

Innehåll

Etablera instrument	2
Introduktion	2
Översikt – laser	3
Översikt – mottagare	4
Översikt – fjärrkontroll	5
Tillbehör	6
Funktioner	7
Typiska användningsområden	7
Tillkoppling/automatiskt läge	8
Frånkoppling	8
Manuellt läge	8
H.I. Varningsläge	9
Funktioner	10
Rotation	10
Skanning	10
Knappfunktioner – upprätt läge	11
Knappfunktioner – liggande läge	12
Justeringsfunktioner	13
Takarbete	13
Layout eller golvarbete	13
Horisontella fästpunkter	14
Vattenrörsenhet	14
Golvnivellering	15
Nivellering av gjutformen	15
Kontrollera noggrannheten	16
Nivelleringsnoggrannhet	16
Vertikal noggrannhet	16
Tekniska data	17

Transport	18
Förvaring	18
Rengöring och torkning	18
Säkerhetsföreskrifter	19
Ansvarsområden	19
Tillåten användning	19
Begränsad användning	19
Förbjuden användning	19
Bulleremissioner (lasermottagare)	20
Risker vid användning	20
Avfallshantering	20
Elektromagnetisk kompatibilitet EMC	21
Laserklassificering	21
Produktetikettering	21

Etablera instrument

Introduktion



Läs igenom säkerhetsanvisningar och handboken noggrant innan du använder produkten första gången.



Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Symbolerna har följande innebörd:



VARNING

Betecknar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, leder till död eller allvarliga personskador.

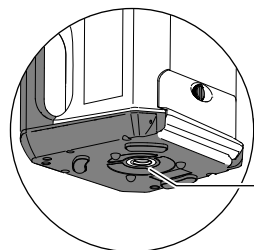
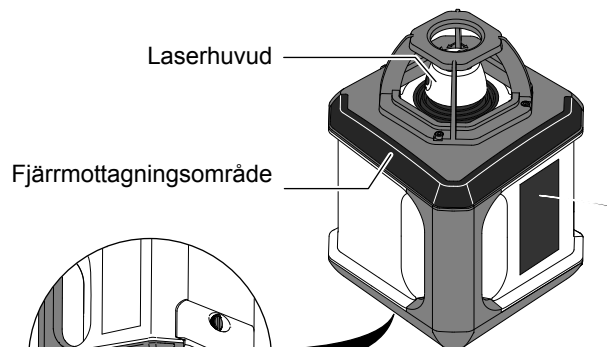


OBSERVERA

Betecknar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan leda till i mindre personskador och/eller avsevärda materiella, ekonomiska och miljömässiga skador.



Viktiga avsnitt, som måste följas vid praktisk hantering, eftersom de möjliggör att produkten används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.



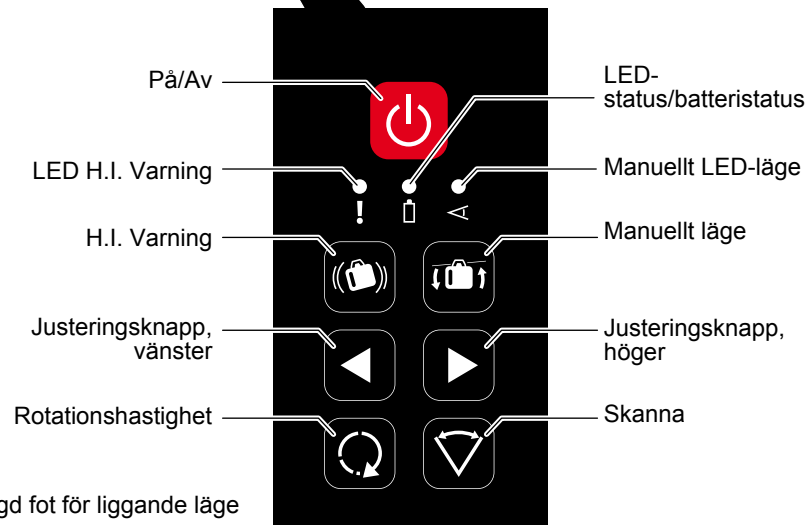
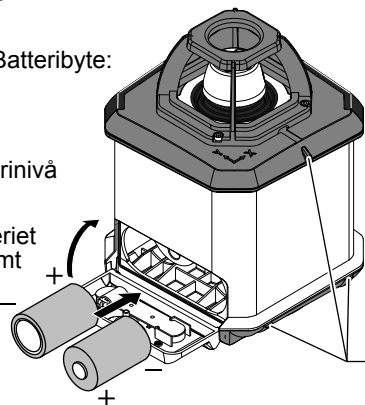
Batteribyte:



Låg
batterinivå



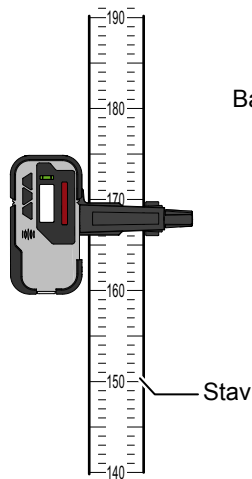
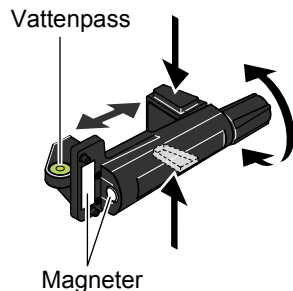
Batteriet
är tomt



