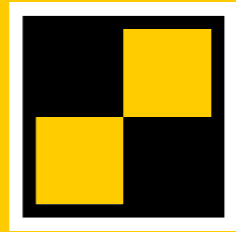


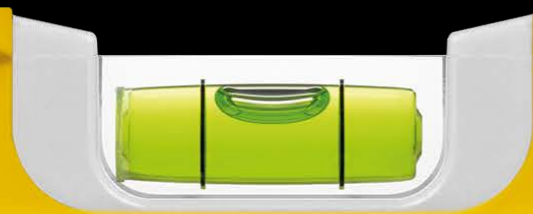
STABILA®



How true pro's measure

TECH 196 DL Series

Bruksanvisning



STABILA® 

MADE IN GERMANY

[WWW.STABILA.COM](http://www.stabila.com)



Indeks

Kapittel	Side
• 1. Tiltenkt bruk	3
• 2. Sikkerhetsinformasjon	3
• 3. Apparatbeskrivelse	4
• 3,1. Apparatelementer	4
• 3.2 Taster	5
• 3.3. Displayelementer	5
• 4. Bruk	6
• 4.1 Sette i / bytte batterier	6
• 4.2 Slå på apparatet	6
• 5. Funksjoner	7
• 5.1 Optisk målføring	7
• 5.2 Målføring med lydsignal	8
• 5.3 Innstilling av måleenheten	9
• 5.4 Automatisk displayrotasjon	13
• 5.5 Fiksere måleverdier – HOLD	13
• 5.6 Valgfri nullposisjon – REF	14
• 5.7 Belysning	15
• 5.8 Tastelås	15
• 5.9 Automatisk utkoblingsfunksjon: Auto OFF	15
• 6. Tiltfunksjon	16
• 7. Kontroll av måleverktøyet	17
• 7.1 Presisjonskontroll	17
• 7.2 Kalibrering	18
• 8. Tekniske data	19

1. Tiltenkt bruk

Vi vil gjerne gratulere deg med kjøpet av ditt måleverktøy fra STABILA. De elektroniske STABILA vaterpassene i TECH 196 DL-serien brukes til enkel og rask måling av helninger og vinkler.



Dersom du fortsatt har spørsmål etter å ha lest denne bruksanvisningen, kan du ringe vår servicetelefon:

+49 63 46 3 09 0

Utstyr og funksjoner:

1. Elektronikkmodul med 2 digitale displayer med lys for nøyaktig avlesning av helninger
2. Vertikal libelle for vertikal nivellering, også i vendeosisjon
3. Horisontal libelle for horisontal nivellering, også i vendeosisjon
Merk: TECH 196 DL 23 cm / 9'' uten libeller.

TECH 196 M DL:

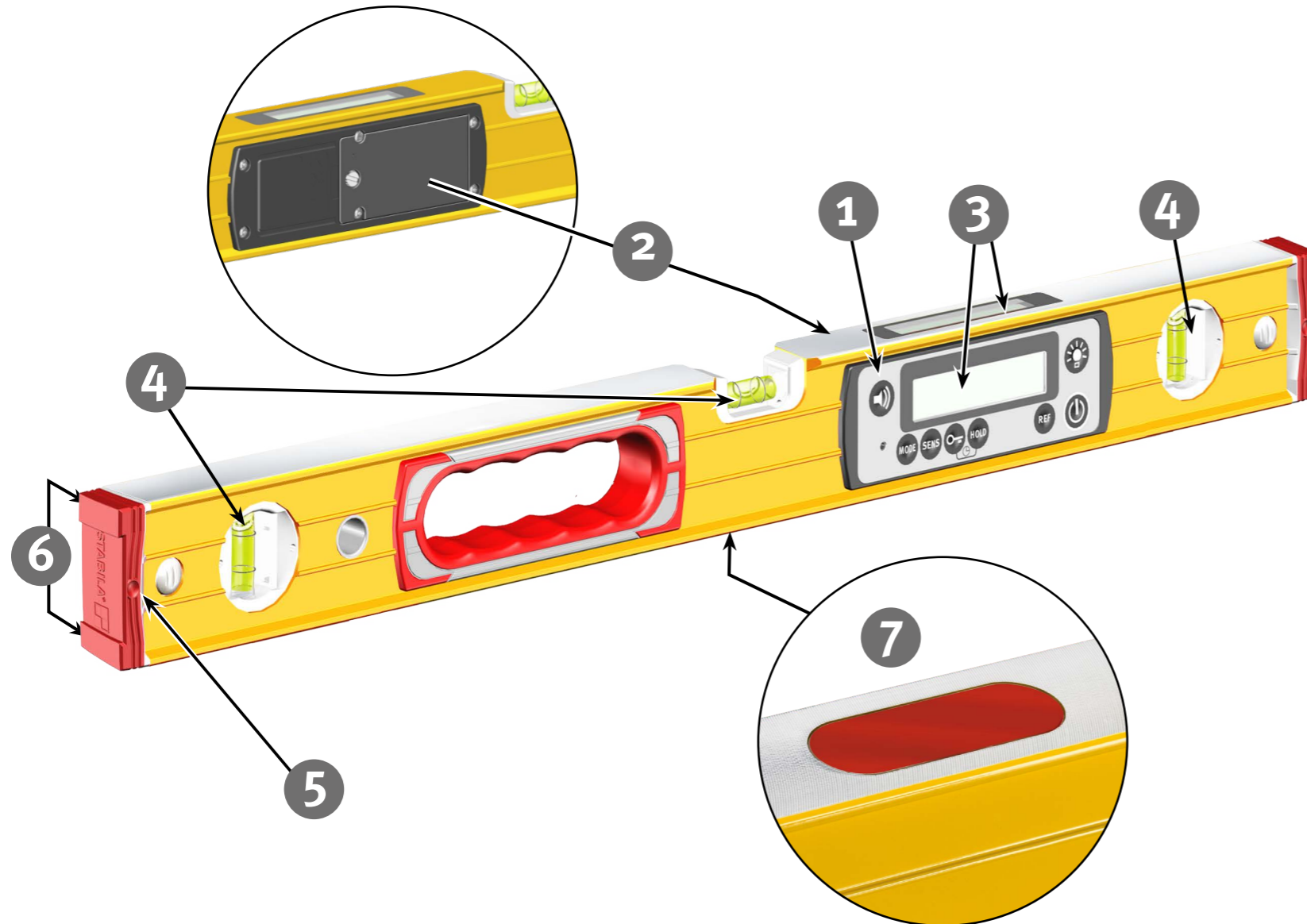
4. ekstra sterke permanentmagneter

2. Sikkerhetsinformasjon

Les nøye gjennom sikkerhetsinformasjonen og bruksanvisningen.

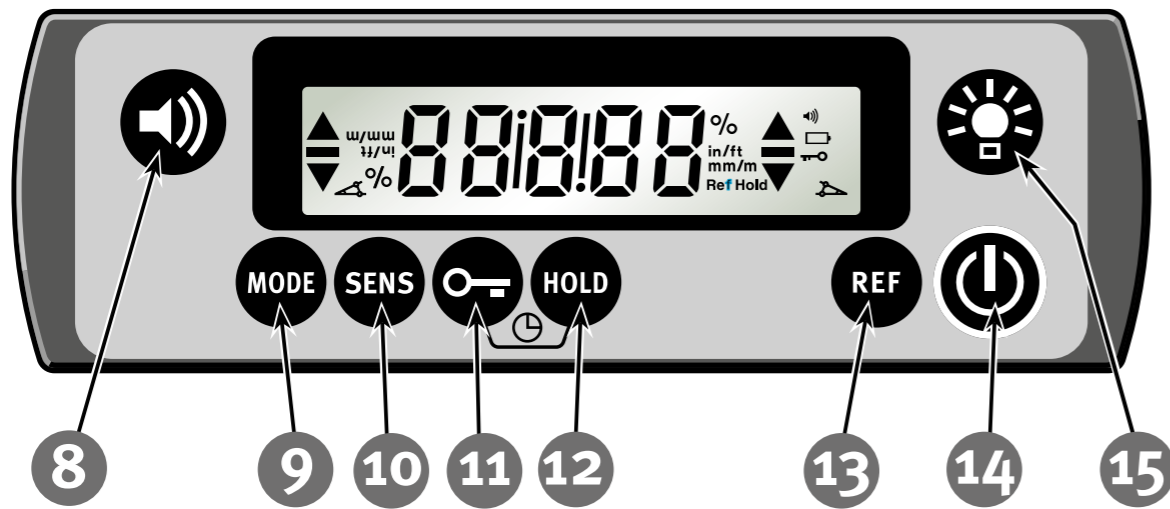
3. Apparatbeskrivelse





3.1. Apparatelementer



- (1) Elektronikkmodul
(støv- og vanntett iht. IP 67)
- (2) Batteriromdeksel
- (3) 2 displayer
- (4) Libeller – vertikal og horisontal
(ikke ved 23 cm / 9" lengde)
- (5) avtakbare, støtdempende endehetter
- (6) Sklisikring
- (7) Permanentmagnet (TECH 196 M DL)

