

Leica Lino ML90, ML180



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Gebruiksaanwijzing

Versie 785880b

Nederlands

Gefeliciteerd met uw aanschaf van de Leica Lino ML.



De veiligheidsvoorschriften, samen met de gebruiksaanwijzing, dienen zorgvuldig te worden gelezen, voordat het product in gebruik wordt genomen.

Inhoud

Opstarten	1
Bedieningspaneel	4
Bediening	5
Werken met ontvangers	9
Controleren van de nauwkeurigheid	16
Technische specificaties	19
Onderhoud en vervoer	21
Veiligheidsvoorschriften	23
Garantie	27

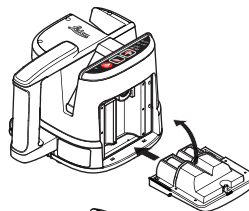
Opstarten

Plaatsen/Vervangen van Batterijen

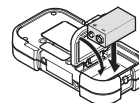
- 1 Lino ML90/180: draai de vergrendeling van het batterijcompartiment een kwart slag (rechtsom) met behulp van een munt of een platte schroevendraaier om het batterijcompartiment los te maken.
- 2 Open het deksel van het batterijcompartiment en zet de batterijen erin; let op de polariteit.

NL

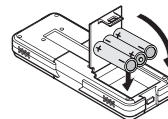
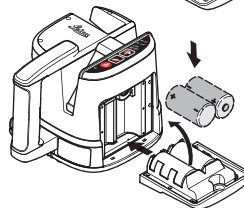
Lino ML90/180:



RVL100:



XCR Catch:



- 3 Zet het batterijcompartiment eerst aan de onderzijde erin en draai het compartiment dan omhoog, totdat dit volledig gesloten is.
- 4 Zet nu het compartiment vast door de vergrendeling een kwart slag te draaien (linksom).

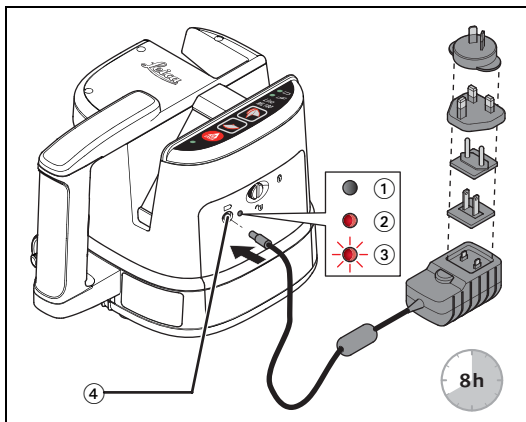


Het batterijsymbool ⑥ licht op als de batterijspanning te laag is. De batterijen moeten zo snel mogelijk worden vervangen.

- Plaats de batterijen en let op de juiste polariteit.
- Gebruik uitsluitend alkalinebatterijen of oplaadbare batterijen.
- Verwijder de batterijen als het instrument langere tijd niet zal worden gebruikt (om corrosie te voorkomen).

Opladen van het oplaadbare accupack/eerste keer gebruiken

- Indien uw Lino ML is uitgerust met een oplaadbaar accupack, kunt u het accupack opladen met de bijbehorende Lino ML acculader (art.nr. 784967) door de acculader direct in de aansluiting in het batterijdeksel te steken.
- De accu moet voor het eerste gebruik worden opgeladen, omdat deze met een minimale lading wordt geleverd.
- Een volledige oplaadcyclus duurt 8 uur en het laden stopt automatisch na een volledige cyclus. Iedere keer, als de acculader wordt aangesloten op de Lino ML, zal een oplaadcyclus worden gestart. Zie ook de batterijstatusindicatie op het bedieningspaneel in hoofdstuk "Bedieningspaneel" op pagina 4.
- Het toegestane temperatuurbereik voor opladen is van 0 °C tot +40 °C/+32 °F tot +104 °F. Voor optimaal opladen, adviseren wij om de accu's waar mogelijk te laden bij een lage omgevingstemperatuur van +10 °C tot +20 °C/+50 °F tot +68 °F.
- Het is normaal dat de accu warm wordt tijdens het opladen.



- ① LED uit: niet verbonden
- ② LED is continu verlicht: 8u opladen
- ③ LED knippert: aangesloten, maar laadt niet op, onlinebediening mogelijk
- ④ Aansluiting voor acculader



WAARSCHUWING:

Het gebruik van niet door Leica Geosystems aanbevolen acculaders kan de accu's vernielen. Dit kan brand of explosie veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

Gebruik alleen acculaders die door Leica Geosystems worden aanbevolen om de accu's te laden.

Bedieningspaneel

Toetsenbord en bedieningselementen

- ① Toets LASER
- ② Toets Horizontale modus
- ③ Toets Verticale modus

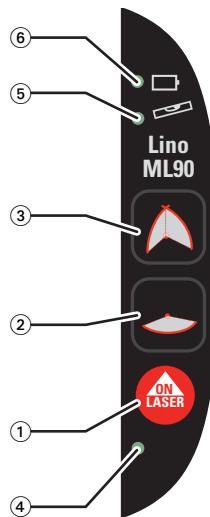
Bedieningspaneel

- ④ LED 1 systeemindicatie:
 - uit: systeem staat uit
 - continu groen: systeem staat aan
- ⑤ LED 2 waterpasindicatie:
 - uit: systeem staat waterpas
 - continu rood: systeem staat niet waterpas
- ⑥ LED 3 batterij-indicatie:
 - uit: batterij is vol
 - knipperend: circa 2 gebruiksuren over
 - continu rood: systeem is uitgeschakeld wegens lege batterij

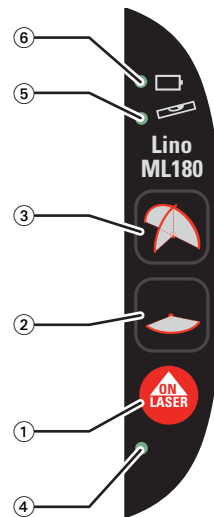
Speciale foutindicaties:

Als de temperatuur buiten het toegestane bereik komt: de laser schakelt uit en alle LED's knipperen. Werkomstandigheden kunnen er toe leiden, dat de laser uitschakelt, voordat de werkelijke werktemperatuurlimieten zijn bereikt.

