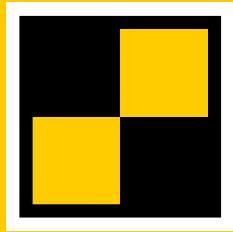


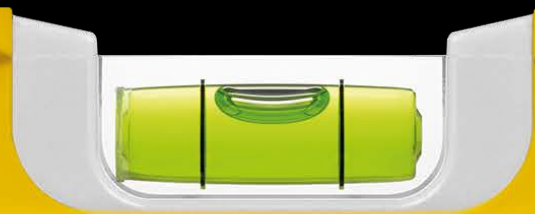
**STABILA®**



**How true pro's measure**

# TECH 196 DL Series

**Instrucțiuni de utilizare**



**STABILA®** 

**MADE IN GERMANY**

[WWW.STABILA.COM](http://WWW.STABILA.COM)



**Cuprins**

Capitol	Pagina
• 1. Utilizarea conform destinației	3
• 2. Indicații privind siguranța	3
• 3. Descrierea aparatului	4
• 3.1. Elementele aparatului	4
• 3.2. Taste	5
• 3.3. Elemente de afișaj	5
• 4. Punerea în funcțiune	6
• 4.1. Introducerea bateriilor/înlocuirea bateriilor	6
• 4.2. Pornirea	6
• 5. Funcții	7
• 5.1. Dirijare optică	7
• 5.2. Dirijare acustică	8
• 5.3. Setarea unității de măsură	9
• 5.4. Inversare automată a afișajului	13
• 5.5. Fixarea valorii măsurate cu HOLD	13
• 5.6. Poziție zero aleasă liber REF	14
• 5.7. Iluminare	15
• 5.8. Blocarea tastelor	15
• 5.9. Timp automat de deconectare: OPRIRE automată	15
• 6. Funcția de înclinare	16
• 7. Verificarea sculei de măsurat	17
• 7.1. Verificarea acurateții	17
• 7.2. Calibrarea	18
• 8. Date tehnice	19

## 1. Utilizarea conform destinației

Felicitări pentru cumpărarea sculei dumneavoastră de măsurat STABILA. Nivelele electronice cu bulă de aer STABILA din seria TECH 196 DL servesc la măsurare facilă și rapidă a înclinărilor și a unghiurilor.



Dacă, după citirea instrucțiunilor de utilizare, rămân încă neclarități, aveți la dispoziție o linie telefonică de asistență:

+49 63 46 3 09 0

### Dotări și funcții:

1. Modul electronic cu 2 afișaje digitale, iluminabile, pentru determinarea exactă a înclinărilor
2. Bulă (bule) de aer verticală pentru măsurare de nivelment pe verticală, inclusiv în poziție inversă
3. Bulă de aer orizontală pentru măsurare de nivelment pe orizontală, inclusiv în poziție inversă  
Indicație: TECH 196 DL 23cm / 9” fără bule de aer.

### TECH 196 M DL:

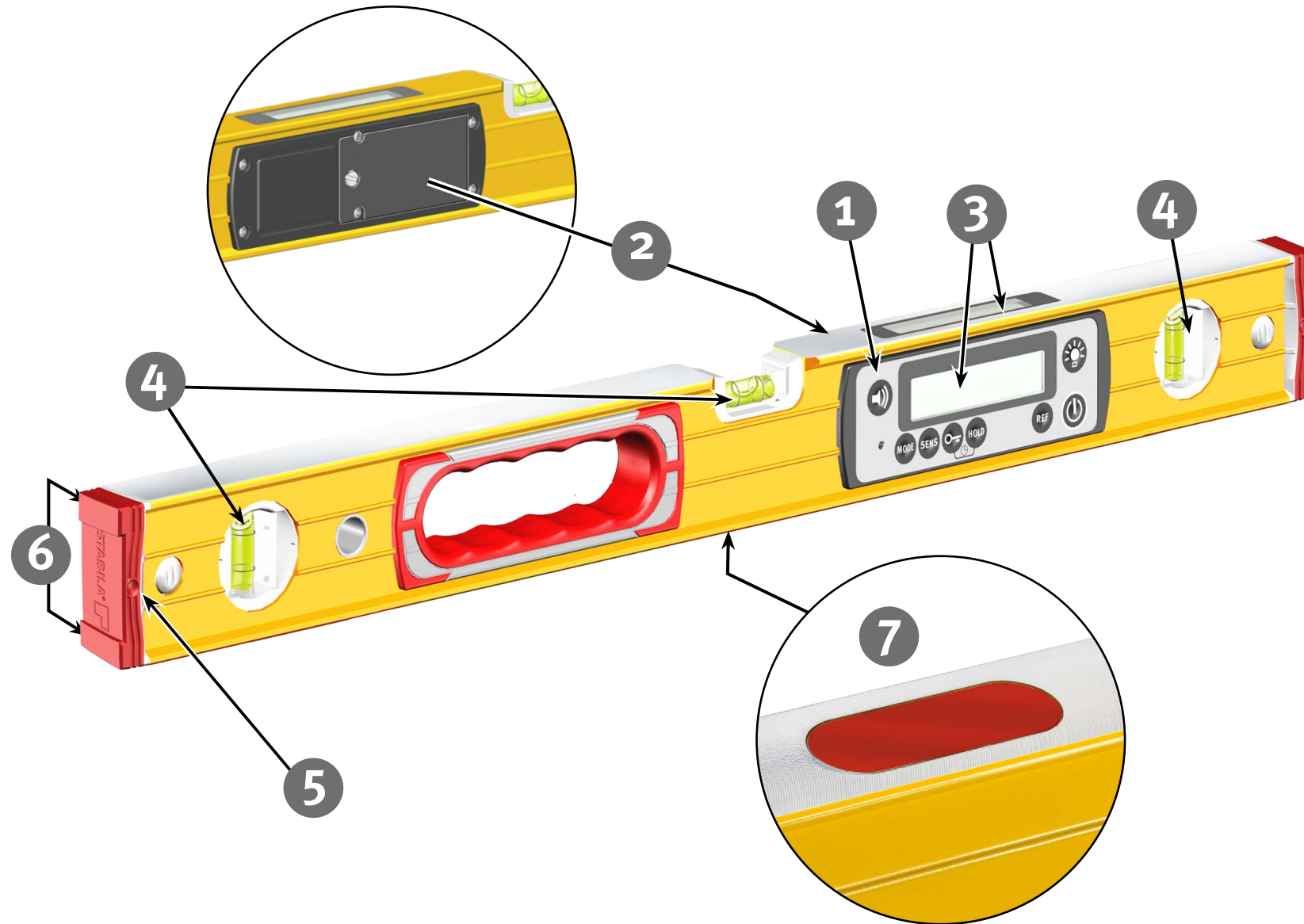
4. sistem magnetic Selten, ultra puternic

## 2. Indicații privind siguranța

Citiți cu atenție indicațiile privind siguranța și instrucțiunile de utilizare.

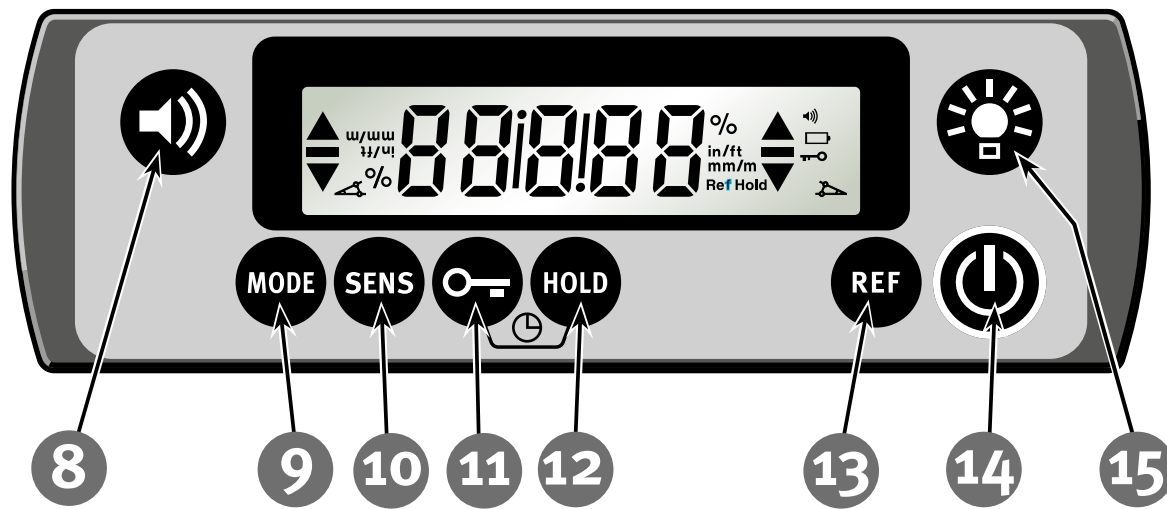
## 3. Descrierea aparatului

## 3.1. Elementele aparatului



- (1) Modul electronic  
(etanș la praf și apă, conform IP 67)
- (2) Capac compartiment baterii
- (3) 2 ecrane
- (4) Bule de aer - verticală și orizontală  
(nu și la lungimea de 23cm / 9'')
- (5) Capace demontabile, anti-șoc
- (6) Opritor antialunecare
- (7) Sistem magnetic Selten (TECH 196 M DL)

