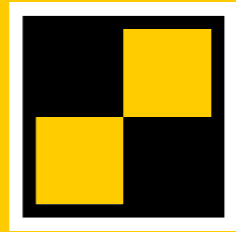


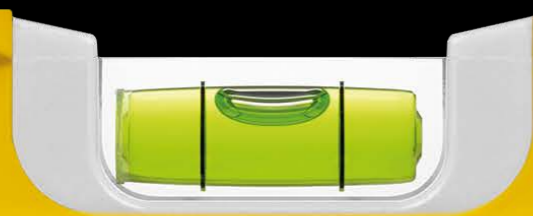
STABILA®



How true pro's measure

TECH 196 DL Series

Naudojimo instrukcija



STABILA® 

MADE IN GERMANY

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



Turinys

Skirius	P.
• 1. Naudojimas pagal paskirtį	3
• 2. Saugos nurodymai	3
• 3. Prietaiso aprašymas	4
• 3.1. Prietaiso elementai	4
• 3.2. Mygtukai	5
• 3.3. Ekranų elementai	5
• 4. Pradėjimas naudoti	6
• 4.1. Baterijų įdėjimas / baterijų keitimas	6
• 4.2. Įjungimas	6
• 5. Funkcijos	7
• 5.1. Optinis vedimas į tikslą	7
• 5.2. Garsinis vedimas į tikslą	8
• 5.3. Matavimo vieneto nustatymas	9
• 5.4. Automatinis rodmens apvertimas	13
• 5.5. Išmatuotosios vertės užfiksavimas su HOLD funkcija	13
• 5.6. Laisvai pasirenkama nulinė padėtis REF	14
• 5.7. Apšvietimas	15
• 5.8. Mygtukų blokavimas	15
• 5.9. Automatinio išsijungimo laikas: Auto OFF	15
• 6. Palenkimo funkcija	16
• 7. Matavimo įrankio patikrinimas	17
• 7.1. Tikslumo patikra	17
• 7.2. Kalibravimas	18
• 8. Techniniai duomenys	19

1. Naudojimas pagal paskirtį

Nuoširdžiai sveikiname įsigijus STABILA matavimo prietaisą. Elektroniniai TECH 196 DL serijos STABILA gulsčiukai skirti polinkiams ir kampams nesudėtingai ir greitai išmatuoti.



Jei perskaičius naudojimo instrukciją dar kiltų klausimų, bet kada galite skambinti žemiau nurodytu telefono numeriu:

+49 63 46 3 09 0

Įranga ir funkcijos:

1. Elektroninis modulis su 2 apšviečiamais skaitmeniniais rodmenimis polinkiams tiksliai išmatuoti
2. Vertikalus (-ūs) gulsčiuko stulpelis (-iai) vertikaliai išlygiavimui, taip pat ir apverstoje padėtyje
3. Horizontalus gulsčiuko stulpelis horizontaliam išlygiavimui, taip pat ir apverstoje padėtyje
Nurodymas: TECH 196 DL 23 cm / 9'' be gulsčiuko stulpelių.

TECH 196 M DL:

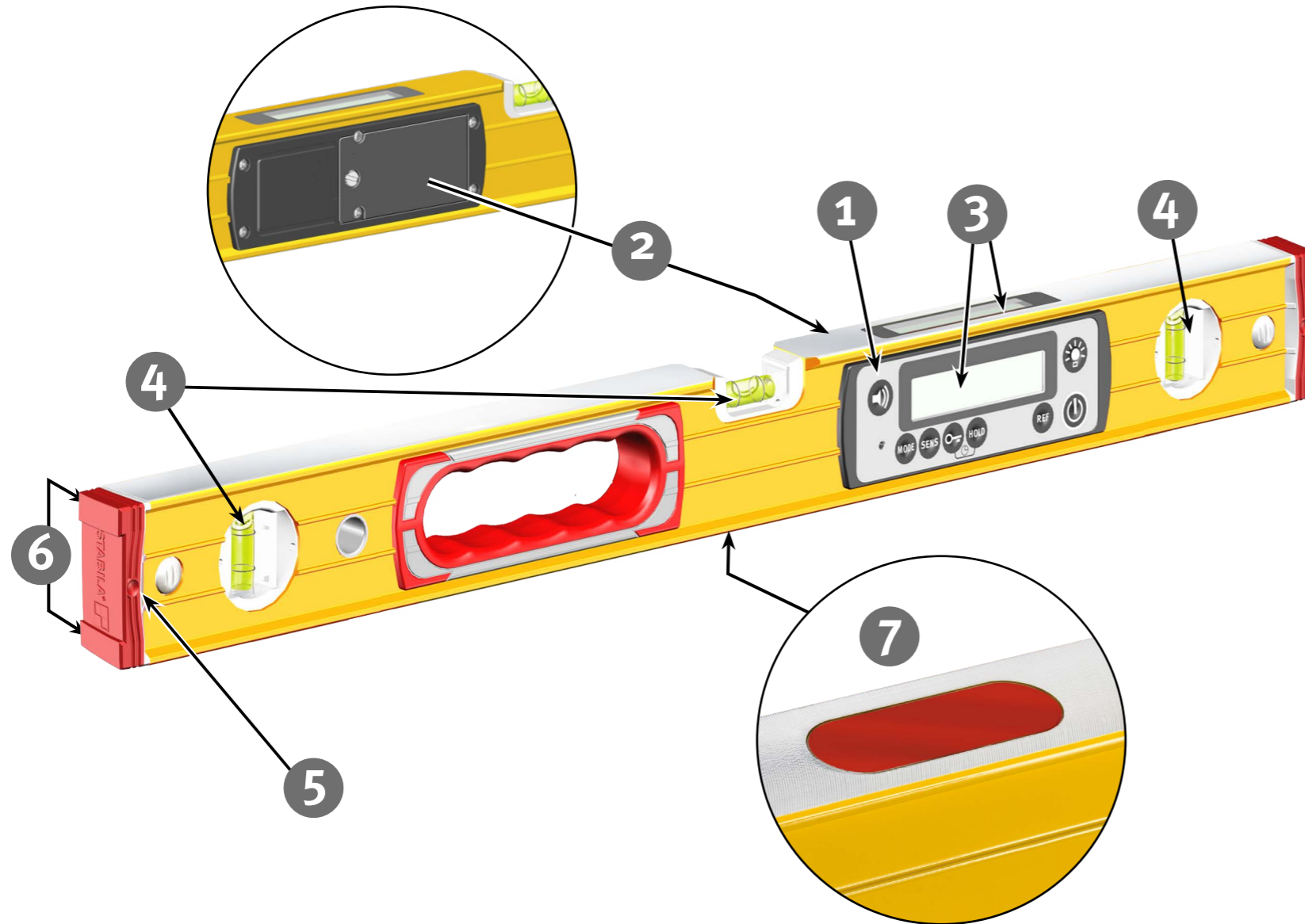
4. Labai stiprūs retųjų žemių magnetai

2. Saugos nurodymai

Atidžiai perskaitykite saugos nurodymus ir naudojimo instrukciją.

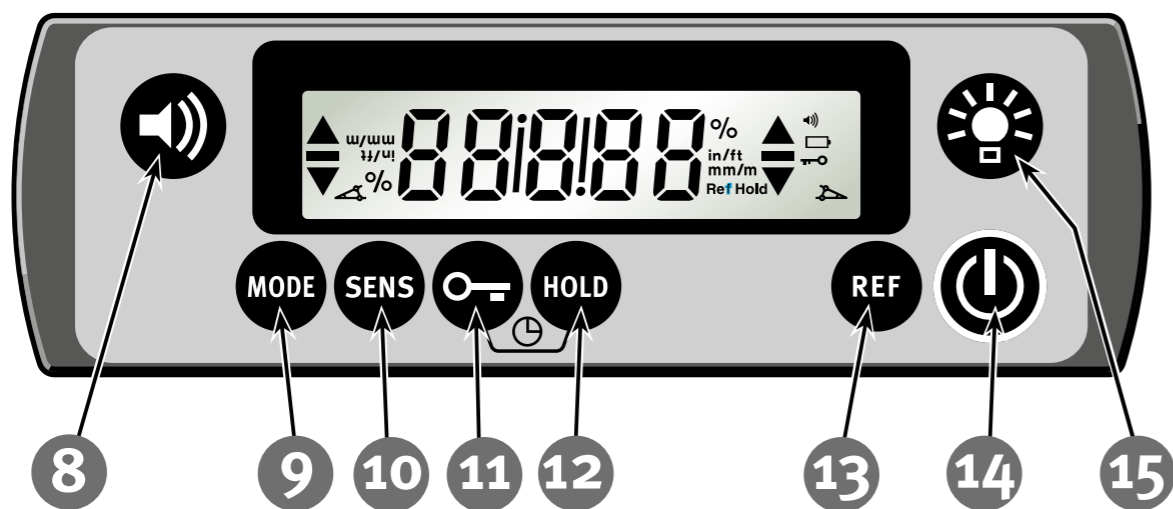
3. Prietaiso aprašymas

3.1. Prietaiso elementai



- (1) Elektroninis modulis
(nelaidus dulkėms ir vandeniui pagal IP 67)
- (2) Baterijų skyriaus dangtelis
- (3) 2 ekranai
- (4) Gulsčiuko stulpeliai: vertikalus ir horizontalus
(nėra gulsčiuke, kurio ilgis 23 cm / 9'')
- (5) Nuimami, smūgius slopinantys galiniai gaubteliai
- (6) Apsaugai nuo slydimo
- (7) Retųjų žemių magnetas (TECH 196 M DL)