Lino ML90:



Lino ML180:



Bediening


Aan-/uitschakelen

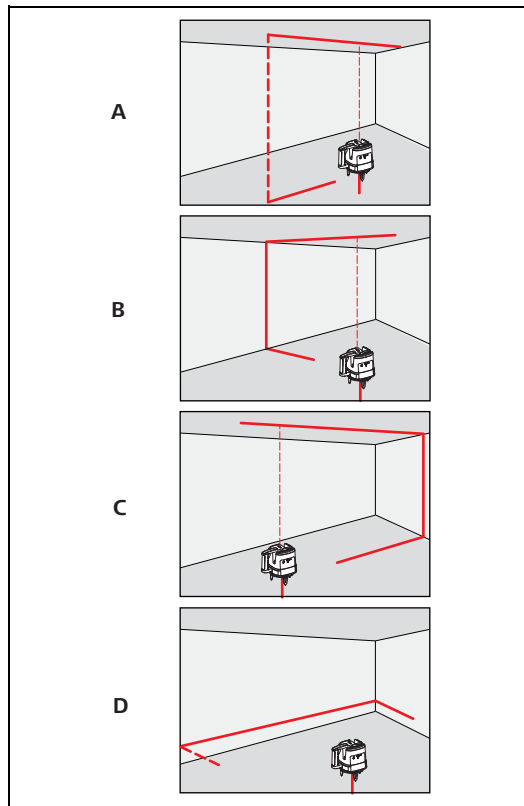
- **AAN:** druk kort op de LASER toets ①.
- **UIT:** druk kort op de LASER toets ①.

Laserfuncties

Indrukken van de toetsen MODUS ② en ③ activeert de volgende laserfuncties:

Toets	ML90 verticaal	ML180 verticaal	horizon- taal
	(toets ③)	(toets ③)	(toets ②)
stan- daard	laser A+B aan	laser A+B+C aan	laser D aan
1x	laser B aan	laser A+B aan	laser D uit
2x	alle verticale lasers uit	alle verticale lasers uit	herhaal standaard
3x	herhaal standaard	herhaal standaard	

 De schietloodstraal zal aan staan bij opstarten van de Lino ML en zal automatisch uitschakelen na 180 sec. Om de schietloodstraal weer in te schakelen kort drukken op modustoets ② en ③ (zie pagina 4).



NL

Zelfinstellen en Lockfuncties

Het instrument zal zichzelf automatisch waterpas stellen binnen het opgegeven zelfinstelbereik (zie hoofdstuk "Technische specificaties" op pagina 19). Het zelfinstelproces wordt aangegeven door de LEDs. Zie de beschrijving van het bedieningspaneel op pagina 4.

NL

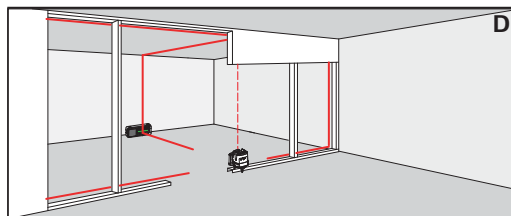
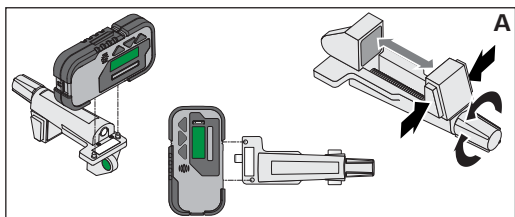
Gebruik van de laser met een detector

Om de laserlijnen over grotere afstanden (> 15 m) te kunnen detecteren, of bij ongunstig omgevingslicht, kan een laserontvanger worden gebruikt. Laserlijnen kunnen worden gedetecteerd door een detector, die in staat is om pulserende laserlijnen te ontvangen. De lijnen van de Lino ML worden continu gepulseerd en zijn compatibel met een reeks door Leica geadviseerde laserontvangers en.

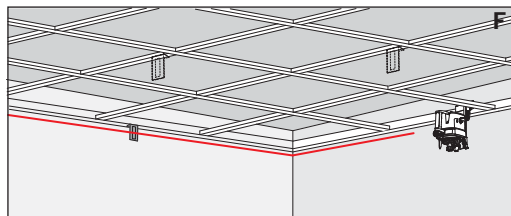
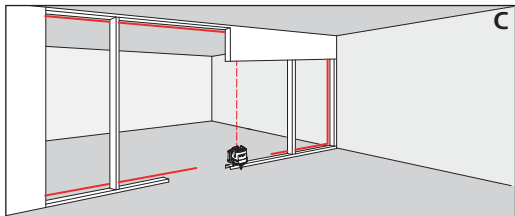
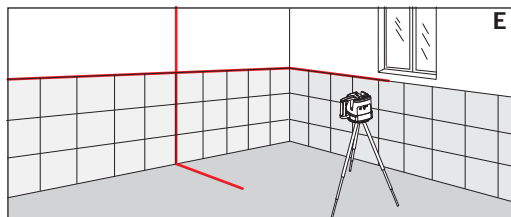
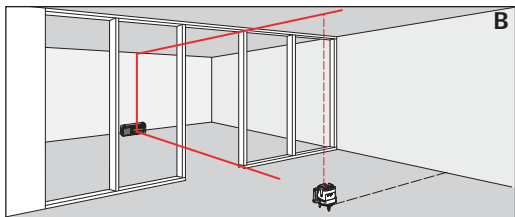


Zie hoofdstuk "Werken met ontvangers" op pagina 9.

