

**VOORZORGSMAATREGELEN**

**Batterij opladen**

- Zorg ervoor de batterijen op te laden binnen het temperatuurbereik voor opladen. Temperatuurbereik voor opladen: 10 tot 40°C
- Gebruik uitsluitend de gespecificeerde batterij en oplader. Defecten ten gevolge van het gebruik van andere batterijen of opladers worden niet door de garantie gedekt, inclusief de hoofdunit.

**Garantiebeleid batterijen**

- Batterijen zijn verbruiksgoederen. De verminderde capaciteit van de batterij na herhaaldelijk de oplaad/leegracyclus te hebben doorlopen, valt buiten de garantie.

**Andere voorzorgsmaatregelen**

- Controleer vóór of tijdens de werkzaamheden of het instrument goed werkt en of de resultaten normaal zijn.
- Bescherm het instrument tegen heftige schokken of trillingen.
- Verwijder de batterijen wanneer het instrument 1 maand of langer niet zal worden gebruikt. Er kan vloeistof uit de batterijen lekken als ze in het instrument worden gelaten waardoor het defect kan raken.

**Onderhoud**

- Zorg dat u het instrument altijd reinigt voordat u het in de koffer opbergt.
- Verwijder alle vochtigheid als het instrument tijdens opmeetwerkzaamheden nat wordt.
- Berg het instrument op in een droge ruimte met een redelijk constante temperatuur.

- Als het instrument vuil is, wrijf u deze voorzichtig schoon met een zachte, droge doek. Andere onderdelen van het instrument of de koffer reinigt u met een zachte doek die in een mild sopje vochtig is gemaakt. Wring overtollig water uit de doek tot deze iets vochtig is, en wrijf de oppervlakte van de unit daarmee voorzichtig schoon. Gebruik geen basische of alcoholhoudende reinigingsmiddelen of een ander organisch oplosmiddel op het instrument.

**Geldende exportbeperkingen in het kader van Amerikaanse wet- en regelgeving**

Dit product is uitgerust met onderdelen/eenheden en bevat software/technologie waarop de EAR (Amerikaanse wet- en regelgeving over exportbeperkingen) van toepassing is. U kunt een door de Amerikaanse overheid verstrekte exportvergunning nodig hebben als u dit instrument naar bepaalde landen wilt exporteren. Als dit het geval is, is het uw verantwoordelijkheid om een vergunning te verkrijgen. De landen waarvoor sinds augustus 2017 een exportvergunning vereist is, zijn hieronder vermeld. Aangezien de lijst met landen waarvoor vergunning nodig is, kan wijzigen, dient u na te vragen of dit het geval is. Noord-Korea, Iran, Syrië, Soedan, Cuba  
URL voor informatie over Amerikaanse exportvergunningen: <http://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>

**AFWIJZING VAN VERANTWOORDELIJKHEID**

- De fabrikant of zijn vertegenwoordigers aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor schade of winstderving (gewijzigde gegevens, verlies van gegevens, winstderving, onderbreking van werkzaamheden, enz.) ten gevolge van het gebruik of het niet kunnen gebruiken van dit product.
- De fabrikant of zijn vertegenwoordigers aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor schade of winstderving ten gevolge van een ander gebruik dan in deze handleiding is uitgelegd.
- De fabrikant of zijn vertegenwoordigers aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor vervolgschade of winstderving ten gevolge van stortregen, sterke wind, hoge temperaturen en vochtigheid of het gebruiken of opslaan van het product onder ongebruikelijke omstandigheden.
- Productdefecten ten gevolge van reviseren vallen niet onder de garantie.
- De voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in deze handleiding beschrijven niet alle mogelijke gebeurtenissen.

**Klasse 2-laserproduct**

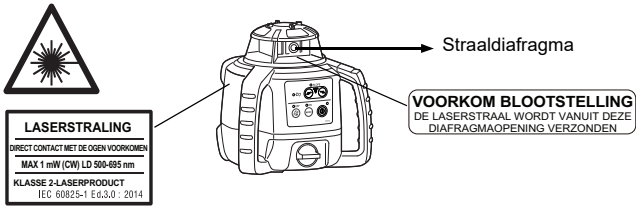
Bedankt dat u voor onze producten heeft gekozen.

- Lees deze instructiehandleiding zorgvuldig alvorens dit product te gebruiken.
- Wij behouden ons het recht voor de specificaties, het algemene uiterlijk van het instrument en de inhoud van deze handleiding zonder kennisgeving te wijzigen.
- Sommige diagrammen in deze handleiding kunnen voor alle duidelijkheid vereenvoudigd zijn.
- Houd deze handleiding altijd bij de hand en sla hem na wanneer dit nodig is.
- Lees buiten deze handleiding ook de instructiehandleiding van het eraan gekoppelde instrument.