3.2 Mygtukai

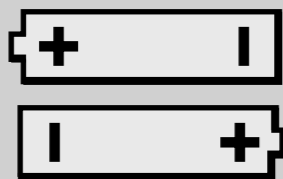
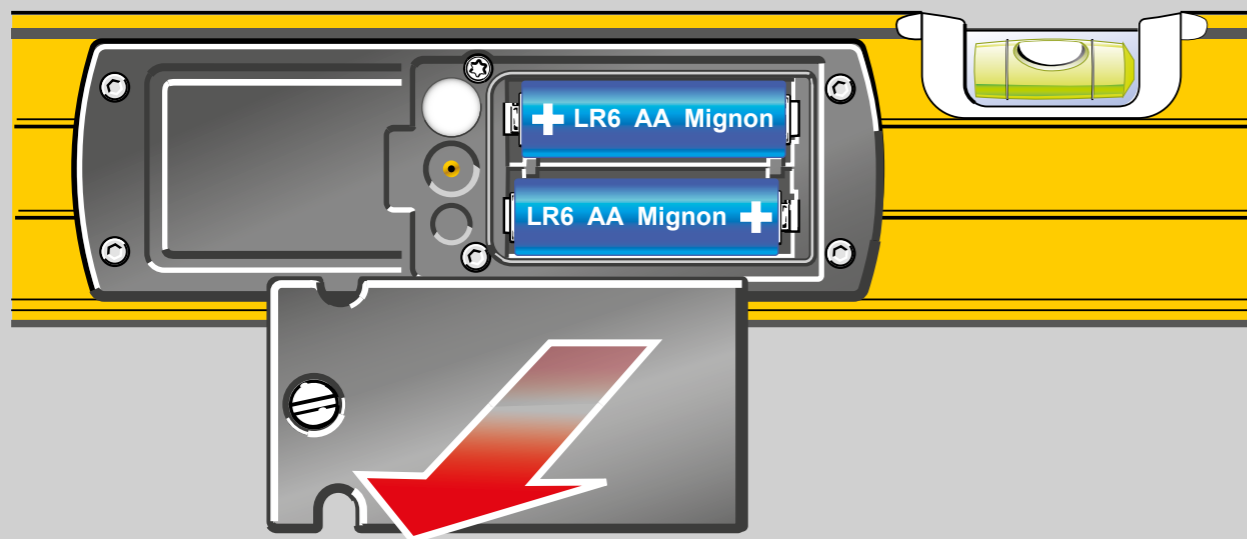


-  (8) Garsinis vedimas į tikslą
-  (9) Matavimo vienetai: °, %, mm/m, in/ft, roof pitch guidance
-  (10) Jautris
-  (11) Mygtukų blokavimas
-  (12) HOLD – išmatuotosios vertės užfiksavimas
-  (13) Atskaita – laisvai pasirenkama nulinė padėtis
-  (14) Įjungimas / išjungimas
-  (15) Ekranų apšvietimas

3.3. Ekranų elementai

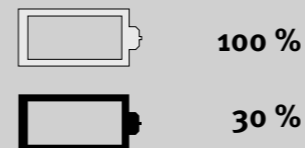


- (16) Optinio vedimo į tikslą elementai
- (17) Matavimo vienetai: °, %, mm/m, in/ft
- (18) Garsinis vedimas į tikslą: aktyvintas
- (19) Maža baterijos įkrova – žr. 4.1 skyrių
- (20) Roof Pitch Guidance: aktyvinta
- (21) Mygtukų blokavimas: aktyvintas
- (22) Išmatuotosios vertės užfiksavimas: aktyvintas
- (23) Atskaita: aktyvinta



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

- 888.88° -



4. Pradėjimas naudoti

4.1 Baterijų įdėjimas / baterijų keitimas

Kitoje pusėje atsukite baterijų skyriaus dangtelio varžtelį ir vadovaudamiesi simboliu įdėkite į baterijų skyrių naujas baterijas.

Galima naudoti ir tinkamus akumuliatorius.

Rodmuo :

Maža baterijų įkrova – įdėkite naujas baterijas



Išsekusias baterijas pristatykite į tinkamas surinkimo vietas – neišmeskite su buitinėmis atliekomis.

Nepalikite prietaise!

Išimkite baterijas, jei prietaiso ilgesnį laiką nenaudosite!



5 1.00

Software Version

118 h

Auto OFF

- 0.00° -

4.2 Įjungimas

Įjungiant (mygtuku „Įjungti / Išjungti“) pasigirsta signalas. Trumpai parodomas programinės įrangos versijos numeris S x.xx ir automatinio išsijungimo laikas (Auto OFF).

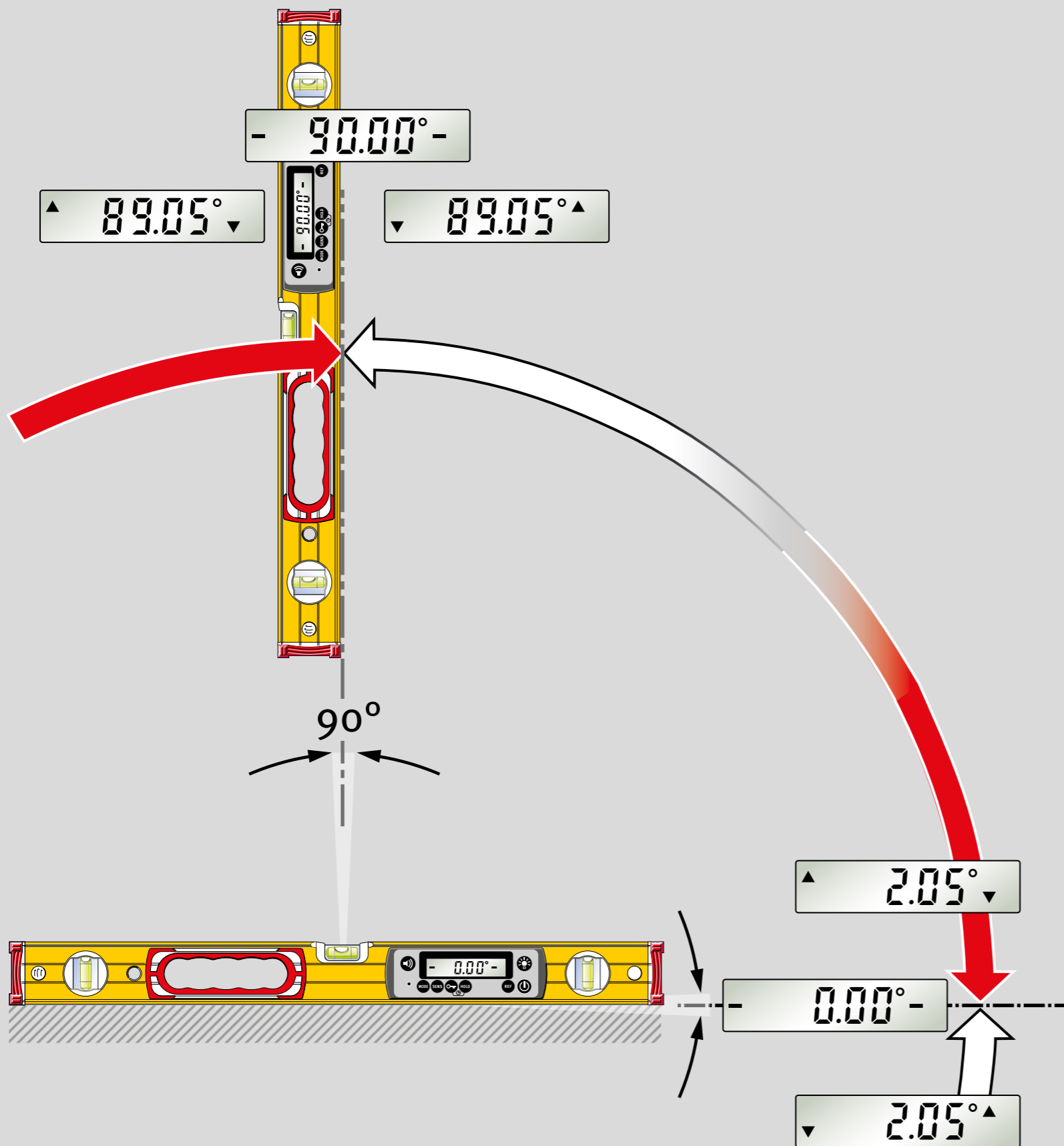
Ekrane nustatytu matavimo vienetu rodomas išmatuotas kampas.

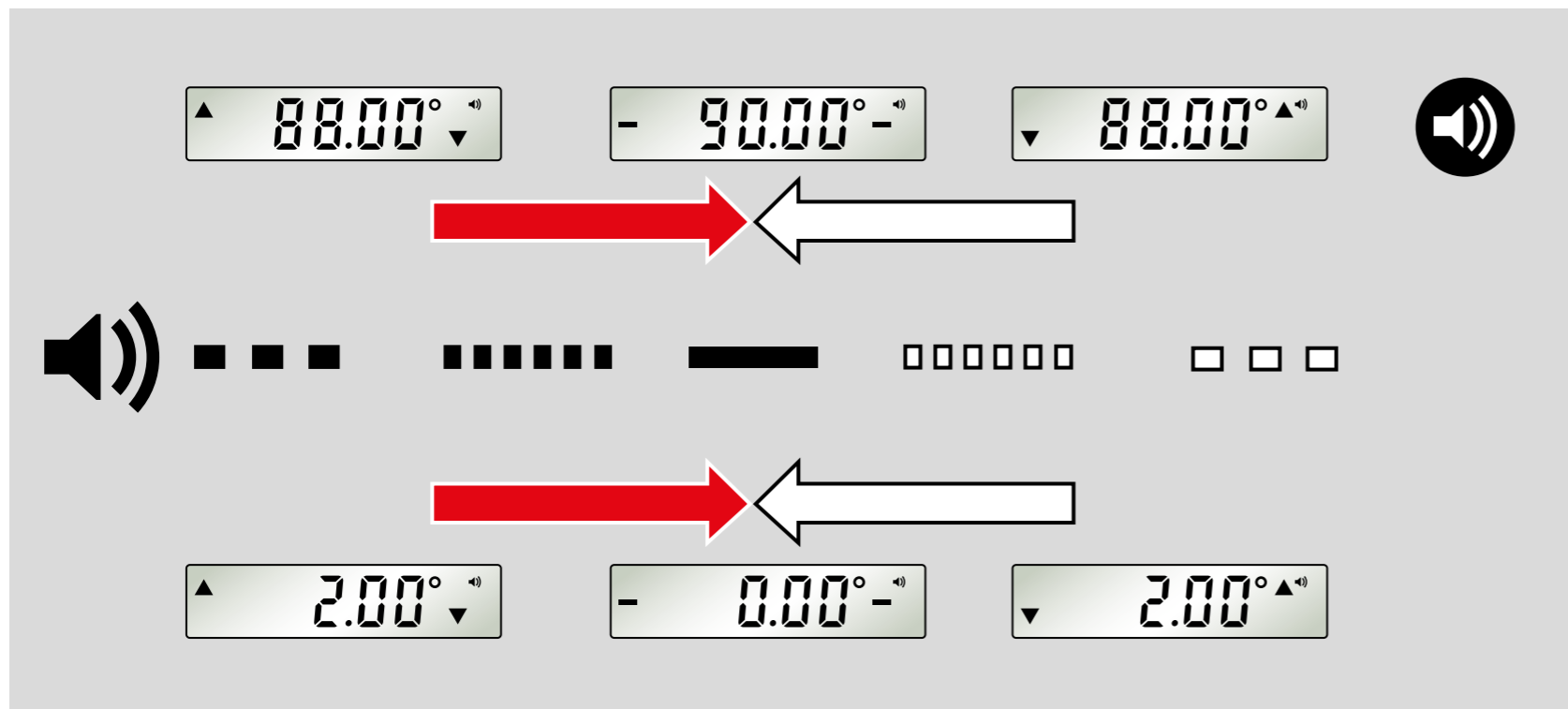
5. Funkcijos

5.1 Optinis vedimas į tikslą

$\pm 15^\circ$ srityje iki horizontalės (0°) arba iki vertikalės (90°) rodyklės rodo sukimo kryptį, kuria turi judėti polinkio matuoklis, kad būtų gautas 0° arba 90° kampas.