Toepassingen



NL

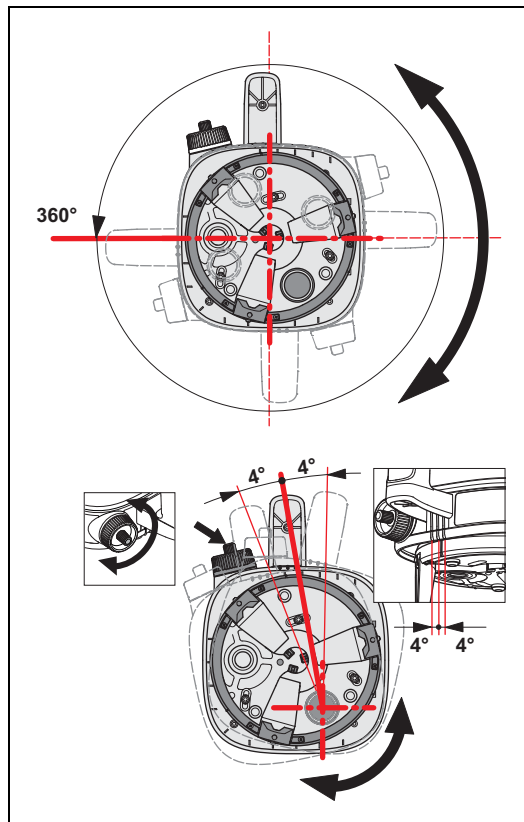
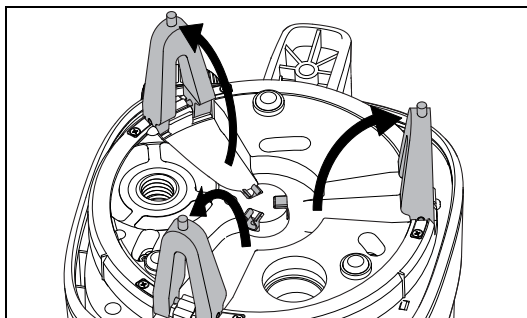


Handmatig fijnafstellen van verticale lijnen

De Lino ML90- en ML180-lasers kunnen handmatig 360° om de centrale as worden gedraaid met de mogelijkheid voor fijnafstellen door het instrument met de mogelijkheid voor $\pm 4^\circ$ te draaien om de as van het schietlood. Op de ML180 kan de fijnafstelling worden ingesteld op de 0° positie door beide modustoetsen ② en ③ (zie pagina 4) tegelijkertijd langer dan 2 seconden ingedrukt te houden.

Door aan de afstelknop te draaien kunnen de laserstralen handmatig worden uitgelijnd.

Naast de mogelijkheid voor handmatige fijnafstelling, zoals hierboven beschreven, kan de Lino ML180 zich automatisch uitlijnen op de positie van de Leica XCR Catch afstandsbediening/ontvanger. Voor een gedetailleerde beschrijving van alle functies, zie hoofdstuk "Werken met ontvangers" vanaf pagina 9.

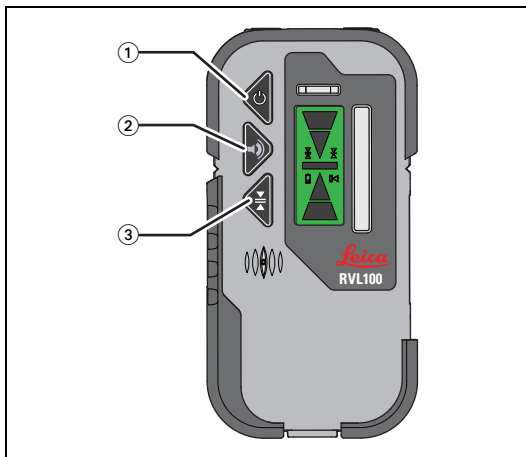


Werken met ontvangers

Leica RVL100

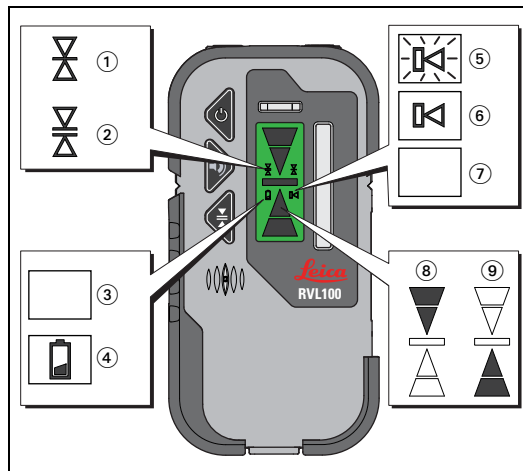
De Leica RVL100 is een robuuste en eenvoudig te gebruiken laserontvanger en kan worden gebruikt met alle Leica Lino lijnlasers.

Toetsenbord



- 1 AAN/UIT toets: schakelt de ontvanger aan/uit
- 2 Piep toets: wijzigt het geluidsniveau van de piep
- 3 Gevoeligheid toets: wijzigt de gevoeligheid (± 1 mm/ ± 3 mm)

Display statussymbolen



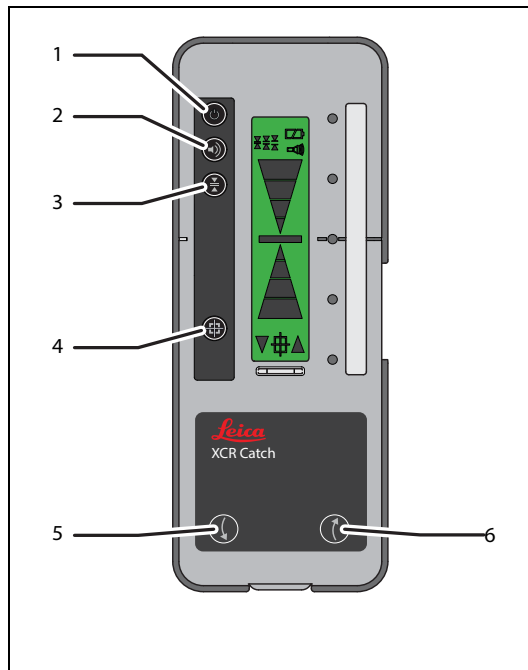
- 1 Gevoeligheid: fijn ± 1 mm (standaard)
- 2 Gevoeligheid: grof ± 3 mm
- 3 Batterijstatus: vol
- 4 Batterijstatus: leeg
- 5 Piep zacht
- 6 Piep luid
- 7 Piep uit
- 8 Beweeg ontvanger omlaag
- 9 Beweeg ontvanger omhoog

NL

Leica XCR Catch

De Leica XCR Catch is een gecombineerde laserontvanger en afstandbediening voor de Leica Lino ML180.