1020988-10-A

**INFORMATIE OVER DE VEILIGHEID VAN LASERSTRALEN**

De RL-H5A is geclassificeerd als een klasse 2 voor laserproducten volgens de NEN-EN 60825-1: 2014/ en federale voorschriften van de Amerikaanse overheid, de FDA CDRH 21 CFR Deel 1040.10 en 1040.11 (voldoet aan de FDA-prestatienormen voor laserproducten met uitzondering van afwijkingen conform Laser Notice No.50, gedateerd June 24, 2007.)



**VOORZICHTIG**

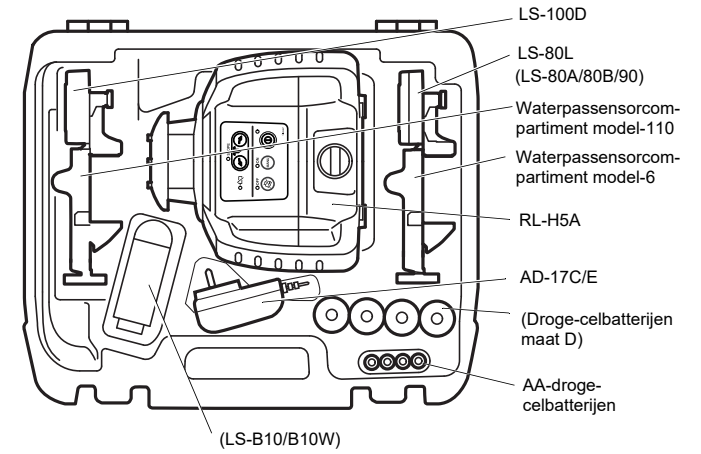
- De laserstraal moet onder normale omstandigheden periodiek en voordat u aan het werk gaat worden gecontroleerd en bijgesteld.
- Als het instrument niet in gebruik is, moet het worden uitgeschakeld.
- Wanneer het instrument wordt afgevoerd, moet de batterijconnector worden vernietigd om ervoor te zorgen dat geen laserstralen kunnen worden uitgezonden.
- Wees voorzichtig bij de bediening van het instrument, zorg ervoor dat niemand letsel oploopt doordat de laserstraal per ongeluk in de ogen van een persoon terechtkomt. Plaats het instrument niet op een hoogte die tot gevolg kan hebben dat het pad van een laserstraal voetgangers of chauffeurs op ooghoogte kan raken.

**WAARSCHUWING**

- Een ander gebruik van mechanismen of instellingen of het uitvoeren van procedures dan die in deze handleiding zijn vermeld, kan gevaarlijke blootstelling aan straling ten gevolge hebben.
- Richt nooit met opzet een laserstraal op een andere persoon. De laserstraal kan ogen en huid verwonden. Bij het optreden van letsel aan de ogen door blootstelling aan een laserstraal, dient onmiddellijk de hulp van een oogarts te worden ingeroepen.
- Kijk niet rechtstreeks in de laserstraal. De ogen kunnen daardoor permanente schade oplopen.
- Staar niet in de laserstraal. De ogen kunnen daardoor permanente schade oplopen.

**OPBERGEN**

Berg het instrument na gebruik volgens de onderstaande illustratie op.



- LS-70 kan niet worden opbergen.
- Zie voor LS-100D en houdermodel-110 de instructiehandleiding van de LS-100D.

**NOMENCLATUUR EN FUNCTIES**

**Batterijlampje (rood)**

Knipperend:  
De batterij is aan het leegraken, maar de laser is nog te gebruiken. (Het blijft 1 minuut knipperen)  
Ononderbroken:  
Batterijen zijn leeg. Vervang de batterijen door nieuwe. (Het lampje blijft 5 minuten ononderbroken branden, daarna wordt het automatisch uitgeschakeld.)

**ON-lampje voor de handmatige modus (rood)**

Zelfstellende functie werkt niet.

**OFF-lampje voor hoogtewaarschuwing (rood)**

De hoogtewaarschuwingfunctie is niet actief.

**OFF-knop hoogtewaarschuwing**

OFF: twee maal drukken.

ON: eenmaal drukken.

Hoogtewaarschuwingfunctie (Zie de beschrijving op de laatste pagina.)

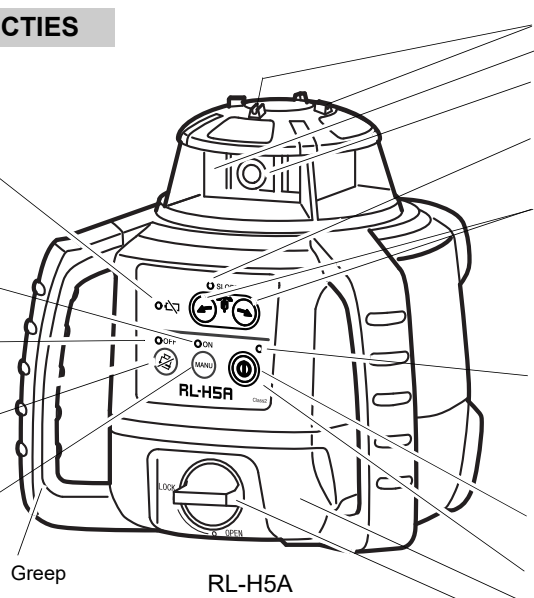
**Inschakelingsknop voor de handmatige modus**

ON: twee maal drukken.

