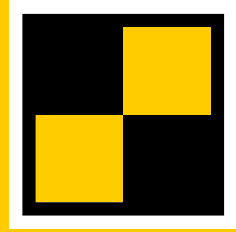


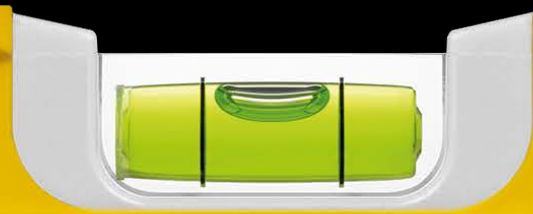
STABILA®



How true pro's measure

TECH 196 DL Series

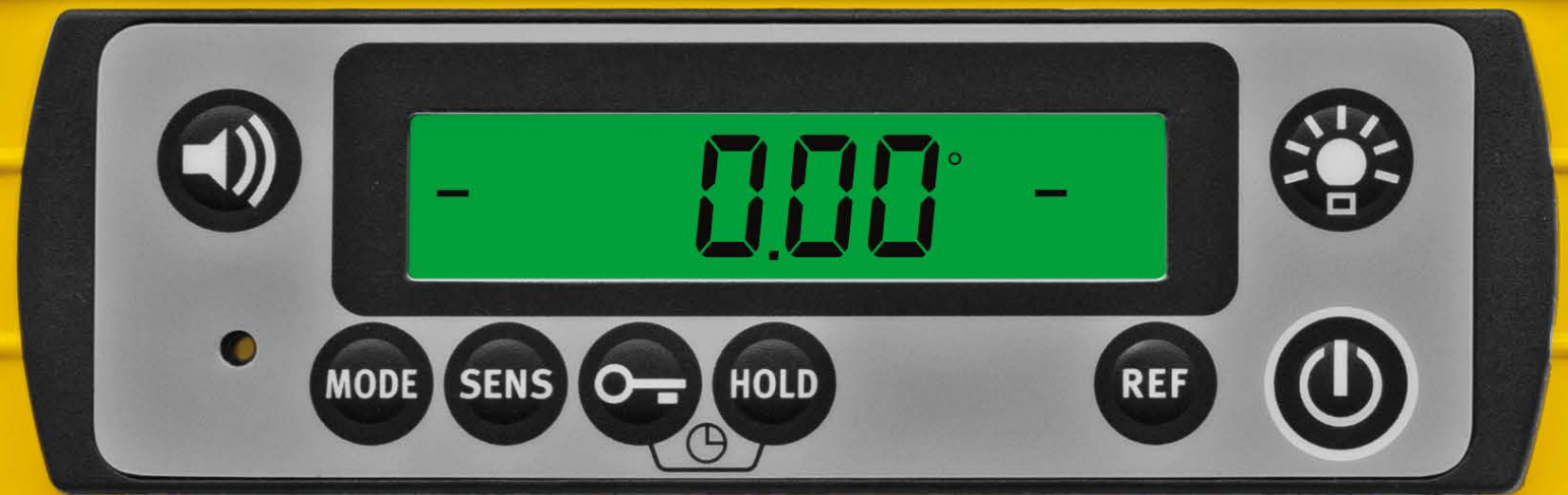
Kullanma Kılavuzu



STABILA® 

MADE IN GERMANY

WWW.STABILA.COM



İçindekiler Dizini

Bölüm	Sayfa
• 1. Amacına uygun kullanım	3
• 2. Güvenlik uyarıları	3
• 3. Cihaz açıklaması	4
• 3.1. Cihaz elemanları	4
• 3.2. Düğmeler	5
• 3.3. Ekran elemanları	5
• 4. Çalıştırma	6
• 4.1 Pillerin takılması / Pil değişimi	6
• 4.2 Açma	6
• 5. Fonksiyonlar	7
• 5.1 Optik yönlendirme	7
• 5.2 Akustik yönlendirme	8
• 5.3 Ölçü biriminin ayarlanması	9
• 5.4 Göstergenin otomatik olarak ters çevrilmesi	13
• 5.5 Ölçülen değeri sabitleme HOLD	13
• 5.6 Serbest seçilebilen sıfır konumu REF	14
• 5.7 Aydınlatma	15
• 5.8 Tuş kilidi	15
• 5.9 Otomatik kapanma süresi: Auto OFF	15
• 6. Tilt fonksiyonu	16
• 7. Ölçüm cihazının kontrol edilmesi	17
• 7.1 Hassasiyet kontrolü	17
• 7.2 Kalibrasyon	18
• 8. Teknik veriler	19

1. Amacına uygun kullanım

STABILA ölçüm cihazınızı satın aldığınız için tebrik ederiz. TECH 196 DL Serisi STABILA elektronik su terazileri, eğimlerin ve açıların basit ve hızlı bir şekilde ölçülmesi için kullanılır.



Kullanma Kılavuzunu okuduktan sonra, halen cevapsız kalan sorularınız olursa, telefon ile danışma imkanınız bulunmaktadır:

+49 63 46 3 09 0

Donanım ve fonksiyonlar:

1. Eğimlerin doğru belirlenmesi için 2 aydınlatmalı, dijital göstergeli elektronik modül
2. Devrik pozisyon da dahil, dikey tesviyeleme için dikey hava kabarcığı/kabarcıkları
3. Devrik pozisyon da dahil, yatay tesviyeleme için yatay hava kabarcığı
Uyarı: TECH 196 DL 23 cm / 9” modelinde hava kabarcığı yoktur.

TECH 196 M DL:

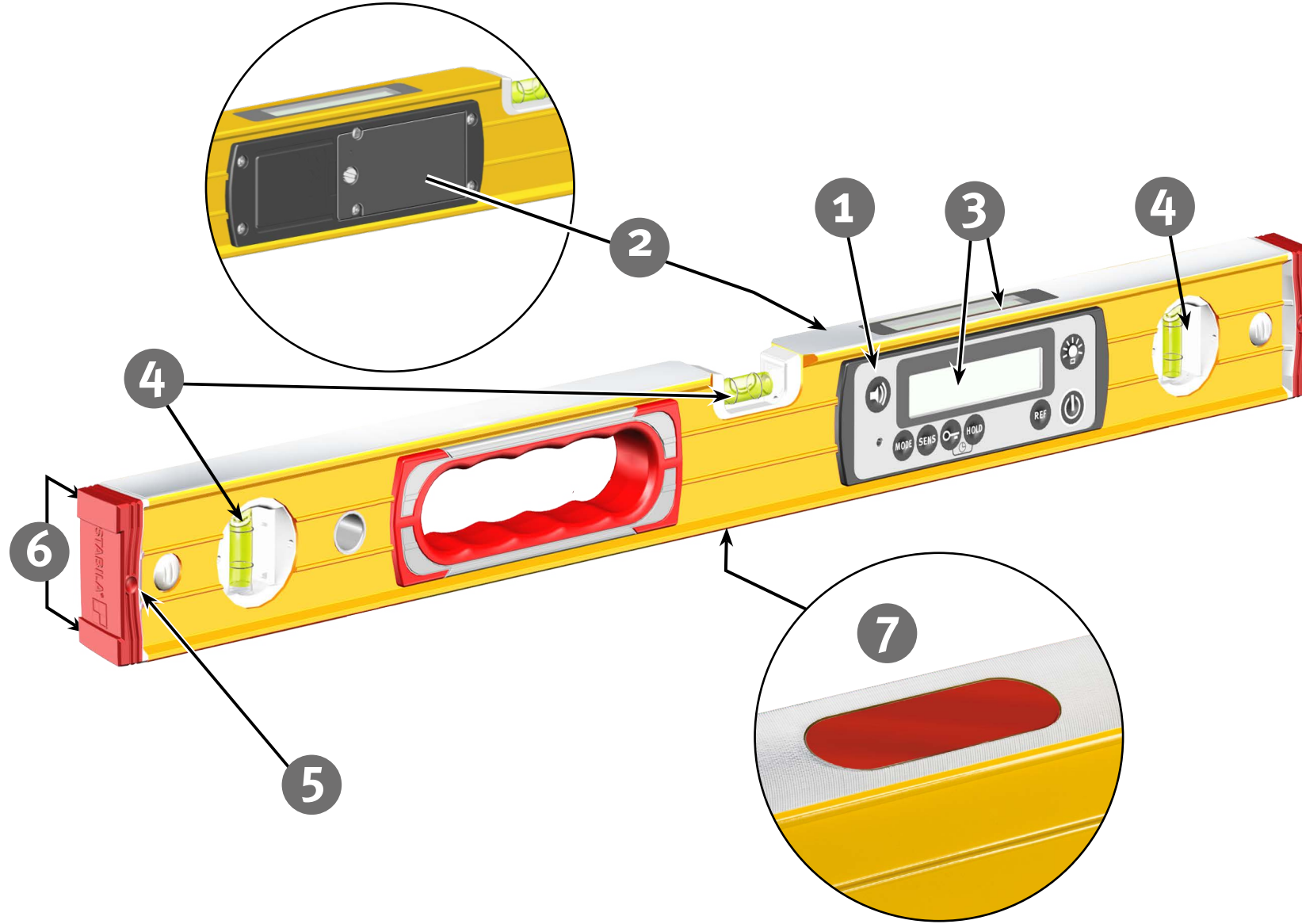
4. Ekstra güçlü nadir toprak mıknatısları

2. Güvenlik uyarıları

Güvenlik uyarılarını ve Kullanma Kılavuzunu dikkatlice okuyun.