3.2 Taster

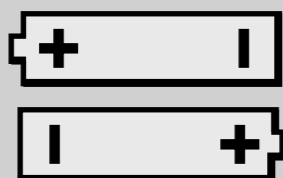
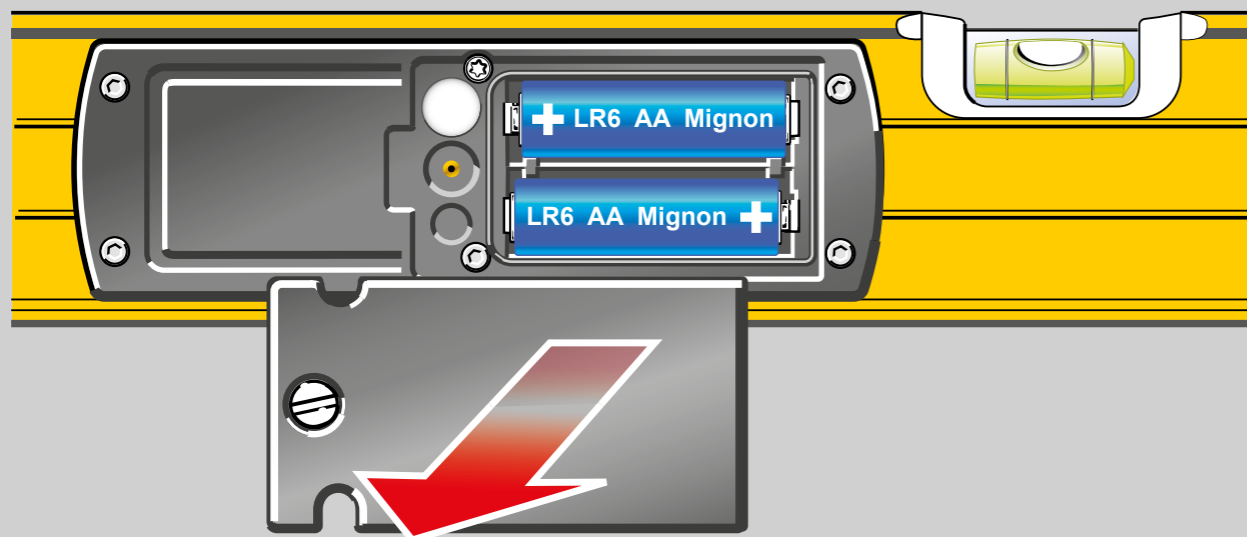


-  (8) Målføring med lydsignal
-  (9) Måleenheter: °, %, mm/m, in/ft, roof pitch guidance
-  (10) Følsomhet
-  (11) Tastelås
-  (12) HOLD – måleverdifiksering
-  (13) Referanse – valgfri nullposisjon
-  (14) av/på
-  (15) Displaybelysning

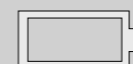
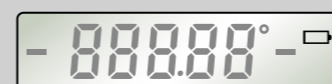
3.3. Displayelementer



- (16) Elementer for optisk målføring
- (17) Måleenheter: °, %, mm/m, in/ft
- (18) Målføring med lydsignal: aktivert
- (19) Lavt batterinivå – se kapittel 5.1
- (20) Roof Pitch Guidance: aktivert
- (21) Tastelås: aktivert
- (22) Måleverdifiksering: aktivert
- (23) Referanse: aktivert



2x 1,5V
Alkaline
AA, LR6, Mignon
MN 1500



100 %



30 %

4. Bruk

4.1 Sette i / bytte batterier

Skru av batteriromdekselet på baksiden, sett i nye batterier i samsvar med symbolene i batterirommet. Det kan også brukes tilsvarende oppladbare batterier.

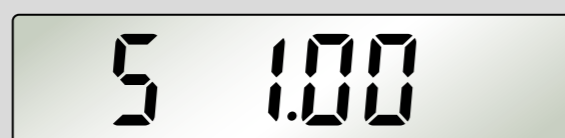
Visning :

lavt batterinivå - sett i nytt batteri

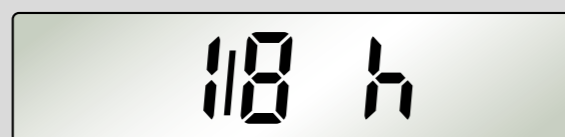


Lever brukte batterier til egnet mottak – de skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Ikke la batteriet være i apparatet!

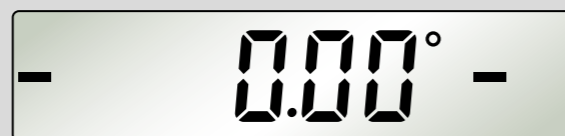
Ta ut batteriene dersom apparatet ikke skal være i bruk over en lengre periode!



Software Version



Auto OFF



4.2 Slå på apparatet

Når du slår på (tasten "PÅ/AV"), høres et signal. Versjonsnummeret S x.xx for programvaren og den automatiske utkoblingstiden (Auto OFF) vises kort.

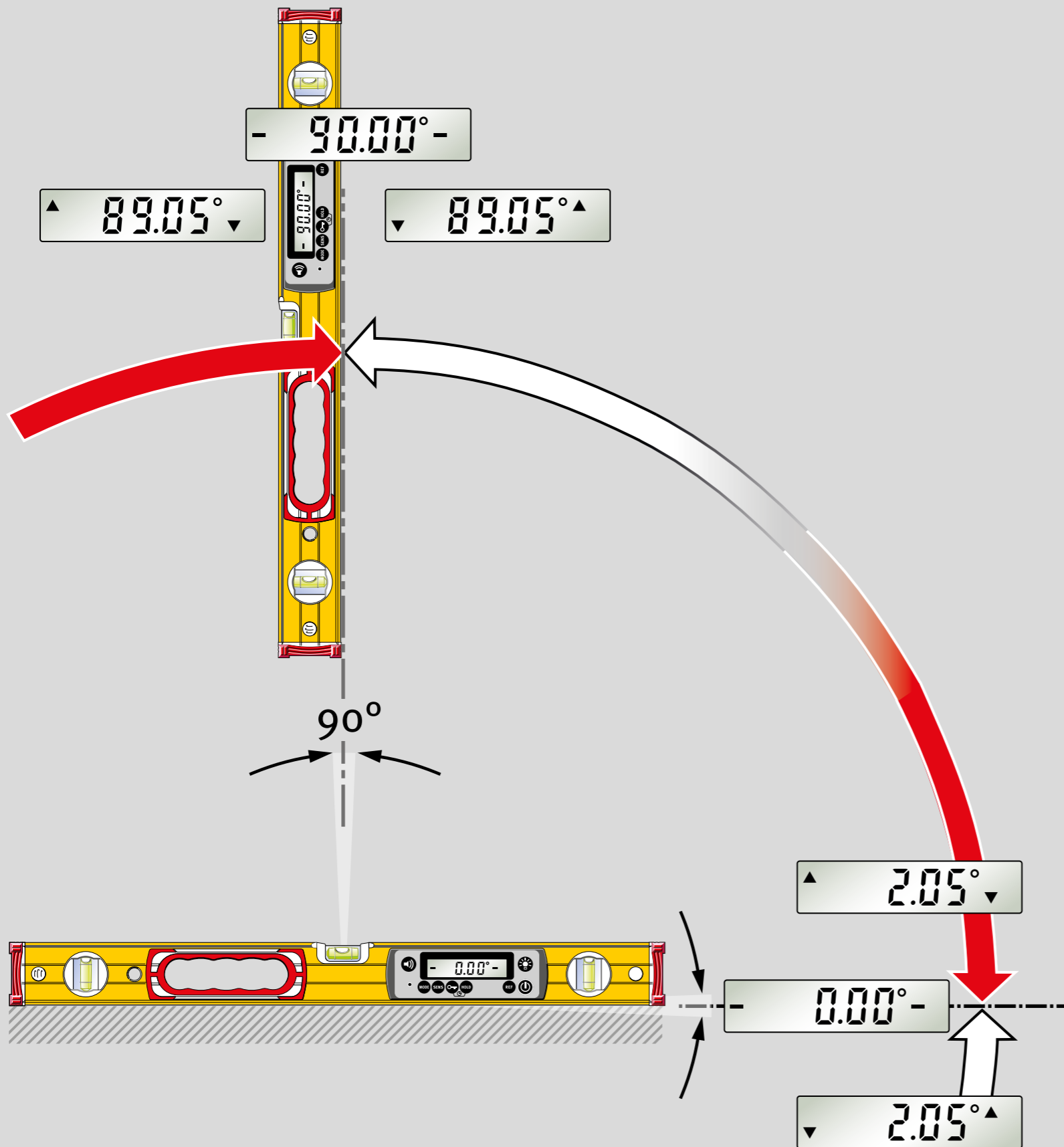
Displayet viser den målte vinkelen i den innstilte måleenheten.

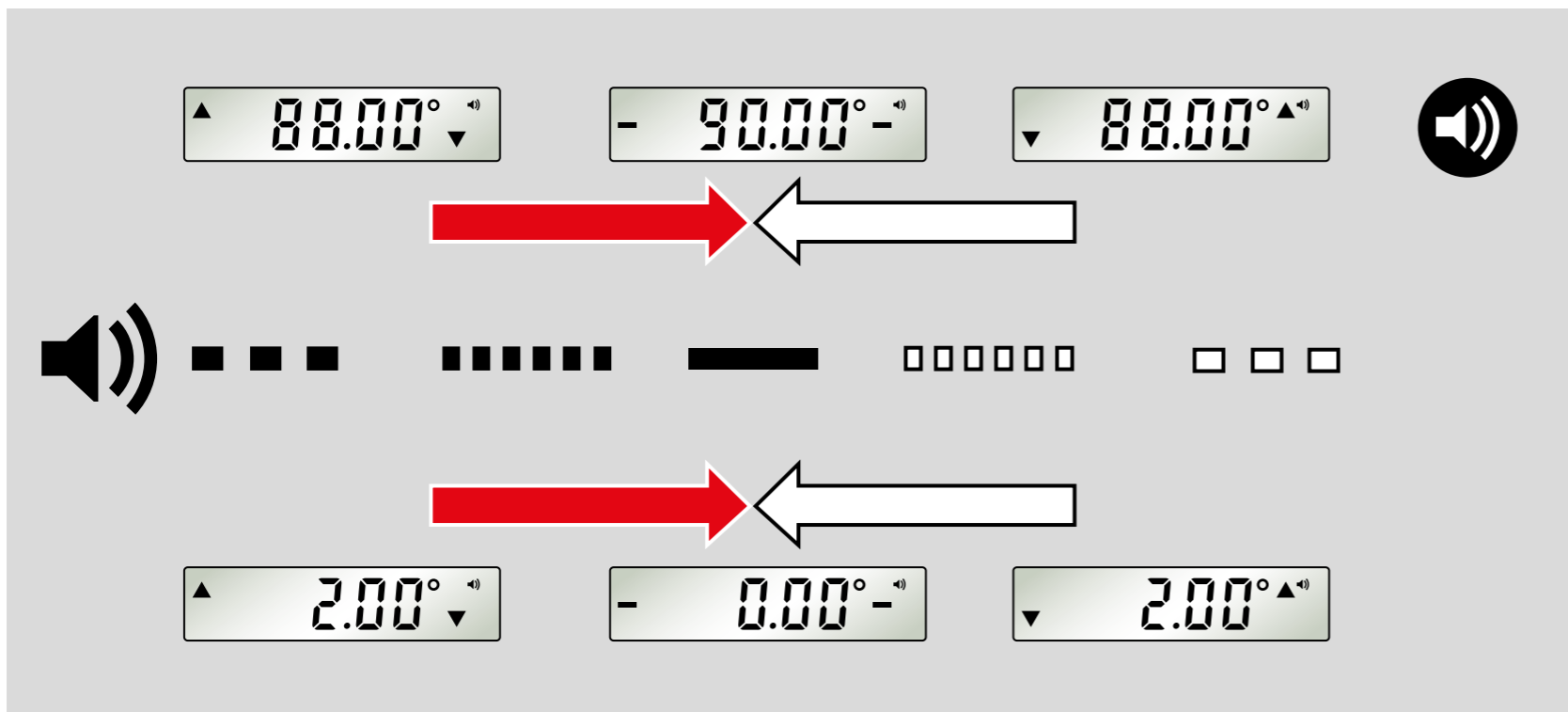
5. Funksjoner

5.1 Optisk målføring

I området $\pm 15^\circ$ til den horisontale (0°) eller den vertikale (90°) akse viser pilene dreieretningen du må bevege helningsmåleren i for å komme til 0° eller 90° .

