

**STABILA®**




**196 electronic IP65**  
**196 M electronic IP65**

**RU**

**Инструкция по эксплуатации**

## Инструкция по эксплуатации

STABILA 196 electronic IP65 — это электронный уровень с двумя цифровыми индикаторами для быстрого измерения наклонов и углов.

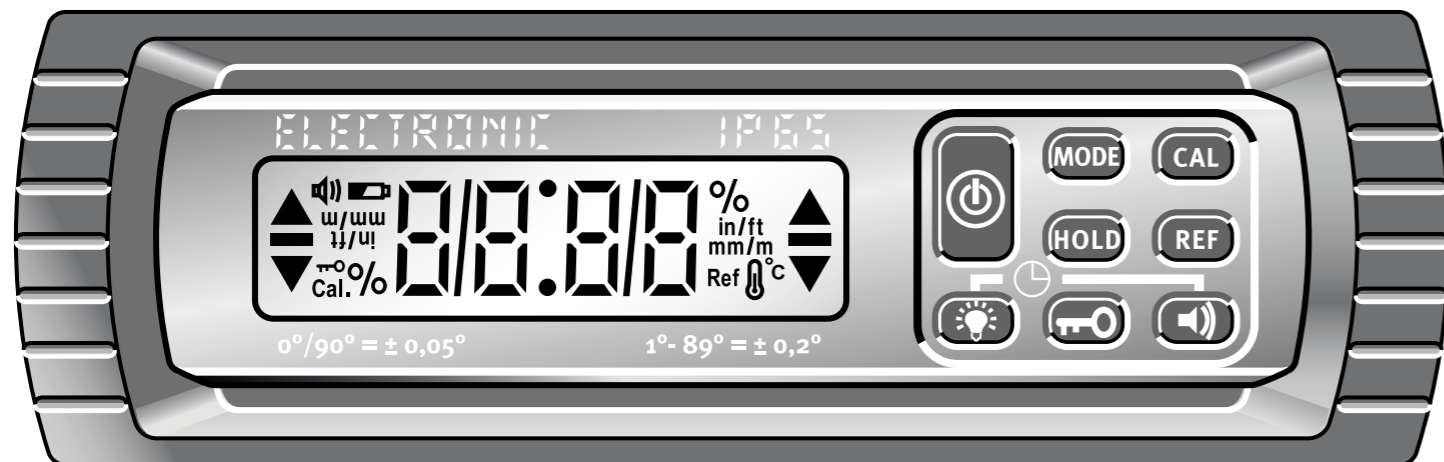
 Если после ознакомления с инструкцией по эксплуатации у вас останутся вопросы, мы с радостью ответим на них по телефону:



0049/63 46/3 09-0

### Оснащение и функции

- Вертикальные пузырьковые камеры для нивелирования в вертикальной плоскости, в том числе в перевернутом положении (над головой).
- Горизонтальная пузырьковая камера для нивелирования в горизонтальной плоскости, в том числе в перевернутом положении (над головой).
- Электронный модуль с двумя цифровыми индикаторами для точного определения наклонов и углов.



## Элементы прибора

### Кнопки

Вкл./выкл.



