **GEEN** zink-koolstof-batterijen gebruiken. Wissel de batterij als het pictogram knippert.



## AAN/UIT schakelen

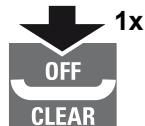


Instrument  
schakelt UIT.

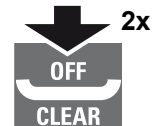
i

AAN toets 2 sec  
ingedrukt hou-  
den om continu  
lasermodus te  
starten. Als ge-  
durende 180 sec  
geen toets wordt  
ingedrukt, dan  
schakelt het ap-  
paraat automa-  
tisch uit.

## Reset



Laatste actie on-  
gedaan maken.



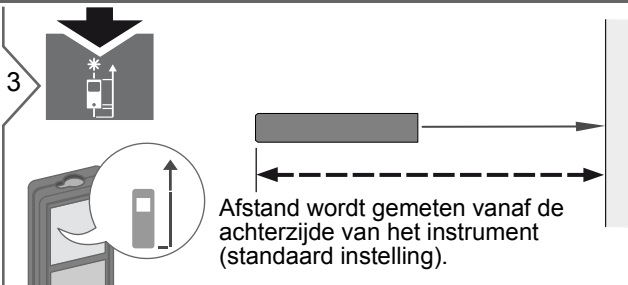
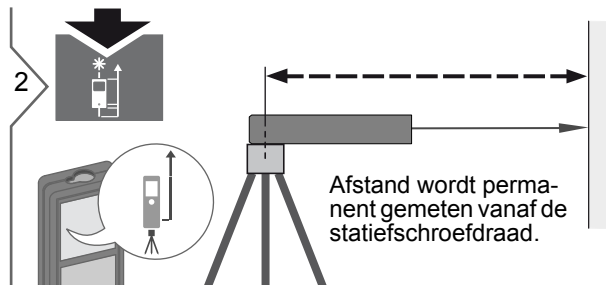
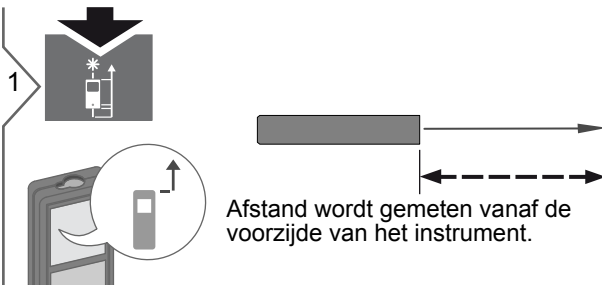
Huidige functie af-  
sluiten, ga naar  
standaard modus.

## Melding-codes

Als de melding "InFo" versijnt  
met een nummer, volg dan de  
instructies in hoofdstuk "Mel-  
ding-codes".  
Voorbeeld:

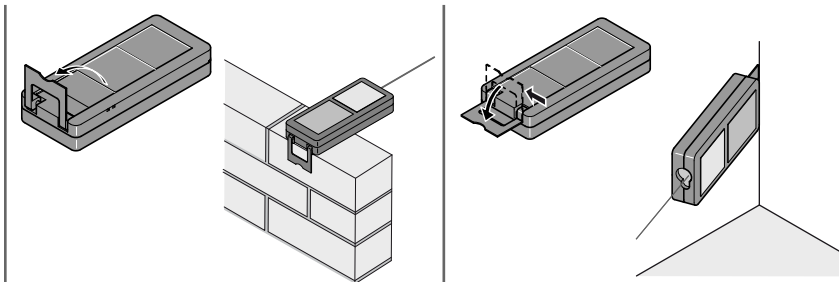


## Aanpassen meetreferentie / statief



## Bediening

### Multifunctioneel eindstuk



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

### Instellen eenheden afstand



2 sec

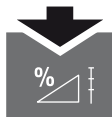
Wissel tussen onderstaande eenheden:

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

### Instellen eenheden helling



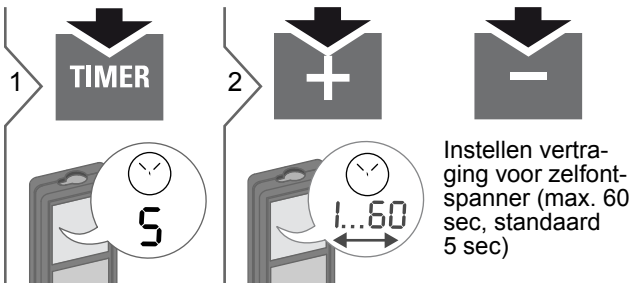
Tegelijkertijd 2 sec



Wissel tussen onderstaande eenheden:

0.0 °
0.0 %

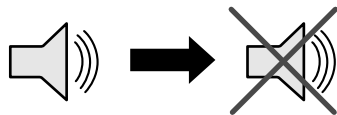
### Zelfontspanner



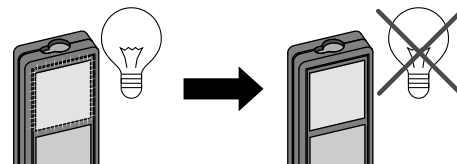
**i** Als de toets wordt losgelaten met ingeschakelde laser, dan worden de resterende seconden tot de meting afgeteld in het display. Gebruik van de zelfontspanner wordt aangeraden voor precies richten, bijv. bij lange afstanden. Dit voorkomt dat het instrument beweegt door indrukken van de meettoets.

**Bediening****Piep AAN/UIT**

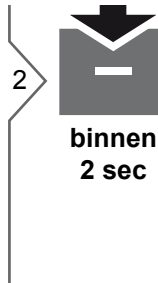
Tegelijkertijd  
2 sec

**Verlichting AAN/UIT**

Tegelijkertijd  
2 sec

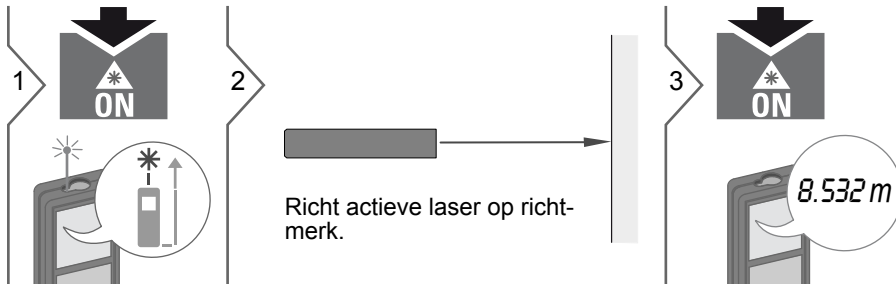
**Toetsenbord vergrendeling AAN**

Tegelijkertijd  
2 sec

**Toetsenbord vergrendeling UIT**

## Meetfuncties

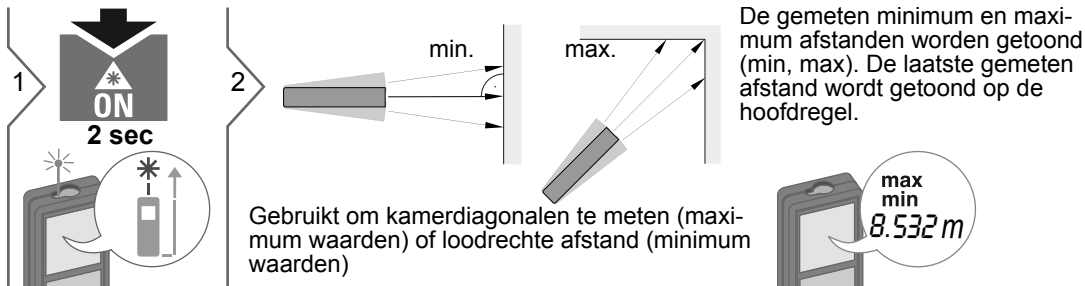
### Meting enkele afstand



i

Meetoppervlakken: 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



3



Stopt permanent / minimum-maximum meting.

