

STABILA®



How true pro's measure

TECH 196 DL Series

Lietošanas instrukcija



STABILA® 

MADE IN GERMANY

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



Satura rādītājs

Nodaļa	lpp.
• 1. Paredzētais lietojums	3
• 2. Drošības noteikumi	3
• 3. Ierīces apraksts	4
• 3.1. Ierīces elementi	4
• 3.2. Taustiņi	5
• 3.3. Displeja elementi	5
• 4. Lietošanas sākšana	6
• 4.1. Bateriju ievietošana/bateriju maiņa	6
• 4.2. Ieslēgšana	6
• 5. Funkcijas	7
• 5.1. Optiskā vadīšana	7
• 5.2. Akustiskā vadīšana	8
• 5.3. Mērvienības iestatīšana	9
• 5.4. Automātiska rādījuma apgriešanās	13
• 5.5. Mērījuma fiksēšana, izmantojot HOLD	13
• 5.6. Brīva nulles pozīcijas atlasīšana, izmantojot REF	14
• 5.7. Apgaismojums	15
• 5.8. Pogu bloķēšana	15
• 5.9. Automātiskās izslēgšanas laiks: Auto OFF	15
• 6. Slīpuma funkcija	16
• 7. Mērierīces pārbaude	17
• 7.1. Precizitātes pārbaude	17
• 7.2. Kalibrēšana	18
• 8. Tehniskie dati	19

1. Paredzētais lietojums

Sirsnīgi apsveicam ar firmas STABILA mērierīces iegādāšanos!
TECH 196 DL sērijas elektroniskie STABILA līmeņrāži tiek izmantoti vienkāršiem un ātriem slīpumu un leņķu mērījumiem.



Ja pēc lietošanas instrukcijas izlasīšanas vēl ir neatbildēti jautājumi, tad ir pieejamas konsultācijas pa tālruni:

+49 6346 3090

Aprīkojums un funkcijas

1. Elektronikas modulis ar 2 apgaismojumiem, digitāliem rādījumiem precīzai slīpuma noteikšanai
2. Vertikāls(-i) līmenis(-ņi) vertikālai līmeņošanai, arī apgrieztā stāvoklī
3. Horizontāls(-i) līmenis(-ņi) horizontālai līmeņošanai, arī apgrieztā stāvoklī
Norāde: TECH 196 DL 23cm / 9” bez līmeņiem.

TECH 196 M DL:

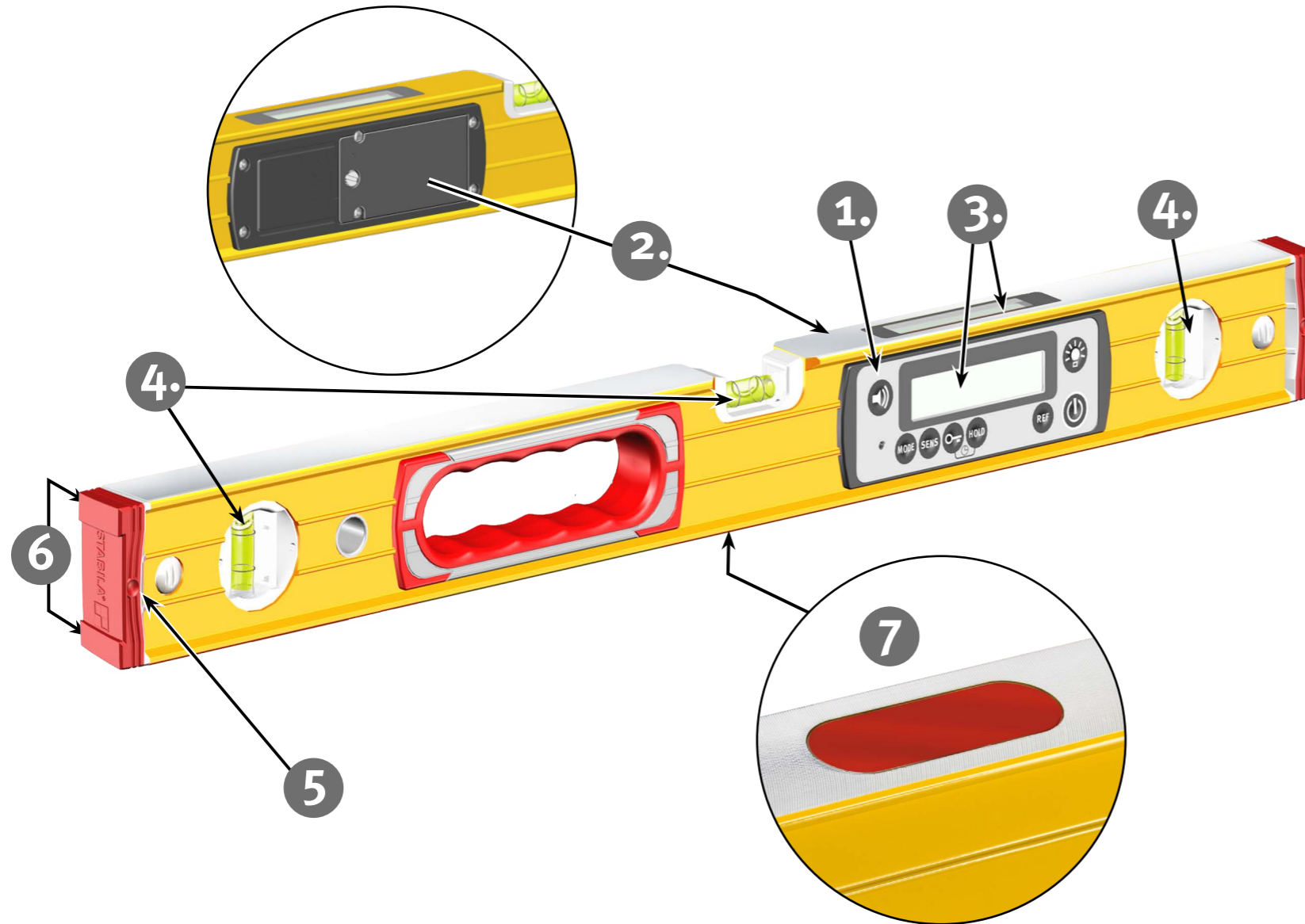
4. Īpaši spēcīgi retzemju magnēti

2. Drošības noteikumi

Rūpīgi izlasiet drošības norādes un lietošanas instrukciju.

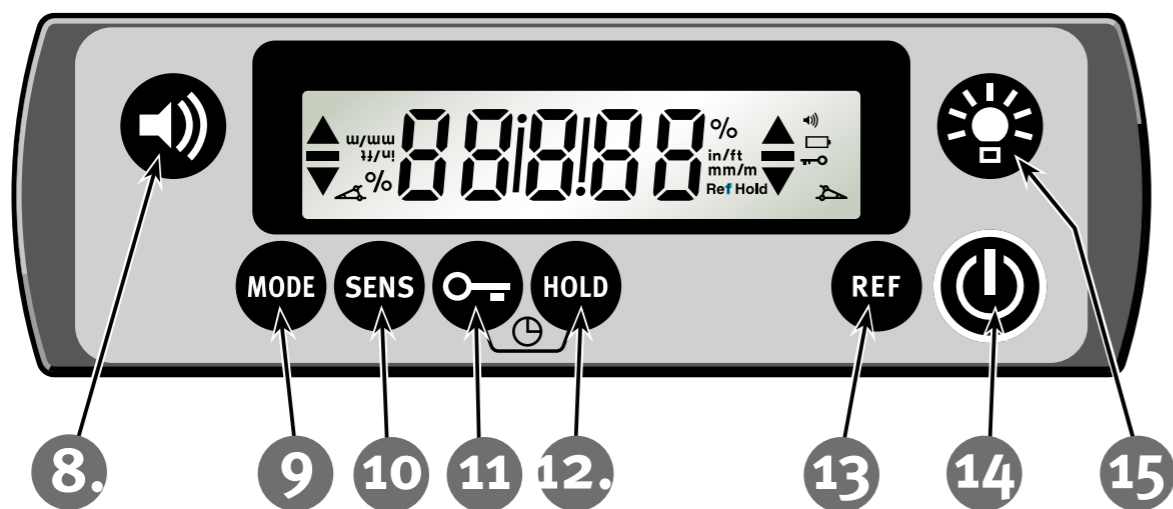
3. Ierīces apraksts

3.1. Ierīces elementi



- (1) Elektronikas modulis
(putekļu un ūdens noturīgs atbilstoši IP 67)
- (2) Baterijas nodalījuma vāciņš
- (3) 2 displeji
- (4) Līmeņi - vertikālais un horizontālais
(ne 23cm / 9" garumam)
- (5) Noņemamas, triecienizturīgas gala uzlikas
- (6) Pretslīdēšanas uzlika
- (7) Retzemju magnēts (TECH 196 M DL)