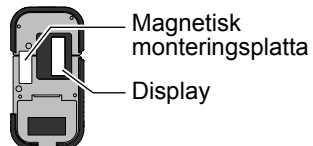
Etablera instrument

Översikt – mottagare

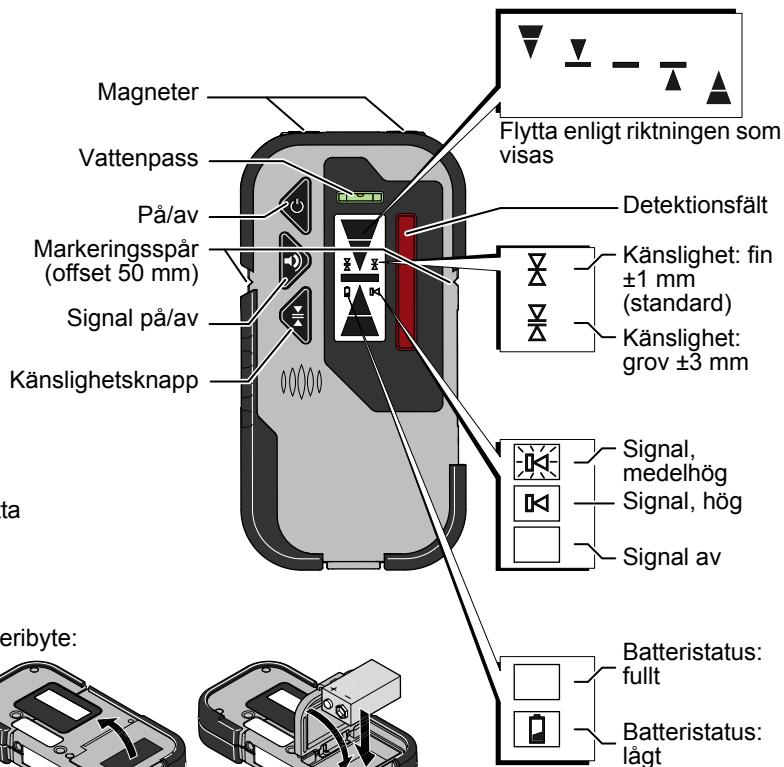
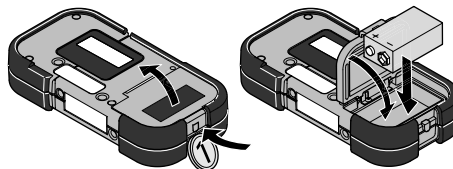
Klämma för montering av mottagaren:



Baksida:



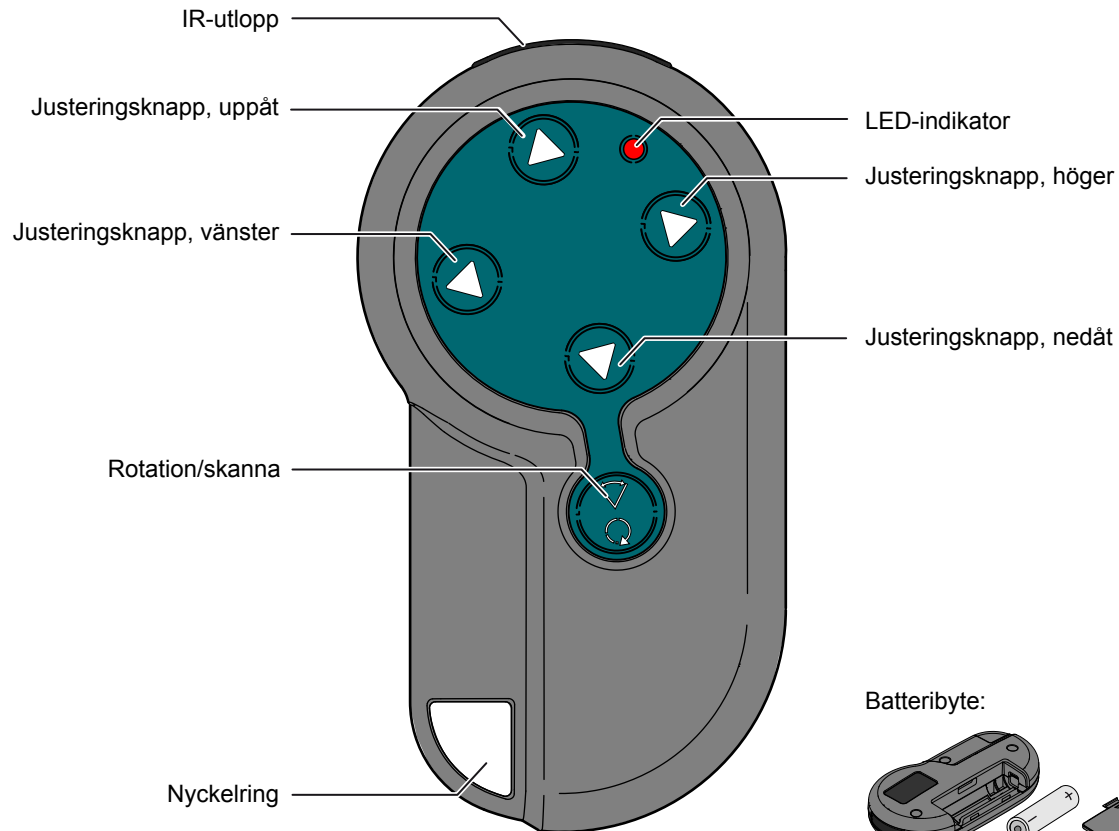
Batteribyte:



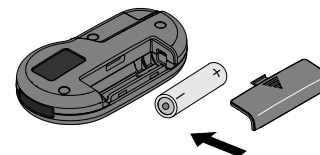
Etablera instrument

Översikt – fjärrkontroll

SV

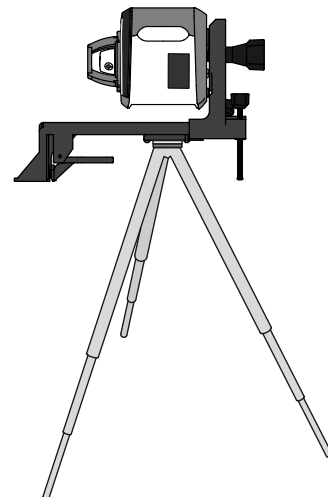
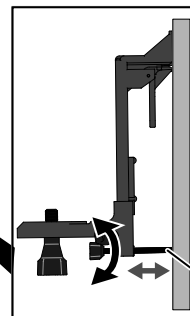
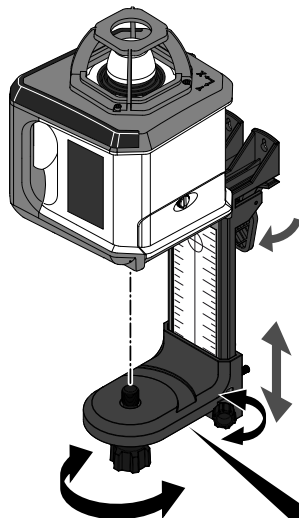
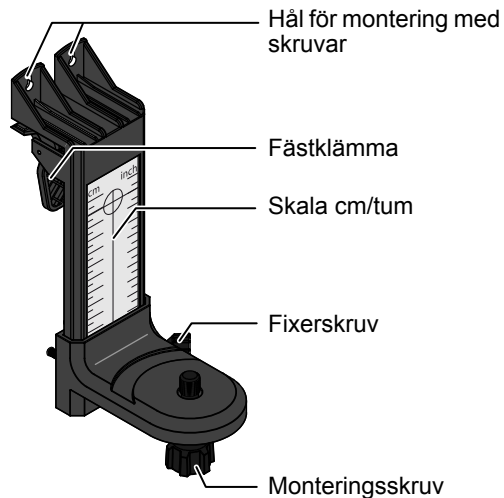


Batteribyte:

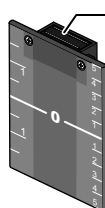


Tillbehör

Väggfäste:

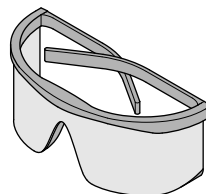


Målplatta:



Magnet

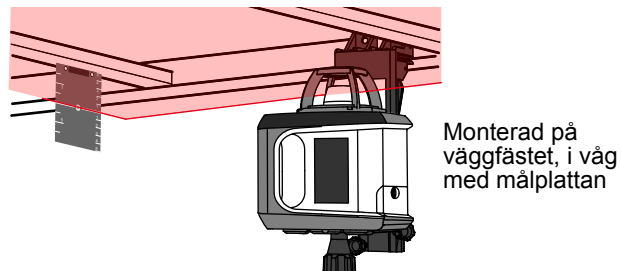
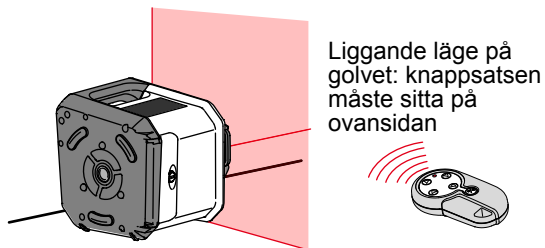
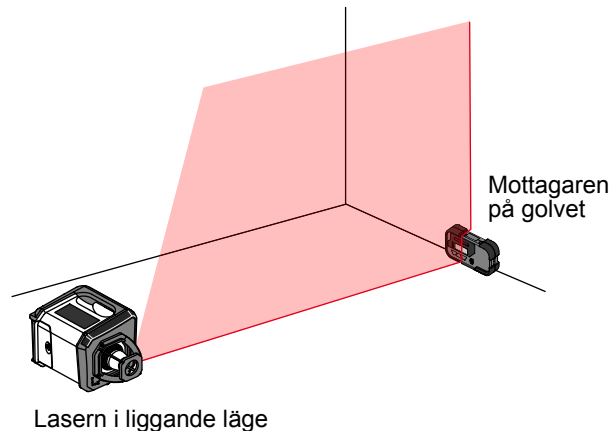
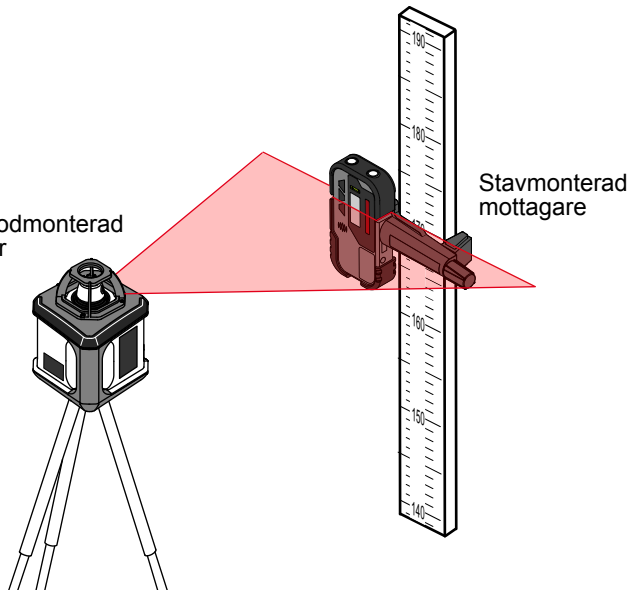
Skyddsglasögon:



WARNING!
Skyddsglasögonen skyddar inte dina ögon mot laserstrålen. De används bara för att laserstrålen ska synas bättre.

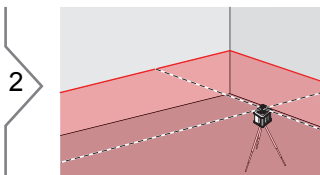
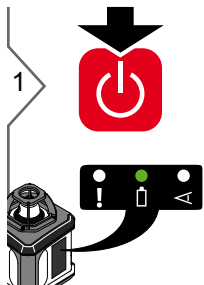
Typiska användningsområden

Tripodmonterad laser

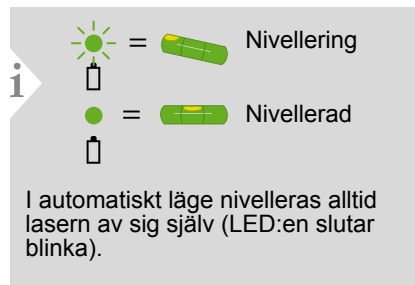


Funktioner

Tillkoppling/automatiskt läge



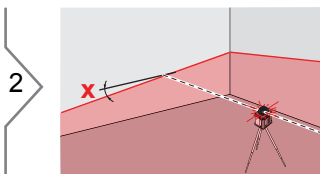
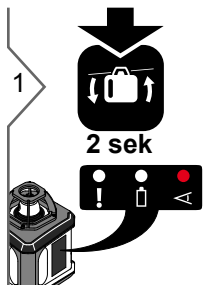
Efter tillkoppling är det automatiska läget aktiverat. När instrumentet har nivellerats av sig själv börjar laserhuvudet att rotera.



