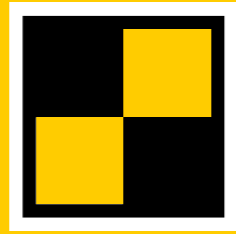


STABILA®



How true pro's measure

TECH 196
TECH 196 M
Kullanma Kılavuzu



STABILA®



MADE IN GERMANY

www.stabila.com

CE

60 cm



İçindekiler Dizini

Bölüm	Sayfa
• 1. Amacına uygun kullanım	3
• 2. Güvenlik uyarıları	3
• 3. Cihaz elemanları	4
• 4. Ekran elemanları	5
• 5. Çalıştırma	6
• 5.1 Pillerin takılması / Pil değişimi	6
• 5.2 Devreye alma	6
• 6. Fonksiyonlar	7
• 6.1 Optik yönlendirme	7
• 6.2 Akustik yönlendirme	8
• 6.3 Göstergenin otomatik olarak ters çevrilmesi	8
• 6.4 Ölçü biriminin ayarlanması MODE	9
• 6.5 Ölçülen değeri sabitleme HOLD	9
• 6.6 Serbest seçilebilen sıfır konumu REF	10
• 6.7 Aydınlatma	11
• 6.8 Tuş kilidi	11
• 6.9 Otomatik kapanma süresi: Auto OFF	11
• 7. Tilt (eğme) fonksiyonu	12
• 8. Ölçüm cihazının kontrol edilmesi	13
• 8.1 Hassasiyet kontrolü	13
• 8.2 Kalibrasyon	14
• 8.3 Sensör ayarı	15
• 9. Hata iletileri	20
• 10. Teknik veriler	21

1. Amacına uygun kullanım

STABILA ölçüm cihazınızı satın aldığınız için tebrik ederiz. STABILA TECH 196 / 196 M, eğimleri ve açıları kolay ve hızlı bir şekilde ölçmek için, 2 dijital göstergeli elektronik bir su terazisidir.



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

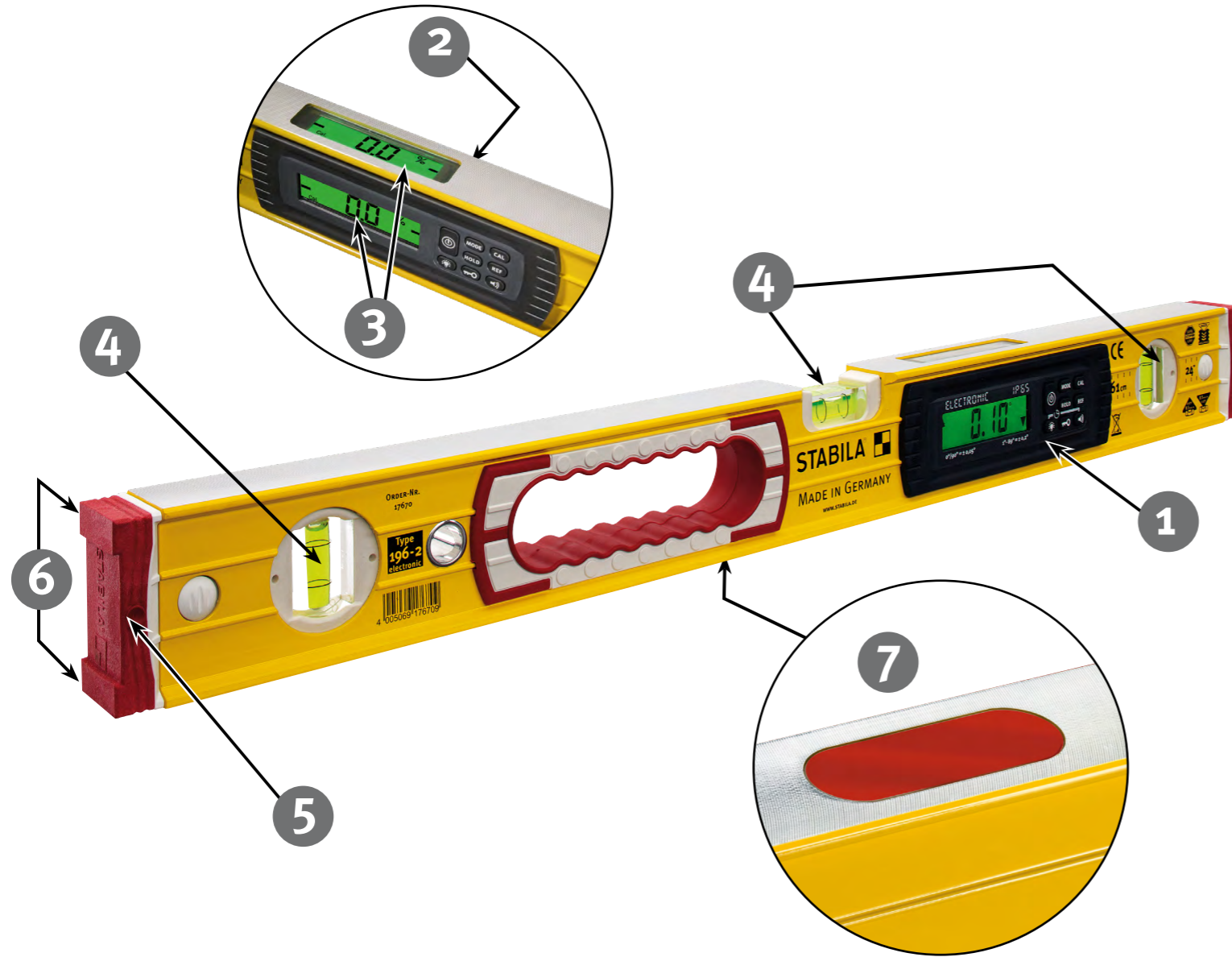
+49 63 46 3 09 0

Donanım ve fonksiyonlar:

- Devrik pozisyon da dahil, dikey tesviyeleme için dikey hava kabarcığı/kabarcıkları
- Devrik pozisyon da dahil, yatay tesviyeleme için yatay hava kabarcığı
- Eğimlerin doğru belirlenmesi için, 2 dijital göstergeli elektronik modül
- TECH 196 M: Ekstra güçlü nadir toprak mıknatısları

2. Güvenlik uyarıları

Güvenlik uyarılarını ve Kullanma Kılavuzunu dikkatlice okuyun.



3. Cihaz elemanları

- (1) Elektronik modül
(IP 65'e göre toz ve su geçirmez)
- (2) Pil yuvası kapağı
- (3) 2 ekran
- (4) Hava kabarcıkları - dikey ve yatay
- (5) Çıkarılabilir, şok emici uç kapakları
- (6) Kayma önleyici stoper
- (7) Nadir toprak mıknatısı (196 M)

Düğmeler:



- (8) Açma/Kapama



- (9) Ölçü birimleri: °, %, mm/m, in/ft



- (10) Kalibrasyon ve sensör ayarı



- (11) HOLD - Ölçülen değeri sabitleme



- (12) Referans - Serbest seçilebilen sıfır konumu



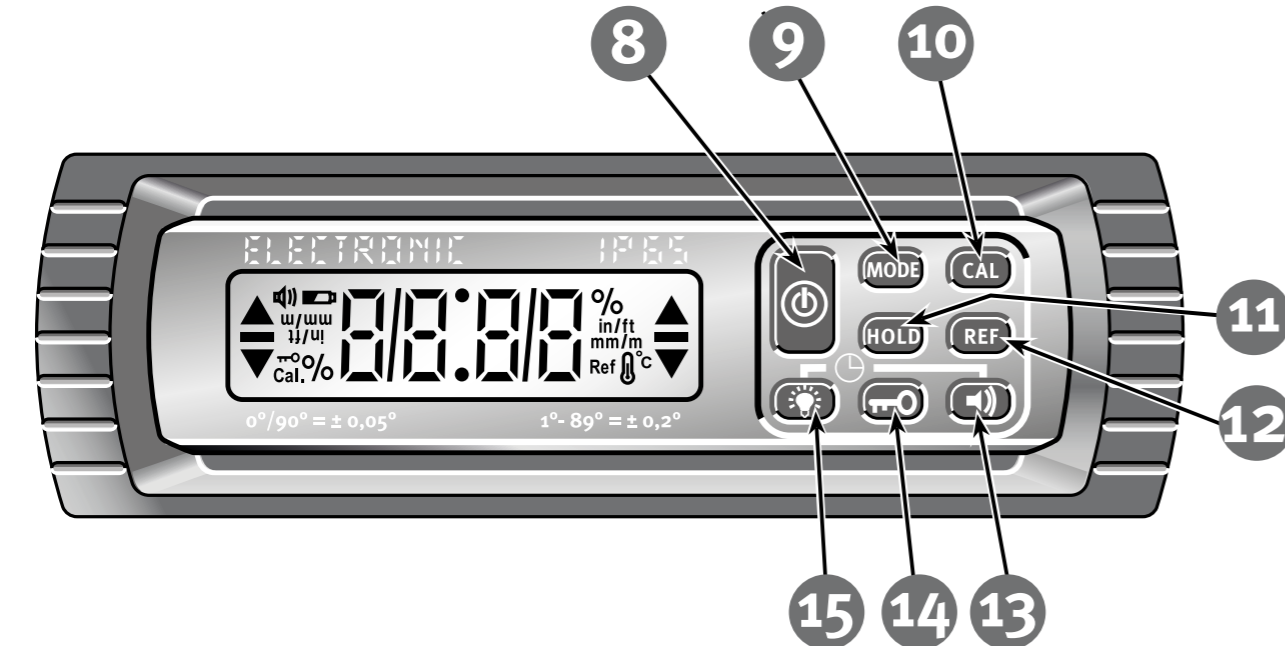
- (13) Akustik yönlendirme

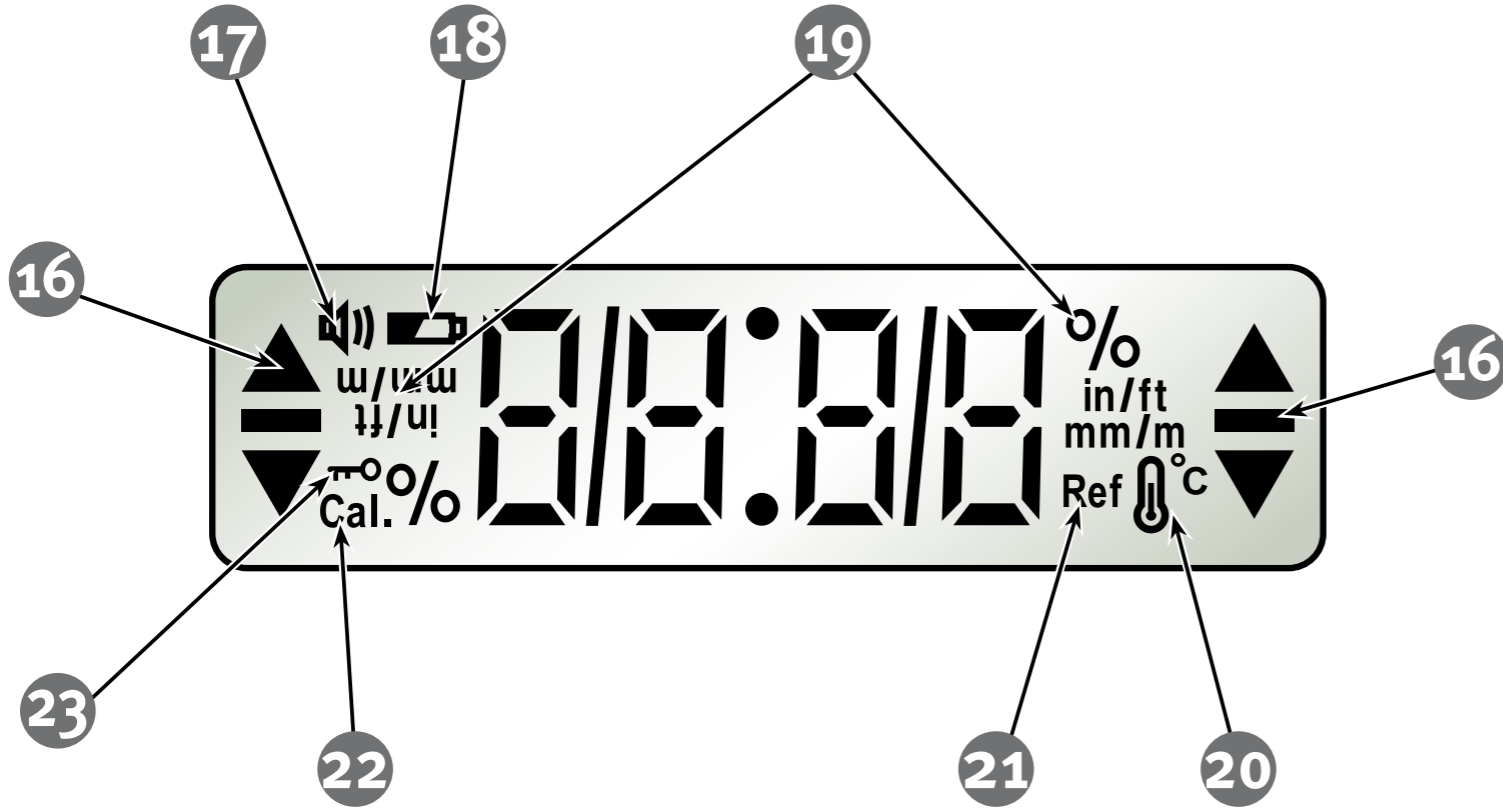


- (14) Tuş kilidi



- (15) Ekran aydınlatması





4. Ekran elemanları

- (16) Optik yönlendirme elemanları
- (17) Akustik yönlendirme: Etkin
- (18) Düşük pil kapasitesi - bkz. Bölüm 5.1
- (19) Ölçü birimleri: °, %, mm/m, in/ft
- (20) Belirgin sıcaklık değişimi - bkz. Bölüm 9
- (21) Referans: Etkin
- (22) Sensör ayarlama gerekli - bkz. Bölüm 9
- (23) Tuş kilidi: Etkin

5. Çalıştırma

5.1 Pillerin takılması / Pil değişimi

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

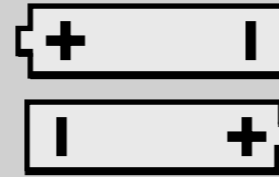
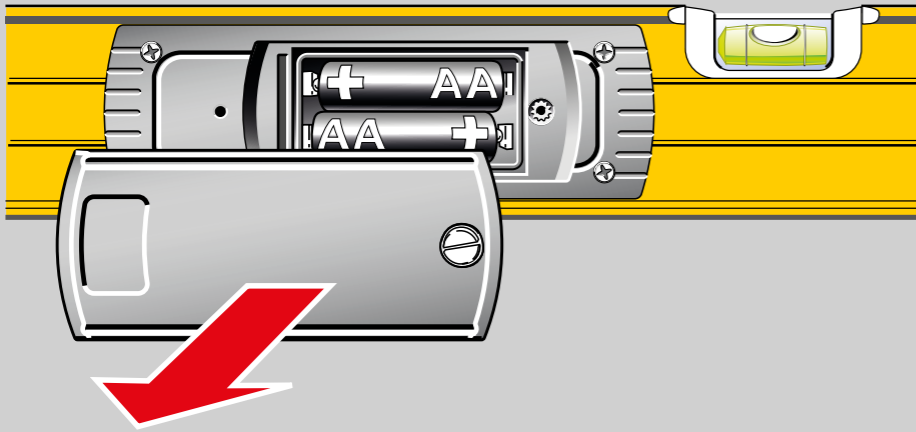
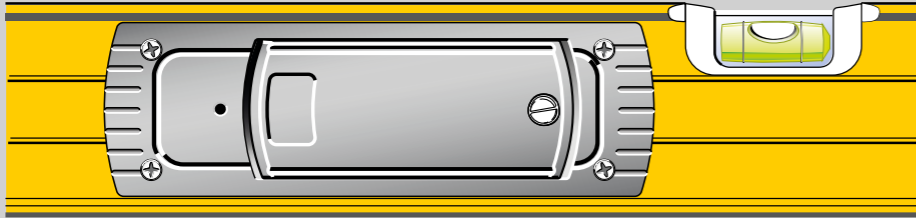
LCD gösterge:

düşük pil kapasitesi - yeni pil takın



Kullanılmış pilleri uygun toplama noktalarına bırakın - evsel atıklarla birlikte atmayın. Cihazın içerisinde bırakmayın!

Uzun süreli kullanmama durumunda pilleri çıkarın!



2x 1,5V
alkaline
AA, LR6, kalem pil
MN 1500

5.2 Devreye alma

“AÇMA/KAPAMA” düğmesi ile çalıştırdıktan sonra, otomatik bir test gerçekleşir. Ekranın tüm segmentleri gösterilir.

Test bitiminden sonra, kısa süreli olarak yazılımın S x.xx formatındaki sürüm numarası gösterilir ve otomatik kapanma süresi (Auto OFF) görüntülenir.

Akustik bir sinyal, cihazın çalışmaya hazır olduğunu onaylar.

Ekran, ayarlanan ölçü birimi cinsinden ölçülen açığı gösterir.