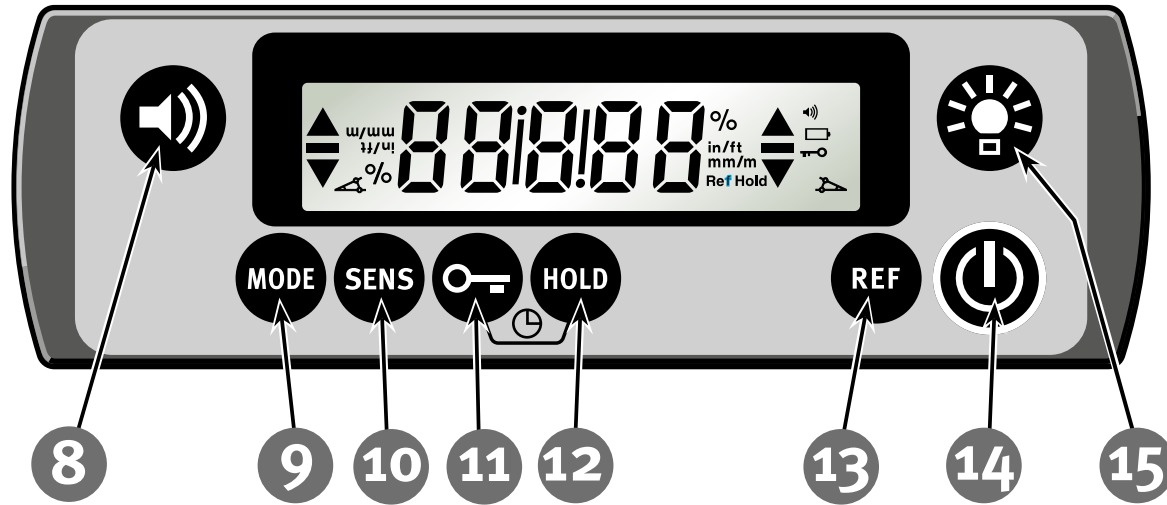
3. Cihaz açıklaması





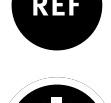


3,1. Cihaz elemanları



- (1) Elektronik modül
(IP 67'ye göre toz ve su geçirmez)
- (2) Pil yuvası kapağı
- (3) 2 ekran
- (4) Hava kabarcıkları - dikey ve yatay
(23 cm / 9'' uzunluğundaki modelde yoktur)
- (5) Çıkarılabilir, şok emici uç kapakları
- (6) Kayma önleyici stoper
- (7) Nadir toprak mıknatısı (TECH 196 M DL)

3.2 Düğmeler

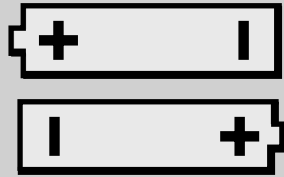
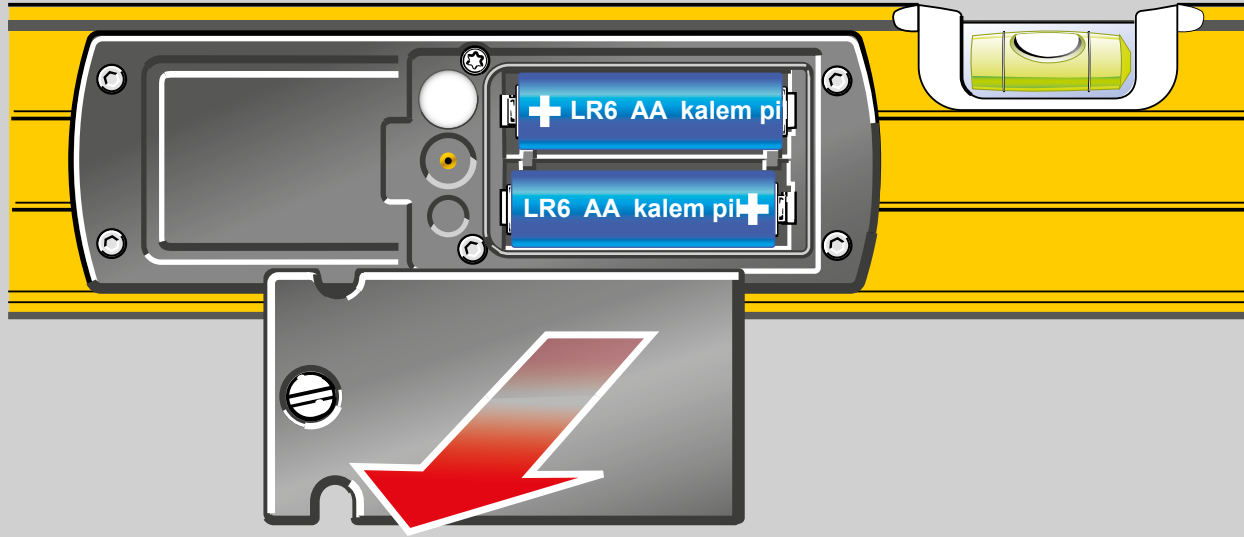


-  (8) Akustik yönlendirme
-  (9) Ölçü birimleri: °, %, mm/m, in/ft, roof pitch guidance
-  (10) Hassasiyet
-  (11) Tuş kilidi
-  (12) HOLD - Ölçülen değeri sabitleme
-  (13) Referans - Serbest seçilebilen sıfır konumu
-  (14) Açma/Kapama
-  (15) Ekran aydınlatması

3.3. Ekran elemanları

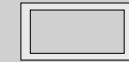


- (16) Optik yönlendirme elemanları
- (17) Ölçü birimleri: °, %, mm/m, in/ft
- (18) Akustik yönlendirme: Etkin
- (19) Düşük pil kapasitesi - bkz. Bölüm 4.1
- (20) Roof Pitch Guidance: Etkin
- (21) Tuş kilidi: Etkin
- (22) Ölçülen değeri sabitleme: Etkin
- (23) Referans: Etkin



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

- 888.88° -



%100



%30

4. Çalıştırma

4.1 Pillerin takılması / Pil değişimi

Arka taraftaki pil yuvası kapağını söküp, pil yuvasının içerisindeki simgeye uygun olarak yeni pilleri takın. Uygun bataryalar da kullanılabilir.

Gösterge:

düşük pil kapasitesi - yeni pil takın



Kullanılmış pilleri uygun toplama noktalarında bertaraf edin - evsel atıklarla birlikte atmayın.

Cihazın içerisinde bırakmayın!

Uzun süreli kullanmama durumunda pilleri çıkarın!



5 1.00

Software Version

118 h

Auto OFF

- 0.00° -

4.2 Açma

Cihazı devreye alırken ("Açma/Kapama" düğmesi) bir sinyal sesi duyulur. Kısa süreli olarak S x.xx formatındaki yazılım sürüm numarası gösterilir ve otomatik kapanma süresi (Auto OFF) görüntülenir.

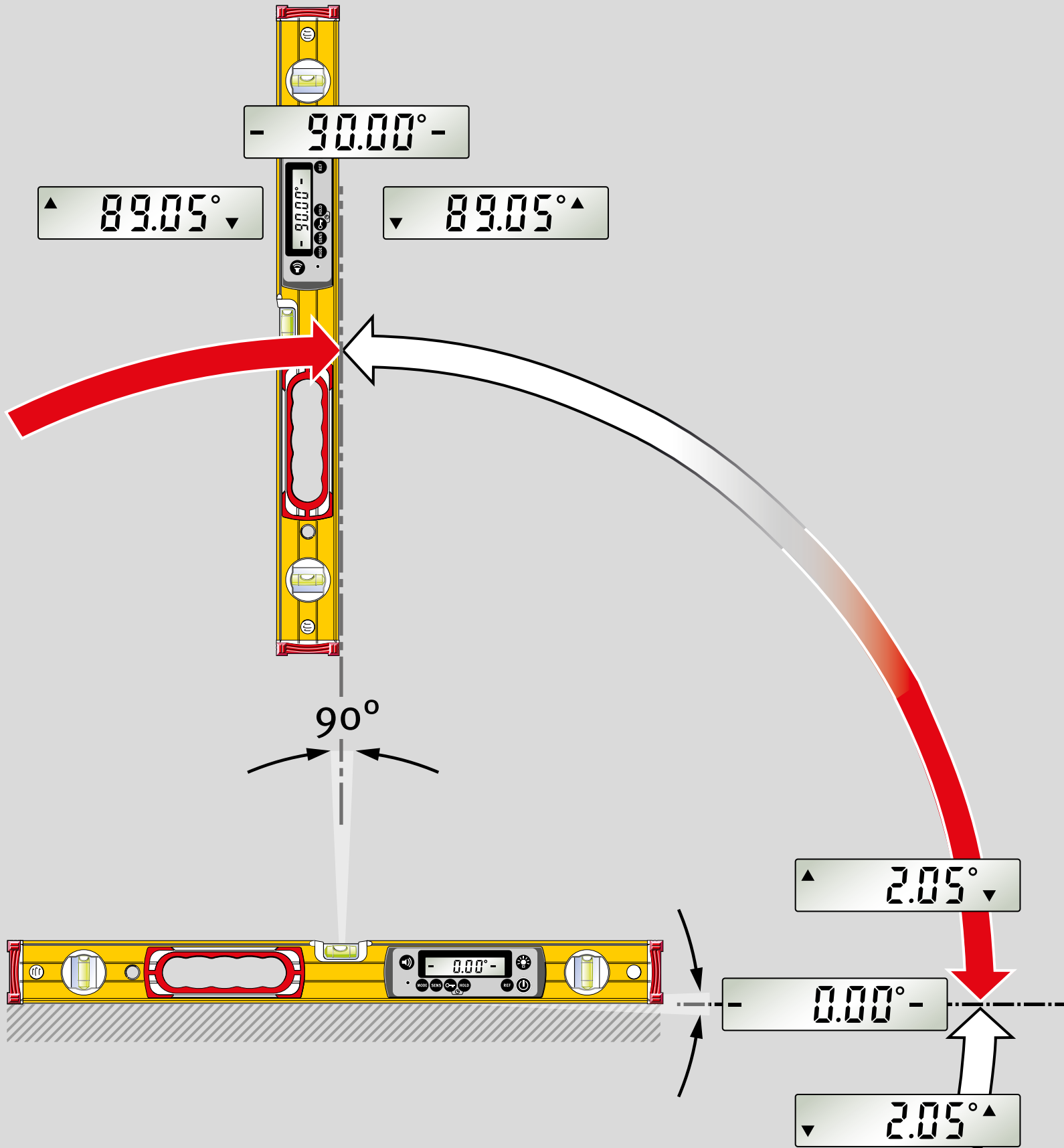
Ekran, ayarlanan ölçü birimi cinsinden ölçülen açığı gösterir.