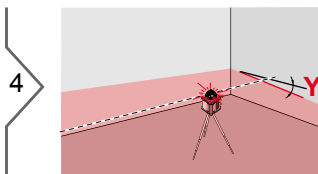
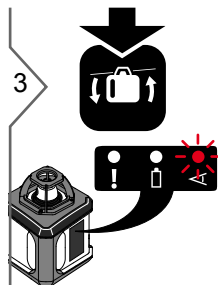
Frånkoppling



Manuellt läge



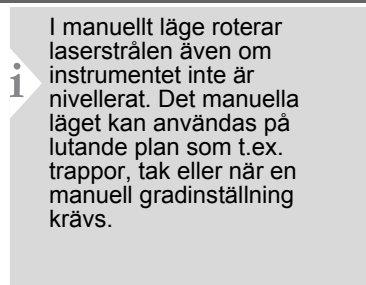
Luta laserplanet's X-axel efter fjärrplanet.



Luta laserplanet's Y-axel efter fjärrplanet.

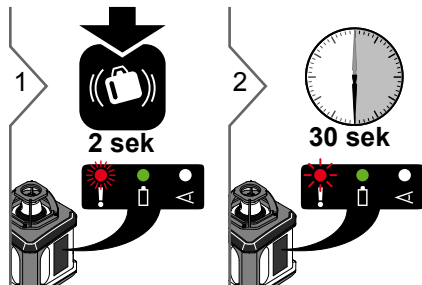


Avsluta manuellt läge

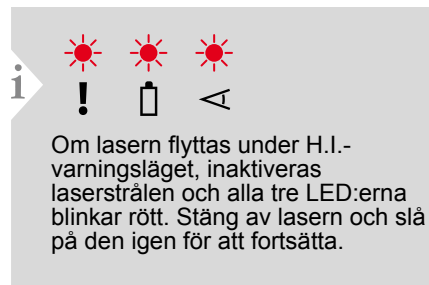


Funktioner

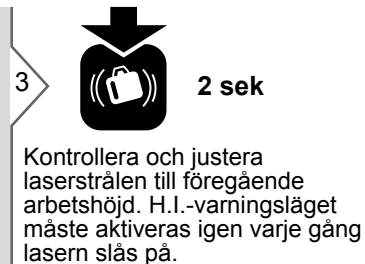
H.I. Varningsläge



Efter 30 sekunder börjar LED:en blinka långsamt och H.I.-varningen aktiveras.



Om lasern flyttas under H.I.-varningsläget, inaktiveras laserstrålen och alla tre LED:erna blinkar rött. Stäng av lasern och slå på den igen för att fortsätta.



Kontrollera och justera laserstrålen till föregående arbetshöjd. H.I.-varningsläget måste aktiveras igen varje gång lasern slås på.

i Höjdvarningen eller instrumenthöjdsfunktionen förebygger felanvändning genom att tripodstativet plötsligt flyttas eller läggs ned, vilket skulle medföra att lasern får lägre höjdställning.

Funktioner

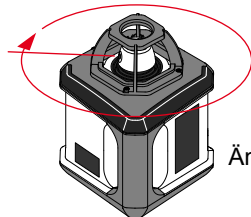
Rotation

1



Starta rotation

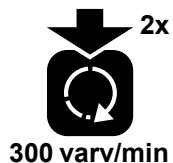
2



Ändra rotationshastigheten.



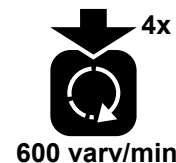
0 varv/min



300 varv/min



450 varv/min



600 varv/min

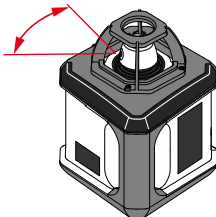
Skanning

1

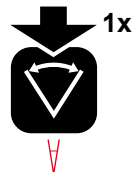


Starta skanning

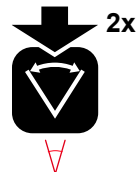
2



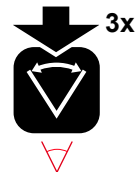
Ändra skannvinkeln.



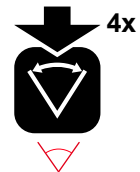
1x



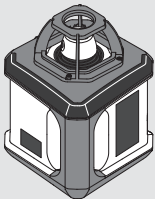
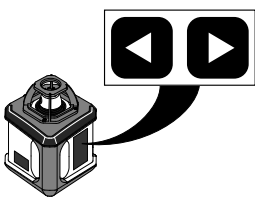
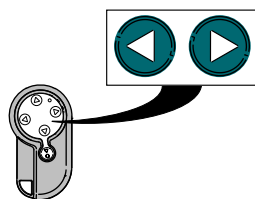
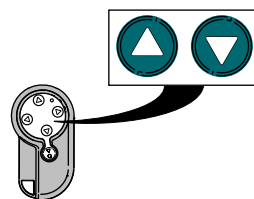
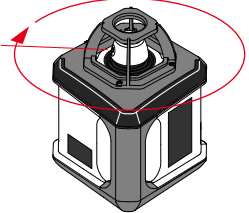
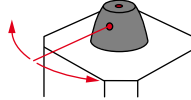
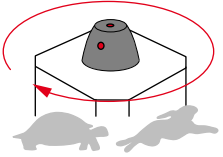
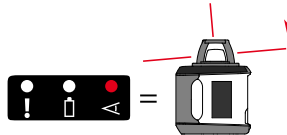
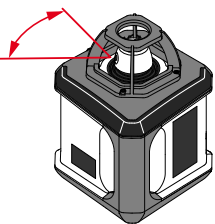
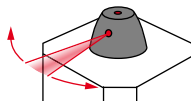
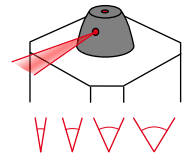
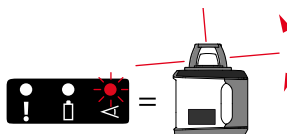
2x