Test



Software Version



Auto OFF



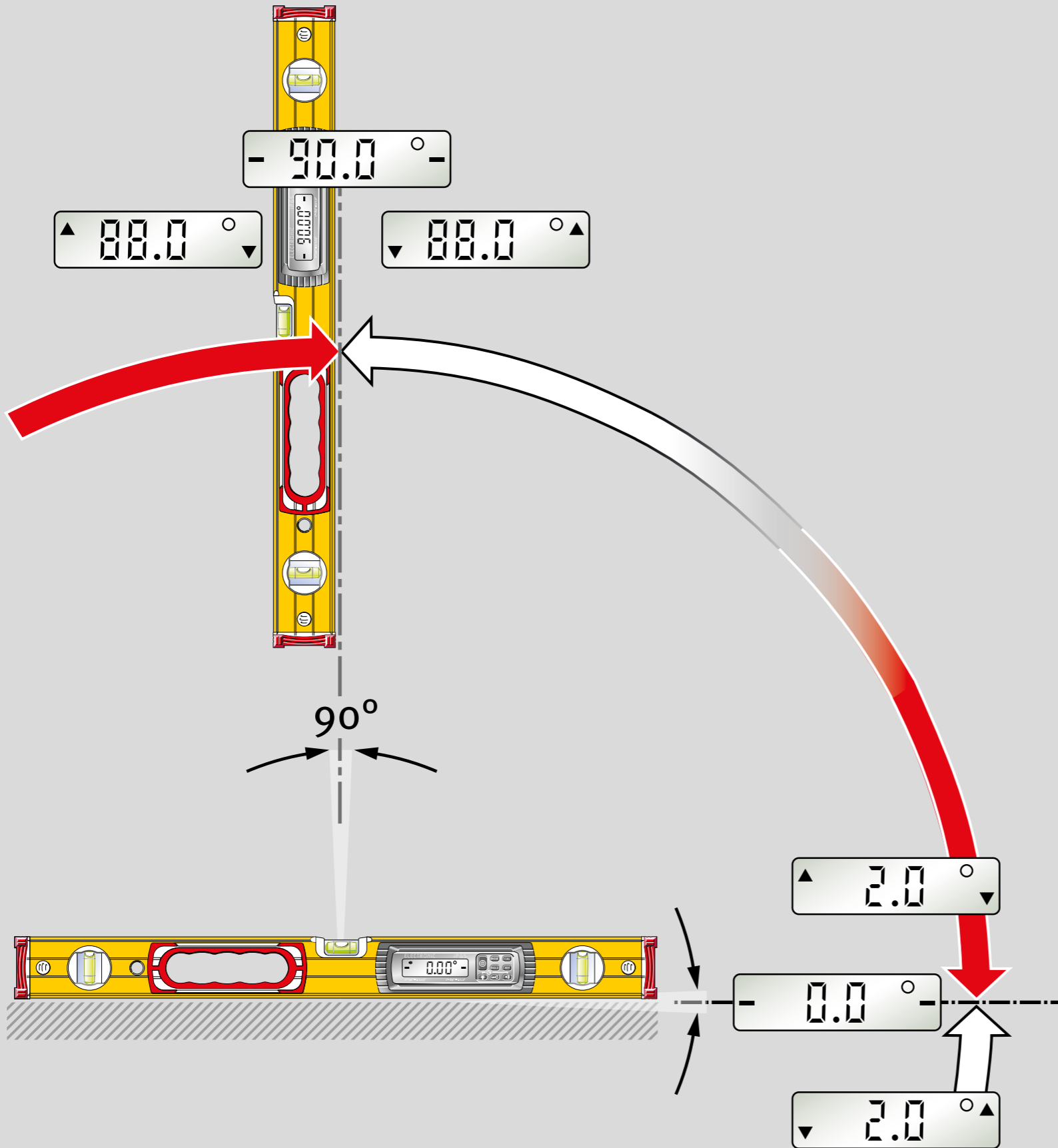
Speaker icon = OK ✓

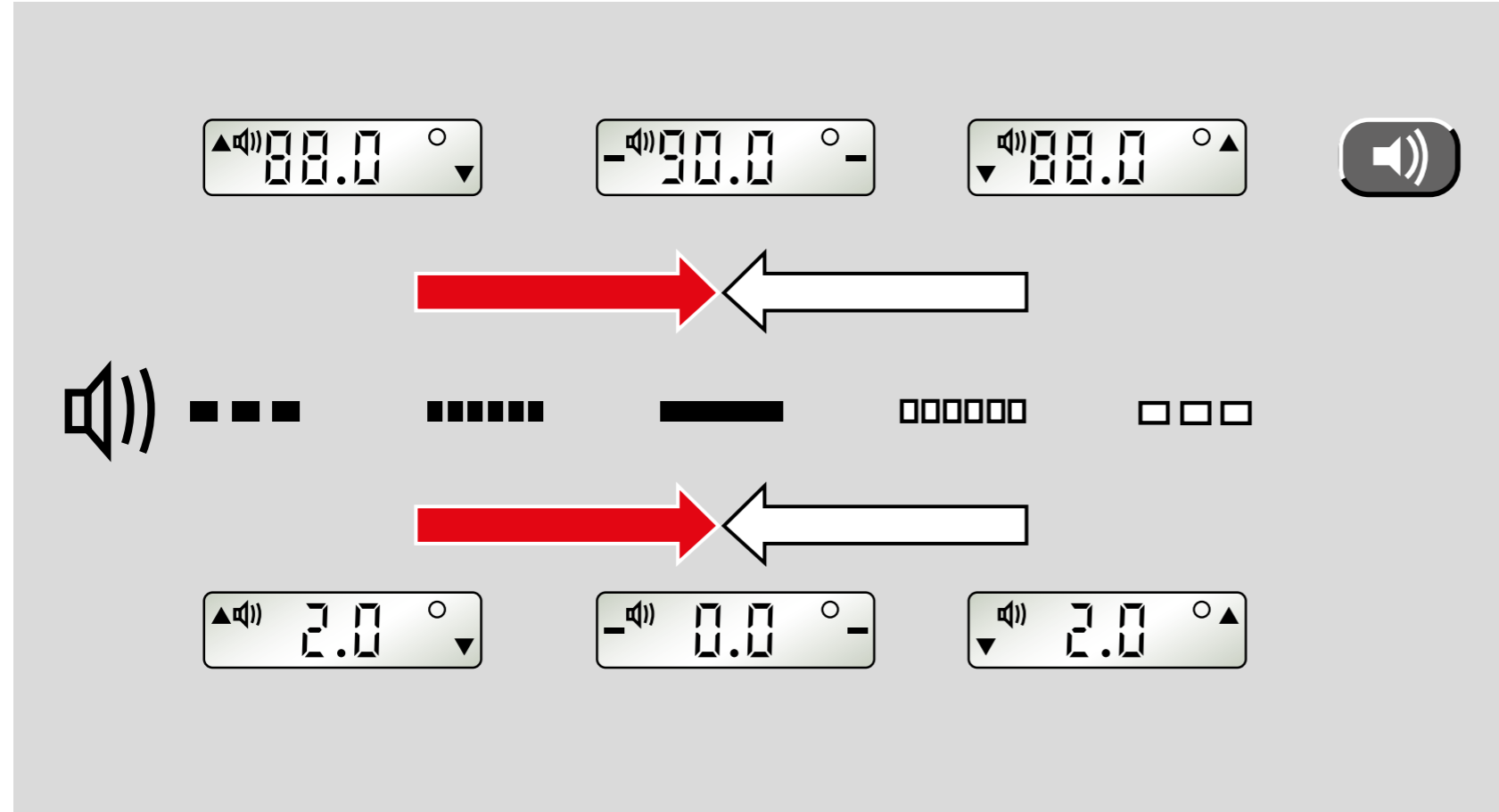
6. Fonksiyonlar

6.1 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.





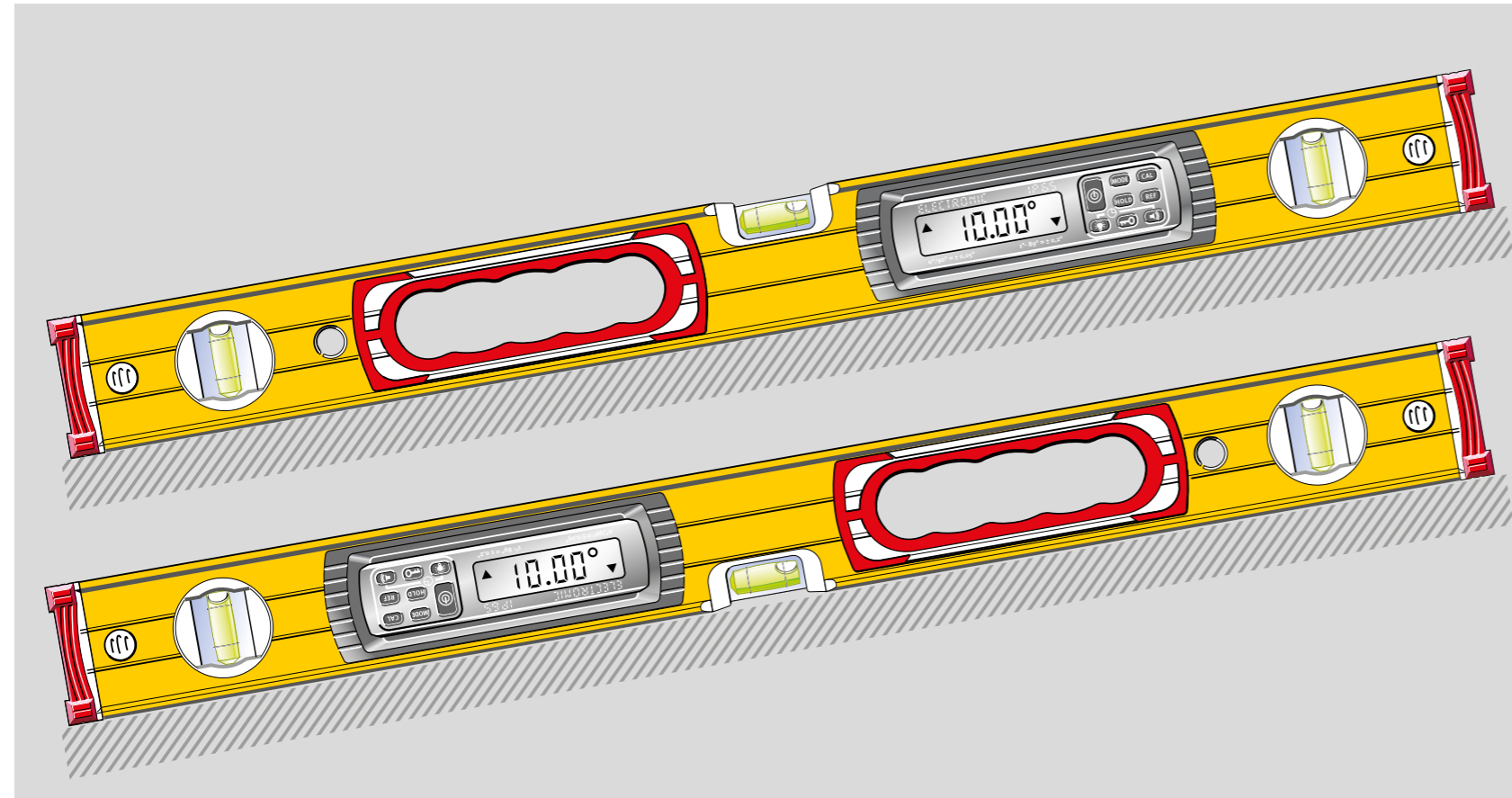
6.2 Akustik yönlendirme

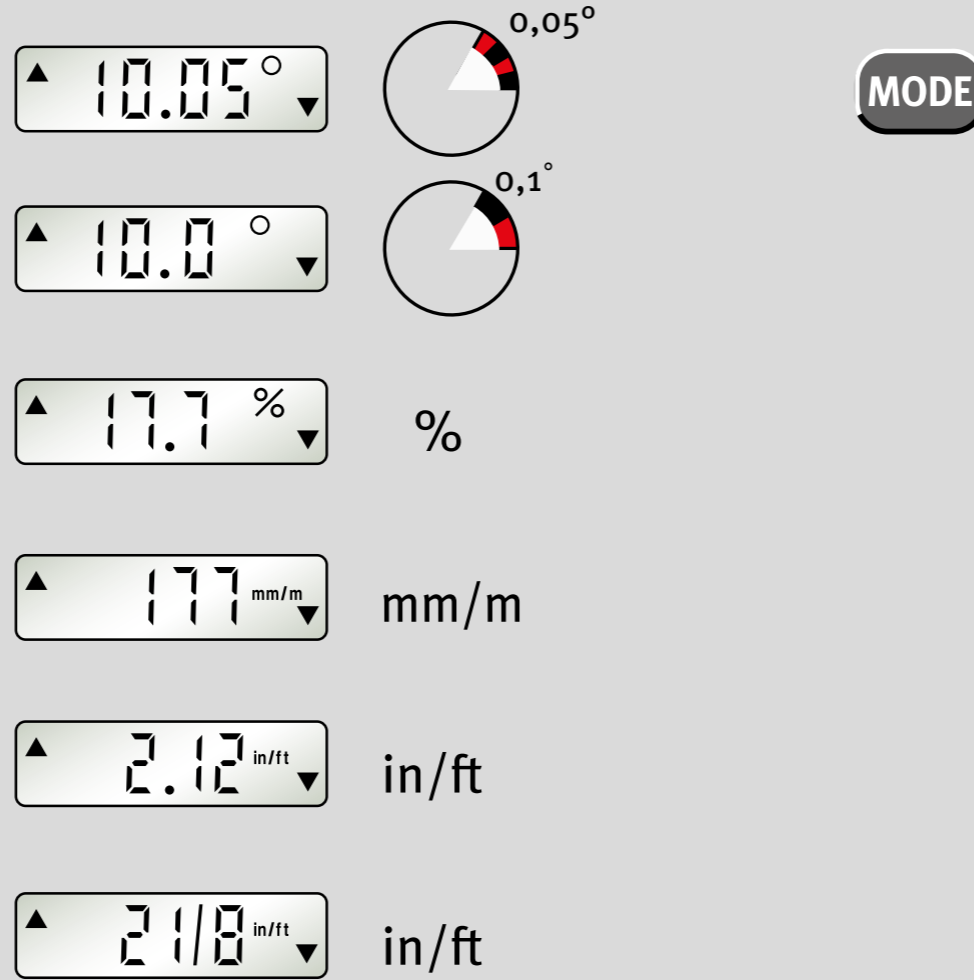
“Hoparlör” düğmesi ile akustik yönlendirme açılır veya kapatılır. $\pm 2^\circ$ ’lik aralıkta, giderek hızlanan ses dizisi, 0° veya 90° konumuna yaklaştığını gösterir. Ses yüksekliğinin değişmesi, bu konumların aşıldığını gösterir.