Выбор режима работы



Опорное значение



ЗУ результатов измерений



Подсветка



Звуковой сигнал



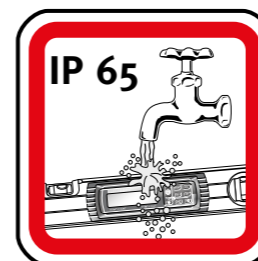
Калибровка

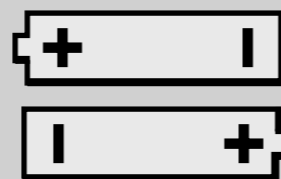
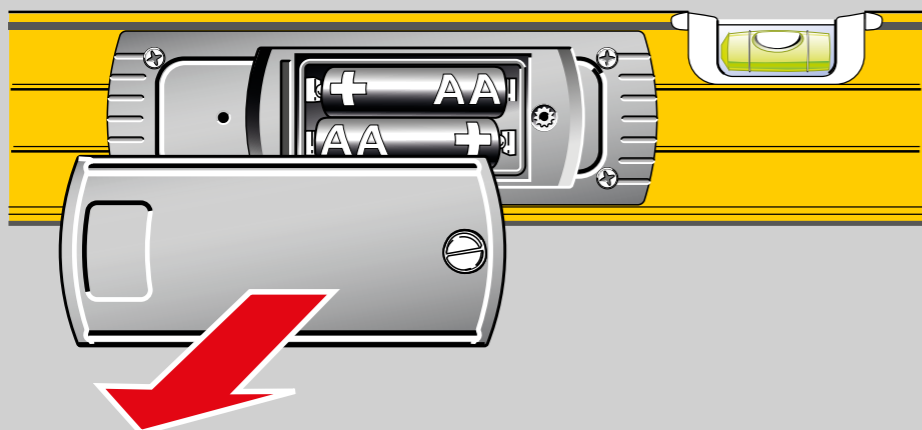
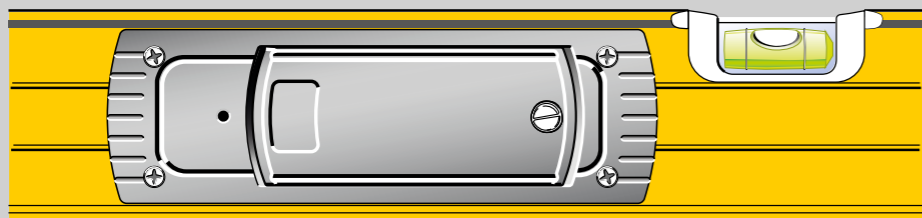


Блокировка кнопок



1. Два дисплея
  2. Крышка отсека для батарей
  3. Магнит (196 M electronic IP65)
  4. Вертикальные и горизонтальная пузырьковые камеры
  5. Съемные амортизирующие защитные колпачки
  6. Противоскользящие элементы защитных колпачков
  7. Электронный модуль
- степень защиты от пыли и воды IP 65





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

## Установка и замена батарей

Отверните на задней стороне прибора крышку отсека для батарей и установите новые батареи согласно указанным внутри отсека символам.

Также можно использовать соответствующие аккумуляторы.

### ЖК-индикатор:

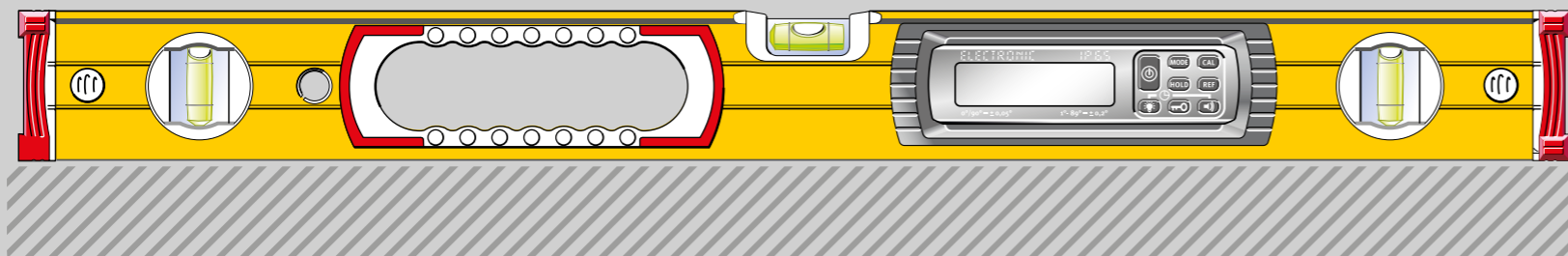
низкий уровень заряда батарей

— необходимо установить новые батареи.