2 streker, 1 på hver side, viser at du har nøyaktig 0° eller 90° .



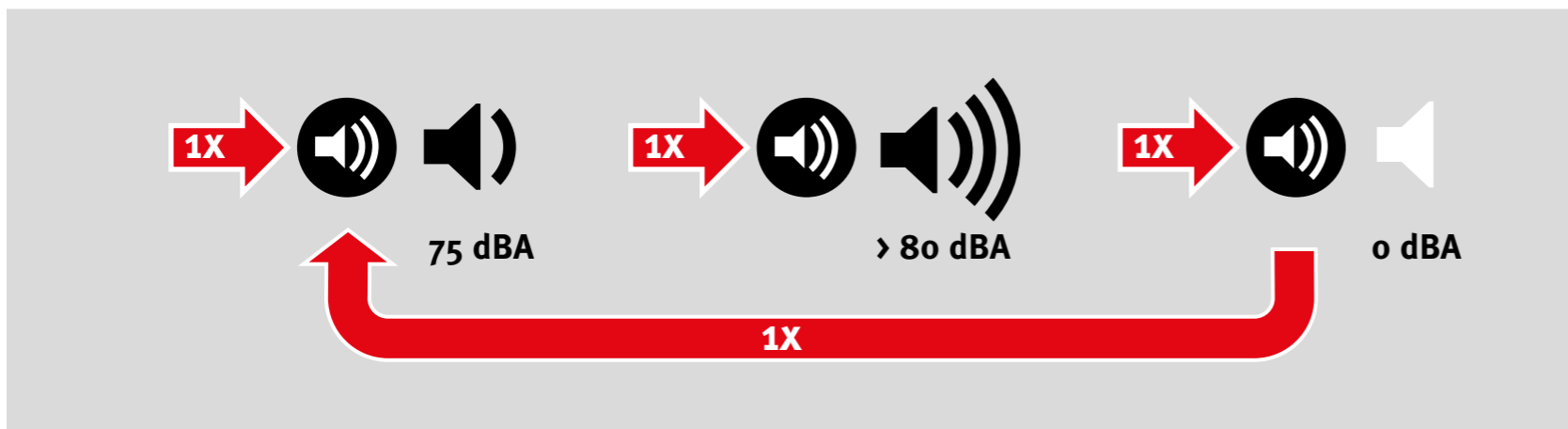


5.2 Målføring med lydsignal

Med knappen "Høytaler" slås målføringen med lydsignal på/av. I området $\pm 2^\circ$ indikerer en raskere gjentakelse av lydsignalet at du nærmer deg posisjonen 0° eller 90° . En endring i tonehøyden indikerer at du har overskredet denne posisjonen.

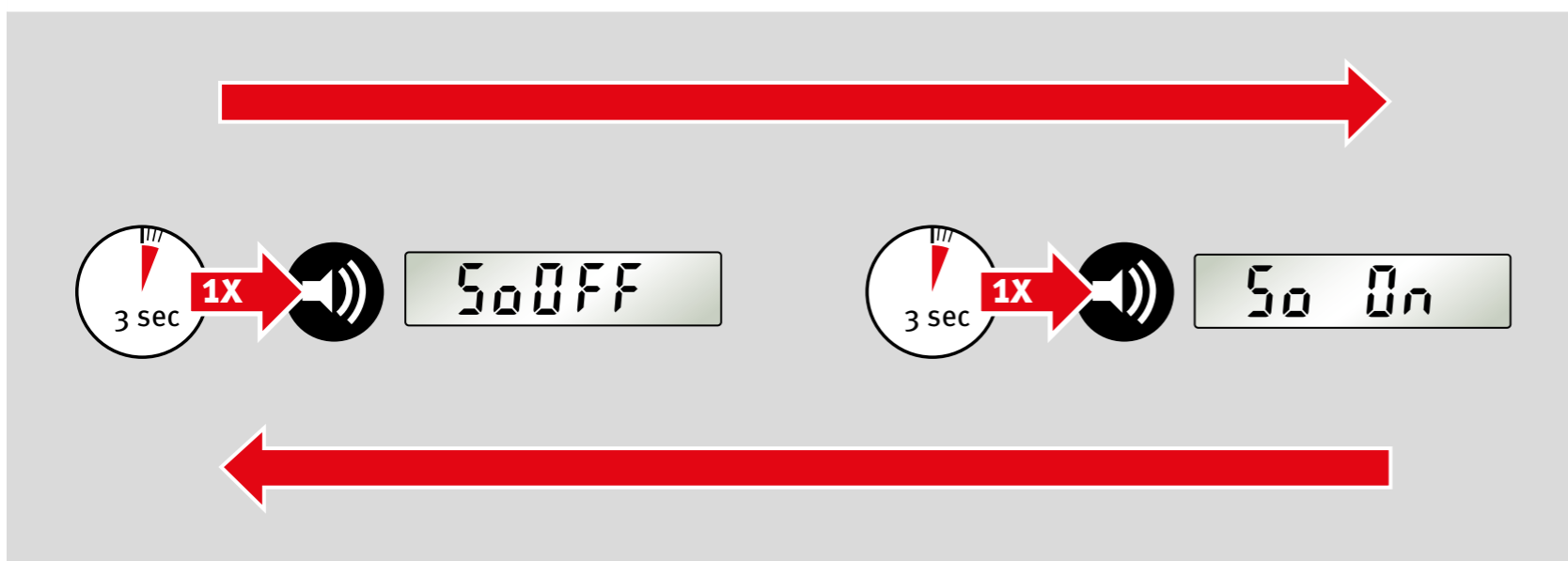
Nøyaktig oppnåelse av posisjonen 0° eller 90° indikeres med et kontinuerlig lydsignal.

Ved "Roof Pitch Guidance"-innstillingen varsles tilnærmingen til neste Roof Pitch-verdi med målføringen med lydsignal.



Innstilling av målføring med lydsignal

1. Ved å trykke på tasten "målføring med lydsignal" stiller du inn lydstyrken.
 2. Lav, høy eller av.
 3. Ved dempet lyd varsler bare en kort pipetone.
- Innstillingen lagres når du slår av enheten.



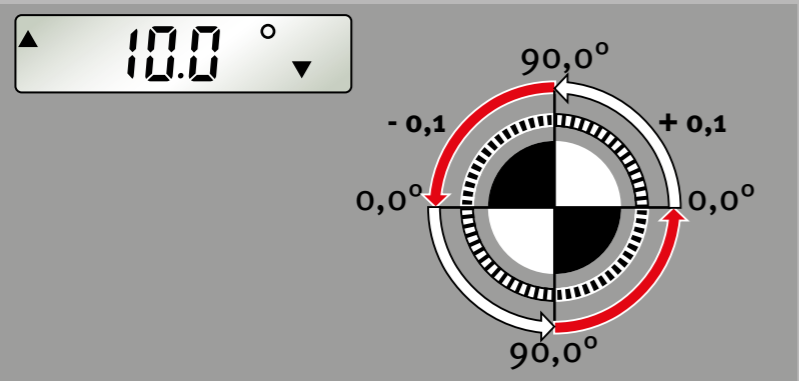
Innstilling tastaturlyd

Hold inne tasten "målføring med lydsignal" for å slå på og av tastaturlyden.

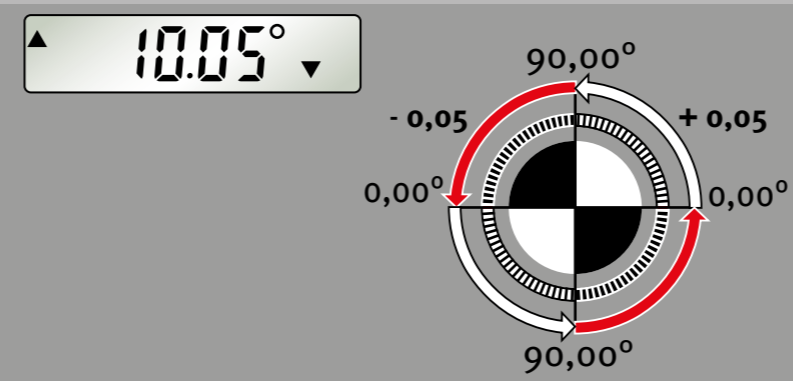
-Innstillingen lagres når du slår av enheten.