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

6.3 Göstergenin otomatik olarak ters çevrilmesi







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



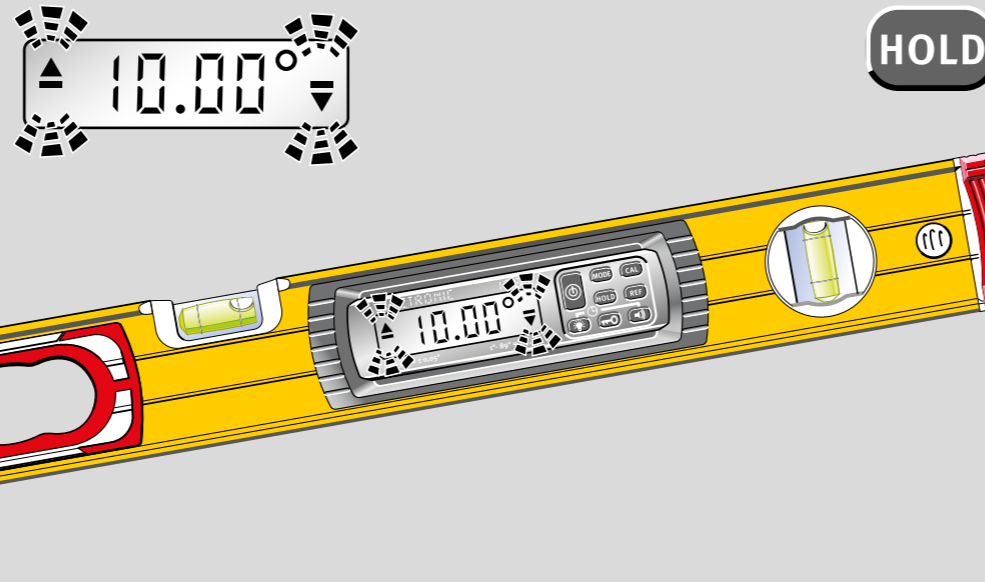


6.4 Ölçü biriminin ayarlanması MODE

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

-  ° Hassas: 0,05° 'lik adımlarla görüntüleme
-  ° Kaba: 0,1° 'lik adımlarla görüntüleme
-  %: % 0,1 'lik adımlarla görüntüleme
-  mm/m: 1 mm/m'lik adımlarla görüntüleme
-  in/ft ondalık: 0,01 in/ft 'lik adımlarla görüntüleme
-  in/ft kesirli: 1/8 in/ft 'lik adımlarla görüntüleme

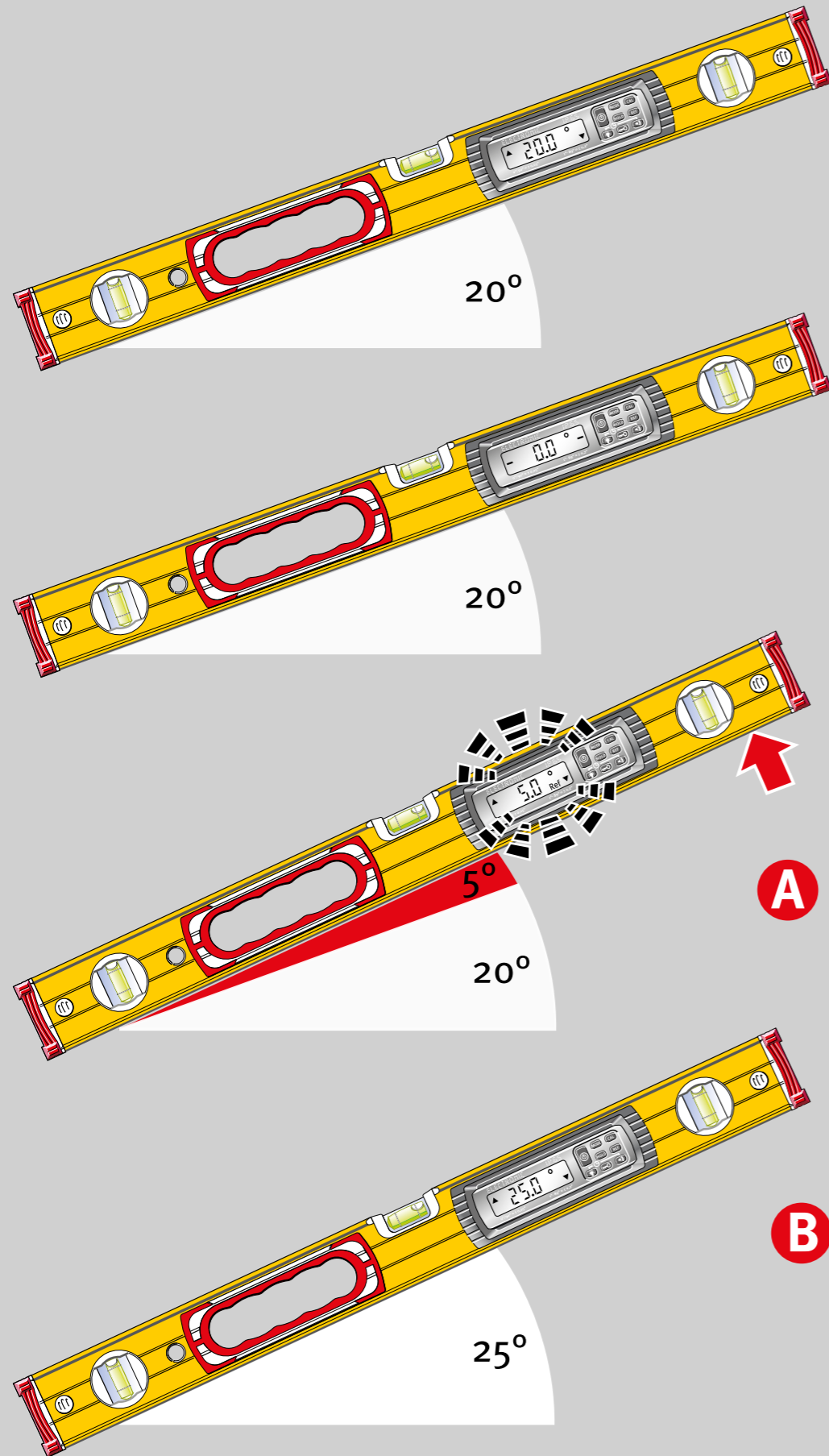
Ayarlanan ölçü birimi, cihaz kapatıldıktan sonra korunur.



6.5 Ölçülen değeri sabitleme HOLD

“HOLD” düğmesi ile güncel olarak ölçülen değer sabitle-
nebilir. Optik yönlendirme yanıp söner. Ölçülen değer kalıcı
olarak görüntülenir.

“HOLD” düğmesine yeniden basılarak veya cihaz kapatılarak,
sabitlenen ölçüm değeri silinir.



20.0 °

REFERANS
20°

REF

0.0 Ref

0°
(≅ 20°)

5.0 Ref

+5°
(≅ 25°)

REF

20.0 Ref

20°
(+ 5°)

2 sn.

5.0 Ref

REF

3 sn.

≥ 3 sn.

25.0 °

RESET
REFERANS

6.6 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.

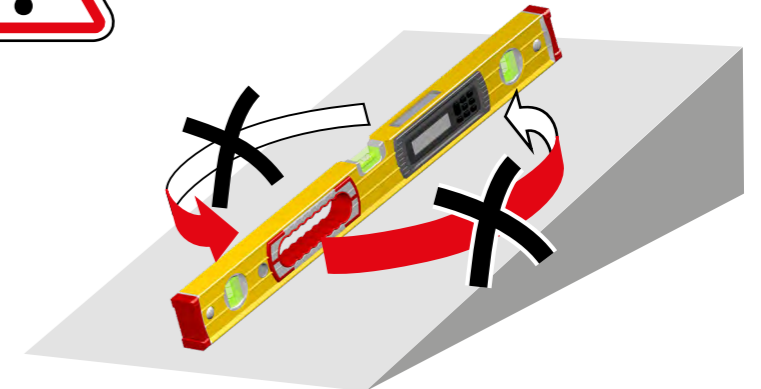
B
Referans açısı, şu şekilde silinir:

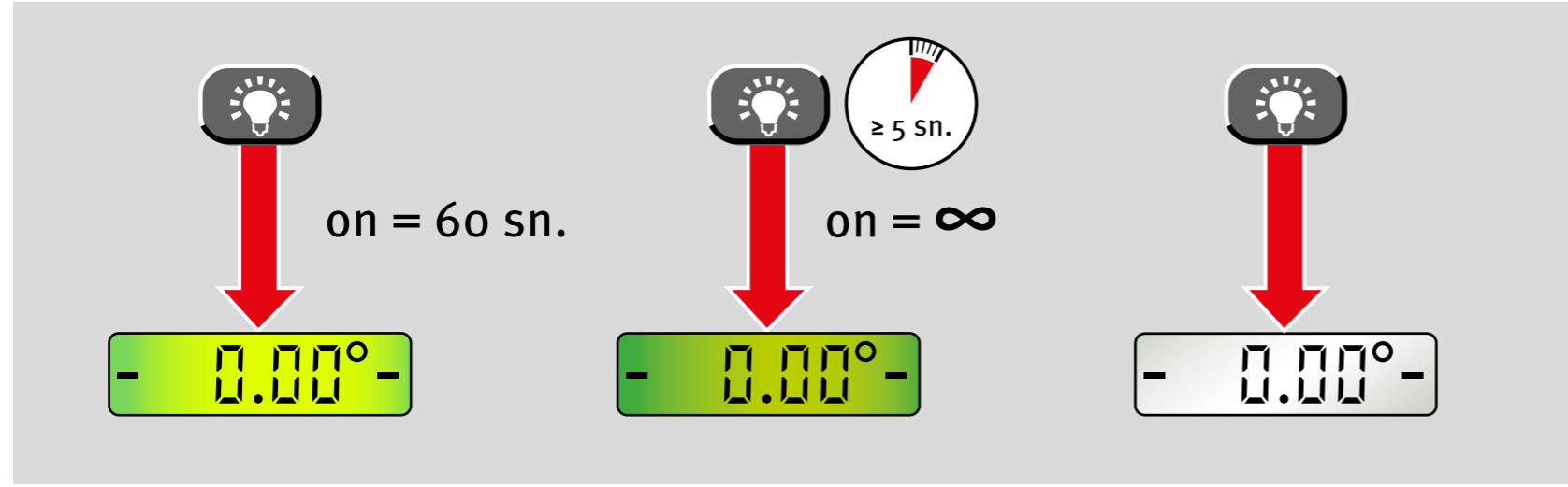
- REF düğmesine uzun süre (≥ 3 sn.) basarak Tuş kilidi etkinleştirilmişse, öncelikle bunun kaldırılması gerekir.
- Kapatarak
- Otomatik kapanma fonksiyonuyla

Sıfır konumu, kalibre edilen ayara tekrar geri döner.