OFF: eenmaal drukken.

**NB: In de handmatige modus**

- Zelfstelling is niet actief.
- De hoogtewaarschuwingfunctie is niet actief.
- De functie voor het instellen van de helling is niet actief.



**Vizier**

**Veiligheidsglas**

**Draaikop**

Laserstraal komt hier uit.

**Hellingslampje (groen)**

De hellingsrichting afstemmen (Zie de beschrijving op de laatste pagina.)

**Hellingsknop**

Kantelt het straaloppervlak naar de richting die de pijl aanwijst. Deze knop werkt niet tijdens als de zelfstellende functie in werking is en als het instrument in de handmatige modus staat.

De hellingsrichting afstemmen (Zie de beschrijving op de laatste pagina.)

**Aan-/uitlampje en het lampje voor de zelfstellende functie (groen)**

Snel knipperend : De zelfstelling wordt uitgevoerd.

Langzaam knipperend : De zelfstelling is bijna voltooid.

Ononderbroken : De zelfstelling is voltooid.

De zelfstellende functie (Zie de onderstaande beschrijving.)

**Aan-/uit-schakelaar**

In- en uitschakelen van het instrument.

**Bedieningspaneel**

**Batterijcompartiment**

**Batterijcompartimentknop**

**De zelfstellende functie**

Als het instrument is ingeschakeld, wordt de laserstraal automatisch binnen het nauwkeurigheidsbereik geplaatst door de zelfstellende functie.

**Aan/uit-schakelaar**

Door op de aan/uit-schakelaar te drukken schakelt u het instrument aan en uit.

**Nulpuntprecisieknop**

Er zijn twee precisie-opties: normale precisie (±2 mm) en grote precisie (±1 mm). U schakelt van de ene naar de andere optie over door op de knop te drukken. Controleer of de juiste precisie is gekozen op de indicator. (Normale precisie is de standaardinstelling, en is bij inschakeling van de sensor altijd actief.)

**Indicator**

De indicators bevinden zich aan de voor- en achterzijde van het instrument.  
Indicator LS-80L (Zie de beschrijving op de laatste pagina.)

**Straalontvangstvenster**

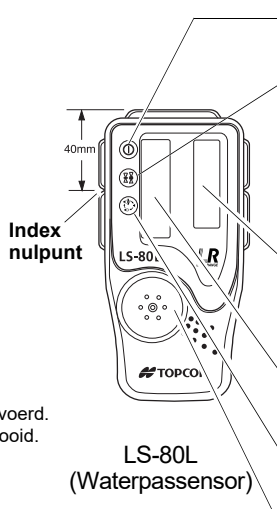
Draai de zijde met het straalontvangstvenster naar de RL-H5A om de laserstraal te detecteren.

**Zoemerknop**

Het volume van de zoemer kan door op de knop te drukken in een van de drie standen worden gezet: LOW/LOUD/OFF (ZACHT/HARD/UIT).

**Zoemerluidspreker**

**Automatische uitschakelingsfunctie**  
Het instrument wordt automatisch uitgeschakeld als voor een periode van bijna 30 minuten geen laserstraal is gedetecteerd. (Druk op de aan/uitknop om de waterpassensor weer in te schakelen.)



**VOEDINGSBRON**

**RL-H5A (met gebruik van de batterij)**

Zorg ervoor dat de batterij volledig is opgeladen voordat u deze voor het eerst gebruikt of nadat deze lange tijd niet is gebruikt.

**Opladen**

- 1 Verwijder het DB-79A-batterijcompartiment door de knop van het batterijcompartiment naar OPEN te draaien.
- 2 Sluit de AD-17C/E aan op de oplader van de BT-79Q-batterijen.
- 3 Steek de stekker van de AD-17C/E in een stopcontact. Als het opladen start, wordt de led ononderbroken rood. De led is uit als het opladen is voltooid.
- 4 Koppel de AD-17C/E los van de BT-79Q-batterijen en haal de stekker van de AD-17C/E uit het stopcontact.

**De led van de BT-79Q geeft de oplaadstatus aan:**

Rood ON : Er wordt opgeladen  
OFF : Opladen is voltooid.  
Langzaam rood knipperend : Ni-MH BT-79Q-batterijbescherming werkt automatisch.

Zorg dat de batterijen binnen het temperatuurbereik voor opladen liggen (10 tot 40 °C), verwijder de AD-17C/E van de batterijen en controleer de status op de led. Ononderbroken rood geeft aan dat het opladen opnieuw is gestart. Langzaam rood knipperend geeft aan dat de Ni-MH-batterij nog steeds niet binnen het temperatuurbereik voor opladen ligt. Wacht even, verwijder de AD-17C/E en controleer de led opnieuw.

Het instrument is voorzien van een beschermingsfunctie die werkt wanneer de batterijen te koud of te heet zijn. In zulke gevallen stopt het opladen automatisch om de nikkel-waterstof batterijen te beschermen.