3.2. Taustiņi

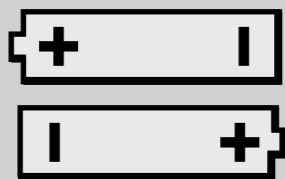
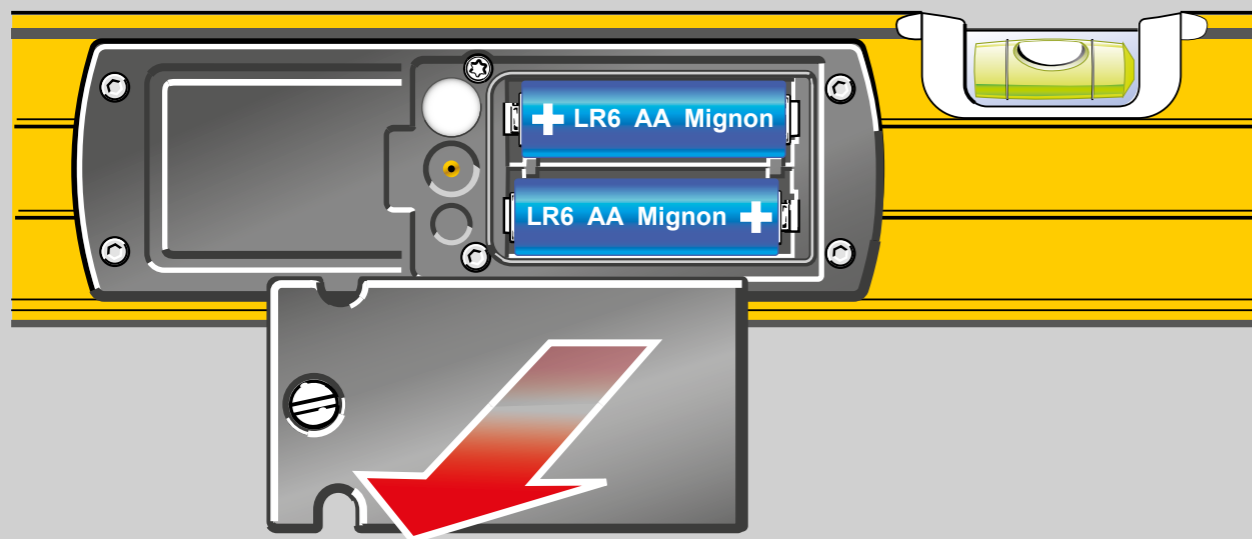


-  (8) Akustiskā vadīšana
-  (9) Mērvienības: °, %, mm/m, in/ft, roof pitch guidance
-  (10) Jutīgums
-  (11) Pogu bloķēšana
-  (12) HOLD: mērījuma fiksēšana
-  (13) REF: brīvi atlasāma nulles pozīcija
-  (14) Iesl./izsl.
-  (15) Displeja apgaismojums

3.3. Displeja elementi



- (16) Optiskās vadīšanas elementi
- (17) Mērvienības: °, %, mm/m, in/ft
- (18) Akustiskā vadīšana: aktivizēta
- (19) Zems bateriju līmenis, skatīt 4.1. nodaļu
- (20) Roof Pitch Guidance: aktivizēts
- (21) Pogu bloķēšana: aktivizēta
- (22) Mērījuma fiksēšana: aktivizēta
- (23) REF: aktivizēts



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

- 888.88° -



100%



30%

4. Lietošanas sākšana

4.1. Bateriju ievietošana/bateriju maiņa

Aizmugurē atskrūvējiet bateriju nodalījuma vāciņu, ievietojiet jaunas baterijas atbilstoši simboliem bateriju nodalījumā.

Var izmantot arī atbilstīgus akumulatorus.

Rādījums :

zems bateriju līmenis - ielikt jaunas baterijas



Lietotas baterijas utilizējiet piemērotos savākšanas punktos, neizmetiet tās mājsaimniecības atkritumos.

Neatstāt ierīcē!

Pirms ilgāka nelietošanas perioda izņemiet baterijas!

4.2. Ieslēgšana

Ieslēdzot (poga „Iesl./izsl.“) atskan signāls. Īsu brīdi tiek norādīts programmatūras versijas numurs S x.xx un tiek rādīts automātiskās izslēgšanās laiks (Auto OFF).

Displejā tiek rādīts izmērītais leņķis iestatītajā mērvienībā.