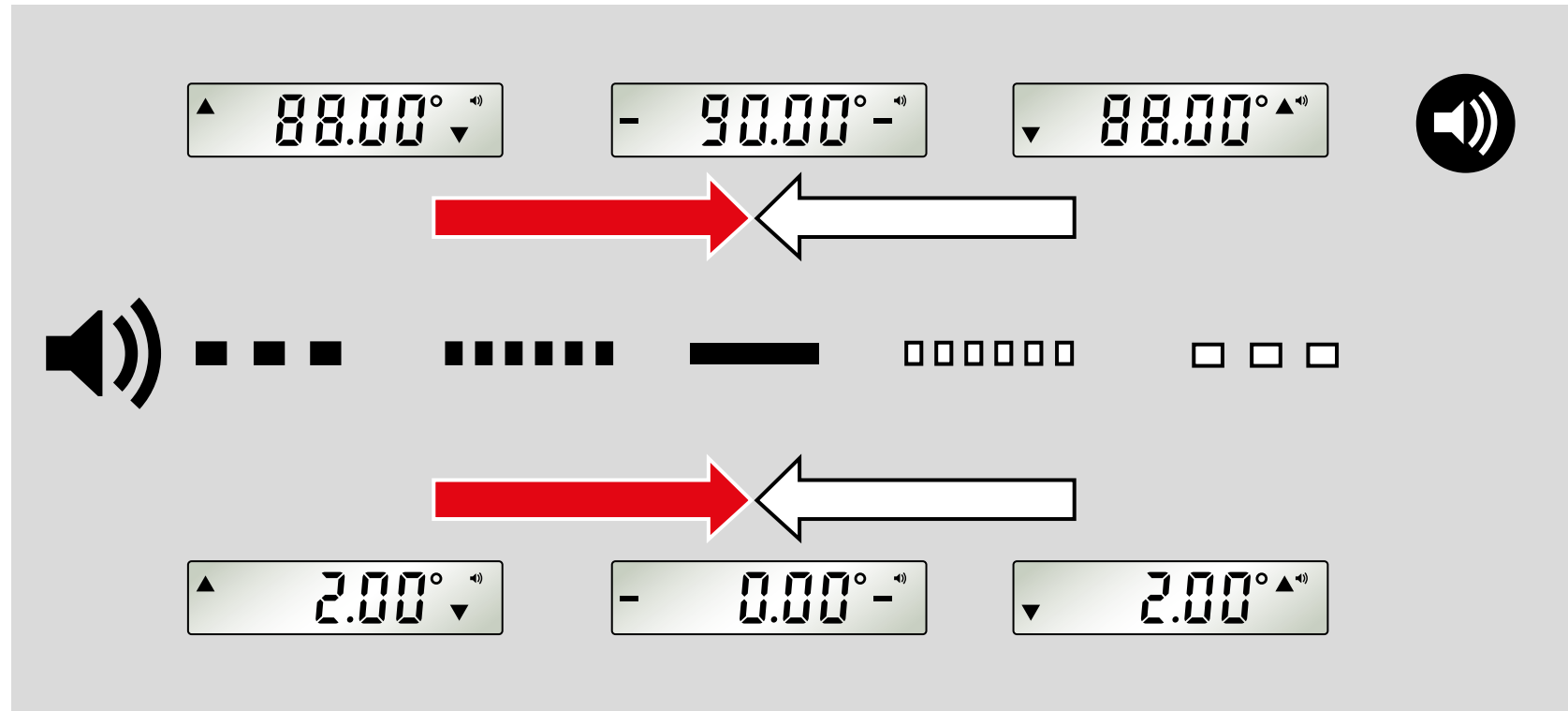
5. Fonksiyonlar

5.1 Optik yönlendirme

Yataya (0°) veya dikeye (90°) göre $\pm 15^\circ$ 'lik aralıkta oklar, 0° veya 90° 'ye ulaşmak için eğimölçerin hareket ettirilmesi gereken dönme yönünü gösterir.

0° veya 90° 'ye tam olarak ulaşılması, 2 çubuklu "orta gösterge" ile gösterilir.



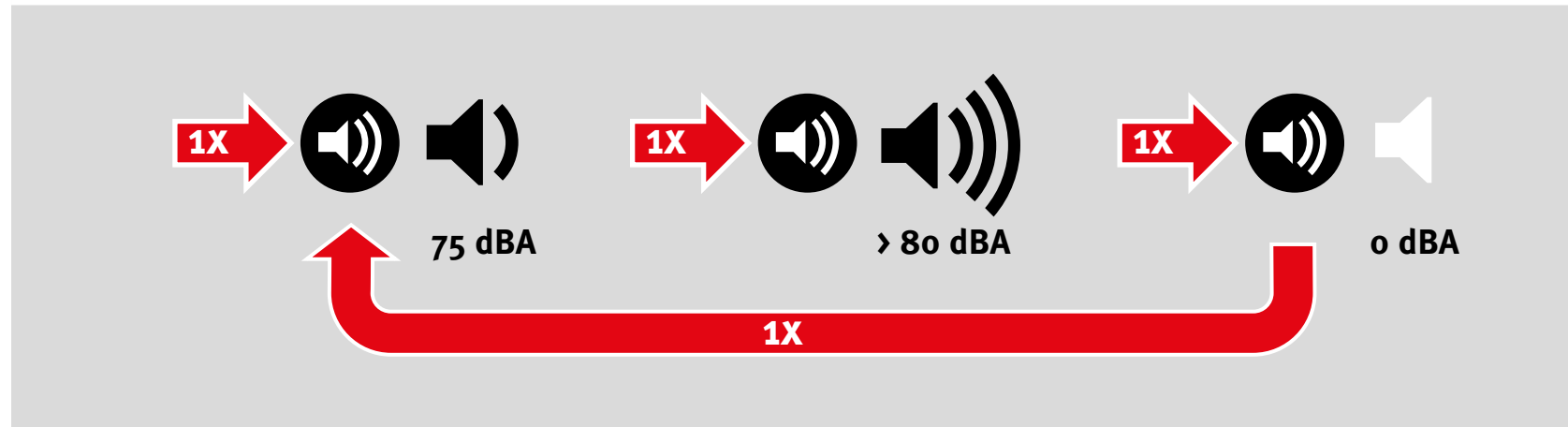


5.2 Akustik yönlendirme

“Hoparlör” düğmesi ile akustik yönlendirme açılır veya kapatılır. $\pm 2^\circ$ ’lik aralıkta, giderek hızlanan ses dizisi, 0° veya 90° konumuna yaklaşıldığını gösterir. Ses yüksekliğinin değişmesi, bu konumların aşıldığını gösterir.

0° veya 90° konumuna tam olarak ulaşıldığı sürekli bir ses ile onaylanır.

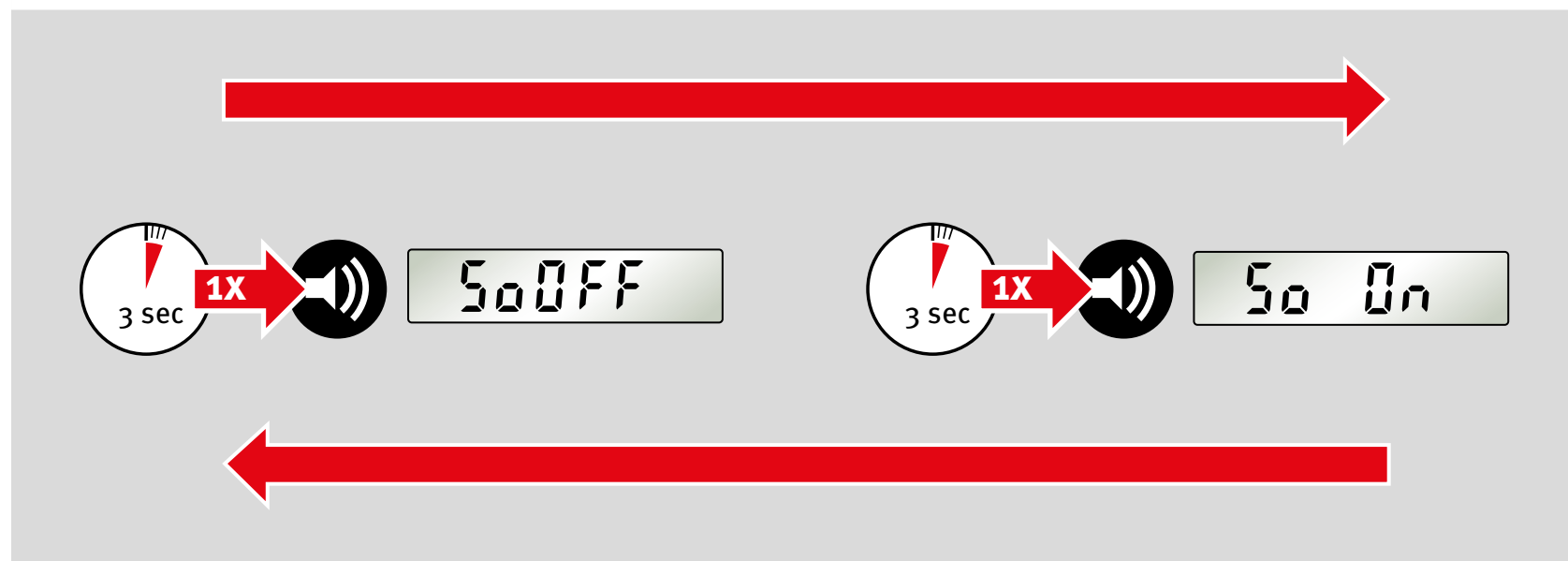
“Roof Pitch Guidance” (Çatı Eğimi Referans Değerleri) ayarında akustik yönlendirme ile bir sonraki çatı eğim değerine yaklaşım gösterilir.



Akustik yönlendirmenin ayarlanması

1. “Akustik yönlendirme” düğmesine basılması, ses seviyesini ayarlar.
2. Sessiz, yüksek sesli veya kapalı.
3. Cihaz sessize alındığında, sadece kısa bir bip sesi duyulur.

Yapılan ayar, cihaz kapatıldıktan sonra korunur.