**Сдавайте бывшие в использовании батареи в соответствующие пункты сбора. Не утилизируйте их вместе с бытовым мусором. Не оставляйте такие батареи в приборе!**

Если прибор долгое время не используется, извлеките батареи!



## Ввод в эксплуатацию

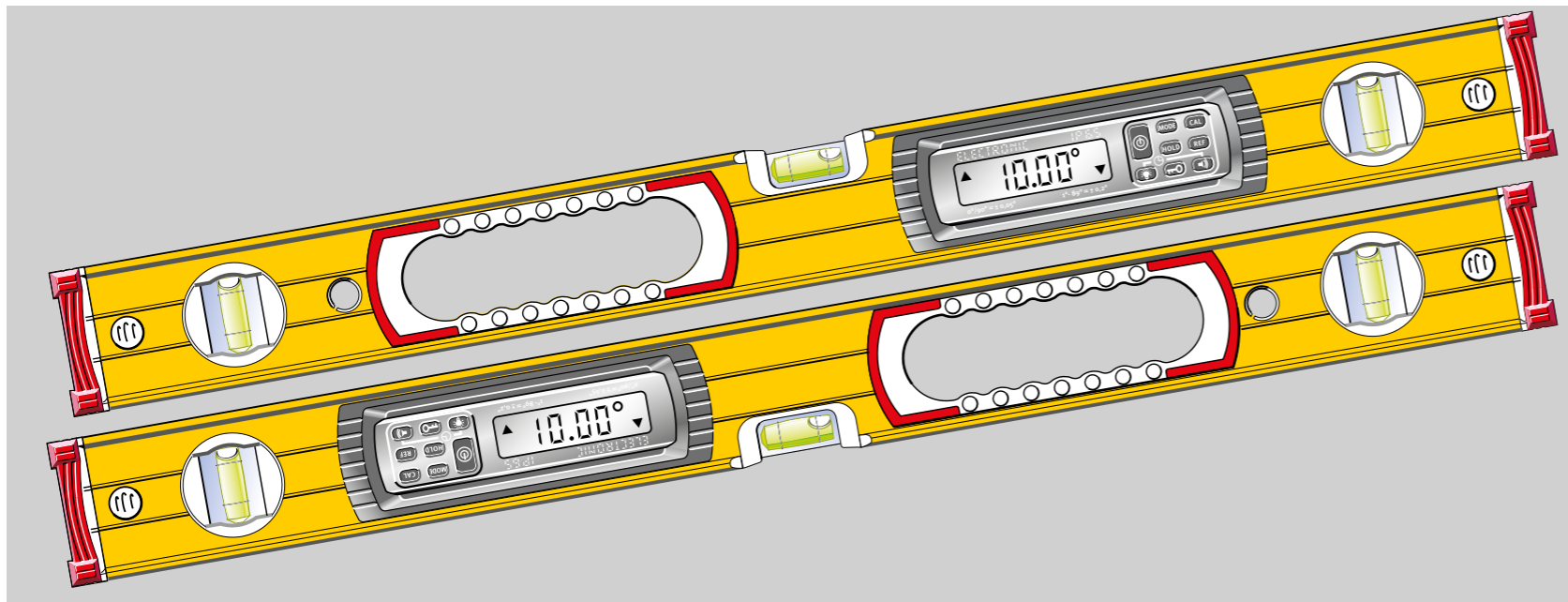
	test	
	Software Version	
	= ОК ✓	
	off	

После включения выполняется автоматическая проверка прибора. Отображаются все сегменты дисплея.

После завершения проверки на короткое время появляется номер версии S x.xx программного обеспечения для измерений и отображается сохраненное время автоматического выключения (1/8 ч или 2 ч).