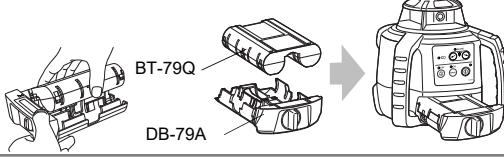
Snel rood knipperend : De batterij wordt niet goed opgeladen. Neem contact op met uw lokale dealer.

- De oplader wordt tijdens gebruik vrij heet. Dit is normaal.
- U mag geen andere batterijen dan de meegeleverde batterijen gebruiken.
- Om de batterij langer mee te laten gaan, kunt u zich het beste houden aan de voorgestelde oplaadtijd.
- Zorg ervoor opgeborgen batterijen elke 3 tot 6 maanden op te laten en ze op te bergen bij temperaturen van 30 graden of lager. Als de batterijen volledig leeg raken, heeft dit invloed op latere oplaadbeurten.
- Batterijen genereren stroom door middel van een chemische reactie en hebben daarom een beperkte levensduur. Zelfs als ze zijn opgeborgen en langere tijd niet worden gebruikt, vermindert het vermogen van de batterij in de loop van de tijd. Dit kan tot gevolg hebben dat de werkingstijd van de batterij korter wordt, ondanks het feit dat deze correct is opgeladen. In dit geval is een nieuwe batterij nodig.

**Plaatsen**

- 1 Plaats de BT-79Q-batterijen in het DB-79A -batterijcompartiment.
- 2 Schuif het batterijcompartiment weer op zijn plaats. Draai de compartimentknop op LOCK.

• U kunt de batterijen uit het DB-79A-batterijcompartiment verwijderen en de droge celbatterijen gebruiken. Pak het batterijcompartiment op de rechts aangegeven plaatsen beet, en verwijder de batterijen.



**RL-H5A (met gebruik van de batterij)**

**De droge-celbatterijen vervangen**

- 1 Verwijder het DB-79A-batterijcompartiment door de knop van het batterijcompartiment naar OPEN te draaien.
- 2 Plaats de 4 nieuwe D-droge-alkali-celbatterijen volgens de onderstaande illustratie in het batterijcompartiment.\*1), 2), 3)
- 3 Schuif het batterijcompartiment weer op zijn plaats. Draai de compartimentknop op LOCK.

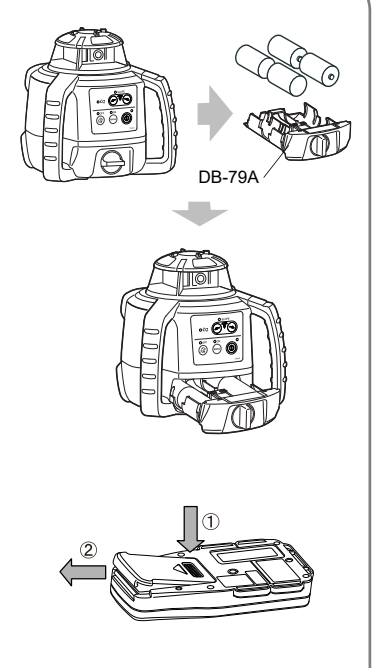
- \*1 Vervang alle 4 de batterijen tegelijkertijd. Gebruik geen oude en nieuwe batterijen door elkaar, en gebruik geen verschillende soorten batterijen door elkaar.
- \*2 Gebruik alkali-droge-cellen. Er kunnen ook nikkel-waterstof droge cellen of nikkel-cadmium droge cellen worden gebruikt. Deze hebben wel een andere gebruikstijd dan de alkali-droge-cellen.
- \*3 Gewoonlijk presteren droge cellen tijdelijk minder goed bij lage temperaturen, maar werken weer gewoon bij normale temperaturen.

• U kunt de droge celbatterijen uit het DB-79A-batterijcompartiment verwijderen en de BT-79Q-batterijen gebruiken.

**LS-80L**

**De droge-celbatterijen vervangen**

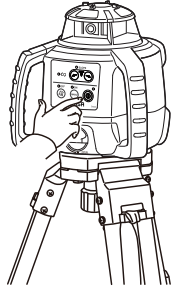
- 1 Blijf op 1 kant van het batterijdeksel drukken, en probeer het deksel dan in 2 richtingen te schuiven. Het deksel beweegt daardoor niet, maar zal wel open zijn.
- 2 Verwijder de batterijen en plaats nieuwe (2 alkali-droge-AAA-celbatterijen) in het compartiment.
- 3 Blijf het deksel omlaag drukken tot u een klik hoort.



## BEDIENING

### Bediening

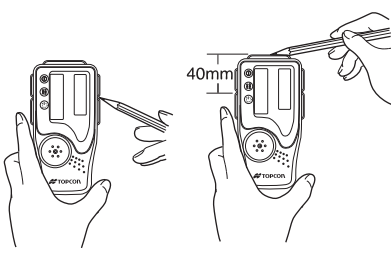
- Plaats het instrument op de driepoot of een vlak oppervlak. Zorg dat het instrument bij benadering waterpas staat.
- Druk op de aan/uit-knop (ON).