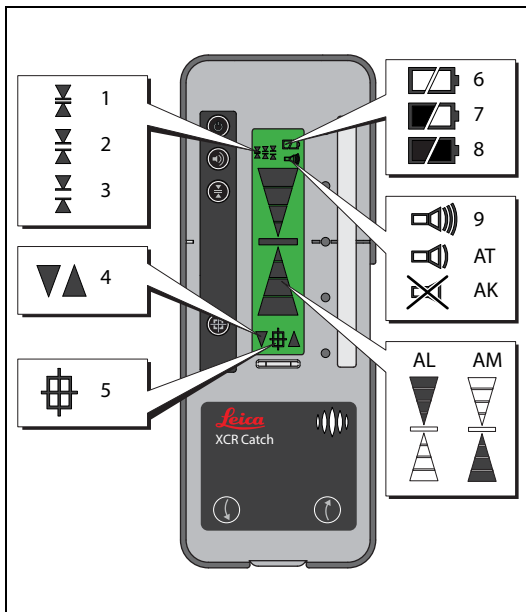
Toetsenbord



- ① AAN/UIT-toets
- ② Pieptoets
- ③ Gevoeligheidtoets
- ④ **Auto-uitlijntoets 2 sec ingedrukt houden**
- ⑤ Richtingtoets omlaag
- ⑥ Richtingtoets omhoog

NL

Display statussymbolen



- ① Gevoeligheid: fijn ± 1 mm
- ② Gevoeligheid: middel ± 3 mm (standaard)
- ③ Gevoeligheid: grof ± 5 mm
- ④ Afstandsbediening pijlen en richtingtoetsen
- ⑤ Uitlijnen geactiveerd
- ⑥ Batterij: leeg
- ⑦ Batterijstatus: halfvol
- ⑧ Batterijstatus: vol
- ⑨ Piep luid
- ⑩ Piep zacht
- ⑪ Piep uit
- ⑫ Beweeg ontvanger omlaag
- ⑬ Beweeg ontvanger omhoog

NL

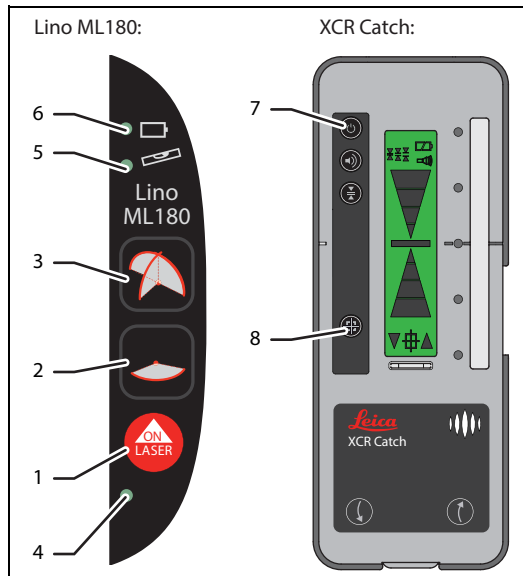
Koppelen van de Leica XCR Catch met de Leica ML180 Laser

De Leica XCR Catch afstandbediening/detector werkt uitsluitend met de Leica Lino ML180 lijnlaser. De detector, die zich in de verpakking bevindt is reeds gekoppeld met de laser en communiceert alleen met deze specifieke laser. Als u een andere Leica XCR Catch met uw laser wilt koppelen, dan zult u de gehele procedure, zoals hieronder beschreven, moeten doorlopen.

☞ Let op, dat er tijdens het opzetten van de koppeling van de Leica Lino ML180 geen andere Leica XCR Catch in de buurt in werking is om het per ongeluk koppelen met deze afstandbediening te voorkomen.

Koppelprocedure:

- 1 Schakel de laser UIT ①.
- 2 Houd zowel de Horizontale MODUS ② als de Verticale MODUS ③ ingedrukt.
- 3 Zet de laser AAN ④.
- 4 De laser is in koppelmodus (LEDs ④ ⑤ ⑥ knipperen langzaam om de beurt).
- 5 Zet de ontvanger aan ⑦.
- 6 Druk op de auto-uitlijntoets ⑧ op de ontvanger.
- 7 Het koppelproces is gereed (LEDs ④ ⑤ ⑥ knipperen snel om de beurt gedurende 20 sec).

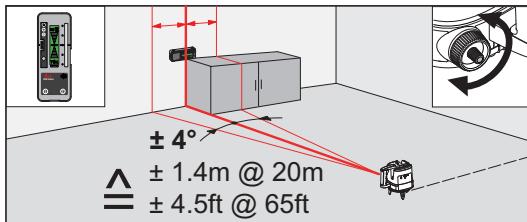


☞ Als de laser in koppelmodus is en geen signaal ontvangt van de afstandsbediening, dan zal deze na 30 seconden uitschakelen.

☞ De koppelprocedure kan op ieder willekeurig moment worden herhaald. Een Leica Lino ML180-laser en de gekoppelde Leica XCR Catch afstandsbediening blijven met elkaar gekoppeld totdat deze actief met een ander apparaat worden gekoppeld.