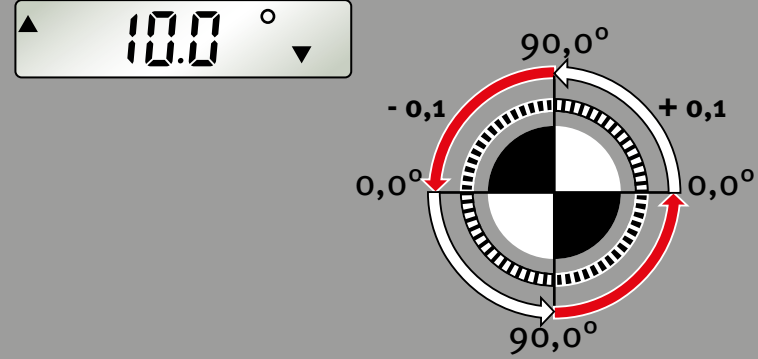
Tuş takımı sinyal sesinin ayarlanması

“Akustik yönlendirme” düğmesine uzun süre basılması, tuş takımı sinyal sesini açar - kapatır.

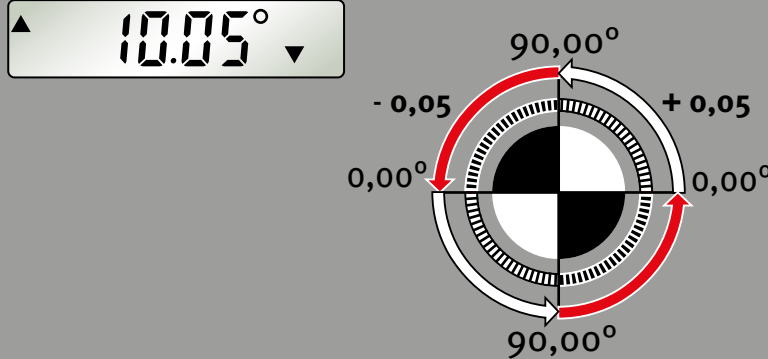
Yapılan ayar, cihaz kapatıldıktan sonra korunur.

MODE °

SENS

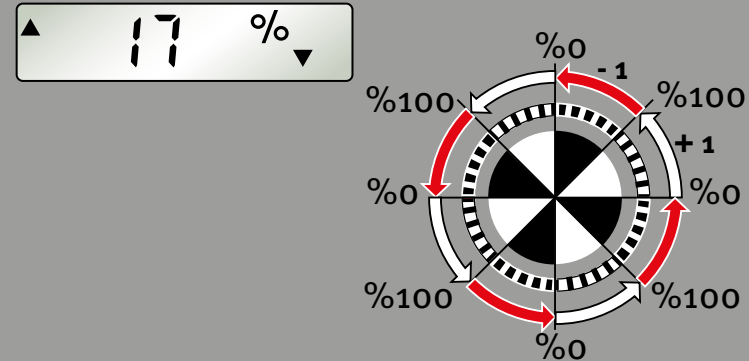


SENS

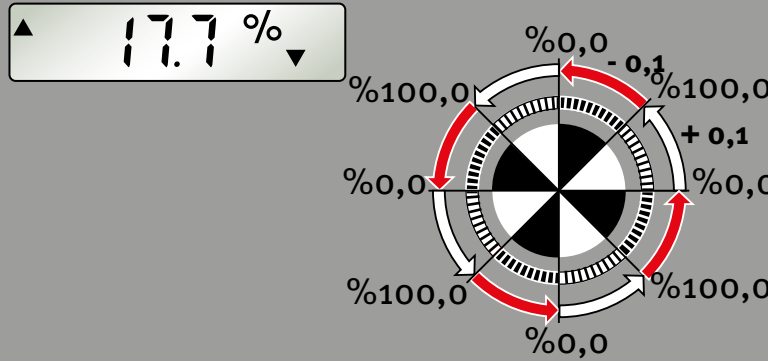


MODE %

SENS

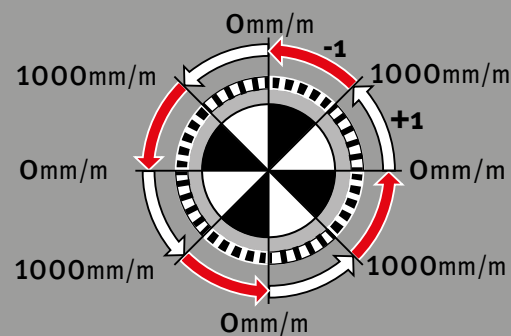


SENS



MODE mm/m

17 mm/m



5.3 Ölçü biriminin ayarlanması

“MODE” düğmesine birkaç kez basarak, ölçü birimi ayarlanır.

°, %, mm/m, in/ft (ondalık, kesirli), roof pitch guidance

“SENS” düğmesi ile hassasiyet değiştirilebilir.

Ölçüm birimi ve hassasiyet ayarları cihaz kapatıldıktan sonra da korunur.

MODE: °

SENS: +0,1°'lik adımlarla 0,0° - 90,0° göstergesi
-0,1°'lik adımlarla 90,0° - 0,0° göstergesi

SENS: +0,05°'lik adımlarla 0,00° - 90,00° göstergesi
-0,05°'lik adımlarla 90,00° - 0,00° göstergesi

MODE: %

SENS: +%1'lik adımlarla %0 - %100 göstergesi
-%1'lik adımlarla %100 - %0 göstergesi

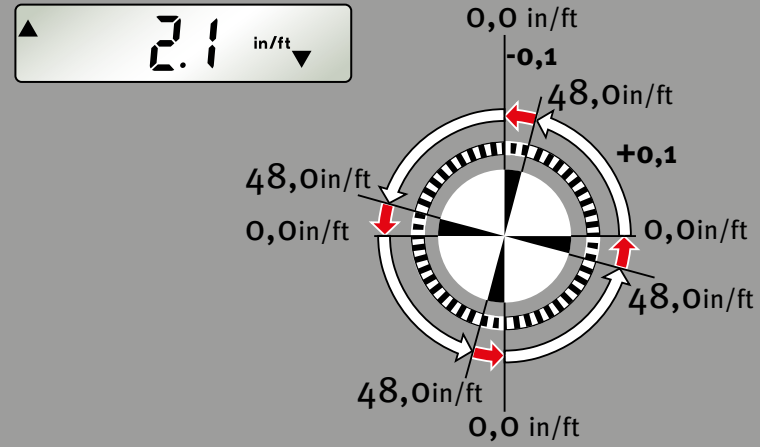
SENS: +%0,1'lik adımlarla %0,0 - %100,0 göstergesi
-%0,1'lik adımlarla %100,0 - %0,0 göstergesi

MODE: mm/m

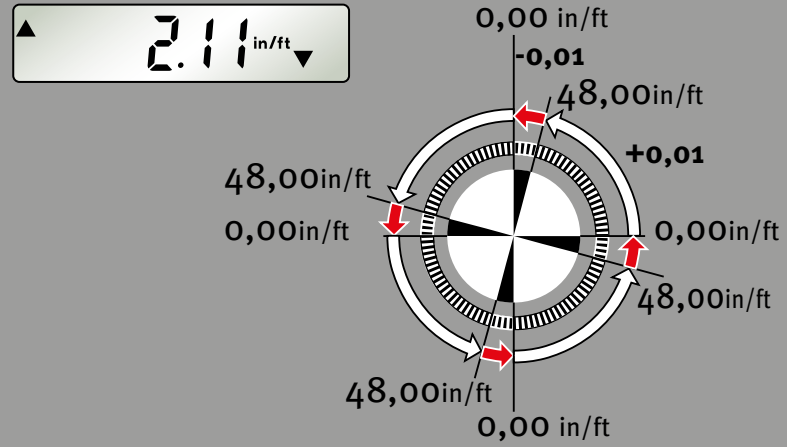
SENS: +1 mm/m'lik adımlarla 0 - 1000 mm/m göstergesi
-1 mm/m'lik adımlarla 1000 - 0 mm/m göstergesi

MODE in/ft ondalık

SENS



SENS



5.3 Ölçü biriminin ayarlanması

MODE: in/ft ondalık

SENS: +0,1 in/ft'lik adımlarla 0,0 - 48,0 in/ft göstergesi
-0,1 in/ft'lik adımlarla 48,0 - 0,0 in/ft göstergesi

SENS: +0,01 in/ft'lik adımlarla 0,00 - 48,00 in/ft göstergesi
-0,01 in/ft'lik adımlarla 48,00 - 0,00 in/ft göstergesi