5 1.00

Software Version

118 h

Auto OFF

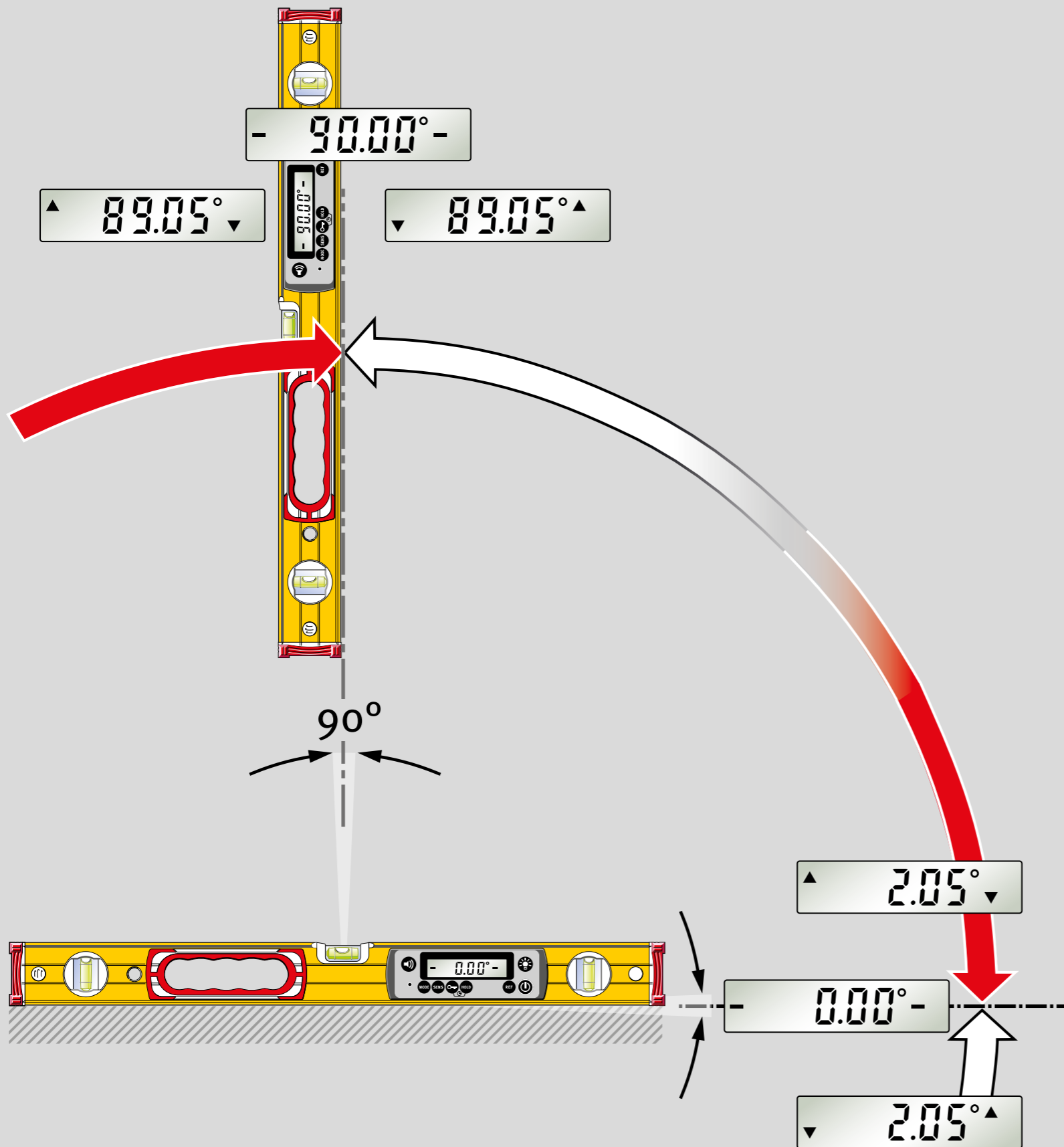
- 0.00° -

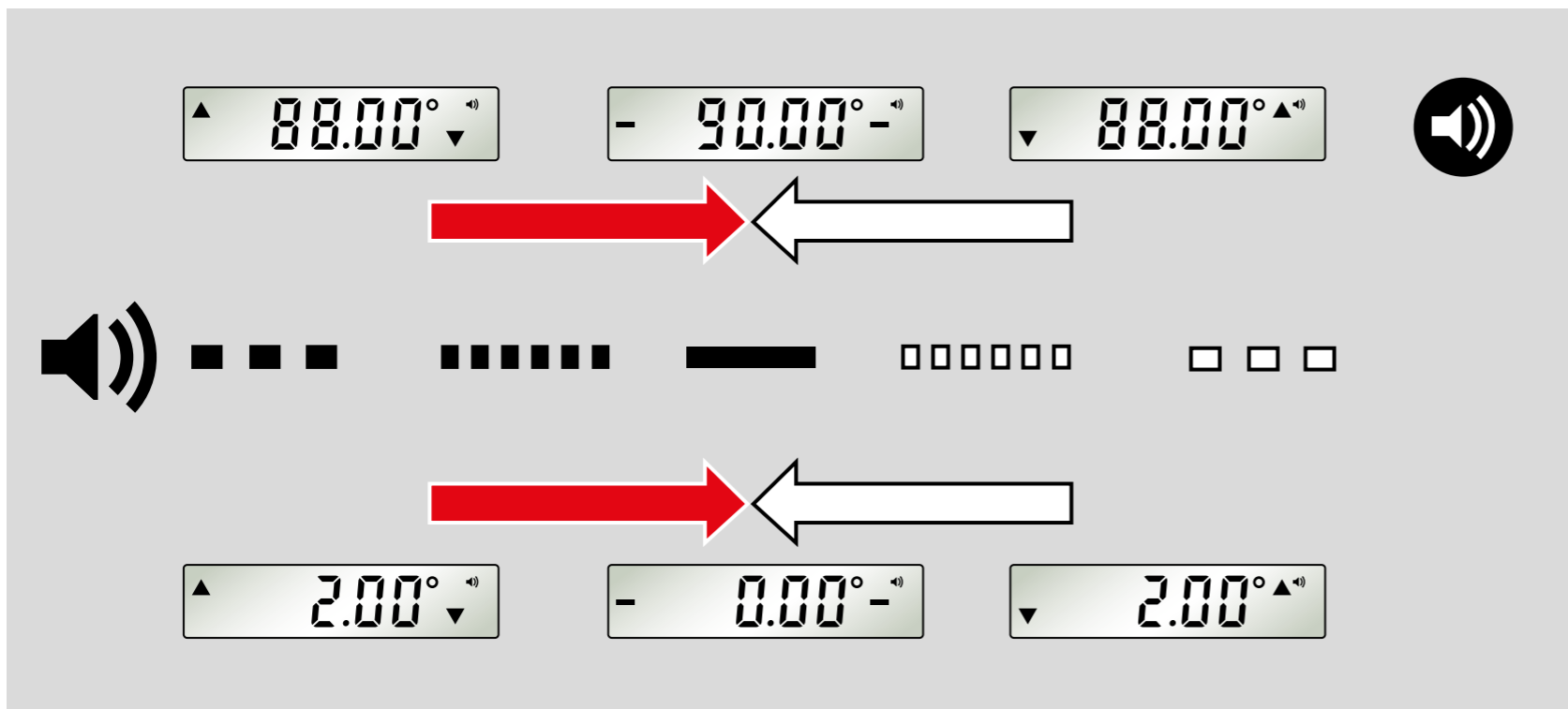
5. Funkcijas

5.1. Optiskā vadīšana

$\pm 15^\circ$ apgabalā horizontālei (0°) vai vertikālei (90°) bultiņas norāda pagriešanas virzienu, kādā jāpārvieta slīpuma mēritājs, lai sasniegtu vērtību 0° vai 90° .

Precīza novietošana 0° vai 90° leņķī tiek attēlota ar 2 joslām „vidusrādījumā”.



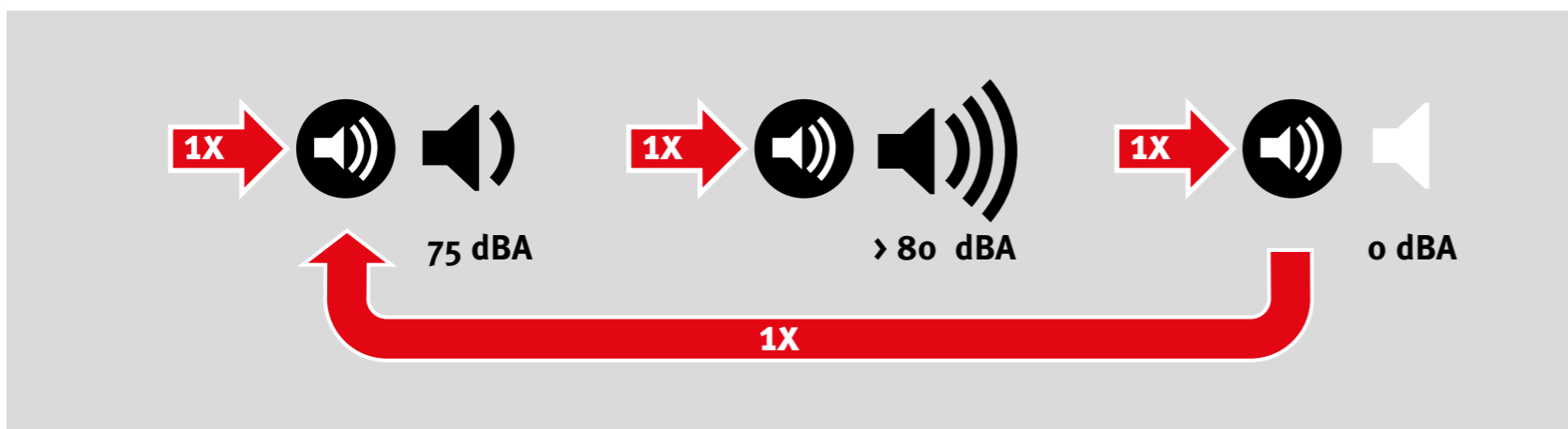


5.2. Akustiskā vadīšana

Izmantojot pogu „Skaļrunis”, tiek ieslēgta/izslēgta akustiska vadīšana. $\pm 2^\circ$ apgabalā paātrināta toņu virkne norāda tuvošanos 0° vai 90° pozīcijai. Spalgāks tonis norāda šo pozīciju pārsniegšanu.

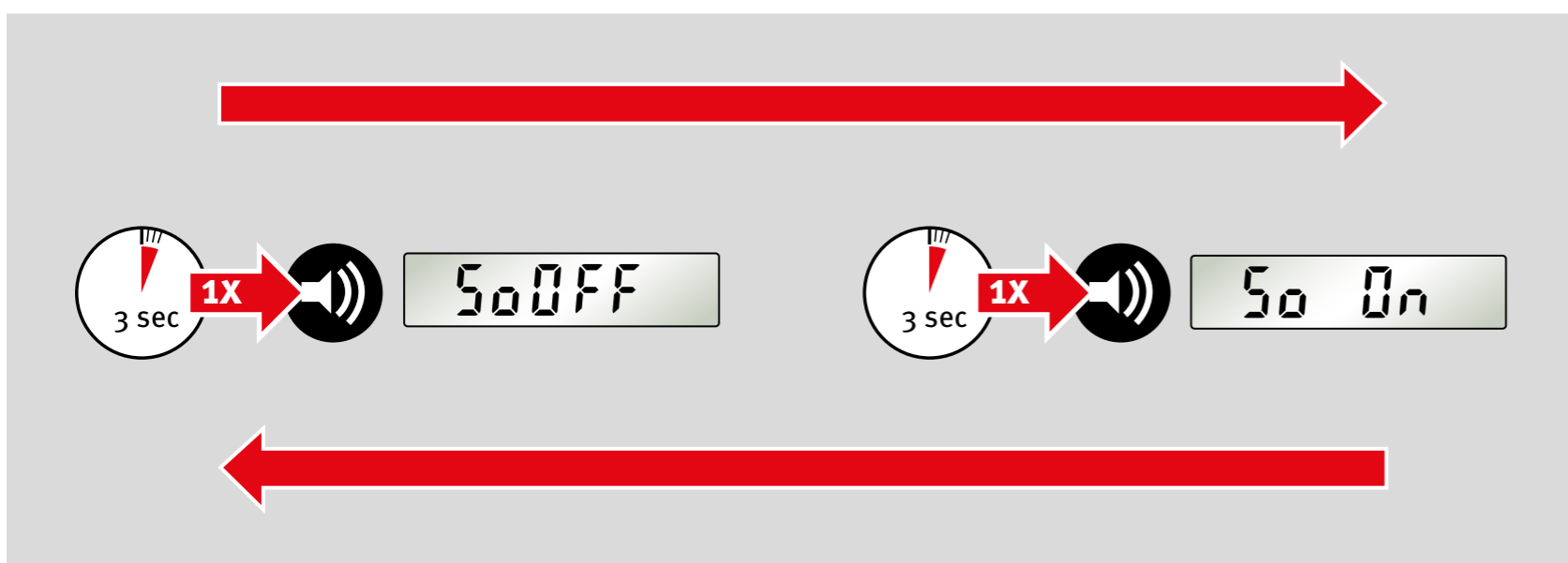
Precīza novietošana 0° vai 90° leņķī tiek apstiprināta ar nemainīgu toni.

Izmantojot iestatījumu „Roof Pitch Guidance”, akustiskā vadīšana norāda tuvošanos nākamajai Roof Pitch vērtībai.



Akustiskās vadīšanas iestatīšana

1. Nospiežot akustiskās vadīšanas pogu, iestata skaļumu.
2. klusu, skaļi vai izslēgts.
3. Ja skaņa ir izslēgta, to apstiprina tikai īss pīkstiens. Iestatījums saglabājas pēc izslēgšanas.



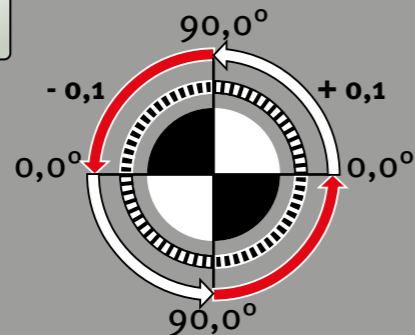
Tastatūras skaņas signāla iestatījums

1. Ilgāku laiku turot nospiestu akustiskās vadīšanas pogu, tiek ieslēgts vai izslēgts tastatūras skaņas signāls. Iestatījums saglabājas pēc izslēgšanas.