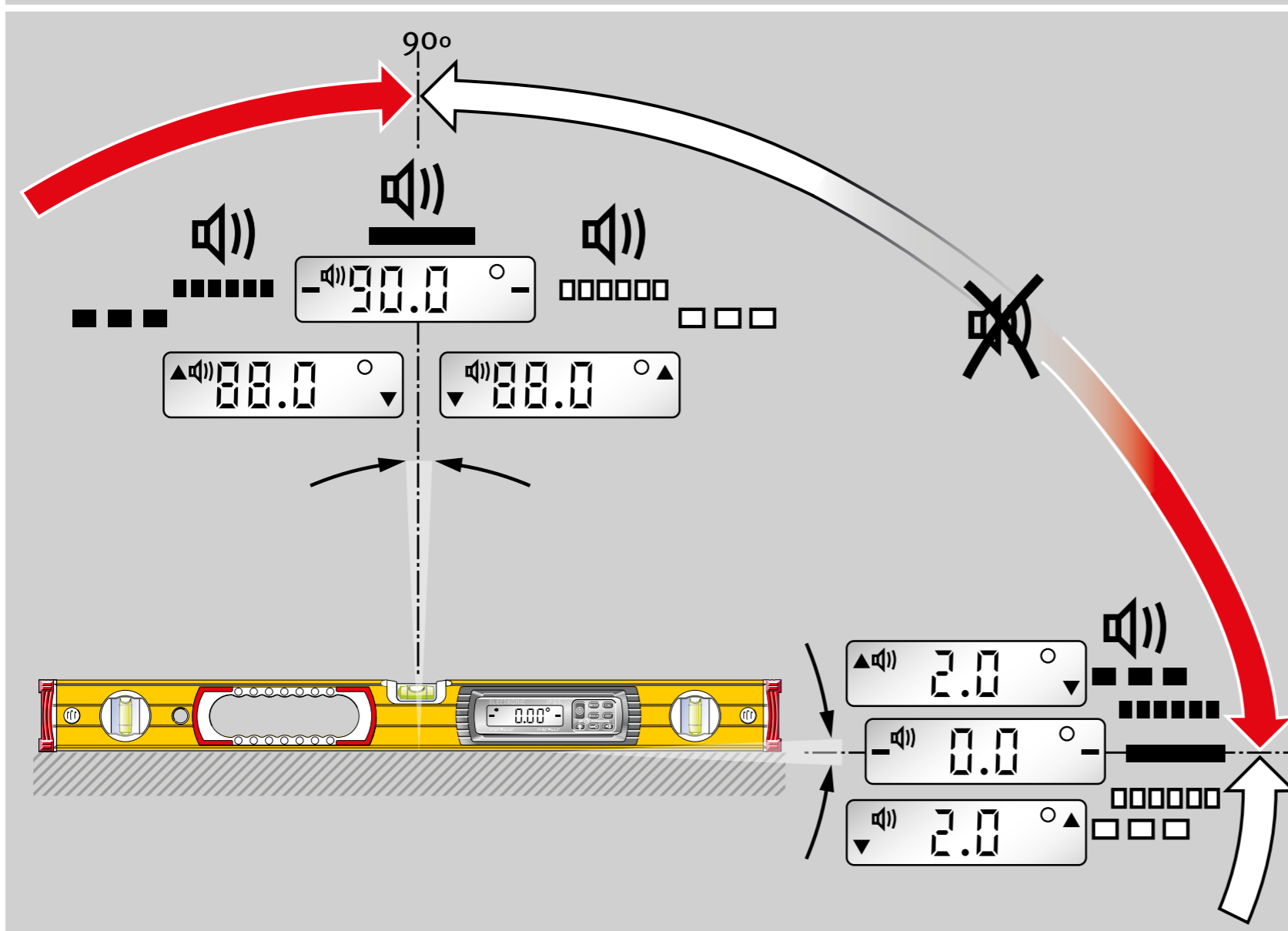
Звуковой сигнал подтверждает готовность прибора к работе.

На дисплее отображается результат измерений в заданной системе единиц.




