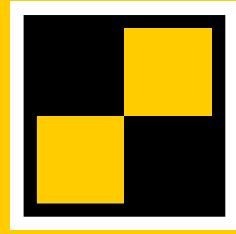


STABILA®



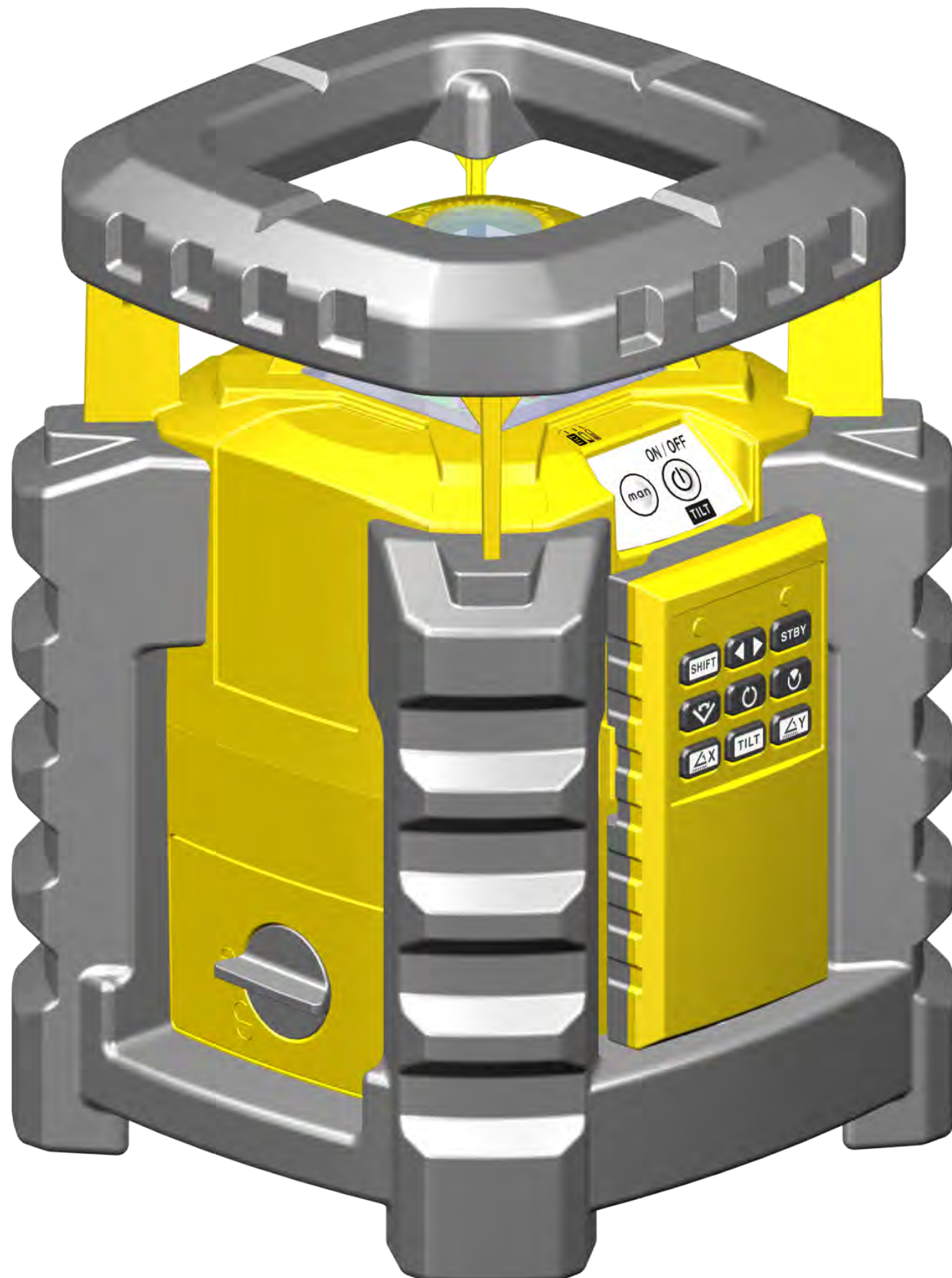
LAR 350

Bruksanvisning



Innholdsfortegnelse

Kapittel	Side
• 1. Tiltenkt bruk	3
• 2. Sikkerhetsinformasjon	4
• 3. Før første gangs bruk	4
• 4.1 Apparatelementer	5
• 4.2 Apparatelementer for fjernkontroll	6
• 5. Sette i / bytte batterier	7
• 6. Bruk	8
• 7. Tiltfunksjon	9
• 8.1 Automatisk modus med tiltfunksjon	10
• 8.2 Automatisk modus med etternivellering	11
• 9.1 Manuell bruk med tiltfunksjon	12
• 9.2 Manuell bruk uten tiltfunksjon	13
• 10. Funksjoner	14
• 11. Bruk av fjernkontrollen	16
• 12. Innstillinger og bruksmuligheter	17
• 13. Rotasjonsfunksjon/-hastighet	17
• 14. Linjefunksjon i skannemodus	18
• 15. Stille inn vinkel for laseraksen	19
• 16.1 Vertikal funksjon	20
• 16.2 Posisjoneringshjelp i vertikal modus	20
• 16.3 Dreining og helning av laseraksen	21
• 17. Posisjonering av laserstrålen	22
• 18. Visning av laseraksens justering	23
• 19. Standby-modus	23
• 20. Seksjonsmodus	24
• 21. LED-indikasjoner	25
• 22.1 Kontroll av nøyaktighet	26
• 22.2 Horisontalkontroll	27
• 22.3 Horisontal justering	28
• 22.4 Vertikalkontroll	29
• 22.5 Vertikal justering	30
• 23. Tekniske data	31



1. Tiltentkt bruk

STABILA-rotasjonslaser LAR-350 er en brukervennlig rotasjonslaser for horisontal og vertikal nivellering og lodding. LAR-350 har et tett hus (IP65) for bruk på byggeplasser. Apparatet er selvnivellerende i et område på $\pm 5^\circ$. Laserstrålen kan fanges opp med en mottaker, selv når den ikke lenger kan ses med det blotte øyet.

? Dersom du fortsatt har spørsmål etter å ha lest denne bruksanvisningen, kan du ta kontakt med vår servicetelefon:



+49 / 63 46 / 3 09 - 0



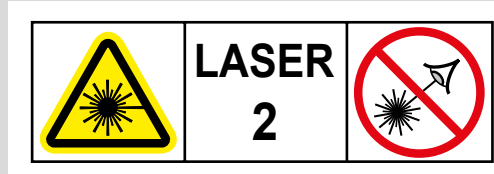
3. Før første gangs bruk

Les nøye gjennom sikkerhetsinformasjonen og bruksanvisningen.

Apparatet skal bare brukes av fagfolk!

Ta hensyn til sikkerhetstiltakene!
Sett i batterier -> batteribytte

2. Sikkerhetsinformasjon



IEC 60825-1:2014

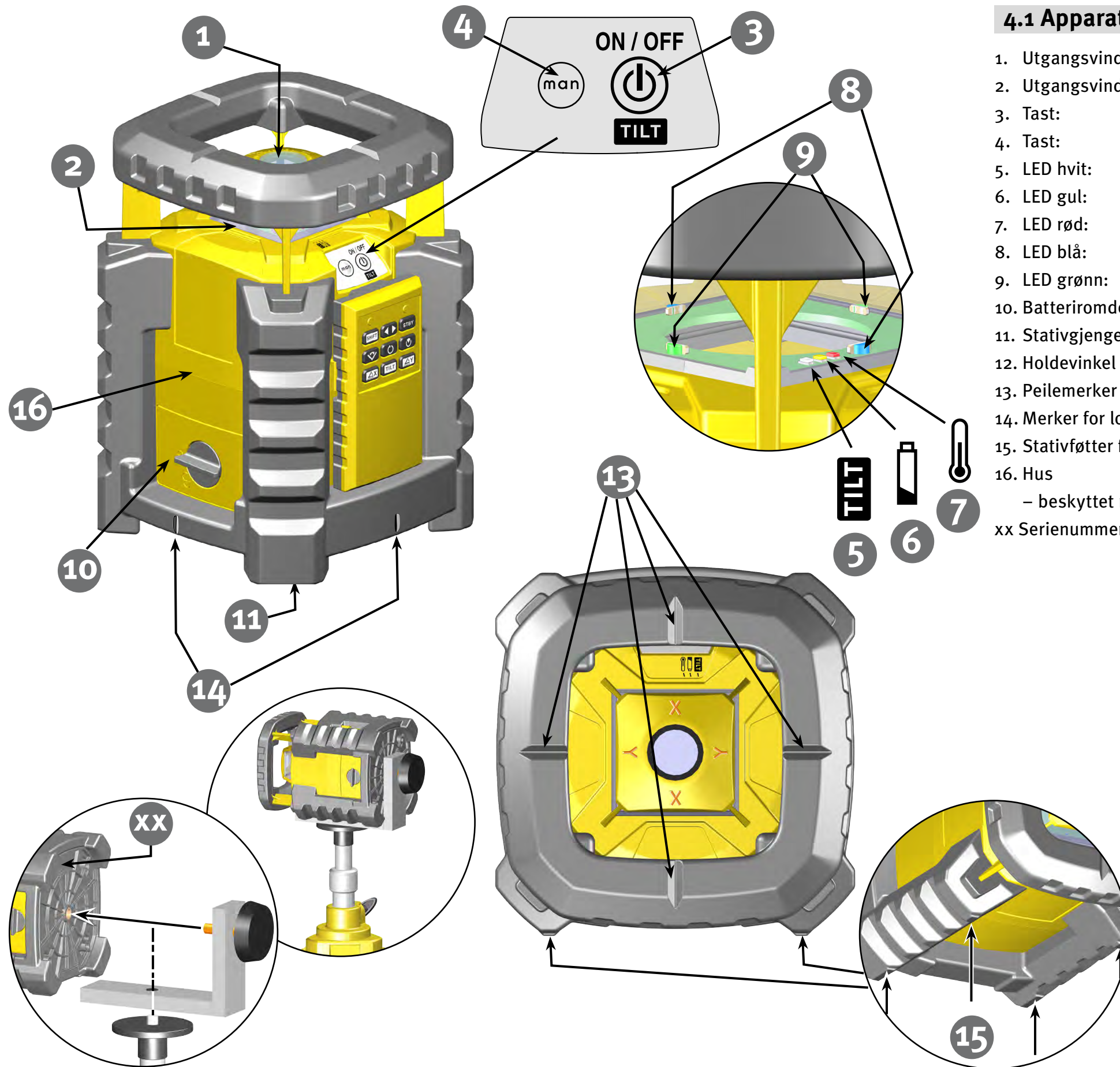


Advarsel:

For laserapparater i klasse 2 er øyet normalt beskyttet mot laserstrålingen ved at brukeren lukker øynene og/eller snur seg bort ved tilfeldig, kortvarig stråling i øyet. Hvis laserstrålen treffer øyet, skal øynene lukkes og ansiktet vendes bort fra strålen. Ikke se inn i den direkte strålen eller den reflekterte strålen.

STABILA laserbriller som fås sammen med laserapparatet, er ikke vernebriller. De er konstruert for å se laserstrålen bedre.

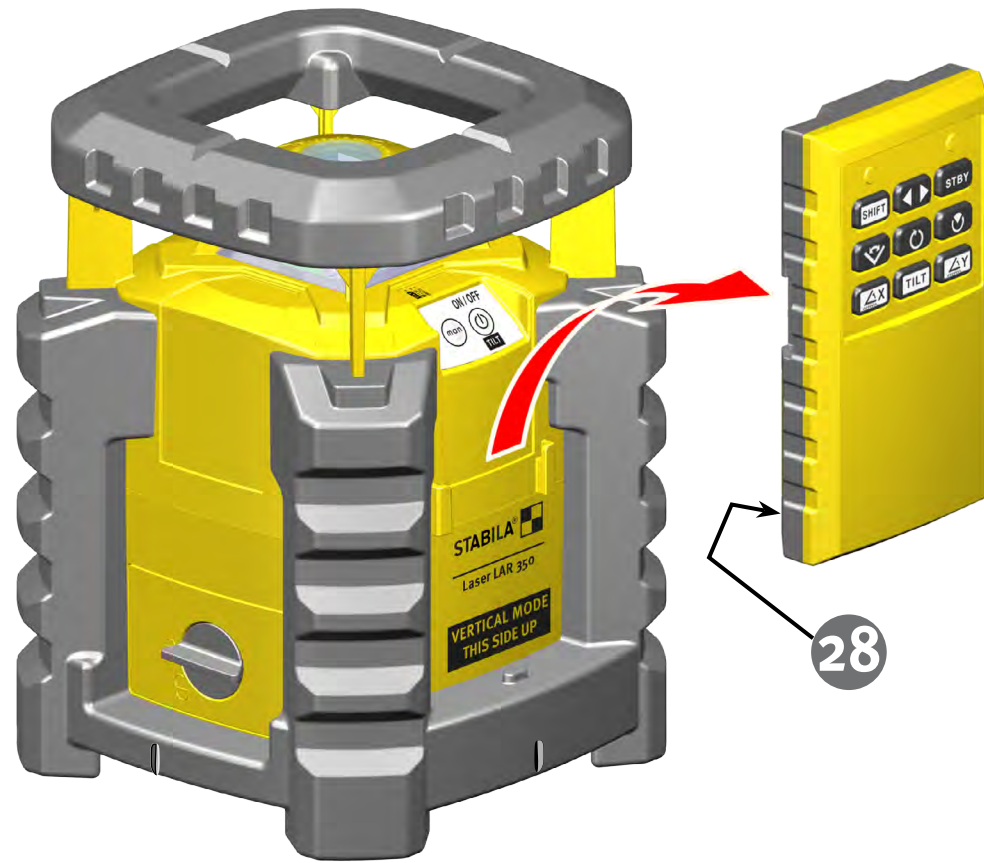
- Ikke rett laserstrålen mot personer.
- Ikke blend andre personer med laserstrålen.
- Oppbevares utilgjengelig for barn!
- Dersom det brukes andre bruks- og justeringsinnretninger, eller andre fremgangsmåter enn de som står oppført her, kan det føre til farlig strålingseksponering!
- Manipulering (endring) av laserinnretningen er ikke tillatt.
- Dersom apparatet utsettes for fall eller kraftig rystelser, kan det føre til feilfunksjon.
- Kontroller alltid apparatets funksjon og nøyaktighet før det tas i bruk, spesielt dersom det har vært utsatt for kraftige rystelser.
- Apparatet skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige eller farlige omgivelser.
- Batterier og apparat må ikke kastes i restavfallet.
- Denne bruksanvisningen må tas vare på og følge med dersom laserapparatet skifter eier.














4.1 Apparatelementer

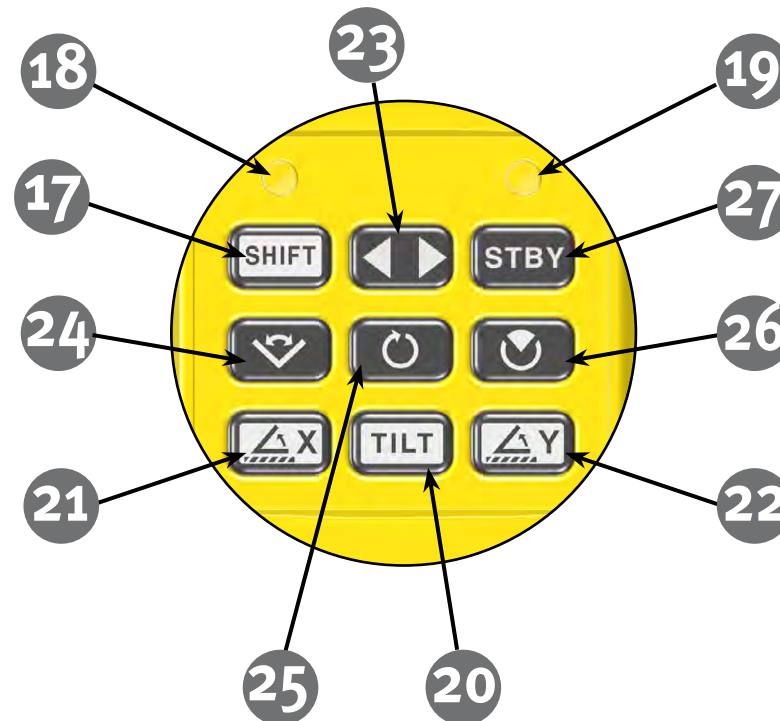
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Utgangsvindu | punktlaser / loddestråle |
| 2. Utgangsvindu | rotasjonsstråle |
| 3. Tast: | PÅ / AV / TILT |
| 4. Tast: | manuell modus PÅ / AV |
| 5. LED hvit: | tiltfunksjon |
| 6. LED gul: | lav batterikapasitet |
| 7. LED rød: | for høy temperatur |
| 8. LED blå: | X-laserakse / visning TILT + manuell |
| 9. LED grønn: | Y-laserakse / visning TILT + manuell |
| 10. Batteriromdeksel | |
| 11. Stativgjenger 5/8" | |
| 12. Holdevinkel | |
| 13. Peilemerker | |
| 14. Merker for loddlaserfunksjon | |
| 15. Stativføtter for vertikal nivellering | |
| 16. Hus | |
- beskyttet mot vannstråler iht. IP 65
xx Serienummer

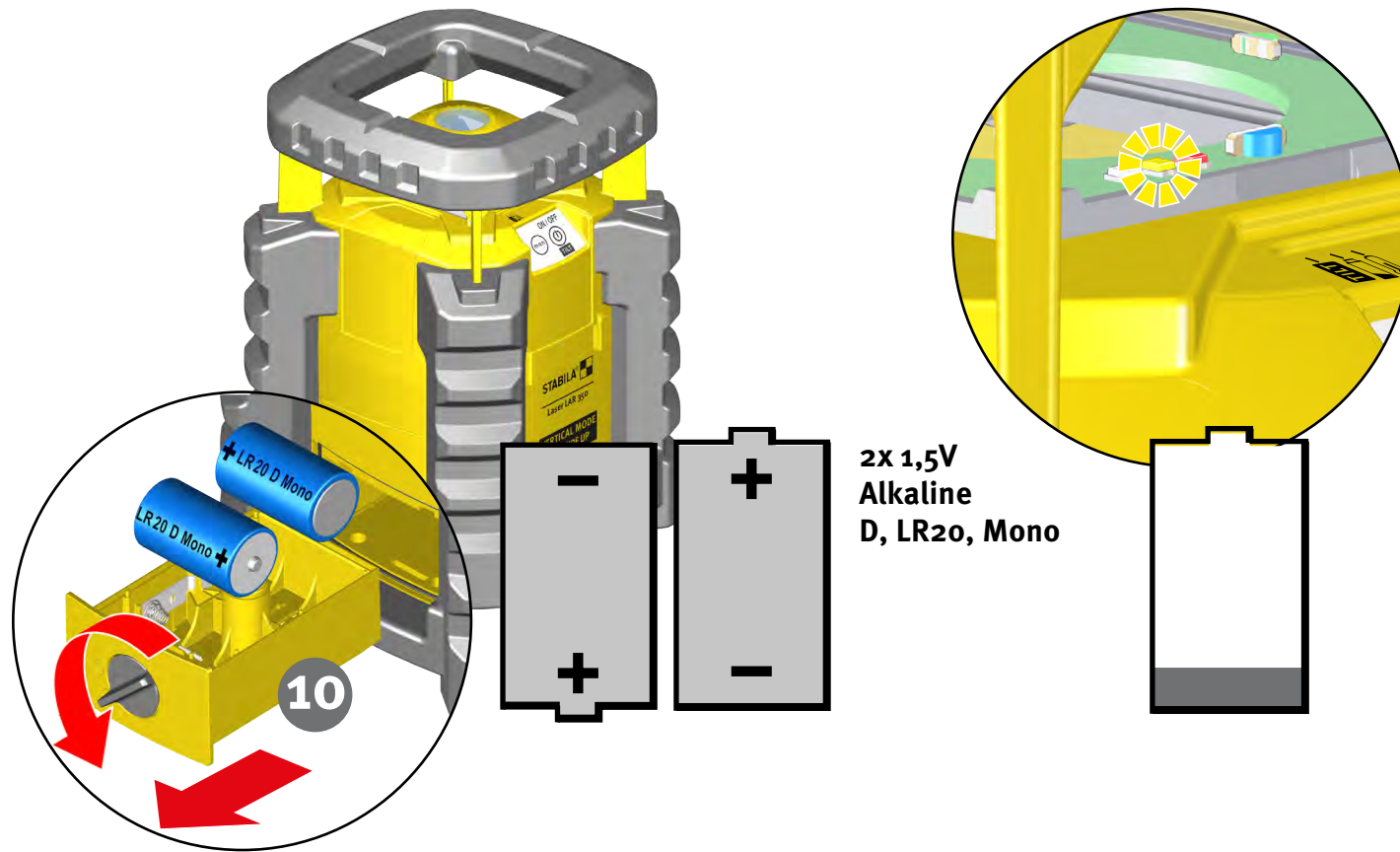
4.2 Apparatelementer for fjernkontroll



Fjernkontroll:

-  17. SHIFT
-  18. LED-indikator for SHIFT-tast
-  19. LED-indikator for sending
-  20. TILT
-  21. X-laserakse
-  22. Y-laserakse
-  23. Posisjon
-  24. Skanning
-  25. Rotasjons hastighet
-  26. Seksjon
-  27. Standby
- 28. Batteriromdeksel





2x 1,5V
Alkaline
D, LR20, Mono

5. Sette i / bytte batterier

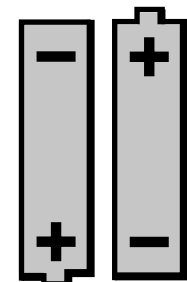
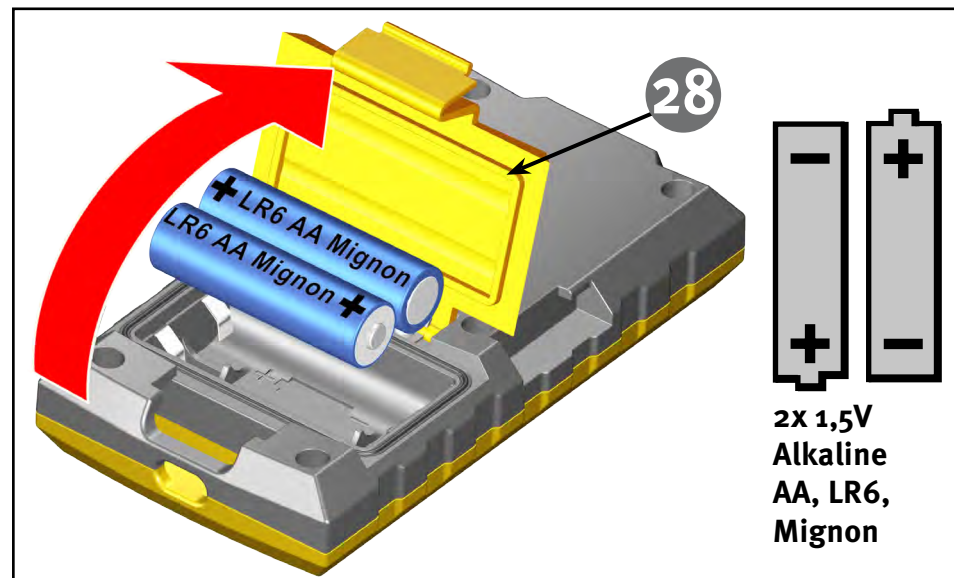
Åpne batteriromdeksel (10, 28) i pilens retning, sett inn nye batterier iht. symbolet. Det kan også brukes tilsvarende oppladbare batterier.

LED-indikator:

LED (6) gul: Lavt batterinivå
– sett inn nytt batteri

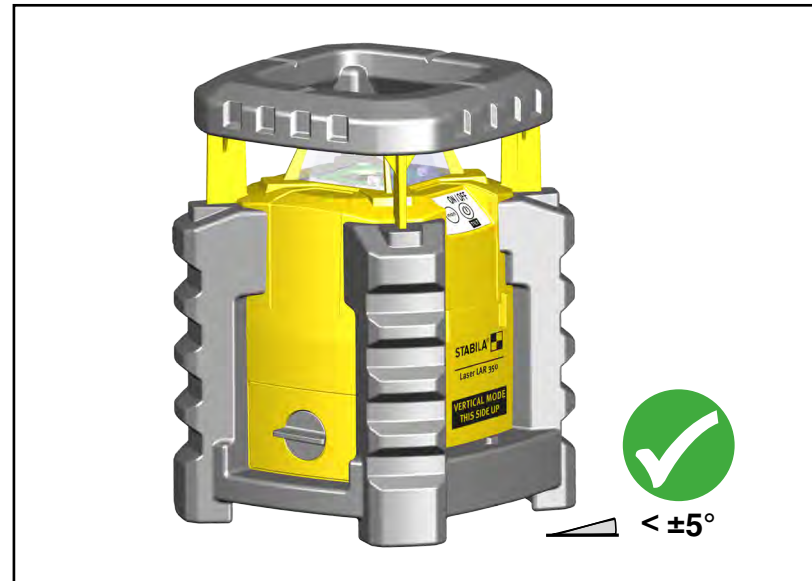
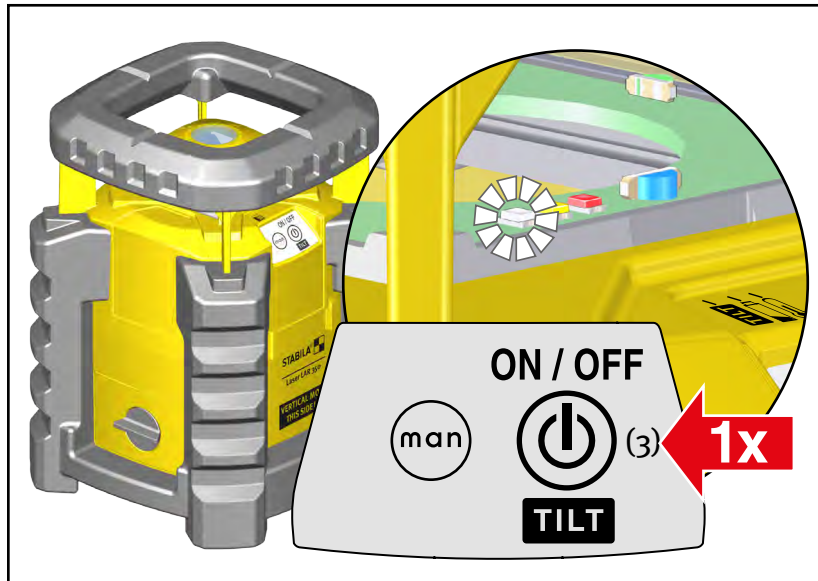


Lever brukte batterier til egnet mottak – de skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Ta ut batteriene dersom apparatet ikke skal være i bruk over en lengre periode.