MODE °

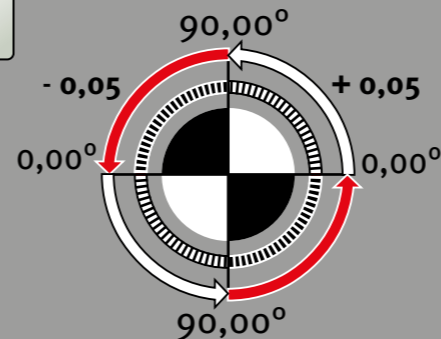
SENS

▲ 10.0 ° ▼



SENS

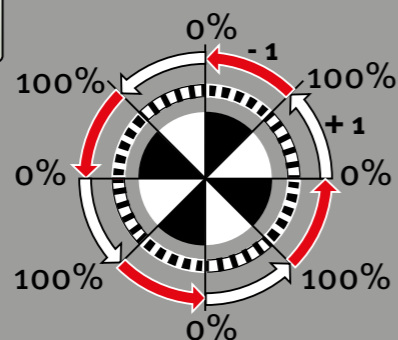
▲ 10.05° ▼



MODE %

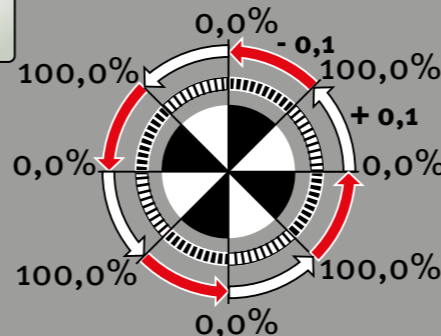
SENS

▲ 17 % ▼



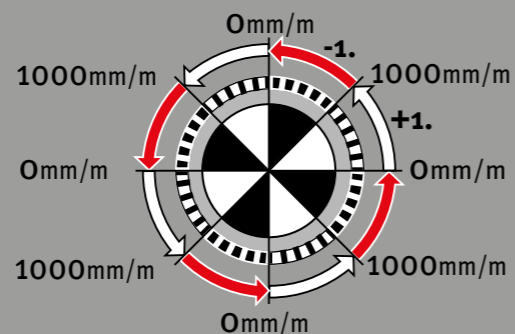
SENS

▲ 17.7 % ▼



MODE mm/m

▲ 17 mm/m ▼



5.3. Mērvienības iestatīšana

Vairākas reizes nospiežot pogu „MODE”, tiek iestatīta mērvienība.

°, % , mm/m, in/ft (decimāli, fraktāli), roof pitch guidance

Ar pogu „SENS” iespējams attiecīgi izmainīt jutību.

Mērvienības un jutības iestatījumi tiek saglabāti arī pēc ierīces izslēgšanas.

MODE: °

SENS: Rādījums 0,0° - 90,0° +0,1° lielos soļos

Rādījums 90,0° - 0,0° -0,1° lielos soļos

SENS: Rādījums 0,00° - 90,00° +0,05° lielos soļos

Rādījums 90,00° - 0,00° -0,05° lielos soļos

MODE: %

SENS: Rādījums 0% - 100% +1 % lielos soļos

Rādījums 100% - 0% -1 % lielos soļos

SENS: Rādījums 0,0% - 100,0% +0,1 % lielos soļos

Rādījums 100,0% - 0,0% -0,1 % lielos soļos

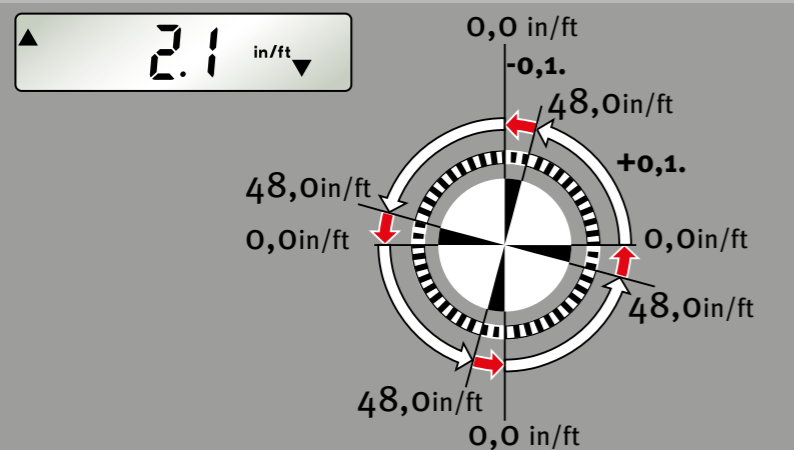
MODE: mm/m

SENS: Rādījums 0 - 1000 mm/m +1 mm/m lielos soļos

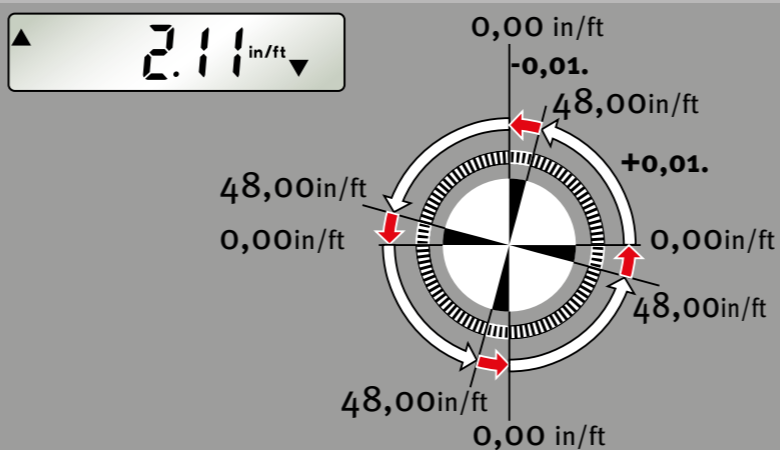
Rādījums 1000 - 0 mm/m -1 mm/m lielos soļos

MODE in/ft decimāli

SENS



SENS



5.3. Mērvienības iestatīšana

MODE: in/ft decimāli

SENS: Rādījums 0,0 - 48,0 in/ft +0,1 in/ft lielos soļos
Rādījums 48,0 - 0,0 in/ft -0,1 in/ft lielos soļos

SENS: Rādījums 0,00 - 48,00 in/ft +0,01 in/ft lielos soļos
Rādījums 48,00 - 0,00 in/ft -0,01 in/ft lielos soļos

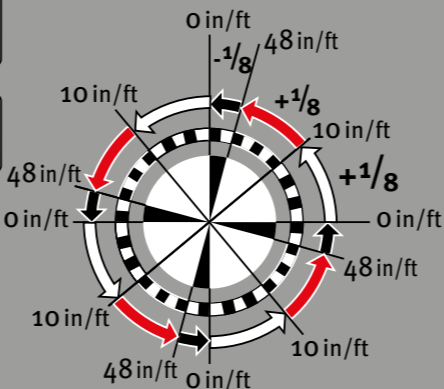
MODE

in/ft fraktāli

SENS

118 in/ft

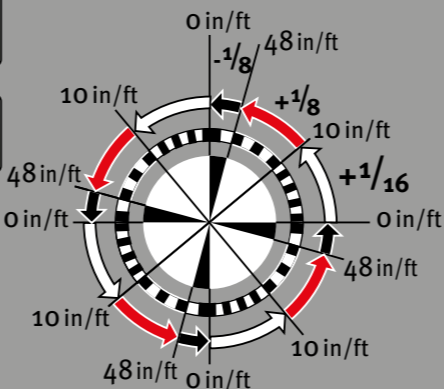
▲ 2 118 in/ft ▼



SENS

1116 in/ft

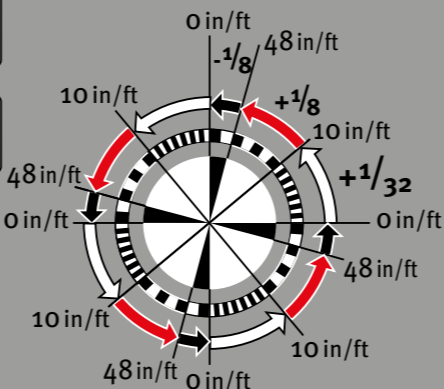
▲ 2 1116 in/ft ▼



SENS

1132 in/ft

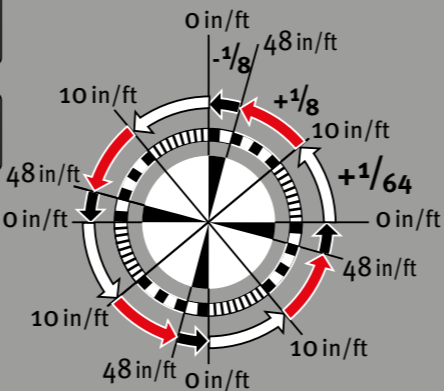
▲ 2 1132 in/ft ▼



SENS

1164 in/ft

▲ 2 1164 in/ft ▼



5.3. Mērvienības iestatīšana

MODE: in/ft fraktāli

Precīzā regulēšana 0 - 10 in/ft diapazonā:

SENS: Rādījums + 1/8 in/ft lielos soļos

SENS: Rādījums + 1/16 in/ft lielos soļos

SENS: Rādījums + 1/32 in/ft lielos soļos

SENS: Rādījums + 1/64 in/ft lielos soļos

Fiksētas leņķu vērtības:

Rādījums 10 - 48 in/ft + 1/8 in/ft lielos soļos

Rādījums 48 - 0 in/ft - 1/8 in/ft lielos soļos

Iestatīšanas laikā izvēlētā jutība tiek rādīta aptuveni 2 sekundes.

5.3. Mērvienības iestatīšana

ROOF Pitch Guidance

ASV, Kanādas jumta slīpuma orientējošās vērtības

Īpašu jumtu ieklāšanai (ASV, Kanāda) režīmā „Roof Pitch Guidance“ kāpums tiek attēlots 1/12 lielos soļos. Starpvērtības tiek attēlotas decimāli in/ft.

Tuvošanās nākamajai Roof Pitch vērtībai papildu tiek rādīta ar akustisko vadīšanu. Precīzu ROOF PITCH leņķa novietošānu apstiprina nepārtraukts signāls.