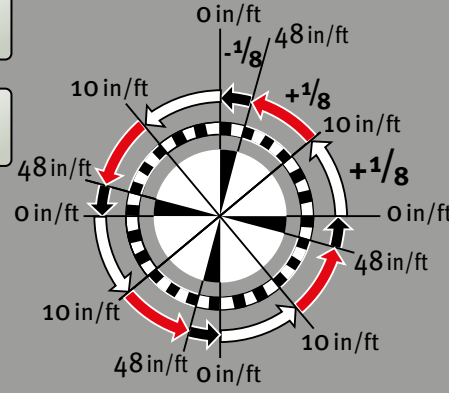
MODE

in/ft kesirli

SENS

118 in/ft

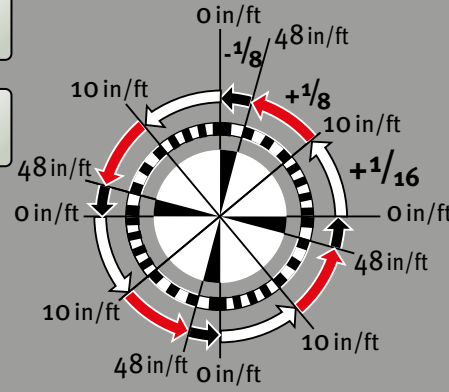
▲ 2 118 in/ft ▼



SENS

116 in/ft

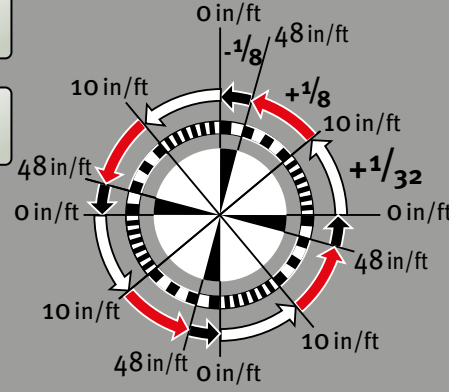
▲ 2 116 in/ft ▼



SENS

132 in/ft

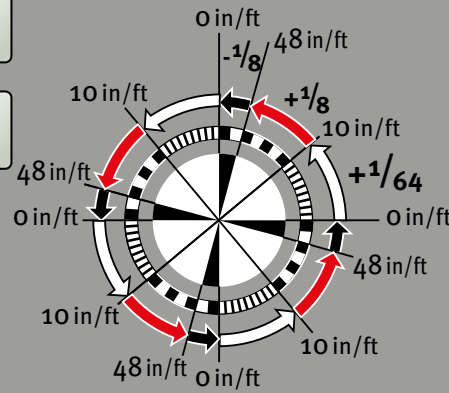
▲ 2 132 in/ft ▼



SENS

164 in/ft

▲ 2 164 in/ft ▼



5.3 Ölçü biriminin ayarlanması

MODE: in/ft kesirli

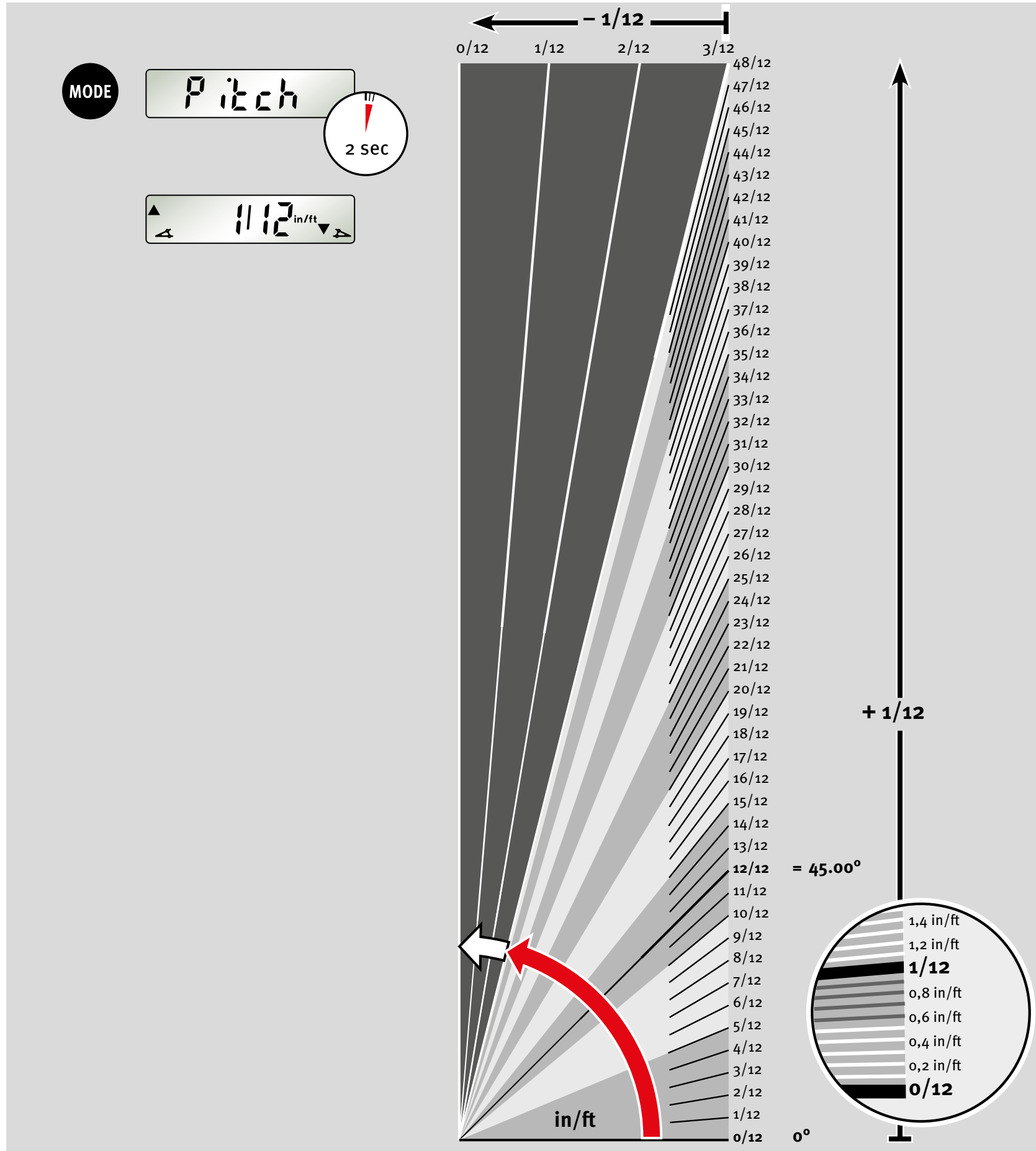
0 - 10 in/ft aralığında ince ayar:

SENS: $+1/8$ in/ft'lik adımlarla gösterimSENS: $+1/16$ in/ft'lik adımlarla gösterimSENS: $+1/32$ in/ft'lik adımlarla gösterimSENS: $+1/64$ in/ft'lik adımlarla gösterim

Sabit açı değerleri:

 $+1/8$ in/ft'lik adımlarla 10 - 48 in/ft göstergesi $-1/8$ in/ft'lik adımlarla 48 - 0 in/ft göstergesi

Ayarlama sırasında, seçilen hassasiyet yaklaşık 2 saniye boyunca görüntülenir.



5.3 Ölçü biriminin ayarlanması

ROOF Pitch Guidance

ABD, Kanada çatı eğimi referans değerleri

Çatı inşası alanına özel olarak (ABD, Kanada), "Roof Pitch Guidance" modunda eğim 1/12'lik adımlarla gösterilir. Ara değerler in/ft cinsinden ondalık olarak görüntülenir.

Bir sonraki Roof Pitch (çatı eğimi) değerine yaklaşım, ayrıca akustik yönlendirme ile gösterilir. ROOF PITCH açısına tam olarak ulaşılması, sürekli bir ses ile onaylanır.