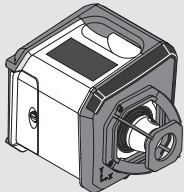
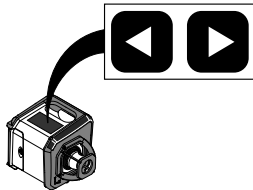
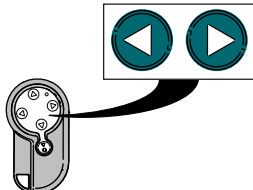
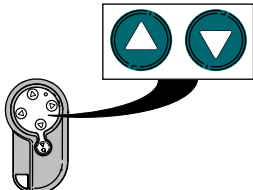
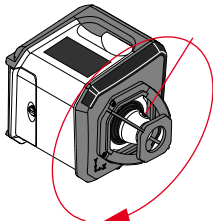
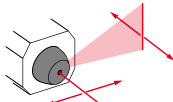
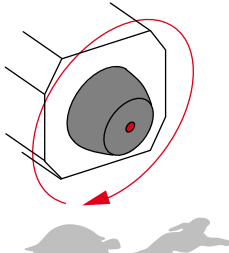
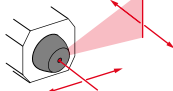
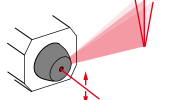
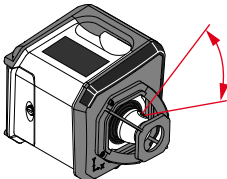
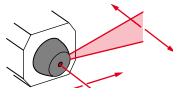
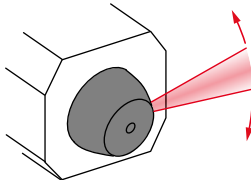
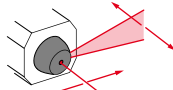
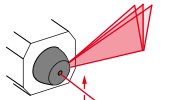


3x

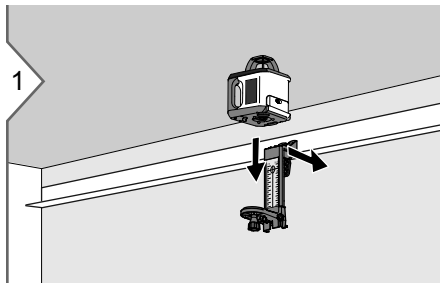


4x

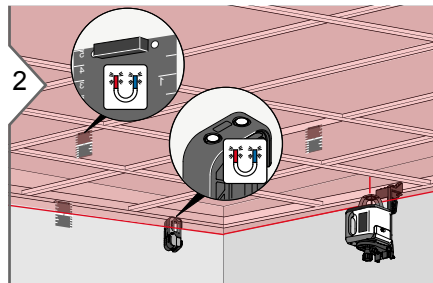
				
Rotationsläge 	Automatiskt läge			
	Manuellt läge			
Skannläge 	Automatiskt läge			
	Manuellt läge			

				
Rotationsläge 	Automatiskt läge			
	Manuellt läge	 = 		
		 = 		
Skannläge 	Automatiskt läge			
	Manuellt läge	 = 		
		 = 		

Takarbete

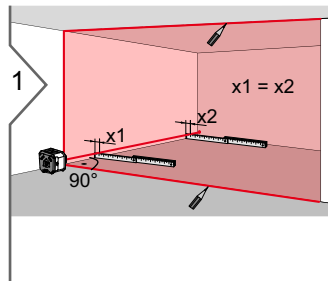


Sätt fast den första takprofilen. Montera lasern på väggfästet. Sätt fast väggfästet på takprofilen.

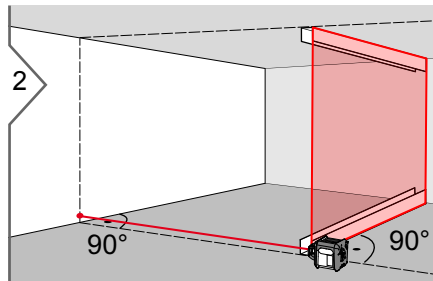


Koppla till lasern. Justera laserns höjd efter behov. Använd automatiskt läge eller H.I-varningsläge och låt lasern nivelleras automatiskt. Använd målplattan eller mottagaren för att nivellera takfästena.

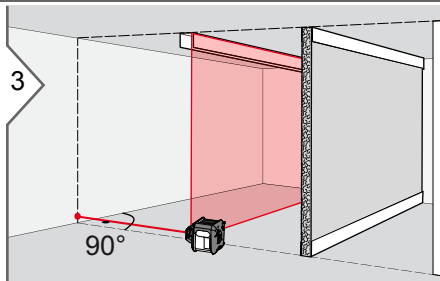
Layout eller golvarbete



Lägg ned lasern knappsatsen överst. Rikta upp lasern ungefärligt efter referensväggen. Koppla till lasern. Använd automatiskt läge eller H.I-varningsläge och låt lasern nivelleras automatiskt. Använd fjärrkontrollen till att fininställa den vertikala laserstrålen parallellt med väggen. Märk upp laserlinjerna på taket, väggen och golvet.



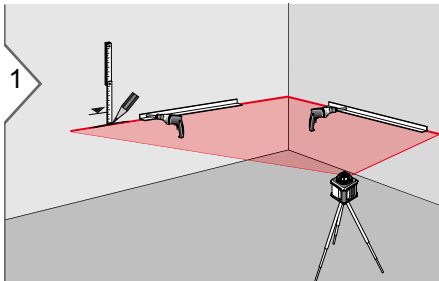
Flytta lasern till nästa sektion. Upprepa steg ett med de befintliga markeringarna som referens. Fixera väggspären.