## 3.2 Taste

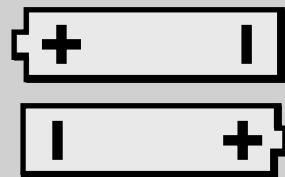
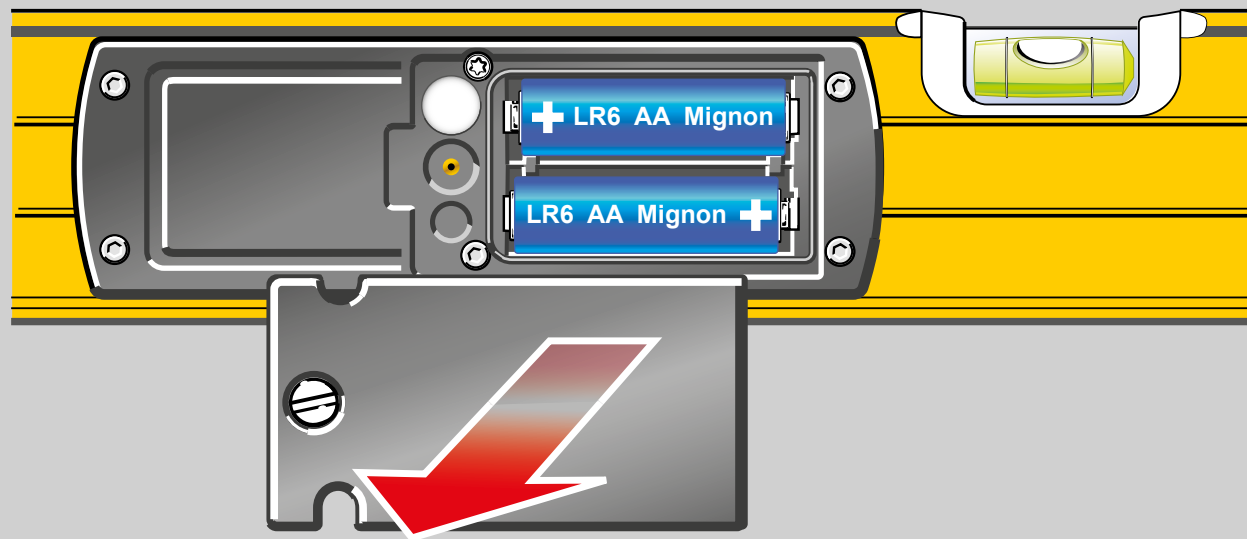


-  (8) Dirijare acustică
-  (9) Unități de măsură: °, %, mm/m, in/ft, roof pitch guidance
-  (10) Sensibilitate
-  (11) blocare taste
-  (12) HOLD - fixarea valorii măsurate
-  (13) referință - poziție zero aleasă liber
-  (14) Pornit/Oprit
-  (15) iluminare ecran

## 3.3. Elemente de afișaj

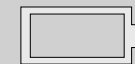


- (16) Elemente de dirijare optică spre destinație
- (17) Unități de măsură: °, %, mm/m, in/ft
- (18) dirijare acustică spre destinație: activată
- (19) capacitate scăzută a bateriei - vezi Capitolul 4.1
- (20) Roof Pitch Guidance: activat
- (21) Blocare taste: activată
- (22) Fixarea valorii măsurate: activată
- (23) Referință: activată

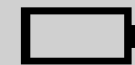


2x 1,5V  
Alkaline  
AA, LR6, Mignon  
MN 1500

- 888.88° -



100%



30%

## 4. Punerea în funcțiune

### 4.1 Introducerea bateriilor/înlocuirea bateriilor

Deșurubați pe partea din spate capacul compartimentului pentru baterii, introduceți noile baterii conform simbolului din compartimentul pentru baterii.

Se pot utiliza și acumulatori corespunzători.

**Afișaj :**

capacitate mică a bateriei - introduceți o nouă baterie



**Eliminați bateriile consumate la centrele de colectare adecvate – nu le aruncați împreună cu deșeurile menajere.**

**Nu lăsați în aparat!**

Scoateți bateriile în cazul unei perioade lungi de neutilizare!

### 4.2 Pornirea

La pornire (tasta „Pornit/Oprit“) se emite un semnal acustic. Se notifică scurt numărul versiunii S x.xx software și se afișează timpul automat de oprire (OPRIRE automată).

Ecranul afișează unghiul măsurat, în unitatea de măsură setată.



5 1.00

Software Version

118 h

Auto OFF

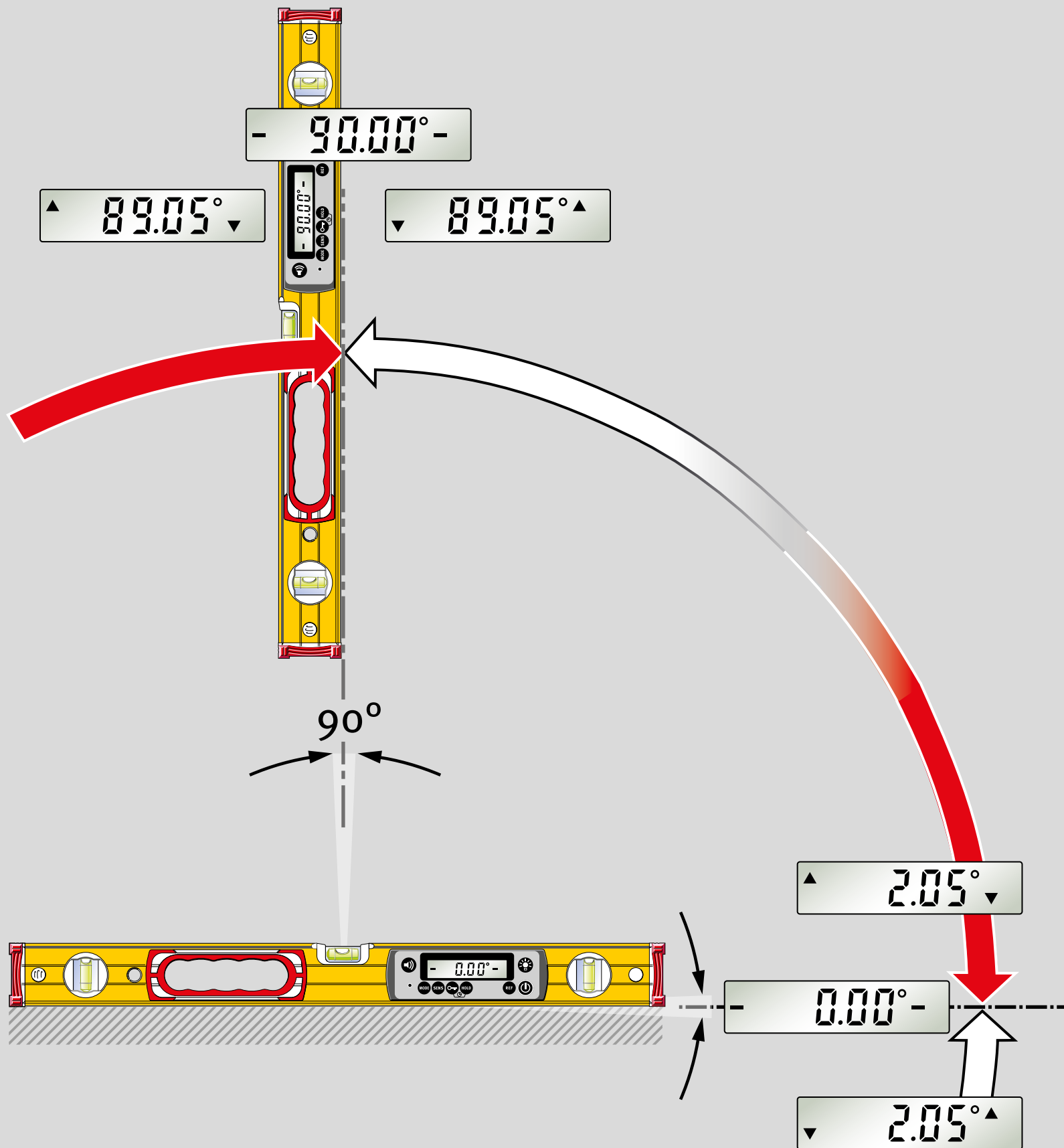
- 0.00° -

## 5. Funcții

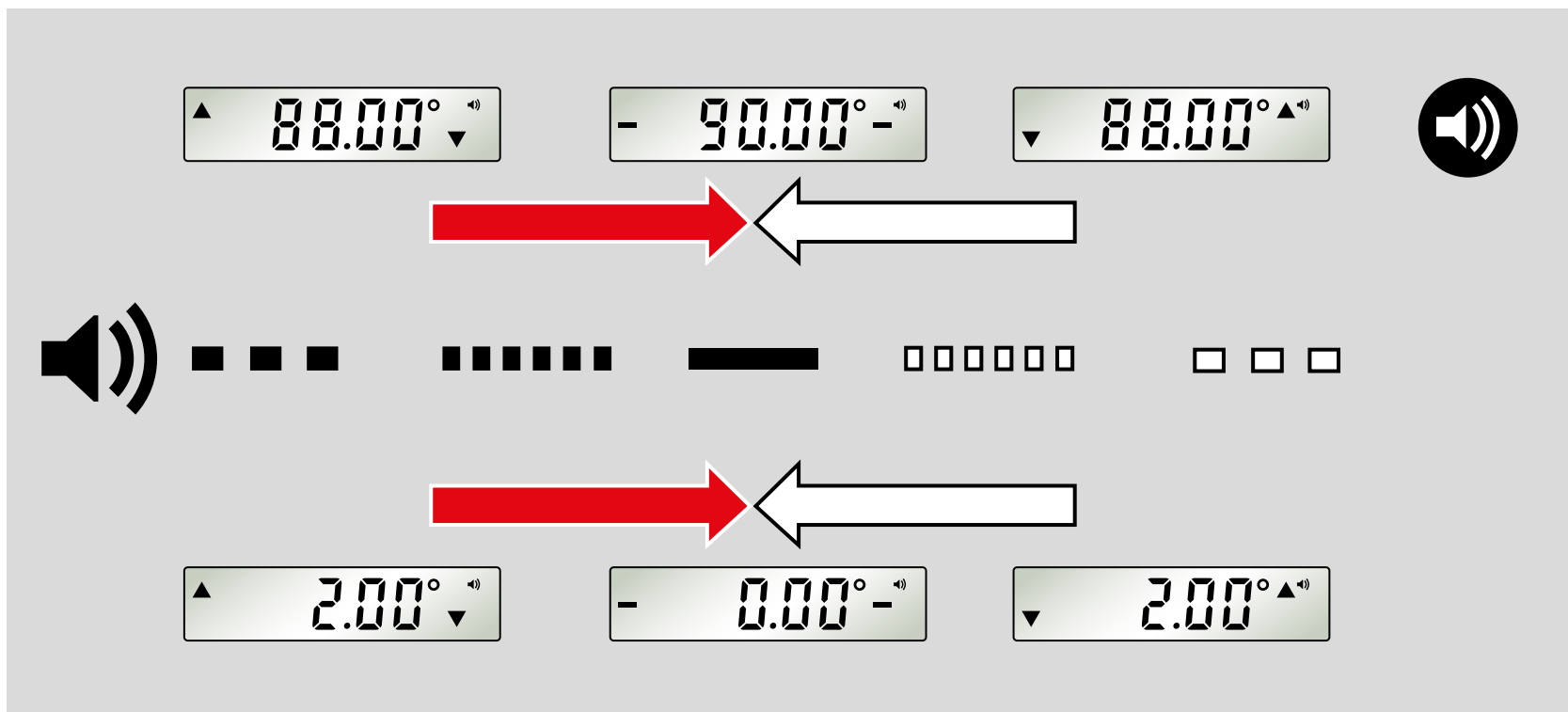
## 5.1 Dirijare optică

În intervalul de  $\pm 15^\circ$  față de orizontală ( $0^\circ$ ), respectiv față de verticală ( $90^\circ$ ), săgețile indică direcția de rotire în care trebuie să se deplaseze inclinometrul, pentru a ajunge la  $0^\circ$ , respectiv la  $90^\circ$ .