### Автоматический поворот индикации

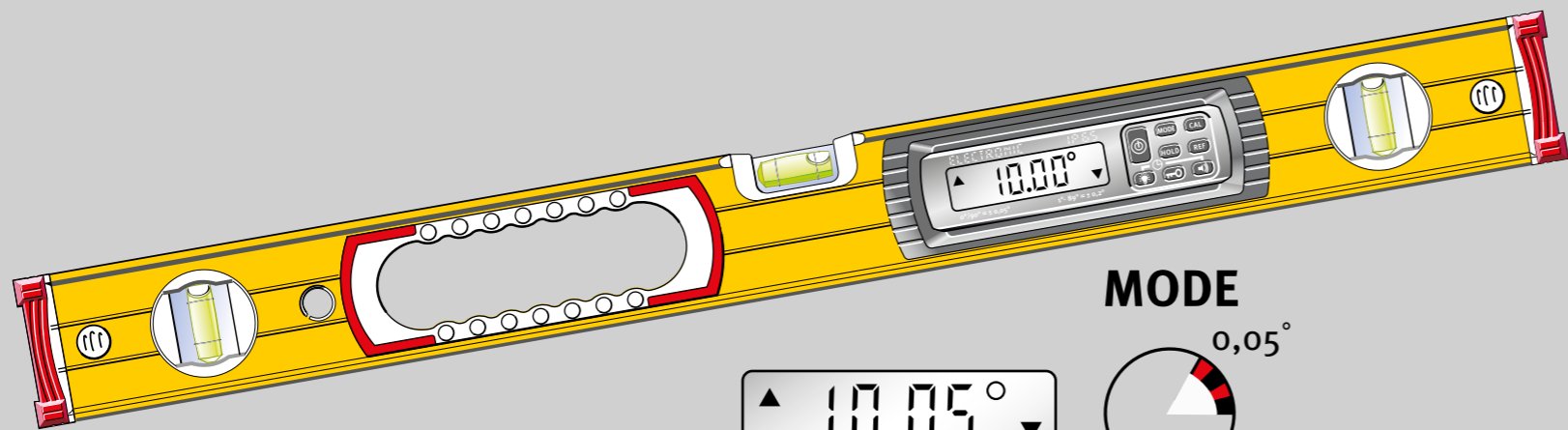
При выполнении измерений над головой индикация на обоих дисплеях поворачивается, благодаря чему ее всегда удобно считать.



### Вспомогательные средства при выравнивании

- ▲ ▼ Стрелки на дисплее показывают направление поворота уровня относительно горизонтали ( $-15^\circ/0^\circ/15^\circ$ ) или вертикали ( $75^\circ/90^\circ/-75^\circ$ ).
-  При нажатии кнопки "Звуковой сигнал" включается или выключается звуковой сигнал, выполняющий вспомогательную функцию при выравнивании. Если сигнал включен, при достижении диапазона  $\pm 2^\circ$  относительно горизонтали или вертикали подается череда сигналов с увеличивающейся частотой, что означает приближение к позиции  $0^\circ/90^\circ$ . Изменение высоты тона указывает на превышение этих значений.
- ■ Точное достижение горизонтали или вертикали подтверждается подачей длительного сигнала; на дисплее это отображается посредством двух индикаторных полосок "среднее положение".

Выравнивание электронного уровня также возможно с помощью пузырьковой камеры.