2x 1,5V
Alkaline
AA, LR6,
Mignon

6. Bruk

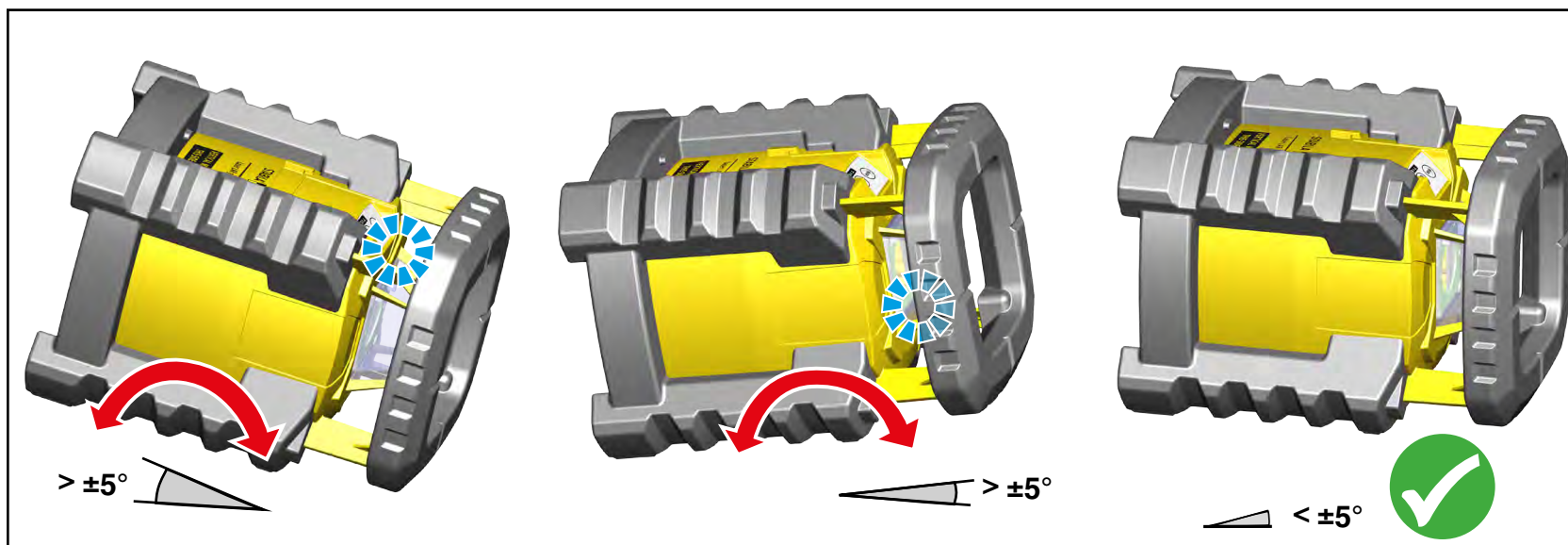
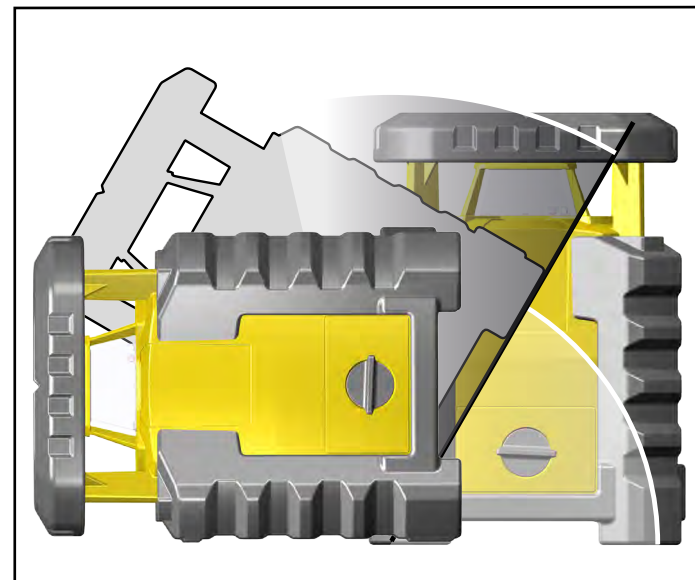
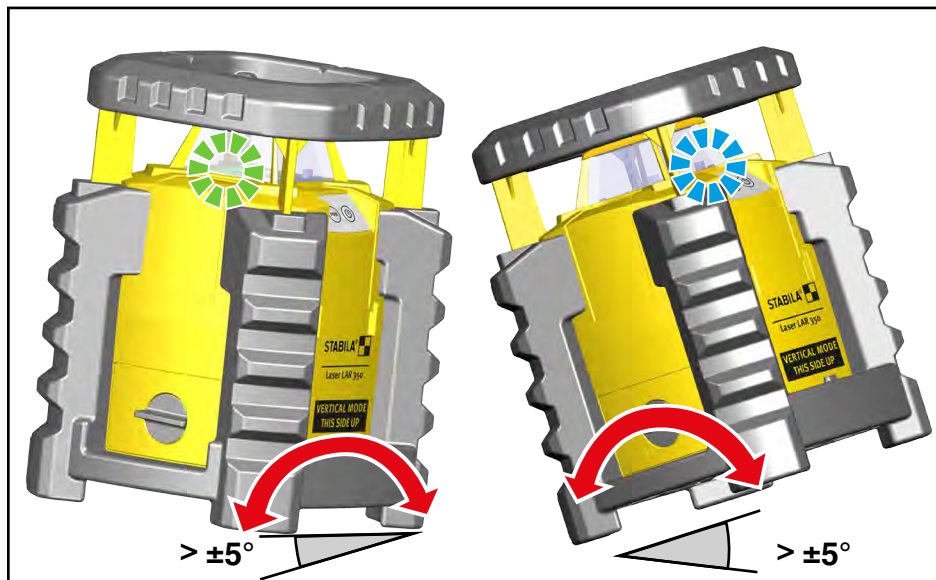


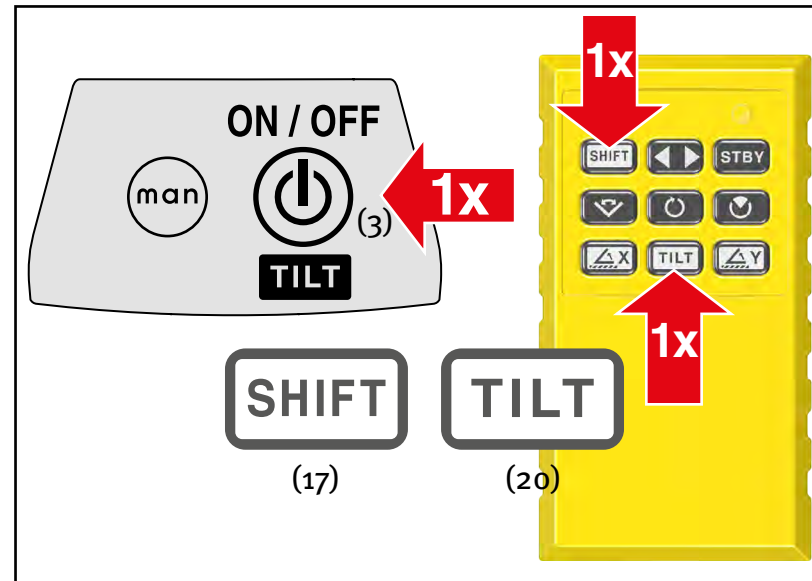
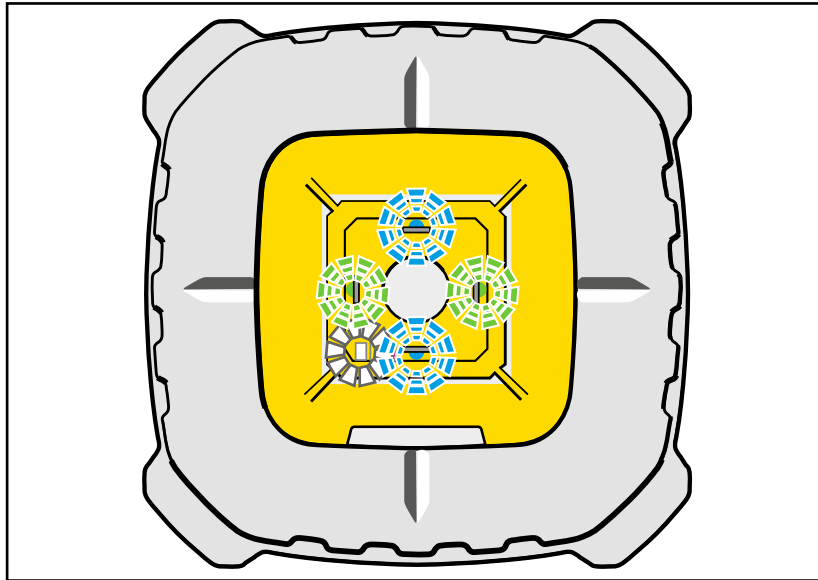
Laserapparatet settes i arbeidsposisjon (vertikal eller horisontal). Med tasten (3) slås laseren på, og ved å holde den samme tasten inne slås den av. I driftsfunksjonen "selvnivellering" nivelleres laserapparatet automatisk. Laserstrålen blinker og roterer ikke (enda). Når nivelleringen er fullført, lyser laserstrålen kontinuerlig og begynner og rotere. I løpet av de neste 30 sekundene kan du fortsatt foreta finjusteringer. Disse 30 sekundene indikeres ved at den hvite LED-indikatoren (5) blinker sakte.

Ved skråstillinger på $\geq 5^\circ$ er laserapparatet utenfor området for selvnivellering og kan ikke nivelleres automatisk. Laserstrålen blinker!

De blå og grønne LED-indikatorene indikerer siden der laserapparatet er for høyt. Juster apparatets posisjon for hånd helt til LED-indikatoren slukner.

Apparatet registrere automatisk når det brukes i vertikal posisjon.





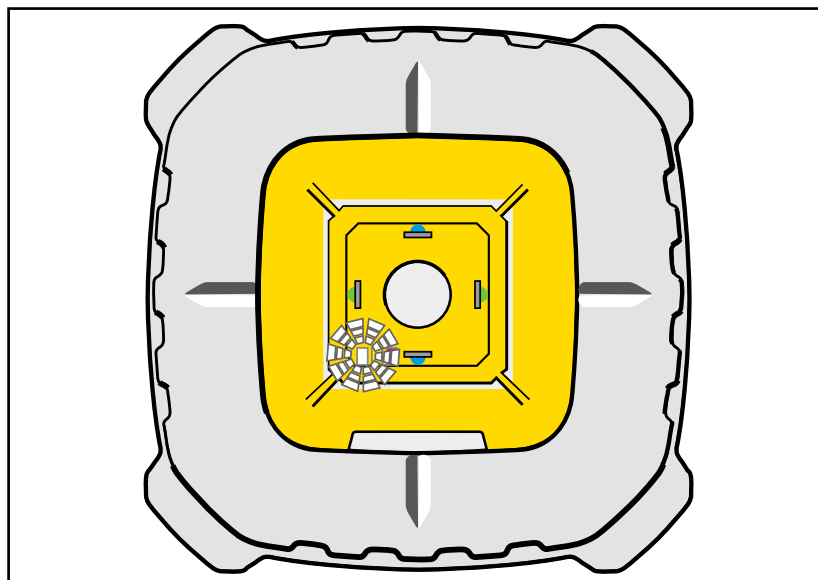
7. Tiltfunksjon

Med tiltfunksjonen varsles brukeren om forstyrrelser. Dermed oppdages forstyrrelser umiddelbart.

Den hvite LED-indikatoren (5) lyser kontinuerlig, tiltfunksjonen er aktivert. Hvis det oppstår feil som forstyrrer den nøyaktige justeringen og innstillingen av laserapparatet, slutter laserstrålen å rotere, og den blå (8) og grønne (9) LED-indikatoren blinker. Hvis dette skjer, må du kontrollere om laserapparatet må stilles inn på nytt.

Aktiveringen av tiltfunksjonen må gjøres med tast (3), eller med tastene (17) og (20) på fjernkontrollen. Først når dette er gjort, kan du fortsette.

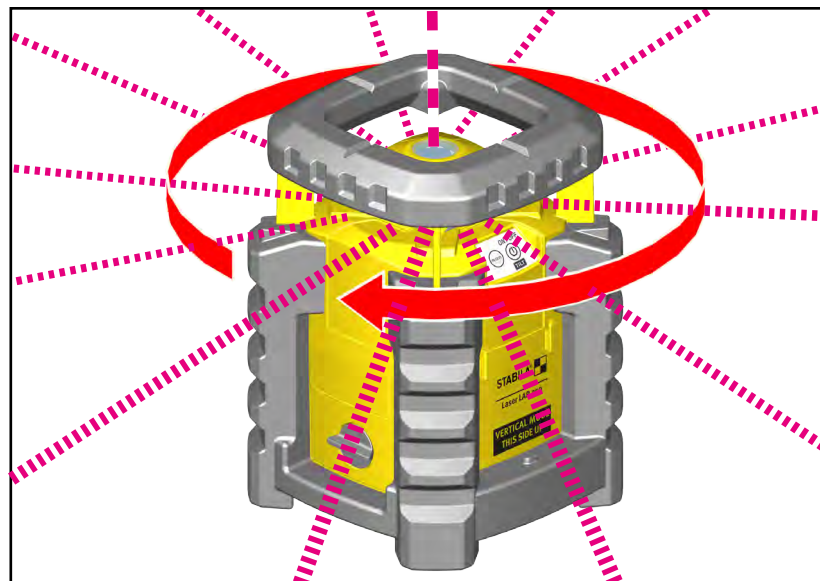
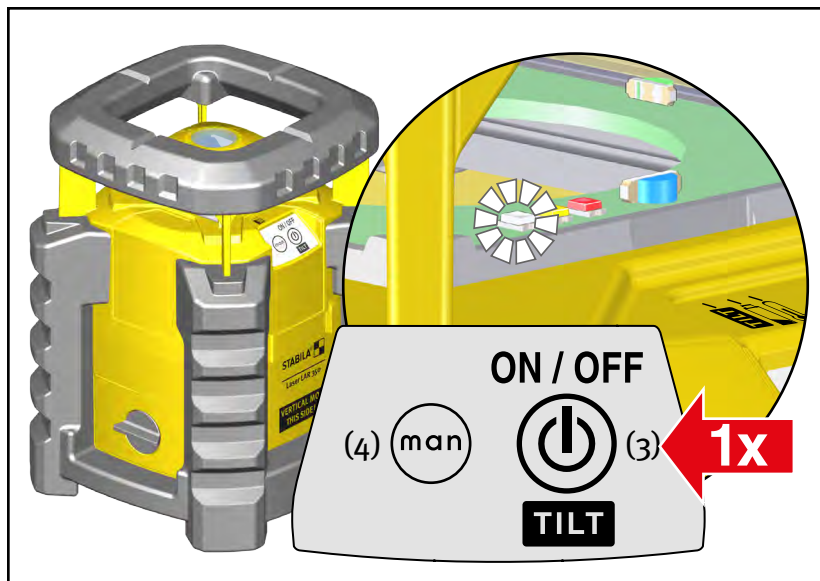
Tiltfunksjonen kan kobles inn og ut i alle modusene (trykk kort på tasten (3)). Når du slår på (tast 3) laserapparatet, aktiveres alltid tiltmodusen først.



Deaktivert tiltfunksjon



Hvis tiltfunksjon er deaktivert (hvit LED-indikator blinker), varsles ikke brukeren om mulige endringer av innstillingene ved forstyrrelser. I automatisk modus nivelleres apparatet automatisk på nytt.



8.1 Automatisk modus med tiltfunksjon

Denne driftsmodusen er alltid innstilt rett etter innkobling (tast 3). Du kan stille inn andre driftsmoduser ved å trykke på tast (3), tast (4) eller bruke fjernkontrollen.

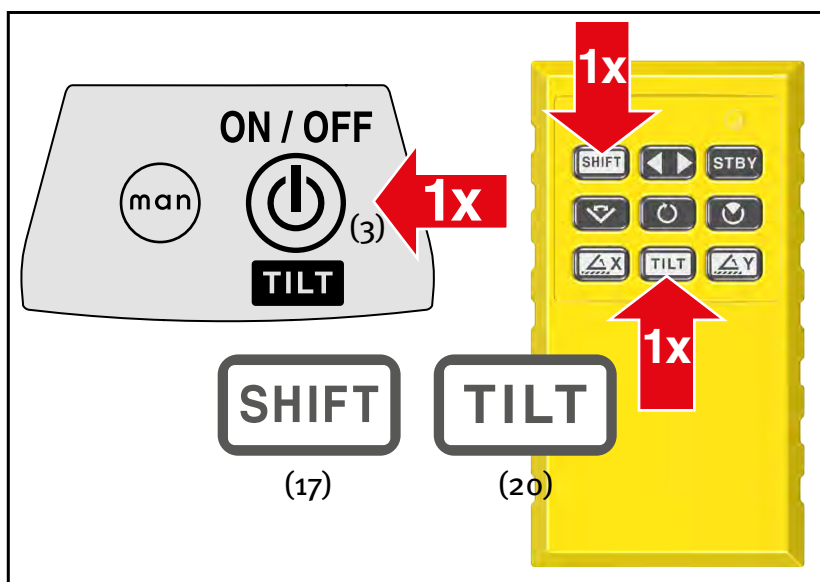
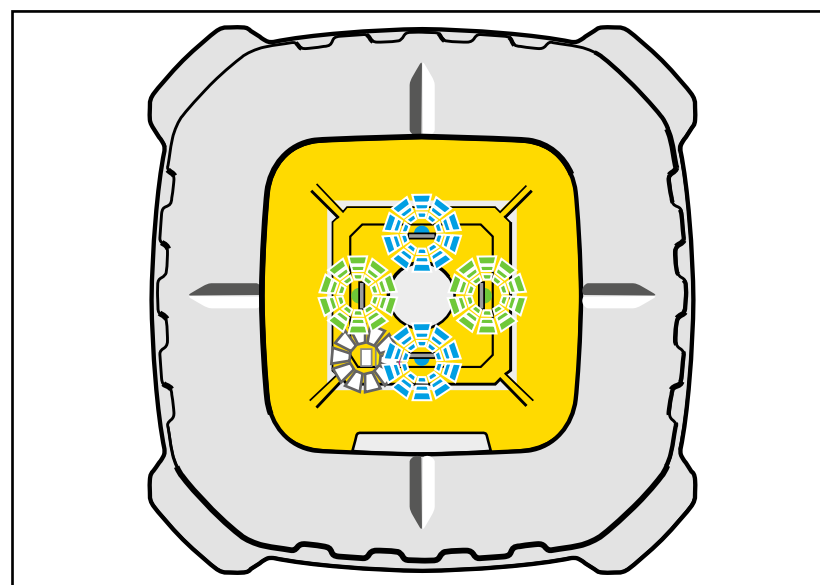
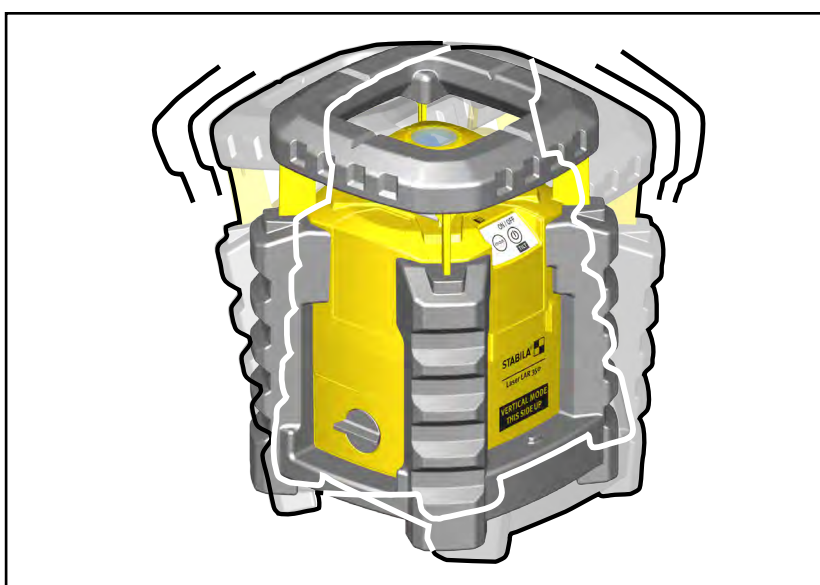
I driftsfunksjonen “automatisk” nivelleres laserapparatet automatisk. Laserapparatet settes i arbeidsposisjon (vertikal eller horisontal). Tast (3) trykkes 1x = innkobling. LAR 350 er nå satt i “automatisk modus med tiltfunksjon”.

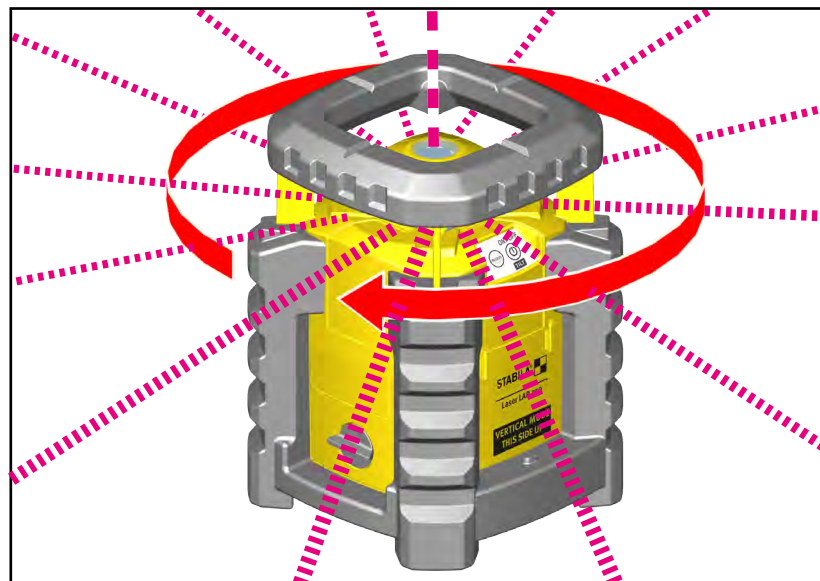
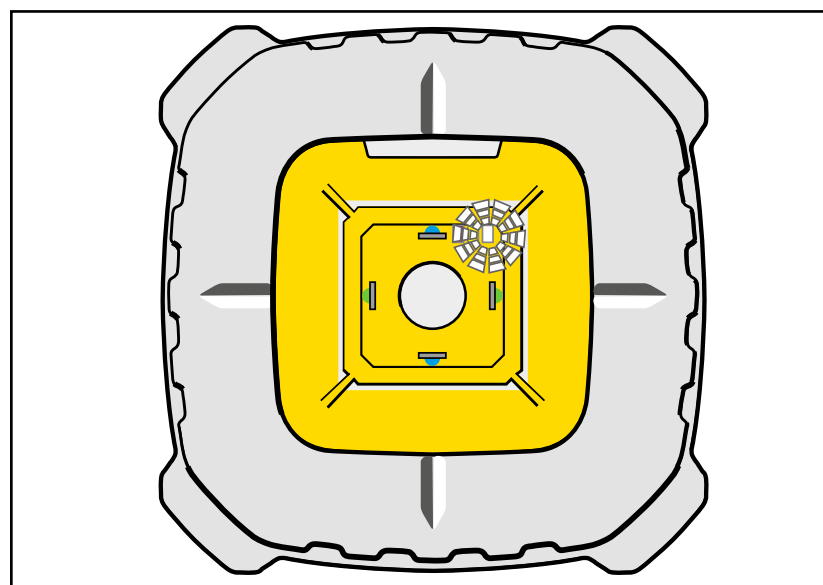
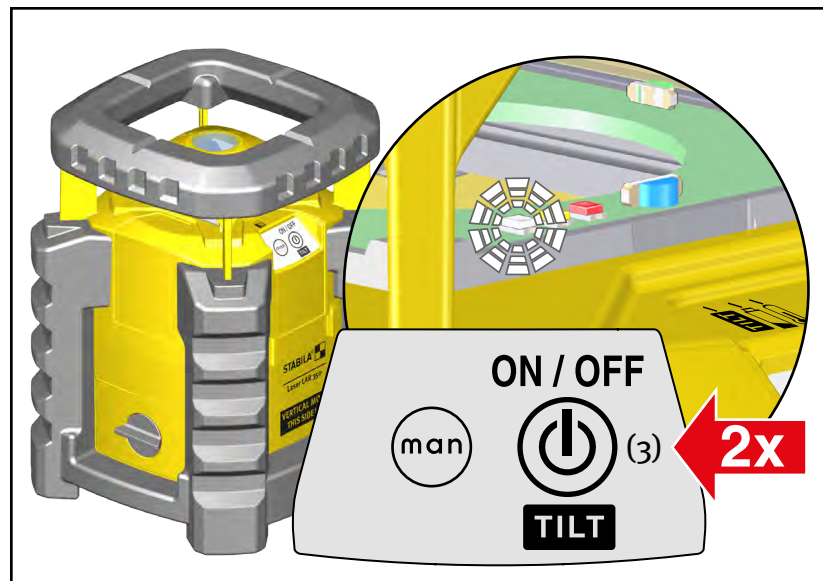
Den automatiske nivelleringen startes. Når nivelleringen er fullført, lyser laserstrålen kontinuerlig og begynner å rotere. I løpet av de neste 30 sekundene kan du fortsatt foreta finjusteringer. Disse 30 sekundene indikeres ved at den hvite LED-indikatoren (5) blinker sakte.

Den hvite LED-indikatoren (5) lyser kontinuerlig, tiltfunksjonen er aktivert. Hvis det oppstår feil som forstyrrer den nøyaktige justeringen og innstillingen av laserapparatet, slutter laserstrålen å rotere, og den blå (8) og grønne (9) LED-indikatoren blinker. Hvis dette skjer, må du kontrollere om laserapparatet må stilles inn på nytt.

Aktiveringen av tiltfunksjonen må gjøres med tast (3), eller med tastene (17) og (20) på fjernkontrollen. Først når dette er gjort, kan du fortsette.