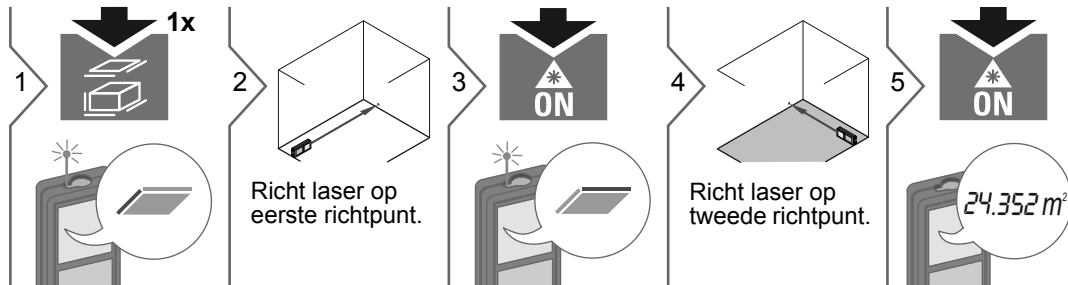
### Optellen / Aftrekken



i

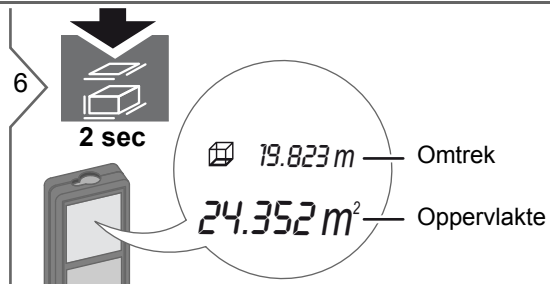
Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven. Dit proces kan zo vaak als nodig worden herhaald. Dezelfde procedure kan worden gevolgd voor optellen en aftrekken van oppervlakten en volumes.

## Oppervlakte



i


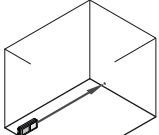
Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven.

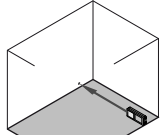



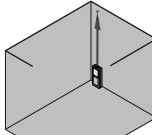




# Meetfuncties

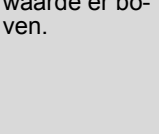
## Volume

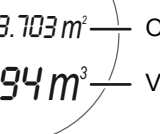
1   Richt laser op eerste richtpunt.



2  Richt laser op tweede richtpunt.



3   Richt laser op derde richtpunt.

4   Richt laser op vierde richtpunt.

5  Richt laser op vijfde richtpunt.

6  Richt laser op zesde richtpunt.

7   Richt laser op zevende richtpunt.

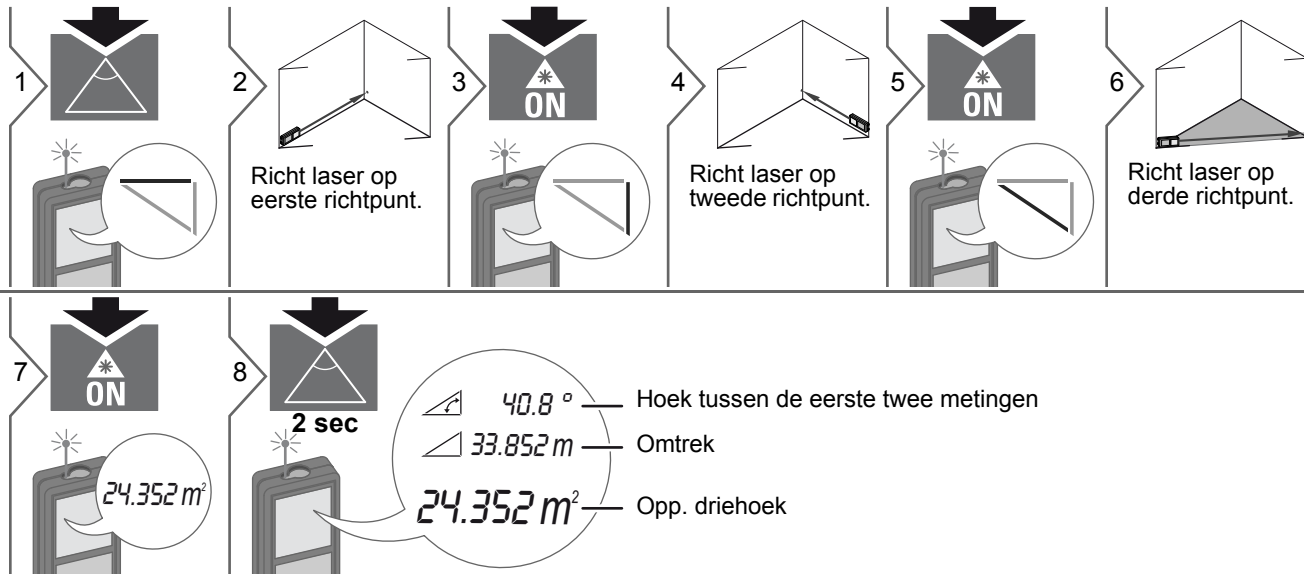
8   Richt laser op achtste richtpunt.