MODE °

SENS

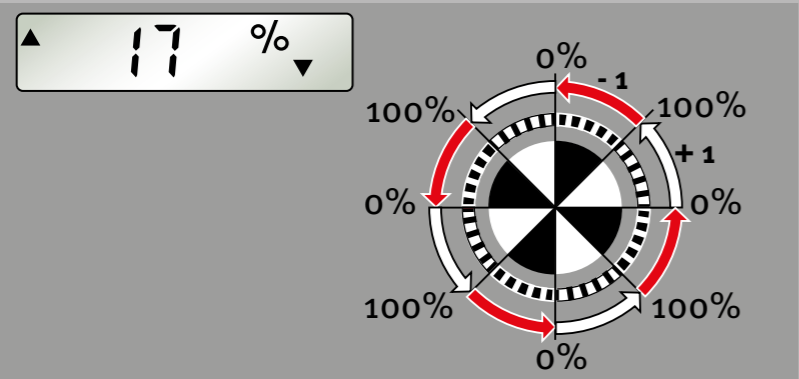


SENS

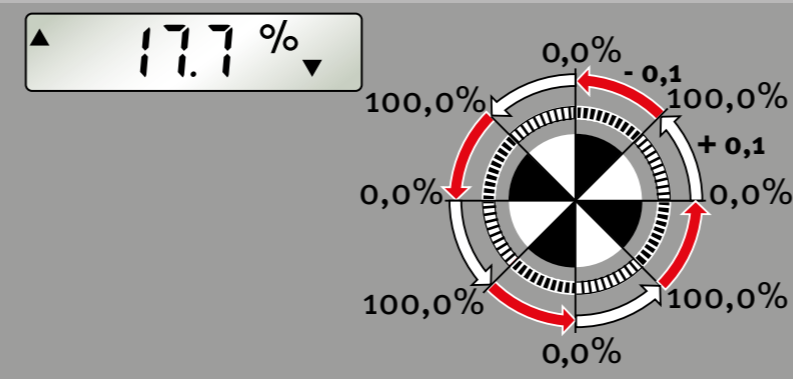


MODE %

SENS

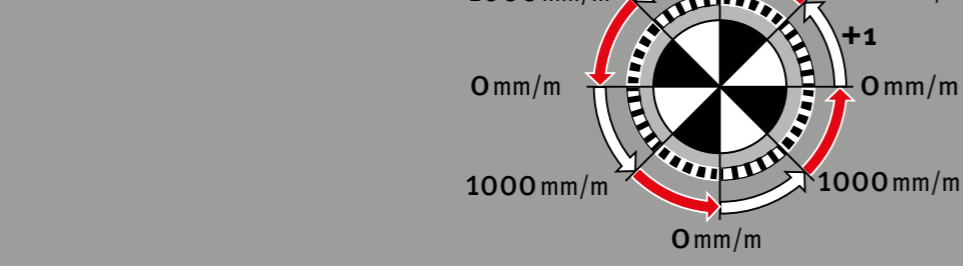


SENS



MODE mm/m

SENS



5.3 Innstilling av måleenheten

Ved å trykke flere ganger på knappen "MODE" stiller du inn måleenheten.

°, % , mm/m, in/ft (desimal, fraktal), roof pitch guidance

Med tasten "SENS" kan følsomheten forandres.

Innstillingen av måleenhet og følsomhet lagres også etter at apparatet er slått av.

MODE: °

SENS: Visning 0,0° - 90,0° i +0,1° trinn
 Visning 90,0° - 0,0° i -0,1° trinn

SENS: Visning 0,00° - 90,00° i +0,05° trinn
 Visning 90,00° - 0,00° i -0,05° trinn

MODE: %

SENS: Visning 0% - 100% i +1% trinn
 Visning 100% - 0% i -1% trinn

SENS: Visning 0,0% - 100,0% i +0,1% trinn
 Visning 100,0% - 0,0% i -0,1% trinn

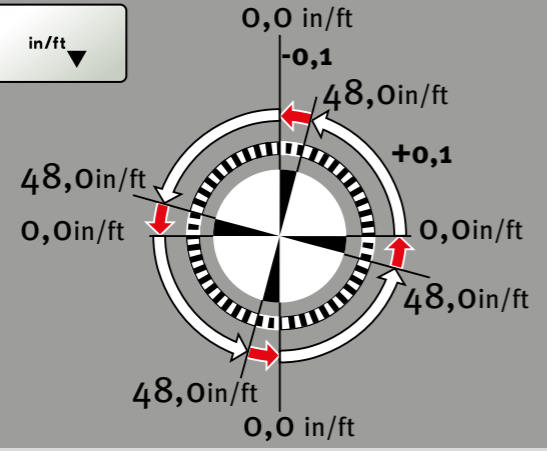
MODE: mm/m

SENS: Visning 0 - 1000mm/m i +1 mm/m trinn
 Visning 1000 - 0mm/m i -1 mm/m trinn

MODE in/ft desimal

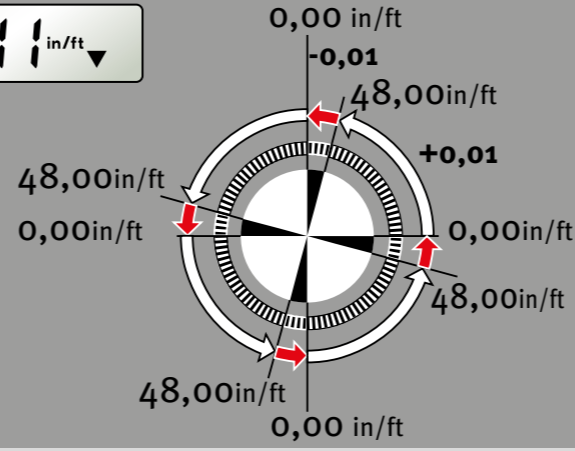
SENS

▲ 2.1 in/ft ▼



SENS

▲ 2.11 in/ft ▼



5.3 Innstilling av måleenheten

MODE: in/ft desimal

SENS: Visning 0,0 - 48,0 in/ft i +0,1 in/ft trinn
 Visning 48,0 - 0,0 in/ft i -0,1 in/ft trinn

SENS: Visning 0,00 - 48,00 in/ft i +0,01 in/ft trinn
 Visning 48,00 - 0,00 in/ft i -0,01 in/ft trinn

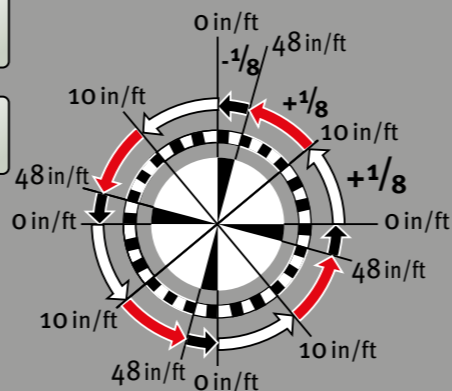
MODE

in/ft fraktal

SENS

118 in/ft

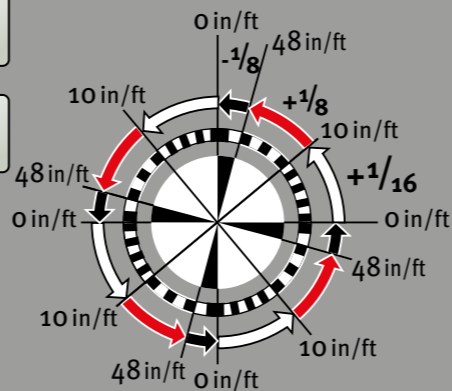
▲ 2 118 in/ft ▼



SENS

116 in/ft

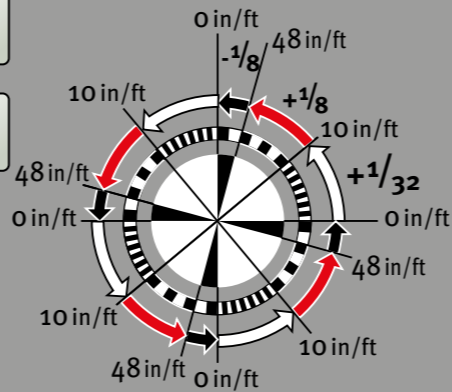
▲ 2 116 in/ft ▼



SENS

132 in/ft

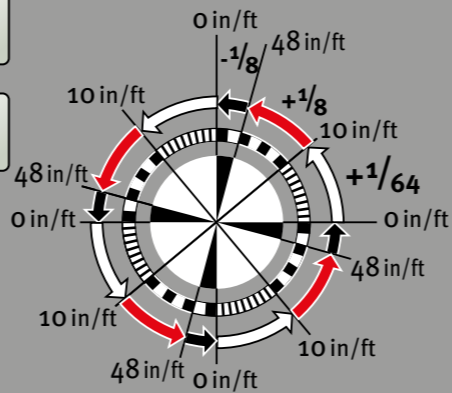
▲ 2 132 in/ft ▼



SENS

164 in/ft

▲ 2 164 in/ft ▼



5.3 Innstilling av måleenheten

MODE: in/ft fraktal

Fininnstilling i området 0 - 10 in/ft:

SENS: Visning i + 1/8 in/ft trinn

SENS: Visning i + 1/16 in/ft trinn

SENS: Visning i + 1/32 in/ft trinn

SENS: Visning i + 1/64 in/ft trinn

Faste vinkelverdier:

Visning 10 - 48 in/ft i + 1/8 in/ft trinn

Visning 48 - 0 in/ft i - 1/8 in/ft trinn

Ved innstilling vises valgt følsomhet i ca. 2 sekunder.


5.3 Innstilling av måleenheten

ROOF Pitch Guidance

Standardverdier for takhelning USA, Canada

Spesielt for takbygg (USA, Canada) vises i modus "Roof Pitch Guidance" økningen i 1/12-trinn. Mellomverdiene vises med desimal i in/ft.