Tiksliai pasiekus 0° arba 90° laipsnių, 2 stulpeliais parodomas „Vidurio rodmuo“.



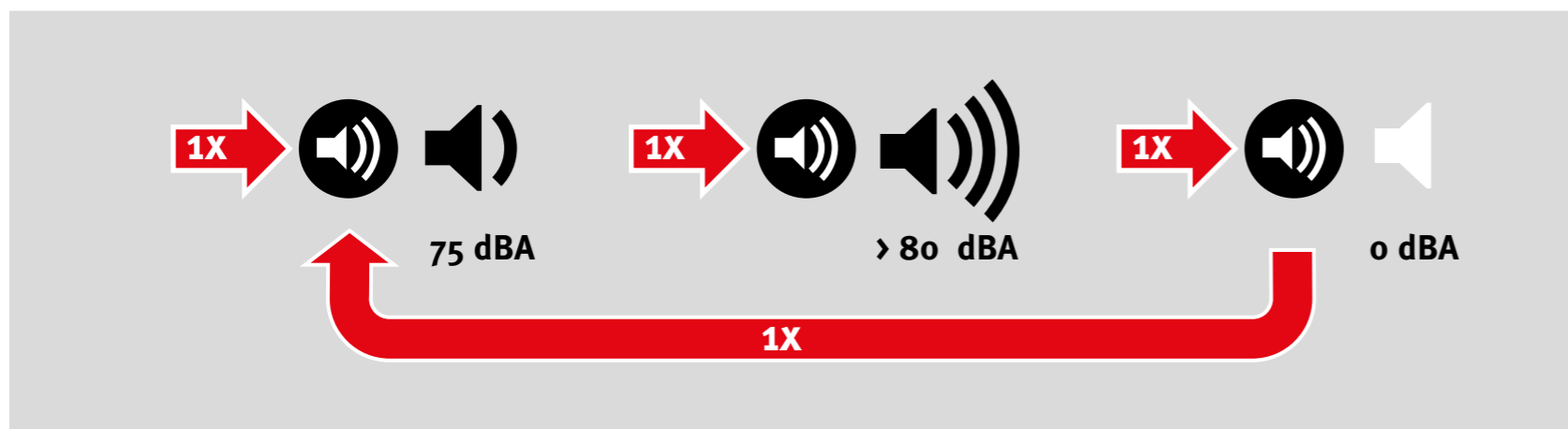


5.2 Garsinis vedimas į tikslą

Mygtuku „Garsiakalbis“ įjungiamas arba išjungiamas garsinis vedimas į tikslą. $\pm 2^\circ$ srityje greitėjanti melodija rodo, kad artėjama prie 0° arba 90° padėties. Pasikeitęs garso aukštis reiškia, kad šios padėties buvo peržengtos.

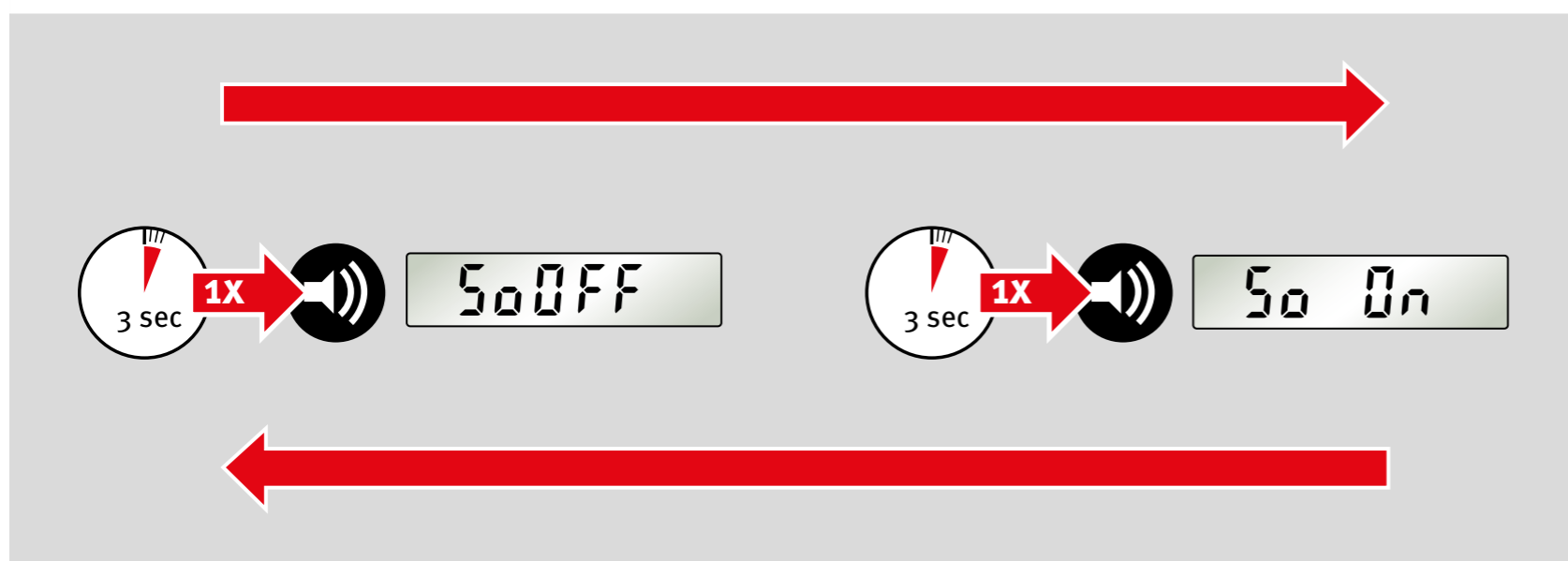
Tiksliai pasiekus 0° arba 90° padėtį, tai patvirtinama ištisiniu garsu.

Pasirinkus „Roof Pitch Guidance“ nuostatą, garsiniu vedimu į tikslą parodoma, kad artėjama prie kitos „Roof Pitch“ vertės.



Garsinio vedimo į tikslą nustatymas

1. Garsumas nustatomas paspaudus mygtuką „Garsinis vedimas į tikslą“.
2. Garsas tylus, garsus arba išjungtas.
3. Išjungtą garsą parodo tik trumpas pyptelėjimas. Nuostata išlieka ir išjungus prietaisą.



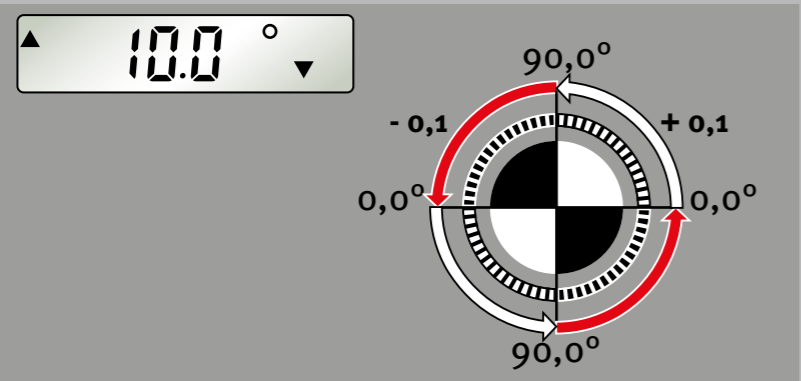
Klaviatūros garsinio signalo nustatymas

1. Klaviatūros garsinis signalas išjungiamas arba įjungiamas ilgiau spaudžiant mygtuką „Garsinis vedimas į tikslą“.

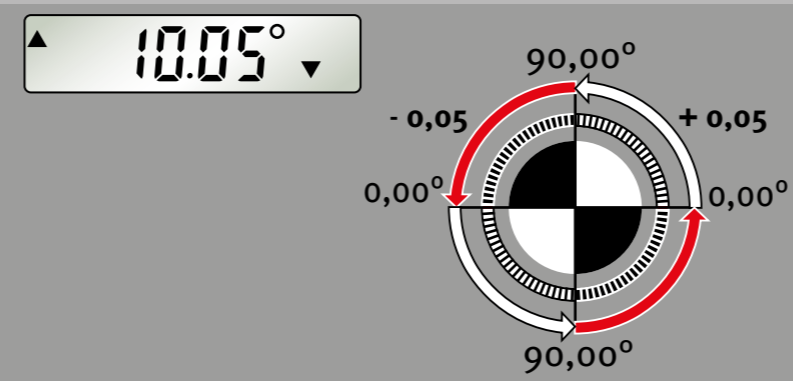
Nuostata išlieka ir išjungus prietaisą.