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

**78.694 m<sup>3</sup>**


**80.208 m** — Omtrek  
**208.703 m<sup>2</sup>** — Opp. wand  
**78.694 m<sup>3</sup>** — Volume

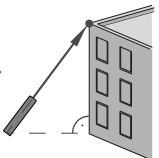
## Opp. driehoek




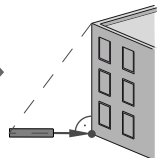
## Meetfuncties


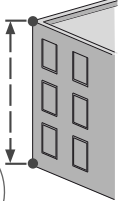
### Pythagoras (2-punten)

1  Richt laser op bovenste punt.

2  Richt laser loodrecht op onderste punt.


3  Richt laser loodrecht op onderste punt.

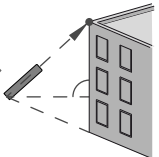
4  Richt laser loodrecht op onderste punt.


5   **8.294 m**

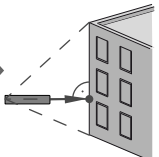
**i** Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven. De meettoets 2 sec ingedrukt houden in de functie, activeert automatisch de Minimum of Maximum meting.


### Pythagoras (3-punten)

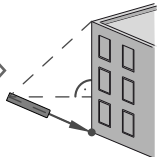
1  Richt laser op bovenste punt.


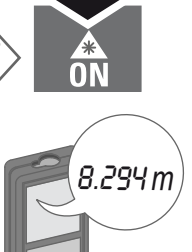
2  Richt laser loodrecht op onderste punt.

3  Richt laser loodrecht op onderste punt.

4  Richt laser op loodrecht punt.

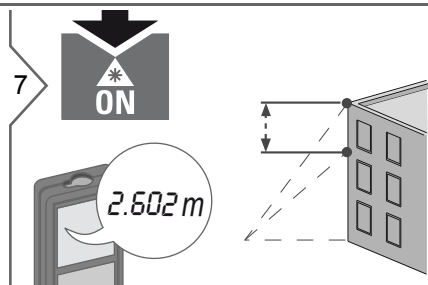
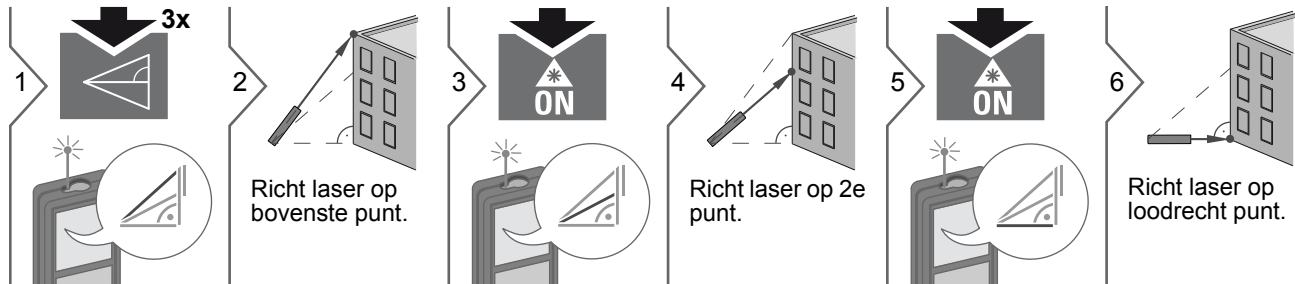
5  Richt laser op onderste punt.

6  Richt laser op onderste punt.

7   **8.294 m**

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

## Pythagoras (deelhoogte)

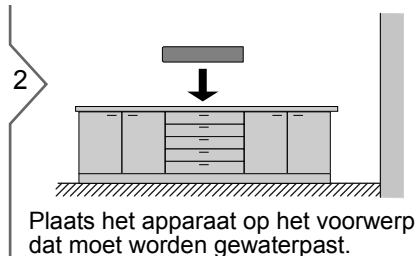
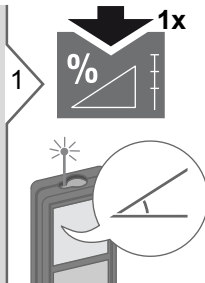


**i** Het resultaat staat op de hoofdregel en de gemeten waarde er boven.  
De meettoets 2 sec ingedrukt houden in de functie, activeert automatisch de Minimum of Maximum meting.