Ved arbeidsforhold med forstyrrelser (f.eks. vibrerende underlag) anbefales det å bruke innstillingen “automatisk modus med etternivellering”





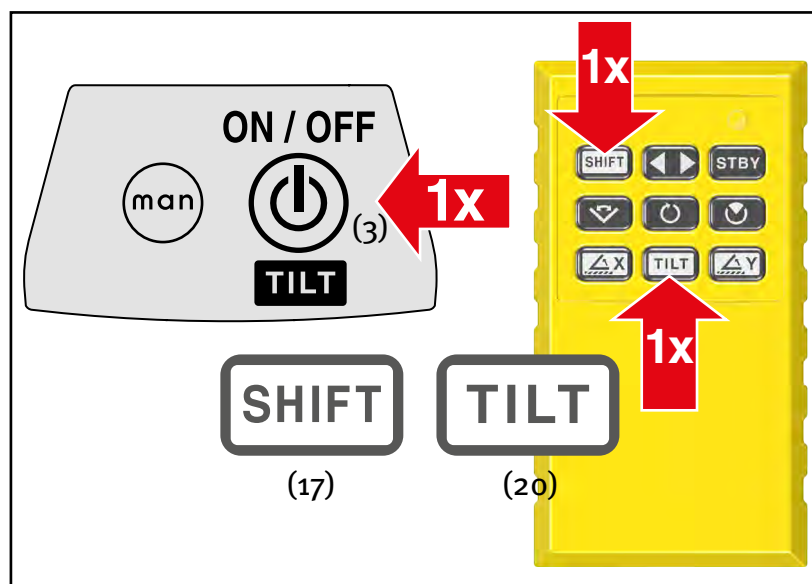
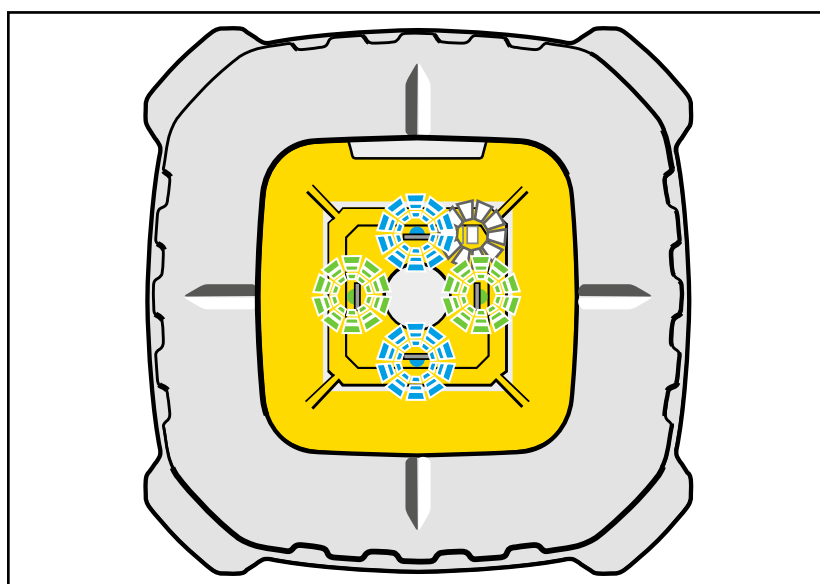
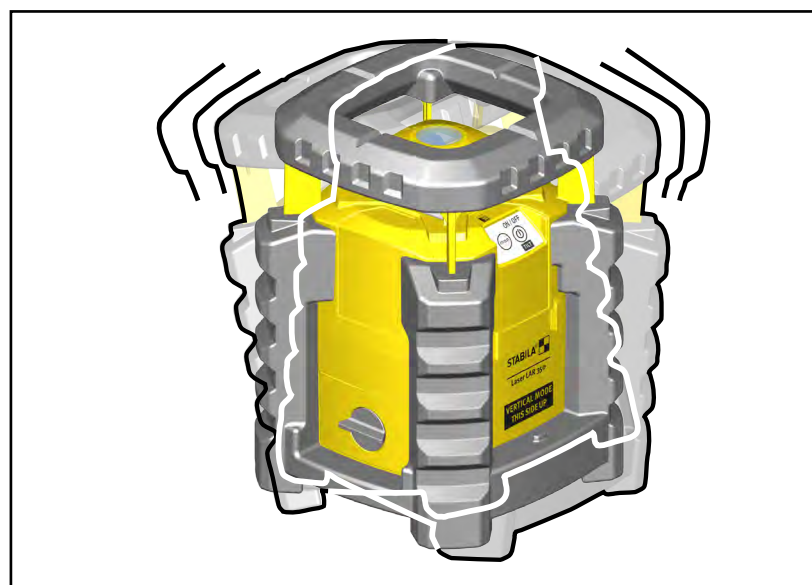
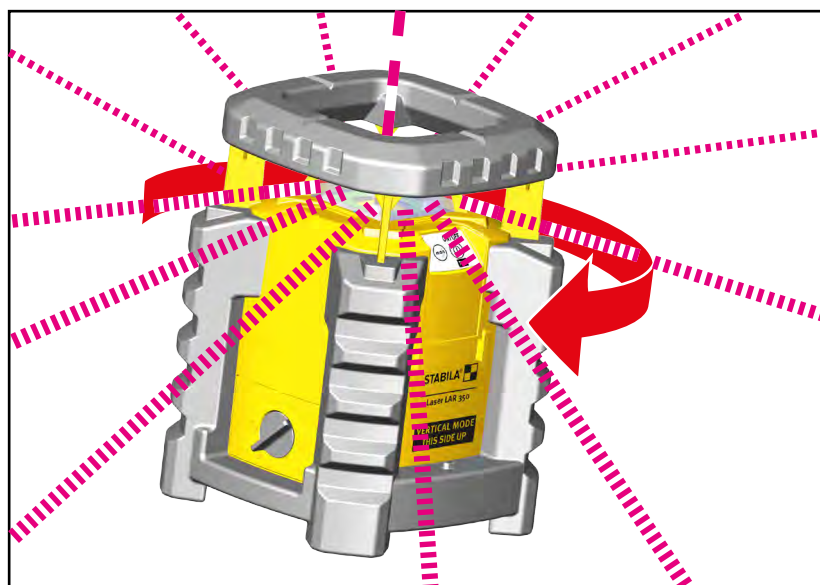
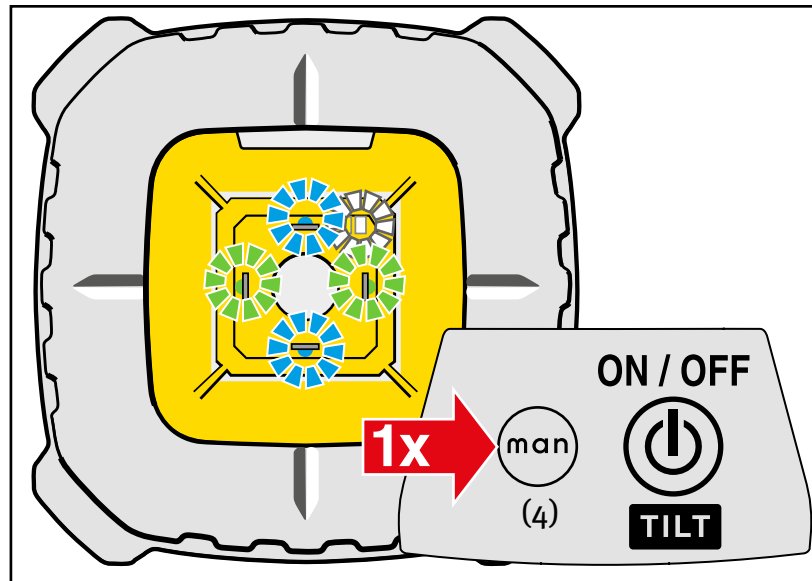
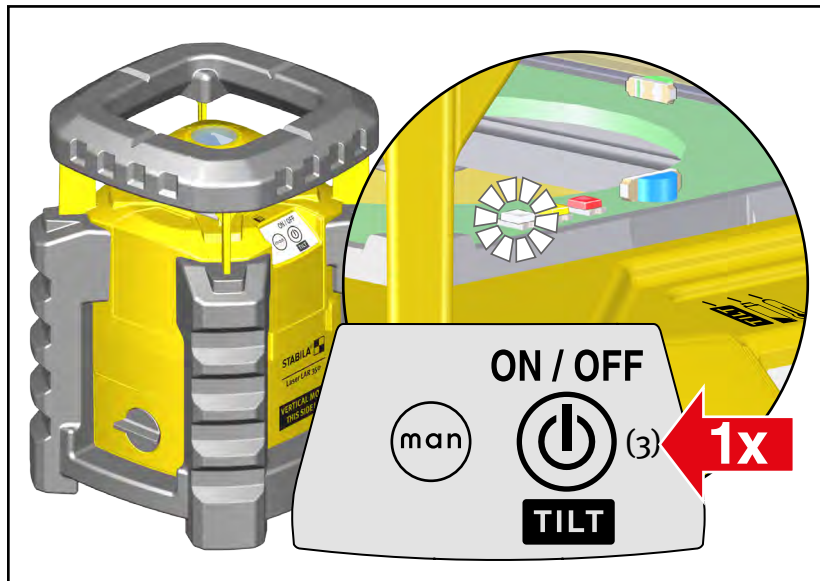
8.2 Automatisk modus med etternivellering

Noen arbeidsforhold (f.eks. risting, vibrasjoner i underlaget) vanskeliggjør bruken av tiltfunksjonen. Med automatisk etternivellering justeres forskyvninger grunnet forstyrrelser av seg selv.

Tast (3) trykkes 2x = 1x innkobling + 1x deaktivering av tiltfunksjonen. Den hvite LED-indikatoren (5) blinker. Laserstrålen roterer når apparatet er ferdig nivellert.

Ved høy interferens / forskyvninger slutter laserstrålen å rotere. Laserapparatet nivelleres på nytt. Etter fullført nivellering begynner laserstrålen å rotere igjen.

Ved helninger på $\geq 5^\circ$ er laserapparatet utenfor området for selvnivellering og kan ikke nivelleres automatisk. Mulige avvik fra den opprinnelige justeringen / innstillingen av laserapparatet vises ikke (-> tiltfunksjon).



9.1 Manuell bruk med tiltfunksjon

I den manuelle bruksmodusen justeres lasernivået for hånd. Selvnivellering og etternivellering er ikke aktivert. Det vil ikke utføres nivellering! Med aktivert tiltfunksjon oppdages forstyrrelser (risting, vibrasjoner) som kan føre til forskyvninger av den nøyaktige justeringen og innstillingen av laserapparatet.

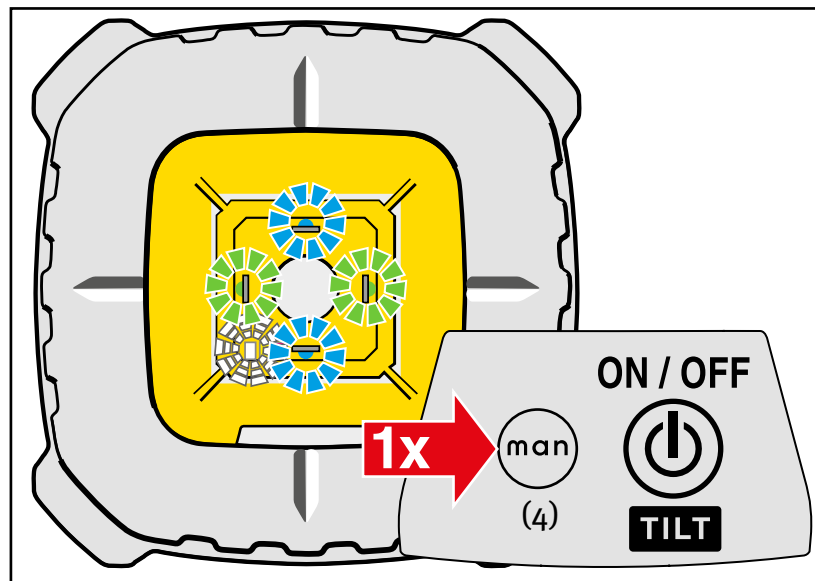
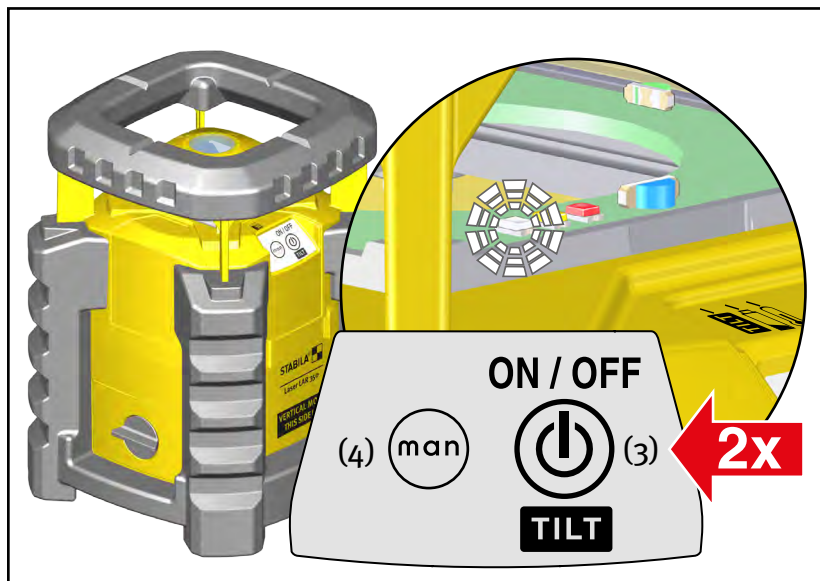
Laserapparatet settes i arbeidsposisjon (vertikal eller horisontal). Tast (3) trykkes 1x = innkobling i tiltmodus. Tast (4) trykkes 1x = aktivering av "manuell modus". Den hvite LED-indikatoren (5) lyser kontinuerlig. Den blå (8) og grønne (9) LED-indikatoren lyser kontinuerlig.

Laserstrålen roterer. I løpet av de neste 30 sekundene kan du fortsatt foreta finjusteringer. Lasernivået kan justeres ved hjelp av måling eller peiling.

Hvis det oppstår feil som forstyrrer den nøyaktige justeringen og innstillingen av laserapparatet, slutter laserstrålen å rotere, og den blå (8) og grønne (9) LED-indikatoren blinker. Hvis dette skjer, må du kontrollere om laserapparatet må stilles inn på nytt.

Med helningkilen (ekstra tilbehør) kan innstillingen av helningen forenkles.

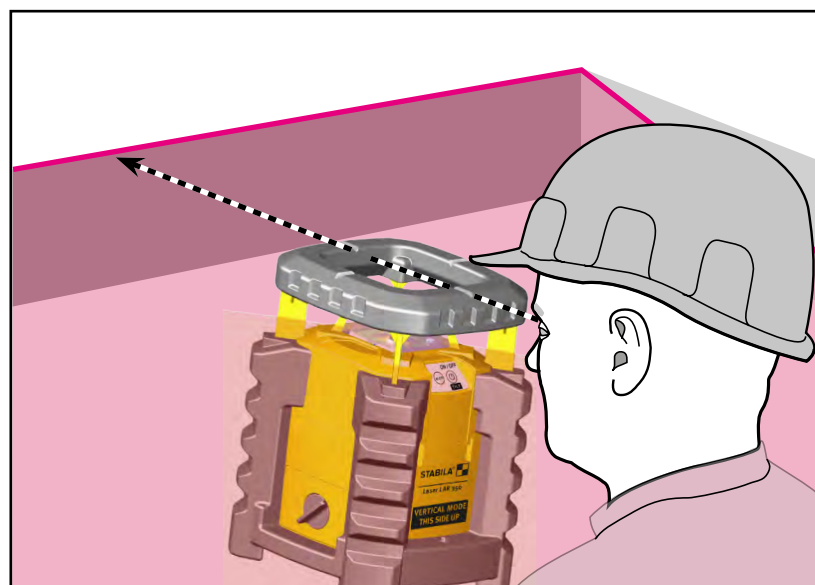
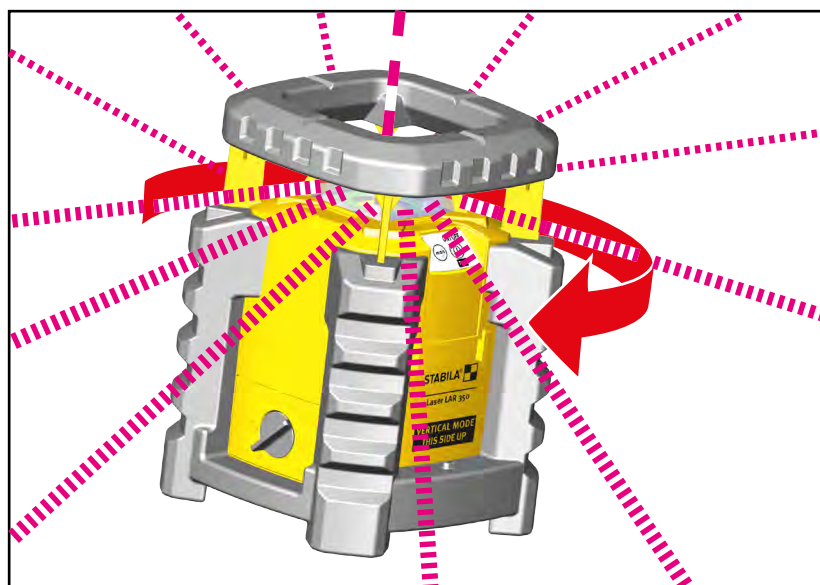
Aktiveringen av tiltfunksjonen må gjøres med tast (3), eller med tastene (17) og (20) på fjernkontrollen. Først når dette er gjort, kan du fortsette.

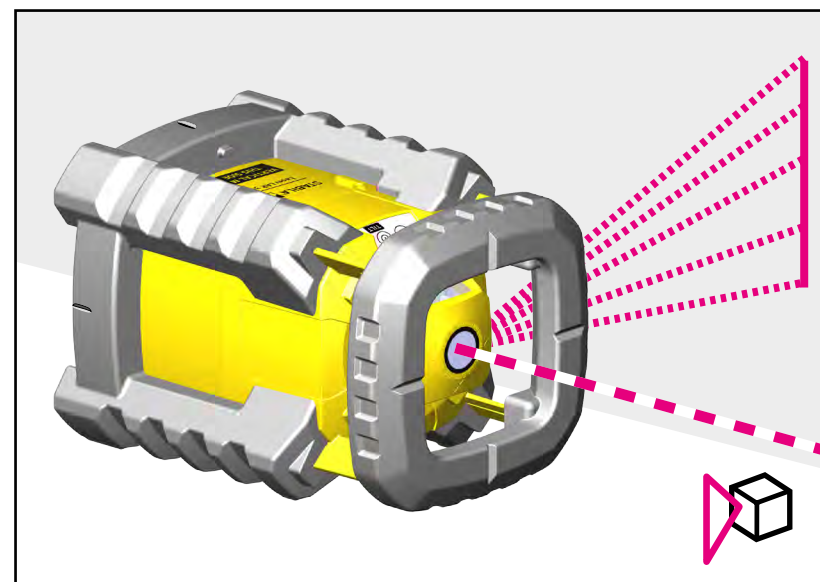
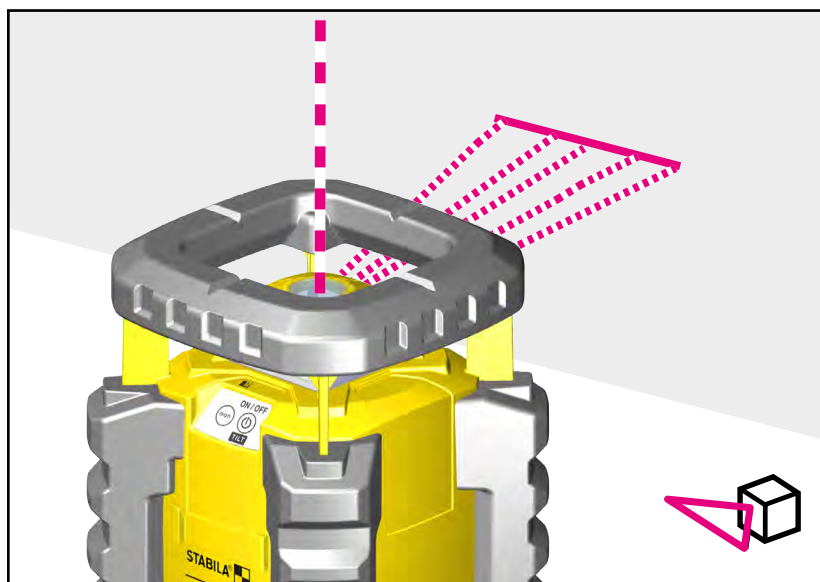
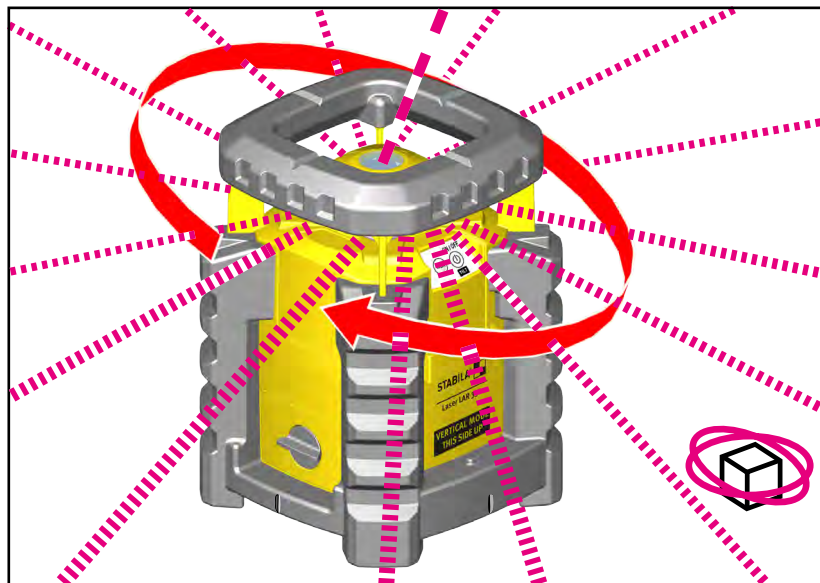
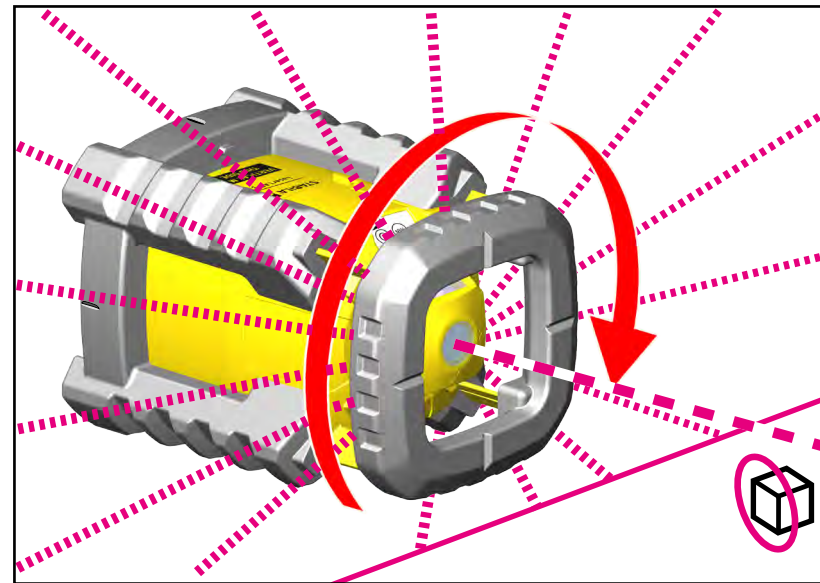
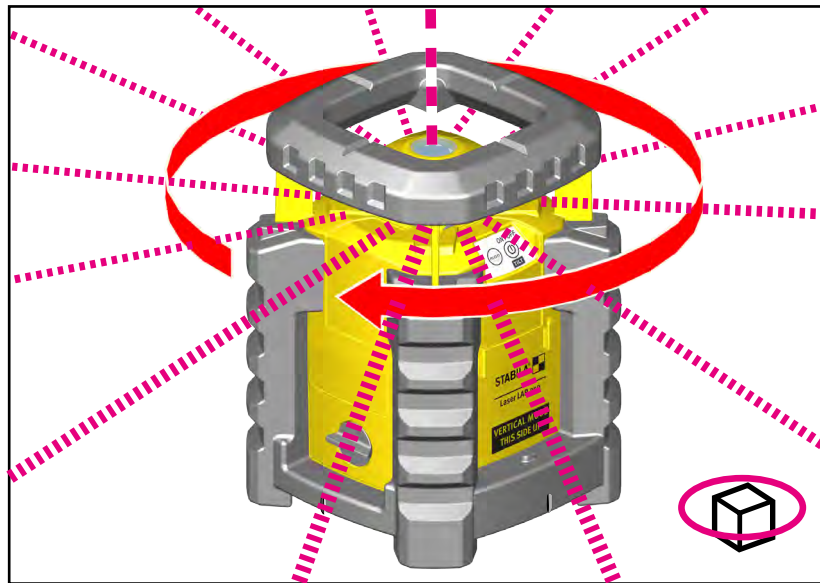


9.2 Manuell bruk uten tiltfunksjon

Ved manuell bruk uten tiltfunksjon er den automatiske modusen, tiltfunksjonen og etternivelleringen deaktivert. Laserapparatet justeres utelukkende for hånd. Det vil ikke utføres nivellering!

Laserapparatet settes i arbeidsposisjon (vertikal eller horisontal). Tast (3) trykkes 2x = innkobling + deaktivering av tiltfunksjonen. Tast (4) trykkes 1x = bytte til / aktivering av "manuell modus". Den hvite LED-indikatoren (5) blinker. Den blå (8) og grønne (9) LED-indikatoren lyser kontinuerlig. Laserstrålen roterer. Lasernivået kan justeres ved hjelp av måling eller peiling.







10. Funksjoner

Rotasjonsfunksjon --> s. 15


Laserstrålen roterer 360° rundt sin egen akse.


 horisontal

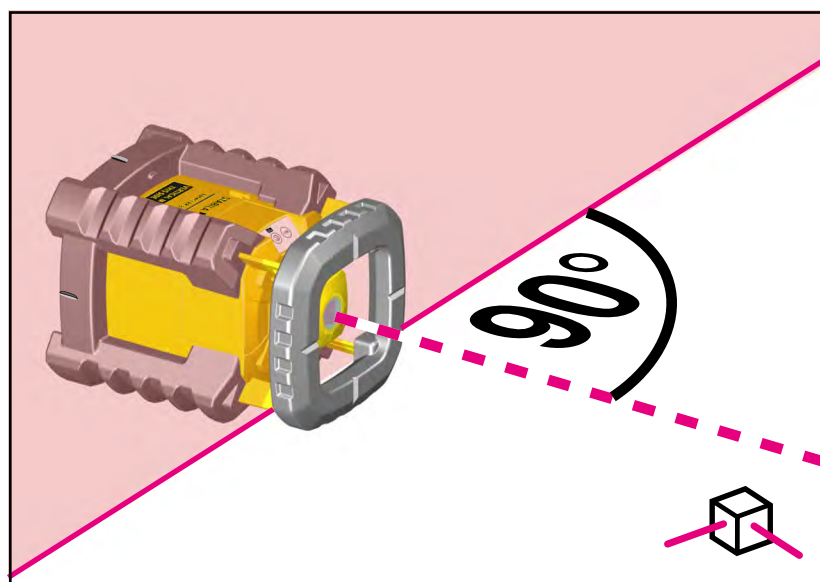
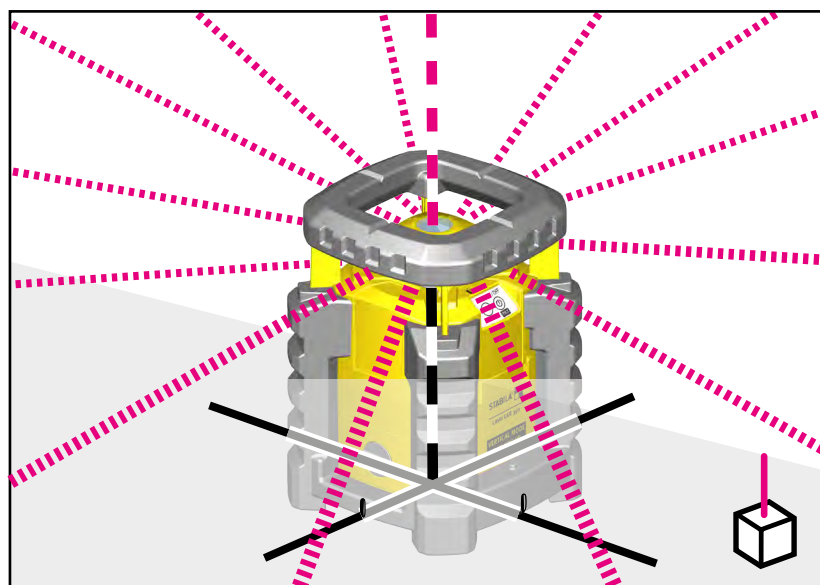
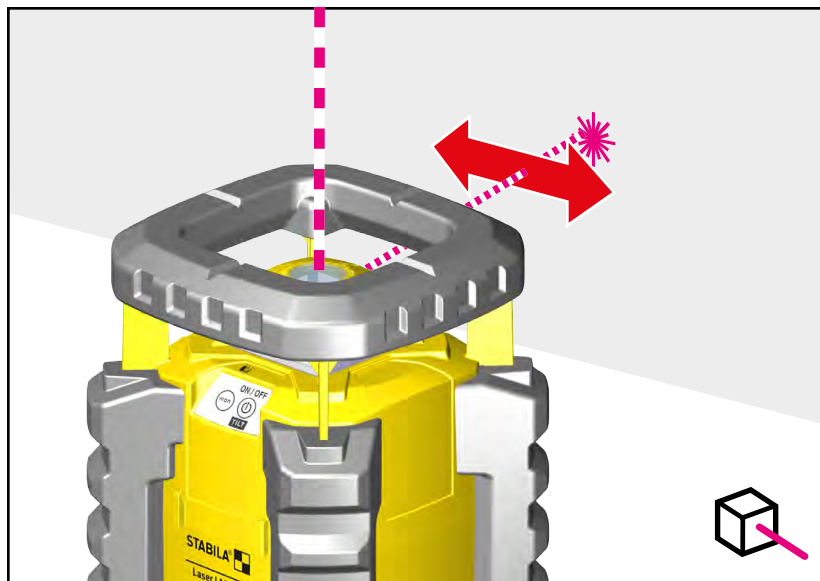
 vertikal --> s. 18

 **Helningsfunksjon** --> s. 17 --> s. 19
Helning av nivelleringsnivået etter behov
Innstilling kun ved hjelp av fjernkontrollen

Linjefunksjon i skannemodus: --> s. 16 --> s. 20 --> s. 21

 I skannemodusen projiserer laseren linjer på gulvet, på vegger eller i taket.