Elektronik su terazisinin seçilen yönü, referans fonksiyonu sırasında değiştirilmemelidir!



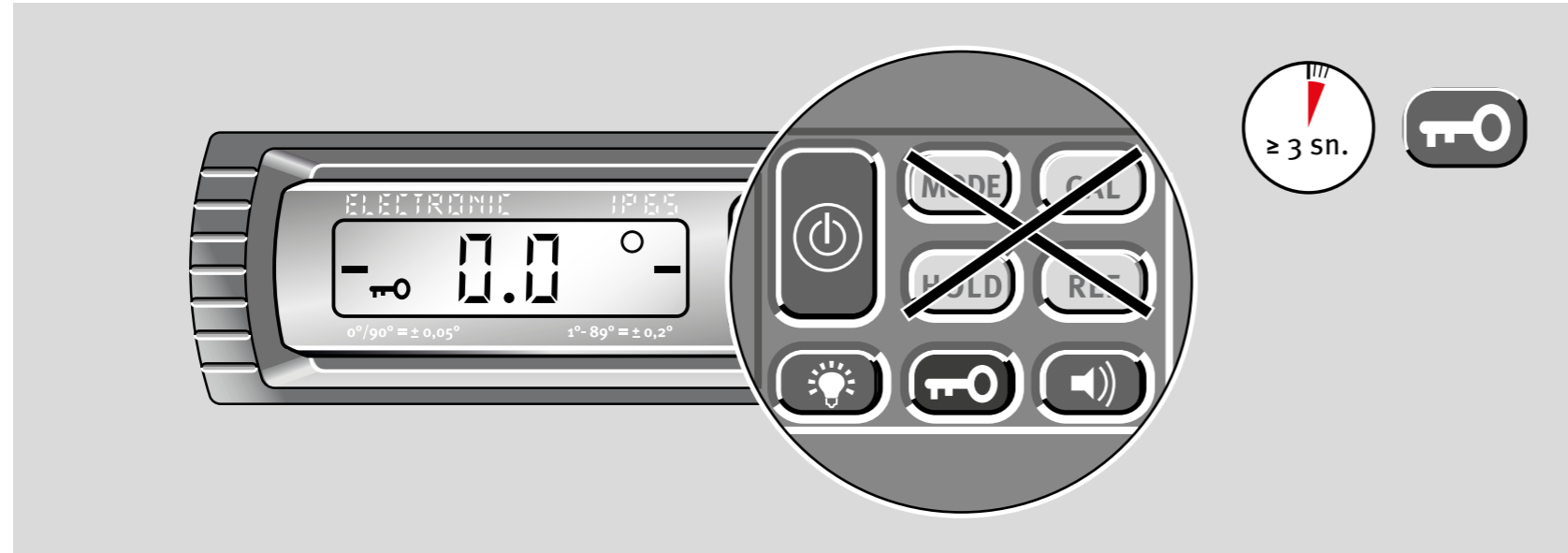


6.7 Aydınlatma

“Aydınlatma” düğmesine kısa süre basılması, ekran aydınlatmasını yaklaşık 60 saniye için açar.

“Aydınlatma” düğmesine uzun süre (≥ 5 sn.) basıldığında, aydınlatma daha koyulaşır ve sürekli açık kalır.

“Aydınlatma” düğmesine yeniden basıldığında veya cihaz kapatıldığında, aydınlatma kapatılır.



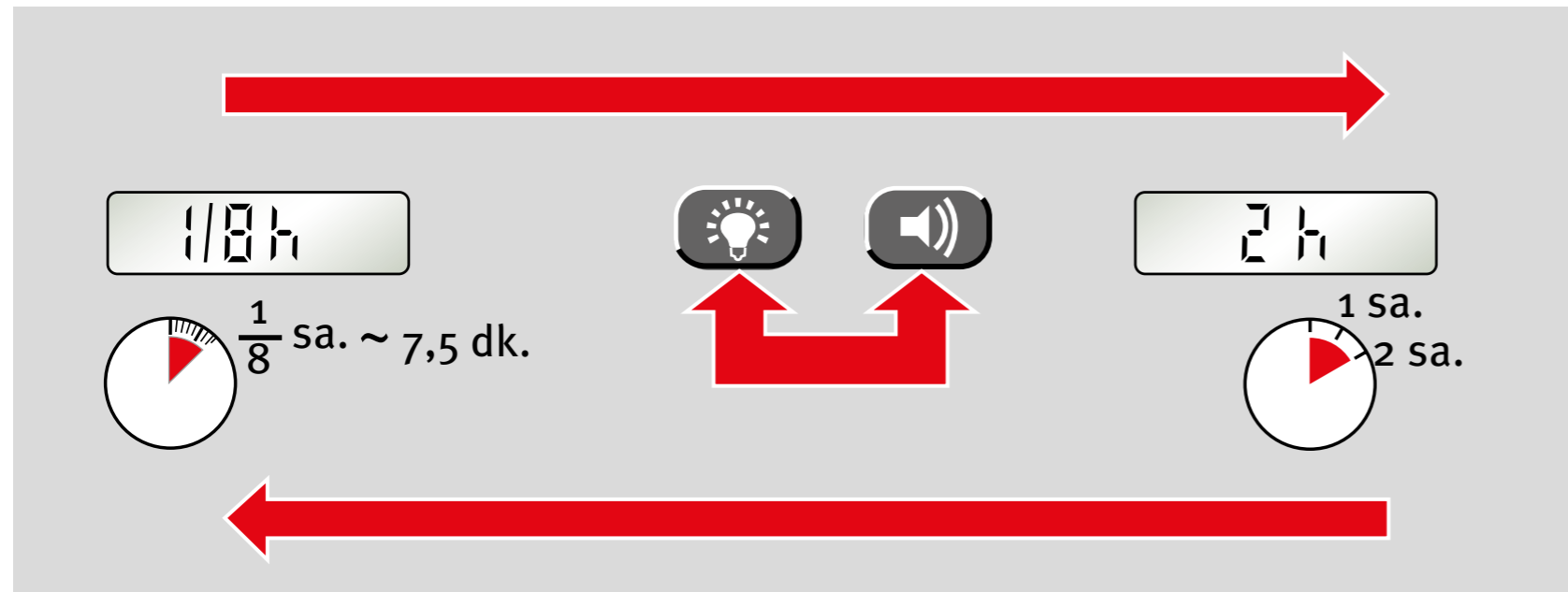
6.8 Tuş kilidi

Fonksiyon: İstenmeden çalıştırmaya karşı tuş kilidi. Etkinleştirdikten sonra gösterge: Anahtar simgesi.

Aşağıdaki tuşlar için kilit etkinleştirilmiştir: “MODE, CAL, HOLD, REF”

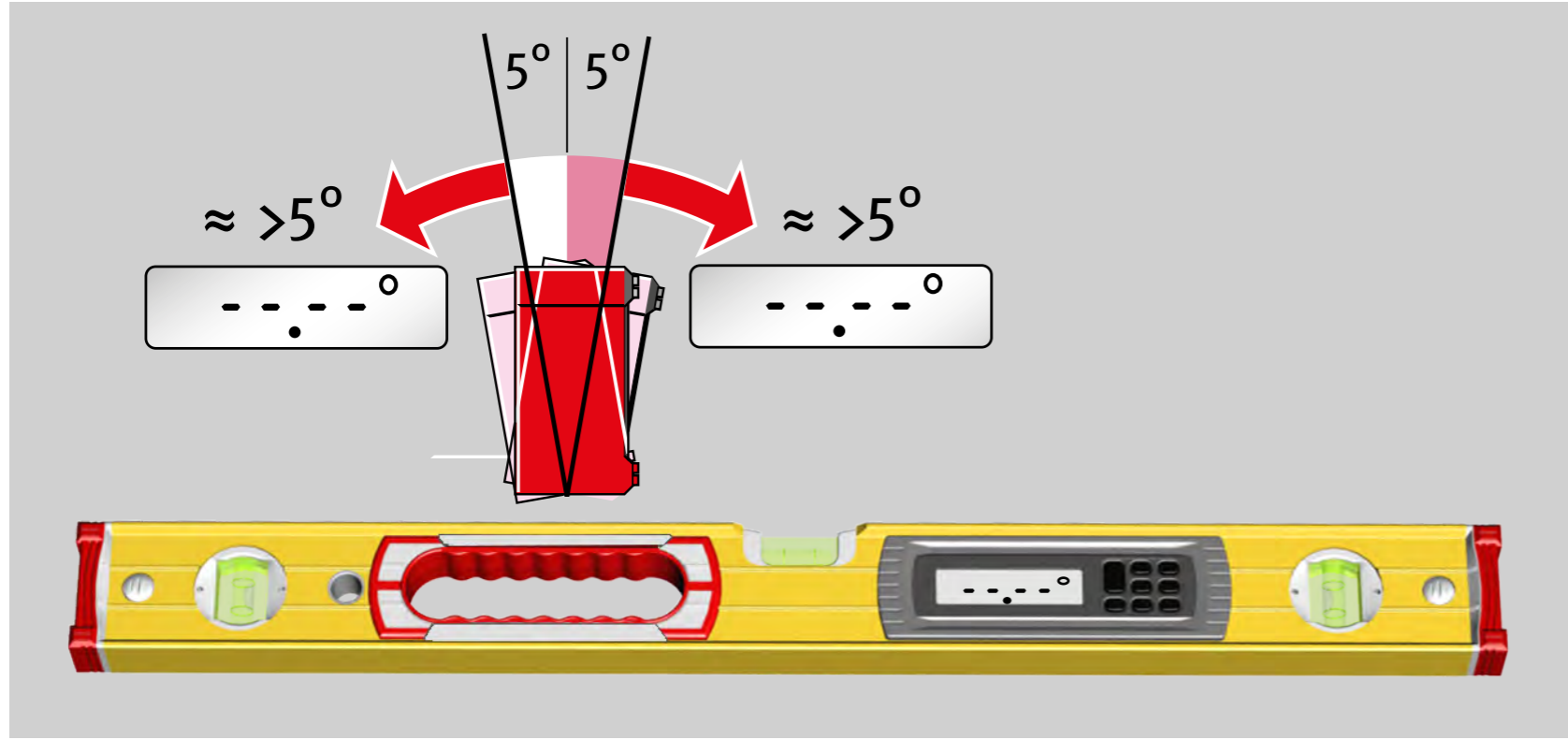
Tuş kilidi, cihaz kapatılıp yeniden açıldıktan sonra da etkin kalır!