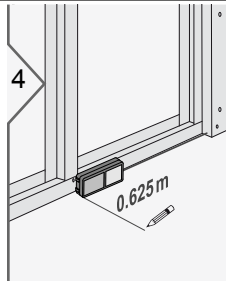
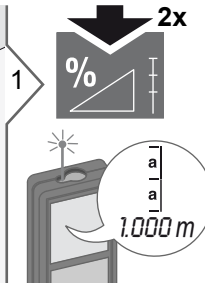
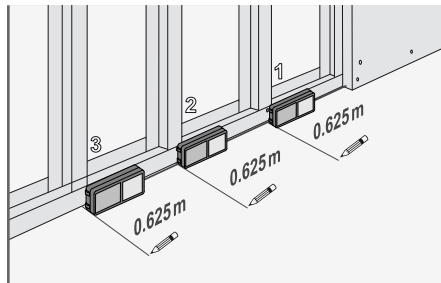
## Meetfuncties

### Waterpassen

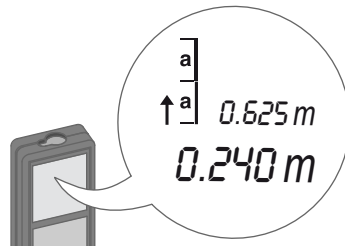
Deze functie toont continu de helling van het apparaat. Vanaf een helling van  $\pm 5^\circ$  begint het apparaat te piepen. Hoe dichter het bij de  $0^\circ$  komt, hoe sneller het piept. Als een helling van  $\pm 0.3^\circ$  wordt bereikt, dan piept het apparaat ononderbroken.



### Uitzetten



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


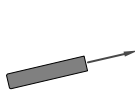



Het is nog 0.240 m tot de volgende 0.625 m afstand.

Het instrument gaat piepen als een uitzetpunt wordt genaderd binnen 0.1 m. De functie kan worden gestopt door indrukken van de RESET/UIT toets.

# Meetfuncties

## Slimme horizontale modus

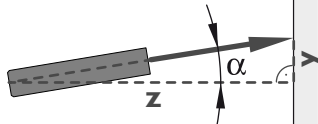
1  2  3 

Richt actieve laser op richtmerk.

$24.3^\circ$   $\alpha$   
 $0.032\text{ m}$   $y$   
 $4.827\text{ m}$   $z$





(tot  $360^\circ$  met een dwarshelling van  $\pm 10^\circ$ )

**i** Toets nog eens indrukken om horizontaal meten uit te schakelen.




## Bepalen hoogte

**i** Deze functie toont continu de hoogte als het instrument wordt gerooteerd op een statief. Geen 2e afstandmeting nodig, omdat alleen de helling automatisch wordt gemeten.


1  2  3  4 

Richt laser op onderste punt.

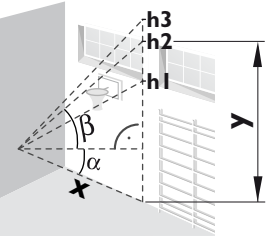
Richt laser op bovenste punten en hoek/hoogtemeting volgt automatisch.

5   $6.932\text{ m}$   $x$   
 $30.2^\circ$   $\beta$  = Actuele helling  
 $9.827\text{ m}$   $y$  = Actuele hoogte als instrument wordt gerooteerd op statief

De gevolgde hoogte "y" ligt recht boven het 1st richtpunt "x".

6 



Stopt hoogtemeting en toont laatste meetwaarde.



## Meetfuncties




### Geheugen (20 laatste resultaten)

1

De laatste 20 waarden worden getoond.

2

Bladert door de laatste 20 waarden.



**2 sec**

De waarde in de hoofdregel kan worden gebruikt voor verdere berekeningen.

### Geheugen wissen

3




**2 sec tegelijkertijd**

Volledige geheugen wordt gewist.