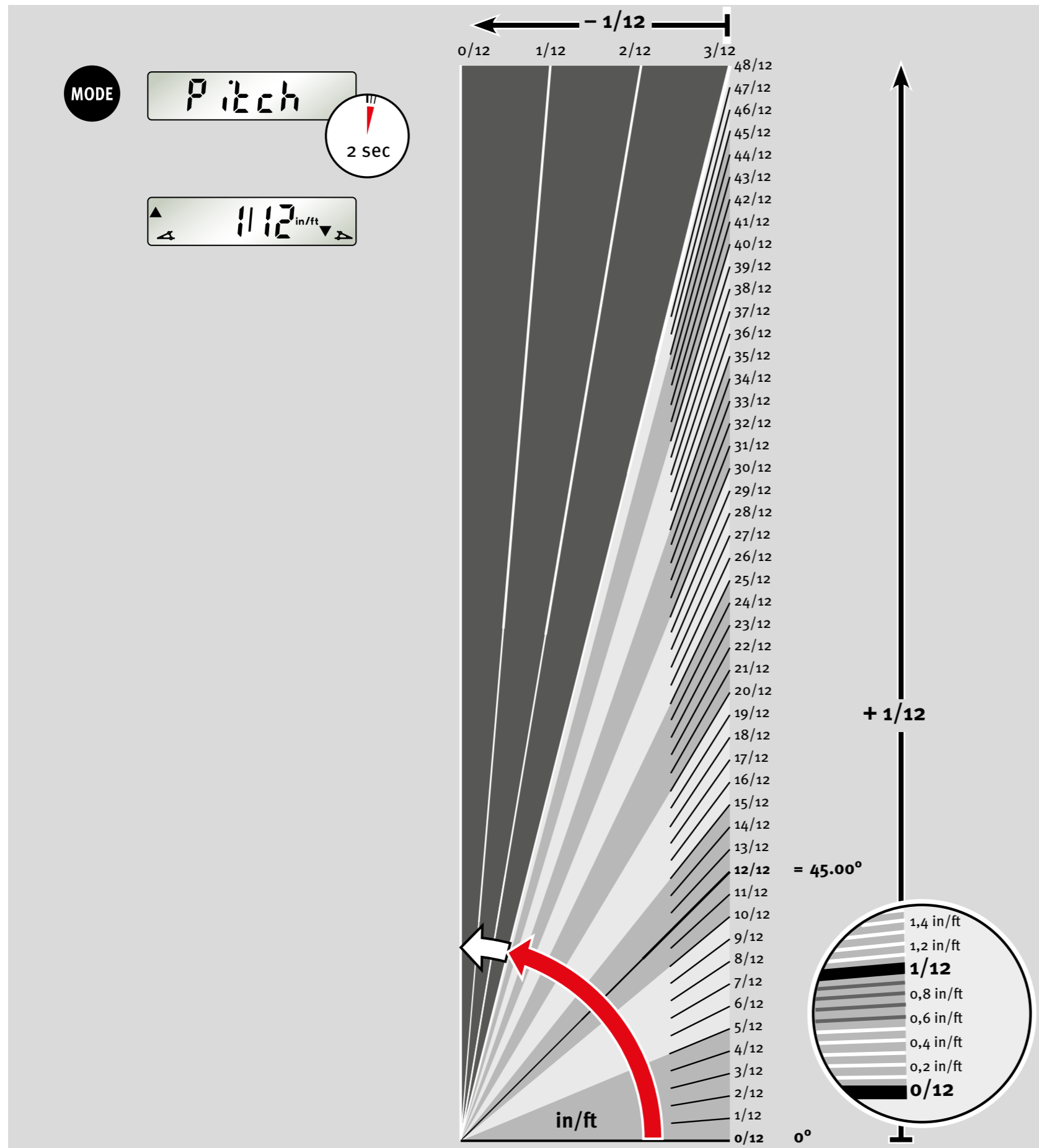
Tilnærmingen til neste Roof Pitch-verdi vises i tillegg med målføringen med lydsignal. Nøyaktig oppnåelse av ROOF PITCH-vinkelen indikeres med et kontinuerlig lydsignal.

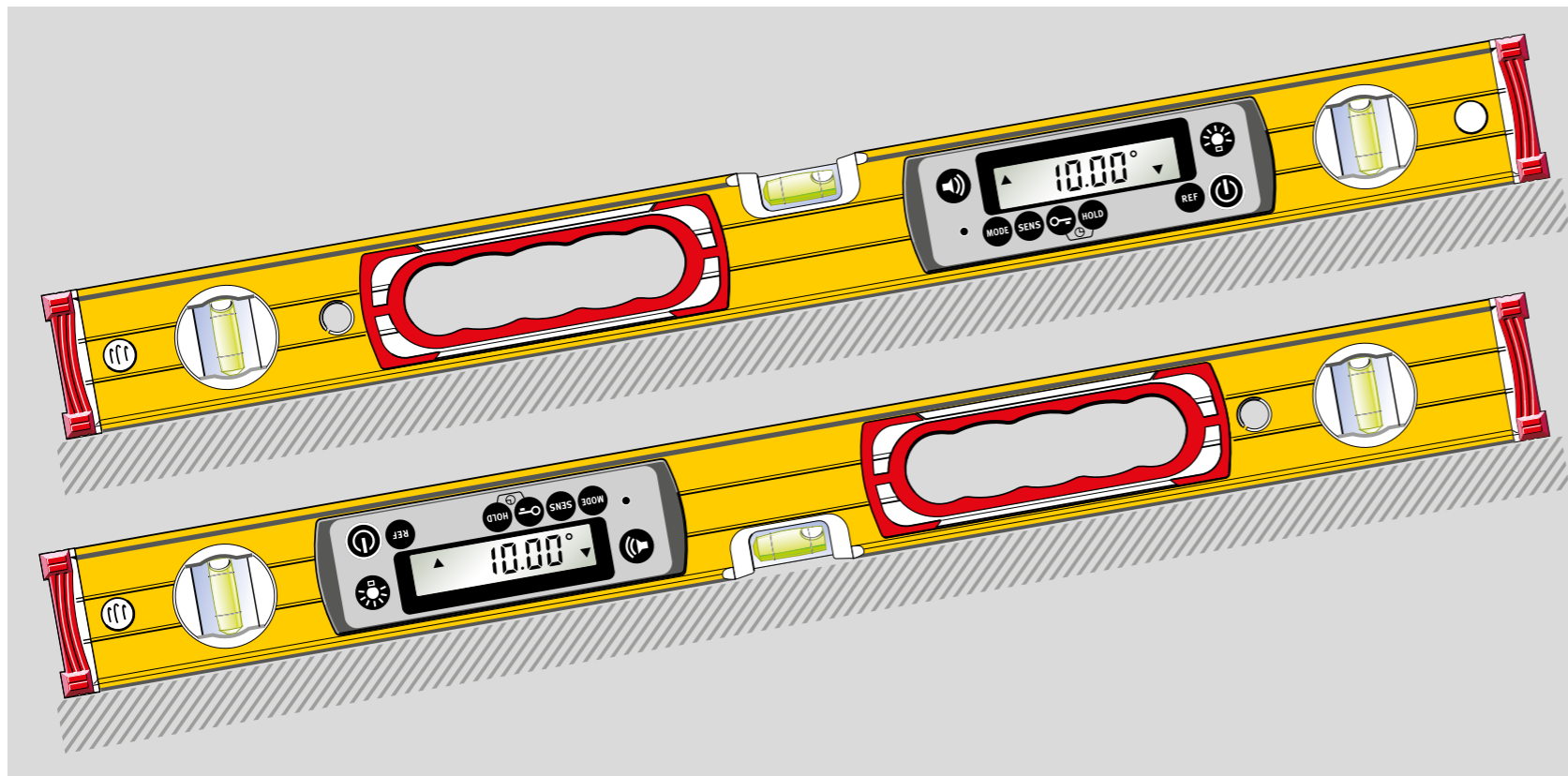
MODE: Pitch 

Visning Roof Pitch: $0/12 - 48/12$ i $+1/12$ trinn

Visning Roof Pitch: $48/12 - 0/12$ i $-1/12$ trinn

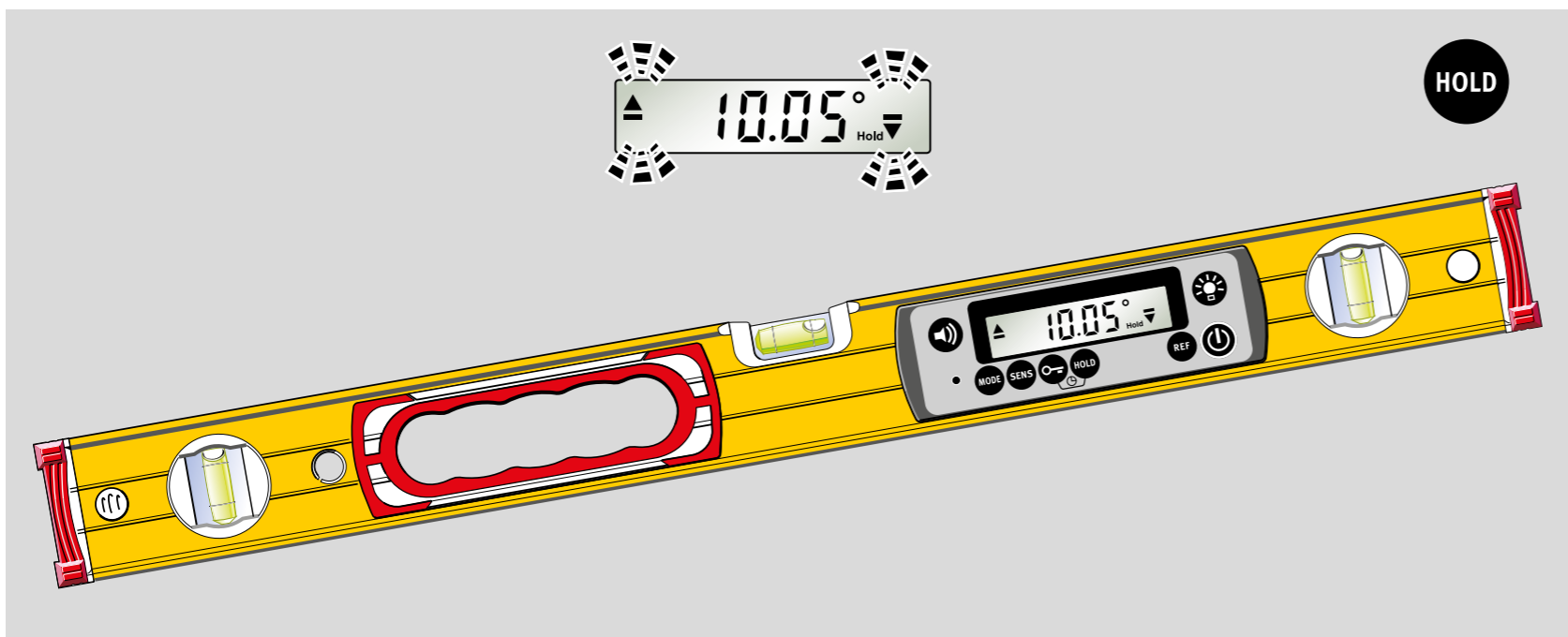
Visning av mellomverdier: i 0,1 in/ft trinn