Gå tillväga på samma sätt med nästa väggspår.

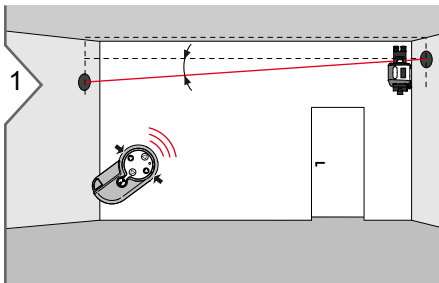
Justeringsfunktioner

Horisontella fästpunkter

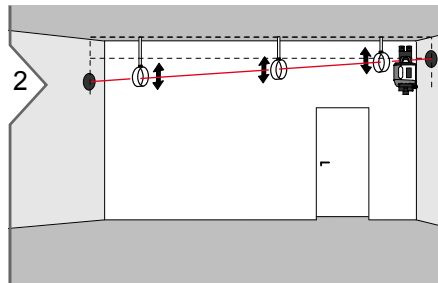


Koppla till lasern.
Justera laserns höjd till
ett känt riktvärde för
fästpunkterna. Använd
automatiskt läge eller
H.I-varningsläge och låt
lasern nivelleras
automatiskt.

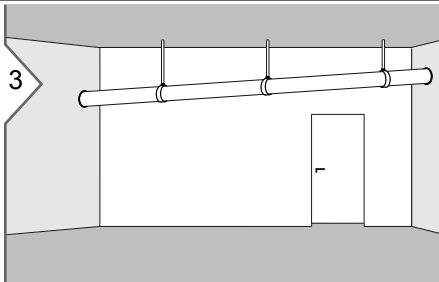
Vattenrörsenhet



Montera lasern
på väggen med
väggfästet. Växla
till manuellt läge.
Luta laserstrålen
efter
referensvärdet.

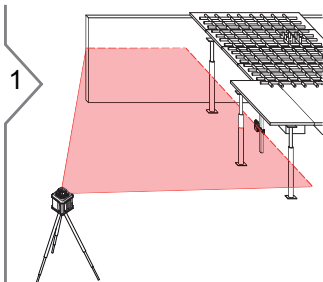


Justera rörklämmorna efter
laserstrålen.



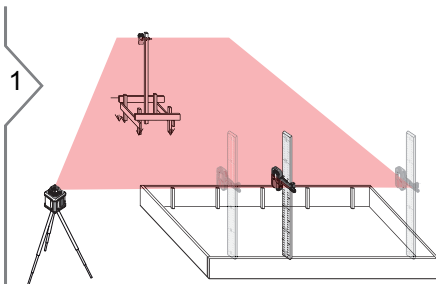
Montera och
fixera vattenröret.

Golvnivellering

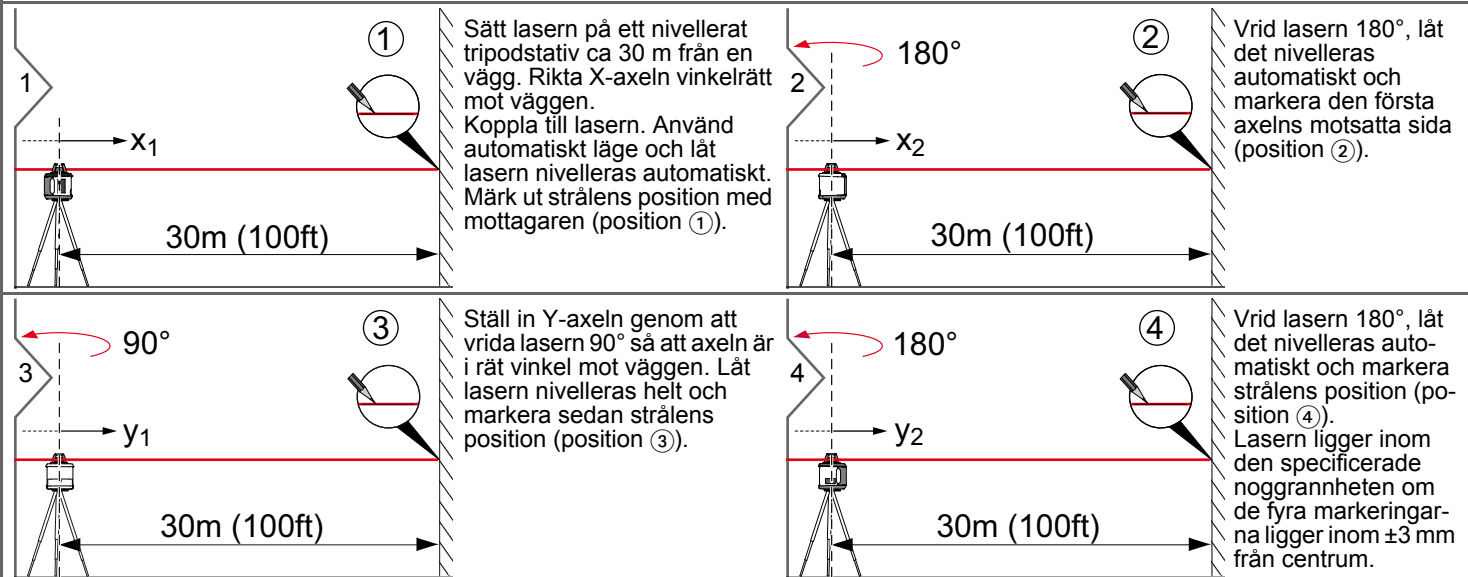
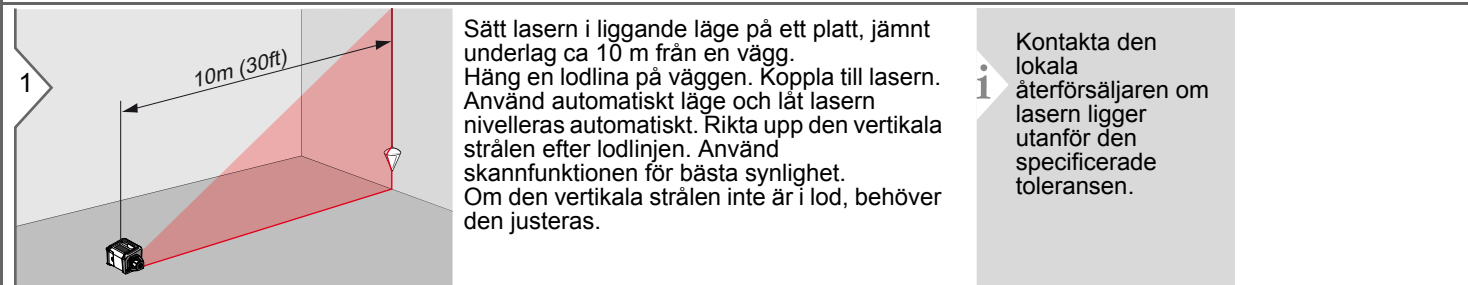