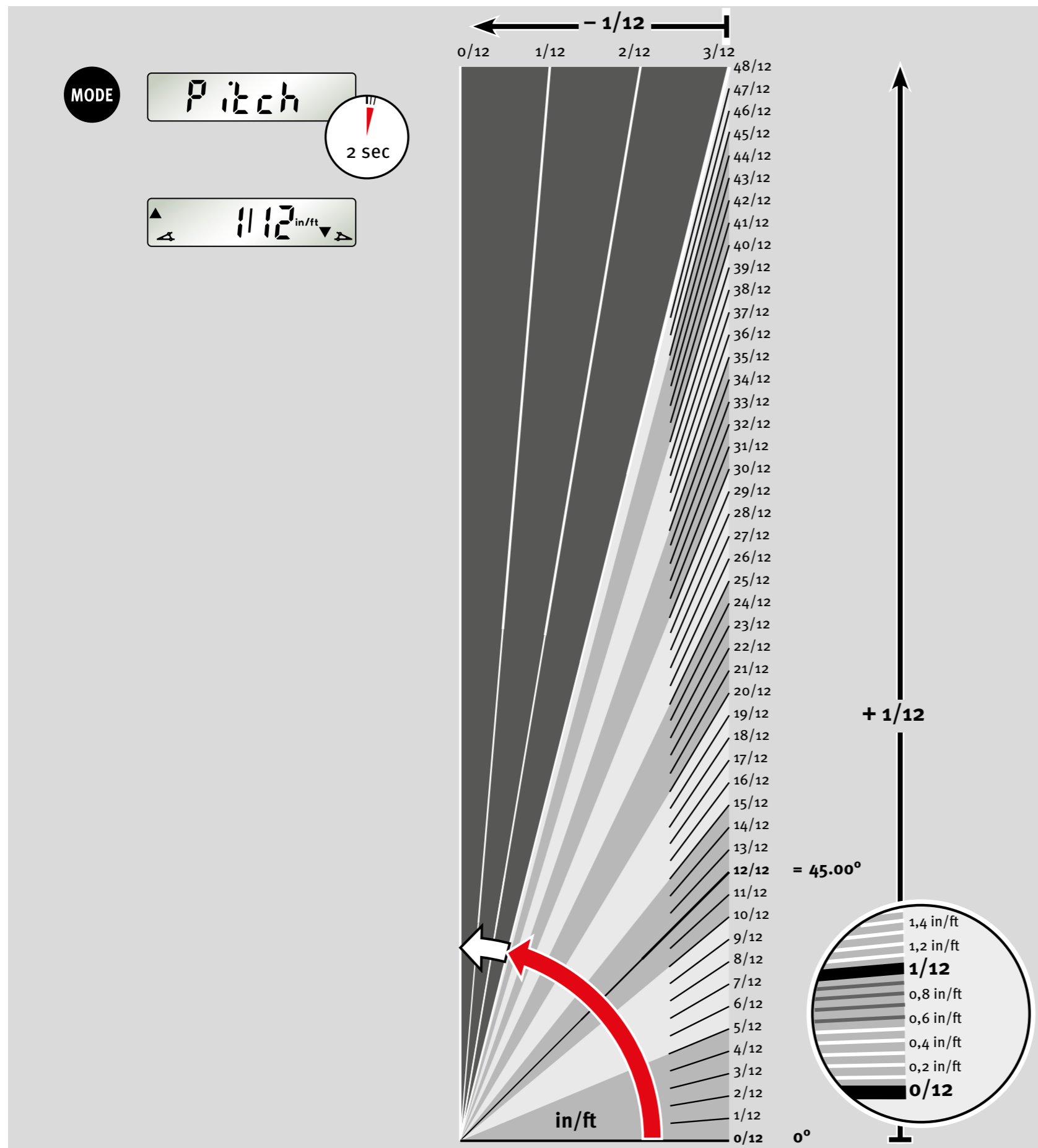
MODE: Pitch

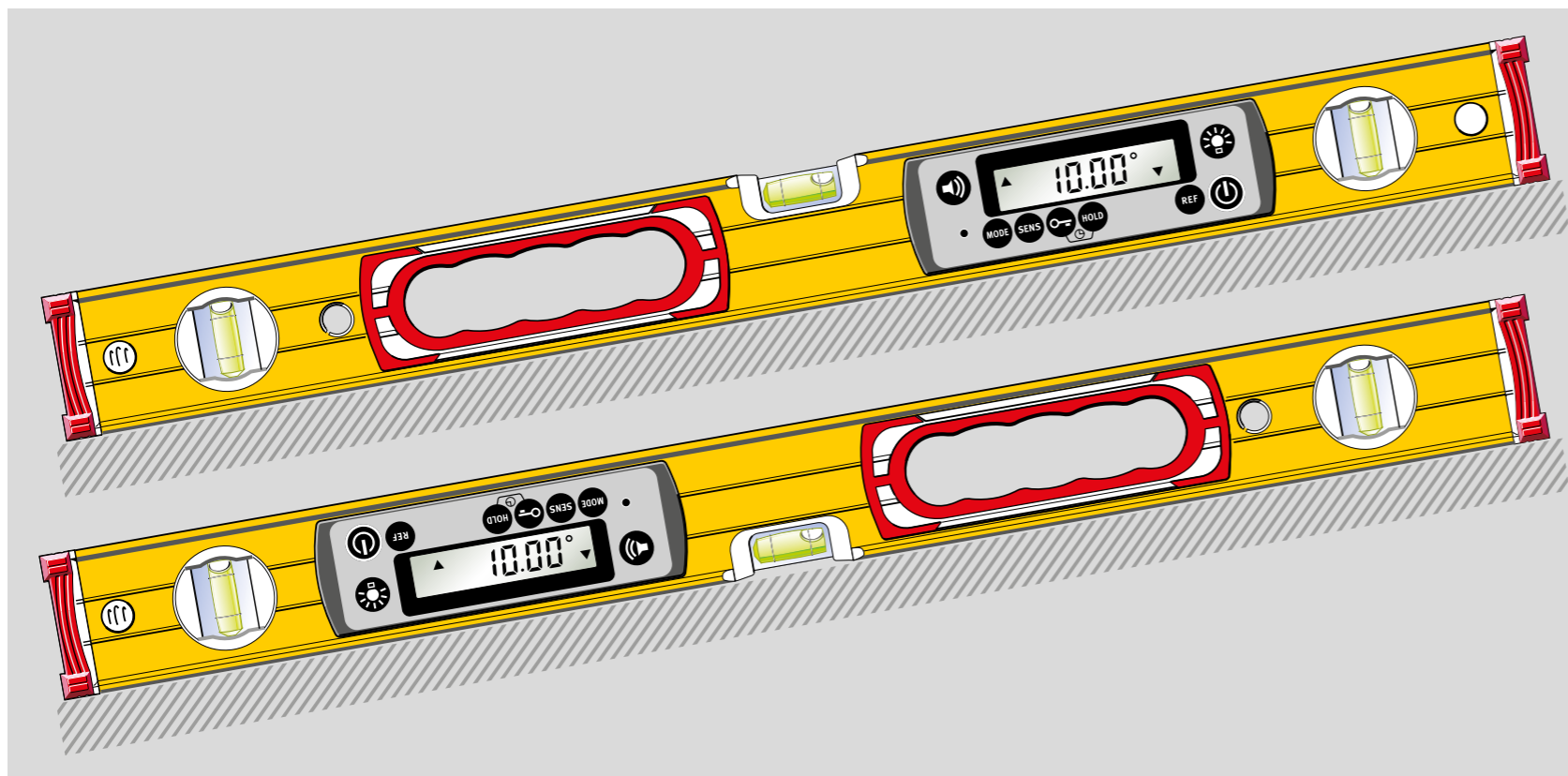


Rādījums „Roof Pitch”: $0/12 - 48/12 + 1/12$ lielos soļos

Rādījums „Roof Pitch”: $48/12 - 0/12 - 1/12$ lielos soļos

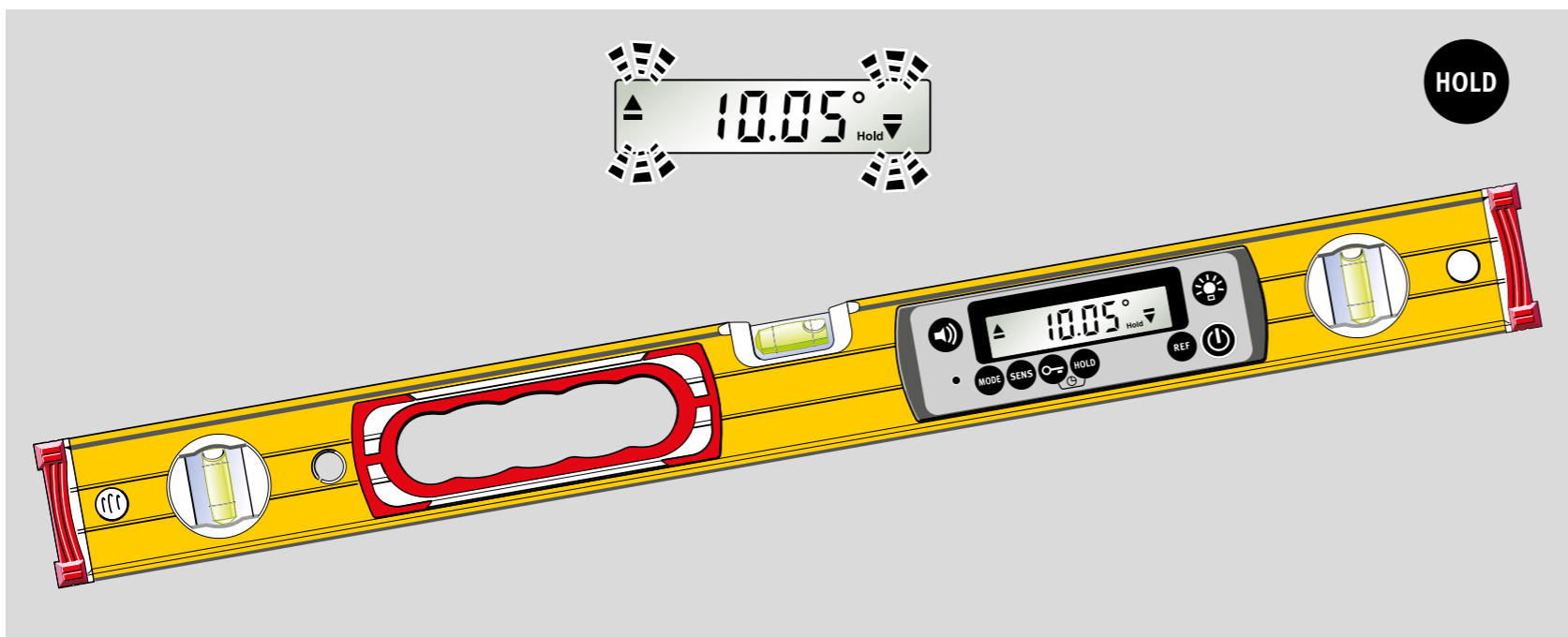
Starpvērtību rādījums: 0,1 in/ft lielos soļos





5.4. Automātiska rādījuma apgriešanās

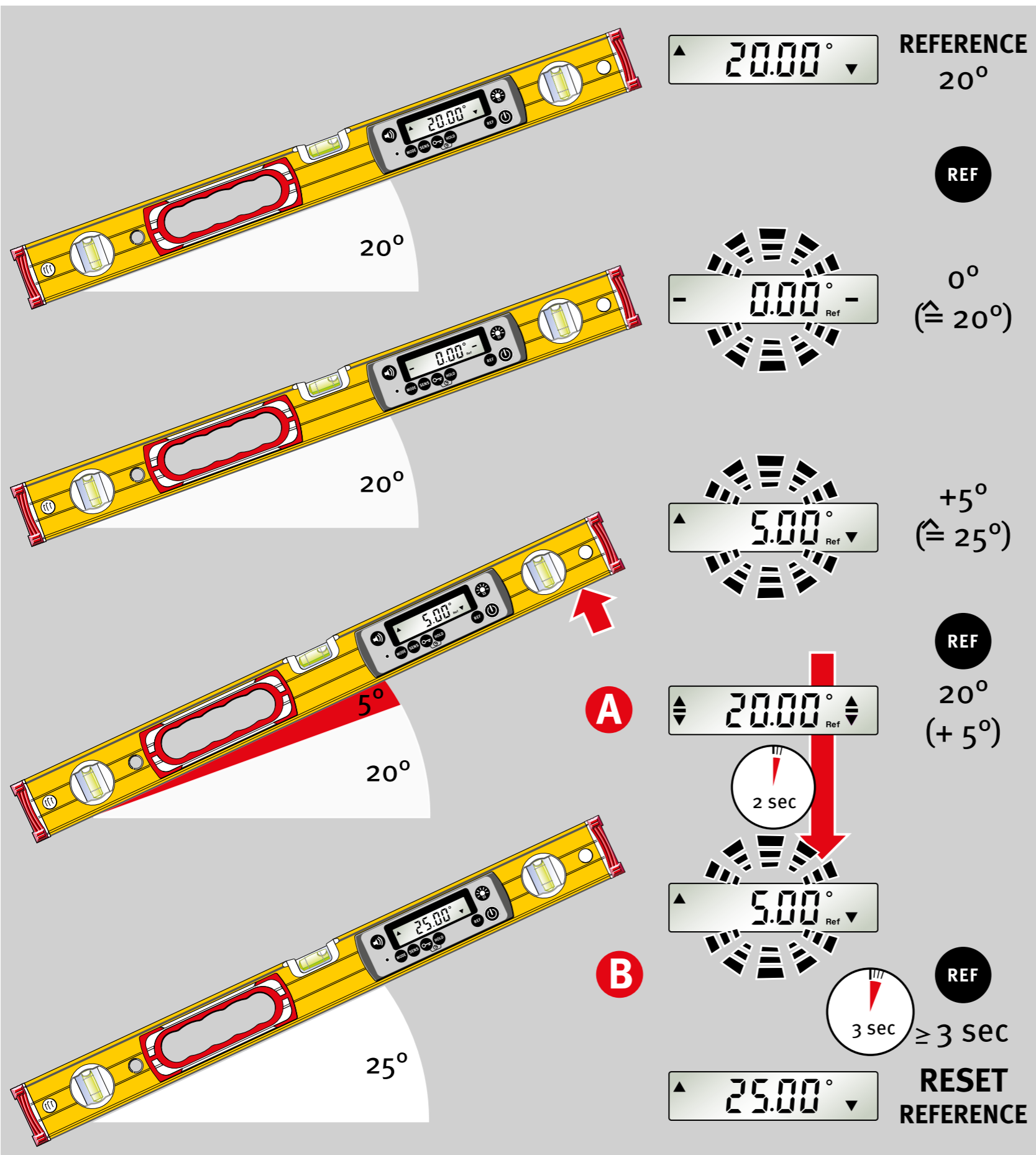
Veicot mērījumus virs galvas, rādījums apgriežas un to joprojām var labi nolasīt.



5.5. Mērījuma fiksēšana, izmantojot HOLD

Izmantojot pogu „HOLD”, var nofiksēt aktuālā mērījuma vērtību. Optiskā vadīšana mirgo. Mērījuma vērtība tiek uzrādīta pastāvīgi.