## Kalibratie van hellingmeter (Hellingkalibratie)

1 Tegelijkertijd 2 sec  
MEAS 1  
HOR  
CAL

2 Plaats het instrument op een absoluut horizontale ondergrond.

3 MEAS 2  
turn  
180°

4 Draai het instrument 180° en plaats het weer op de absoluut horizontale ondergrond.

5 MEAS 3  
VER  
CAL

6 Draai het instrument onderste boven en plaats het weer op de absoluut horizontale ondergrond.

7 MEAS 4  
turn  
180°

8 Draai het instrument 180° en plaats het weer op de absoluut horizontale ondergrond.

9 OK  
CAL

**i** Na 2 sec schakelt het instrument over naar normale modus.



# Technische gegevens

Afstandmeting	
Gemiddelde meettolerantie*	± 1.0 mm / 0.04 in ***
Gemiddelde meettolerantie**	± 2.0 mm / 0.08 in ***
Bereik met richtplaat	100 m / 330 ft
Gemiddeld bereik*	80 m / 262 ft
Bereik bij ongunstige omstandigheden ****	60 m / 197 ft
Kleinste weergegeven eenheid	0.1 mm / 1/32 in
Ø laserspot op afstanden	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Hellingmeting	
Meettoleranties tov. laserstraal*****	± 0.2°
Meettoleranties tov. behuizing*****	± 0.2°
Bereik	360°
Algemeen	
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Beschermingsklasse	IP54 (stof- en spatwaterdicht)
Autom. laser uitschakelen	na 90 s
Automatisch uitschakelen	na 180 s
Levensduur batterijen (2 x AAA)	tot 5000 metingen
Afmetingen (H x D x B)	115.6 x 58 x 32 mm 4.55 x 2.28 x 1.26 in
Gewicht (met batterijen)	155 g / 4.98 oz
Temperatuurbereik:	
- Opslag	-25 tot 70 °C -13 tot 158 °F
- Werking	-10 tot 50 °C 14 tot 122 °F

\* van toepassing bij 100 % richtmerkreflectie (witgeverfde muur), weinig omgevingslicht, 25 °C

\*\* van toepassing bij 10 tot 500 % richtmerkreflectie, veel omgevingslicht, - 10 °C tot + 50 °C

\*\*\* Toleranties van toepassing voor 0,05 m tot 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%. De maximale tolerantie kan oplopen tot 0.1 mm/m tussen 10 m en 30 m, en tot 0.2 mm/m voor afstanden boven 30 m

\*\*\*\* van toepassing bij 100 % richtmerkreflectie, omgevingslicht van circa 30000 lux

\*\*\*\*\* 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°.

- i Voor nauwkeurige indirecte resultaten wordt gebruik van een statief aangeraden. Voor nauwkeurige hellingmetingen moet een dwarshelling worden vermeden.

Functies	
Afstandmeting	ja
Min/Max meting	ja
Permanente meting	ja
Uitzetten	ja
Optellen/Aftrekken	ja
Oppervlakte	ja
Volume	ja
Opp. driehoek	ja
Pythagoras	2-punt, 3-punt, deel-hoogte
Slimme horizontale modus / Indirecte hoogte	ja
Bepalen hoogte	ja
Waterpassing	ja
Geheugen	20 waarden
Piep	ja
Displayverlichting	ja
Multifunctioneel eindstuk	ja

## Melding-codes

Als de melding **Error** niet verdwijnt na herhaaldelijk opnieuw inschakelen van het instrument, neem dan contact op met uw dealer.

Als de melding **InFo** verschijnt met een nummer, druk dan op de Reset toets en volg onderstaande instructies:

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.
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).
258	Meting buiten meetbereik	Corrigeer het bereik.
260	Laserstraal onderbroken	Meting herhalen.

## Verzorging

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

## Garantie

De Stanley TLM komt met twee jaar garantie.

Neem contact op met uw dealer voor verdere informatie.

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

## Veiligheidsinstructies

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

### Verantwoordelijkheidsgebieden

#### Verantwoordelijkheden van de fabrikant van de oorspronkelijke apparatuur:

Stanley Tools  
701 E. Joppa Road  
Towson, Maryland 21286  
[www.STANLEYLASERS.com](http://www.STANLEYLASERS.com)  
[www.STANLEYTOOLS.com](http://www.STANLEYTOOLS.com)  
[www.STANLEYTOOLS.eu](http://www.STANLEYTOOLS.eu)

Bovenstaand bedrijf is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnisch onberispelijke levering van het product, inclusief gebruiksaanwijzing. Het 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.

## Veiligheidsinstructies

### Gebruik volgens de bepalingen

- Meten van afstanden
- Hellingmeting

### Gebruik in strijd met de bepalingen

- 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.)
- Het aanbrengen van modificaties of aanpassingen aan het product
- Gebruik van toebehoren van andere fabrikanten zonder nadrukkelijke goedkeuring
- 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.

Speciaal 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.

#### Toepassingsgrenzen

 Zie hoofdstuk "Technische gegevens".

Het instrument is ontworpen voor toepassing in gebieden, die geschikt zijn voor permanente menselijke bewoning. Gebruik het instrument niet in gebieden met explosiegevaar of in agressieve omgevingen.

### Verwijderen

#### VOORZICHTIG

Lege batterijen mogen niet bij het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en lever ze in bij de beschikbare verzamelpunten 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 land-specifieke regelgeving.

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