Koppla till lasern. Använd automatiskt läge eller H.I-varningsläge och låt lasern nivelleras automatiskt.
Montera mottagaren med klämman på staven. Läs av referenshöjden.
Justera höjden som behövs för golven.
Stödpelare för golvet

Nivellering av gjutformen



Koppla till lasern. Använd automatiskt läge eller H.I-varningsläge och låt lasern nivelleras automatiskt.
Montera mottagaren med klämman på staven. Läs av referenshöjden.
Justera höjden som behövs för gjutformen.
Nivellera och justera gjutformen.

Nivelleringsnoggrannhet**Vertikal noggrannhet**

Roterande laser	
Driftområde (roterande stråle)	200 m diameter, med mottagare
Driftområde (vertikal stråle)	Upp till 30m
Självavvägningens noggrannhet*	±1 mm vid 10 m (±1/16" vid 50 ft)
Automatiskt nivelleringsområde	±6°
Rotationshastighet	0, 300, 450, 600 varv/min
Skanning	Ja, fyra steg
Lasertyp	635 nm (red), < 1 mW
Laserklass	2
Dimension (H x B x D)	156 x 154 x 197 mm 6,1 x 6,1 x 7,8 in
Vikt (inkl. batterier)	1,6 kg
Batterier	2x 1.5V LR20 (D)***
Batteriets hållbarhet **	60 timmar**
Temperaturområde:	
- Förvaring	-20 till 70 °C -4 till 158 °F
- Drift	-10 till 50 °C 14 till 122 °F
Skyddsklass	IP54 (dammskyddad, stänkvattenskyddad)
Tripodgänga	5/8"-11

Fjärrkontroll	
Räckvidd	Upp till 30m
Batterier	1x AA, 1.5V***
Temperaturområde:	
- Förvaring	-20 till 70 °C -4 till 158 °F
- Drift	-10 till 50 °C 14 till 122 °F

Mottagare	
Känslighet (omkopplingsbar)	±1 mm/±3 mm ±0.04 in/±0.12 in
Batteri	1x 6LR61, 9V***
Temperaturområde:	
- Förvaring	-20 till 70 °C -4 till 158 °F
- Drift	-10 till 50 °C 14 till 122 °F
Skyddsklass	IP65 (dammskyddad, vattenstråleskyddad)

* Noggrannheten specificeras vid 25 °C

** Batteriets livstid beror på miljöförhållandena

***Läckagesäkra alkalibatterier rekommenderas starkt

Transport

Transport i fält

När utrustningen transporteras på fältet måste du alltid se till att du

- antingen bär produkten i den tillhörande transportlådan
- eller bär tripodstativet med benen spredande över axeln. Den anslutna produkten ska hållas i upprätt läge.

Transport med vägfordon

Bär aldrig produkten löst i ett vägfordon, eftersom den kan utsättas för stötar och vibrationer. Bär alltid produkten i dess transportbehållare och säkra den.

Transport

När produkten transporteras via järnväg, lufttransport eller till sjöss ska alltid hela originalförpackningen, transportbehållaren och en kartong eller motsvarande användas för att skydda den mot stötar och vibrationer.

Frakt, transport av batterier

När batterier fraktas eller transporteras måste den ansvarige personen för produkten se till att tillämpliga nationella och internationella regler och bestämmelser följas. Kontakta det lokala passagerartransportbolaget eller fraktbolaget före transport eller frakt.

Förvaring

Produkt

Följ temperaturgränserna när utrustningen lagras, i synnerhet under sommaren om utrustningen finns inuti ett fordon. Se "Tekniska data" för information om temperaturgränserna.

Alkalibatterier

Om utrustningen ska lagras under lång tid, ska alkalibatterierna tas ut ur produkten för att undvika läckage.

Rengöring och torkning

Produkt och tillbehör

- Blås bort damm från de optiska delarna.
- Vidrör aldrig glaset med fingrarna.
- Använd endast en ren, mjuk och luddfri trasa vid rengöring.
- Använd inte andra vätskor, eftersom de kan angripa polymerkomponenter.

Ångprodukter

- Torka produkten, transportbehållaren, skuminläggen och tillbehören vid en temperatur som inte överstiger 40 °C och rengör dem.
- Packa inte ned komponenterna förrän alla har torkat helt.

Säkerhetsföreskrifter

Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Ansvarsområden

Ansvarsområde för tillverkare av originalutrustning:

Makita Corporation Anjo,
Aichi 446-8502 Japan /
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070,
Belgium

Internet: www.makita.com

Ovanstående företag är ansvarigt för att leverans av produkten inklusive handboken, sker på ett helt säkert sätt. Företaget är inte ansvarigt för tillbehör från annan tillverkare.

Instrumentansvariges åligganden:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för instrumentet och instruktionerna i handboken.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.
- Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till produkten.