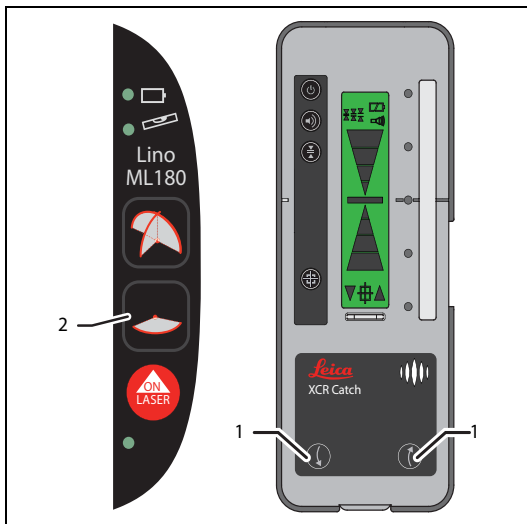
Leica XCR Catch-uitlijnopties

Handmatig uitlijnen



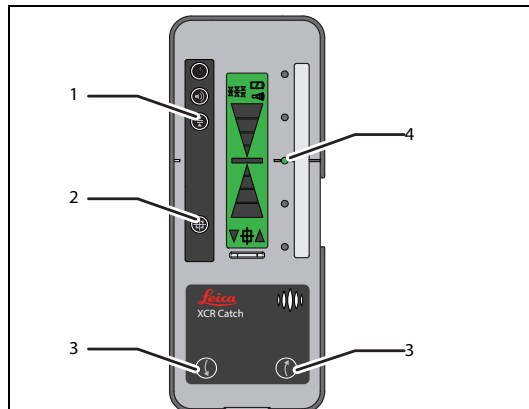
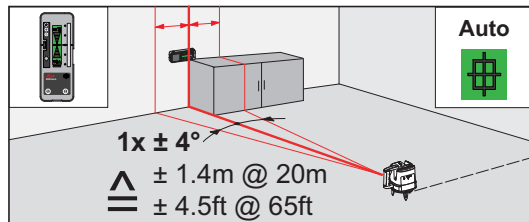
- 1 Stel de laser op in de startpositie.
- 2 Schakel de horizontale laserstraal uit met toets ②.
- 3 Richt de laser handmatig (V-lijn) binnen $\pm 4^\circ$ van de gewenste eindpositie.
- 4 Gebruik de richtingtoetsen ① op de afstandsbediening om de laser uit te lijnen.

NL



Automatisch uitlijnen (enkelvoudige modus)

In enkelvoudige uitlijnmodus zal de Leica XCR Catch de Leica Lino ML180-laser automatisch eenmaal uitlijnen en dan de uitlijnfunctie uitschakelen.

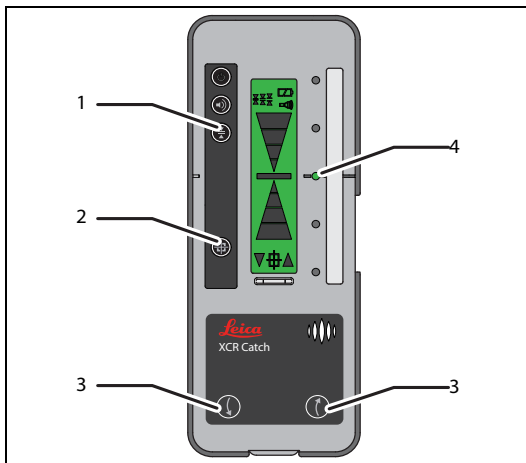
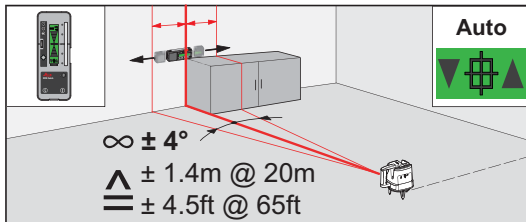


- 1 Stel de laser op in de startpositie.
- 2 Richt de laser handmatig (V-lijn) binnen ± 4° van de gewenste eindpositie.

- 3 Selecteer de gevoeligheid ① die tijdens het uitlijnen moet worden gebruikt. De instelfuncties voor de piep en gevoeligheid zijn uitgeschakeld tijdens het automatische uitlijnen.
- 4 **Houd de auto-uitlijntoets ② 2 sec ingedrukt, totdat 2 rode LEDs knipperen.** Horizontale laserlijn wordt uitgeschakeld tijdens automatisch uitlijnen.
- 5 Stel vooraf een scanrichting in door indrukken van de overeenkomstige richtingtoets ③ binnen de eerste 3 sec.
 - ☞ Als er geen richting wordt ingesteld, dan zal de laser de ontvanger gaan zoeken met een voorgeprogrammeerde zoekvolgorde (midden - links - rechts).
 - ☞ Om de auto-uitlijnprocedure te deactiveren, druk op de uitlijnen toets ② of druk op de aan/uit-toets.
- 6 De auto-uitlijnprocedure zal de laser besturen, totdat deze exact is uitgelijnd met de Leica XCR Catch detector.
- 7 Als de ontvanger de exacte positie detecteert, zal deze 2 sec. een piep laten horen en de groene LED ④ in de middenpositie zal oplichten. De auto-uitlijnprocedure wordt beëindigd als de middenpositie is gevonden.
 - ☞ De ontvanger zal het auto-uitlijnen uitschakelen als er geen lasersignaal wordt gevonden of als het signaal permanent verloren gaat binnen een tijdsbestek van 45 sec. De ontvanger zal alle 5 LEDs laten knipperen en er klinken 3 korte piepjes. Druk op een willekeurige toets om de ontvanger weer te initialiseren.

Automatisch uitlijnen (continue modus)

In continu uitlijnmodus zal de Leica XCR Catch de Leica Lino ML180 laser automatisch uitlijnen en dan de uitlijning continu bewaken en bijstellen.



- 1 Herhaal stappen 1-3 uit hoofdstuk "Automatisch uitlijnen (enkelvoudige modus)" op pagina 14.
- 2 Houd de auto-uitlijntoets ② en de gevoeligheidstoets ① 2 sec ingedrukt. Horizontale laserlijn wordt uitgeschakeld tijdens automatisch uitlijnen.
- 3 Stel vooraf een scanrichting in door indrukken van de overeenkomstige richtingtoets ③ binnen de eerste 3 sec.

☞ Als er geen richting wordt ingesteld, dan zal de laser de ontvanger gaan zoeken met een voorgeprogrammeerde zoekvolgorde (midden - links - rechts).


☞ Om de auto-uitlijnprocedure af te breken de uitlijntoets ② nogmaals 2 sec indrukken.

- 4 De auto-uitlijnprocedure zal de laser besturen, totdat deze exact is uitgelijnd met de Leica XCR Catch-ontvanger.
- 5 Wanneer de ontvanger de exacte positie detecteert, zal deze 2 sec een piep laten horen en zal de groene LED ④ in de middenpositie oplichten.
- 6 De Leica XCR Catch laat de laser de bewegingen van de Leica XCR Catch volgen en zal continu de uitlijning blijven bewaken en bijstellen, nadat de middenpositie is gevonden. Om dit continuproces te stoppen, druk op de uitlijnen toets ② of druk op de aan/uit-toets.