Atingerea exactă a poziției  $0^\circ$ , respectiv  $90^\circ$ , se afișează prin 2 bare de „indicare a valorii medii”.





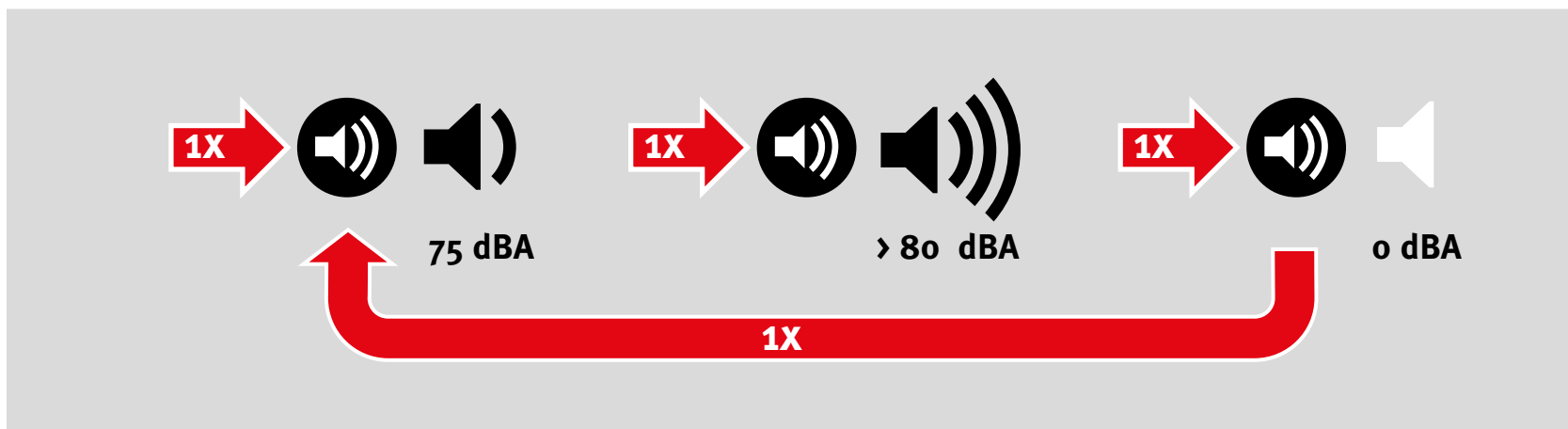


## 5.2 Dirijare acustică

Cu tasta „difuzor“ se pornește, respectiv se oprește dirijarea acustică spre destinație. În intervalul de  $\pm 2^\circ$ , succesiunea din ce în ce mai rapidă a sunetelor indică apropierea de poziția  $0^\circ$ , respectiv  $90^\circ$ . O modificare a intensității sunetului indică depășirea acestor poziții.

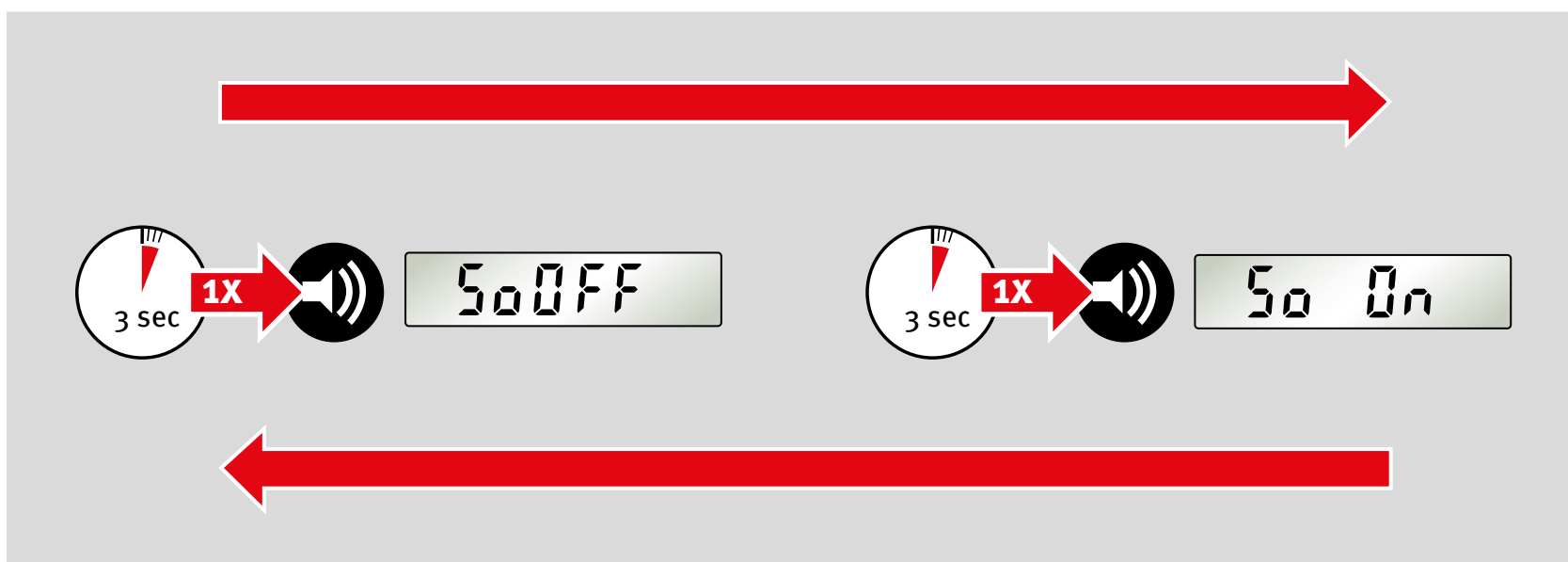
Atingerea exactă a poziției de  $0^\circ$ , respectiv  $90^\circ$ , se confirmă printr-un semnal continuu.

Dacă este activă setarea „Roof Pitch Guidance“, odată cu dirijarea acustică se afișează apropierea de următoarea valoare Roof Pitch.



### Setare dirijare acustică

1. Acționarea tastei „dirijare acustică” setează volumul.
  2. Încet, tare sau dezactivat.
  3. La dezactivare se emite doar un bip scurt.
- Reglarea se păstrează după oprire.



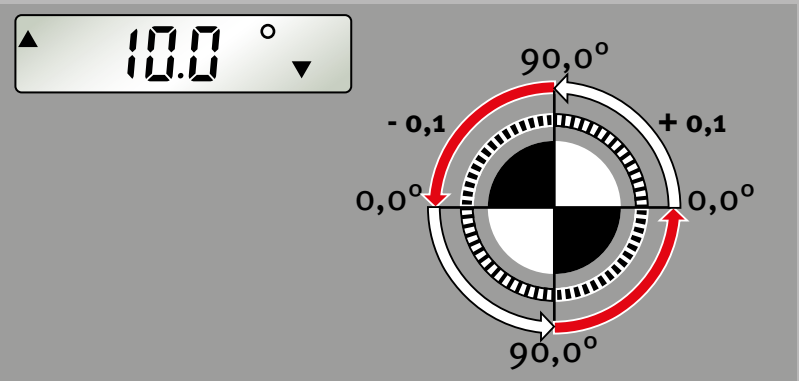
### Setarea tonului de semnal al tastaturii

1. Acționarea prelungită a tastei „dirijare acustică” pornește și oprește tonul de semnal al tastaturii.
- Reglarea se păstrează după oprire.