Vēlreiz nospiežot pogu HOLD vai izslēdzot ierīci, fiksētais mērījums tiek izdzēsts.



5.6. Brīva nulles pozīcijas atlasīšana, izmantojot REF

Ar pogu REF jebkuru iestatīto slīpumu var noteikt par 0° atsauci. Pēc tam uzrādītie leņķa dati attiecas uz šo atsaucē leņķi. Šajā iestatījumā rādījums mirgo.

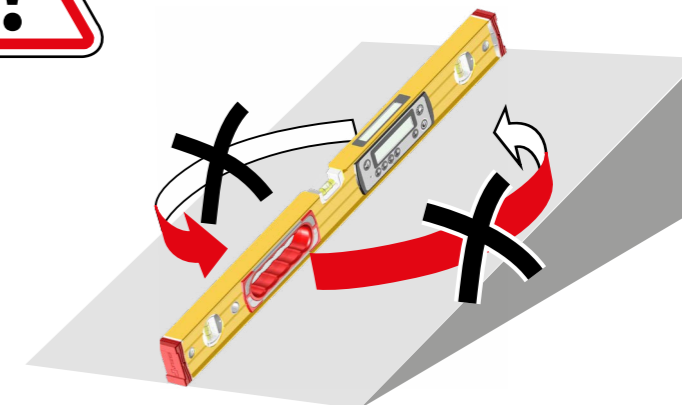
A
Kad īsi nospiež pogu REF, uz 2 sekundēm parādās sākotnējā atsaucē leņķa vērtība.

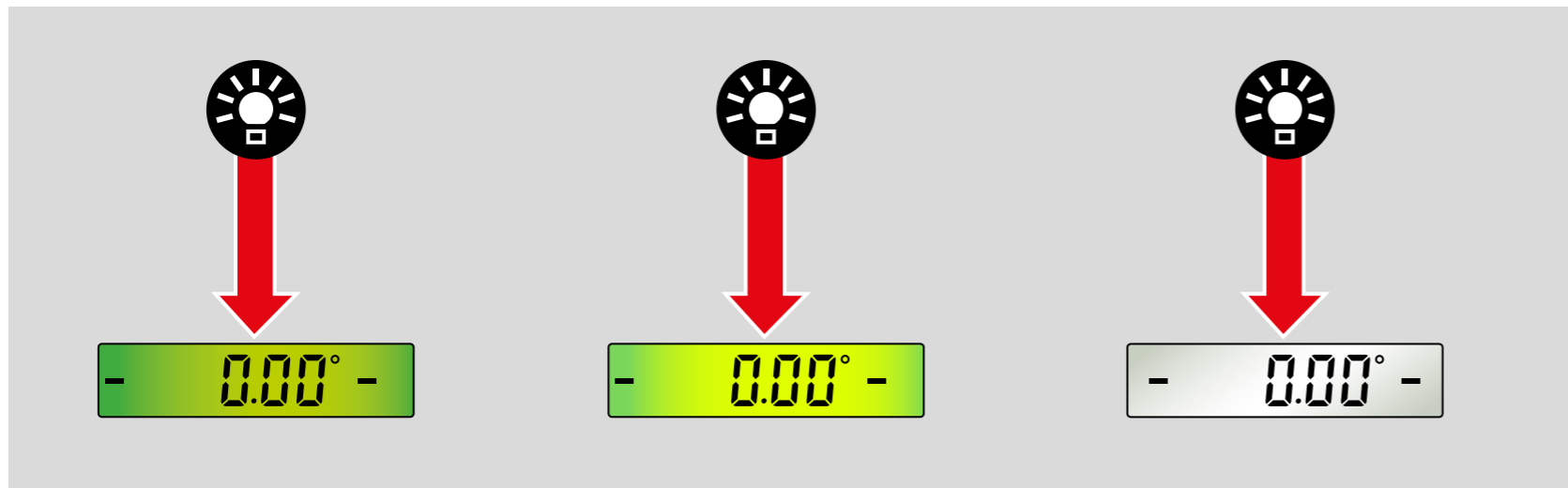
- B**
Lai izdzēstu atsaucē leņķi
- Turiet ilgāku laiku (≥ 3 sek.) nospiestu pogu REF
 - Ja ir aktivizēta pogu bloķēšana, to nepieciešams deaktivizēt.
 - Izslēgšana
 - Automātiskā izslēgšanas funkcija

Nulles pozīcija atkal attiecas uz kalibrēto iestatījumu.