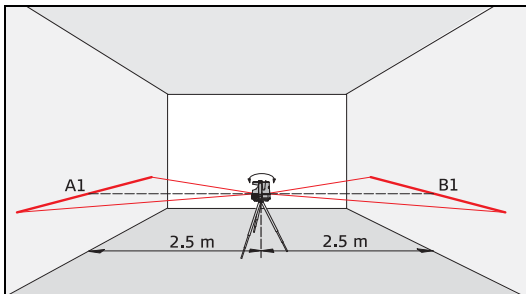
☞ De ontvanger zal het auto-uitlijnen uitschakelen als er geen lasersignaal wordt gevonden of als het signaal permanent verloren gaat binnen een tijdsbestek van 45 sec. De ontvanger zal alle 5 LEDs laten knipperen en er klinken 3 korte piepjes. Druk op een willekeurige toets om de ontvanger weer te initialiseren.

Controleren van de nauwkeurigheid

Controleren van de nauwkeurigheid van de Leica Lino ML90- en ML180-lasers.

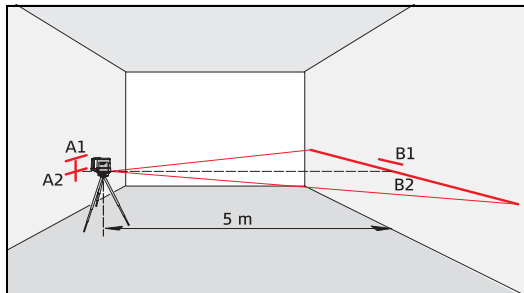
 Controleer de nauwkeurigheid van uw Leica Lino regelmatig en vooral bij belangrijke metingen.

Controleren van de nauwkeurigheid van het zelfinstellen



Stel het instrument op een statief op halverwege tussen twee wanden (A+B) met circa 5 m onderlinge afstand.

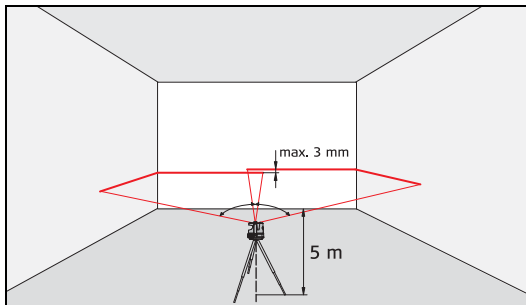
Laat het instrument zichzelf waterpas instellen. Richt het instrument op wand A en schakel het instrument in. Activeer de horizontale laserlijn en markeer de positie van de lijn op wand A (-> A1). Draai het instrument 180° en markeer de horizontale laserlijn op exact dezelfde wijze op wand B (-> B1).



Plaats vervolgens het instrument op dezelfde hoogte zo dicht mogelijk bij wand A en markeer opnieuw de laser op wand A (-> A2). Draai het instrument 180° en markeer de laser op wand B (-> B2). Meet de afstanden tussen de gemarkeerde punten A1-A2 en B1-B2. Bepaal het verschil tussen de twee metingen. Als het verschil niet groter is dan 2 mm, dan is de nauwkeurigheid van de Leica Lino binnen de toleranties.

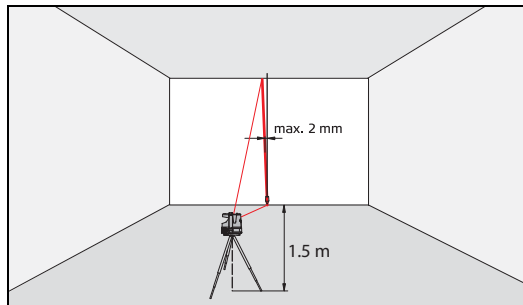
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Controle van de nauwkeurigheid van de horizontale lijn



Zet het instrument op een glad en horizontaal vlak. Laat het instrument zichzelf waterpas instellen. Plaats het instrument circa 5 m vanaf de wand. Richt het instrument op de wand en schakel de horizontale en voorste verticale laserlijnen in en markeer het snijpunt van de laserlijnen op de wand. Draai het instrument naar rechts en daarna naar links. Let op een verticale afwijking van de horizontale lijn ten opzichte van de markering. Als het verschil niet groter is dan 3 mm, dan is de nauwkeurigheid van de Leica Lino binnen de toleranties.

Controle van de nauwkeurigheid van de verticale lijn



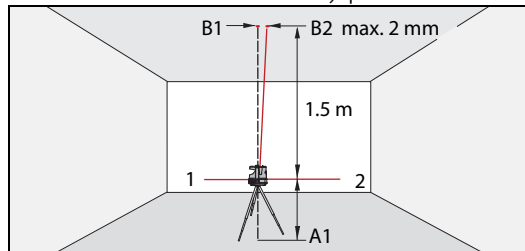
Zet het instrument op een glad en horizontaal vlak, of op een stabiel statief. Laat het instrument zichzelf waterpas instellen. Gebruik een schietlood als referentie en hang dit zo dicht mogelijk tegen een wand van circa 3 m hoog. Plaats het instrument op een afstand van circa 1,5 m van de wand en op een hoogte van circa 1,5 m. Richt het instrument op de wand en schakel de laser in. Activeer één van de verticale laserlijnen. Draai het instrument en lijn het uit met de onderzijde van de schietloodlijn. Bepaal nu de maximale afwijking van de laserlijn ten opzichte van het schietlood over de gehele lengte van de lijn. Als het verschil niet groter is dan 2 mm, dan is de nauwkeurigheid van de Leica Lino binnen de toleranties.

NL

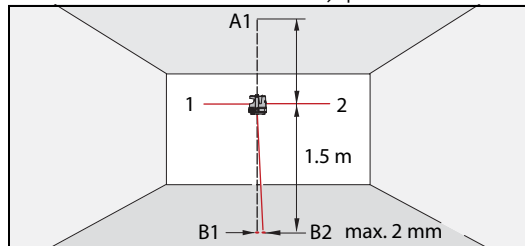
Controle van de nauwkeurigheid van de verticale lijn

Zet het instrument op een glad en horizontaal vlak. Laat het instrument zichzelf waterpas instellen.