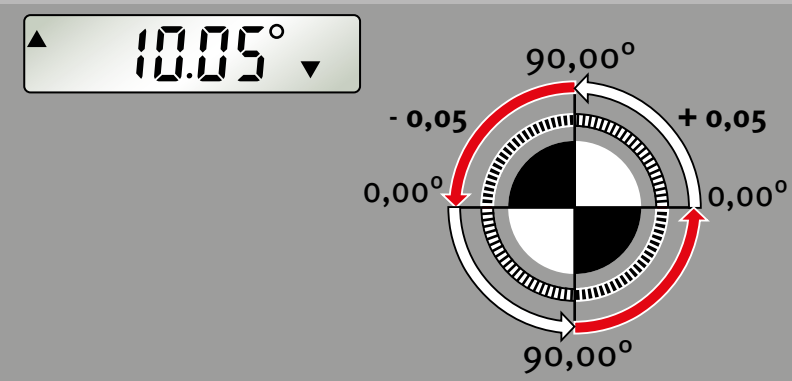


**MODE** °

**SENS**

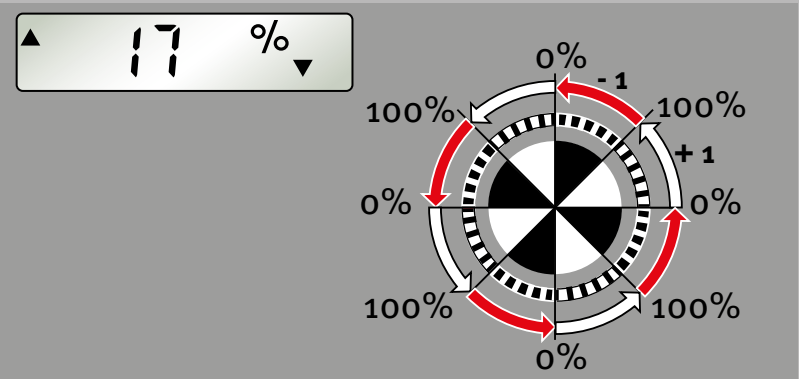


**SENS**

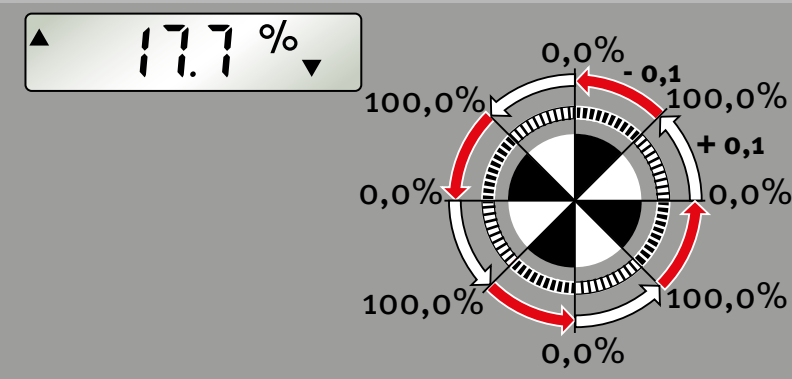


**MODE** %

**SENS**

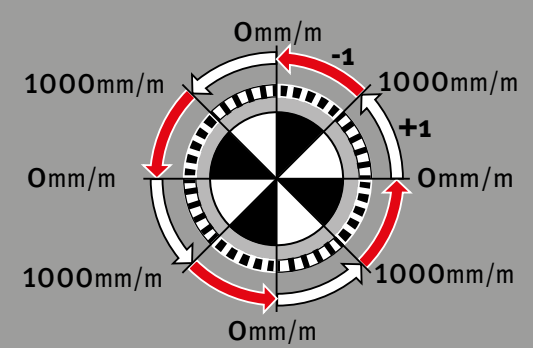


**SENS**



**MODE** mm/m

17 mm/m



## 5.3 Setarea unității de măsură

Prin acționarea multiplă a tastei „MODE“ se setează unitatea de măsură.

°, % , mm/m, in/ft (zecimal, fractal), roof pitch guidance

Cu ajutorul tastei "SENS" se poate modifica sensibilitatea.

Reglarea unității de măsură și a sensibilității se păstrează după oprire.

**MODE:** °

**SENS:** Afișaj 0,0° - 90,0° în pași de +0,1°  
Afișaj 90,0° - 0,0° în pași de -0,1°

**SENS:** Afișaj 0,00° - 90,00° în pași de +0,05°  
Afișaj 90,00° - 0,00° în pași de -0,05°

**MODE:** %

**SENS:** Afișaj 0% - 100% în pași de +1 %  
Afișaj 100% - 0% în pași de -1 %

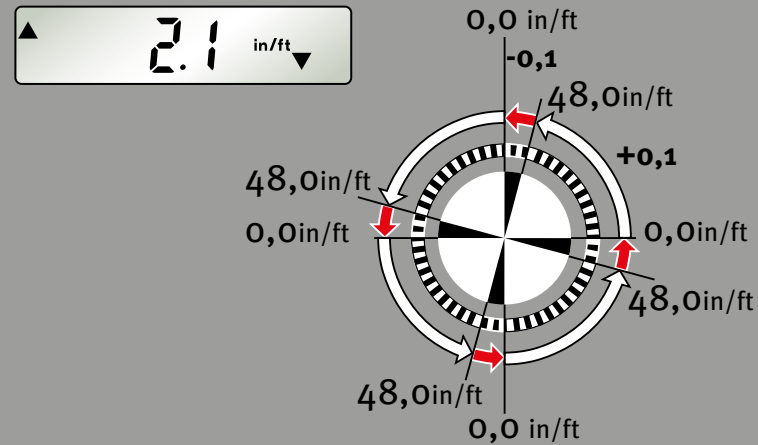
**SENS:** Afișaj 0,0% - 100,0% în pași de +0,1 %  
Afișaj 100,0% - 0,0% în pași de -0,1 %

**MODE:** mm/m

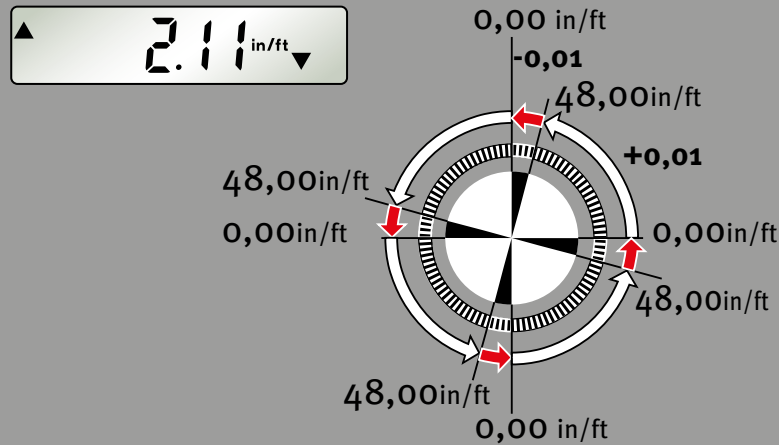
**SENS:** Afișaj 0 - 1000mm/m în pași de +1 mm/m  
Afișaj 1000 - 0mm/m în pași de -1 mm/m

**MODE** in/ft zecimal

**SENS**



**SENS**



## 5.3 Setarea unității de măsură

**MODE:** in/ft zecimal

**SENS:** Afișaj **0,0 - 48,0** in/ft în pași de +0,1 in/ft  
Afișaj **48,0 - 0,0** in/ft în pași de -0,1 in/ft

**SENS:** Afișaj **0,00 - 48,00** in/ft în pași de +0,01 in/ft  
Afișaj **48,00 - 0,00** in/ft în pași de -0,01 in/ft

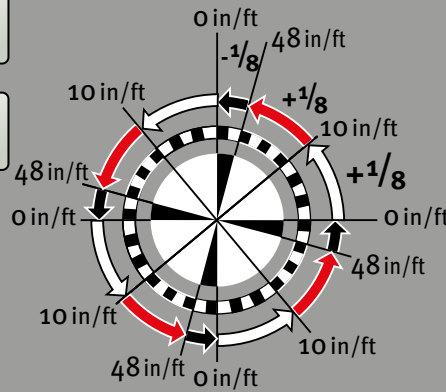
MODE

in/ft fractal

SENS

118 in/ft

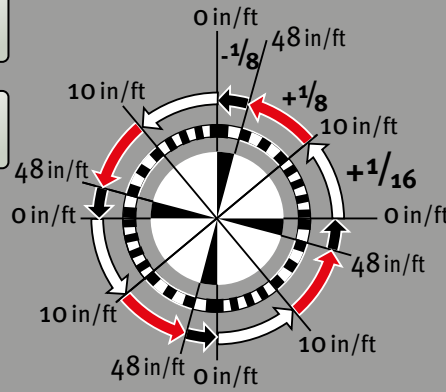
▲ 2 118 in/ft ▼



SENS

116 in/ft

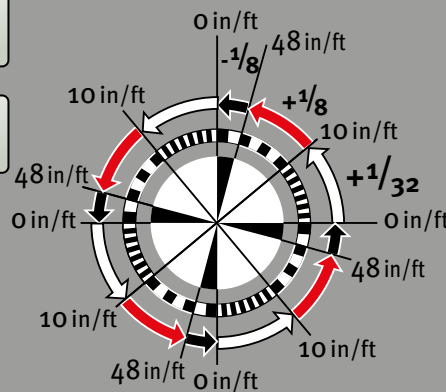
▲ 2 116 in/ft ▼



SENS

132 in/ft

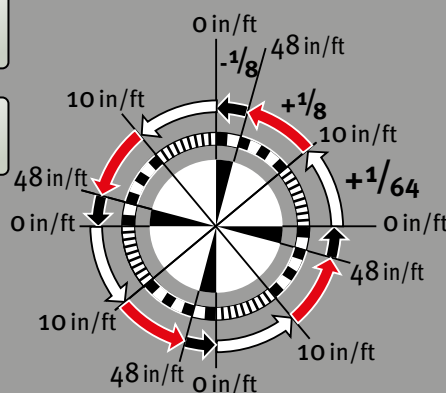
▲ 2 132 in/ft ▼



SENS

164 in/ft

▲ 2 164 in/ft ▼



## 5.3 Setarea unității de măsură

MODE: in/ft fractal

Reglare de finețe în intervalul 0 - 10 in/ft:

SENS: Afișaj în pași de  $+ 1/8$  in/ft

SENS: Afișaj în pași de  $+ 1/16$  in/ft

SENS: Afișaj în pași de  $+ 1/32$  in/ft

SENS: Afișaj în pași de  $+ 1/64$  in/ft

Valori fixe unghiuri:

Afișaj 10 - 48 in/ft în pași de  $+ 1/8$  in/ft

Afișaj 48 - 0 in/ft în pași de  $- 1/8$  in/ft

La reglare, sensibilitatea selectată se afișează pentru cca. 2 secunde.

## 5.3 Setarea unității de măsură

### ROOF Pitch Guidance

Valori orientative pentru înclinarea acoperișului SUA, Canada

Special pentru construcția de acoperișuri (SUA, Canada), în modul „Roof Pitch Guidance“ rampa este afișată în pași de 1/12. Valorile intermediare se afișează zecimal în in/ft.