MODE °

SENS

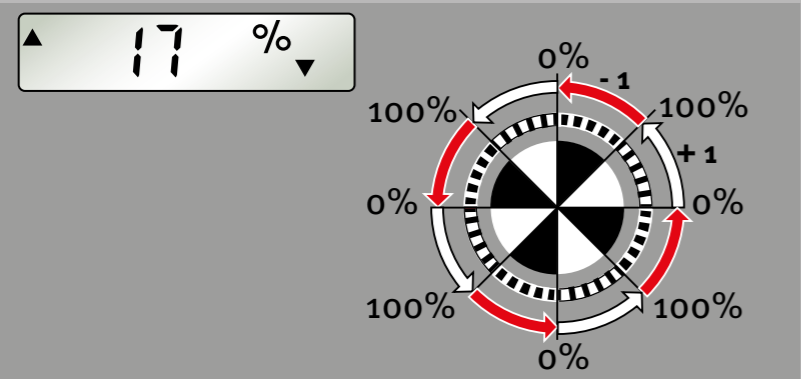


SENS

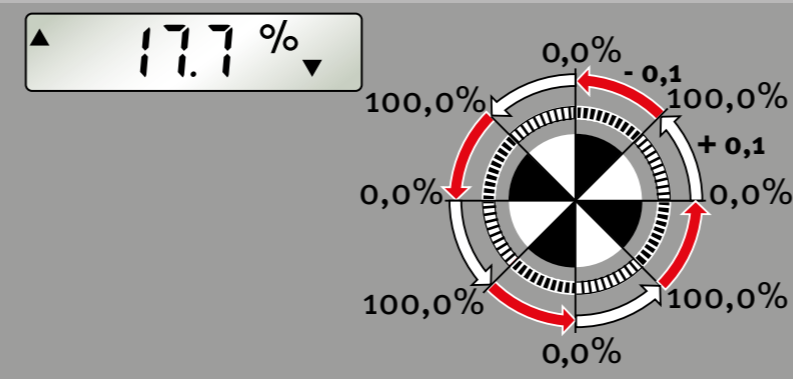


MODE %

SENS

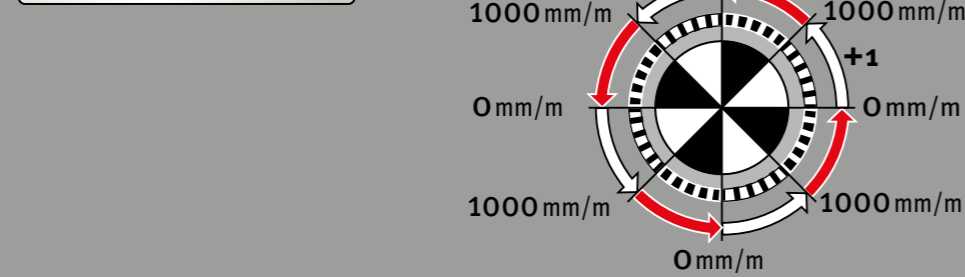


SENS



MODE mm/m

SENS



5.3 Matavimo vieneto nustatymas

Matavimo vienetas nustatomas vis paspaudžiant mygtuką **MODE**.

°, %, mm/m, in/ft (dešimtainiai skaičiai, trupmenos), roof pitch guidance

Jautrį galima atitinkamai pakeisti mygtuku **SENS**.

Nustatytas matavimo vienetas ir jautris išlieka ir išjungus prietaisą.

MODE: °

SENS: Rodmuo	0,0°–90,0°	+0,1°	intervalais
	Rodmuo 90,0°–0,0°	–0,1°	intervalais
SENS: Rodmuo	0,00°–90,00°	+0,05°	intervalais
	Rodmuo 90,00°–0,00°	–0,05°	intervalais

MODE: %

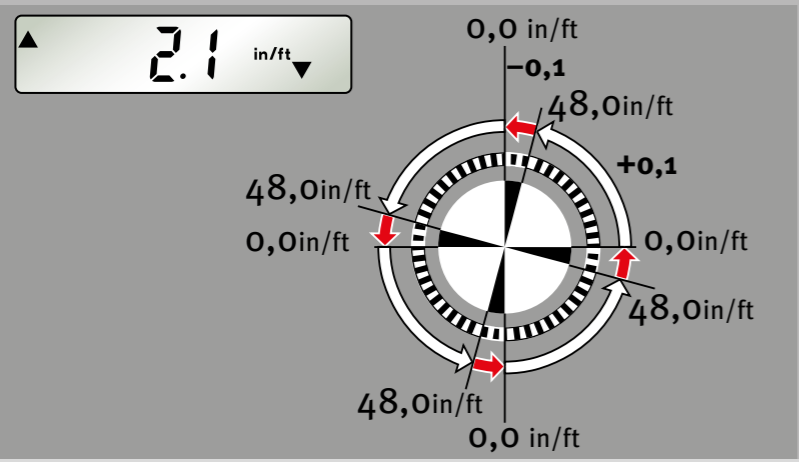
SENS: Rodmuo	0 %–100 %	+1 %	intervalais
	Rodmuo 100 %–0 %	–1 %	intervalais
SENS: Rodmuo	0,0 %–100,0 %	+0,1 %	intervalais
	Rodmuo 100,0 %–0,0 %	–0,1 %	intervalais

MODE: mm/m

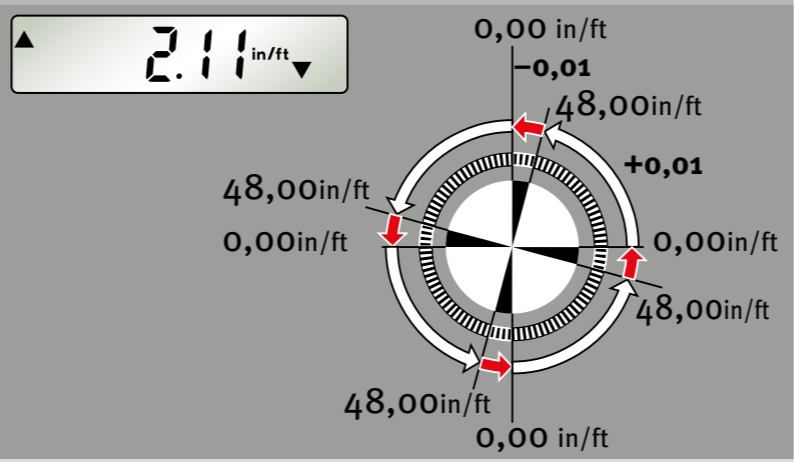
SENS: Rodmuo	0–1000 mm/m	+1 mm/m	intervalais
	Rodmuo 1000–0 mm/m	–1 mm/m	intervalais

MODE in/ft dešimtainiai skaičiai

SENS



SENS



5.3 Matavimo vieneto nustatymas

MODE: in/ft dešimtainiai skaičiai

SENS: Rodmuo 0,0-48,0 in/ft +0,1 in/ft intervalais
Rodmuo 48,0-0,0 in/ft -0,1 in/ft intervalais

SENS: Rodmuo 0,00-48,00 in/ft +0,01 in/ft intervalais
Rodmuo 48,00-0,00 in/ft -0,01 in/ft intervalais

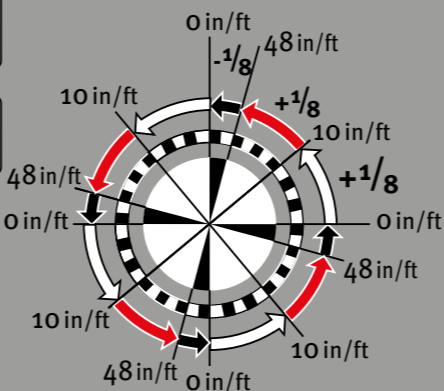
MODE

in/ft trupmenomis

SENS

118 in/ft

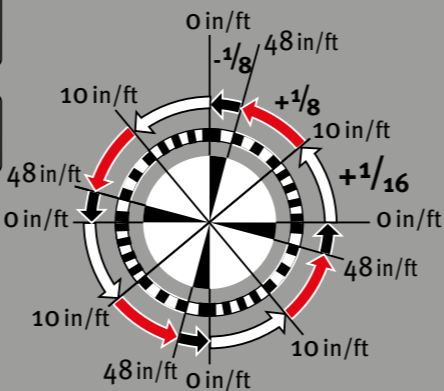
▲ 2 118 in/ft ▼



SENS

116 in/ft

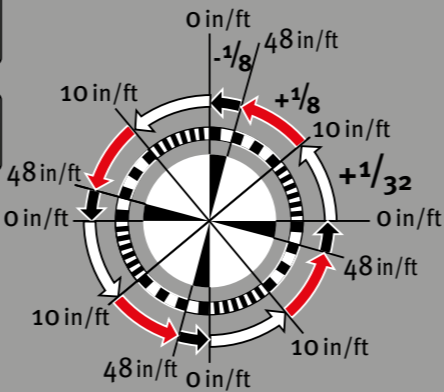
▲ 2 116 in/ft ▼



SENS

132 in/ft

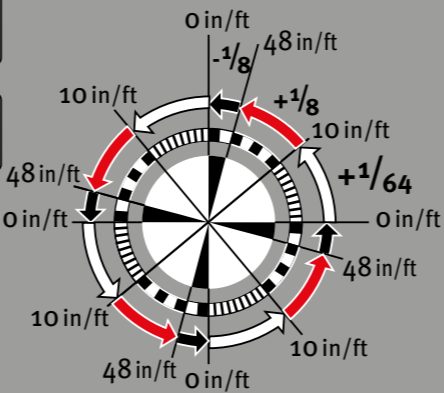
▲ 2 132 in/ft ▼



SENS

164 in/ft

▲ 2 164 in/ft ▼



5.3 Matavimo vieneto nustatymas

MODE: in/ft trupmenomis

Tikslusis nustatymas–10 in/ft srityje:

SENS: Rodmuo + $\frac{1}{8}$ in/ft intervalais

SENS: Rodmuo + $\frac{1}{16}$ in/ft intervalais

SENS: Rodmuo + $\frac{1}{32}$ in/ft intervalais

SENS: Rodmuo + $\frac{1}{64}$ in/ft intervalais

Fiksuotosios kampų vertės:

Rodmuo **10–48** in/ft + $\frac{1}{8}$ in/ft intervalais

Rodmuo **48–0** in/ft - $\frac{1}{8}$ in/ft intervalais

Nustatant pasirinktas jautris rodomas apie 2 sekundes.

5.3 Matavimo vieneto nustatymas

„ROOF Pitch Guidance“

Stogo polinkio orientacinės vertės JAV, Kanadoje

Specialiai stogo dengimo darbams (JAV, Kanadoje) „Roof Pitch Guidance“ režimu rodomas nuolydis 1/12 intervalais. Tarpinės vertės rodomos dešimtainiais skaičiais in/ft vienetais.

Priartėjimas prie kitos „Roof Pitch“ vertės papildomai parodomas garsiniu vedimu į tikslą. Tiksliai pasiekus ROOF PITCH kampą, tai patvirtinama ištisinium garsu.