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



6.9 Otomatik kapanma süresi: Auto OFF

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



7. Tilt (eğme) fonksiyonu

Tüm ölçme çalışmaları sırasında elektronik su terazisi, ölçüm yüzeyleri ile tam olarak konulmalıdır. Aşırı eğik bir şekilde yatırma durumunda, eğme fonksiyonu hatalı ölçümleri önler. Bu durumda ekran hiçbir ölçüm göstermez.

8. Ölçüm cihazının kontrol edilmesi

8.1 Hassasiyet kontrolü

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

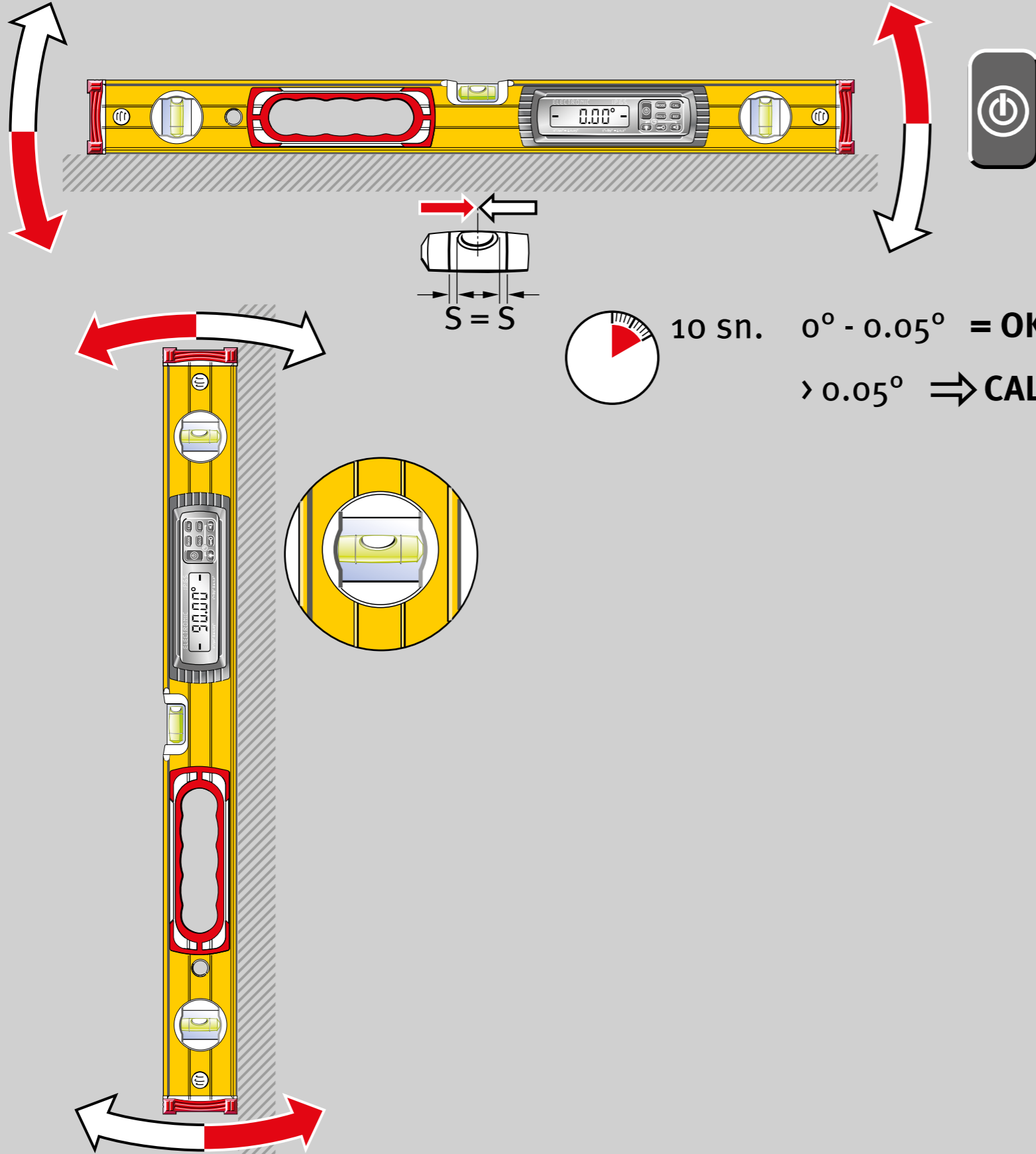
1. Adım:

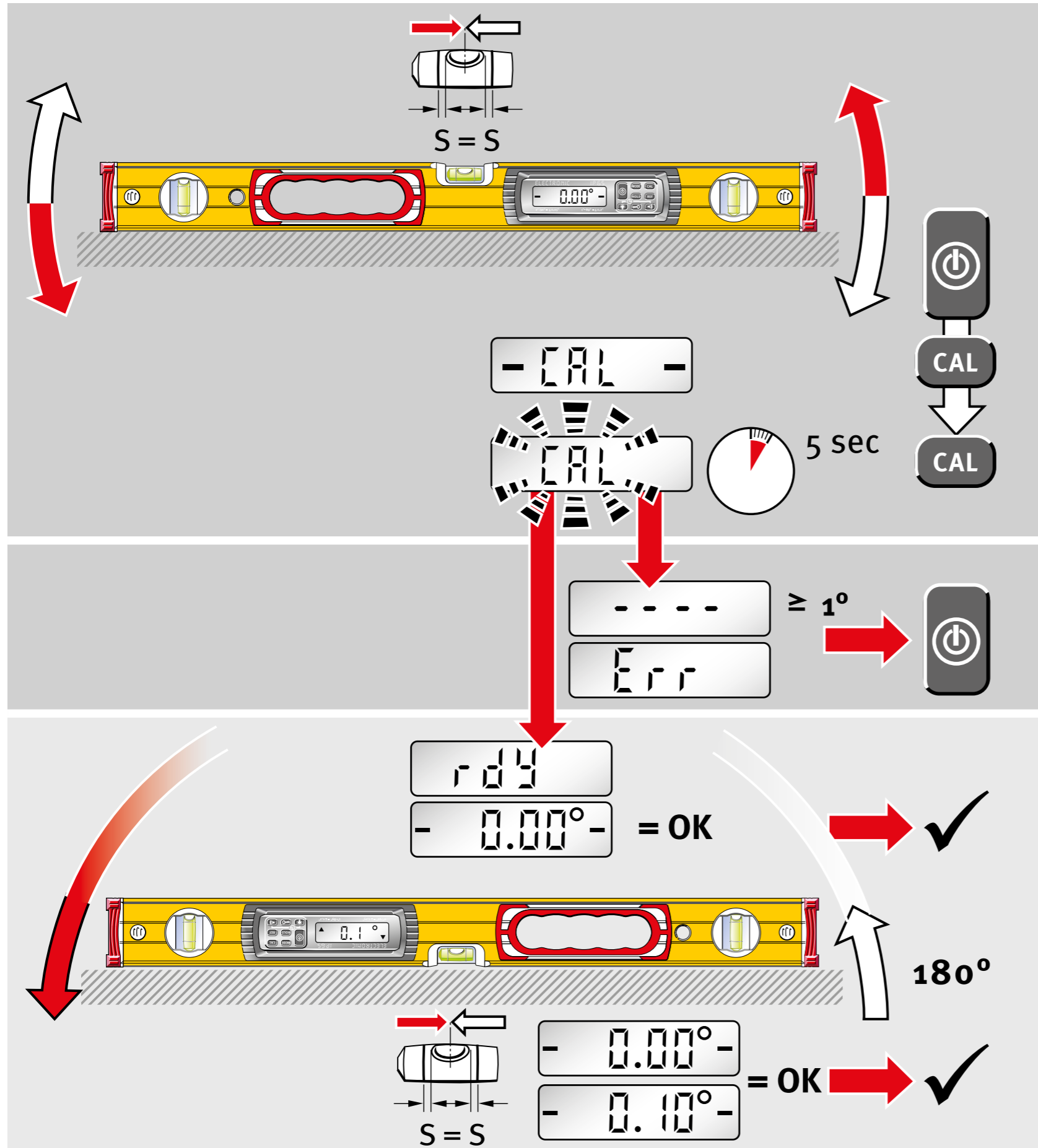
Elektronik su terazisini açın. Tesviye ruhunun hava kabarcığı tesviye ruhu halkaları arasında ortalanıncaya kadar, tesviye ruhu yardımıyla örneğin bir duvara tam olarak hizalayın.

2. Adım:

10 saniye bekleyin. Görüntülenen değer $> 0,05^\circ$ olması durumunda, elektronik su terazisi yeniden kalibre edilmelidir.

Esas itibariyle dikey uygulama sırasında hassasiyet kontrolü, V tesviye ruhuyla da yapılabilir.





8.2 Kalibrasyon

- Elektronik su terazisini açın. Tesviye ruhunun hava kabarcığı tesviye ruhu halkaları arasında ortalanıncaya kadar, tesviye ruhu yardımıyla örneğin bir duvara tam olarak hizalayın.

Esas itibariyle dikey uygulama sırasında kalibrasyon, V tesviye ruhuyla da yapılabilir.
- Elektronik su terazisini bu konumda sabit tutun ve CAL düğmesine basın.
CAL göstergesi ile kalibrasyon modu gösterilir.
- CAL düğmesine yeniden basıldığında, kalibrasyon başlar.

Fabrika ayarına göre $\geq 1^\circ$ sapma ile yeni kalibre edilen değer

⇒ Su terazisini yeniden kalibre edin

Kalibrasyon sırasında sarsıntılar

⇒ Su terazisini yeniden kalibre edin

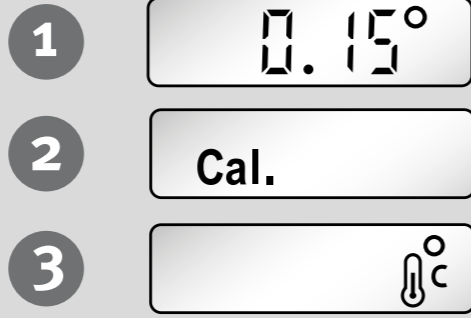
Kalibrasyon başarıyla tamamlandı

⇒ Su terazisi çalışmaya hazır

Devirme kontrolü ile kalibrasyon kontrol edilir.

Açı, normal konuma göre $\leq 0,1^\circ$

⇒ Su terazisi çalışmaya hazır



8.3 Sensör ayarı

Aşağıdaki göstergelerde bir sensör ayarı gereklidir:

1. Devirme kontrolünün açısı, normal konuma göre $\geq 0,1^\circ$
--> Sapma çok büyük.
2. Dahili referansın değişmesi
3. Son kalibrasyondan bu yana sıcaklık değişimi.