- Druk op de aan/uit-knop op de hoogtesensor (ON).
- Selecteer de precisiemodus door op de nulpuntpreciesieknop te drukken.
- Zoek het nulpunt "0.00" op door de hoogtesensor omhoog en omlaag te bewegen.



- Markeer de positie op de nulpunt-index. (De bovenkant van de hoogtesensor ligt 40 mm [1 9/16"] van de index voor offsetmarkering.)



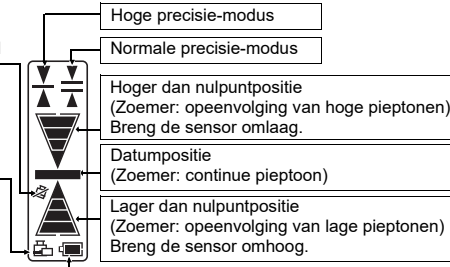
### LS-80L-Indicator

Hoogtealarmering van roterende laser\*1

Een lichtflits en zoemer geven aan dat de hoogtealarmering van de roterende laser in werking is.

Batterijwaarschuwing roterende laser\*2

Een lichtflits geeft aan dat de batterij van de laser bijna leeg is.



### Detectiebereik

Display	Precision
	±1 mm Hoog (2 mm breedte)
	±2 mm Normaal (4 mm breedte)
	De hoogtesensor wordt vanaf de laserstraal omhoog of omlaag gebracht.

- Batterij heeft voldoende voeding.
- De batterij is aan het leegmaken, maar de laser kan nog wel worden gebruikt.
- De batterij is leeg. Vervang de droge-celbatterij door een nieuwe.

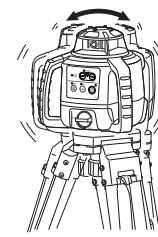
NB: De waarschuwing toont \*1 en \*2. Het zijn de functies waarmee de hoogtesensor alarmsignalen detecteert van de roterende laser. De alarmdetectie van de roterende laser kan op de hoogtesensor worden geannuleerd. Om de detectie te annuleren, drukt u tegelijkertijd op de aan-/uitknop en de zoemerknop tijdens het inschakelen.

### Hoogtewaarschuwingsfunctie

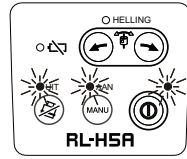
Als het instrument een trilling detecteert, geeft deze functie dit aan de operator door.

- Als de montagesituatie van het instrument (hoogte) flink wordt veranderd doordat de operator of iets anders ertegenaan stoot, stopt deze functie de zelfstelling om de werkingsnauwkeurigheid te behouden en licht de operator over de toestand in. De drie lampjes knipperen tegelijkertijd zoals rechts wordt geïllustreerd.
- 1 minuut na activering van de zelfstellende functie en verzending van de laserstraal begint deze functie te werken.
- De hoogtewaarschuwingsfunctie werkt niet in de handmatige modus.

Het instrument trilt.



Status hoogtewaarschuwing

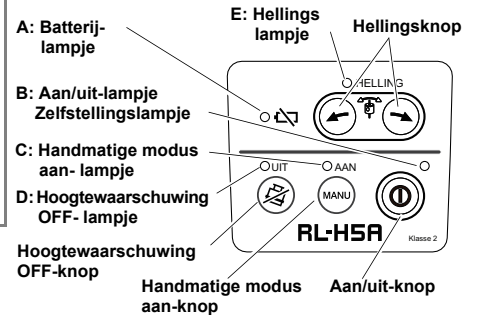


De drie lampjes knipperen tegelijkertijd en de draaiknop draait langzaam.

### [Resetten]

- Schakel het instrument uit.
- Controleer of het instrument goed is gemonteerd.
- Schakel het instrument weer in. De zelfstelling begint weer. Nadat de zelfstelling gereed is, wordt de laserstraal verzonden.
- Controleer of de laserstraal op de juiste hoogte is ingesteld. Herstart daarna de werkzaamheden.

### Plaats van de lampjes



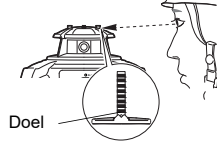
### De hellingrichting afstemmen

De helling kan alleen in de richting van de X-as worden ingesteld (zie CONTROLES EN BIJSTELLINGEN).

#### [1. Montage van het instrument]

Wanneer de laser wordt gebruikt om de helling in te stellen, moet de laser goed worden uitgelijnd zodat de helling-as van de laserstraal parallel loopt met de gewenste richting van de helling. Het vizier boven op het instrument is gekalibreerd op de helling-as van de laserstraal. Volg de onderstaande stappen om de laser uit te lijnen met de gewenste richting van de helling:

- Stel een doellijn vast die parallel ligt met de gewenste hellingrichting.
- Stel de laser op over deze lijn (laat een schietloodje zakken vanaf de bevestigingsschroef van de driepoot.)
- Breng het instrument ruwweg op één lijn met de hellingrichting. Controleer of de richting juist is voor de in te stellen helling.
- Centreer het instrument met behulp van het vizier op het doel. (zie de onderstaande illustratie)