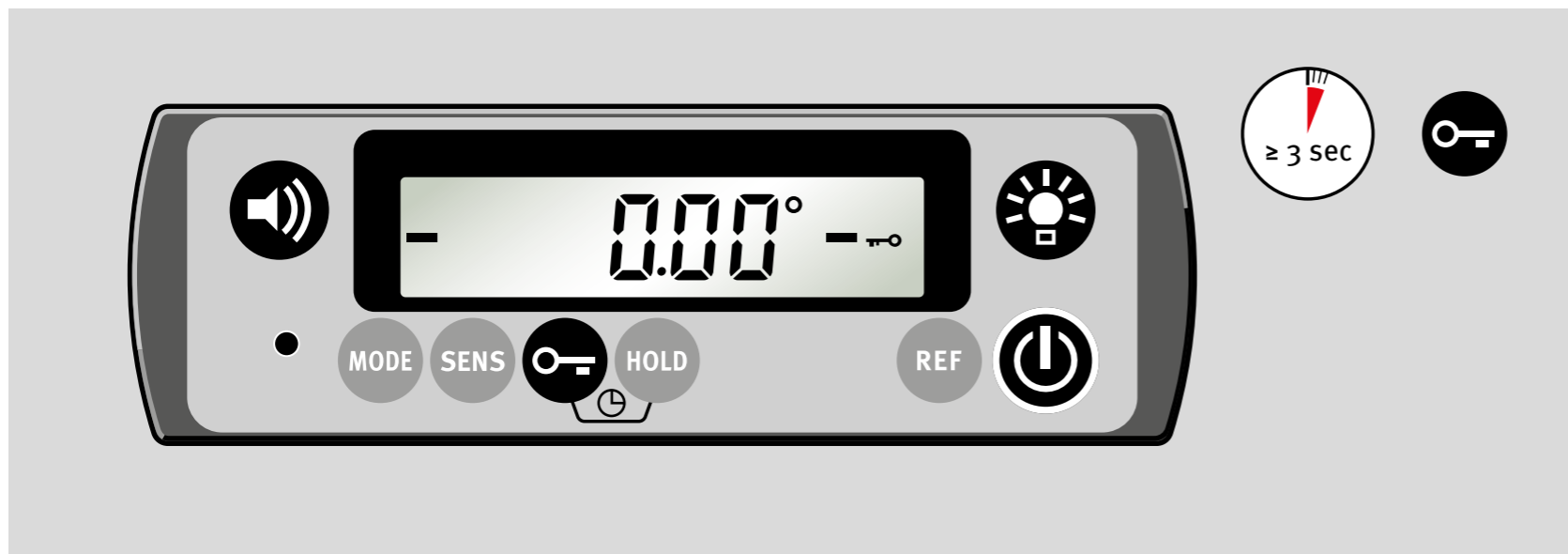
Atsaucē izveides funkcijas laikā izvēlēto elektroniskā līmeņrāža izvietojumu nedrīkst mainīt!





5.7. Apgaismojums

Īsi nospiežot pogu „Apgaismojums”, displeja pgaismojums ieslēdzas, kļūst gaišāks, izslēdzas. Iestatījums-saglabājas pēc izslēgšanas.



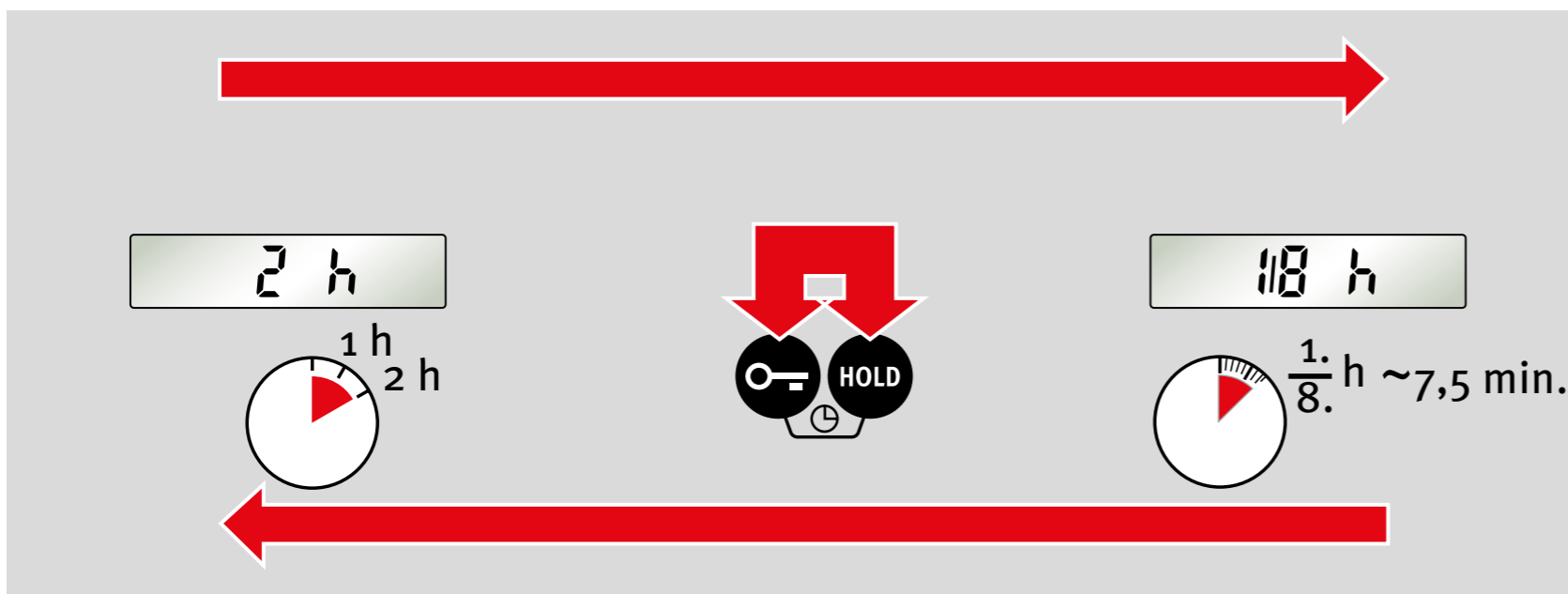
5.8. Pogu bloķēšana

Turot ilgāku laiku (≥ 3 sek.) nospiestu pogu „Atslēga”, pogu bloķēšana ieslēdzas/izslēdzas.