Controle van het bovenste loodlijnpunt:




Controle van het onderste loodlijnpunt:



De laser opstellen op een statief of wandmontagebeugel in de buurt van punt A1 op een minimale afstand van 1,5 m vanaf punt B1. De horizontale laser is uitgelijnd in richting 1. Markeer laserpunten A1 en B1 met een speld. Draai het instrument 180° zodat

het in richting 2 kijkt tegenover richting 1. Verplaats het instrument zodat de laserstraal exact op punt A1 valt. Als de afstand tussen punt B1 en B2 niet groter is dan 2 mm, dan is de Leica Lino binnen de toleranties.

 Als de nauwkeurigheid van uw Leica Lino buiten de toleranties valt, neem dan contact op met een geautoriseerde dealer of met Leica Geosystems.

Technische specificaties

Leica Lino ML90 en ML180

	Lino ML90	Lino ML180
Werkbereik * (met ontvanger op het midden van de lijn)	Tot 100 m	Tot 100 m
Zelfinstelnaauwkeurigheid (@25 °C/77 °F)	0,7 mm op 10 m	0,7 mm op 10 m
Zelfinstelbereik	+/- 5°	
Tijd voor zelfinstellen	< 10 sec.	
Hoeknaauwkeurigheid	0,2 mm/m	
Laserdiode type	635 nm, laser klasse 2	
Waaierhoek	120°	
Bescherming	IP54	
Werktemperatuur	-10 tot +45°	-10 tot +45°
Opslagtemperatuur	-25 tot +70°	-25 tot +70°
Batterijtype	Type D, 2 x 1,5 V	
Gemiddelde batterijwerkduur alkaline / NiMH	20 uur (alkaline)/ 16 uur (oplaadbaar)	10 uur (alkaline)/ 12 uur (oplaadbaar)
Afmetingen	250 x 159 V, 230 mm	250 x 159 V, 230 mm
Gewicht met batterijen	2200 g	2200 g

* afhankelijk van omgevingslicht

Alle rechten voorbehouden voor wijzigingen (in illustraties, beschrijvingen en technische gegevens).

Leica RVL100 en XCR Catch

	RVL100	XCR Catch
Ontvangstbereik	Tot 80 m	Tot 100 m
Smart Richten bereik*	-	(binnen) tot 50 m
Gevoeligheid (instelbaar)	±1 mm/±3 mm	±1 mm/±3 mm/±5 mm
Detectie veldlengte	42 mm	86 mm
Bescherming	IP54	IP65
Werktemperatuur	-10 tot +50°	-10 tot +50°
Opslagtemperatuur	-25 tot +70°	-25 tot +70°
Batterijtype	1 x 6LR61, 9 V	3 x 1,5 V
Afmetingen	147,5 x 75,5 x 29,5 mm	190,5 x 75,5 x 29,5 mm
Gewicht met batterijen	260 g	310 g

*Bereik voor Smart Richten kan verminderen bij werken in de buitenlucht of dichtbij metalen structuren.

NiMH-accupack (art.nr. 784966"

Ingangsspanning	3,3 V
Stroomverbruik	2 A
Oplaadtijd	8 u

NiMH-oplader/-adapter (part no. 784967"

Ingangsspanning	100-240 V AC 50-60 Hz
Uitgangsspanning	3,3 V
Uitgangsstroom	2 A

Vervoer

Vervoer in het veld

Let op, tijdens vervoer van de apparatuur in het veld, dat u altijd het instrument

- draagt in de originele transportkoffer,
- of het statief over uw schouders draagt, met de benen gespreid, terwijl het instrument rechtop wordt gehouden.

Vervoer in een voertuig op de weg

Vervoer het instrument nooit losliggend in een auto; het kan dan onderhevig zijn aan schokken en trillingen. Vervoer het instrument altijd in de transportkoffer en zet deze vast.

Verscheppen

Wanneer het instrument per spoor, vliegtuig of schip wordt vervoerd, gebruik dan steeds de originele of gelijkwaardige verpakking om het te beschermen tegen schokken en trillingen.

Verscheppen, vervoer van accu's

Wanneer accu's worden verscheept of vervoerd, moet de exploitant van het instrument er voor zorgen dat aan de van toepassing zijnde nationale en internationale regels en voorschriften wordt voldaan. Neem vooraf contact op met uw plaatselijke agent of vrachtvervoersbedrijf.

Opslag

Instrument

Bij opslag van uw uitrusting de temperatuurgrenswaarden in acht nemen; vooral in de zomer wanneer u uw uitrusting in uw auto bewaart. Zie hoofdstuk "Technische specificaties" voor informatie over temperatuurgrenswaarden.

NiMH-accu's

- Zie hoofdstuk "Technische Informatie" voor informatie over het opslagtemperatuurbereik.
- Een opslagtemperatuurbereik van 0 °C tot +20 °C/ 32 °F tot 68 °F in een droge omgeving wordt aangeraden om zelfontlading van de accu te voorkomen.
- Bij het aanbevolen temperatuurbereik kunnen accu's met een lading tussen 10% en 50% gedurende een jaar worden opgeslagen. Na deze periode moeten de accu's worden opgeladen.
- Verwijder de accu's uit het instrument en de oplader alvorens deze op te slaan.
- Laad de accu's na opslag eerst op alvorens deze te gebruiken.
- Bescherm accu's tegen water en vocht. Natte of vochtige accu's moeten eerst worden gedroogd alvorens deze te gebruiken.

Alkalinebatterijen

Indien de apparatuur gedurende langere tijd moet worden opgeslagen, neem dan de alkalinebatterijen uit het instrument om het risico van lekkage te vermijden.

Onderhoud en drogen

Instrument en accessoires

- Blaas stof van optische onderdelen.
- Raak het glas nooit met de vingers aan.
- Gebruik alleen een schone, zachte, pluisvrije doek om schoon te maken. Maak de doek zo nodig vochtig met wat schoon water of pure alcohol.
- Gebruik geen andere vloeistoffen; deze kunnen de polymeren componenten aantasten.

Vochtige instrumenten

- Droog het instrument, de transportkoffer, de schuimrubberen inzetstukken en de accessoires bij een temperatuur niet hoger dan 40 °C/104 °F en maak deze schoon.
- Niet opnieuw inpakken voordat alles goed droog is.

Kabels en stekkers

- Houd stekkers altijd schoon en droog.
- Vuil in de stekkers van de aansluitsnoeren eruit blazen.