 Innstilling kun ved hjelp av fjernkontrollen



Funksjoner

Punktfunksjon --> S. 15



Laserstrålen blir synlig som et punkt på den inn-siktede overflaten

Innstilling kun ved hjelp av fjernkontrollen

Loddfunksjon



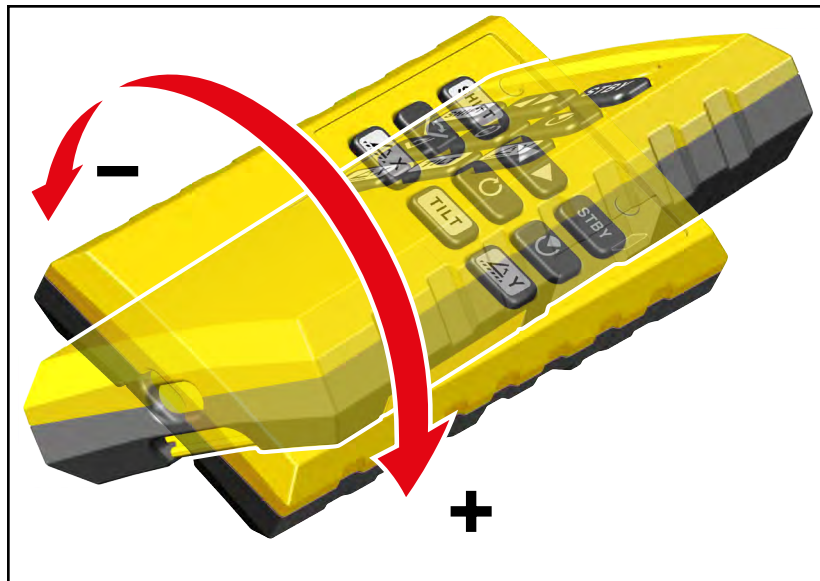
Overfører et definert punkt fra gulvet til taket. For å overføre loddpunktet fra en gulvmarkering til taket posisjonerer du laserapparatet slik at de fire markeringene (14) er justert nøyaktig etter kryssmerket. Snittpunktet til kryssmerket tilsvarer loddlaserstrålen.












Det er kun mulig å oppnå riktige resultater i automatisk modus og på jevnt underlag.

Rett vinkel (90°)



I vertikal modus danner punktlaseren og rotasjonsnivået en 90°-vinkel. Dette gjør det mulig å måle rette vinkler.



-  17. SHIFT
-  18. LED-indikator for SHIFT-tast
-  19. LED-indikator for sending
-  20. TILT
-  21. X-laserakse
-  22. Y-laserakse
-  23. Posisjon
-  24. Skanning
-  25. Rotasjons hastighet
-  26. Seksjon
-  27. Standby

11. Bruk av fjernkontrollen

LAR 350 har en innovativ fjernkontroll. Mange av funksjonene og innstillingene betjenes ved hjelp av intelligent fjernstyring. Hvis de tilsvarende tastene trykkes samtidig som fjernkontrollen dreies med hånden, blir innstillingene tatt over synkront. Du kan utføre finjusteringer med denne håndbevegelsen ved å trykke kort på tastene.
--> tastene 21, 22, 23, 24, 25, 26

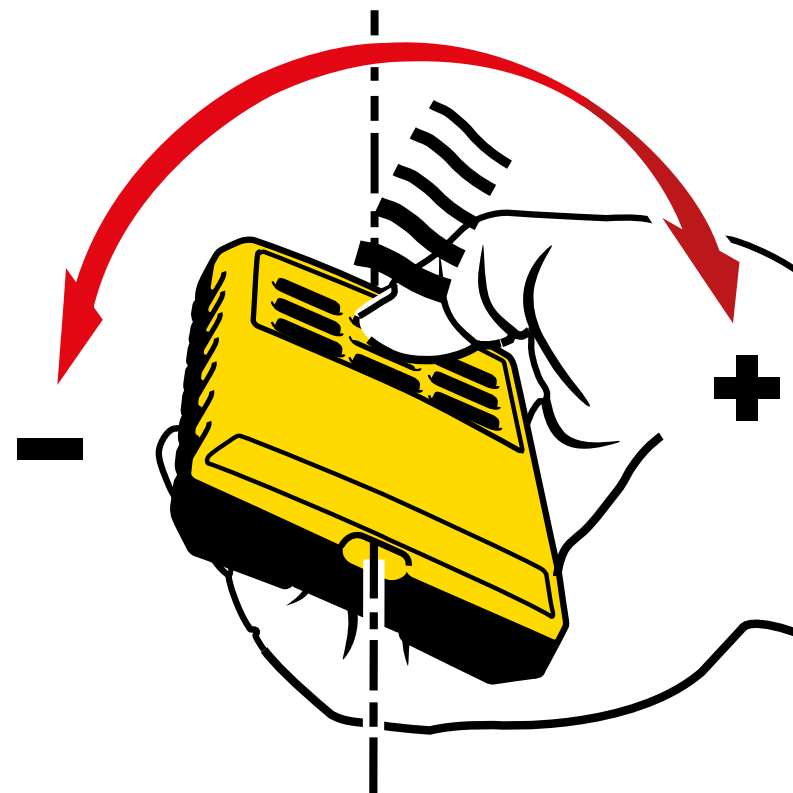
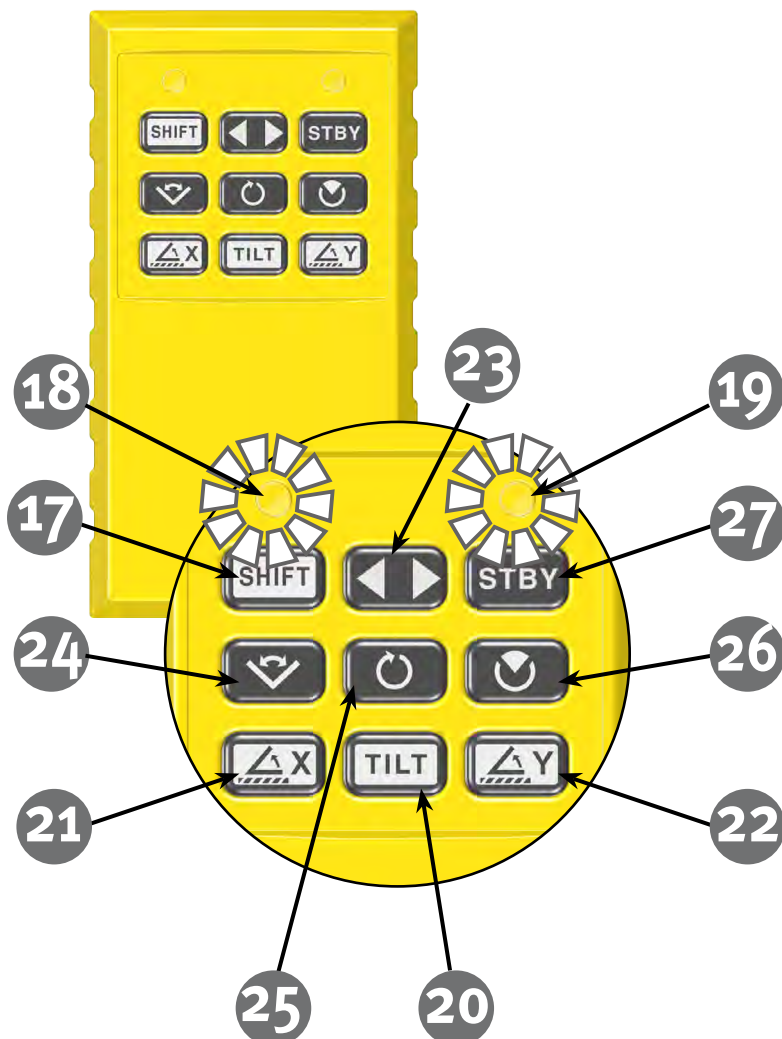
Innstillingshastigheten avhenger av dreievinkelen til fjernkontrollen.

For å aktivere funksjonen til de markerte tastene (20, 21, 22), må du først trykke på Shift-tasten (17).

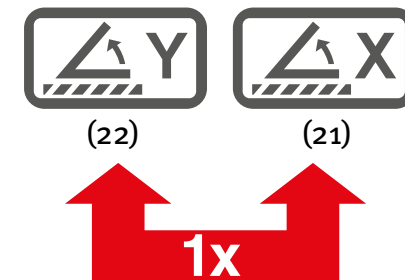
Shift-aktiveringen (tast 17) indikeres med LED-indikatoren (18) og slås av automatisk etter ca. 30 sekunder uten betjening. LED-indikatoren (19) indikerer sendefunksjonen.



Innstillingen er mest følsom ved horisontal håndbevegelser i lengderetningen til fjernkontrollen.



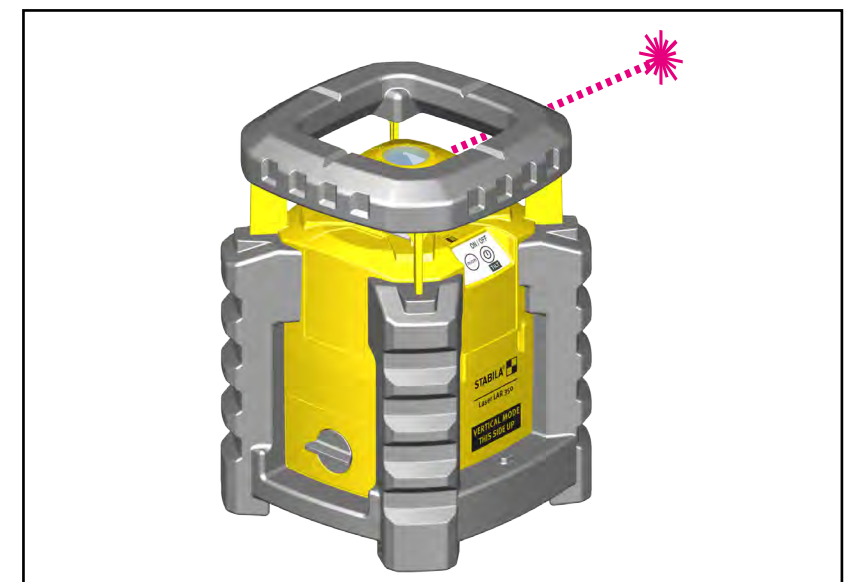
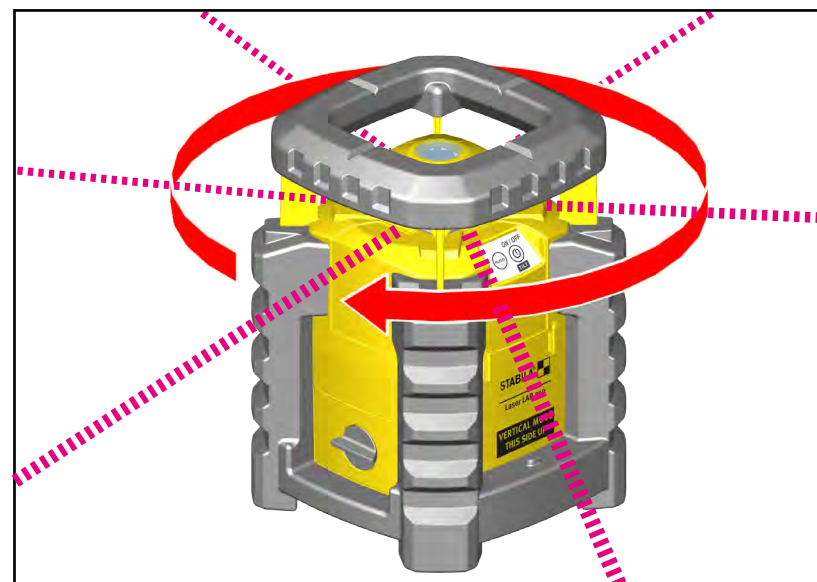
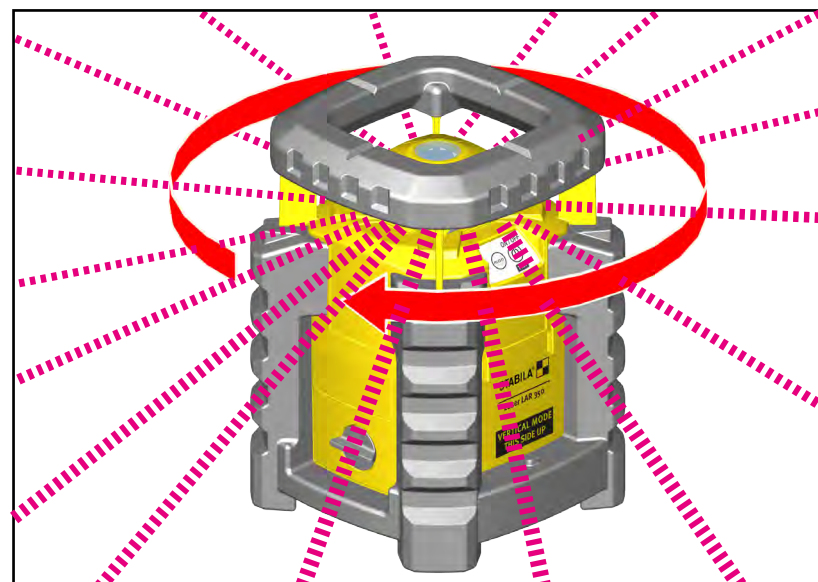
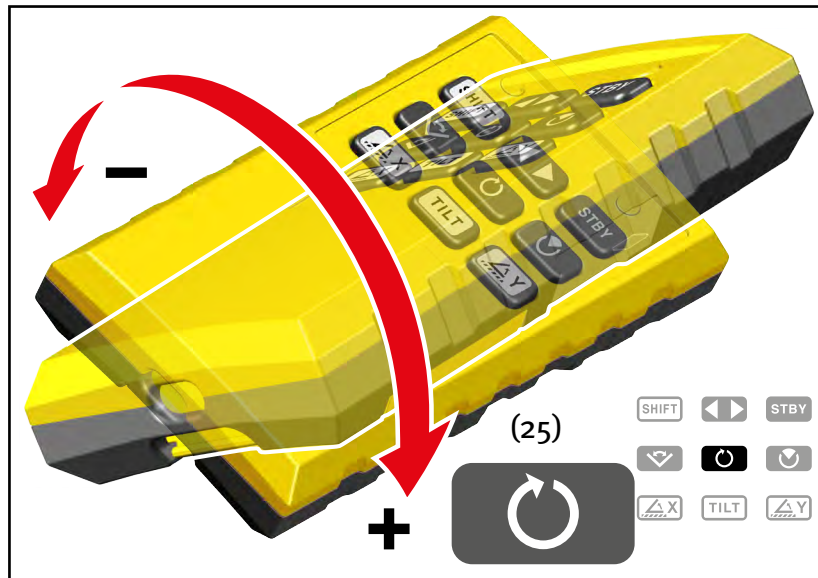
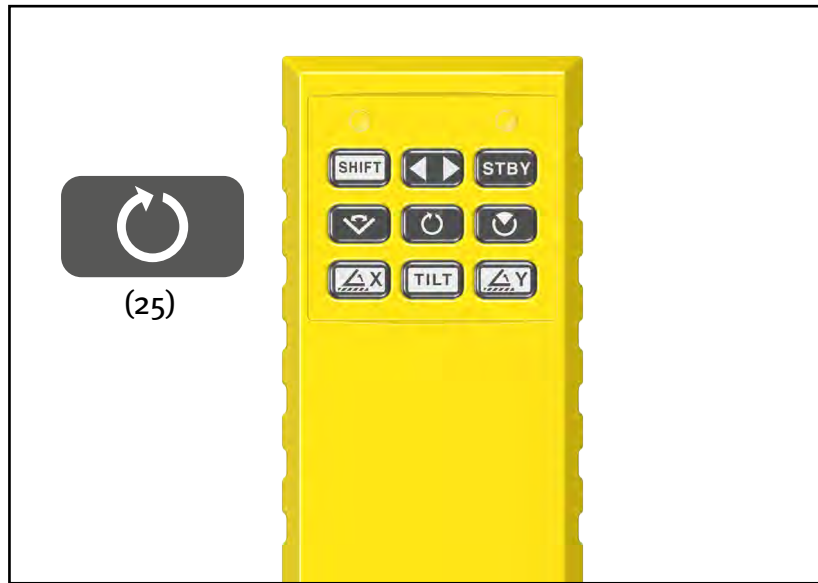
Fjernkontrollen kan justeres for symmetriske reaksjonsmønstre i retningene (+) og (-). For å gjøre dette må du legge fjernkontrollen på en horisontal overflate, og holde tastene (21) og (22) inne så lenge LED-indikatoren (19) blinker.



12. Innstillinger og bruksmuligheter

13. Rotasjonsfunksjon/-hastighet

Rotasjonsfunksjonen stilles inn når apparatet tas i bruk, eller når tasten (25) trykkes. I rotasjonsmodus roterer laserstrålen. Ved å dreie fjernkontrollen samtidig som du trykker på tasten (25) kan du øke eller redusere rotasjons hastigheten trinnløst helt til 0 = punktfunksjon. Dermed forbedres synligheten.

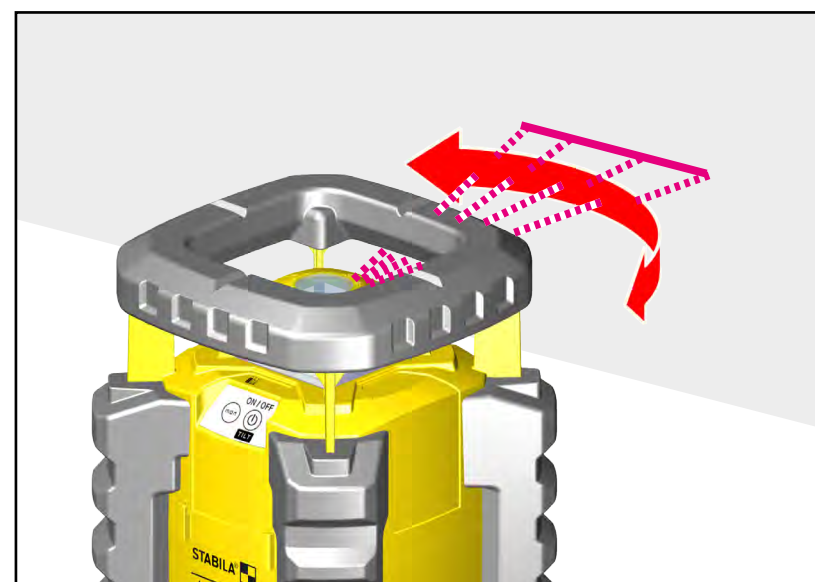
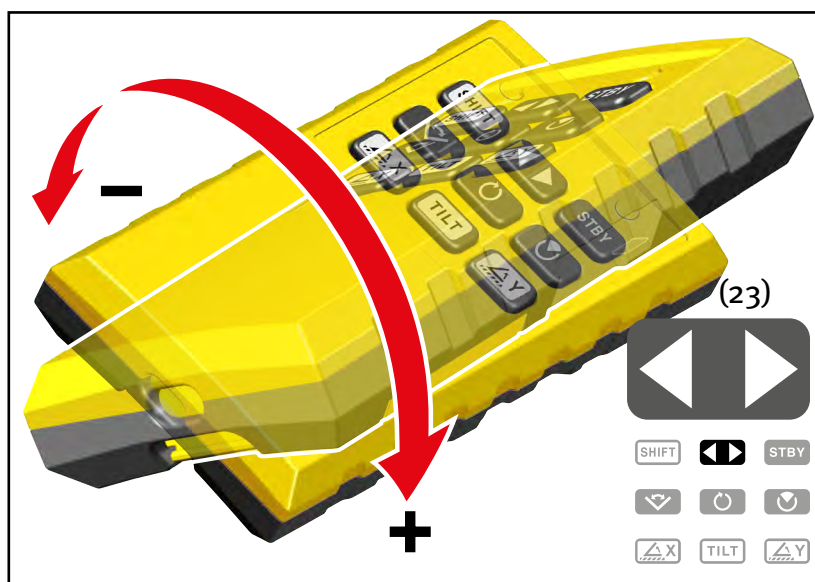
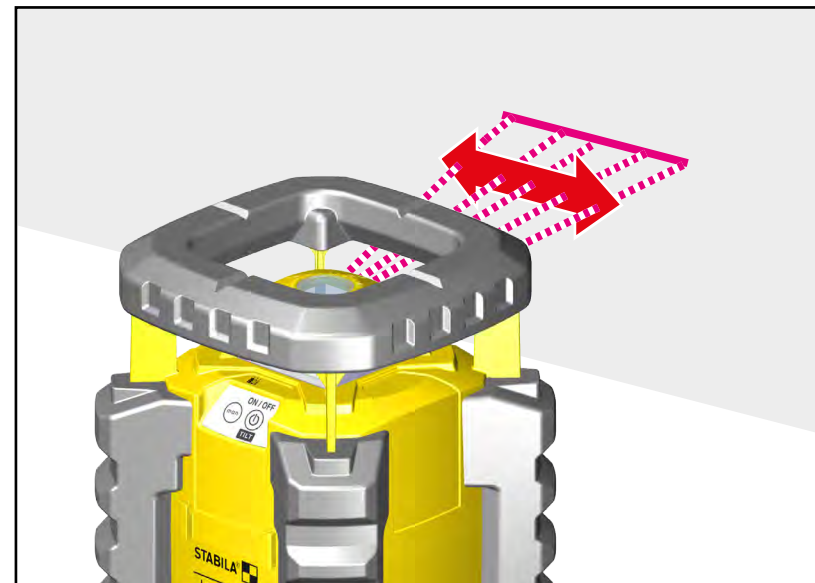
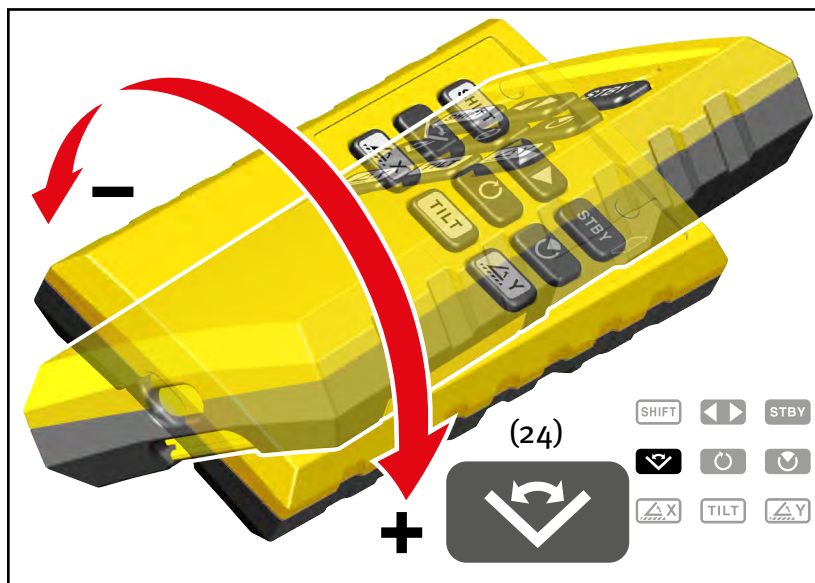
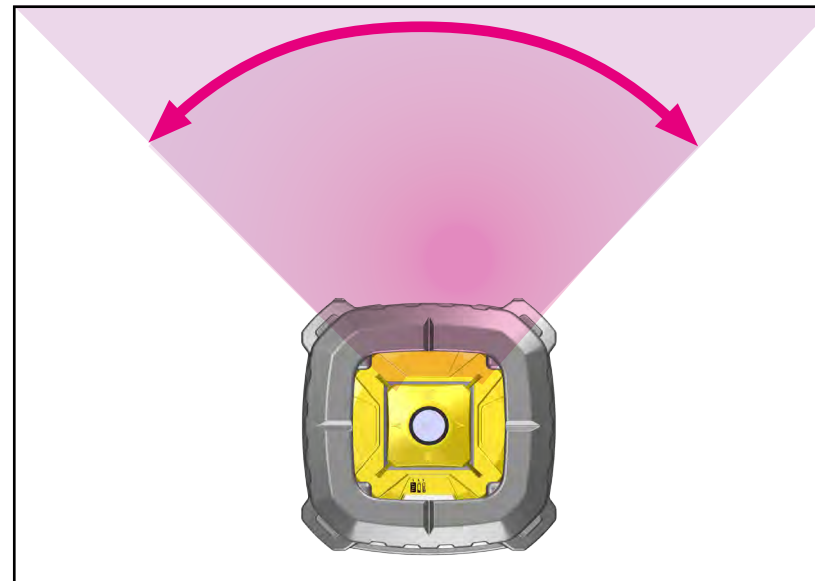
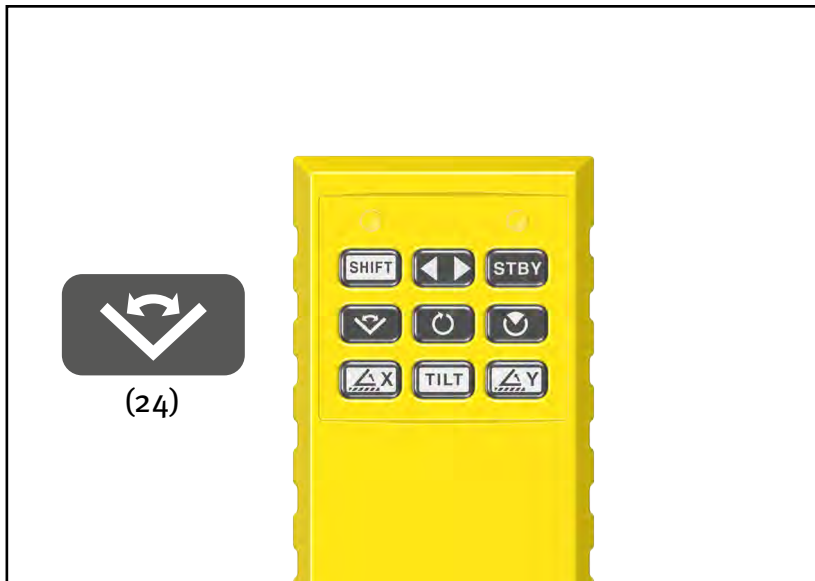


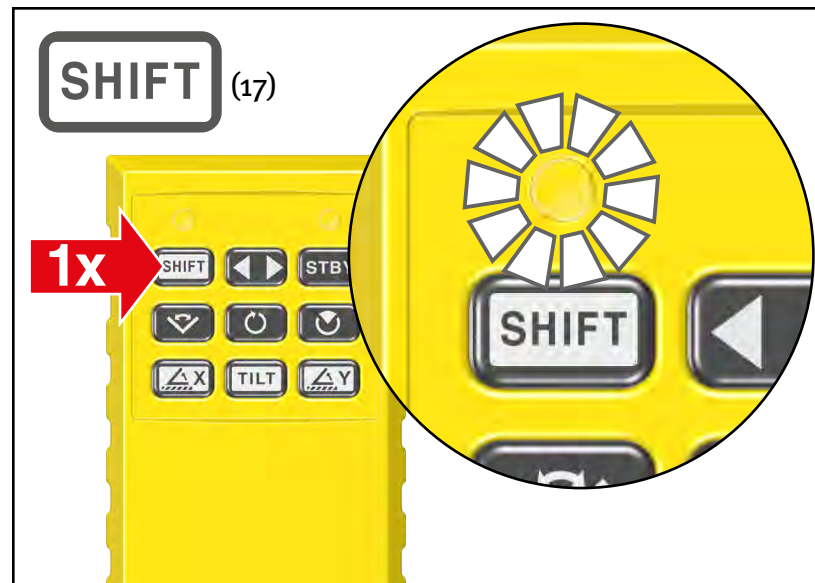
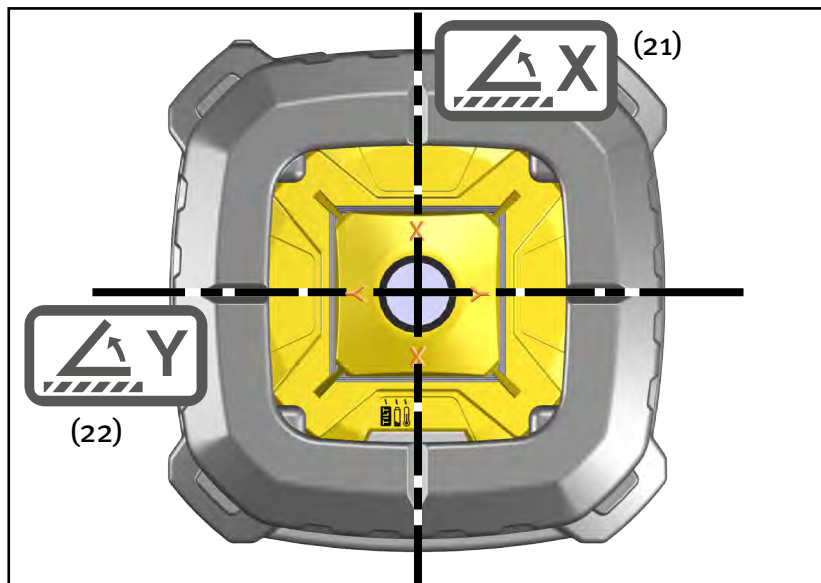
14. Linjefunksjon i skannemodus

I skannemodus roterer ikke laserstrålen. Den beveger seg raskt frem og tilbake mellom 2 punkter. Du kan se laserlinjen med øyet.