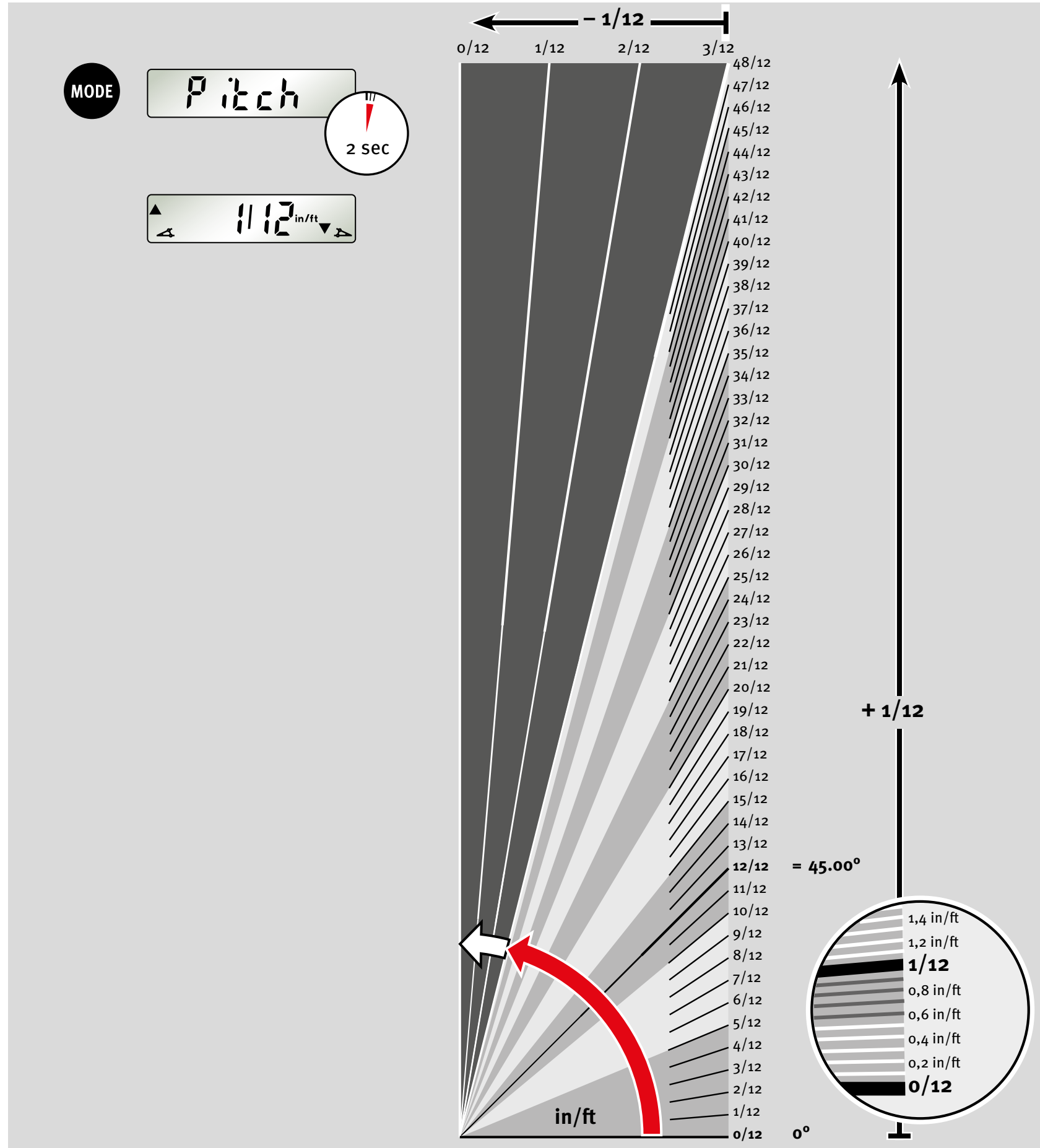
Apropierea de următoarea valoare Roof Pitch se afișează suplimentar odată cu dirijarea acustică. Atingerea exactă a unghiului ROOF PITCH se confirmă printr-un semnal acustic continuu.

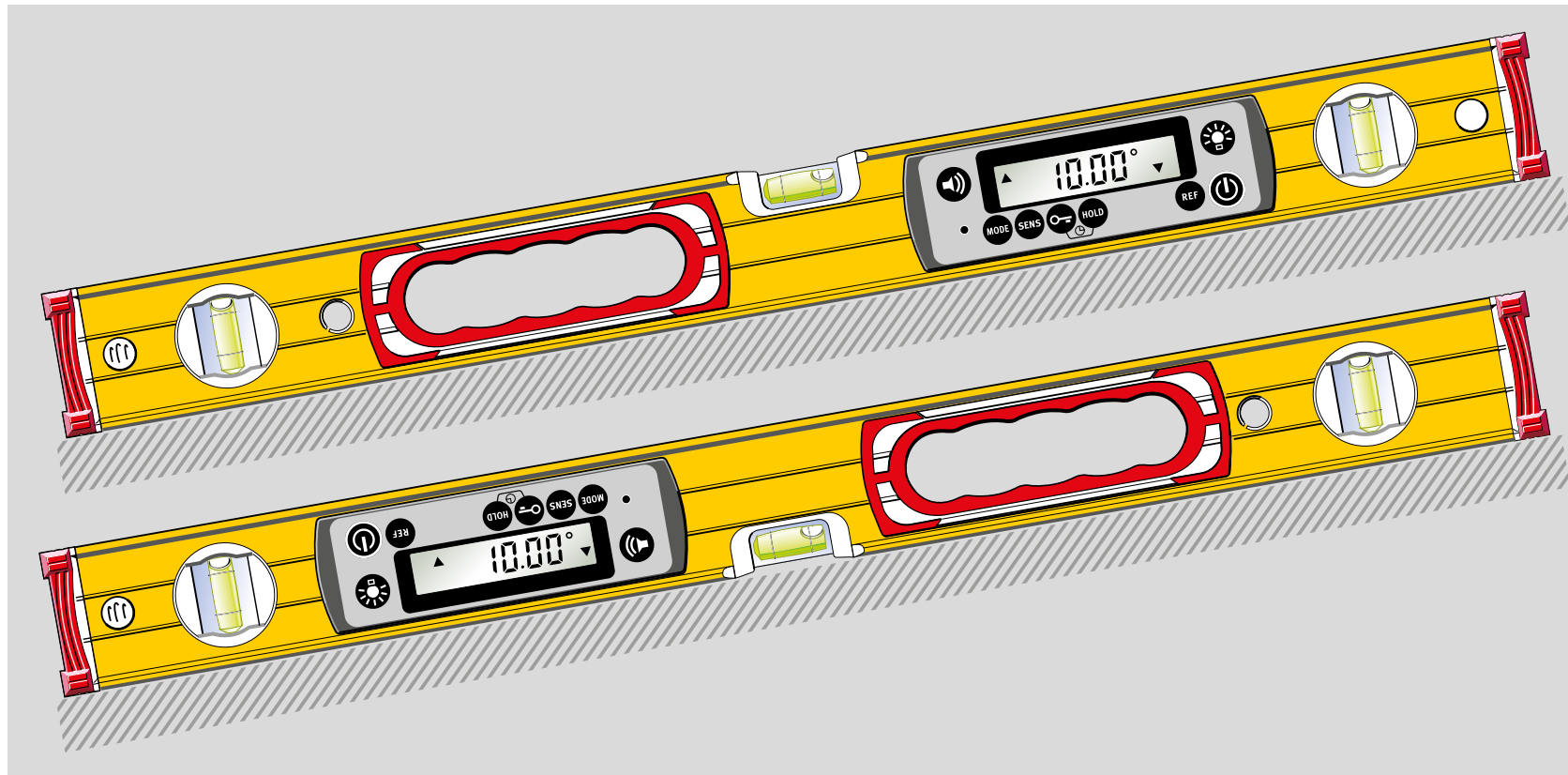
MODE: Pitch  

Afișaj Roof Pitch:  $0/12 - 48/12$  în pași de  $+1/12$

Afișaj Roof Pitch:  $48/12 - 0/12$  în pași de  $-1/12$

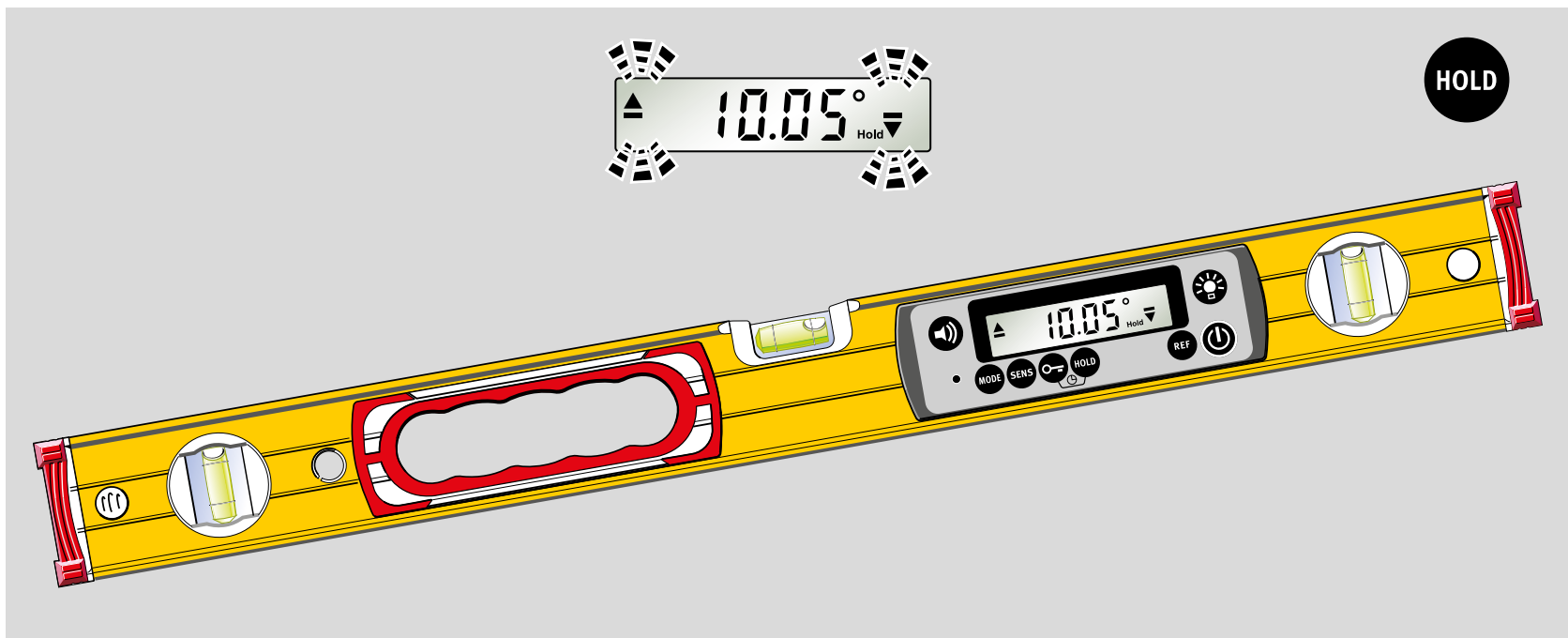
Afișarea valorilor intermediare: în pași de 0,1 in/ft