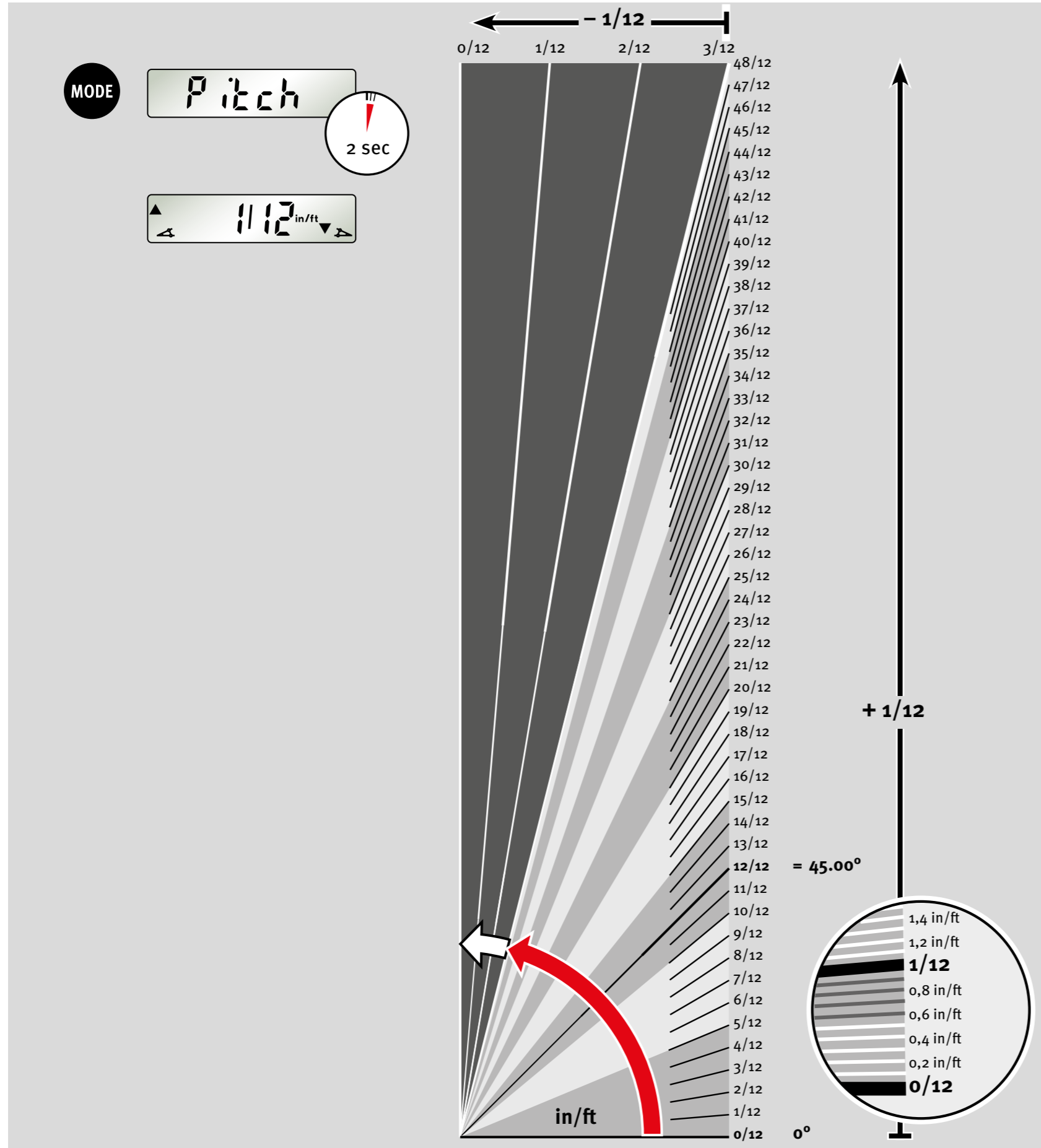
MODE: Pitch

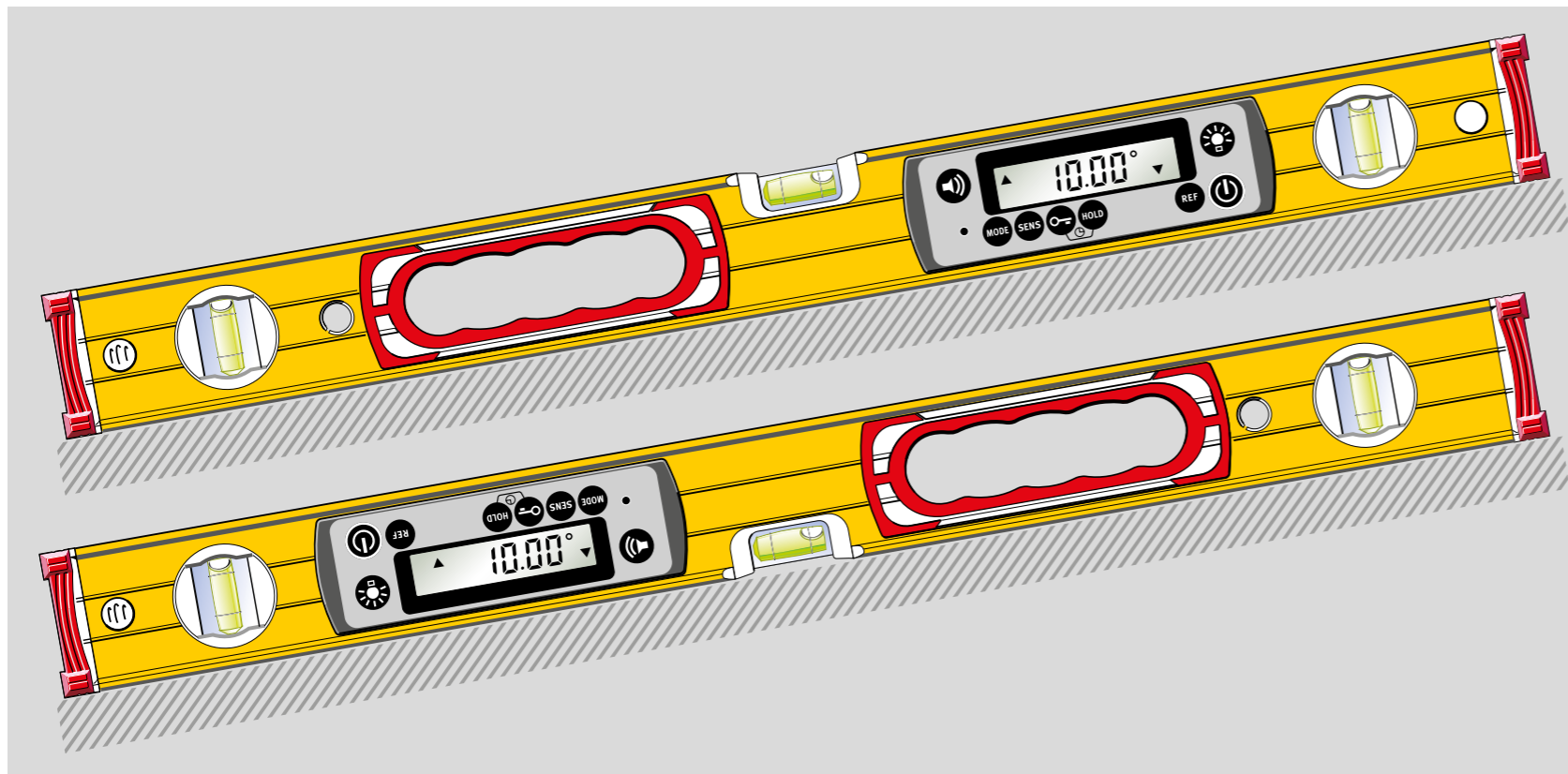


„Roof Pitch“ rodmuo: $0/12 - 48/12 + 1/12$ intervalais

„Roof Pitch“ rodmuo: $48/12 - 0/12 - 1/12$ intervalais

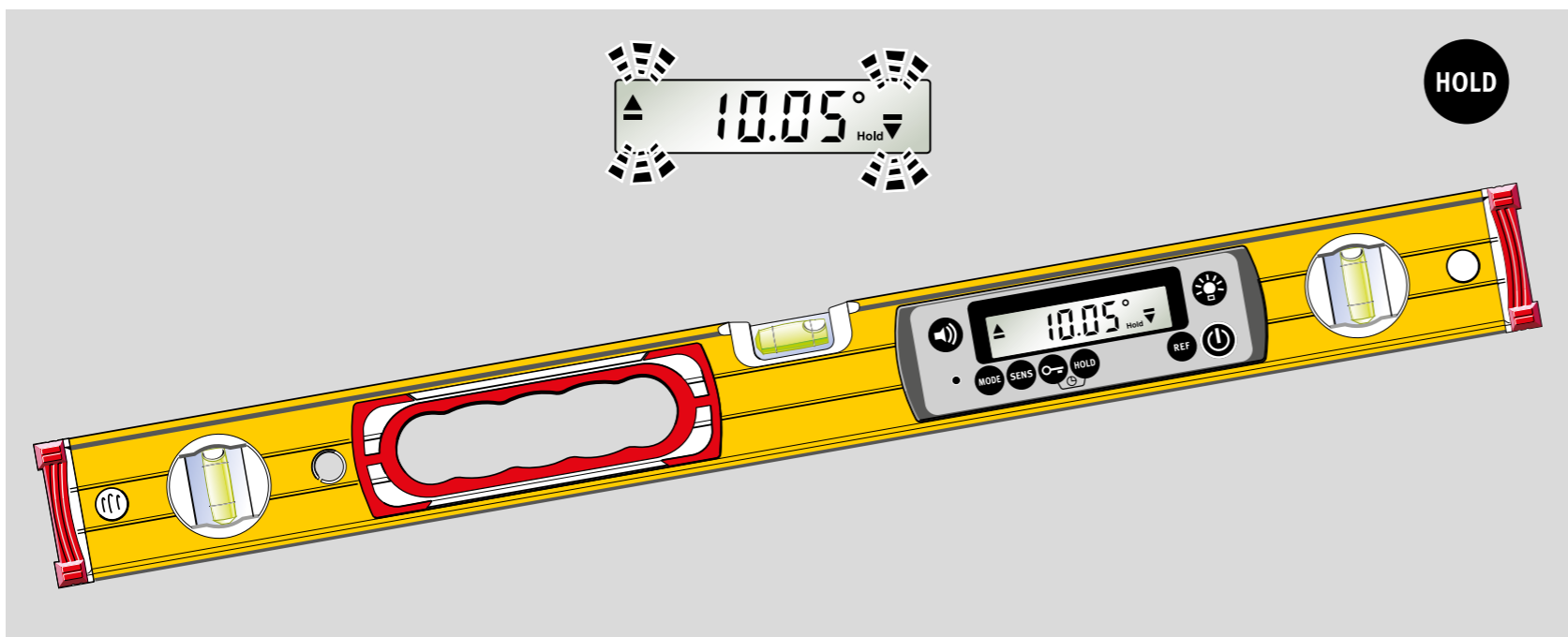
Tarpinių verčių rodmuo: 0,1 in/ft intervalais