Elektronik su terazisi peş peşe 4 ölçüm pozisyonunda ayarlanır, her defasında $90^\circ / 180^\circ$ döndürülür.

A:

Sensör ayarı sırasında 4 düzlemin tamamı ayarlanır.

B:

Sensör ayarı, yalnızca ekranda iki siyah çubuk belirdiğinde (0° ve 90° aralığında) yapılabilir.

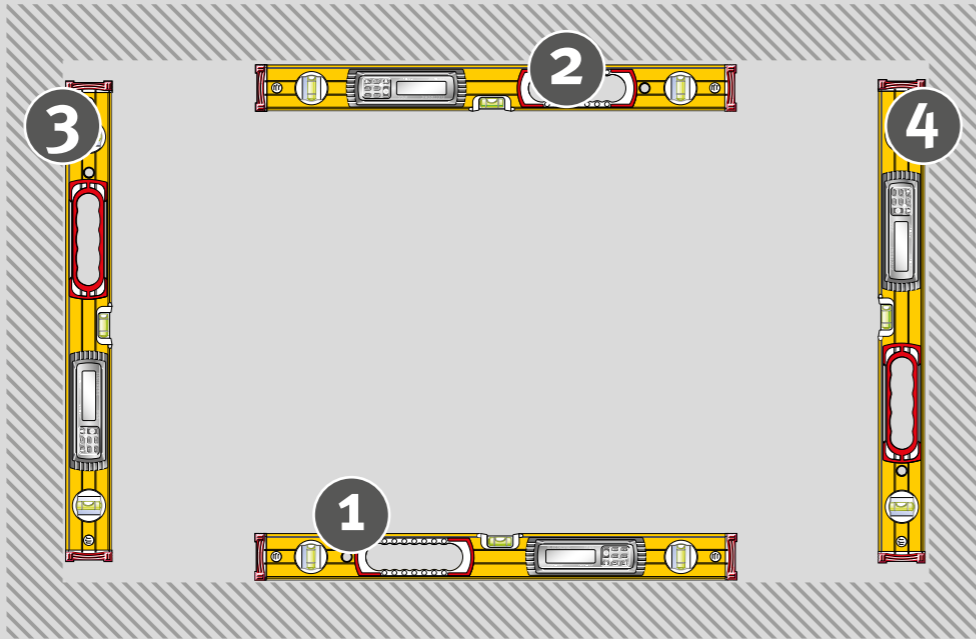
C:

İlgili düzlemin sensör ayarı sırasında, CAL göstergesi ve halen ayarlanması gereken düzlemler dönüşümlü olarak yanıp sönerler.

D:

Ayarlanmamış düzlemler, yanıp sönen biçimde gösterilir. Başarılı bir şekilde ayarlanan düzlemler, sürekli görüntülenir.

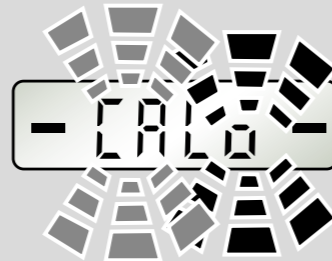
A



B

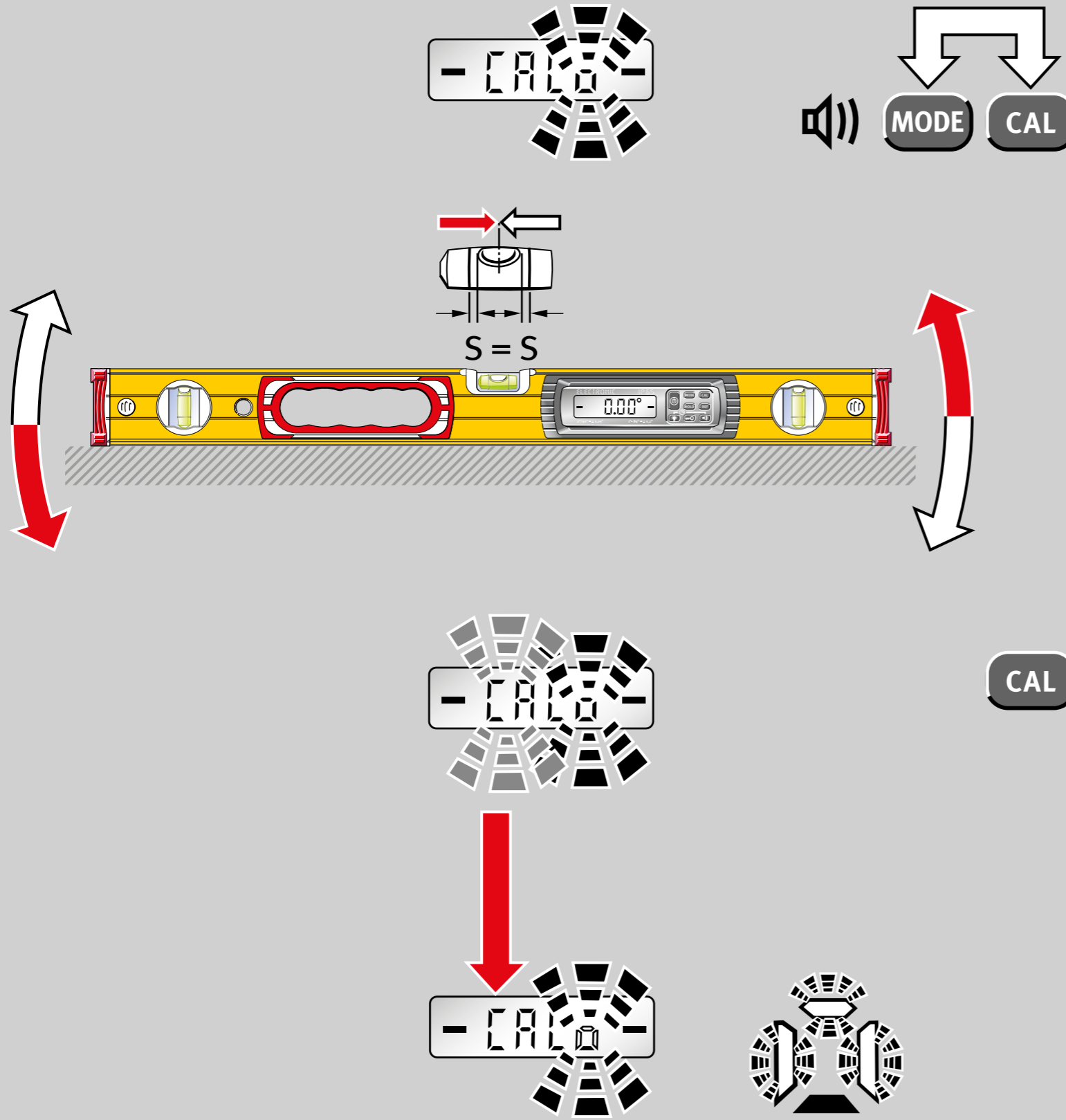


C



D





8.3 Sensör ayarı

1. Adım

CAL düğmesine ve MODE düğmesine aynı anda basın.

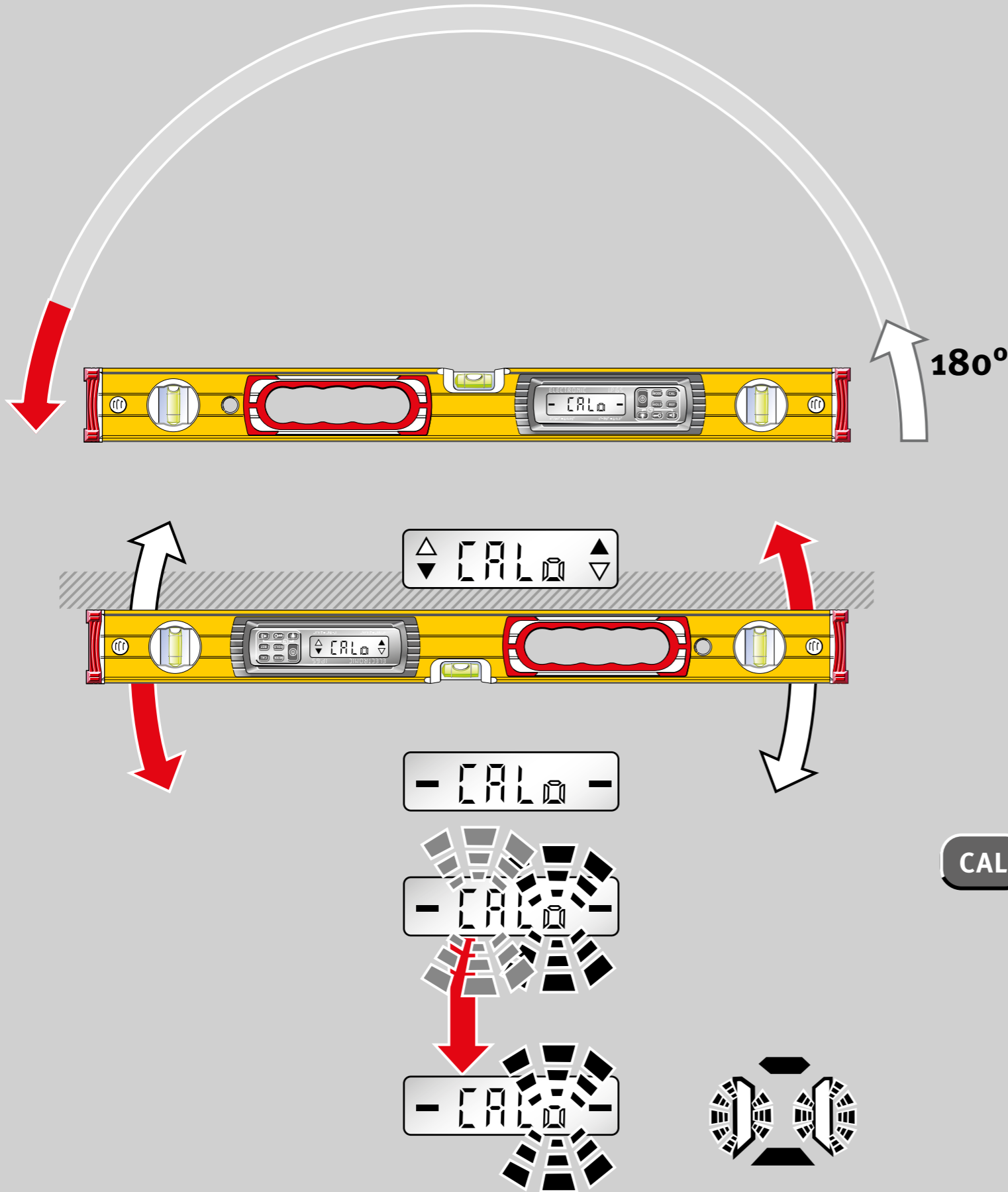


1. Adım, tesviye ruhu ile yapılmalıdır. Bu sayede su terazisi ve sensör birbirleriyle koordine edilir.

Elektronik su terazisini tesviye ruhu ile bir duvara tam olarak hizalayın ve CAL düğmesi ile onaylayın.