Med tasten (24) kan du slå på/av skannefunksjonen. Etter innkobling vil skannelinjen alltid befinne seg overfor tasten (3) på laserapparatet. Hvis du trykker tasten (24) samtidig som fjernkontrollen dreies, kan du trinnløst justere skannelinjen, slik at den blir bredere/smalere. Hvis du trykker tasten (23) samtidig som fjernkontrollen dreies, kan du dreie skannelinjen til ønsket posisjon.

--> „Posisjonering av laserstrålen“

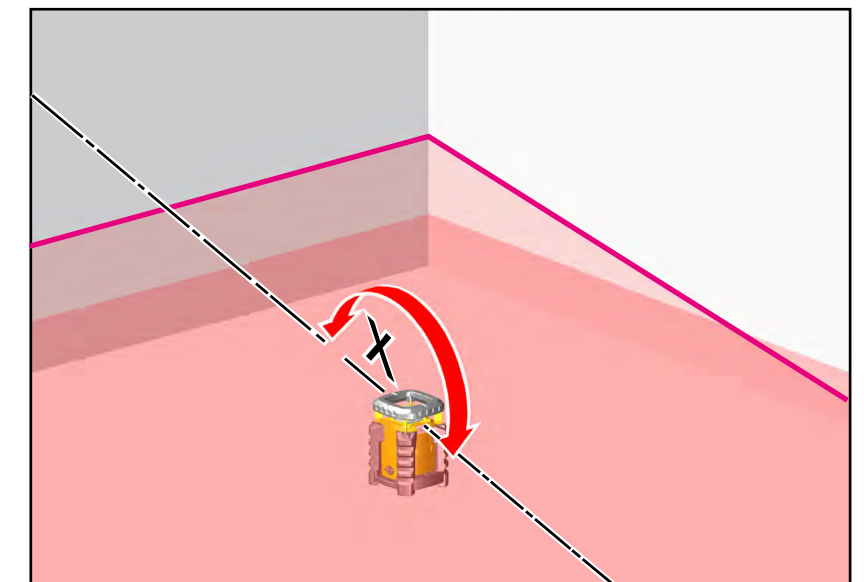
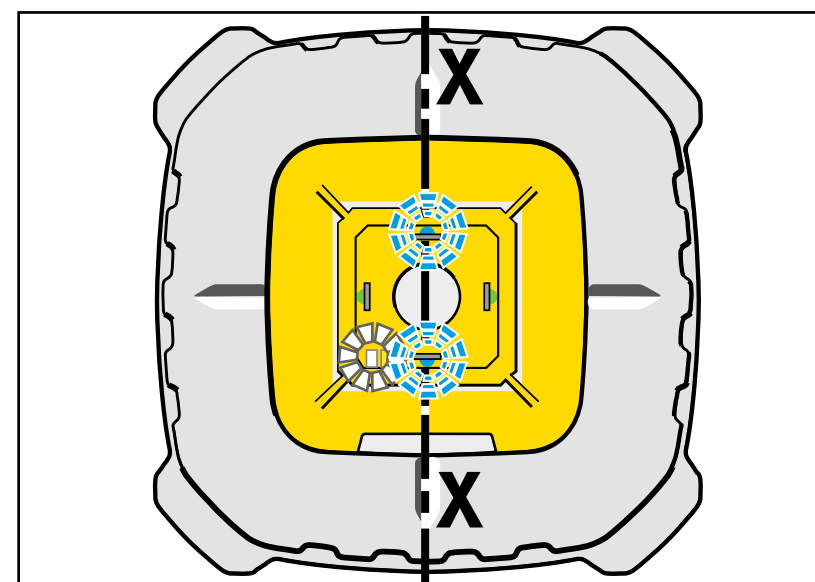
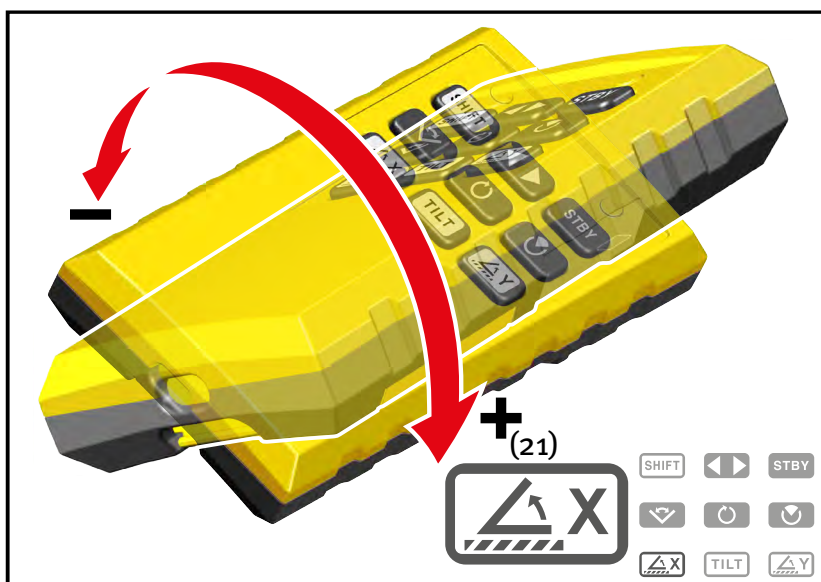
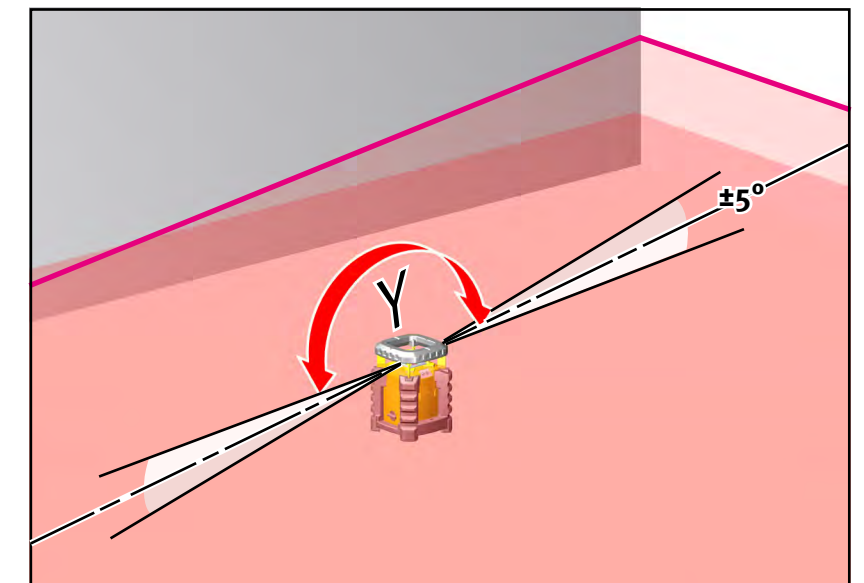
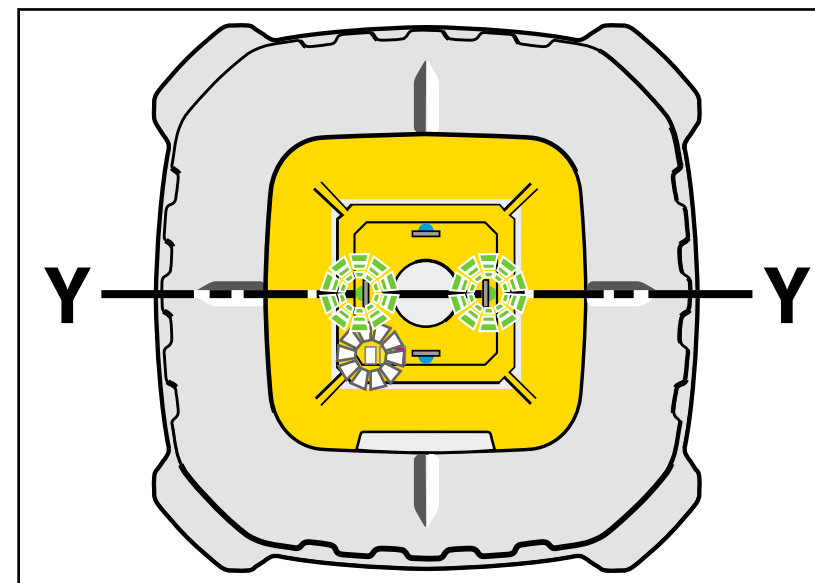
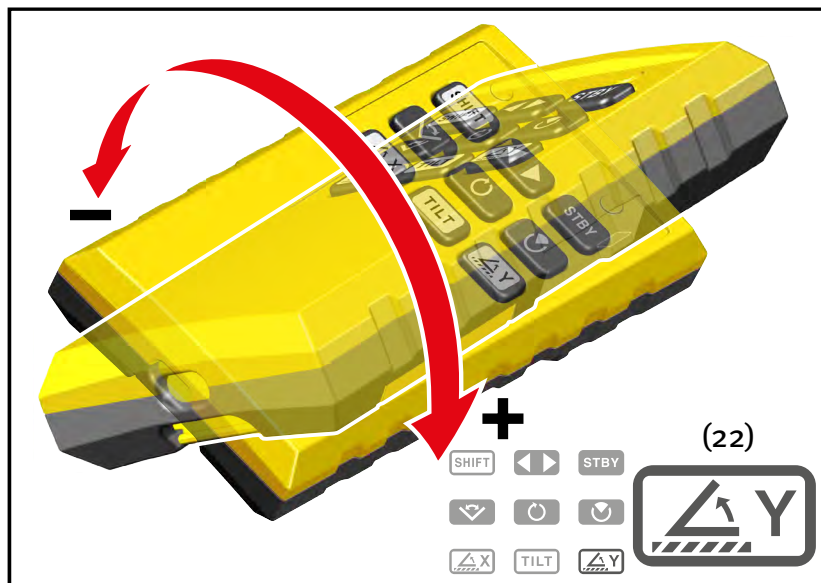




15. Stille inn vinkel for laseraksen

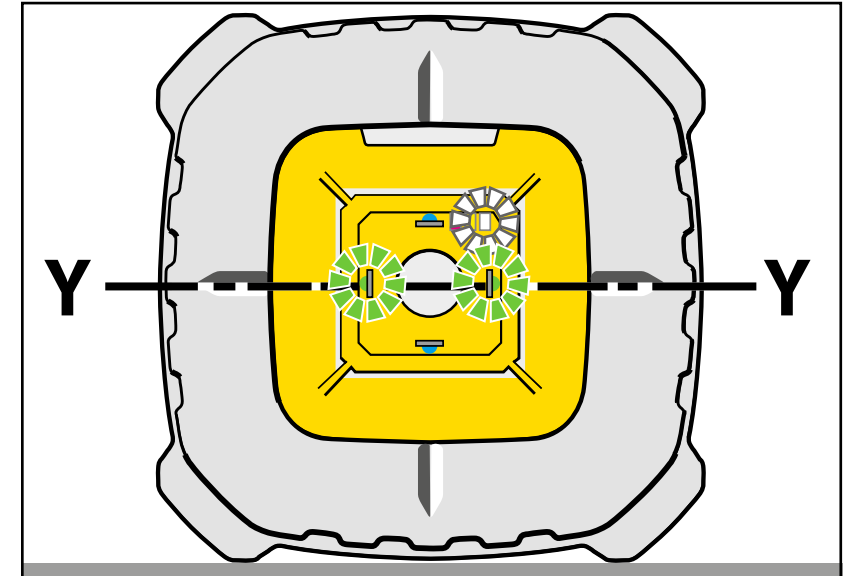
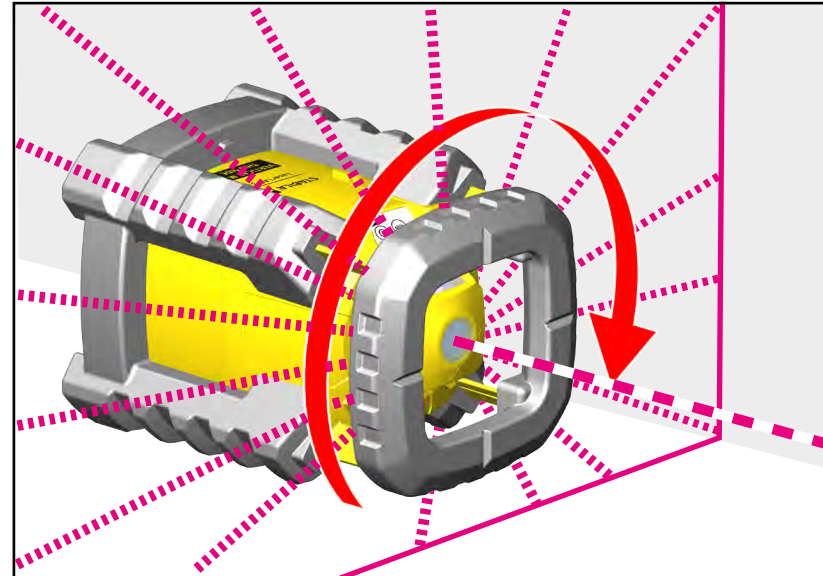
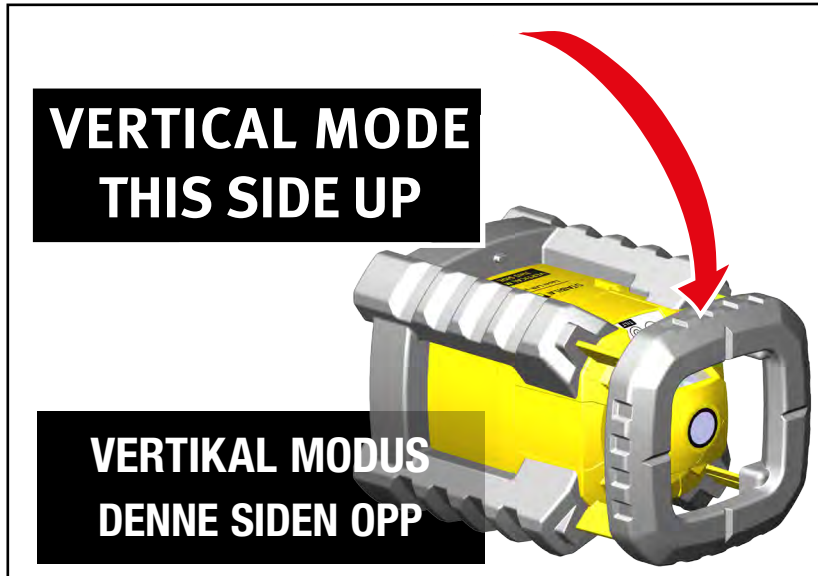
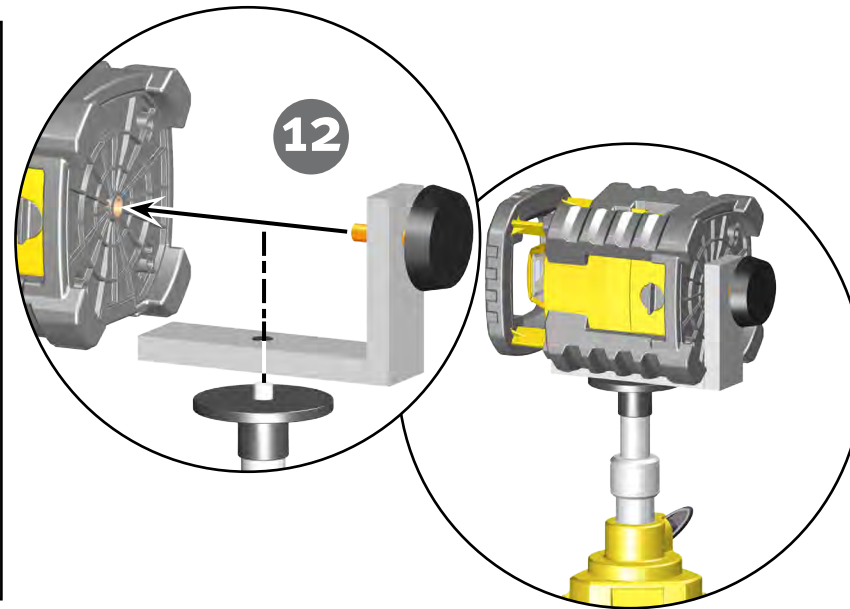
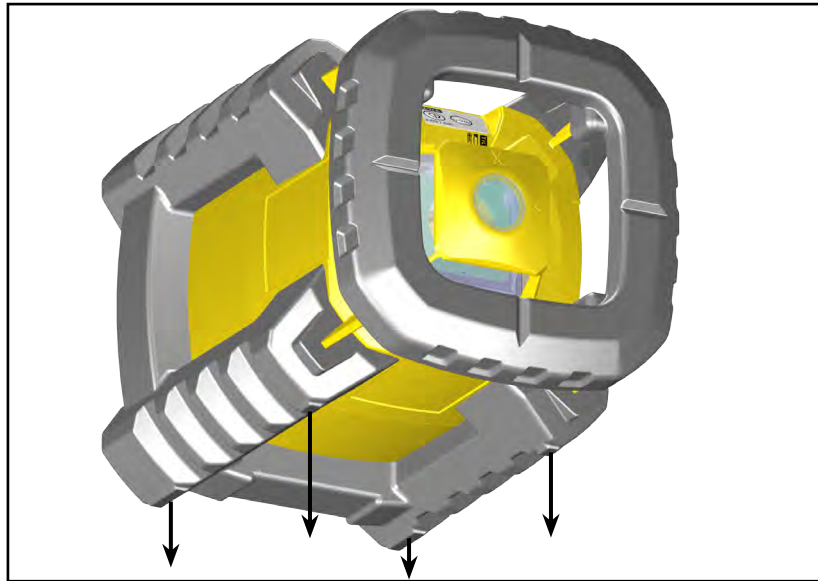
Hvis du trykker kort på tasten (21) = X-laseraksen, eller (22) = Y-laseraksen, blinker LED-indikatorene (blå eller grønn) kort og indikerer den tilsvarende aksen. Vinkelen til laseraksene kan stilles inn uavhengig av hverandre med maks. $\pm 5^\circ$ helning. Med helningskilen (ekstra tilbehør) kan vinkelen utvides med ca. 50° .

Tasten (17) aktiverer SHIFT-innkoblingen, slik at helningsfunksjonen til laseraksen kan brukes. Du kan stille inn vinkelen for den gjeldende laseraksen ved å trykke på tasten (21) eller (22) samtidig som du dreier fjernkontrollen. Under innstillingen blinker de tilsvarende LED-indikatorene.



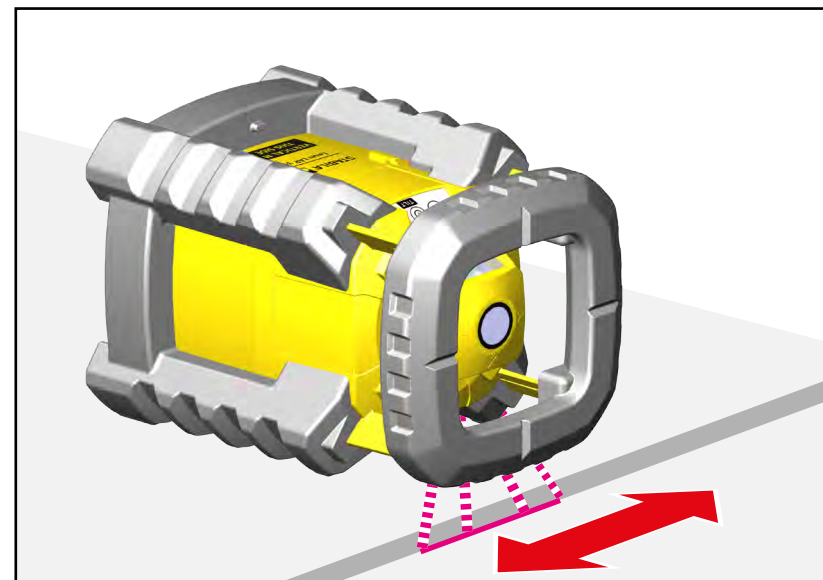
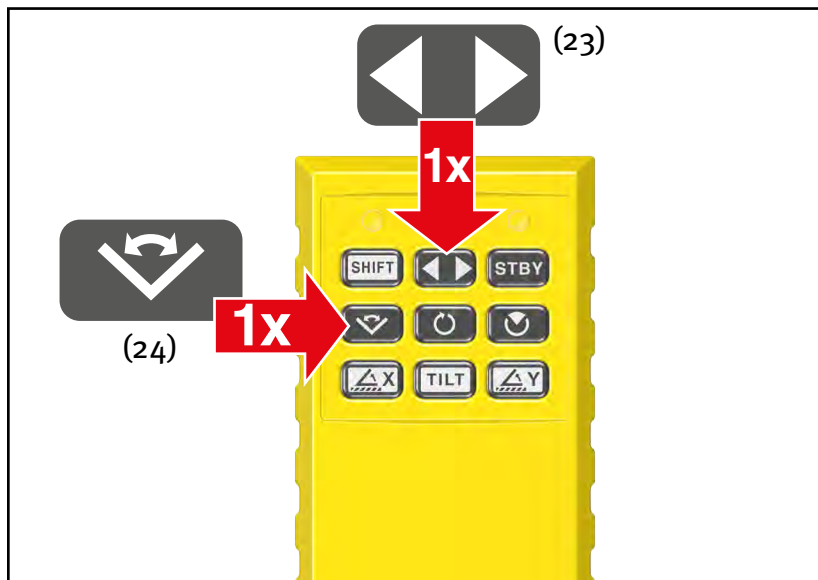
16.1 Vertikal funksjon

For vertikalt nivellerings- og markeringsarbeid må du sette LAR 350 på støttebenene den har på siden. Anvisningen "VERTICAL MODE THIS SIDE UP" = "Vertikal modus – denne siden opp" må peke oppover. Kontrollpanelet peker oppover. LAR 350 kan festes på et stativ med holdevinkelen (12). Bytte til vertikal modus skjer automatisk. Du kan velge fritt mellom alle funksjons- og bruksmodusene. I denne posisjonen kan bare X-laseraksen nivelleres automatisk. LED-indikatoren til Y-laseraksen lyser.



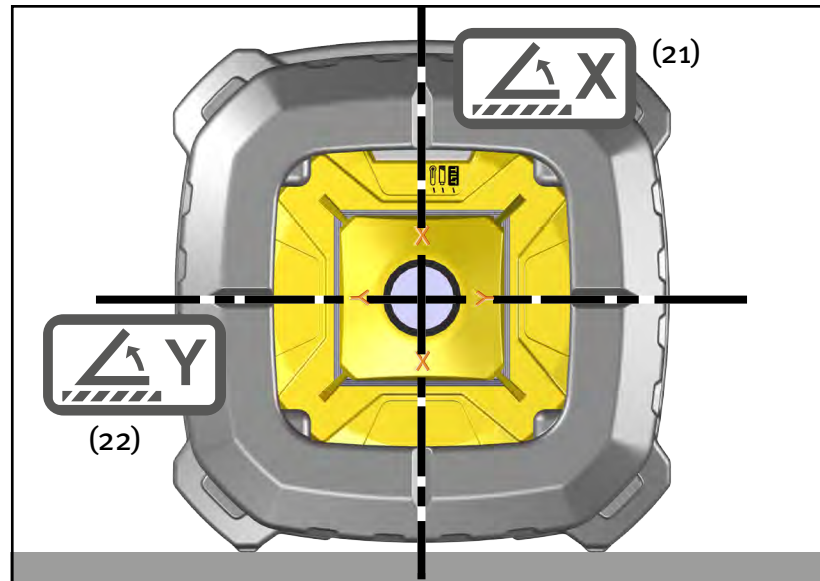
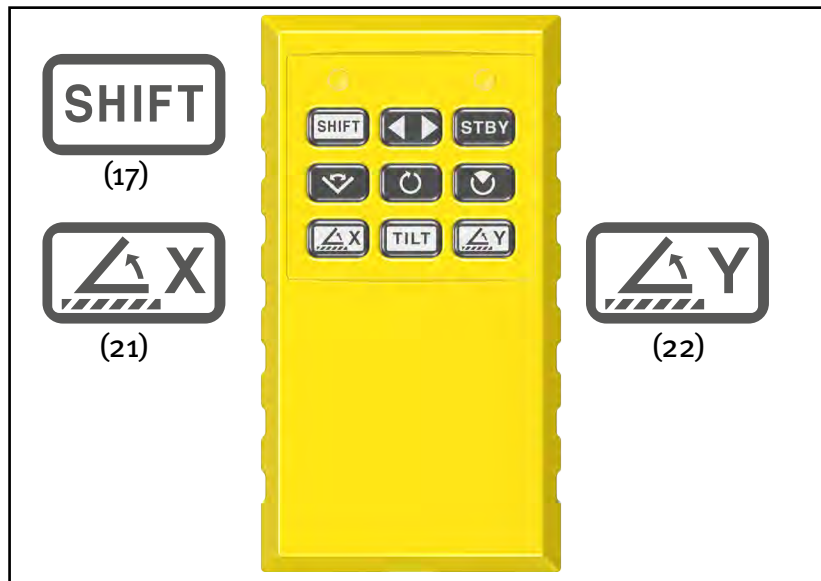
16.2 Posisjoneringshjelp i vertikal modus

Med tasten (24) kan du slå på/av skannefunksjonen. Skannelinjen vil kun vises på gulvoverflaten etter innkobling, dersom du bytter fra rotasjonsmodus til skannemodus. Laseren kan nå justeres enkelt og greit etter gulvet. Hvis du trykker tasten (23), dreies skannelinjen til ønsket posisjon. --> "Skannemodus"