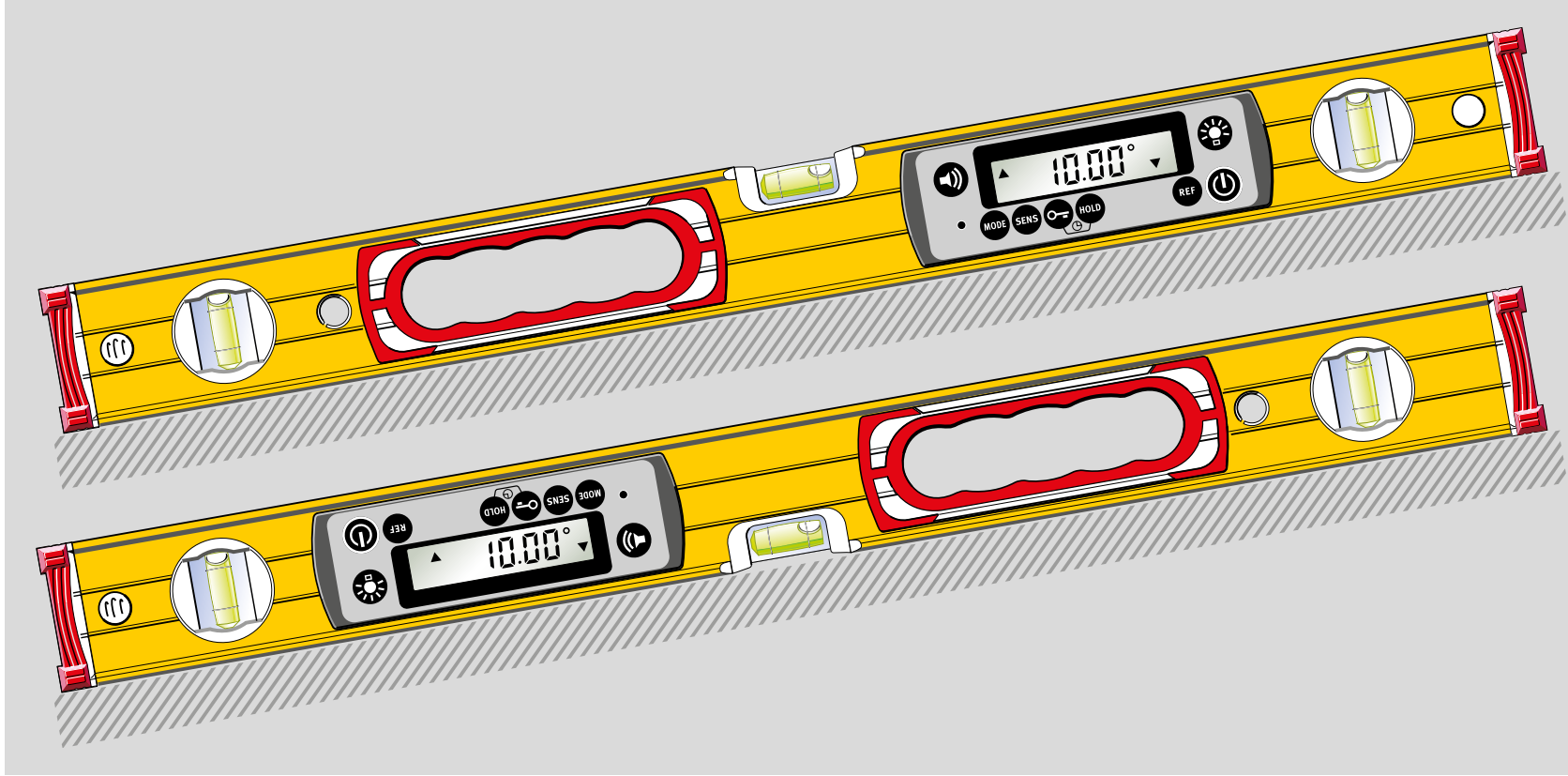
MODE: Pitch



Roof Pitch göstergesi: +1/12'lik adımlarla 0/12 - 48/12

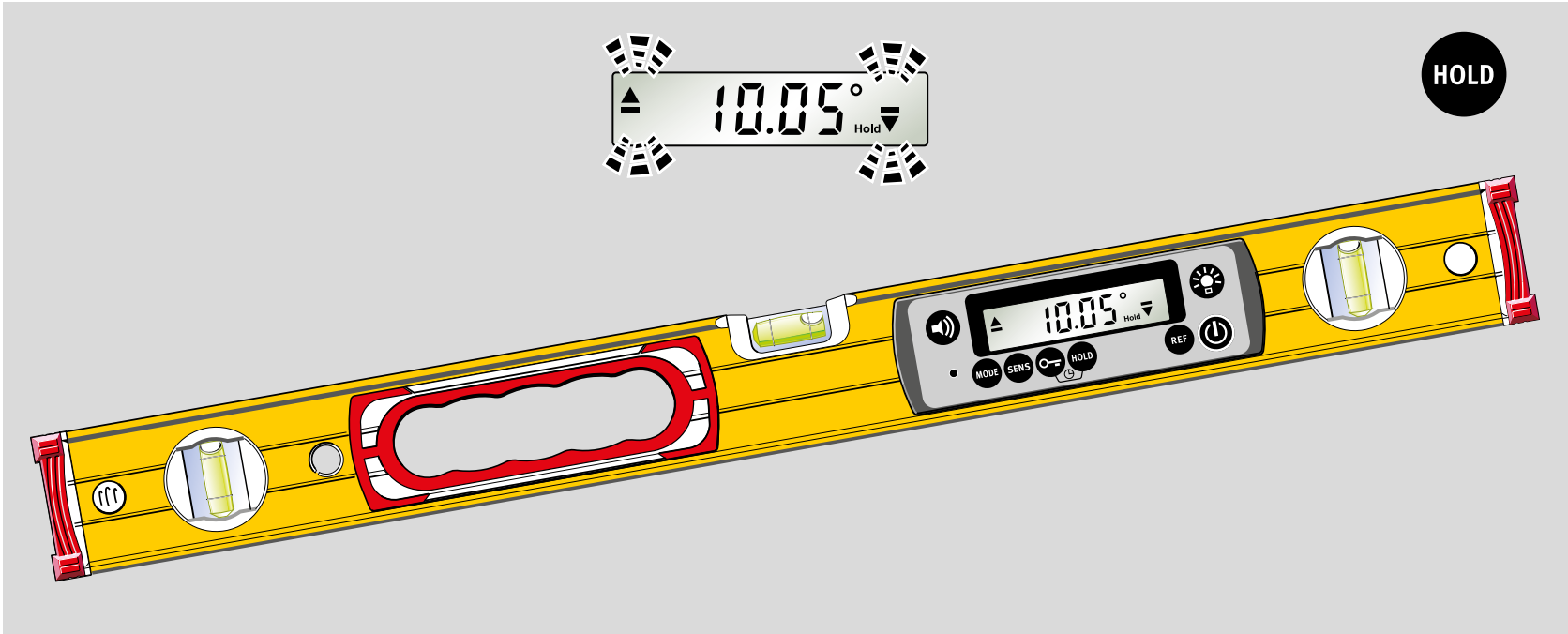
Roof Pitch göstergesi: -1/12'lik adımlarla 48/12 - 0/12/

Ara değerlerin gösterimi: 0,1 in/ft'lik adımlarla



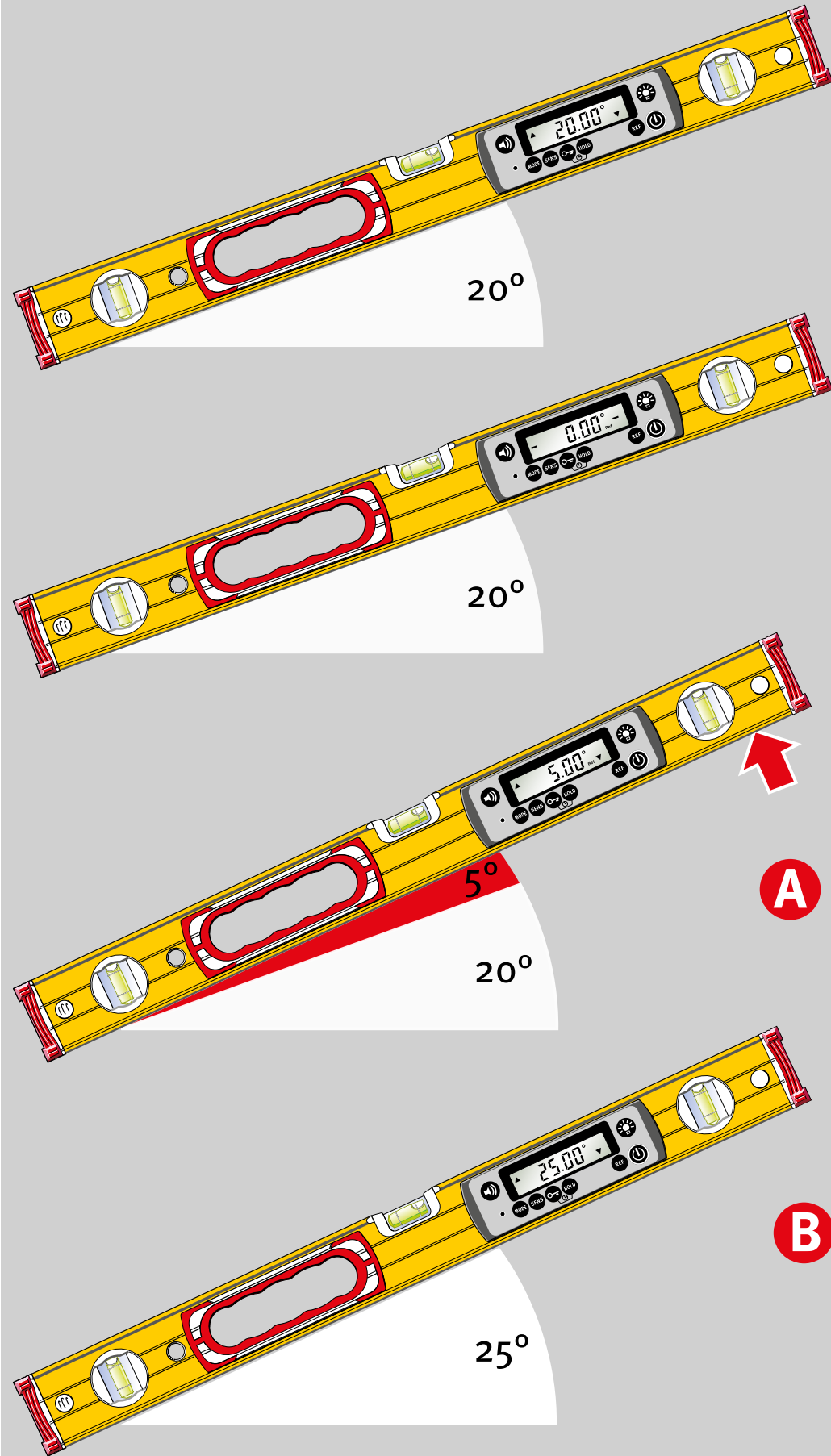
5.4 Göstergenin otomatik olarak ters çevrilmesi

Baş üstü ölçümlerde gösterge ters döner ve bu sayede her zaman iyi okunabilir bir durumda kalır.



5.5 Ölçülen değeri sabitleme HOLD

“HOLD” düğmesi ile güncel olarak ölçülen değer sabitlenebilir. Optik yönlendirme yanıp söner. Ölçülen değer kalıcı olarak görüntülenir. “HOLD” düğmesine yeniden basılarak veya cihaz kapatılarak, sabitlenen ölçüm değeri silinir.



▲ 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 Serbest seçilebilen sıfır konumu REF

Rastgele ayarlanan herhangi bir eğim, REF düğmesiyle 0° referansı olarak seçilebilir. Bundan sonra görüntülenen açı verileri, bu referans açısını esas alır. Bu ayar konumunda gösterge yanıp söner.

A
REF düğmesine kısa süre basılarak, 2 saniye boyunca referans açısının önceki değeri görüntülenir.

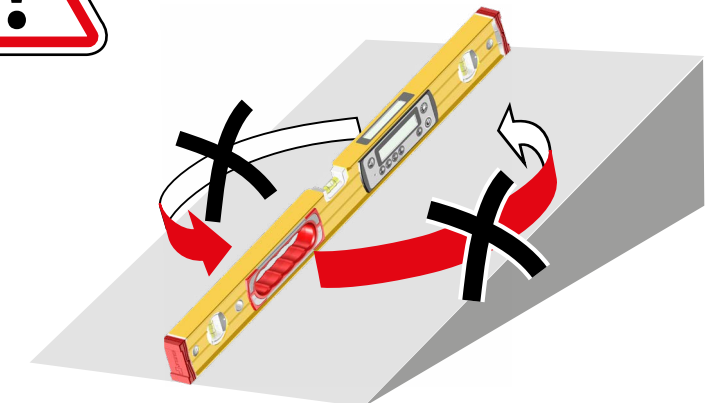
B
Referans açısı, şu şekilde silinir:

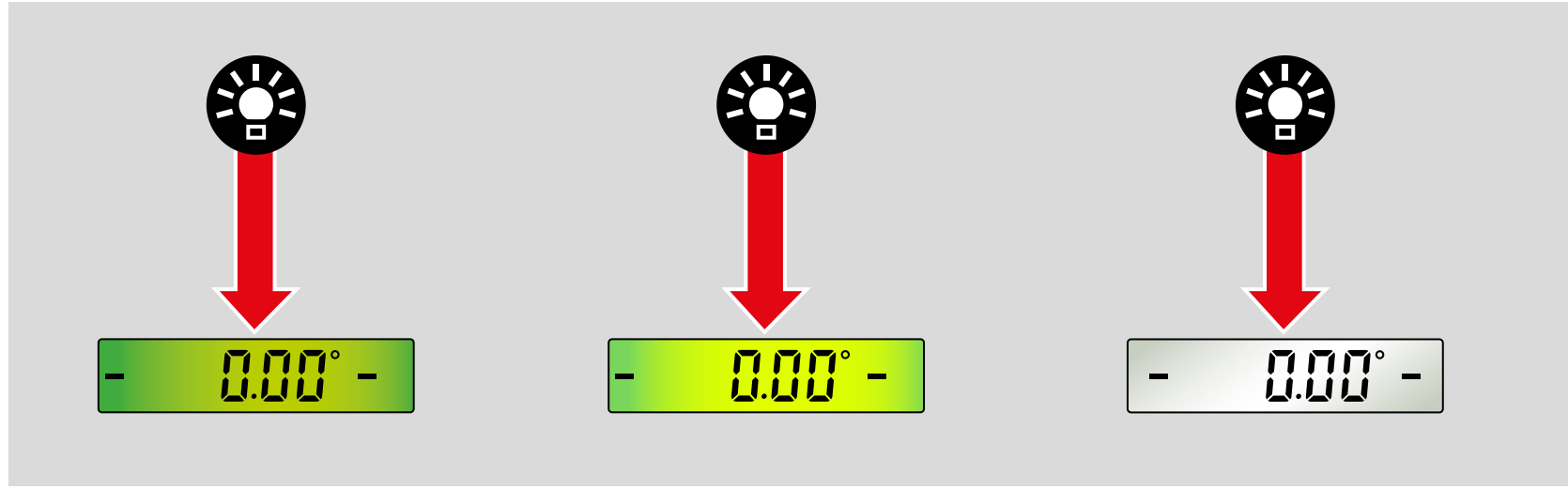
- REF düğmesine uzun süre (≥ 3 sn.) basarak Tuş kilidi etkinleştirilmişse, öncelikle bunun kaldırılması gerekir.
- Kapatarak
- Otomatik kapanma fonksiyonuyla

Sıfır konumu, kalibre edilen ayara tekrar geri döner.



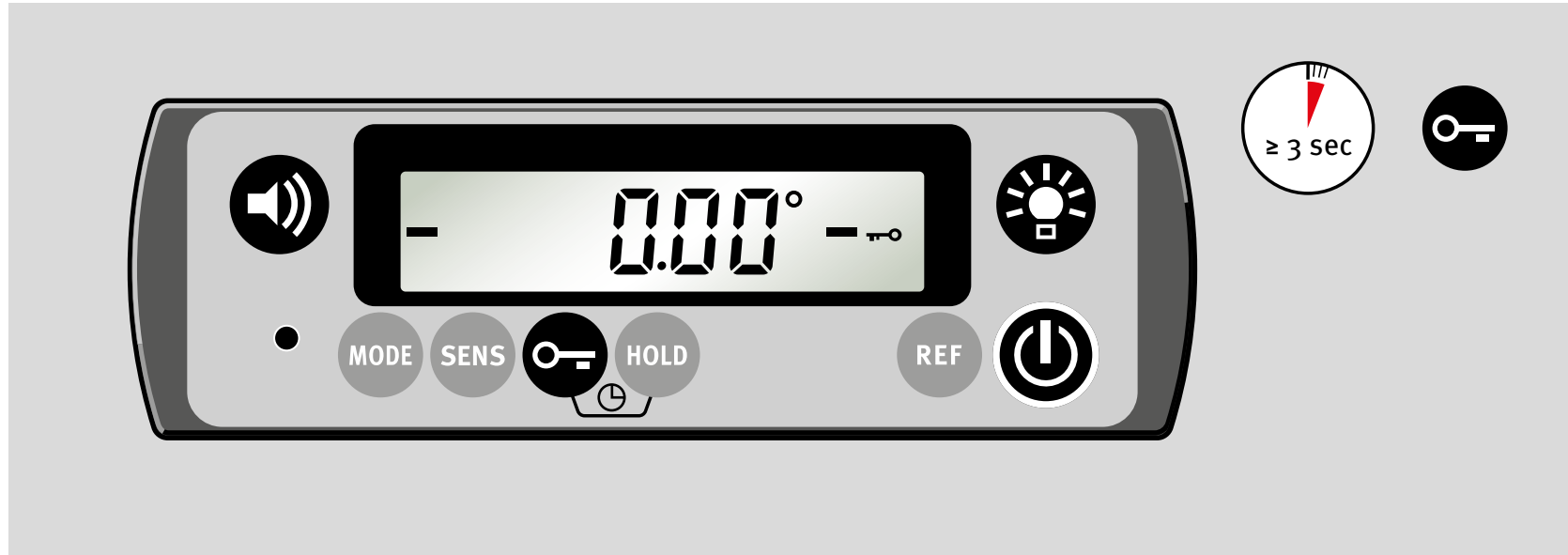
Elektronik su terazisinin seçilen yönü, referans fonksiyonu sırasında değiştirilmemelidir!





5.7 Aydınlatma

“Aydınlatma” düğmesine kısa süre basılması, ekran aydınlatmasını açar, parlaklaştırır, kapatır. Yapılan ayar, cihaz kapatıldıktan sonra korunur.



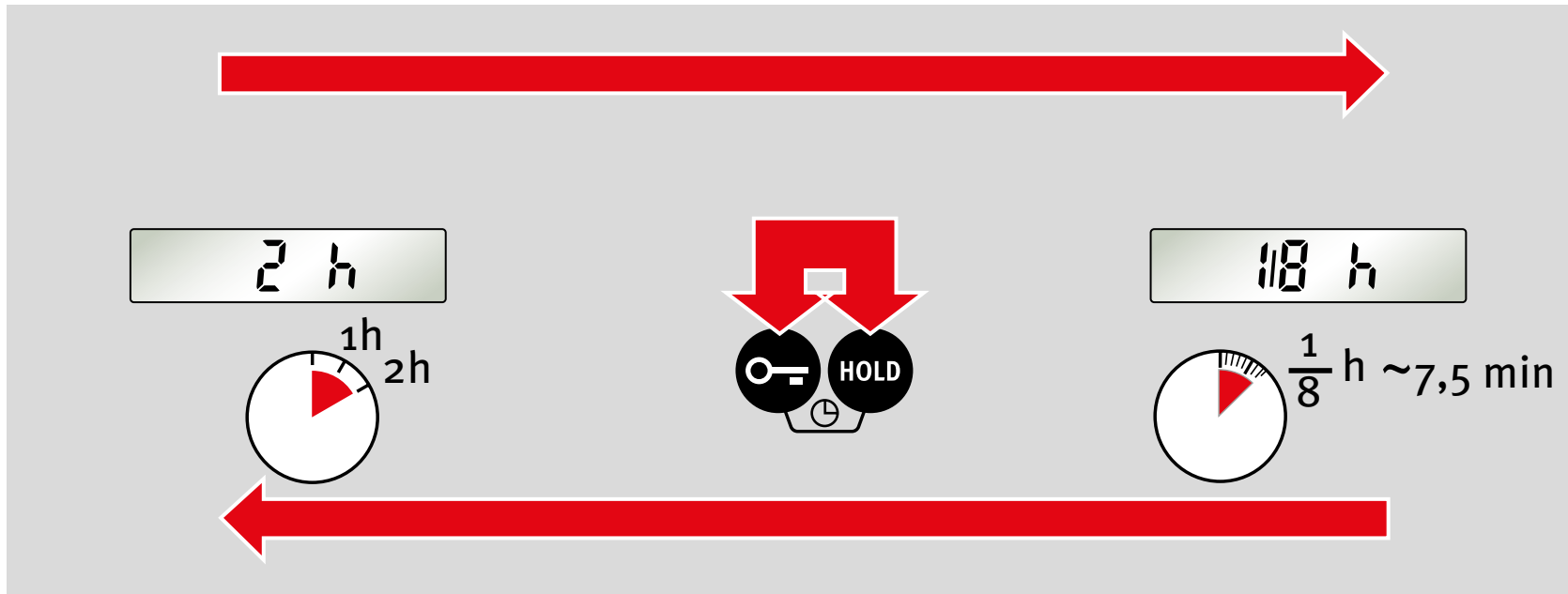
5.8 Tuş kilidi

“Anahtar” düğmesine uzun süre basılması (≥ 3 sn.), tuş kilidini açar/kapatır.

Düğmeler

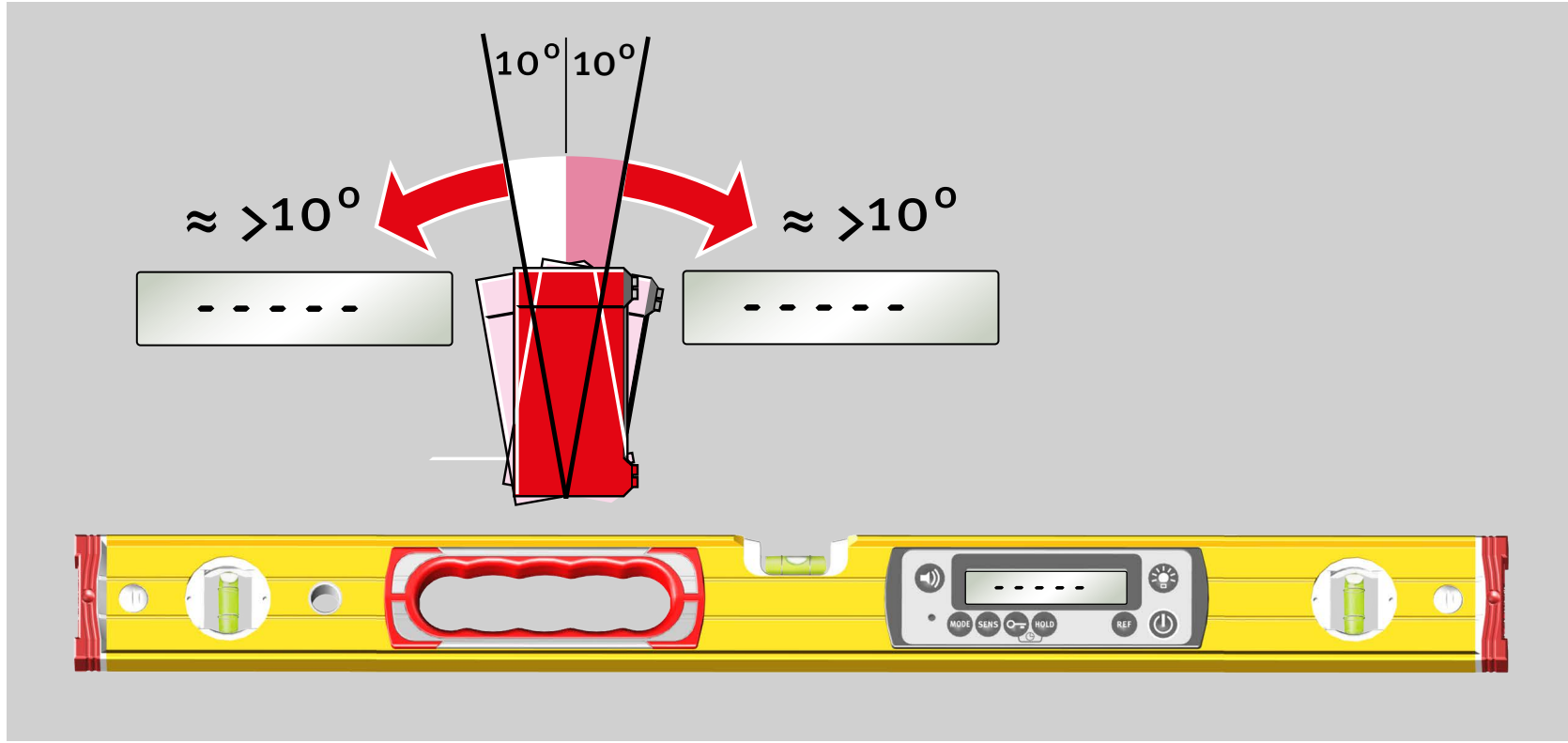
“MODE, SENS, HOLD, REF”