**MODE**

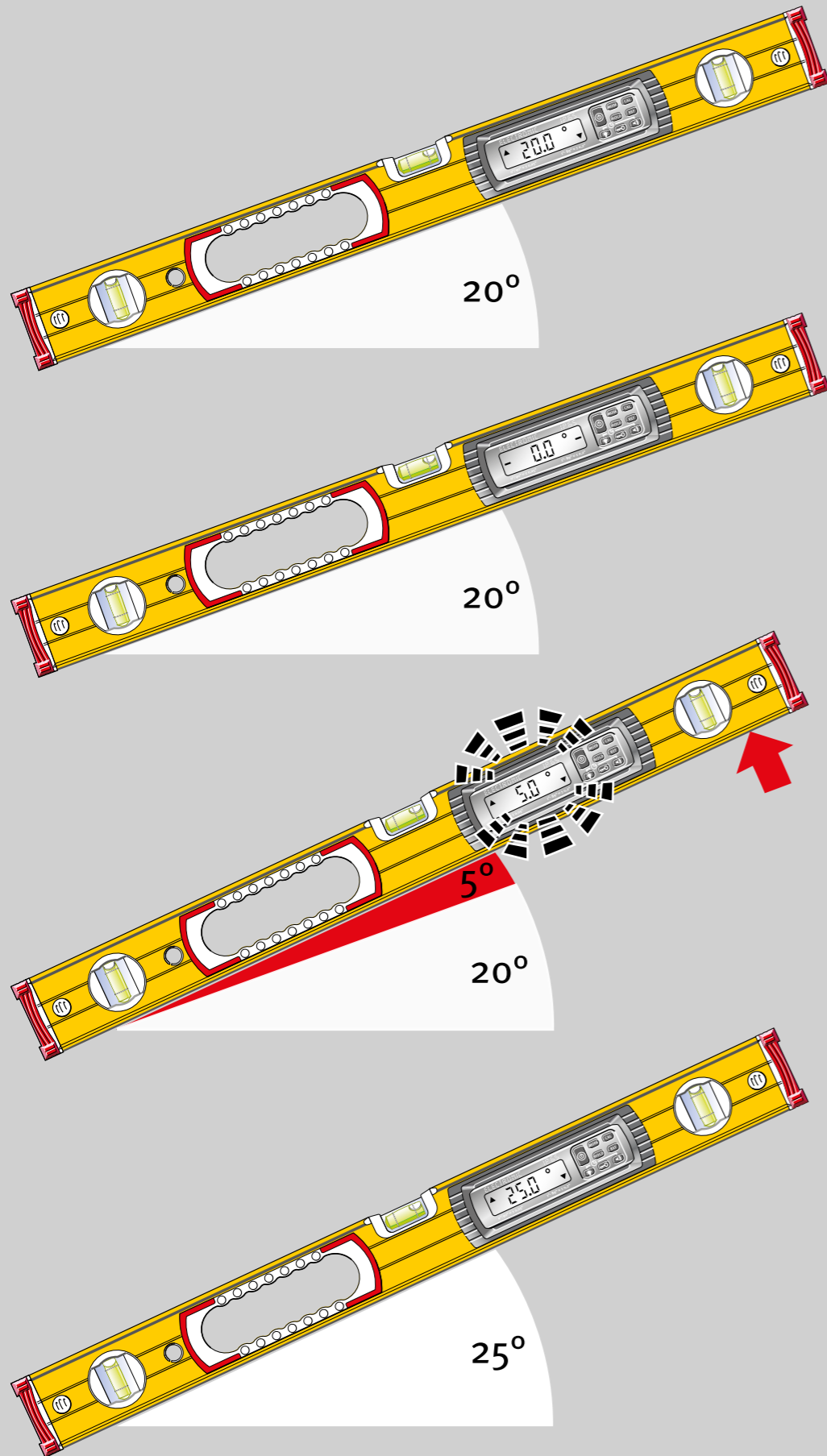
▲ 10.05° ▼		<b>1X</b> <b>MODE</b>
▲ 10.0° ▼		<b>2X</b> <b>MODE</b>
▲ 17.7% ▼	%	<b>3X</b> <b>MODE</b>
▲ 177 mm/m ▼	mm/m	<b>4X</b> <b>MODE</b>
▲ 2.12 in/ft ▼	IN/FT	<b>5X</b> <b>MODE</b>
▲ 2 1/8 in/ft ▼	IN/FT	

**Выбор единицы измерения**

**MODE** Многократное нажатие кнопки MODE позволяет выбрать единицу измерения.

- ° Грубо: индикация с шагом 0,1°
- ° Точно: индикация с шагом 0,05°
- %: индикация с шагом 0,1 %
- мм/м: индикация с шагом 1 мм/м
- дюйм/фут — десятичный:  
индикация с шагом 0,01 дюйма/фута
- дюйм/фут — дробный:  
индикация с шагом 1/8 дюйма/фута

Заданное значение сохранится и после выключения и включения прибора.