#### [2. Helling instellen]

Bedieningsprocedure (Helling instellen)	Sleutel bediening	Lampjesdisplay (zie illustratie rechts)
1 Druk de <b>aan/uit-knop</b> op ON. U kunt de helling instellen nadat de zelfstelling is voltooid.	<b>Aan/uit-knop</b>	Tijdens zelfstelling: Lampje B knippert. Nadat de zelfstelling is voltooid: Lampje B gaat branden.
2 Druk eenmaal op een van de <b>hellingsknoppen</b> . De laserstraal blijft afbuigen in de richting van de ingedrukte knop.	Nadat de zelfstelling is voltooid: <b>Hellingsknop</b>	Lampje E knippert snel.
3 Druk opnieuw op de <b>hellingsknop</b> . De laserstraal stopt met afbuigen. (De laserstraal wordt horizontaal ingesteld, tenzij u opnieuw op de hellingsknop drukt.)	<b>Hellingsknop</b>	Lampje E gaat branden.
4 Druk op de <b>hellingsknop</b> om de helling bij te stellen. Hoelang u op de <b>hellingsknop</b> drukt, beïnvloedt de afbuigsnelheid van de laserstraal. Aan de snelheid waarmee het lampje knippert, kunt u de afbuigbeweging van de laserstraal aflezen.	<b>Hellingsknop</b>	Als niet op de hellingsknop wordt gedrukt: Lampje E gaat branden. Hellingsknop Kortere op de knop drukken: Lampje E Knippert langzaam Langer op de knop drukken: Knippert snel Straalbeweging Beweegt langzaam Beweegt snel
5 Druk de <b>aan/uit-knop</b> op OFF om de helling-instelling te annuleren.	<b>Aan/uit-knop</b>	Alle lampjes zijn GEDOOFD.

- Nadat de helling is ingesteld, werkt de zelfstellende functie niet in de X-as-richting.

### De helling vóór uitschakeling instellen

- Om de helling in te stellen voordat wordt uitgeschakeld, drukt u tegelijkertijd op de **aan/uit-knop** en de **rechter- of linkerhellingsknop**. De helling blijft bewaard en u kunt de helling op dezelfde manier als in stap 4 bijstellen. (Wanneer de **aan/uit-knop** op ON staat en de **hellingsknop** wordt niet ingedrukt, keert de laserstraal terug naar zijn positie.)

- Als de handmatige modus Manual op ON is gezet na de helling te hebben ingesteld, blijft de laserstraal in de ingestelde hellingpositie. De hellingsknop werkt in dat geval niet. Zie voor meer informatie over het in- en uitschakelen van de handmatige modus NOMENCLATUUR EN FUNCTIES.
- Controleer de helling van de laserstraal vaak om ervoor te zorgen dat de helling nauwkeurig is. Controleer periodiek de kalibratie van het instrument.

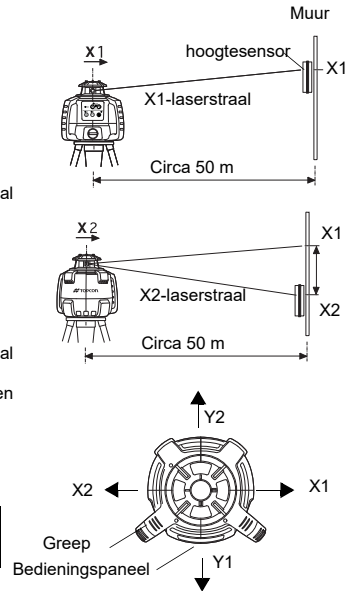
## CONTROLES EN BIJSTELLINGEN

### Controles en bijstellingen

De gebruiker kan de horizontale kalibratie van de laserstraal controleren.

#### [Controleren]

- Zet op circa 50 m (160 ft) van de muur een driepoot op. Monteer het instrument op de driepoot met de X1-zijde naar de muur gericht.
- Schakel het instrument in en wacht tot de zelfstelling voltooid is.
- Plaats de hoogtesensor in de nauwkeurige detectiemodus door op de nulpuntpreciesieknop te drukken.
- Markeer met behulp van de hoogtesensor het middelpunt van de laserstraal op een muur. (X1)
- Schakel het instrument uit. Draai de driepootschroef los, draai het instrument 180 graden en zet het weer vast op de driepoot. De X2-zijde van het instrument is nu naar de muur gekeerd.
- Let erop dat u de hoogte niet wijzigt als u het instrument draait.
- Draai het instrument weer en wacht tot de zelfstelling voltooid is.
- Markeer met behulp van de hoogtesensor het middelpunt van de laserstraal op een muur. (X2)
- Als het verschil van de gemarkeerde laserstraalhoogtes (het verschil tussen waarde X1 en X2) minder dan 5 mm is, zijn er geen bijstellingen nodig. Als het verschil groter is dan 5 mm stelt u het instrument bij volgens de beschrijving aan de rechterzijde.
- Controleer de Y-zijde op dezelfde wijze.