istenmeden çalıştırılmaya karşı emniyete alınır. Yapılan ayar, cihaz kapatıldıktan sonra korunur.



5.9 Otomatik kapanma süresi: Auto OFF

“Anahtar” ve “HOLD” düğmelerine aynı anda basılarak, otomatik kapanma süresi 2 saatten 1/8 saate (yaklaşık 7,5 dakika) kadar değiştirilebilir. Ayarlanan kapanma süresi cihaz kapatıldıktan sonra korunur ve tekrar açıldığında kısa bir süre görüntülenir.



6. Tilt fonksiyonu

Tüm ölçme çalışmaları sırasında elektronik su terazisi, ölçüm yüzeyleri ile tam olarak konulmalıdır. Tilt (eğme) fonksiyonu, aşırı eğik bir şekilde yatırma durumunda hatalı ölçümleri önler. Bu durumda ekran doğru bir ölçüm göstermeyecektir.

7. Ölçüm cihazının kontrol edilmesi

7.1 Hassasiyet kontrolü



Hatalı ölçümleri önlemek için, hassasiyet düzenli aralıklarla, örneğin her çalışmaya başlamadan önce veya sert darbelerden, aşırı sıcaklık değişimlerinden sonra kontrol edilmelidir.

1. Adım:

Ölçüm birimi ° derece ve SENS 0,00° ayarlanmalıdır! Cihazı, alt ölçüm tabanı mümkün olduğunca yatay bir yüzey üzerinde (örn. masa) olacak ve ekran tarafı kullanıcıya bakacak şekilde yerleştirin. Ölçülen değeri belirleyin.

2. Adım:

Cihazı aynı pozisyonda 180° döndürün.

3. Adım:

Şimdi cihazın arka tarafı kullanıcıya dönüktür.

Yeni ölçülen değer 1. Adım'daki ölçülen değerle karşılaştırılır. 0,05°'den büyük sapmalar olması durumunda, yeniden kalibrasyon yapılmalıdır (-> Kalibrasyon).

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

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

1

2

180°

3

1

3

7.2 Kalibrasyon

1. Adım: "MODE" ve "SENS" düğmeleri ile ölçüm tabanının kalibrasyonu etkinleştirilir.
Gösterge: CAL 1

2. Adım:
Cihazı, alt ölçüm tabanı mümkün olduğunca yatay bir yüzey üzerinde (örn. masa) olacak ve ekran tarafı kullanıcıya bakacak şekilde yerleştirin. "SENS" düğmesine basılarak kalibrasyon işlemi başlatılır. Ekranda "CAL" ibaresi yanıp söner.

Gösterge: CAL2
Kalibrasyonun 2. adımı başarıyla tamamlanmıştır

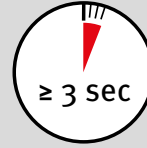
3. Adım:
Cihazı aynı pozisyonda 180° döndürün.

4. Adım:
Şimdi cihazın arka tarafı kullanıcıya dönüktür. "SENS" düğmesine basılarak 2. kalibrasyon işlemi başlatılır. Ekranda "CAL" ibaresi yanıp söner.

"rdy" göstergesi: Kalibrasyon başarıyla tamamlandı!

1

- CAL 1 -

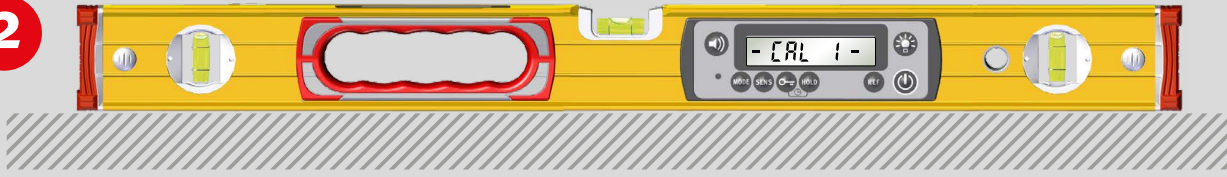


≥ 3 sec

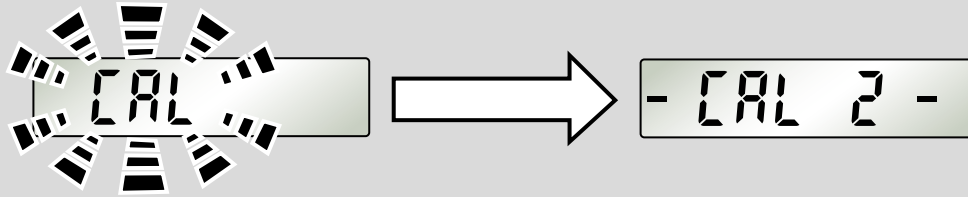
MODE

SENS

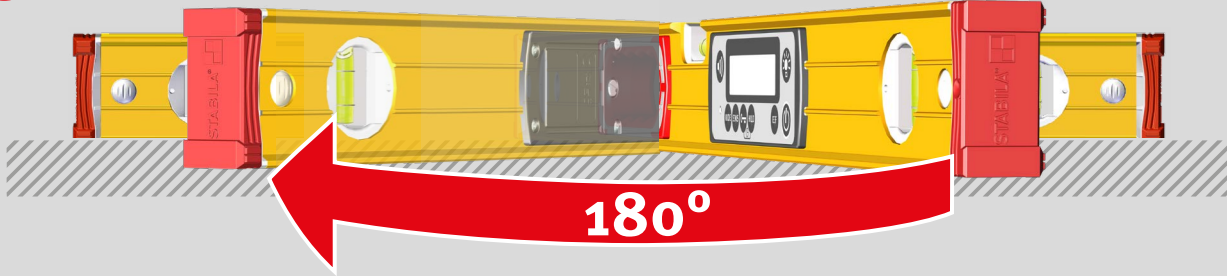
2



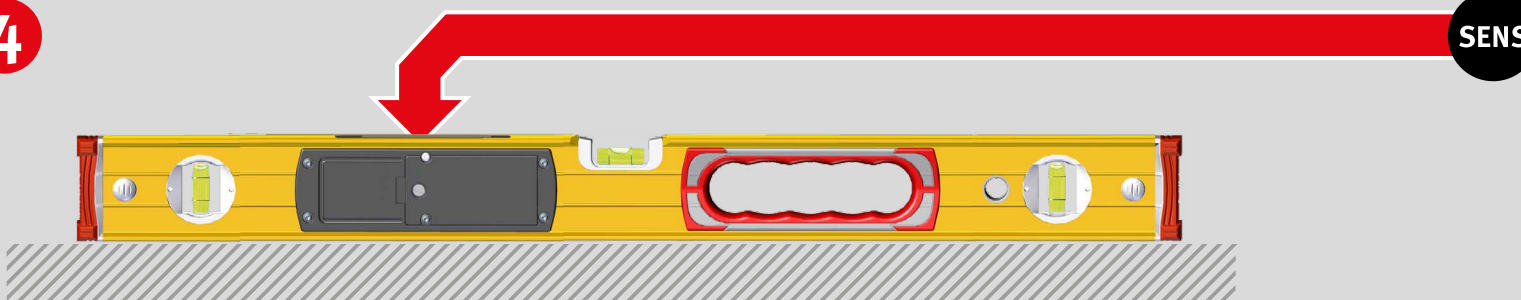
SENS



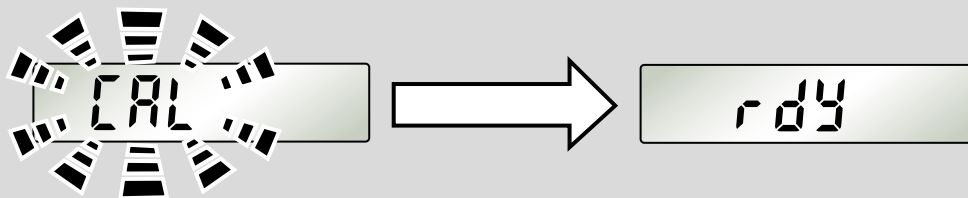
3



4



SENS



8. Teknik veriler

Hassasiyet:

Elektronik modül

0° + 90°:	± 0,05°
ara alanlarda:	± 0,1°

Su terazisi

normal konumda: 0,5 mm/m = 0,029°

devrilmiş pozisyonda: 0,5 mm/m = 0,029°

Piller: 2 x 1,5 V alkalın, kalem pil, AA, LR6, MN1500

Çalışma süresi:

Ekran aydınlatması olmadan ≥ 400 saat

Maksimum ekran aydınlatmasında ≤ 80 saat

Çalışma sıcaklık aralığı: -10 °C ile +50 °C arası

Saklama sıcaklık aralığı: -20 °C ila +65 °C

Koruma sınıfı: IP 67

Teknik değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0

✉ info@de.stabila.com