20.0 °

REFERENCE

20°

1X

REF

0.0 Ref

0°

(≅ 20°)

5.0 Ref

+5°

(≅ 25°)

1X

REF

20.0 Ref

20°

(+ 5°)

2 sec

5.0 Ref

1X

REF

3 sec

≥ 3 sec

25.0 °

RESET

REFERENCE

## Опорный угол — произвольно выбираемое нулевое положение

С помощью кнопки REF можно выбирать произвольный угол наклона, задаваемый в качестве опорного значения 0°. Отображаемые теперь значения углов соотносятся с опорным углом. При этом мигает индикация на дисплее.

При коротком нажатии кнопки REF на две секунды отображается исходное значение опорного угла.

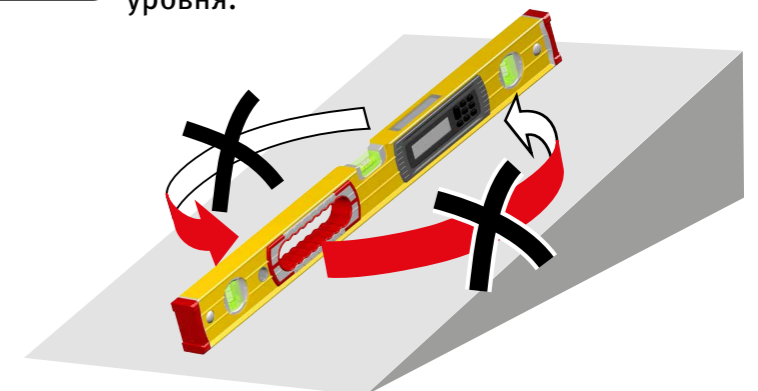
Способы сброса опорного угла:

- продолжительное нажатие (≥ 3 с) кнопки REF (при активированной блокировке кнопок ее следует предварительно отключить);
- выключение прибора;
- использование функции автоматического выключения.

Нулевое положение снова соответствует откалиброванному значению.



При использовании функции измерения от опорного значения запрещается изменять выбранное направление электронного уровня.







on = 60 sec

1X



on = ∞

1X



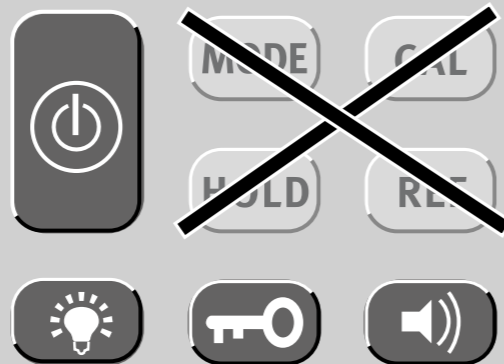
1X



### Подсветка

При коротком нажатии кнопки "Подсветка" примерно на 60 с включается подсветка дисплея.

Продолжительное нажатие кнопки "Подсветка" позволяет включить или выключить подсветку на длительное время. Это действие с кнопкой подтверждается подачей звукового сигнала.



1X



1X



### Блокировка кнопок

При продолжительном нажатии ( $\geq 3$  с) кнопки "Ключ" активируется блокировка указанных ниже кнопок.