#### [De X-as kalibreren]

- Richt de X1-zijde van het instrument naar de muur, en druk tegelijkertijd op de aan/uit-knop en de OFF-knop van de hoogtewaarschuwing. Het OFF-lampje voor de hoogtewaarschuwing gaat branden, en het ON-lampje van de handmatige modus knippert. (De X-as is geselecteerd.)
- Druk op de OFF-knop voor de hoogtewaarschuwing om de X-as te kalibreren. Het ON-lampje voor de handmatige modus gaat branden. Nadat de zelfstelling gereed is, wordt de laserstraal verzonden.
- Markeer met behulp van de hoogtesensor de nulpunthoogte van de laserstraal op een muur.
- Draai het instrument 180 graden om de X2-zijde naar een muur te keren.
- Markeer op dezelfde manier als in stap 3 de nulpunthoogte van de laserstraal op een muur.
- Druk op de hellingsknop om zo bij te stellen dat de laserstraalhoogte zich in het midden bevindt van de posities uit stap 3 en stap 5.
- Druk op de OFF-knop van de hoogtewaarschuwing om de nieuwe kalibratie van de laserstraal in het geheugen op te slaan. De OFF-knop voor de hoogtewaarschuwing knippert. Het instrument wordt automatisch uitgeschakeld als de kalibratie in het geheugen is opgeslagen. De bijstelling van de X-as is nu voltooid.

#### [De Y-as kalibreren]

- Richt de Y1-zijde van het instrument (de zijde met het bedieningspaneel) naar de muur, en druk tegelijkertijd op de aan/uit-knop en de OFF-knop van de hoogtewaarschuwing. Het OFF-lampje voor de hoogtewaarschuwing gaat branden, en het ON-lampje van de handmatige modus knippert. (De Y-as is geselecteerd.)
- Druk opnieuw op de rechterhellingsknop. Het zelfstellingslampje knippert. (De Y-as is geselecteerd.)
- Druk op de OFF-knop voor de hoogtewaarschuwing om de Y-as te kalibreren. Het zelfstellingslampje gaat branden.
- Markeer met behulp van de hoogtesensor de nulpunthoogte van de laserstraal op een muur.
- Draai het instrument 180 graden om de Y2-zijde naar een muur te keren.
- Markeer op dezelfde manier als in stap 4 de nulpunthoogte van de laserstraal op een muur.
- Druk op de hellingsknop om zo bij te stellen dat de laserstraalhoogte zich in het midden bevindt van de posities uit stap 4 en stap 6.
- Druk op de OFF-knop van de hoogtewaarschuwing om de nieuwe kalibratie van de laserstraal in het geheugen op te slaan. De OFF-knop voor de hoogtewaarschuwing knippert. Het instrument wordt automatisch uitgeschakeld als de kalibratie in het geheugen is opgeslagen. De bijstelling van de Y-as is nu voltooid.

De hoogte overschrijdt het bijstellingsbereik als het OFF-lampje van de hoogtewaarschuwing snel knippert en het instrument niet automatisch wordt uitgeschakeld als op de OFF-knop van de hoogtewaarschuwing wordt gedrukt om de hoogte in het geheugen op te slaan. Neem contact op met uw lokale dealer.

Druk op de aan/uit-knop om het kalibreren van het instrument te stoppen.

### Kegelfouten controleren

Voer de volgende controle uit na voltooiing van de kalibratieprocedure voor de horizontale stand.

#### [Controleren]

- Stel de laser op in het midden van twee muren die circa 40 m (131 ft) van elkaar af staan. Richt het instrument zo dat één as, de X-as of de Y-as, naar de muur gericht is.
- Zoek en markeer de plaats van de roterende laserstraal op beide muren met behulp van de hoogtesensor.
- Draai het instrument en plaats het instrument dicht bij muur A (tot op 1 à 2 m / 3 à 6 ft). Wijzig niets aan de asrichting van het instrument. Schakel het instrument in.
- Zoek en markeer de plaats van de roterende laserstraal opnieuw op beide muren met behulp van de hoogtesensor.
- Meet de afstand tussen de eerste en tweede markering op elke muur. Er is geen sprake van een fout als het verschil tussen elk stel markeringen minder dan 4 mm (5/32 inches) is.

\* Neem contact op met uw lokale dealer als het verschil groter is dan 4 mm (5/32 inches).

## FOUTMELDING

Zie de onderstaande tabel voor bedieningsfouten die worden aangegeven door knipperende lampjes op het bedieningspaneel. (Zie Plaats van de lampjes voor hun betekenis.)  
Neem contact op met uw lokale dealer als de oplossing de fout niet verhelpt.