Veiligheidsvoorschriften

De beheerder van het instrument moet er zorg voor dragen dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

Gebruikte symbolen

De gebruikte symbolen in de veiligheidsvoorschriften hebben de onderstaande betekenis:



WAARSCHUWING:

gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de bepalingen dat ernstige schade aan personen of de dood tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG:

gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de bepalingen dat slechts geringe schade voor personen met zich meebrengt, maar aanzienlijke schade aan materiaal, bezittingen of milieu kan veroorzaken.



Belangrijke informatie, die de gebruiker helpt om het instrument technisch juist en efficiënt toe te passen.

Toepassingsdoel

- Het projecteren van horizontale en verticale laserlijnen en laserpunten

Gebruik in strijd met de bepalingen

- Gebruik van het product zonder instructie
- Gebruik buiten de toepassingsgrenzen
- Uitschakelen van veiligheidsinrichtingen en verwijderen van aanwijzings- en waarschuwings-etiketten
- Openen van het product met gereedschap (schroevendraaier etc.), voor zover niet nadrukkelijk voor bepaalde gevallen is toegestaan
- Het aanbrengen van modificaties of aanpassingen aan het product
- Opzettelijke verblinding van derden; ook in het donker
- Onvoldoende veiligheidsmaatregelen op de meetlocatie.

NL

Toepassingsgrenzen

 Zie hoofdstuk "Technische specificaties". De Leica Lino is ontwikkeld voor toepassing in gebieden, die geschikt zijn voor permanente menselijke bewoning. Gebruik het product niet in gebieden met explosiegevaar of in agressieve omgevingen.

Verantwoordelijkheidsgebieden

Verantwoordelijkheden van de fabrikant van de oorspronkelijke apparatuur Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (kort Leica Geosystems): Leica Geosystems is verantwoordelijke voor de veiligheidstechnisch onberispelijke levering van het product inclusief gebruiksaanwijzing.

Leica Geosystems is niet verantwoordelijk voor accessoires van derden.

Verantwoordelijkheden van de beheerder:

Voor de beheerder gelden de volgende verplichtingen:

- hij begrijpt de veiligheidsinformatie voor het product en de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Hij kent de plaatselijke voorschriften ter preventie van ongevallen en leeft deze na.

Geluidsemisatie

WAARSCHUWING:


het A-gewogen geluidsdrumniveau van het geluidssignaal is > 80 db(A) op een afstand van een meter.

Houd de laserontvanger niet direct tegen uw oor!

Gebruiksrisico's

VOORZICHTIG:

pas op voor foutieve metingen bij gebruik van een defect product, na een val of andere niet toegestane belastingen, resp. modificaties aan het product.

 Verricht periodiek controlemetingen. Vooral na overbelasting van het product, en voor, tijdens en na belangrijke meettaken. Zie hoofdstuk "Controle van de nauwkeurigheid van de Leica Lino".

WAARSCHUWING:

Lege batterijen mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Denk aan het milieu en lever deze in bij verzamelpunten in overeenstemming met de nationale of plaatselijke regelgeving.



Het product mag niet bij het huisvuil worden weggegooid.

Verwijder het product op de juiste wijze in overeenstemming met de nationale regelgeving van uw land.

Voorkom steeds toegang tot het product door onbevoegden.

Specifieke informatie met betrekking tot behandeling en afvalverwerking van dit product kan worden gedownload vanaf de Leica Geosystems home page of worden verkregen via uw Leica Geosystems dealer.

WAARSCHUWING

Het gebruik van niet door Leica Geosystems aanbevolen acculaders kan de accu's vernielen. Dit kan brand of explosie veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

gebruik alleen acculaders, die door Leica Geosystems worden aanbevolen om de accu's te laden.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)



WAARSCHUWING

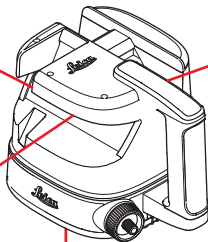
De Leica Lino voldoet aan de strengste eisen van de relevante normen en regelgeving. Desondanks kan de mogelijkheid niet volledig worden uitgesloten dat storing wordt veroorzaakt in andere apparatuur.

NL

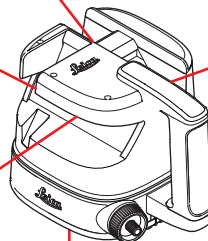
Laserclassificatie

De Leica Lino produceert een zichtbare laserstraal, die aan de voorzijde van het apparaat naar buiten komt:

Lino ML90



Lino ML180



Het product komt overeen met de laserklasse 2 volgens:

- IEC60825-1 : 2014-03 "Veiligheid van laserinrichtingen".

Laser Klasse 2 producten:

Kijk niet in de laserstraal en richt niet onnodig op andere personen. De bescherming van het oog wordt gewoonlijk bewerkstelligd door afwendingreacties inclusief knipperreflex.



WAARSCHUWING:

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



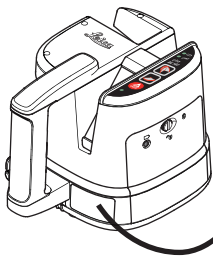
VOORZICHTIG:

het kijken in de laserstraal kan gevaarlijk zijn voor het oog.

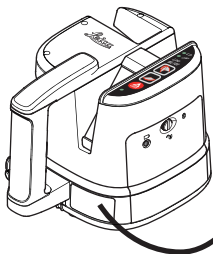
Omschrijving	Waarde
Maximale piekstralingsuitvoervermogen	< 1,0 mW
Golflengte	638 nm
Pulsduur	70 μ s
Puls herhaalfrequentie	10 kHz
Straaldivergentie	180°

Stickers

Lino ML90



Lino ML180



Garantie

Dit instrument wordt geleverd met drie* jaar garantie van Leica Geosystems.

Verdere gedetailleerde informatie kan worden gevonden op:

www.leica-geosystems.com/registration

NL

Alle rechten voorbehouden voor wijzigingen (in illustraties, beschrijvingen en technische gegevens).

*) Om drie jaar garantie te verkrijgen moet het instrument binnen acht weken na aanschaf worden geregistreerd op onze website

www.leica-geosystems.com/registration.

Als het instrument niet wordt geregistreerd, dan is twee jaar garantie van toepassing.