5.4 Automatinis rodmens apvertimas

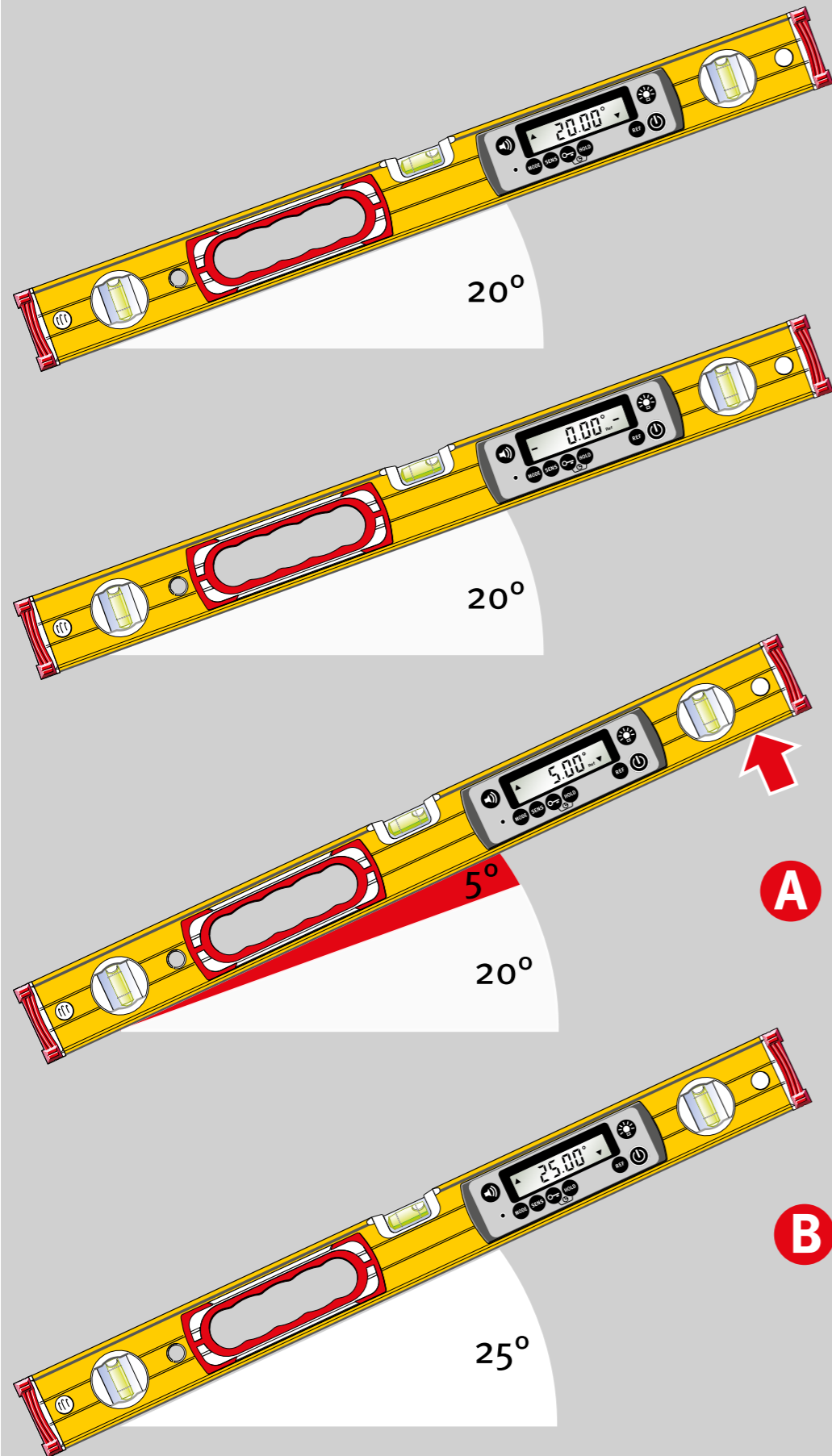
Matuojant virš galvos, rodmuo apsiverčia, todėl ir toliau išlieka gerai matomas.



5.5 Išmatuotosios vertės užfiksavimas su HOLD funkcija

Mygtuku HOLD galima užfiksuoti dabartinę išmatuotąją vertę. Optinis vedimas į tikslą mirksi. Išmatuotoji vertė rodoma nuolat.

Dar kartą paspaudus mygtuką HOLD arba išjungus prietaisą, užfiksuota išmatuotoji vertė ištrinama.



▲ 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 Laisvai pasirenkama nulinė padėtis REF

Mygtuku REF bet kokį nustatytą polinkį galima pasirinkti kaip 0° atskaitą. Tada rodomi kampų duomenys nustatomi nuo šio atskaitos kampo.

Pasirinkus šią nuostatą, rodmuo mirksi.

A

Trumpai spustelėjus mygtuką REF, 2 sekundes rodoma pradinė atskaitos kampo vertė.

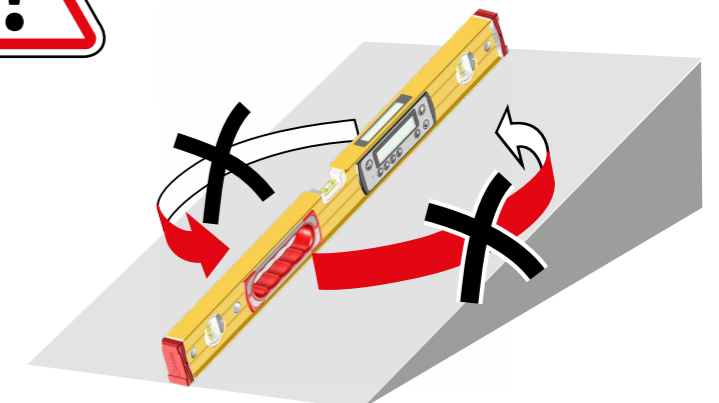
B

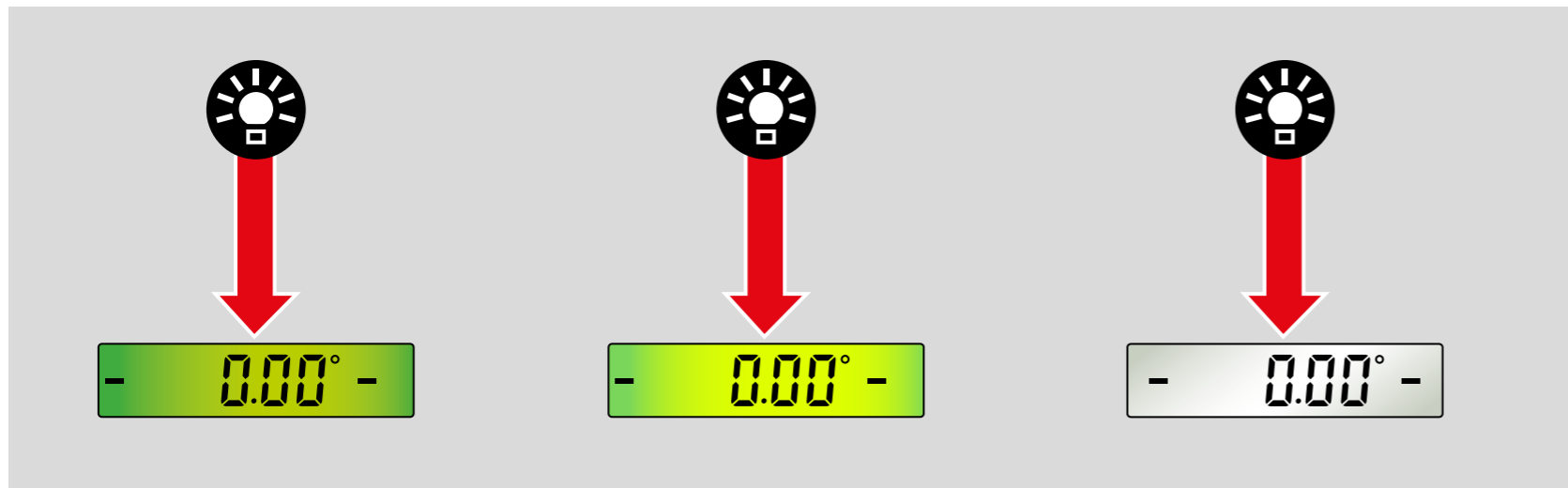
Atskaitos kampo ištrynimo būdai:

- Ilgas (≥ 3 sek.) mygtuko REF spaudimas (jei aktyvintas mygtukų blokas, juos prieš tai reikia atblokuoti.)
- Išjungimas
- Automatinio išsijungimo funkcija

Nulinė padėtis vėl susijusi su kalibruota nuostata.