5.4 Automatisk displayrotasjon

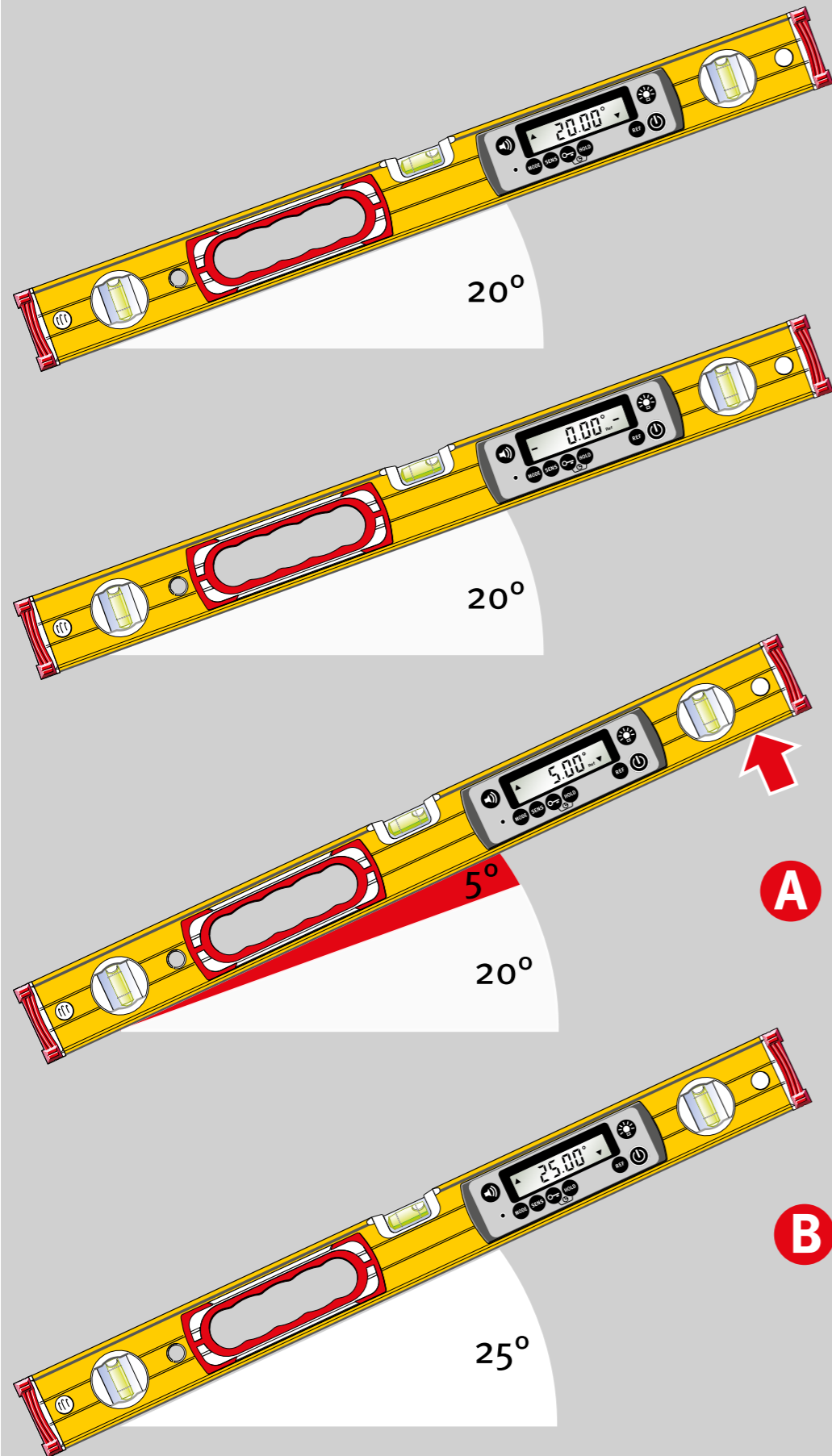
Ved målinger over hodet roteres displayet slik at det alltid er enkelt å lese av.



5.5 Fiksere måleverdier – HOLD

Med tasten "HOLD" kan den gjeldende måleverdien fikses. Den optiske målføringen blinker. Måleverdien vises vedvarende.

Den fikserte måleverdien slettes ved å trykke på „HOLD“ -knappen igjen eller ved å slå av apparatet.



▲ 20.00° ▼

REFERENCE

20°

REF

0.00°
Ref

0°
(≅ 20°)

▲ 5.00° ▼
Ref

+5°
(≅ 25°)

REF

20.00°
Ref

20°
(+ 5°)

2 sec

▲ 5.00° ▼
Ref

REF

3 sec ≥ 3 sec

▲ 25.00° ▼

RESET
REFERENCE

5.6 Valgfri nullposisjon – REF

Med REF-knappen kan du velge en hvilken som helst innstilt helning som 0° referanse. Vinkelangivelsene som nå vises, henviser til denne referansevinkelen. Ved denne innstillingen blinker visningen.

A
Ved å trykke kort på REF-knappen vises referansevinkelens opprinnelige verdi i 2 sekunder.

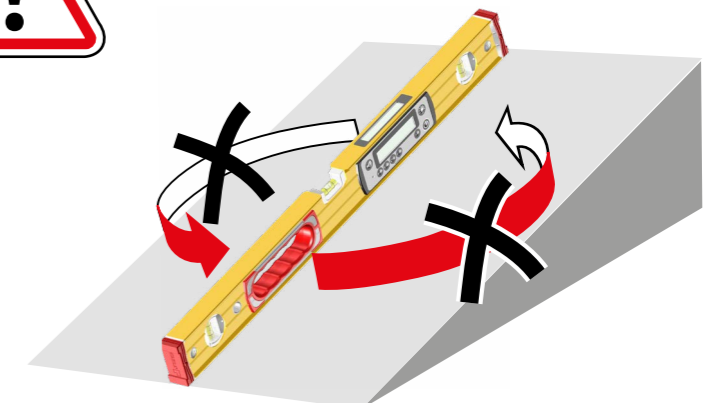
B
Slik slettes referansevinkelen:

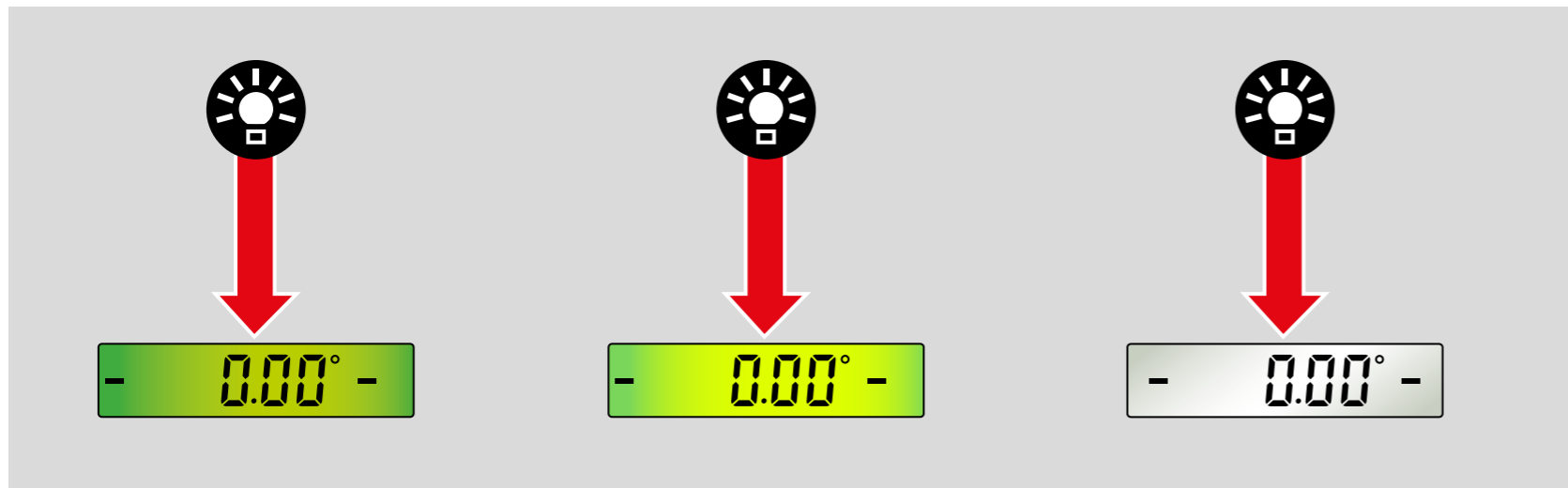
- Langt trykk (≥ 3 sek) på REF-knappen
Hvis tastelåsen er aktivert, må den låses opp først.
- Ved å slå av apparatet
- Automatisk utkoblingsfunksjon

Nullposisjonen settes tilbake til den kalibrerte innstillingen.