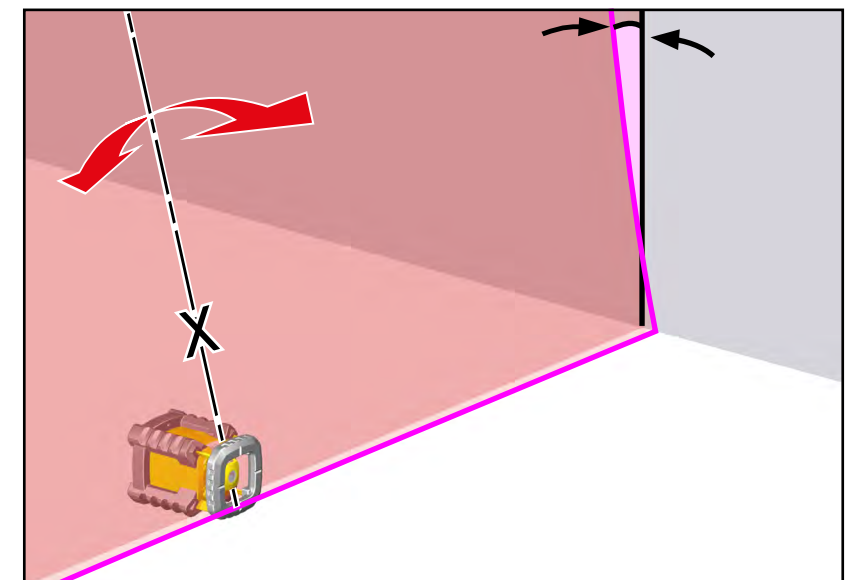
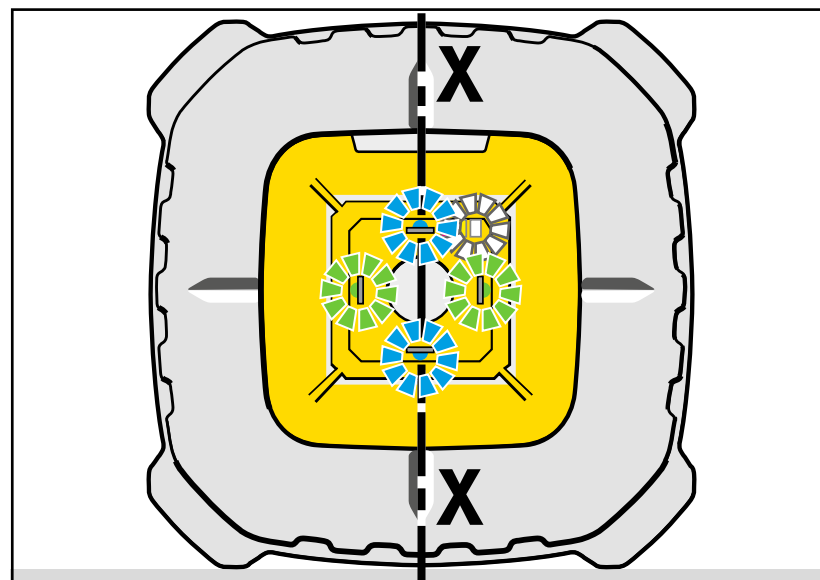
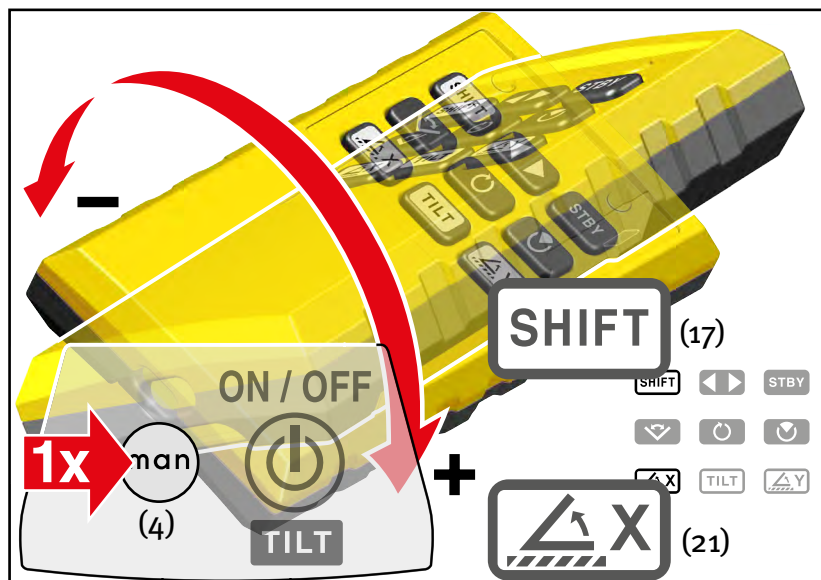
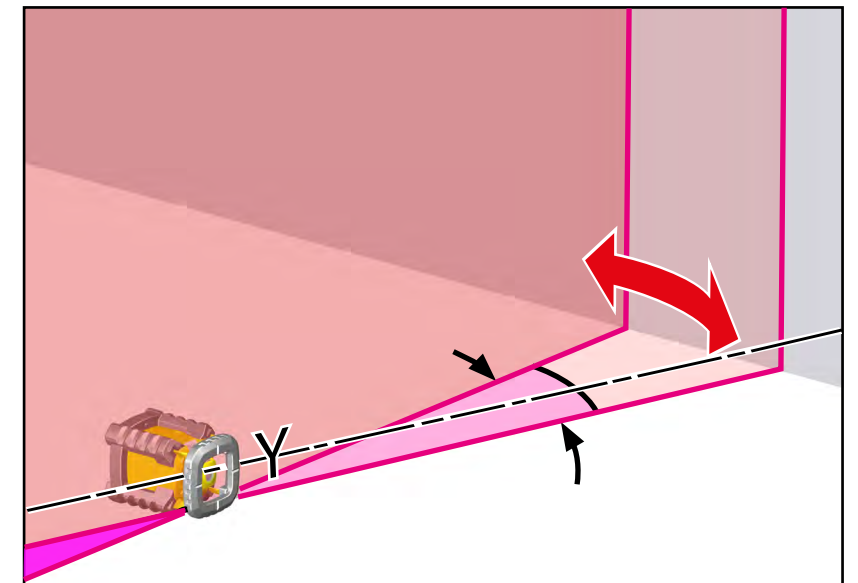
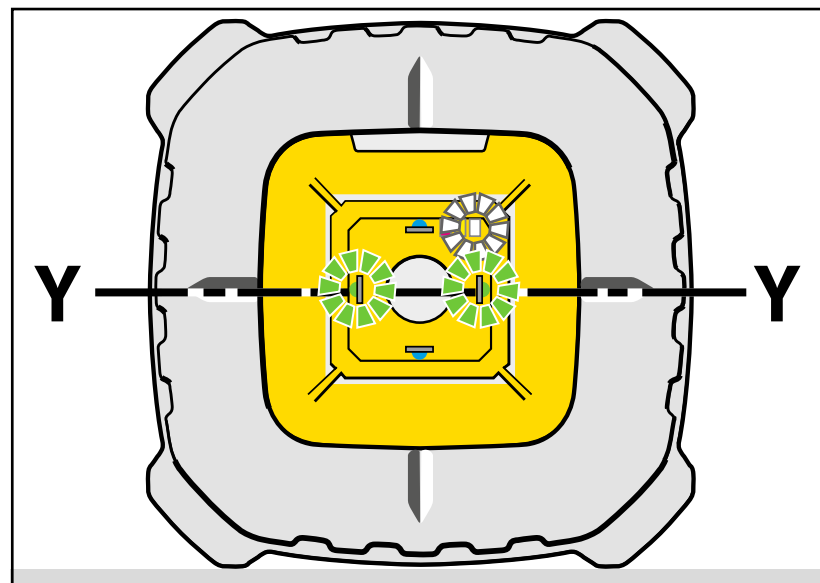
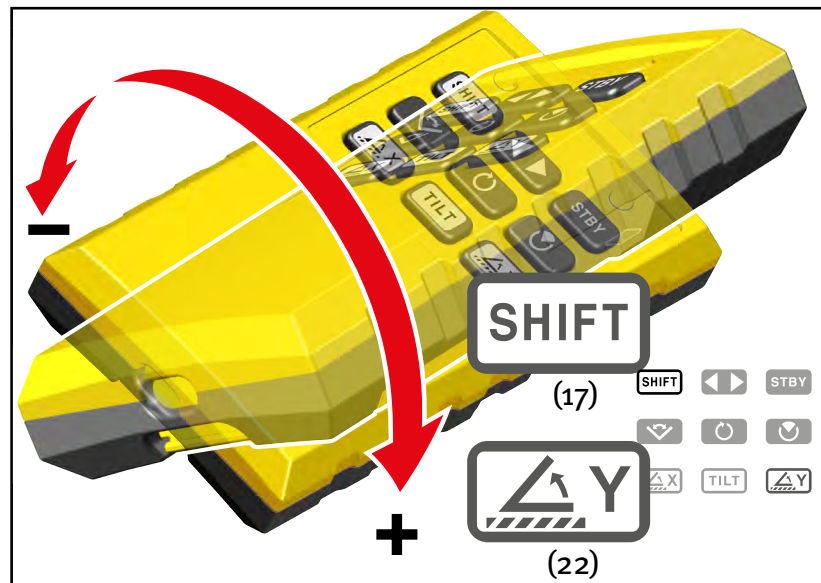
LAR 350

no

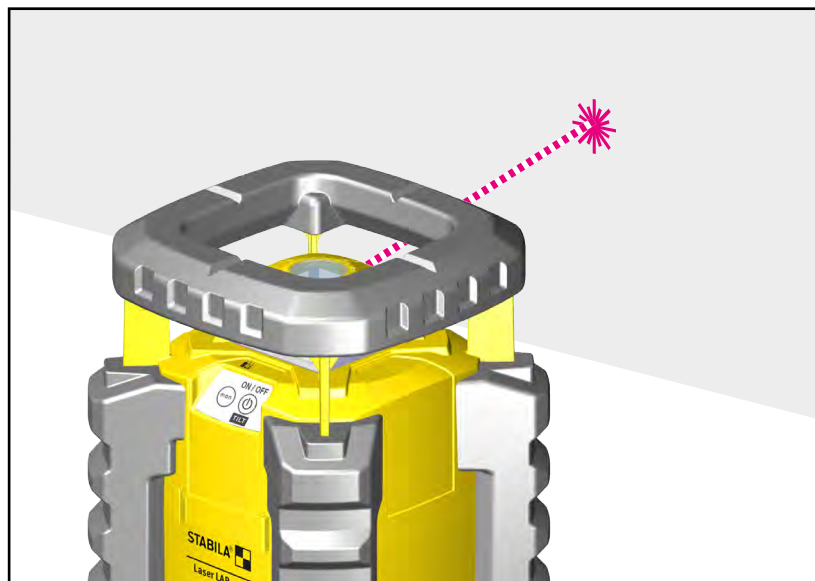
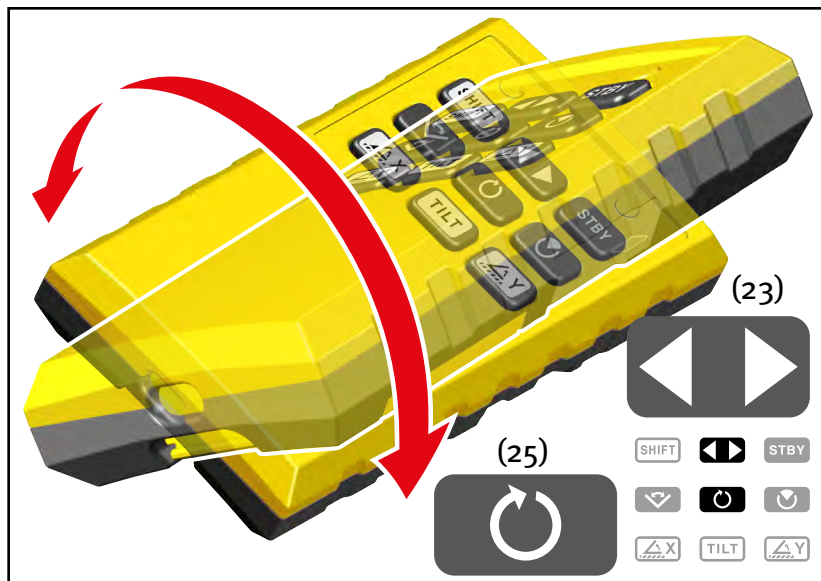


16.3 Dreining og helning av laseraksen

Tasten (17) slår på/av dreie- og helningsfunksjonen til laseraksen. Med tastene (21) og (22) kan den tilsvarende laseraksen stilles inn. Under innstillingen blinker de tilsvarende LED-indikatorene. Når bare Y-laseraksen justeres (tast 22), vil den vertikale justeringen av X-aksen være den samme. Den grønne LED-indikatoren indikerer den inaktive nivelleringen til Y-aksen (-> s. 18). Lasernivået kan justeres. Justeringen av X-aksen må frigjøres med tasten (4). Hvis X-aksen justeres (tast 4 og 21), kan du ikke lenger utføre nivellering. Laseren brukes nå i manuell modus. De blå og grønne LED-indikatorene lyser kontinuerlig.



21



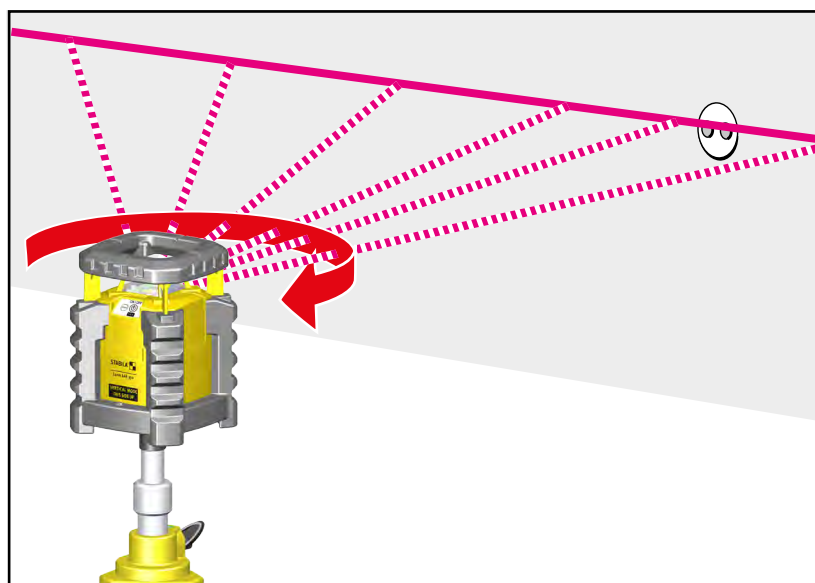
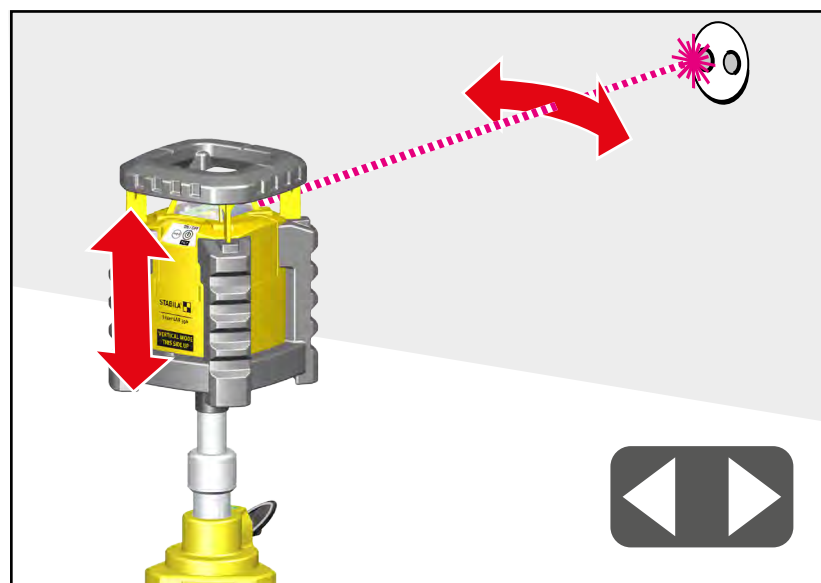
17. Posisjonering av laserstrålen

I enkelte bruksmoduser kan justeringen av laserstrålen kun utføres med et laserpunkt.

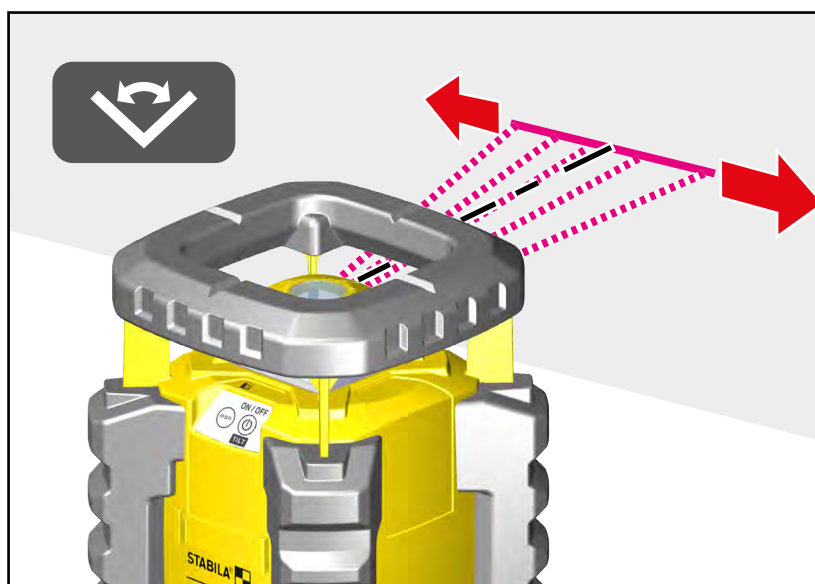
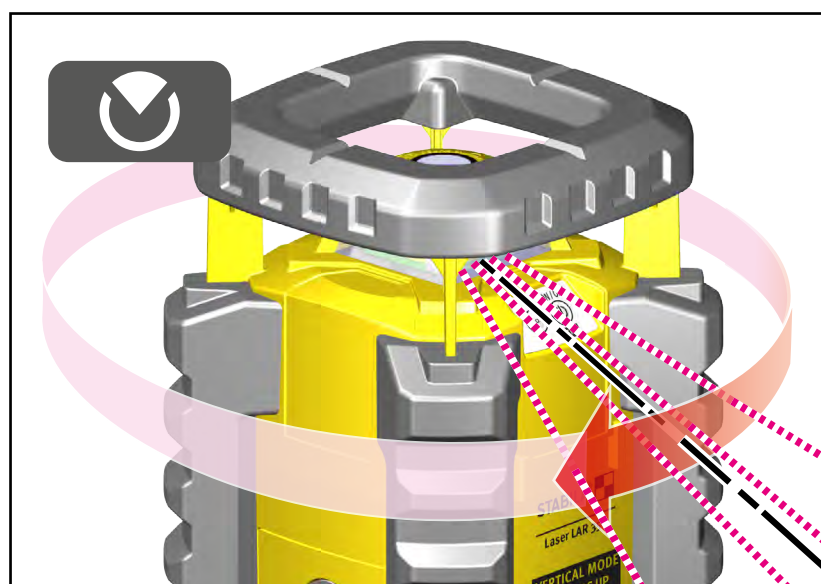
Rotasjons hastigheten justeres ned til null = punktlaser (25).

--> Rotasjons hastighet

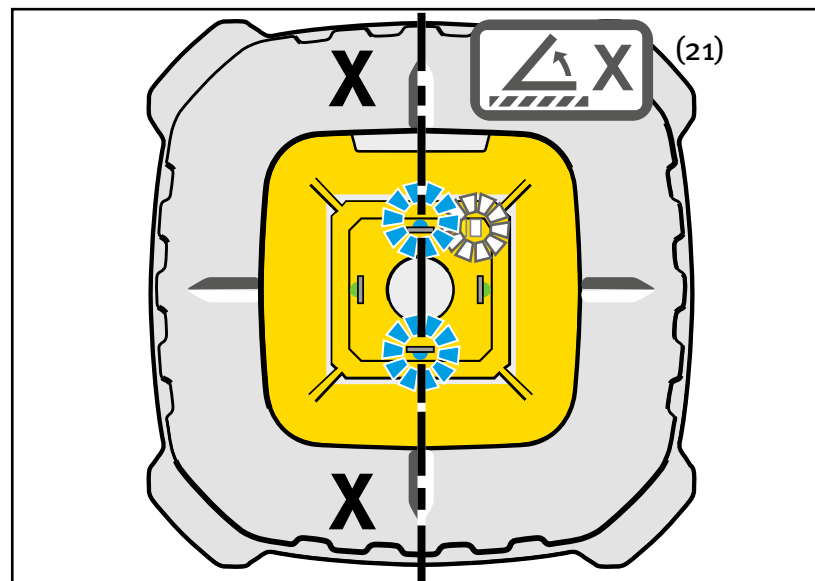
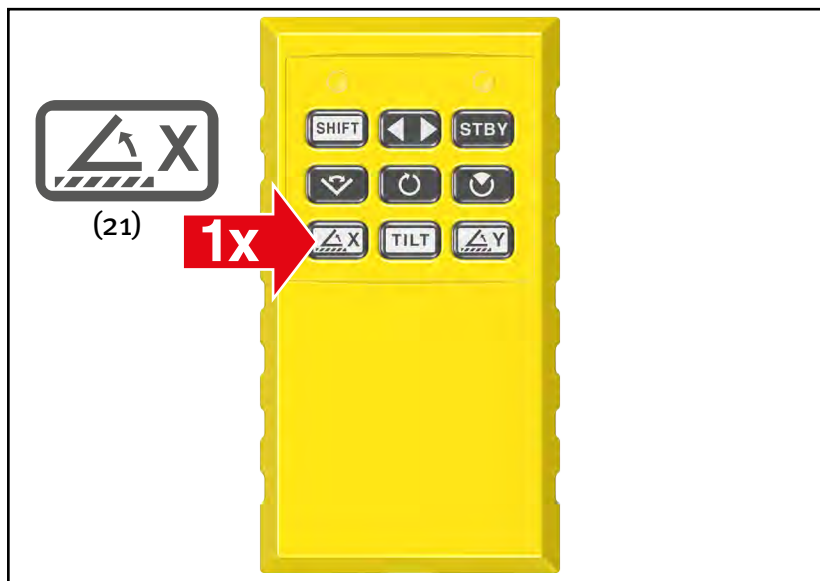
Hvis du trykker tasten (23), dreies laserlinjen i ønsket retning



Lasernivået kan også forhåndsinnstilles på denne måten.



Etter at du har byttet til skanne- eller seksjonsmodus, lyser laserstrålen symmetrisk på den innstilte posisjonen til punktlaseren. Retningen til lasersektoren eller laserlinjen i skannemodus kan på denne måten justeres nøyaktig på forhånd.

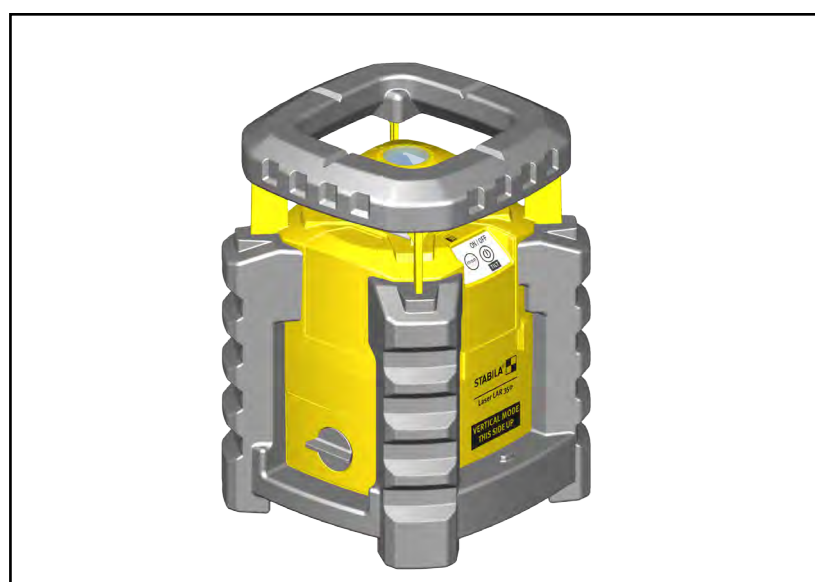
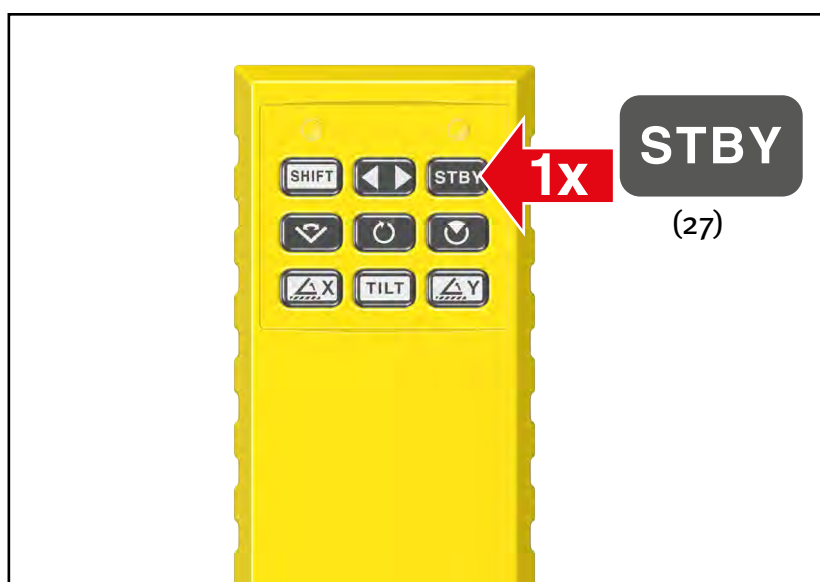
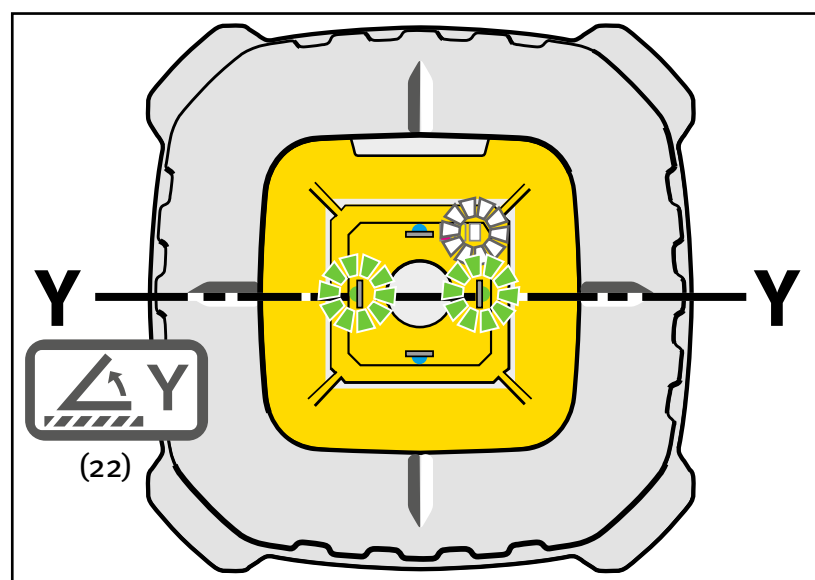
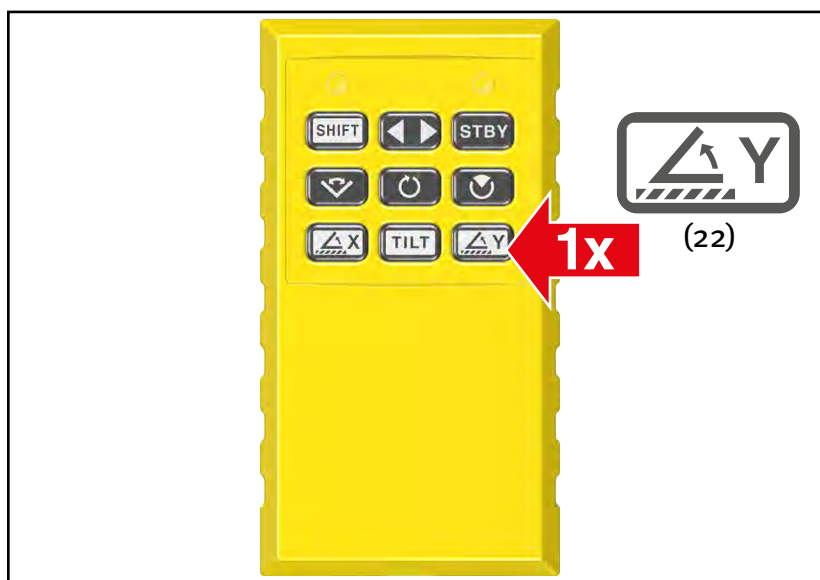


18. Visning av laseraksens justering

Når du trykker på tasten (21) indikerer de blå og grønne LED-indikatorerne = X-laseraksen og tasten (22) = Y-laseraksen.