Tillåten användning

- Instrumentet genererar ett horisontalt laserplan för justering.
- Instrumentet kan monteras på sin egen bottenplatta, väggfäste eller på ett tripodstativ.
- Laserstrålen kan detekteras med hjälp av en laserdetektor.
- Den här produkten är avsedd för användning och tillämpningar inomhus.

Begränsad användning

-  Se kapitlet "Tekniska data".
Instrumentet är anpassat för användning i bostadsmiljöer för människor.
Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

Förbjuden användning

- Användning av instrumentet utan instruktioner
- Användning utanför de specificerade gränserna.
- Inaktivering av säkerhetssystemen.
- Borttagning av varningsetiketter.
- Att öppna produkten med verktyg, t.ex. en skruvmejsel, om detta inte är uttryckligen tillåtet för specifika funktioner.
- Modifiering eller konvertering av produkten.
- Användning efter missbruk
- Användning av produkter med uppenbara skador eller defekter.
- Användning av tillbehör från annan tillverkare utan tillåtelse.
- Otillräckliga förebyggande säkerhetsanordningar på byggplatser, t.ex. vid mätningar på eller nära väg.
- Medveten bländning av tredje part.
- Styrning av maskiner, förflyttning av föremål eller liknande övervakning utan kompletterande styr- och säkerhetsanordningar.

Säkerhetsföreskrifter

Bulleremissioner (lasermottagare)

OBSERVERA

Den A-viktade ljudtrycksnivån i signalen är > 80 db(A) på ett avstånd av en meter.

Håll inte lasermottagaren direkt mot örat!

Risker vid användning

VARNING

Var observant på felaktiga mätvärden om produkten har tappats eller har använts på fel sätt, modifierats, lagrats under lång tid eller transporterats.

Utför periodiska kontrollmätningar.

Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

Se kapitlet "Kontrollera noggrannheten".

VARNING

P.g.a. risken för elchocker är det mycket farligt att använda sluttande balkar och stolpar i närheten av elinstallationer som strömkablar eller elektriska järnvägar.

För säkerhets skull:

Håll säkerhetsavstånd till elinstallationer. Om det är nödvändigt att arbeta i den här miljön, ska du först underrätta skyddsmyndigheter som ansvarar för elinstallationer och följa deras direktiv,

VARNING



Om produkten används med tillbehör som master, stolpar eller pelare kan du öka risken för blixtnedslag.

För säkerhets skull:

Använd inte instrumentet vid åska.

VARNING

Otillräckliga säkerhetsåtgärder på arbetsplatsen kan leda till farliga situationer, t.ex. i trafik, på byggarbetsplatser eller vid industrianläggningar.

För säkerhets skull:

Se alltid till att arbetsplatsen är ordentligt säkrad. Följ bestämmelser för säkerhet och förebyggande av olyckor och trafik.

VARNING

Om tillbehören som används med produkten inte är ordentligt säkrade och produkten utsätts för mekaniska stötar, t.ex. genom att den blåser omkull eller faller ned, kan produkten eller personer skadas.

För säkerhets skull:

Kontrollera att tillbehören är ordentligt anpassade, monterade, säkrade och fixerade när produkten installeras. Undvik att utsätta produkten för mekanisk belastning.

VARNING

Ändringar och modifikationer utan uttryckligt tillstånd, kan medföra att användaren förlorar sin rätt att använda instrumentet.

OBSERVERA

Försök inte reparera instrumentet själv. Kontakta din återförsäljare vid skador.

Avfallshantering

OBSERVERA

Tomma batterier får inte avfallshanteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning.

Instrumentet får inte avfallshanteras som hushållssopor.

Se till att instrumentet skrotas på ett sådant sätt att nationella regler efterlevs.

Följ nationella och landsspecifika bestämmelser.

Information om avfallshantering kan hämtas från vår hemsida.



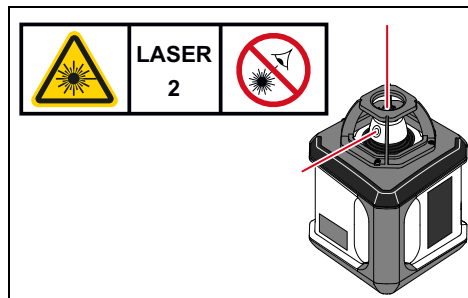
Elektromagnetisk kompatibilitet EMC

⚠ VARNING

Instrumentet uppfyller de viktigaste kraven i gällande standarder och bestämmelser. Trots det kan risken för störningar på annan utrustning inte uteslutas.

Laserklassificering

Instrumentet avger en synlig laserstråle:



Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2014 Lasersäkerhet

Frekvens	620–690 nm
Maximal radient uteffekt	0,95 mW
Pulsfrekvens	0–10 Hz
Pulstid	1,1 ms - cw
Stråldivergens	< 1,5 mrad
Skanningsvinkel	5–40 grader

Laserklass 2 produkter:

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onödan. Ögat skyddas normalt genom bortvändningsreaktioner och blinkreflexen.

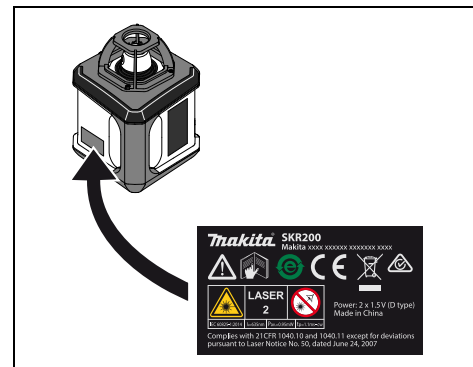
⚠ VARNING

Det kan vara farligt att titta in i strålen med ett optiskt instrument t.ex. kikare, teleskop.

⚠ OBSERVERA

Det kan vara farligt för ögonen att titta in i laserstrålen.

Produktetikettering



Illustrationer, beskrivningar och tekniska specifikationer är icke bindande och kan ändras vid behov.