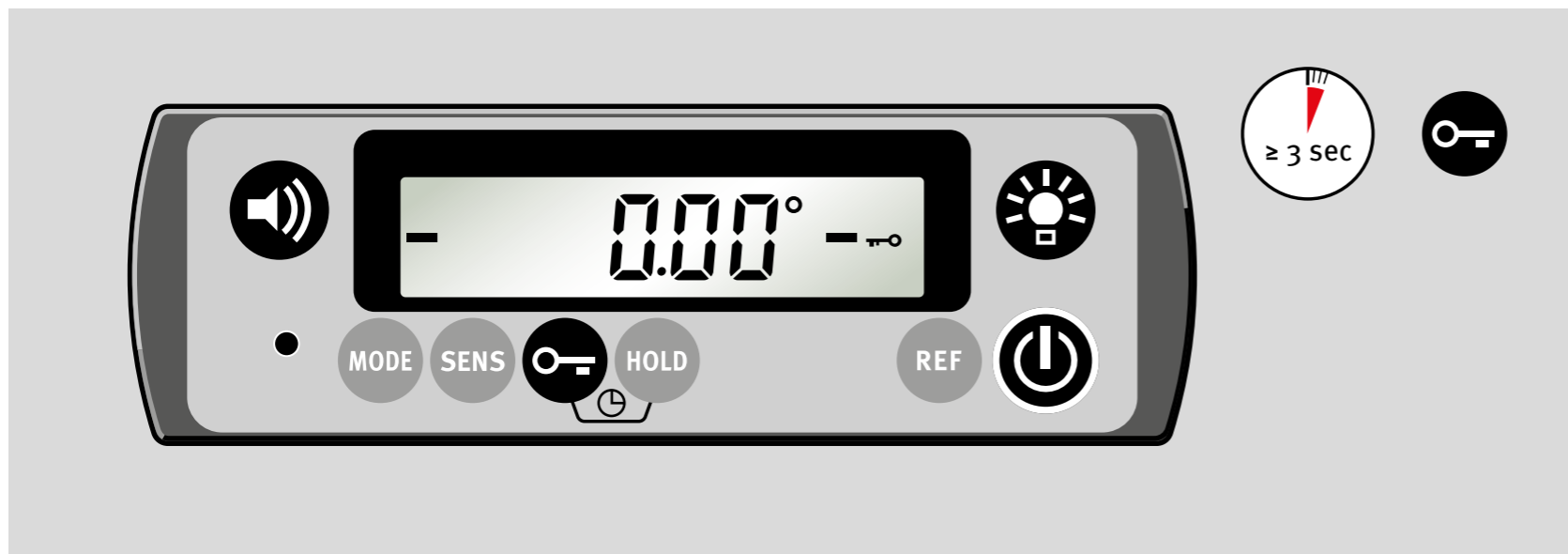
Den valgte orienteringen av det elektroniske vaterpasset må ikke endres ved referansefunksjonen!





5.7 Belysning

Et kort trykk på tasten "Belysning" slår belysningen i displayet på, lysere eller av.
-Innstillingen lagres når du slår av enheten.



5.8 Tastelås

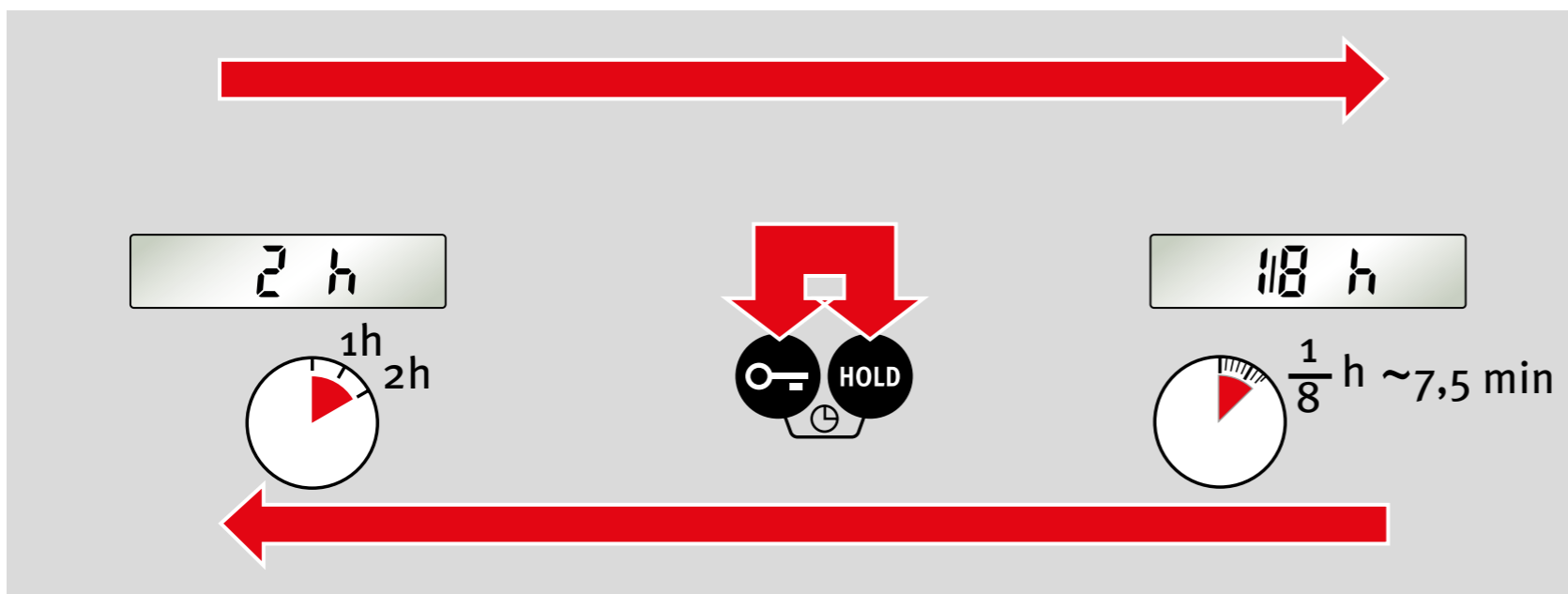
Langt trykk (≥ 3 sek) på tasten "Nøkkel" slår tastelåsen på/av.

Tastene

"MODE, CAL, HOLD, REF"

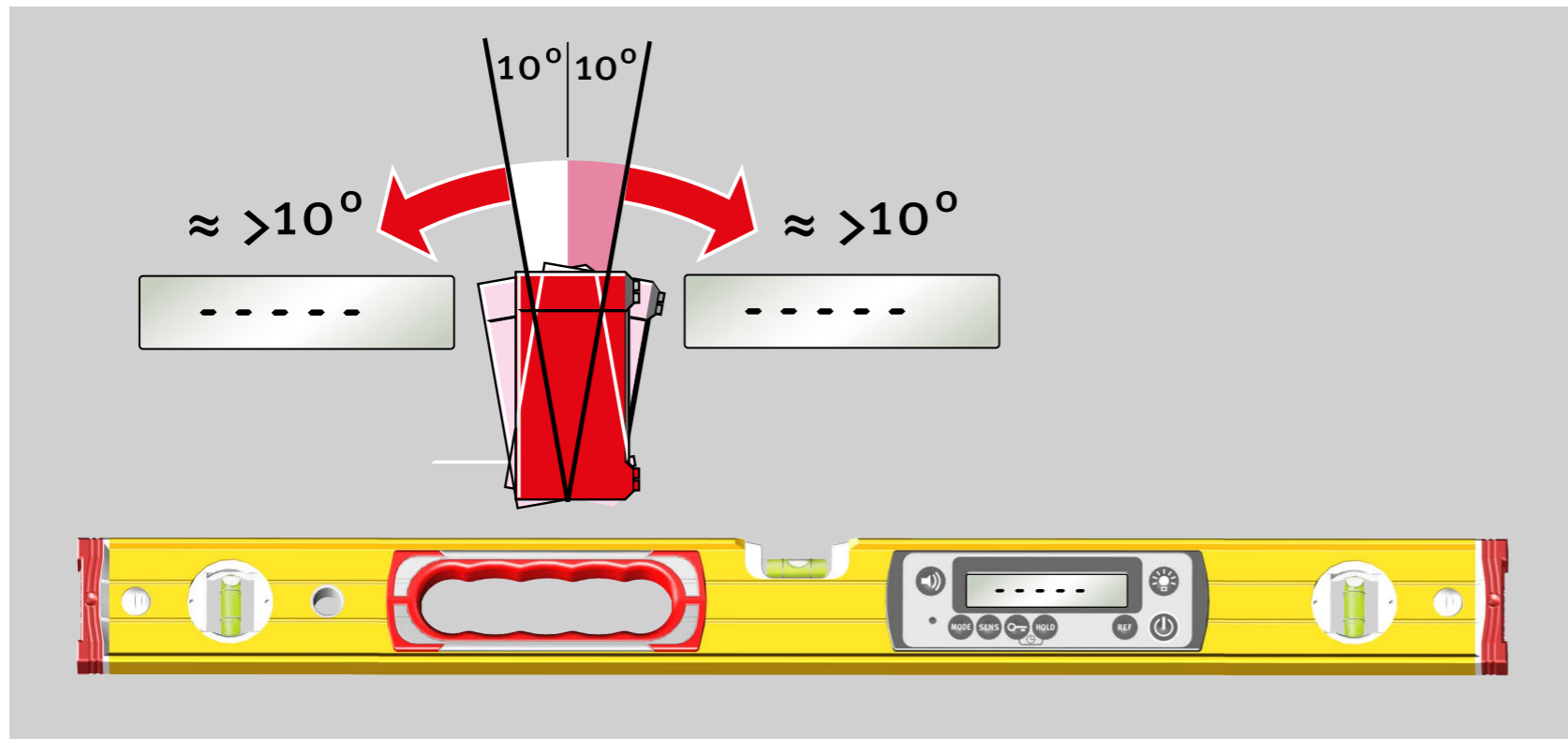
er sikret mot utilsiktet innkobling.

-Innstillingen lagres når du slår av enheten.



5.9 Automatisk utkoblingsfunksjon: Auto OFF

Hvis du trykker på tastene "Nøkkel" og "HOLD" samtidig, kan du endre den automatiske utkoblingstiden fra 2 til 1/8 time (ca. 7,5 minutt). Den innstilte utkoblingstiden beholdes etter at apparatet slås av og vises kort når apparatet slås på igjen.



6. Tiltfunksjon

Det elektroniske vaterpasset må legges på nøyaktig med måleoverflatene ved alle målinger. Tiltfunksjonen hindrer feilmålinger når apparatet legges på med for mye tilting. Displayet vil ikke vise noen korrekt måling i dette tilfellet.

7. Kontroll av måleverktøyet

7.1 Presisjonskontroll



For å unngå feilmålinger må du regelmessig, f.eks. før arbeidsstart, etter harde støt eller kraftige temperatursvingninger kontrollere nøyaktigheten.

Trinn 1:

Still inn måleenhet ° grad og SENS 0,00° !
Sett apparatet med den nedre målesålen på en mest mulig horisontal flate (f.eks. et bord) med displaysiden mot brukeren. Registrer måleverdien.

Trinn 2:

Vri apparatet rundt 180° uten å endre posisjon.

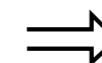
Trinn 3:

Nå peker baksiden mot brukeren.