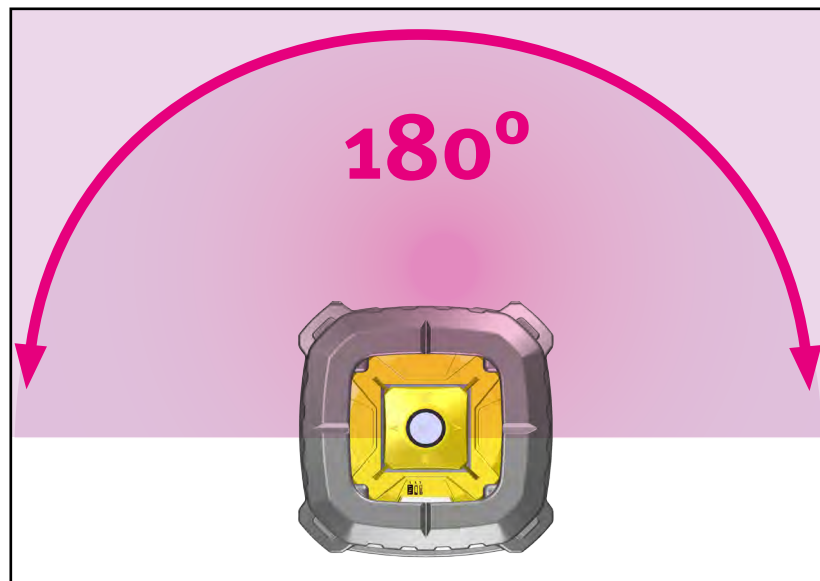
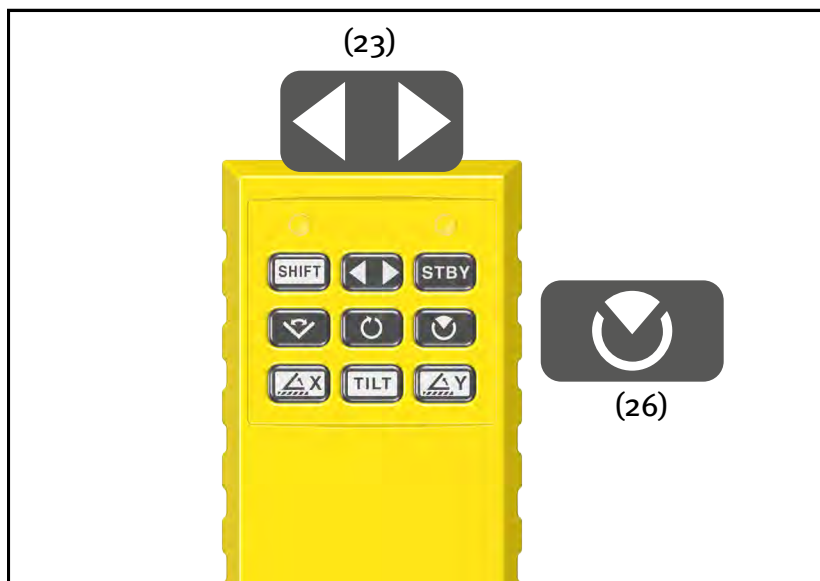
--> "Helning av laseraksen"

--> "Helning og dreining av laseraksen"



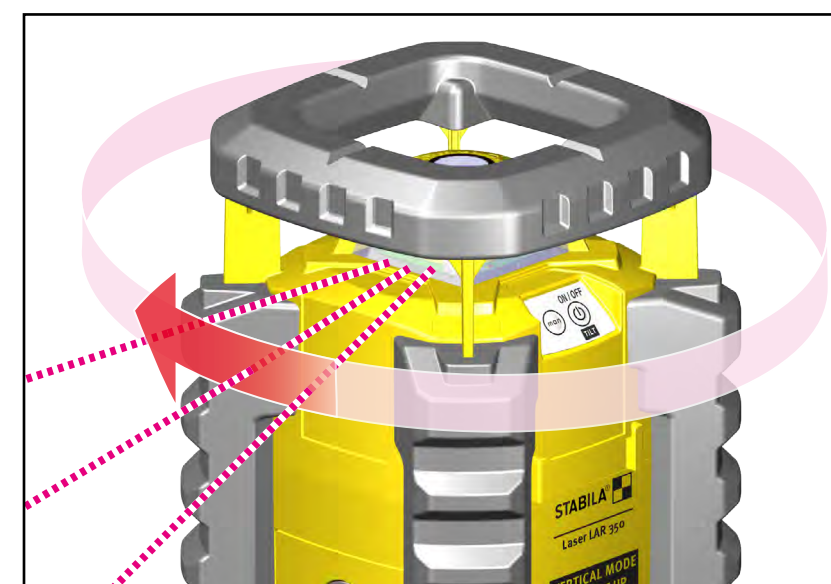
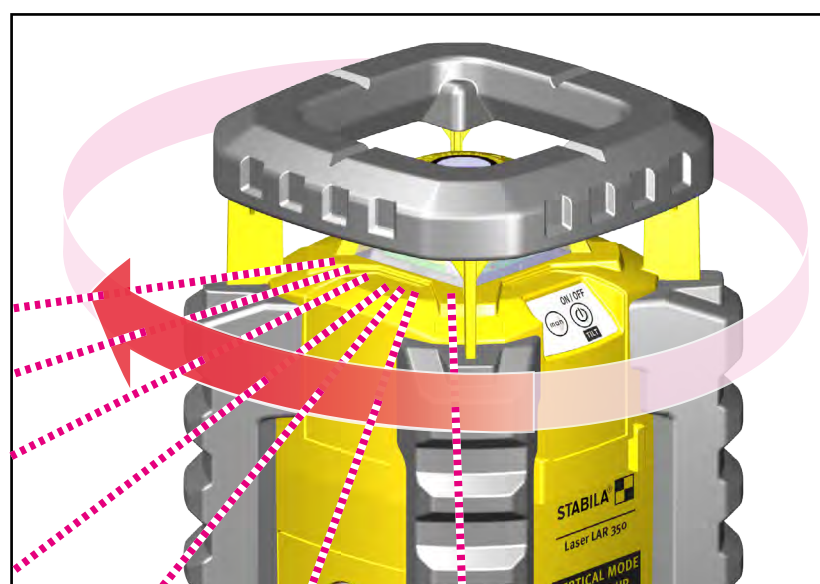
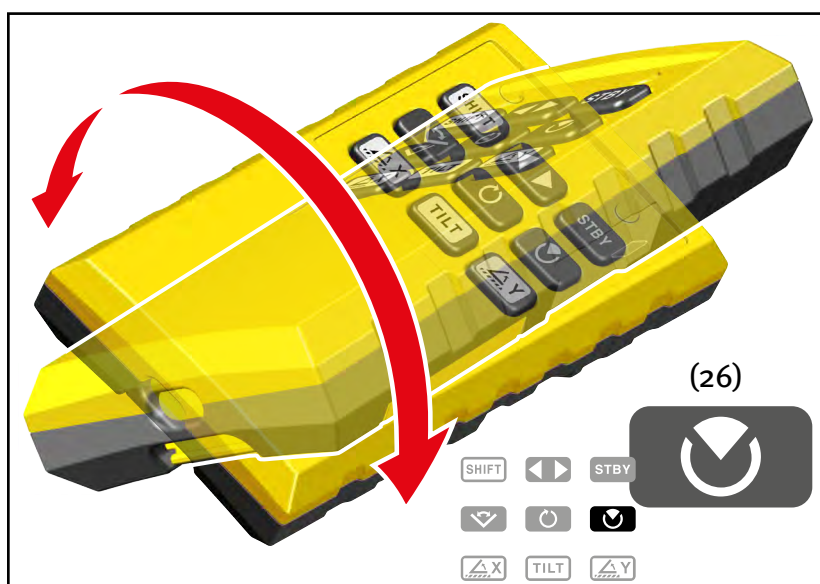
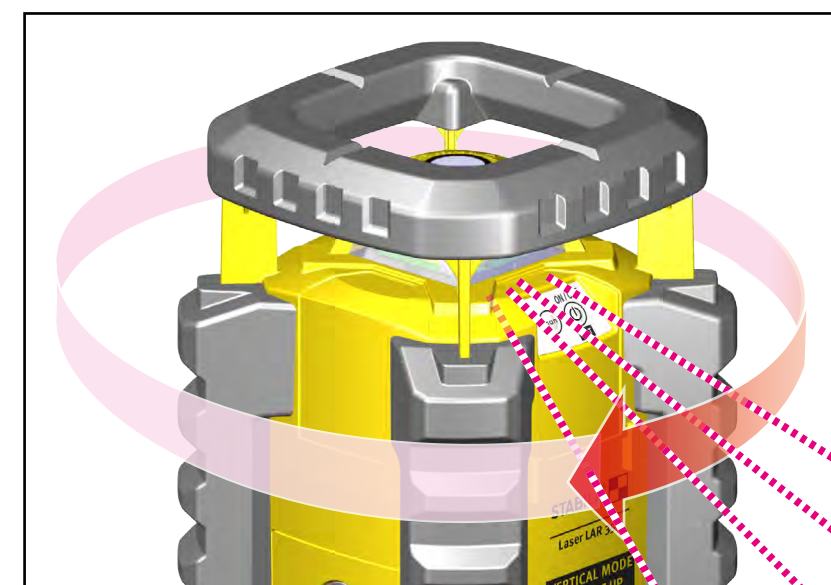
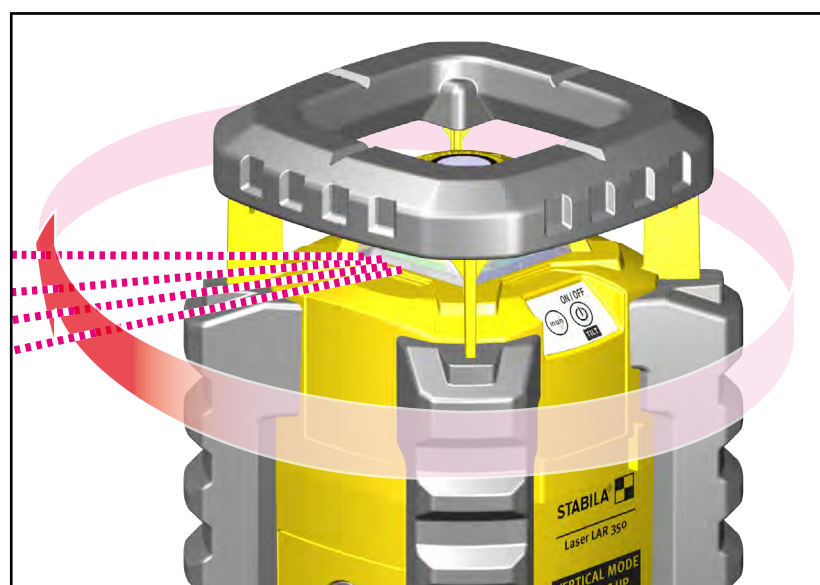
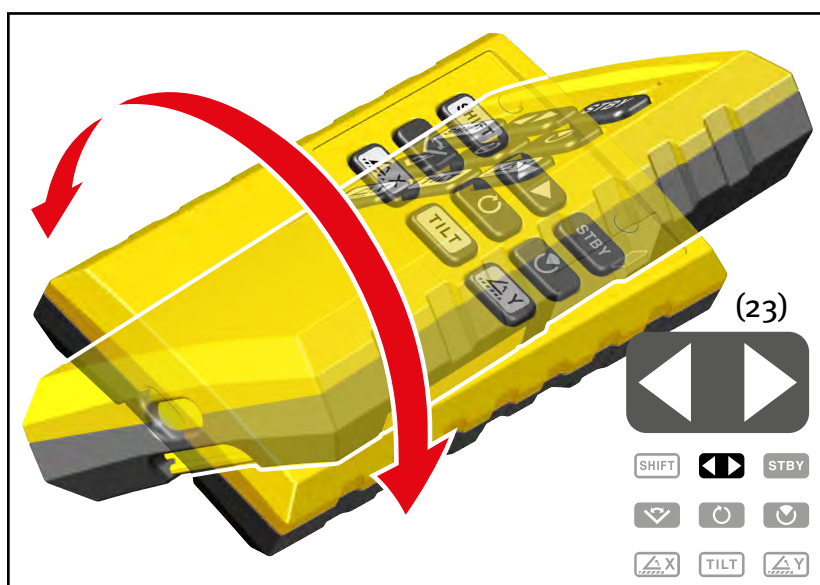
19. Standby-modus

Når laserapparatet er satt på pause, sparer det strøm. Tasten (27) slår på standby-modusen. Laserstrålen roterer ikke og er deaktivert. Alle innstillingene, overvåking med tiltfunksjon eller etternivellering og LED-indikasjoner lagres. Deaktivering med tasten (27) eller tasten (20...26) på fjernkontrollen

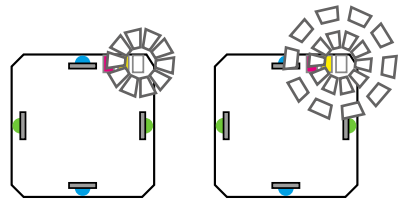


20. Seksjonsmodus

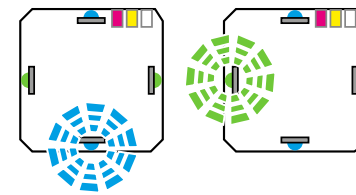
Den roterende laserstrålen begrenses til en sektor. Slik unngås feilfunksjoner med andre apparater utenfor det egentlige arbeidsområdet. Innenfor den innstilte sektoren kan alle funksjonsmodusene til rotasjonslaseren brukes. Med tasten (26) kan du slå på/av seksjonsmodus. Etter innkobling vil lasersektoren alltid befinne seg overfor tasten (3) på laserapparatet med en vinkel på 180°. Hvis du trykker tasten (23), dreies lasersektoren til ønsket posisjon. Se også "Posisjonering av laserstrålen". Med tasten (26) kan vinkelen til lasersektoren endres. I denne modusen roterer laserstrålen med maksimalt turtall. Dette kan ikke endres.



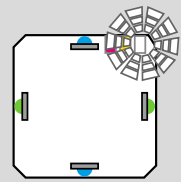
21. LED-indikasjoner



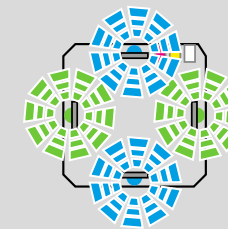
Bruk med tiltfunksjon --> "Tiltfunksjon"
30 sekunder finjustering --> Idriftsetting, tiltfunksjon



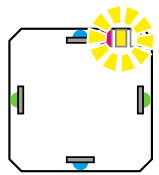
Apparatet er utenfor området for selvnivellering
--> "Idriftsetting"



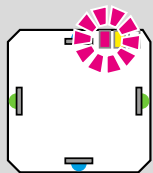
Bruk uten tiltfunksjon
--> "Automatisk modus med etternivellering"
--> "Manuell modus"



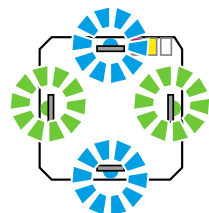
Tiltfunksjonen ble utøst
--> "Automatisk modus med tiltfunksjon"
--> "Manuell modus med tiltfunksjon"



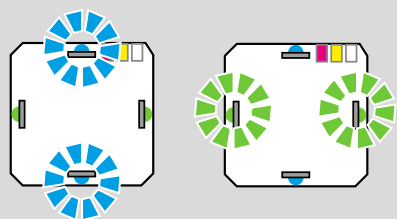
for lavt batterinivå
--> "Sette inn / bytte batteri"



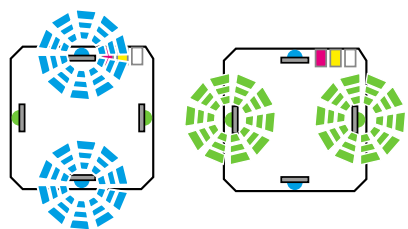
Apparatets temperatur ligger på over 50° C.
Laserdioden har blitt koblet ut for å unngå overoppheting



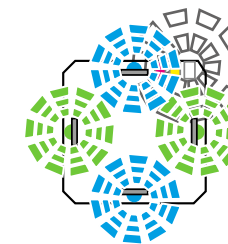
Bruk i manuell modus
--> "Manuell modus"
--> "Manuell modus med tiltfunksjon"
--> "Dreining og helning av laseraksen"



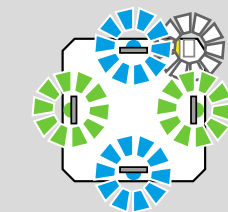
Laseraksen i manuell modus uten nivellering,
--> "Visning av justeringen til laseraksen"
--> "Helning av laseraksen"
--> "Helning og dreining av laseraksen"



Justering av laseraksen pågår



Horisontal justering pågår



Vertikal justering pågår



LED lyser konstant



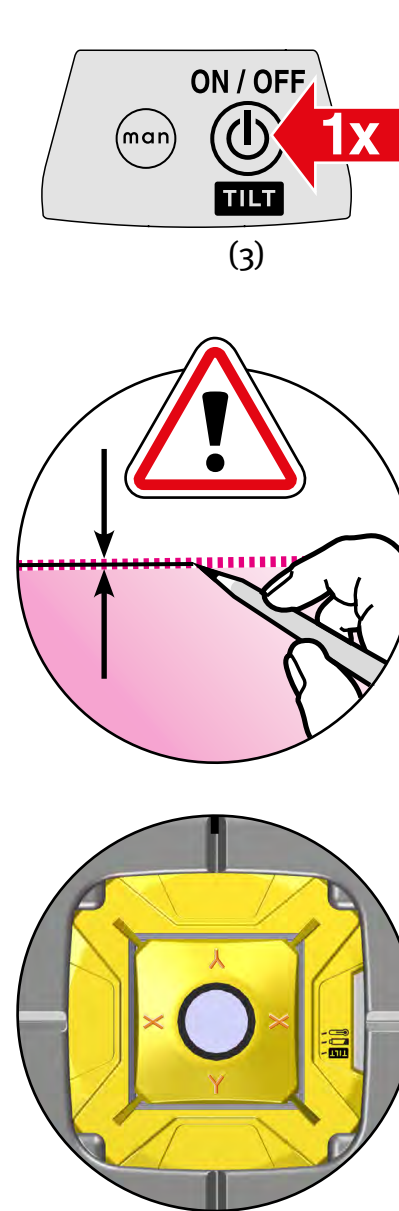
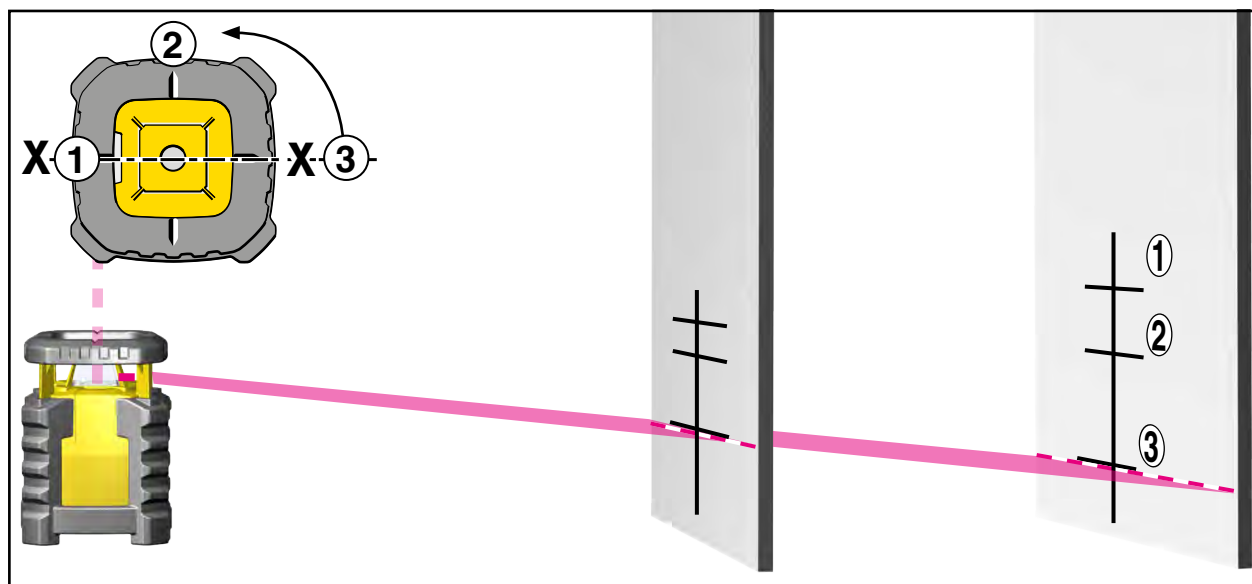
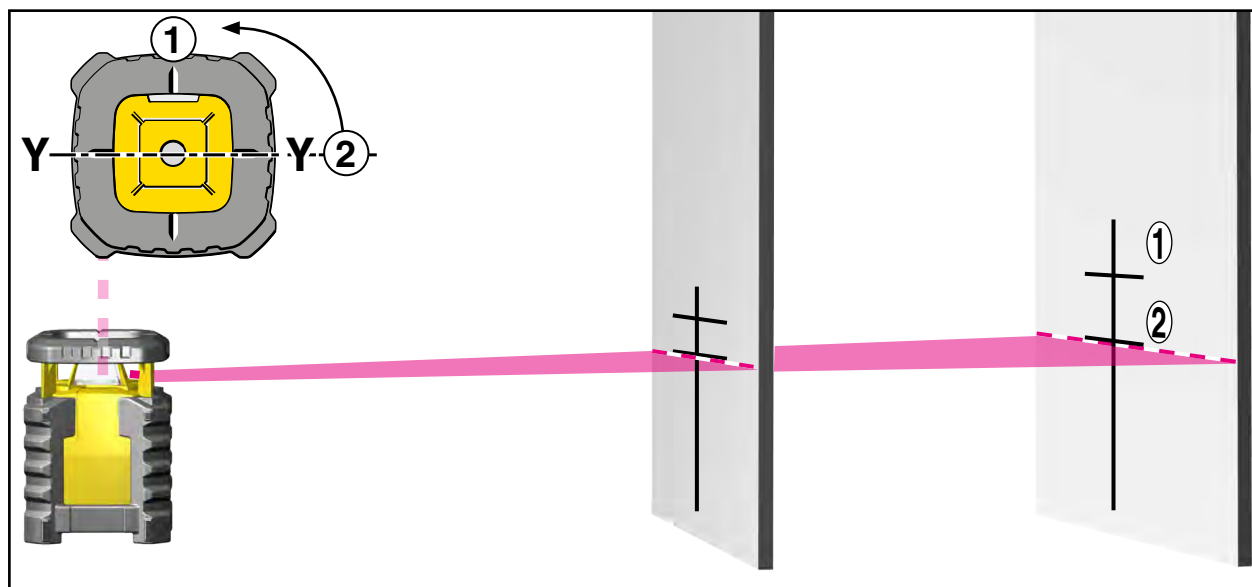
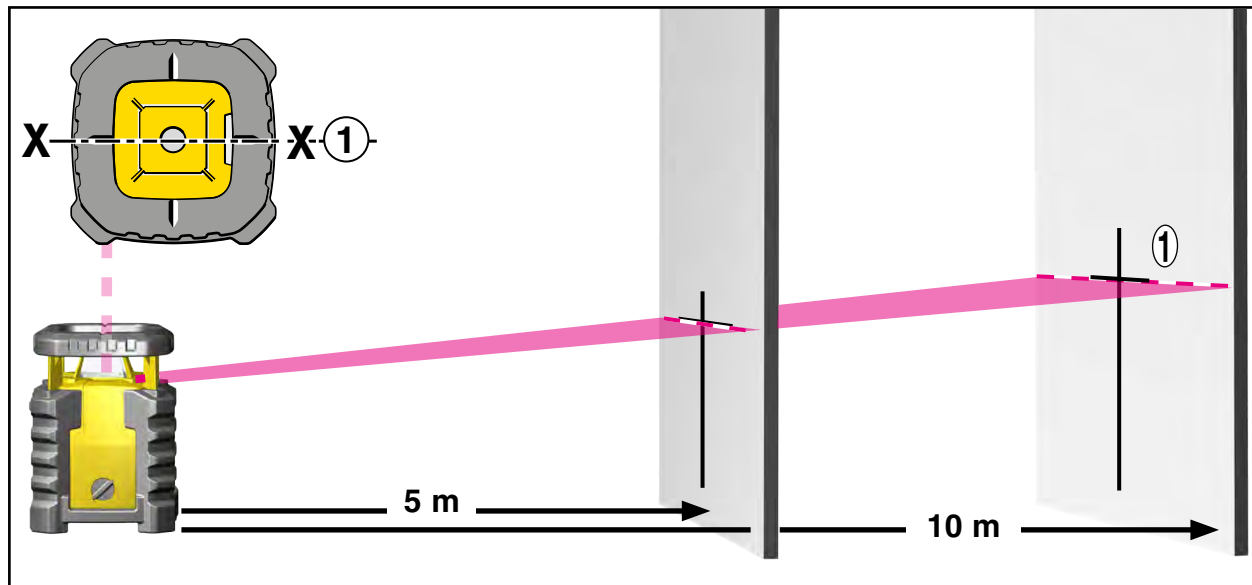
LED blinker

22.1 Kontroll av nøyaktighet

STABILA-rotasjonslaser LAR 350 er tiltenkt bruk på byggeplasser og leveres i feilfri justert tilstand. Kalibreringen av nøyaktigheten må som på alle presisjonsinstrumenter kontrolleres regelmessig. Kontroller alltid apparatet før det tas i bruk, spesielt dersom det har vært utsatt for kraftige rystelser.