Pogas

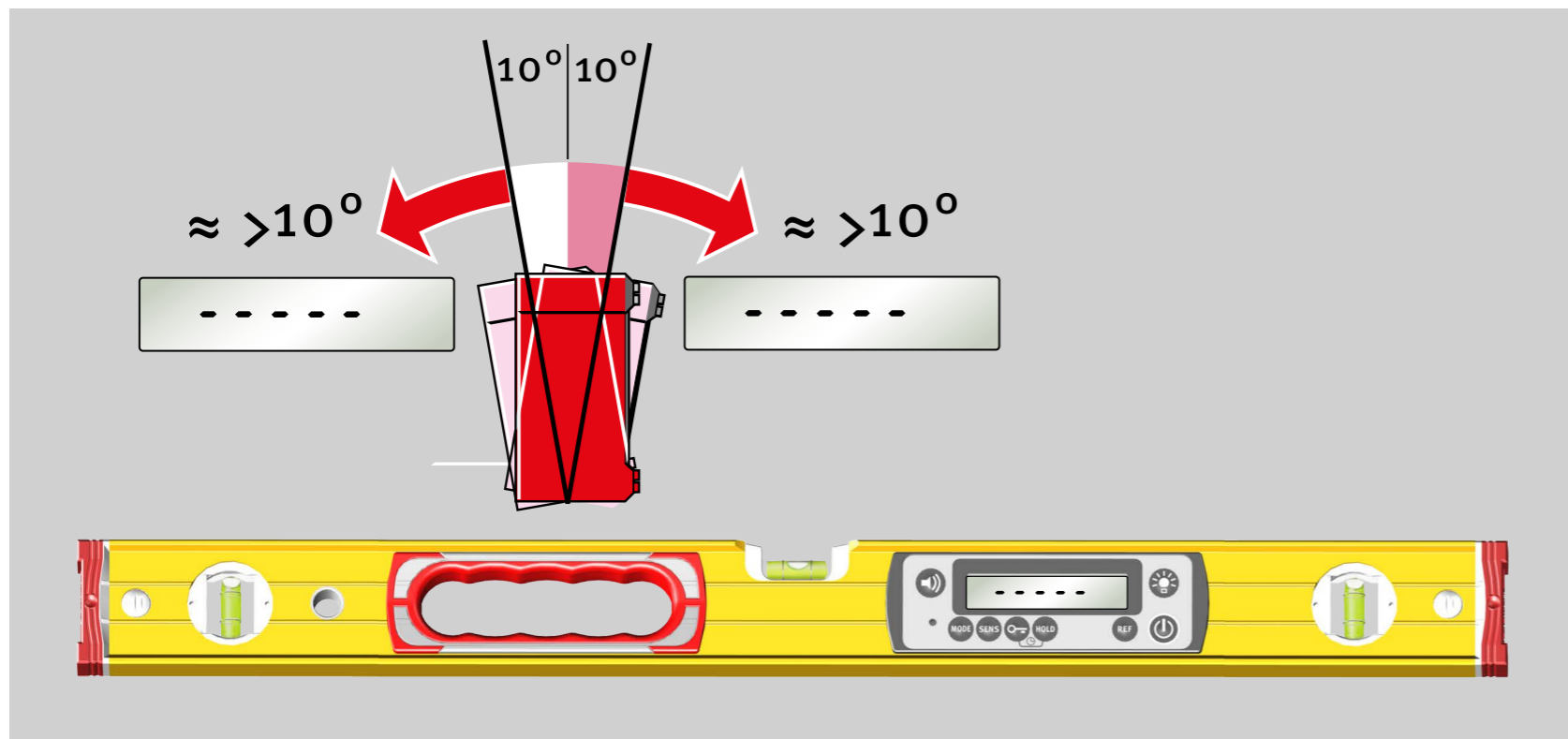
„MODE, SENS, HOLD, REF“

tiek nodrošinātas pret nejaušu nospiešanu. Iestatījums-saglabājas pēc izslēgšanas.



5.9. Automātiskās izslēgšanas laiks: Auto OFF

Vienlaicīgi nospiežot pogas „Atslēga” un „HOLD”, automātiskās izslēgšanās laiku var mainīt no 2 stundām uz 1/8 stundām (apt. 7,5 minūtes). Iestatītais izslēgšanās laiks saglabājas pēc izslēgšanas un, atkārtoti ieslēdzot, tiek īsu brīdi uzrādīts.



6. Slīpuma funkcija

Visiem mērīšanas darbiem elektroniskais līmeņrādis precīzi jāsavietoj ar mērīšanas virsmām. Ja ierīci novietota pārāk slīpi, slīpuma funkcija novērš nepareizu mērījumu uzrādīšanu. Displejā netiek attēlots pareizais mērījums.

7. Mērierīces pārbaude

7.1. Precizitātes pārbaude



Lai novērstu kļūdainus mērījumus, regulāri pārbaudiet precizitāti, piemēram, pirms katras darba uzsākšanas vai pēc spēcīgiem triecieniem, spēcīgām temperatūras izmaiņām.

1. solis:

Jābūt iestatītai mērvienībai ° (grādi) un SENS 0,00°!
Novietojiet ierīci ar apakšējo mērīšanas pamatni uz iespējami horizontālas virsmas (piemēram, galda) ar displeja pusi pret lietotāju. Nosakiet mērījuma vērtību.

2. solis:

Pagrieziet ierīci tajā pašā pozīcijā par 180°.

3. solis:

Tagad aizmugure ir vērsta pret lietotāju.

Jaunā izmērītā vērtība tiek salīdzināta ar 1. solī izmērīto vērtību. Ja novirzes ir lielākas nekā $> 0,05^\circ$, veiciet jaunu kalibrēšanu (-> Kalibrēšana).

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

$$\Delta \text{ 1 3 } > 0,05^\circ \Rightarrow \text{Kalibrēšana}$$

1.

2.

180°

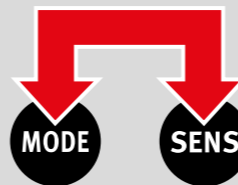
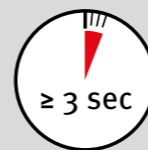
3.

1.

3.

1.

- CAL 1 -

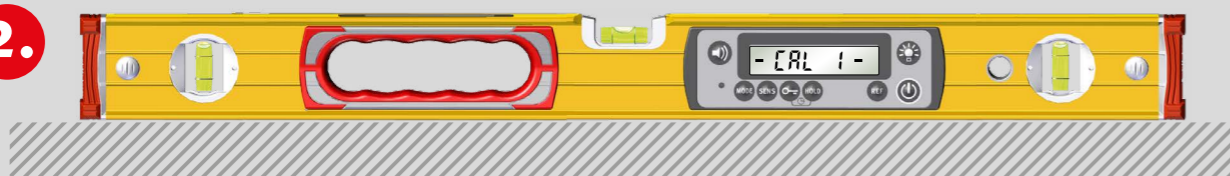


7.2. Kalibrēšana

1. solis: Ar taustiņiem „MODE“ un „SENS“ tiek aktivizēta mērīšanas pamatnes kalibrēšana.

Rādījums: CAL 1

2.



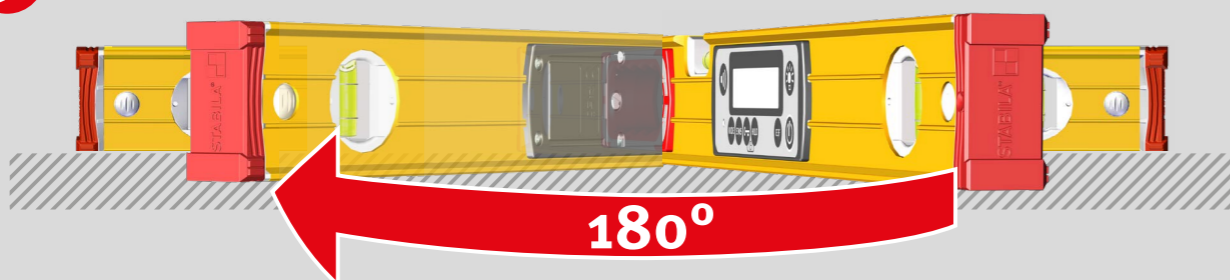
2. solis:

Novietojiet ierīci ar apakšējo mērīšanas pamatni uz iespējami horizontālas virsmas (piemēram, galda) ar displeja pusi pret lietotāju. Nospiežot pogu „SENS“, tiek sākta kalibrēšana. Displejā mirgo „CAL“.

Rādījums: CAL2

Kalibrēšanas 2. solis ir veiksmīgi pabeigts.

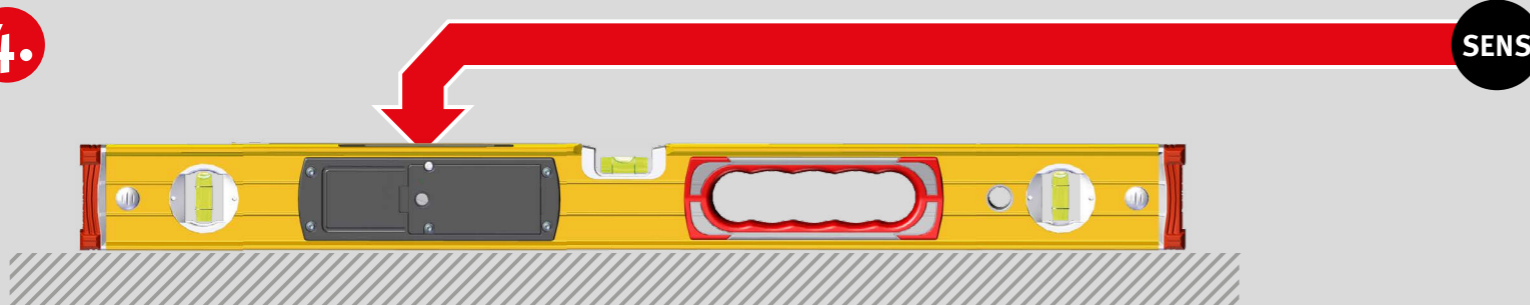
3.



3. solis:

Pagrieziet ierīci tajā pašā pozīcijā par 180°.

4.

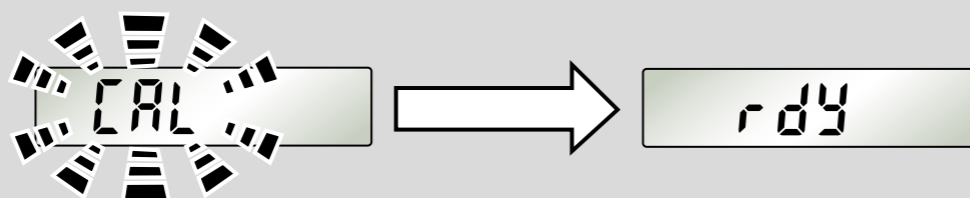


4. solis:

Tagad aizmugure ir vērsta pret lietotāju. Nospiežot pogu „SENS“, tiek sākta 2. kalibrēšana.

Displejā mirgo „CAL“.

Rādījums „rdy“: Kalibrēšana sekmīgi pabeigta!



8. Tehniskie dati

precizitāte:

elektronikas modulim

0° + 90°: ± 0,05°

starp apgabaliem: ± 0,1°

Līmeņrādis standarta pozīcijā: 0,5 mm/m = 0,029°

Apgrieztā stāvoklī: 0,5 mm/m = 0,029°

Baterijas: 2 x 1,5 V sārma baterijas, Mignon, AA, LR6, MN1500

Darbūžs:

bez displeja apgaismojuma ≥ 400 stundas

ar maks. displeja apgaismojumu ≤ 80 stundas

Darba temperatūra: no -10°C līdz +50°C

Glabāšanas temperatūra: no -20 °C līdz +65 °C

Aizsardzības klase: IP 67

Paturētas tiesības uz tehniskiem pārveidojumiem.

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com