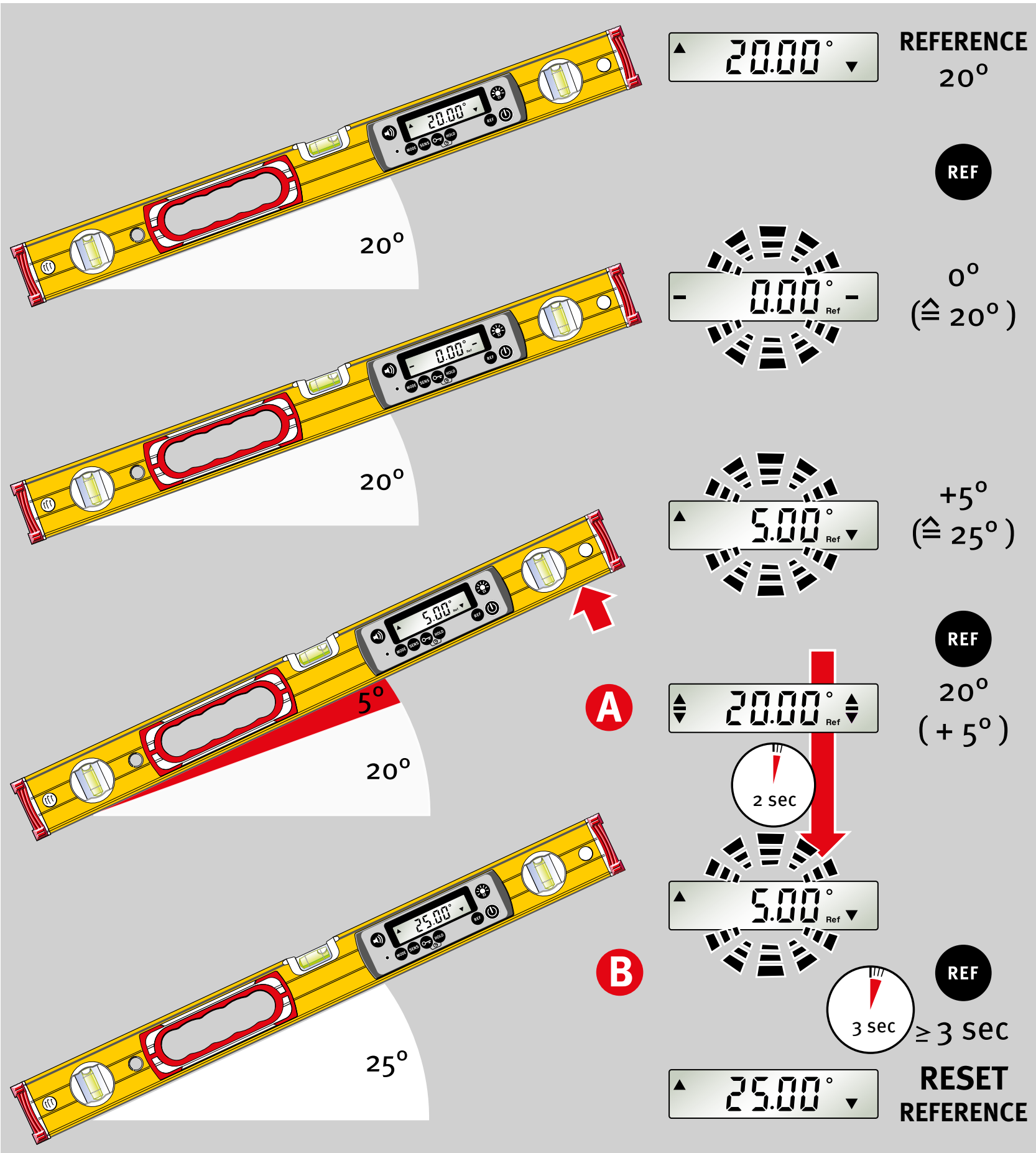
### 5.4 Inversare automată a afișajului

În cazul măsurătorilor deasupra capului, afișajul se răsucește, rămânând astfel ușor de citit.



### 5.5 Fixarea valorii măsurate cu HOLD

Cu ajutorul tastei „HOLD” se poate fixa valoarea actuală de măsurare. Dirijarea optică spre destinație clipește. Valoarea măsurată este afișată permanent. Printr-o nouă apăsare a tastei „HOLD” sau prin deconectare, se șterge valoarea măsurată fixată.



## 5.6 Poziție zero aleasă liber REF

Cu ajutorul tastei REF se poate selecta o înclinare reglată în mod arbitrar, ca referință 0°. Datele unghiului afișate acum se referă la acest unghi de referință. La această reglare, afișajul luminează intermitent.

**A**  
Prin scurta apăsare a tastei REF este afișată timp de 2 secunde valoarea inițială a unghiului de referință.

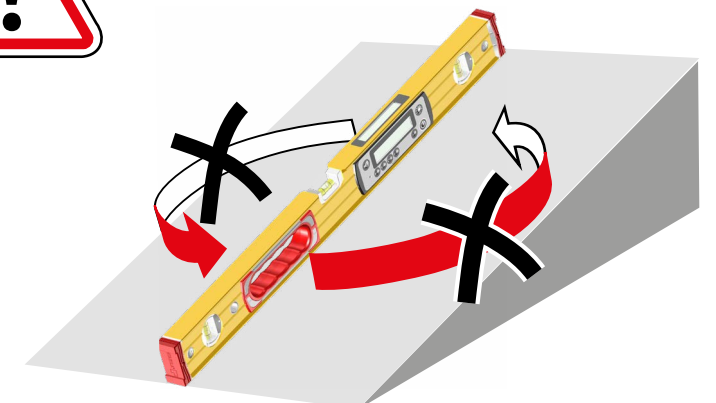
**B**  
Unghiul de referință este șters prin:

- Apăsarea prelungită (≥ 3 sec) a tastei REF  
Dacă este activată blocarea tastelor, trebuie mai întâi anulată aceasta.
- Deconectare
- Funcția automată de deconectare

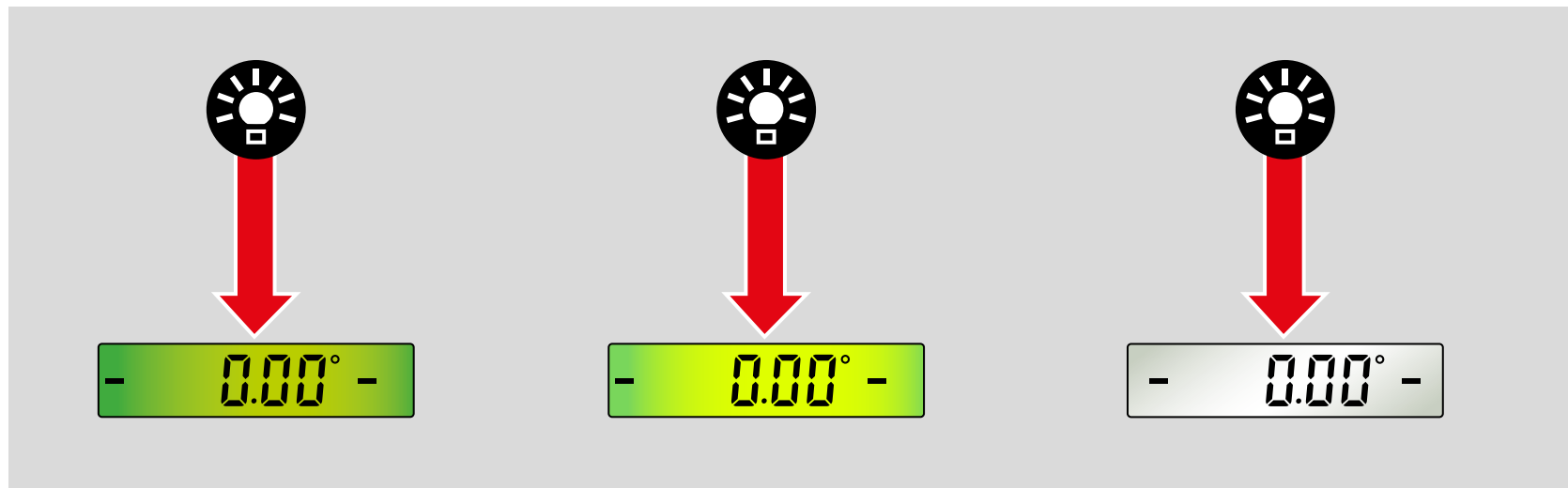
Poziția zero se raportează din nou la setarea calibrată.



Ajustarea selectată a nivelei electronice cu bulă de aer nu trebuie modificată în cazul funcției de referință!