Yanıp sönen segmentler, halen kalibre edilmesi gereken konumları gösterirler.

Yanıp sönmeyen segmentler, halihazırda kalibre edilmiş konumları gösterirler.



8.3 Sensör ayarı

2. Adım:

Elektronik su terazisi 180° döndürülür ve gösterilen oklar yardımıyla hizalanır.

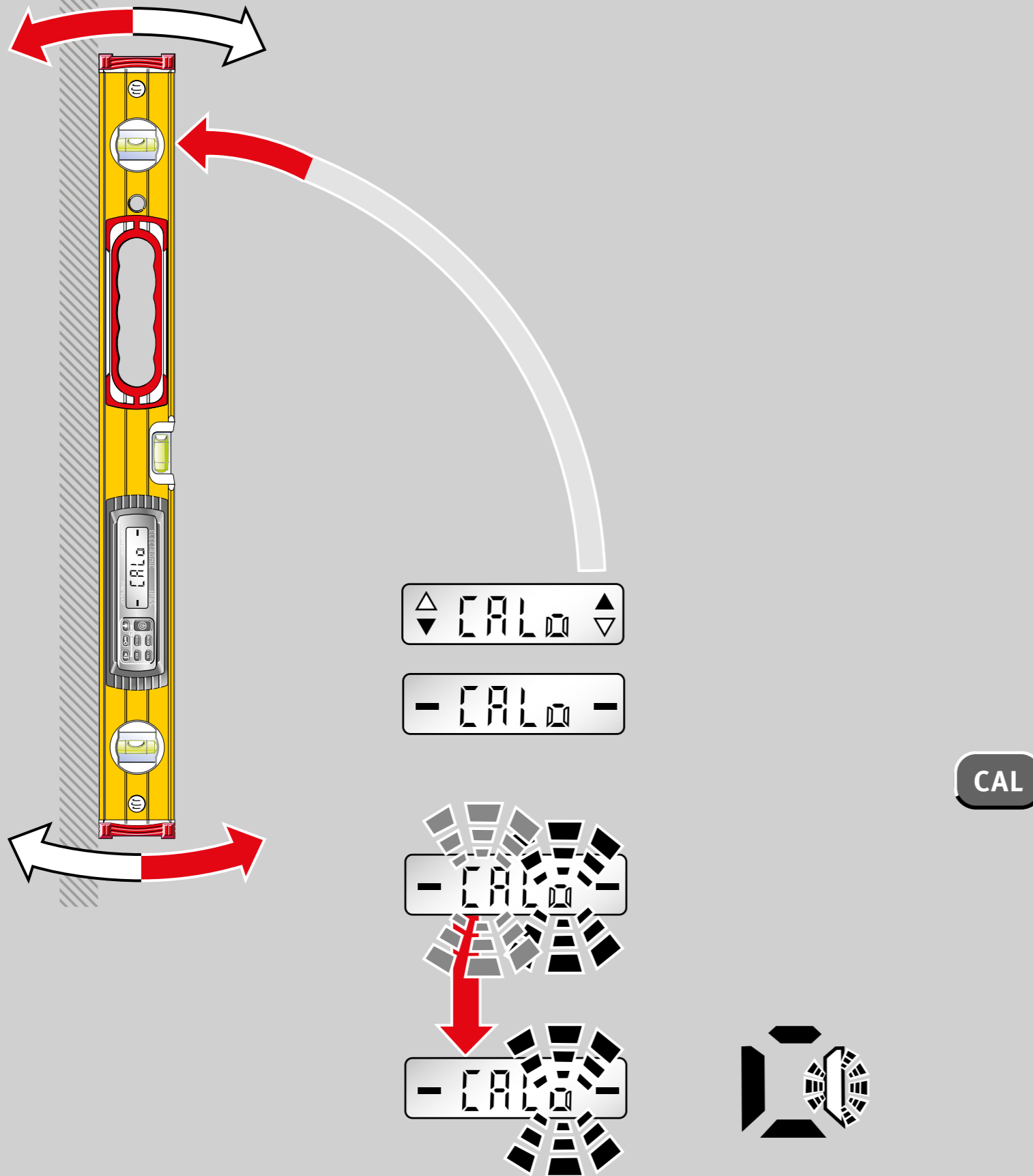
Elektronik su terazisi, gösterilen oklar yardımıyla yatay olarak hizalanır.

Yataya tam olarak ulaşılması, 2 çubuklu "orta gösterge" ile gösterilir.

CAL düğmesi ile onaylayın.

Yanıp sönen segmentler, halen kalibre edilmesi gereken konumları gösterirler.

Yanıp sönmeyen segmentler, halihazırda kalibre edilmiş konumları gösterirler.



8.3 Sensör ayarı

3. Adım

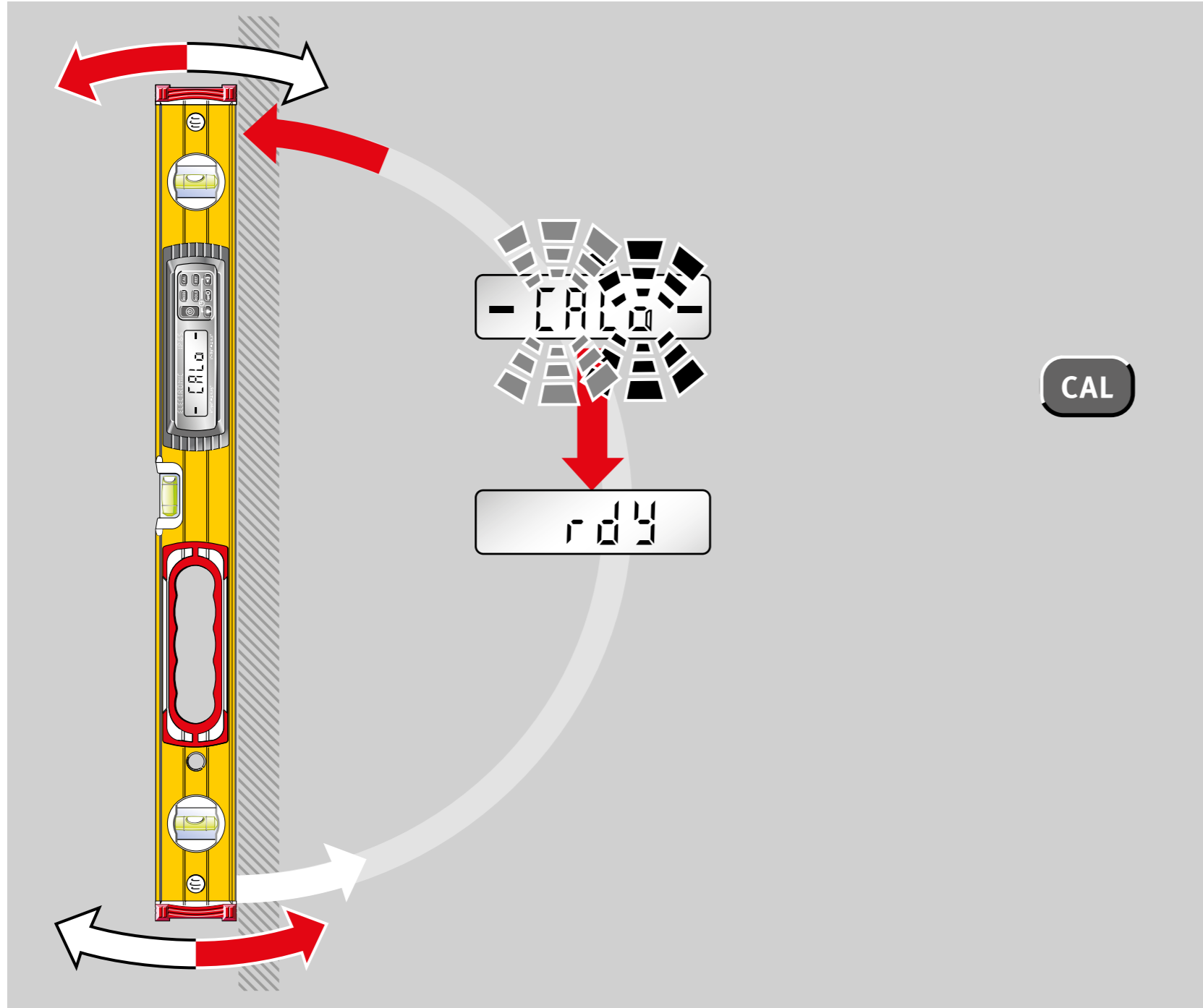
Elektronik su terazisi 90° döndürülür ve gösterilen oklar yardımıyla dikey olarak hizalanır.

Dikeye tam olarak ulaşılması, 2 çubuklu “orta gösterge” ile gösterilir.

CAL düğmesi ile onaylayın.

Yanıp sönen segment, halen kalibre edilmesi gereken konumu gösterir.

Yanıp sönmeyen segmentler, halihazırda kalibre edilmiş konumları gösterirler.



8.3 Sensör ayarı

4. Adım

Elektronik su terazisi 180° döndürülür ve gösterilen oklar yardımıyla dikey olarak hizalanır.

Dikeye tam olarak ulaşılması, 2 çubuklu “orta gösterge” ile gösterilir.

CAL düğmesi ile onaylayın.

Son düzlemin ayarlanması başarılı olmuşsa, ekranda “rdy” iletisi görüntülenir.



Cal.



9. Hata iletileri

Gösterge: Cal. / Sıcaklık

Ekranda sıcaklık veya Cal. Sembolleri görüntülenirse, bir sensör ayarı yapılmalıdır.

Gösterge: Err

Kalibrasyon / sensör ayarı sırasında, cihaz hareket ettirilmemeli veya sarsılmamalıdır. Bu, ölçüm hatalarına neden olabilir.

Gösterge: ----

Uzunlamasına eksen boyunca cihazın eğimi $> 10^\circ$

10. Teknik veriler

Hassasiyet:

Elektronik modül

0° + 90°:	± 0,05°
ara alanlarda:	± 0,2°

Su terazisi

normal konumda: 0,5 mm/m = 0,029°

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

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

Çalışma süresi: ≥ 150 saat

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

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

Koruma sınıfı: IP 65

Teknik değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

Europe
Middle and South America
Australia
Asia
Africa



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0
✉ info@de.stabila.com

USA
Canada

STABILA Inc.

332 Industrial Drive
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460
✉ custservice@Stabila.com