Betekenis van de lampjes	Foutmelding	Oplossing
Lamp B, C en D knipperen afwisselend	Fout in het zelfstellende bereik	Corrigeer de schuinstand van het instrument tot het minder dan 5 graden is.
Lampje A brandt.	Batterijfoutmelding	Vervang alle vier de droge alkali celbatterijen door nieuwe of laad de batterijen op.
Lamp B, C en D knipperen afwisselend	Hoogtewaarschuwingsfout	Schakel het instrument uit, zet het instrument bij benadering waterpas en schakel het instrument weer in. Controleer de hoogte van de laserstraal, deze kan namelijk zijn veranderd.
Lampje D knippert snel.	Kalibratiefout	Herhaal de kalibratieprocedure. Als deze melding weer krijgt, neemt u contact op met uw lokale dealer.
Lampje E brandt.	Kalibratiefouten controleren en bijstellen	Druk op de hellingsknop van de tegengestelde zijde, en lijn de helling uit.
Lamp B, C en D knipperen afwisselend	interne fout	Schakel het instrument uit en weer in op een stabiele plaats. Als deze melding weer krijgt, neemt u contact op met uw lokale dealer.

VOORKOM BLOOTSTELLING DE LASERSTRAAL WORDT VANUIT DEZE DIAFRAGMAOPENING VERZONDEN

**JSIMA**  
Japan Surveying Instruments Manufacturers' Association

## TOPCON CORPORATION (producent)

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan <http://www.topcon.co.jp>

Zie de volgende website voor contactadressen.

ALGEMENE GATEWAY <http://global.topcon.com/>

© 2017 TOPCON CORPORATION ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

## SPECIFICATIES

### RL-H5A

Laserbron:	Laserdiode (zichtbaar, 635 nm) NEN-klasse 2
Laseroutput:	0,9 mW
Zelfstellend bereik:	±5°
Nauwkeurigheid:	±10"
Bereik handmatige hellingsinstelling:	±5° (als het instrument op een oppervlak van 0° is gemonteerd) Het hellingsbereik neemt toe of af naarmate het oppervlak waarop het instrument is gemonteerd schuin of minder schuin staat.
Rotatiesnelheden:	600 toeren
Werkbereik:	Diameter circa. 2 tot 800 m (bij gebruik van de LS-80L)
Voedingsbron/bedieningstijd bij 20 °C (68 °F):	4 alkali-droge-D-celbatterijen / 100 uur BT-79Q - Ni-MH-batterijen (7000 mAh) / 60 uur circa 13 uur (met behulp van AD-17C/E)
Oplaadduur:	
Temperatuurbereik voor opladen:	10 tot 40°C (50 tot 104°F)
Stof- en waterbestendig	IP66 (IEC60529: 2001)
Werkings temperatuur:	-20 tot 50°C (-4 tot 122°F)
Temperatuurbereik opbergruimte:	-30 tot 60°C (-22 tot 140°F)
Waarschuwingen op andere apparaten:	RL-H5A-hoogtewaarschuwing (de waarschuwing wordt weergegeven op de LS-80L.) RL-H5A-batterijwaarschuwing (de waarschuwing wordt weergegeven op de LS-80L.)
Grootte:	172 (b) X 211 (d) X 205 (h) mm
Hoogte laserstraal:	171,8 mm (hoogte vanaf de onderzijde van het instrument tot het middelpunt van de laserstraal)
Gewicht	
Type droge batterij:	2,3 kg (5,1 lbs) (met droge celbatterijen)
Type oplaadbare batterij:	2,5 kg (5,5 lbs) (met BT-79Q)
Driepootschroef:	5/8X11 schroefdraad voor landmeetinstrument

BT-79Q (oplaadbare Ni-MH-batterij)	
Nominale spanning:	4,8V
Capaciteit:	7.000 mAh
Grootte:	104 (b) X 127 (d) X 37 (h) mm
Gewicht:	690 g
AD-17C/E	
Ingangsspanning:	100 tot 240 V AC, 50 tot 60 Hz, 0,6 A
Uitgangsspanning:	DC 9 V/2,0 MAX 18 W
Oplaadduur:	Circa 13 uur
Temperatuurbereik voor opladen:	10 tot 40°C (50 tot 104°F)
Temperatuurbereik opbergruimte:	-20 tot 70 °C (-4 tot 158 °F)
Afmetingen (exclusief kabel) / Gewicht	
AD-17C:	45 (b) X 83 (d) X 70 (h) mm / 137 g
AD-17E:	45 (b) X 83 (d) X 62 (h) mm / 140 g

### LS-80L

Breedte straaldetector:	50 mm (2,0 inch)
Nulpuntprecisie:	Hoog: ±1 mm (±0,04 inches) Normaal: ±2 mm (±0,08 inches) Aan beide zijden een LCD-scherm en zoemer
Voedingsbron:	2 AA-droge-celbatterijen
Bedieningstijd (bij 20 °C):	circa 120 uur (met alkali-mangaan-celbatterijen) na 30 minuten (zonder straaldetectie)
Automatische uitschakeling:	Stof- en waterbestendig IP66 (IEC60529: 2001)
Werkings temperatuur:	-20 tot 50°C (-4 tot 122°F)
Temperatuur opslagruiimte:	-30 tot 60°C (-22 tot 140°F)
Grootte:	146 (b) X 76 (d) X 26 (h) mm
Gewicht:	0,19 kg (0,41 lbs) (met droge celbatterijen)