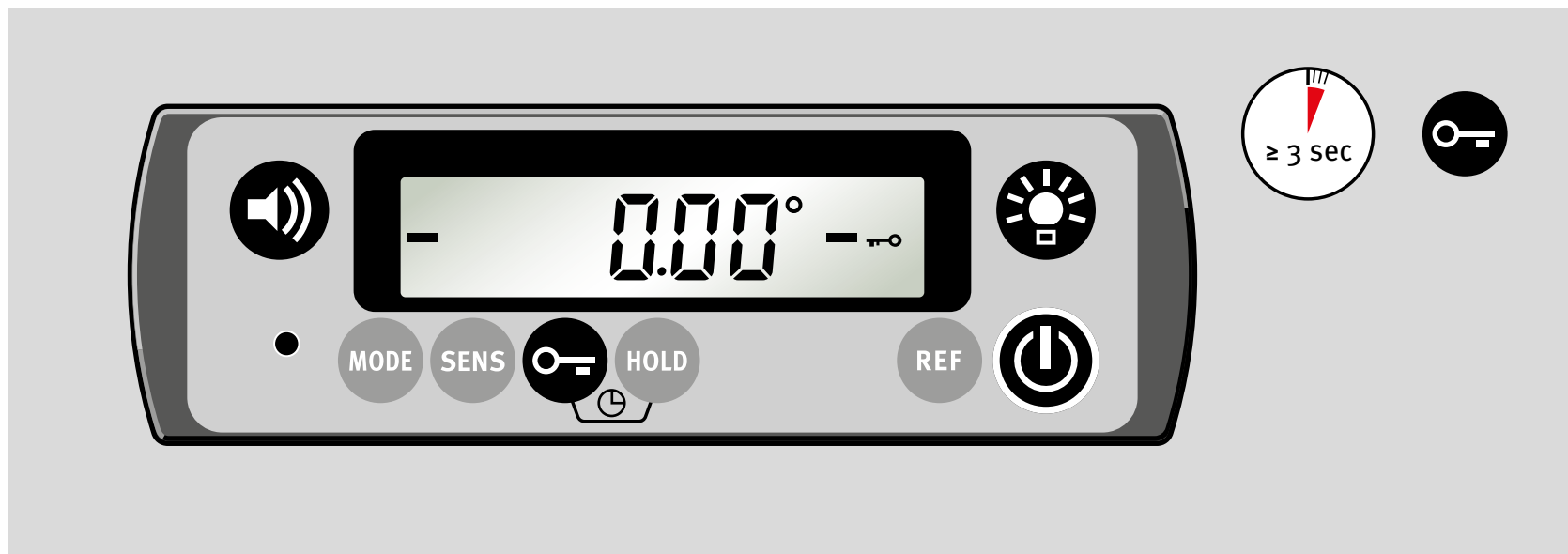






### 5.7 Iluminare

Apăsarea scurtă a tastei „Iluminare” pornește iluminarea ecranului; o nouă apăsare crește luminozitatea ecranului, iar încă o apăsare oprește ecranul. Reglarea se păstrează după oprire.



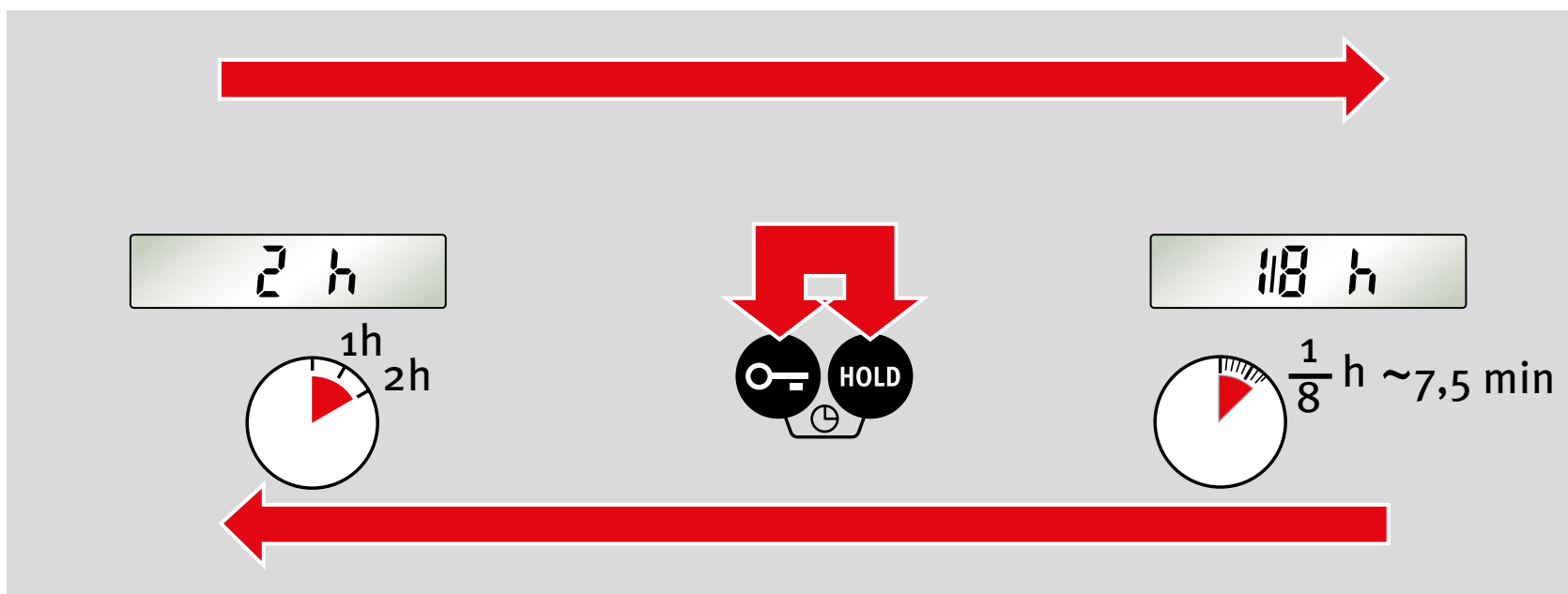
### 5.8 Blocarea tastelor

Apăsarea prelungită ( $\geq 3$  sec) a tastei „Cheie” activează/dezactivează blocarea tastelor.

Tastele

„MODE, SENS, HOLD, REF”

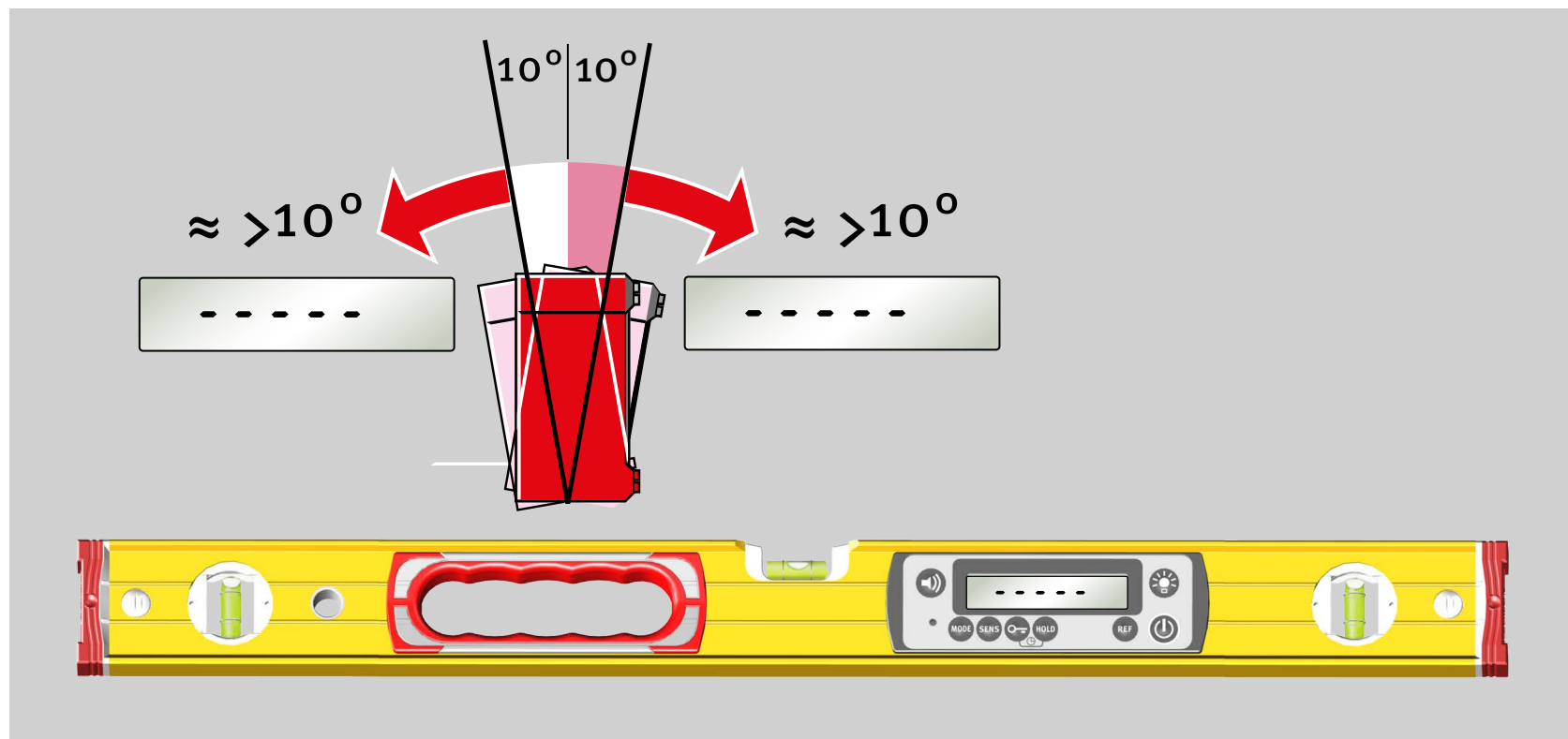
sunt asigurate împotriva acționării neintenționate. Reglarea se păstrează după oprire.



### 5.9 Timp automat de deconectare: OPRIRE automată

Prin apăsarea simultană a tastelor „Cheie” și „HOLD”, timpul automat de deconectare se poate modifica de la 2 ore la 1/8 ore (cca. 7,5 minute). Timpul setat de deconectare se păstrează după oprire și după repornire se afișează scurt.





## 6. Funcția de înclinare

La toate lucrările de măsurare, nivela electronică cu bulă de aer trebuie poziționată exact cu suprafețele sale de măsurare. În cazul unei poziționări prea înclinată, funcția de înclinare împiedică măsurătorile incorecte. Pe ecran nu se va afișa nicio măsurătoare corectă.