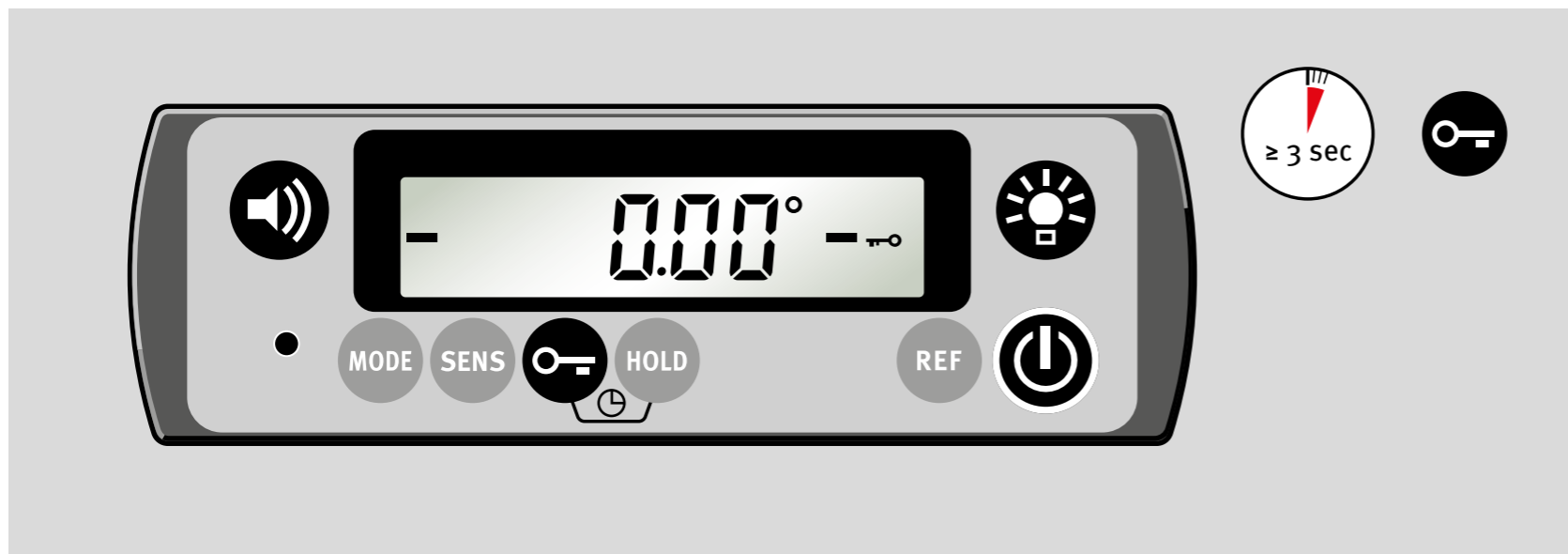
Naudojant atskaitos funkciją, elektroninio gulsčiuo pasirinkto išlygiavimo keisti negalima!





5.7 Apšvietimas

Trumpai spustelėjus mygtuką „Apšvietimas“, ekrano apšvietimas įjungiamas, suintensyvinamas, išjungiamas. Nuostata išlieka ir išjungus prietaisą.



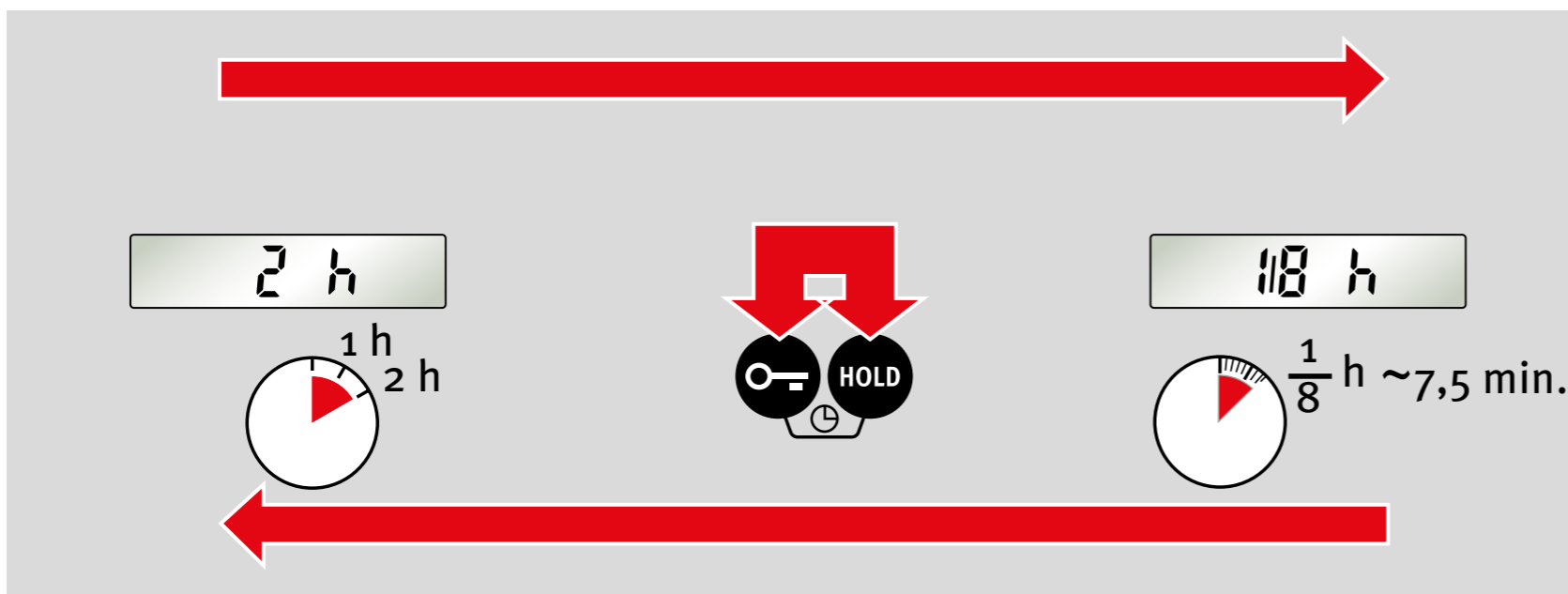
5.8 Mygtukų blokavimas

Mygtukų blokavimas įjungiamas / išjungiamas ilgai spaudžiant (≥ 3 sek.) mygtuką „Raktas“.

Mygtukai

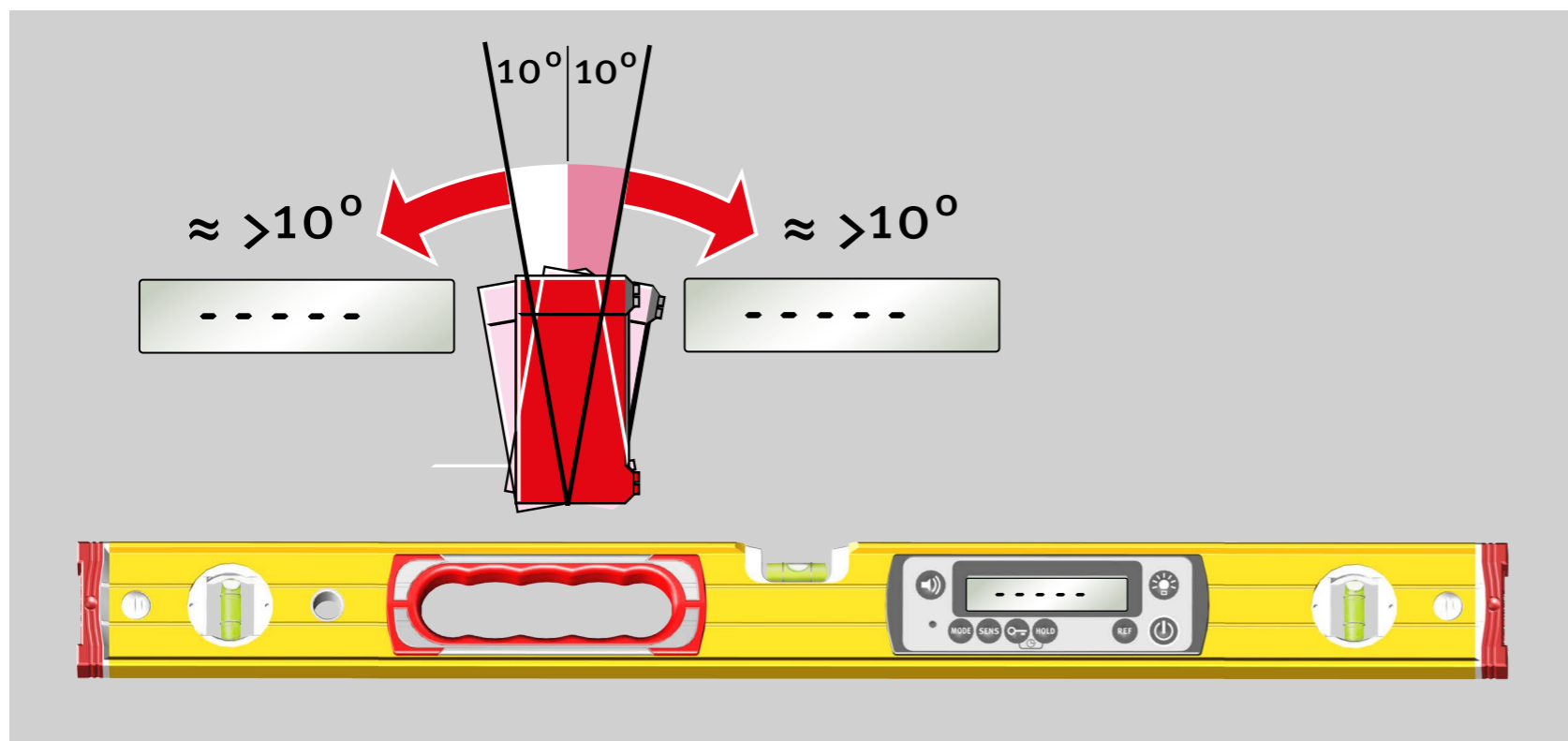
MODE, SENS, HOLD, REF

apsaugomi nuo netyčinio paspaudimo.
Nuostata išlieka ir išjungus prietaisą.



5.9 Automatinio išsijungimo laikas: Auto OFF

Vienu metu paspaudus mygtukus „Raktas“ ir HOLD, automatinio išsijungimo laiką galima pakeisti nuo 2 valandų iki 1/8 valandos (apie 7,5 minutės). Nustatytas išsijungimo laikas išlieka išjungus prietaisą, o iš naujo įjungus trumpai parodomas.



6. Palenkimo funkcija

Atliekant bet kokius matavimo darbus, elektroninį gulsčiuką reikia tiksliai uždėti jo matavimo paviršiais. Jei gulsčiuką uždėsite per daug palenkę, palenkimo funkcija apsaugos nuo klaidingų matavimų. Tada ekrane teisinga išmatuota vertė nebus rodoma.

7. Matavimo įrankio patikrinimas

7.1 Tikslumo patikra



Siekiant išvengti klaidingų matavimų, reguliariais intervalais, pvz., kas kartą prieš pradėdami dirbti, stipriai sutrenkus prietaisą, labai pasikeitus temperatūroms, reikia patikrinti prietaiso tikslumą.

1 veiksmas:

Reikia nustatyti matavimo vienetą $^{\circ}$ laipsnių ir SENS 0,00 $^{\circ}$! Prietaisą apatiniu matavimo pagrindu reikia padėti ant kuo horizontaliausio paviršiaus (pvz., stalo) į naudotoją nukreipta ekrano puse. Išmatuokite vertę.

2 veiksmas:

Prietaisą toje pačioje padėtyje apsukite 180 $^{\circ}$.

3 veiksmas:

Dabar į naudotoją nukreipta kita pusė.