Horisontalkontroll

Vertikalkontroll

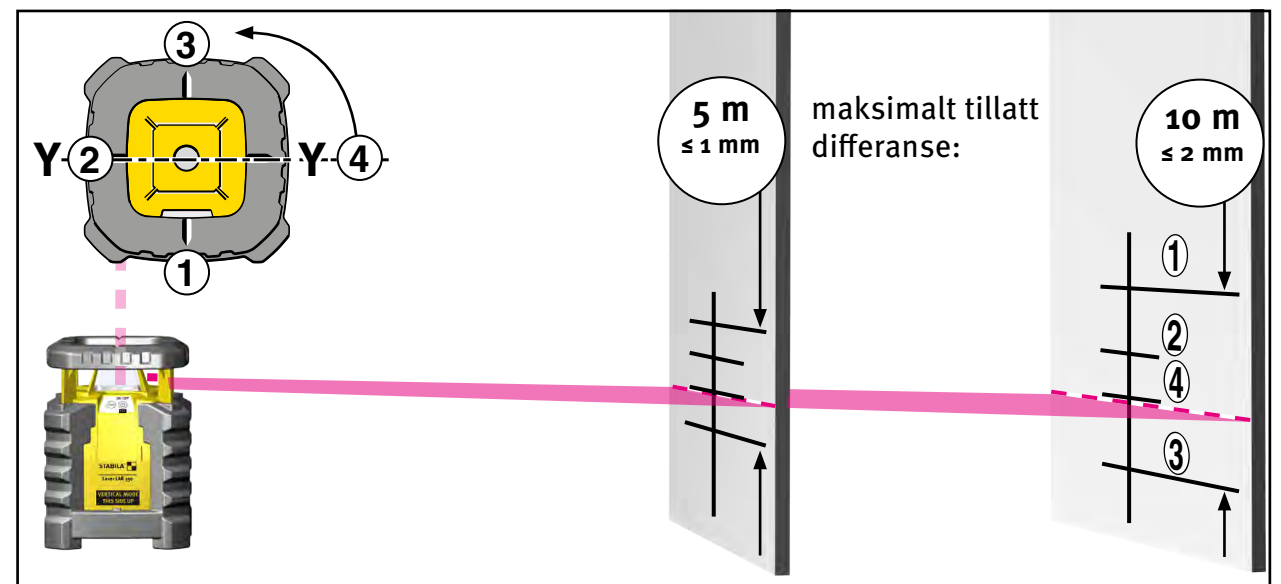


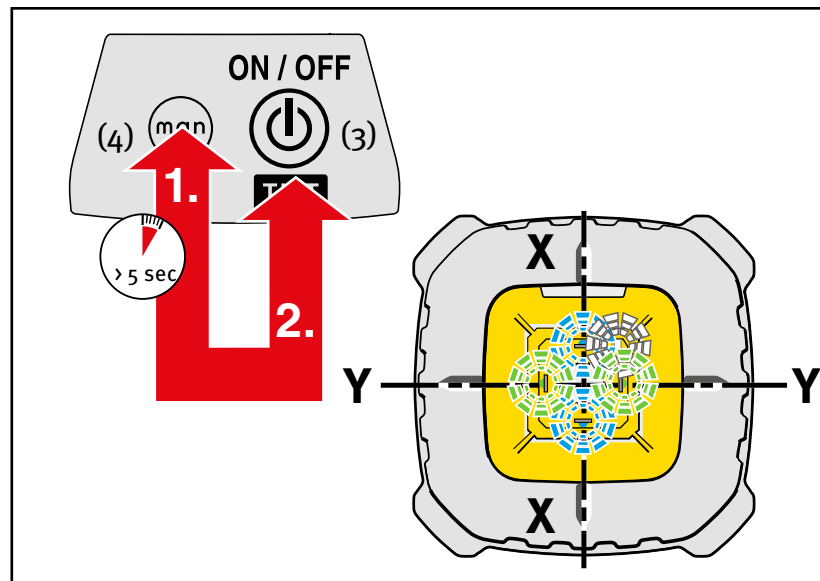
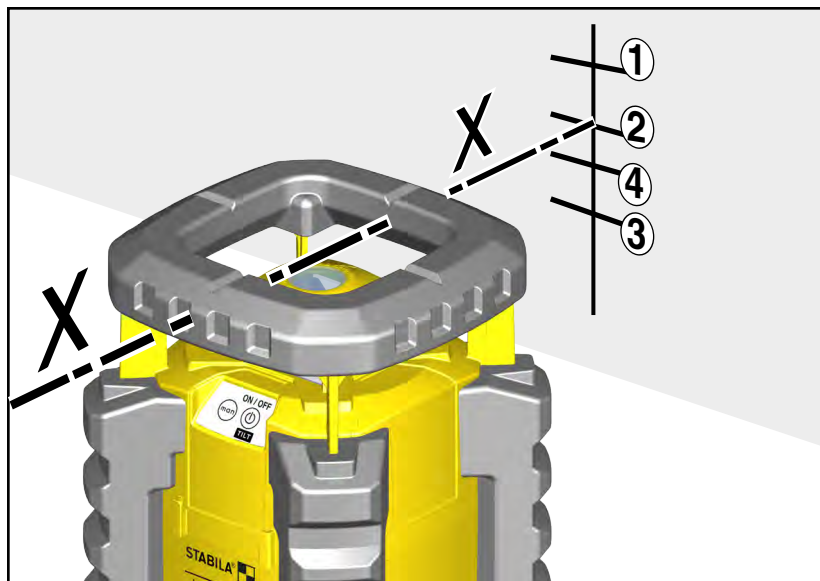
22.2 Horisontalkontroll

Kontroll av linjenivået til den horisontale laserlinjen
Overhold den angitte posisjoneringen av apparatet så nøyaktig som mulig.

1. LAR 350 plasseres på en horisontal overflate med en avstand på 5 eller 10 m fra en vegg, eller kan monteres på et stativ med kontrollpanelet pekende mot veggen.
2. Slå på laserapparatet (tast 3) og venn til apparatet har fullført den automatiske nivelleringen.
3. Merk det synlig midtpunktet til laserlinjen på veggen – måling 1 (punkt 1). Du kan også utføre dette med en mottaker.
4. Drei hele laserapparatet 90° uten at høyden til laseren endres (dvs. ikke endre høyden til stativet). La apparatet fullføre den automatiske nivelleringen.
5. Merk det synlig midtpunktet til laserlinjen på veggen (punkt 2).
6. Gjenta trinn 4 og 5 to ganger for å finne punkt 3 og 4.

Hvis forskjellen til de fire kontrollpunktene er mindre enn 1 mm ved 5 m, eller 2 mm ved 10 m, overholdes toleransen for laserapparater på $\pm 0,1$ mm/m. Punkt 1 og 3 for apparatets X-akse tilsvarer punkt 2 og 4 for apparatets Y-akse.





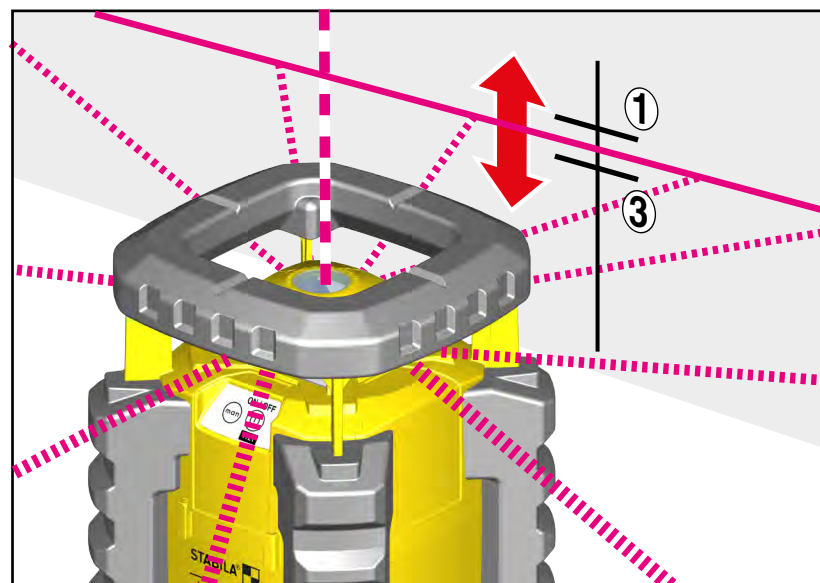
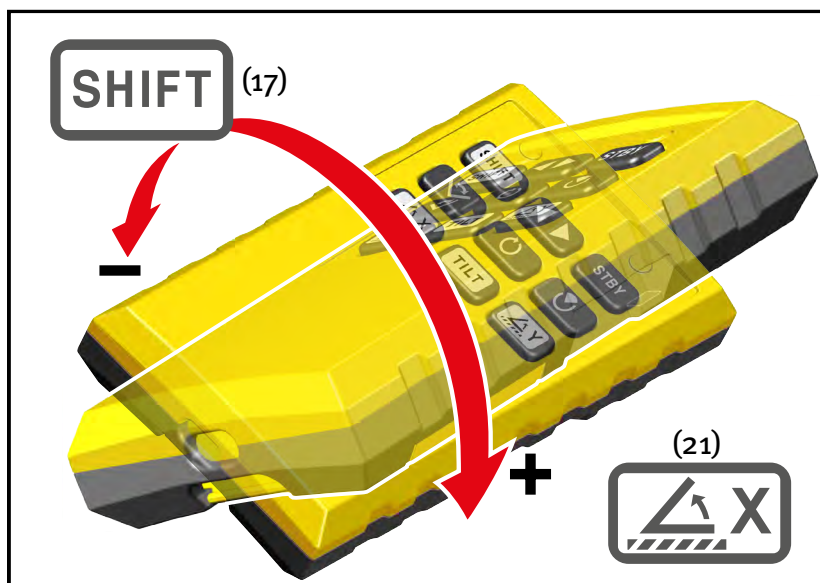
22.3 Horizontal justering

Hvis toleransegrensen overskrides under horisontal-kontrollen, kan du etterjustere laseren som følger. Den avgjørende faktoren er avstanden mellom de motstående målepunktene, dvs. punkt 1 og 3, eller punkt 2 og 4.

Eksempel: Avstanden mellom punkt 1 og 3 ligger utenfor toleransegrensen på $\pm 0,1$ mm/m. Laseren må etterjusteres langs denne apparataksen. Det anbefales at batteriene er fullt oppladet når justerings-funksjon skal brukes.

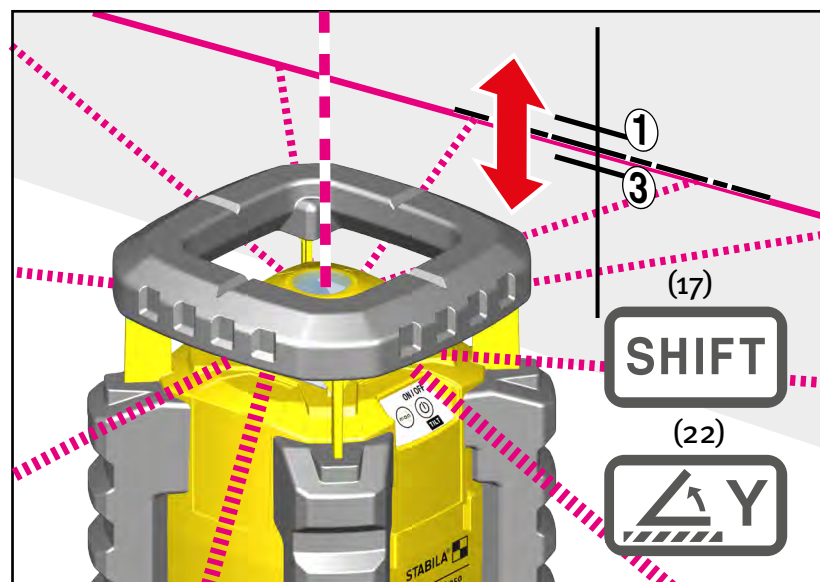
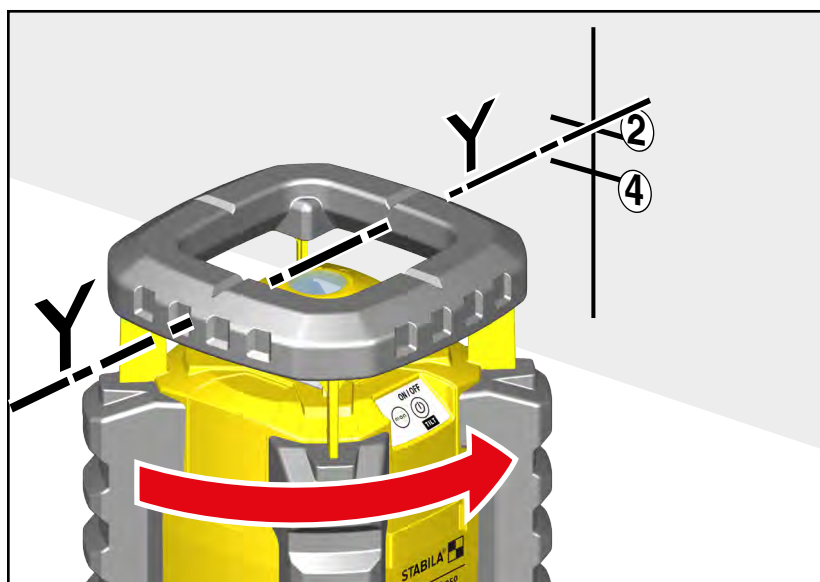
Posisjoner laseren slik at denne akse (X-aksen) peker mot veggen. Slå av laseren. For å bytte til kalibreringsmodus må du først holde inne tasten (4) i mer enn 5 sekunder. Deretter må også trykke på PÅ/AV-tasten (3). Slipp så opp tasten (4), og deretter tasten (3). Den blå (8) og grønne (9) LED-indikatoren blinker raskt. Laseren nivelleres og begynner å rotere. Den hvite LED-indikatoren (5) TILT blinker raskt.

Høyden kontrolleres med mottakeren. Laseren er riktig justert når laserpunktet befinner seg midt mellom de to punktene 2 og 4. Tasten (17) aktiverer SHIFT-innkoblingen. Ved å dreie fjernkontrollen samtidig som du trykker på tasten (21) kan justere høyden til laserlinjen helt til denne ligger nøyaktig på midten. Hvert trykk på tasten (21) justerer høyden med én enhet.



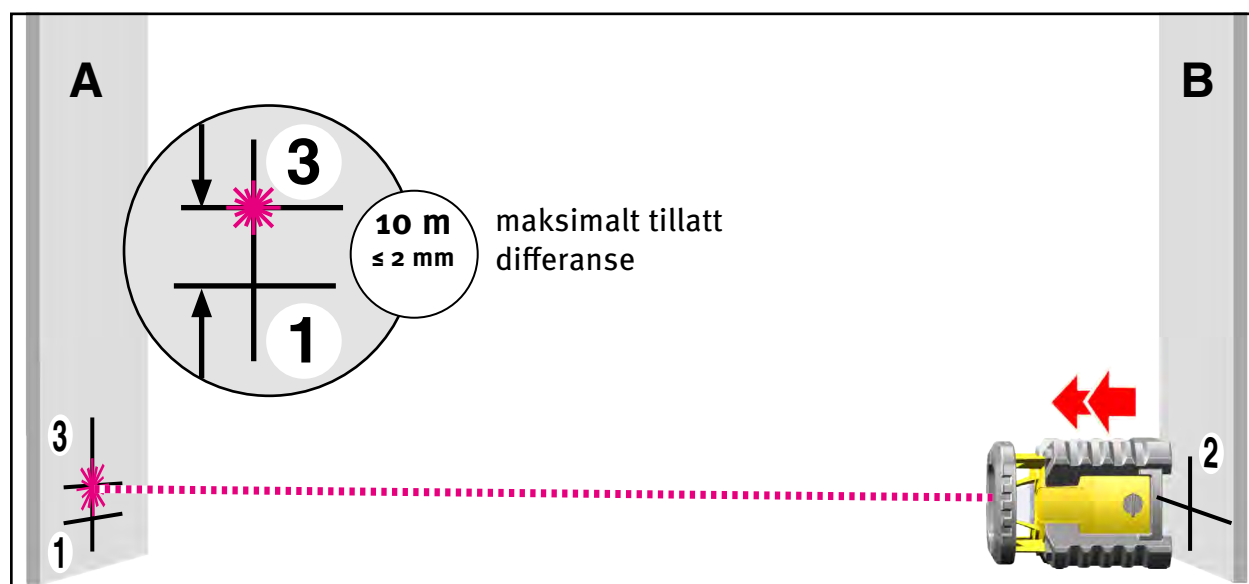
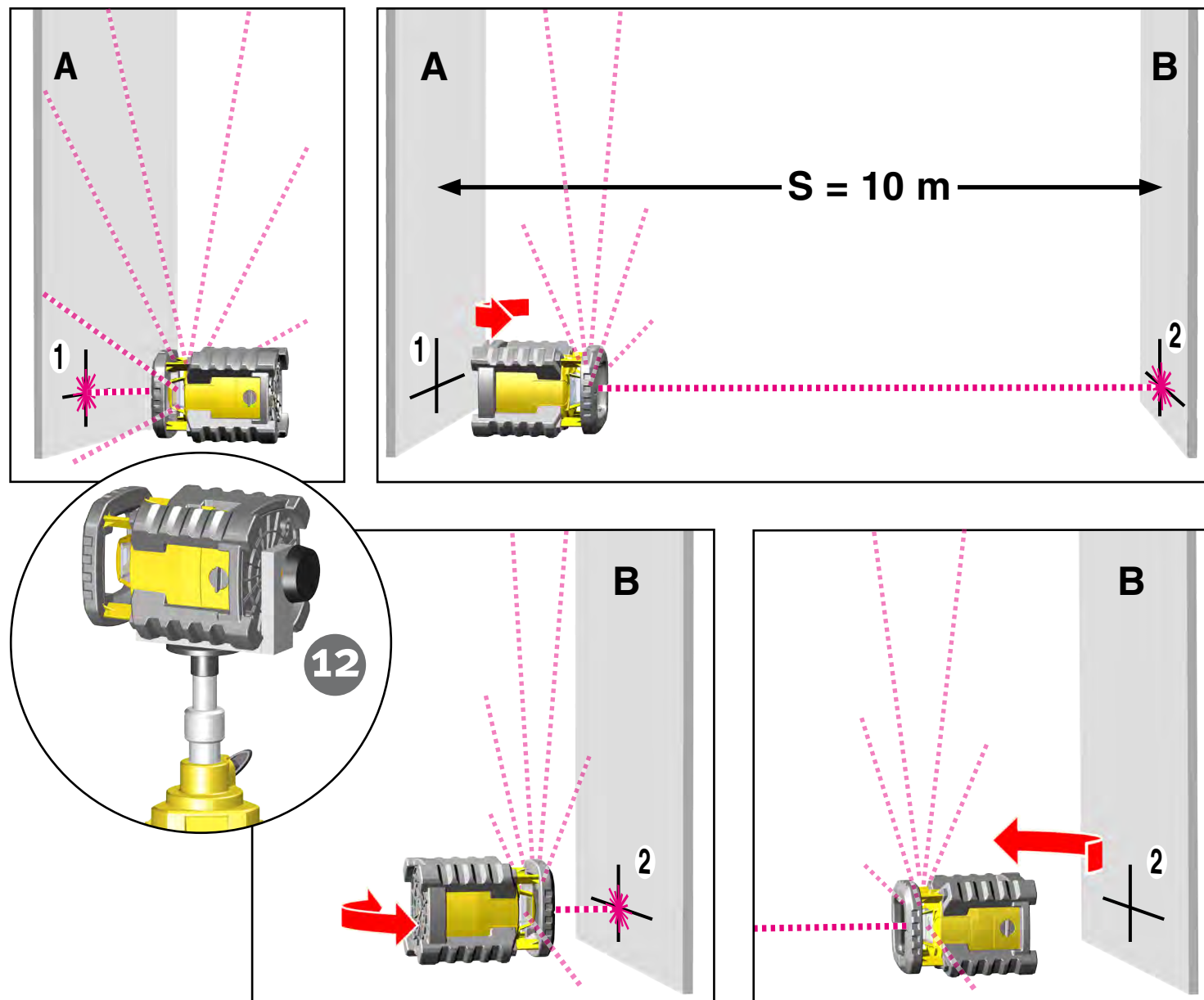
Drei deretter laseren med 90° helt til Y-aksen peker i retning av veggen. Hvis midten av laserlinjen ikke stemmer overens med den merkede midten fra kalibreringen av X-aksen, kalibreres nå Y-aksen.

Med tastene (17) og (22) på fjernkontrollen blir laserlinjens høyde stilt inn på nytt, helt til den ligger nøyaktig på det merkede midtpunktet til X-aksen.



Lagre kalibreringen

Laseren har nå blitt kalibrert på nytt. Innstillingene lagres når du trykker på tasten (4). Hvis du ikke vil lagre innstillingene, kan du gå ut av justeringsmodusen uten å lagre ved å trykke på tasten (3) på laseren. Den gamle innstillingen overtas da uforandret.



22.4 Vertikalkontroll

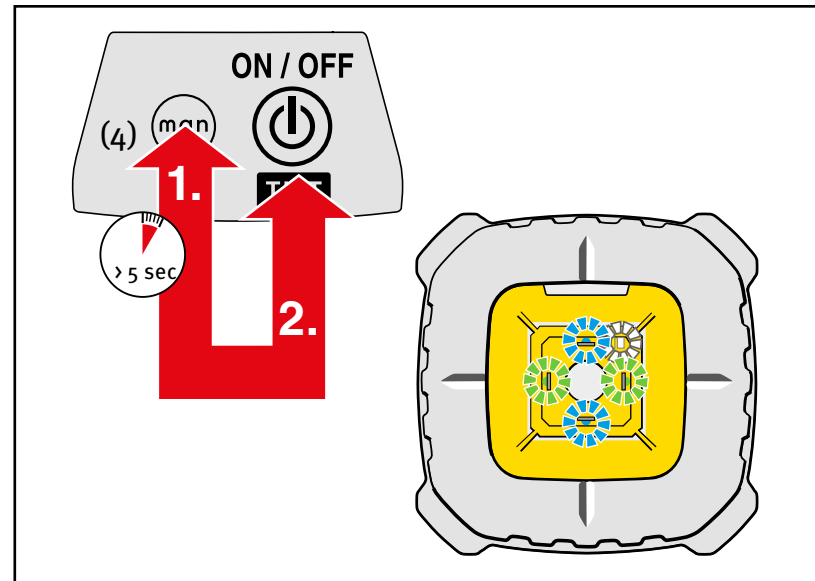
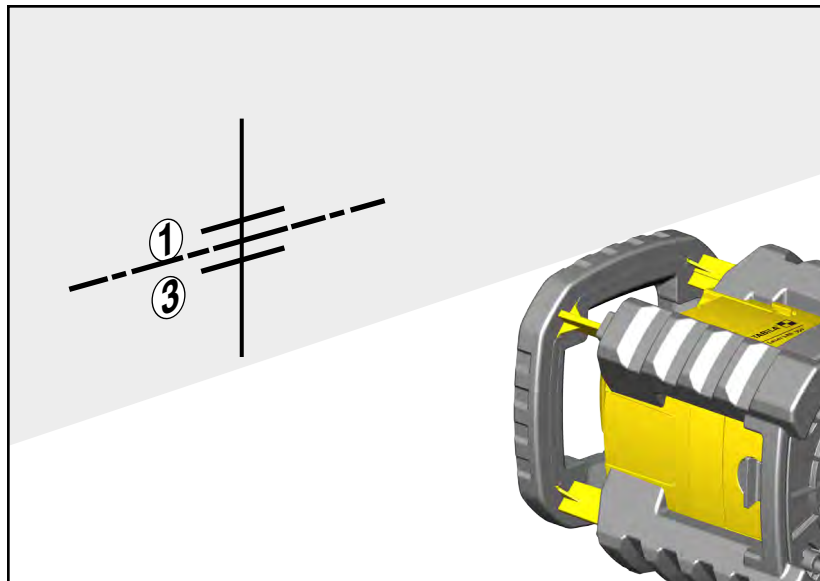
Kontroll av den vertikale loddlaseren

Du trenger to parallelle vegger med en avstand S på minst 10 m for å kunne utføre vertikalkontrollen.

1. For å utføre vertikal nivellering rett foran en vegg A må du sette rotasjonslaseren på støttebenene på siden. LAR 350 kan festes på et stativ med holdevinkelen 12).
2. Slå på laserapparatet (tast 3).
3. Etter den automatiske nivelleringen markeres laserpunktet på vegg A. Markering 1.
4. Deretter dreier du LAR 350 med 180° og stiller inn loddlaseren slik at den peker mot vegg B. Høydejusteringen skal ikke endres.
5. Etter den automatiske nivelleringen markeres loddlaserpunktet på vegg B. Markering 2.
6. Flytt nå umiddelbart laserapparatet til foran vegg B. Still inn LAR 350 med loddlaseren mot vegg B.
7. Etter den automatiske nivelleringen må du stille inn loddlaserpunktet ved å dreie og justere høyden, slik at det dekker nøyaktig over markering 2.
8. Deretter dreier du LAR 350 med 180° og stiller inn loddlaseren slik at den peker mot vegg A. Høydejusteringen skal ikke endres.
9. Still inn loddlaserpunktet ved å rotere apparatet, slik at det dekker nøyaktig over merkelinjen for markering 1.
10. Etter den automatiske nivelleringen markeres loddlaserpunktet på vegg A. Markering 3.
11. Den vertikale avstanden mellom markering 1 og 3 måles.

Hvis avstanden mellom vegg A og B er 10 m, skal ikkestanden mellom punkt 1 og 3 være mer enn 2 mm.

$$0,1 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \geq \frac{\overline{P_1 P_3}}{2S}$$



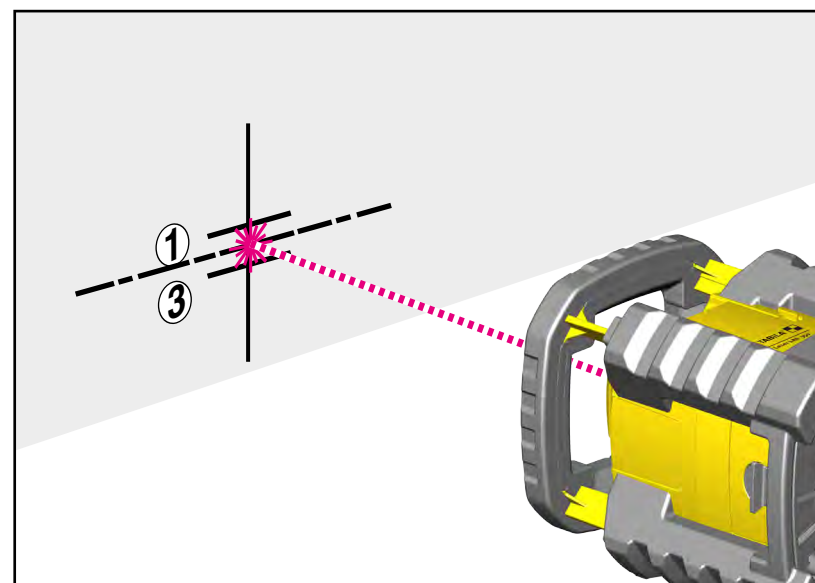
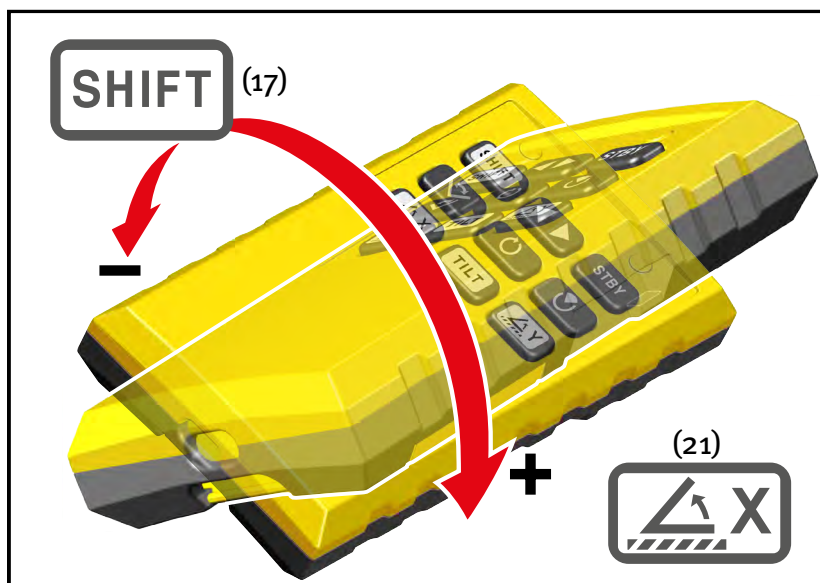
22.5 Vertikal justering

Hvis toleransegrensen overskrides under vertikalkontrollen, kan du etterjustere laseren som følger.

Det anbefales at batteriene er fullt oppladet når justeringsfunksjon skal brukes.

Posisjoner laseren slik at loddaksen peker mot veggen. Slå av laseren. For å bytte til kalibreringsmodus må du først holde inne tasten (4) i mer enn 5 sekunder. Deretter må også trykke på PÅ/AV-tasten (3). Slipp deretter opp tasten (4). Laserstrålen roterer, den blå (8) og grønne (9) LED-lyset blinker raskt.

Høyden kontrolleres med mottakeren. Laseren er riktig justert når laserpunktet befinner seg midt mellom de to punktene 1 og 3. Tasten (17) aktiverer SHIFT-innkoblingen. Ved å dreie fjernkontrollen samtidig som du trykker på tasten (21) kan justere høyden til laserpunktet helt til det ligger nøyaktig på midten.



Lagre kalibreringen

Laseren har nå blitt kalibrert på nytt. Innstillingene lagres når du trykker på tasten (4). Hvis du ikke vil lagre innstillingene, kan du gå ut av justeringsmodusen uten å lagre ved å trykke på tasten (3) på laseren. Den gamle innstillingen overtas da uforandret.

23. Tekniske data

Lasertype:	Roterende diodelaser bølglengde 635 nm
Utgangseffekt:	< 1 mW, laserklasse 2 iht. IEC 60825-1:2014
Selvnivelleringsområde:	ca. $\pm 5^\circ$
Nivelleringsnøyaktighet*:	$\pm 0,1$ mm/m
Batterier:	2 x 1,5 V Alkaline, størrelse Mono, D, LR20
Driftstid:	ca. 80 timer (Alkaline)
Driftstemperaturområde:	-10 °C til +60 °C
Lagringstemperaturområde:	-20 °C til +70 °C

Med forbehold om tekniske endringer.

* Ved bruk innenfor angitt temperaturområde

Europe
Middle and South America
Australia
Asia
Africa



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0
✉ info@stabila.de

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460
✉ custservice@Stabila.com