## 7. Verificarea sculei de măsurat

## 7.1 Verificarea acurateții



Pentru evitarea măsurătorilor incorecte, la intervale regulate, de exemplu înainte de fiecare începere a lucrului sau după șocuri puternice ori modificări puternice de temperatură, trebuie să se procedeze la verificarea acurateții.

**Pasul 1:**

Trebuie să se regleze unitatea de măsură ° grad și SENS 0,00°! Plasați aparatul cu talpa de măsurare inferioară pe o suprafață cât mai orizontală (de ex. pe o masă) cu partea cu ecranul către utilizator. Determinați valoarea de măsurare.

**Pasul 2:**

Rotiți aparatul cu 180° pe aceeași poziție.

**Pasul 3:**

Acum partea posterioară este îndreptată spre utilizator.

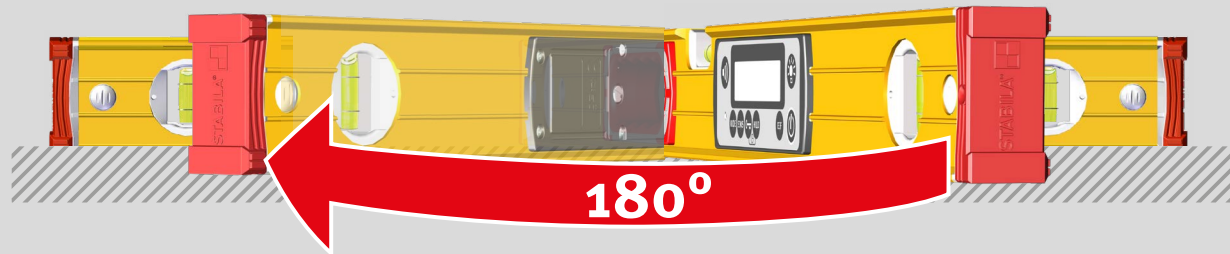
Noua valoare măsurată este comparată cu valoarea măsurată de la pasul 1. La diferențe  $> 0,05^\circ$  trebuie procedat la o nouă calibrare (-> Calibrare).

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

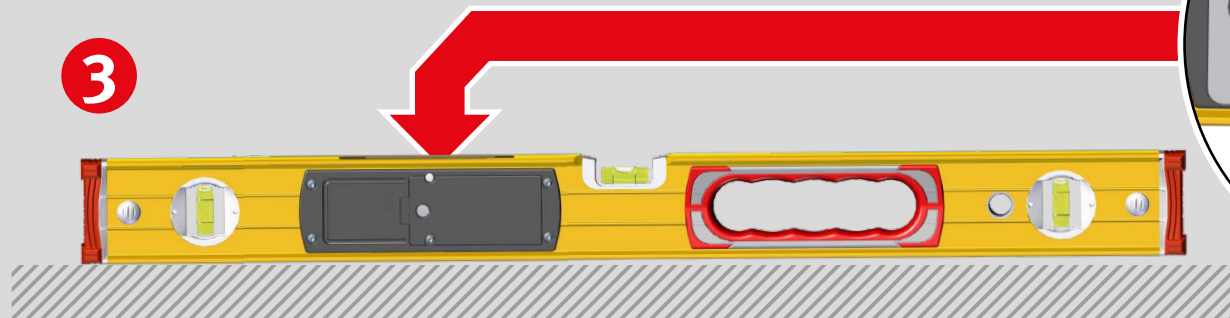
$\Delta \text{ 1 3} > 0,05^\circ \Rightarrow$  calibrare

1

2



3



1

3

## 7.2 Calibrarea

**Pasul 1:** Cu tastele „MODE“ și „SENS“ se activează calibrarea în raport cu talpa de măsurare.  
Afișaj: CAL 1

**Pasul 2:** Plasați aparatul cu talpa de măsurare inferioară pe o suprafață cât mai orizontală (de ex. pe o masă) cu partea cu ecranul către utilizator. Calibrarea este inițiată prin apăsarea tastei „SENS“. Pe ecran se afișează intermitent „CAL“.

Afișaj: CAL2  
2. Pasul calibrării s-a finalizat cu succes

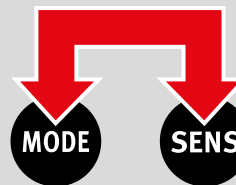
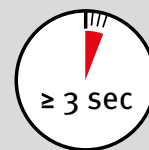
**Pasul 3:** Rotiți aparatul cu 180° pe aceeași poziție.

**Pasul 4:** Acum partea posterioară este îndreptată spre utilizator. Prin apăsarea tastei „SENS“ începe a 2-a calibrare. Pe ecran se afișează intermitent „CAL“.

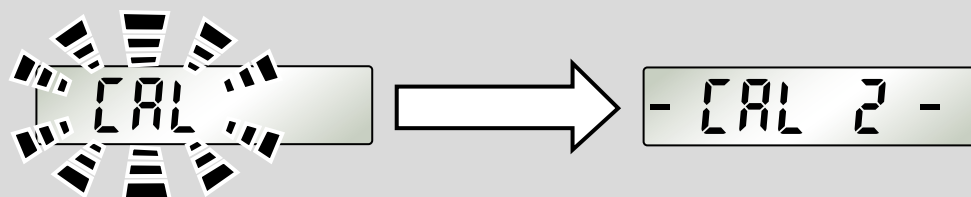
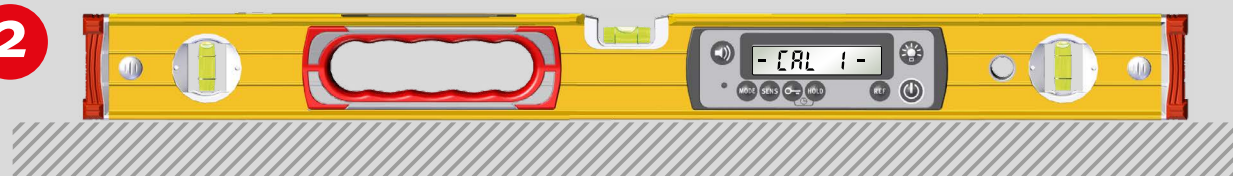
Afișaj „rdy“: Calibrarea s-a finalizat cu succes!

1

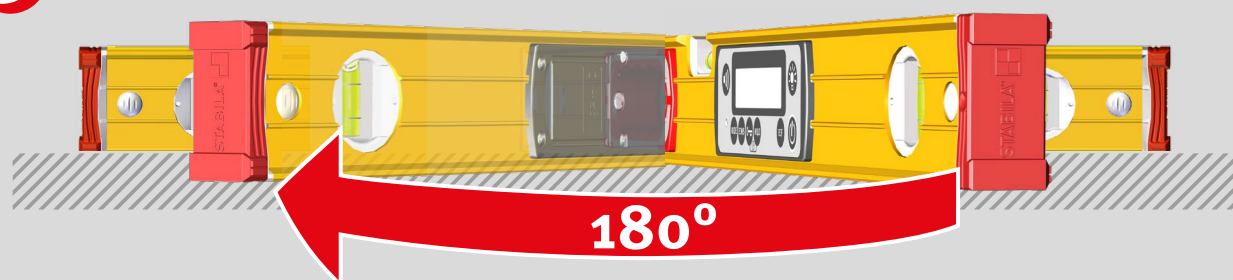
- CAL 1 -



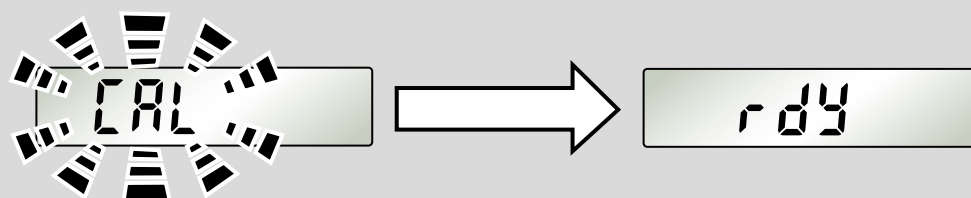
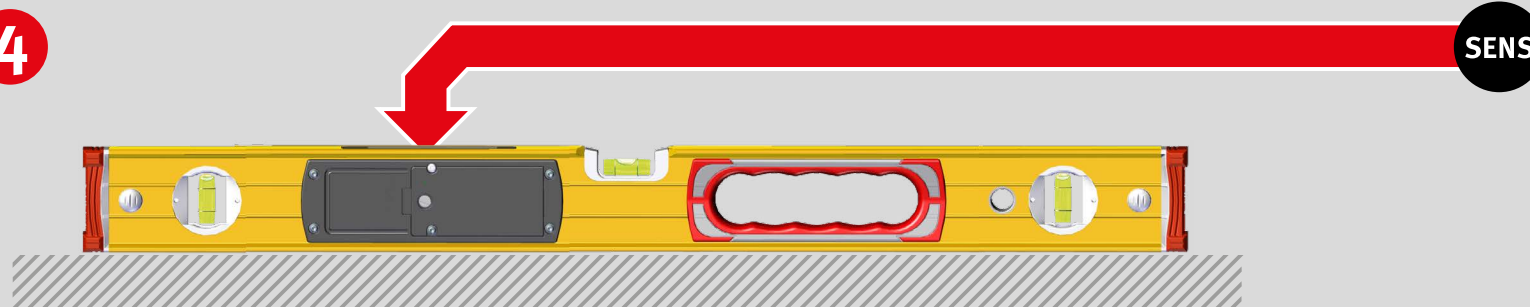
2



3



4



## 8. Date tehnice

Acuratețe:

Modul electronic

0° + 90° : ± 0,05°  
în zonele intermediare: ± 0,1°

Nivelă cu bulă de aer

în poziție normală: 0,5 mm/m = 0,029°

în poziție inversă: 0,5 mm/m = 0,029°

Baterii: 2 x 1,5 V alcaline, Mignon, AA, LR6, MN1500

Durata de funcționare:

fără iluminare ecran ≥ 400 ore

cu iluminare maximă a ecranului ≤ 80 ore

Interval temperatură de funcționare: -10 °C până la +50 °C

Interval temperatură de depozitare: -20 °C până la +65 °C

Clasa de protecție: IP 67

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

**STABILA Messgeräte**

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ [info@de.stabila.com](mailto:info@de.stabila.com)