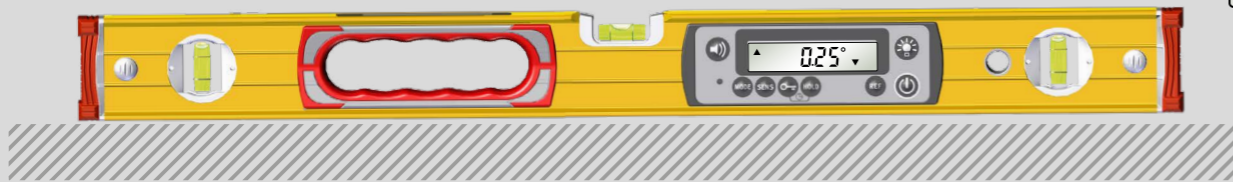
Nauja išmatuotoji vertė palyginama su 1 veiksmu išmatuotąja verte. Jei nuokrypiai $> 0,05^{\circ}$, prietaisą reikia kalibruoti iš naujo (-> Kalibravimas).

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

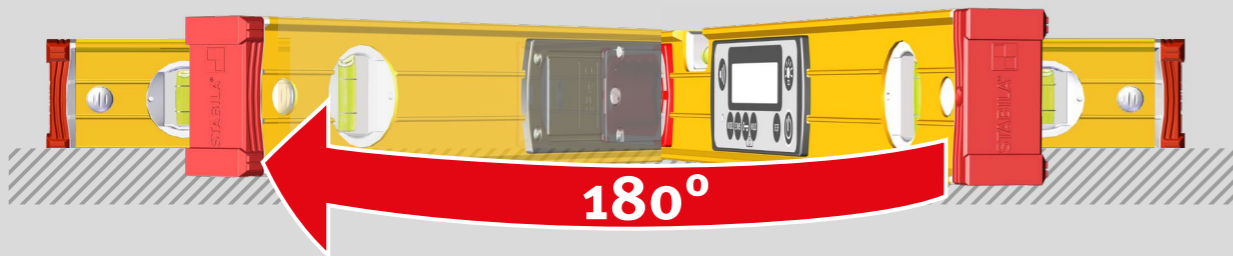
$$\Delta \text{ 1 3 } > 0,05^{\circ} \Rightarrow \text{Kalibravimas}$$

1

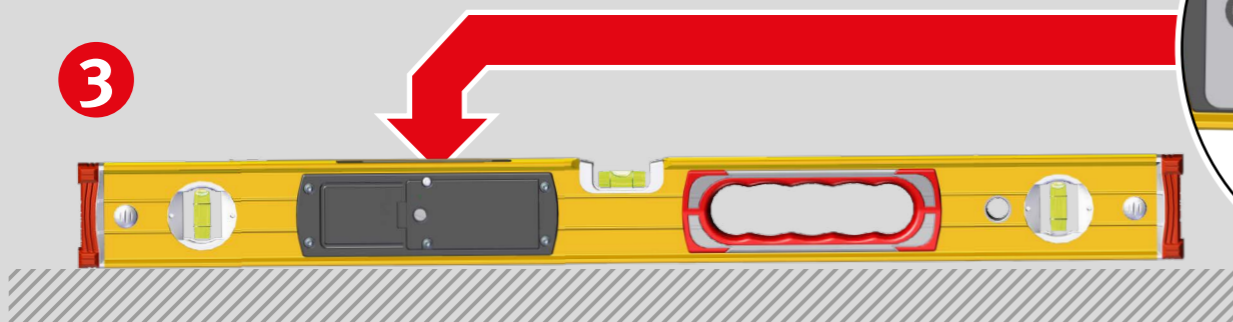
▲ 0.25° ▼



2



3



1

▲ 0.25° ▼

3

▼ 0.25° ▲

7.2 Kalibravimas

1 veiksmas: Mygtukais MODE ir SENS aktyvinamas kalibravimas prie matavimo pagrindo.
Rodmuo: CAL 1

2 veiksmas: Prietaisą apatiniu matavimo pagrindu reikia padėti ant kuo horizontaliesnio paviršiaus (pvz., stalo) į naudotoją nukreipta ekrano puse. Kalibravimas paleidžiamas paspaudus mygtuką SENS. Ekrane mirksi CAL.

Rodmuo: CAL2
 2 kalibravimo veiksmas sėkmingai baigtas

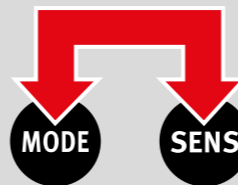
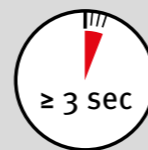
3 veiksmas: Prietaisą toje pačioje padėtyje apsukite 180°.

4 veiksmas: Dabar į naudotoją nukreipta kita pusė. Paspaudus mygtuką SENS, paleidžiamas 2 kalibravimas. Ekrane mirksi CAL.

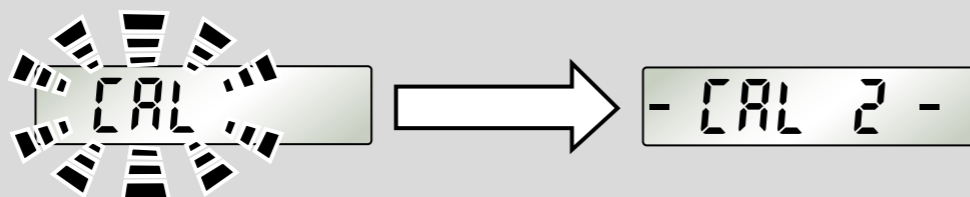
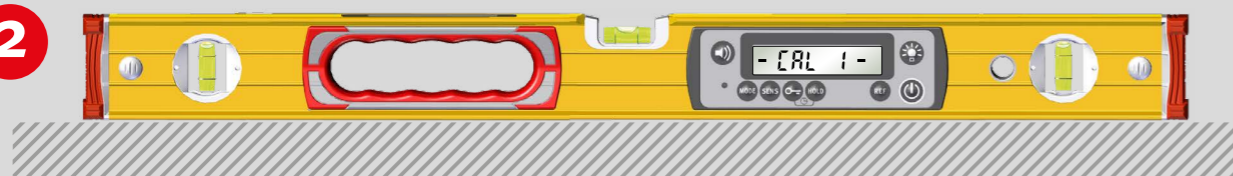
Rodmuo „rdy“: kalibravimas sėkmingai baigtas!

1

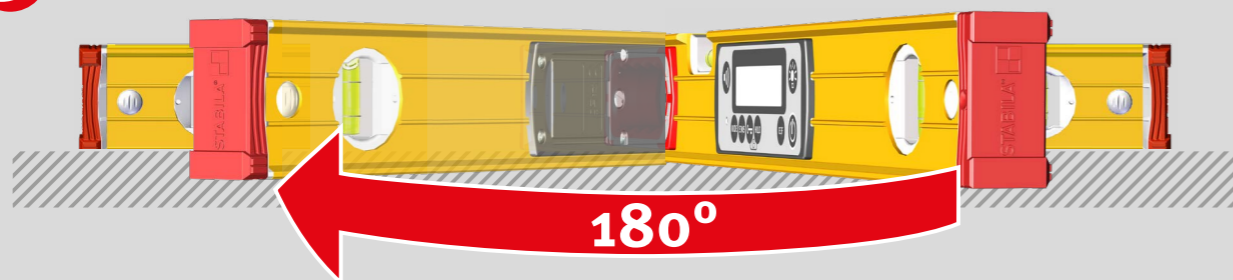
- CAL 1 -



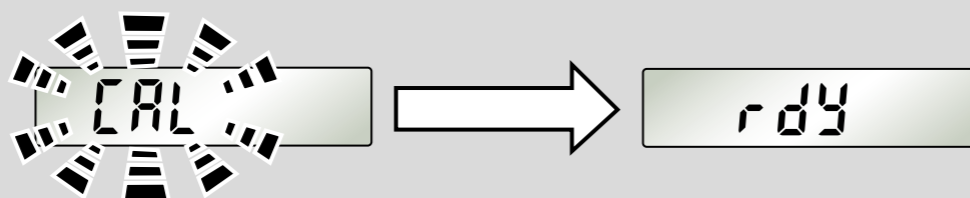
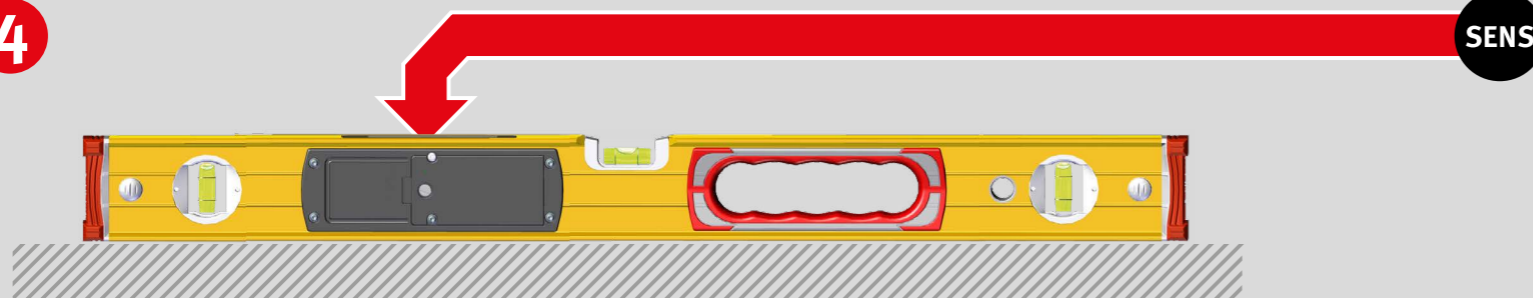
2



3



4



8 Techniniai duomenys

Tikslumas:

Elektroninis modulis

0° + 90° : ± 0,05°
tarpinėse srityse: ± 0,1°

Gulsčiukas

normalioje padėtyje: 0,5 mm/m = 0,029°

apverstoje padėtyje: 0,5 mm/m = 0,029°

Baterijos: 2 x 1,5 V šarminės, „Mignon“, AA, LR6, MN1500

Veikimo trukmė:

be ekrano apšvietimo ≥ 400 valandų

su ryškiausiu ekrano apšvietimu ≤ 80 valandų

Naudojimo temperatūros intervalas: nuo -10 °C iki +50 °C

Laikymo temperatūros intervalas: nuo -20 °C iki +65 °C

Apsaugos klasė: IP 67

Pasiliekame techninių pakeitimų teisę.

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com