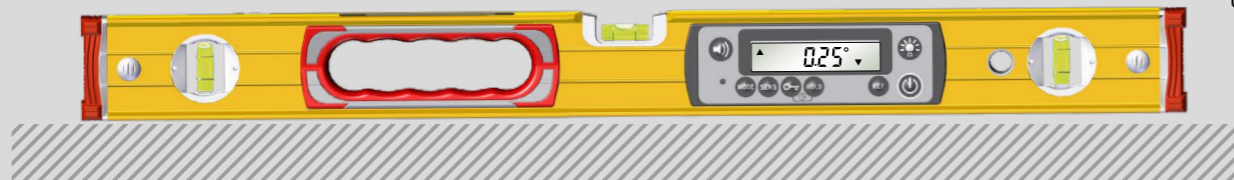
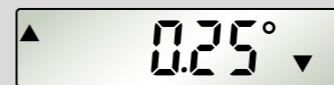
Den nye måleverdien sammenlignes med måleverdien fra trinn 1. Ved avvik $> 0,05^\circ$ må kalibreres på nytt (-> Kalibrering).

$\Delta \text{ 1 3 } \leq 0,05^\circ = \text{OK}$

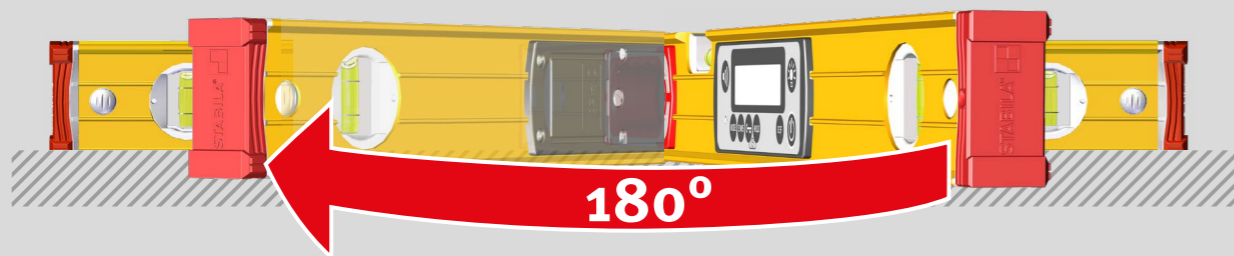
$\Delta \text{ 1 3 } > 0,05^\circ \quad \checkmark \quad \text{Kalibrering}$



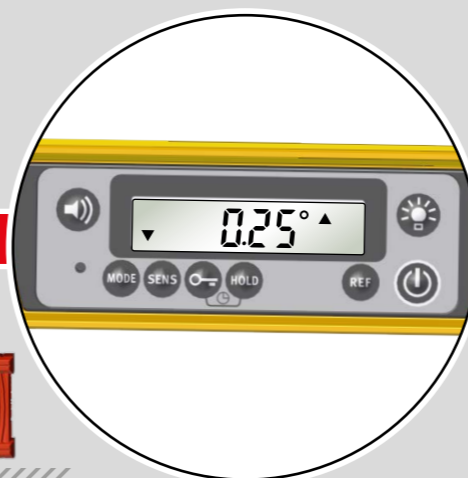
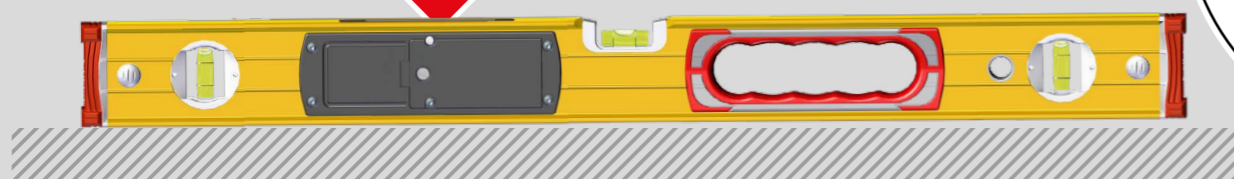
1



2



3



1



3



7.2 Kalibrering

Trinn 1: Aktiver kalibrering til målesålen med tastene "MODE" og "SENSE".
Visning: CAL 1

Trinn 2: Sett apparatet med den nedre målesålen på en mest mulig horisontal flate (f.eks. et bord) med displaysiden mot brukeren. Trykk på tasten "SENS" for å starte kalibreringen. I displayet blinker "CAL".

Visning: CAL2
 2. Kalibreringen er fullført.

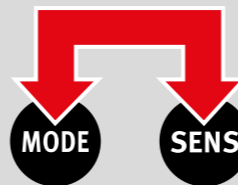
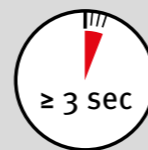
Trinn 3: Vri apparatet rundt 180° uten å endre posisjon.

Trinn 4: Nå peker baksiden mot brukeren. Trykk på tasten "SENS" for å starte den andre kalibreringen. I displayet blinker "CAL".

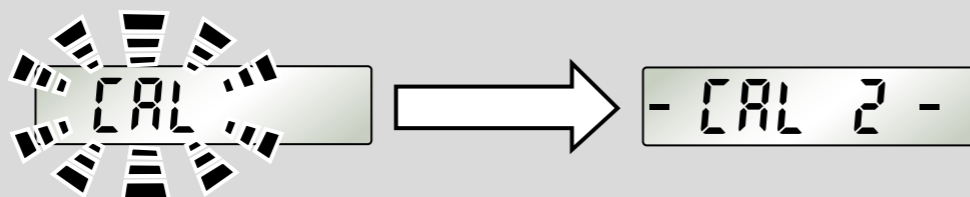
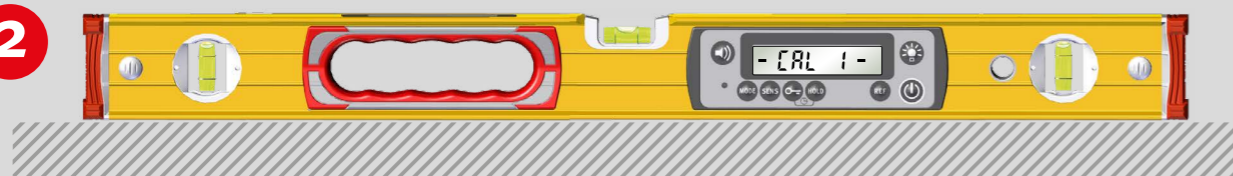
Visning "rdy": Kalibrering fullført!

1

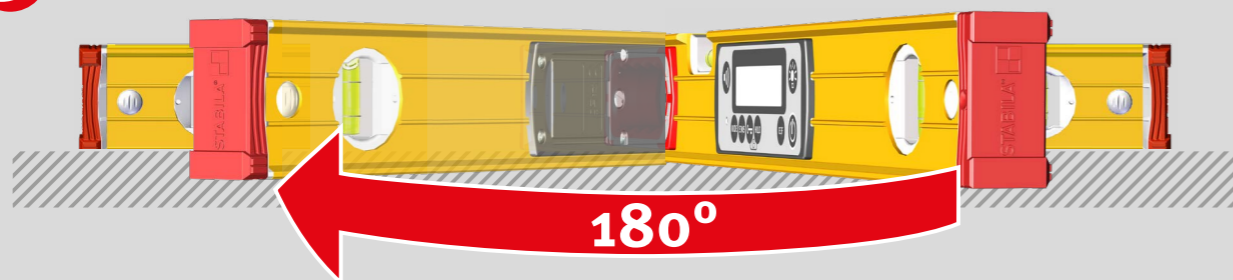
- CAL 1 -



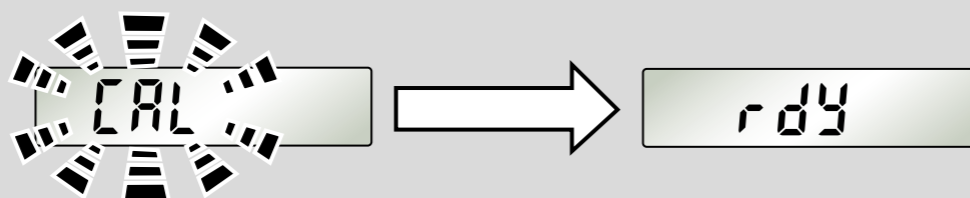
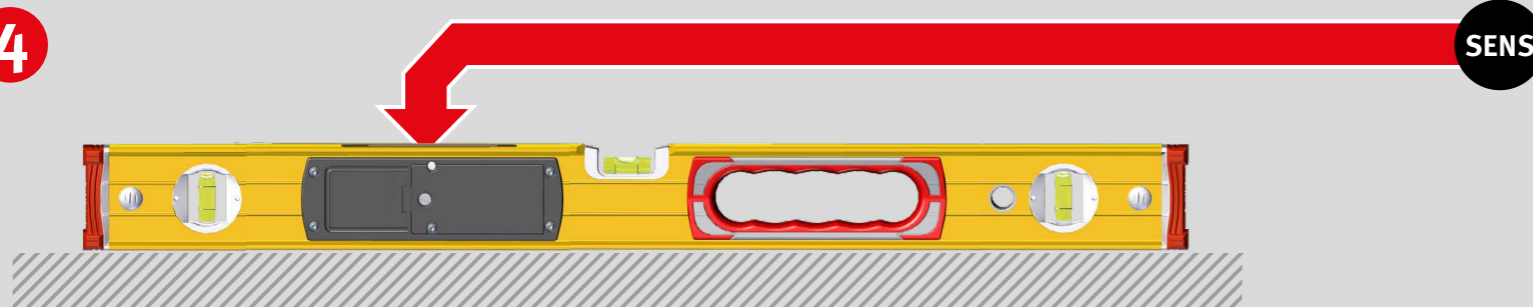
2



3



4



8. Tekniske data

Presisjon:

Elektronikkmodul

0° + 90° : ± 0,05°
i mellomområdene: ± 0,1°

Vaterpass:

i normalposisjon: 0,5 mm/m = 0,029°

i vendeposisjon: 0,5 mm/m = 0,029°

Batterier: 2 x 1,5 V alkaliske batterier, Mignon, AA, LR6,
MN1500

Driftstid:

uten displaybelysning ≥ 400 timer

ved maksimal displaybelysning ≤ 80 timer

Driftstemperaturområde: -10 °C til +50 °C

Lagringstemperaturområde: -20 °C til +65 °C

Beskyttelsesklasse: IP 67

Med forbehold om tekniske endringer.

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com