Выбор режима работы



Опорное значение



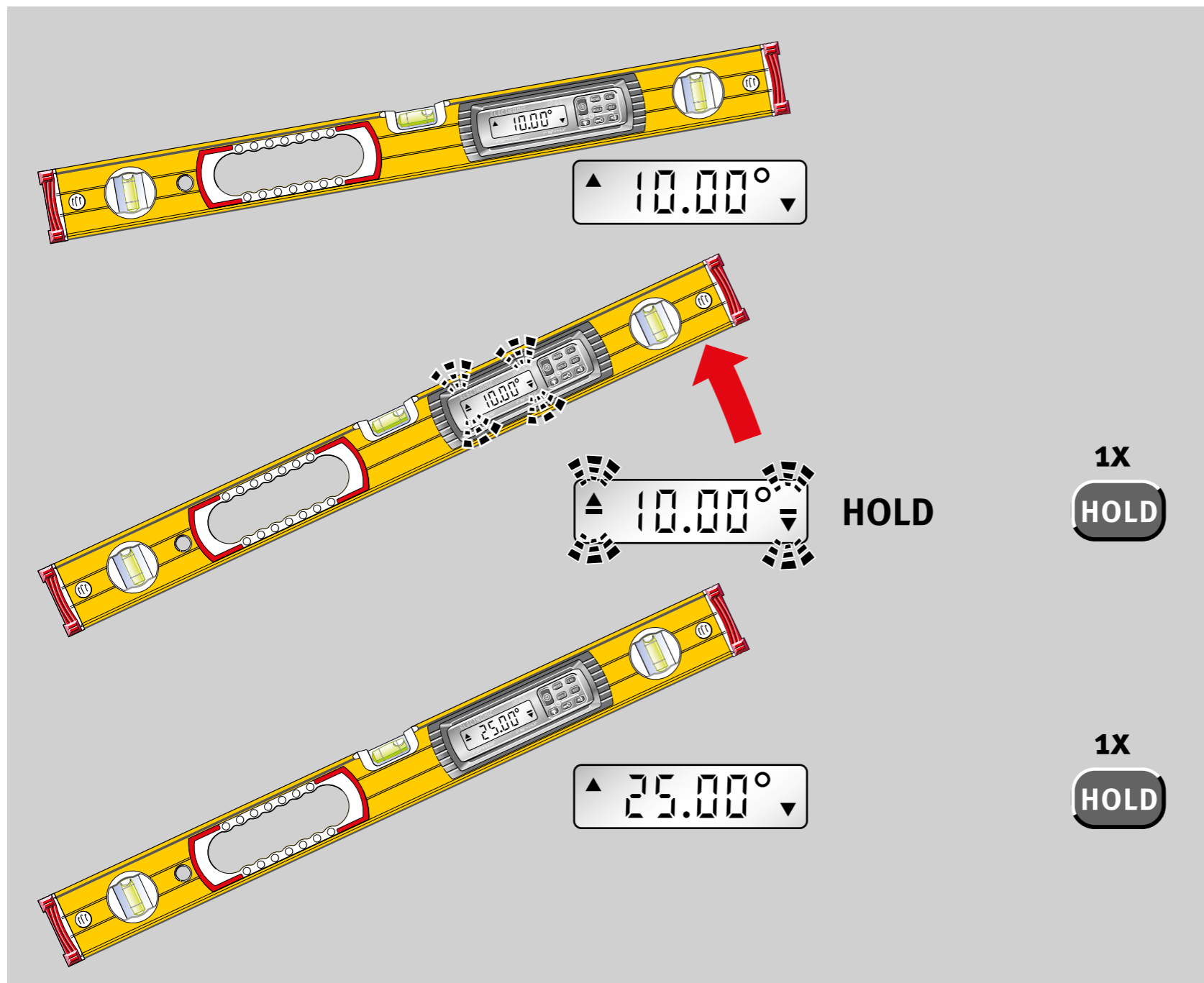
ЗУ результатов измерений



Калибровка



Блокировка кнопок сохраняется после выключения прибора и вновь активируется после его включения! При длительном нажатии кнопки "Ключ" блокировка кнопок отключается. Это действие с кнопкой подтверждается подачей звукового сигнала.

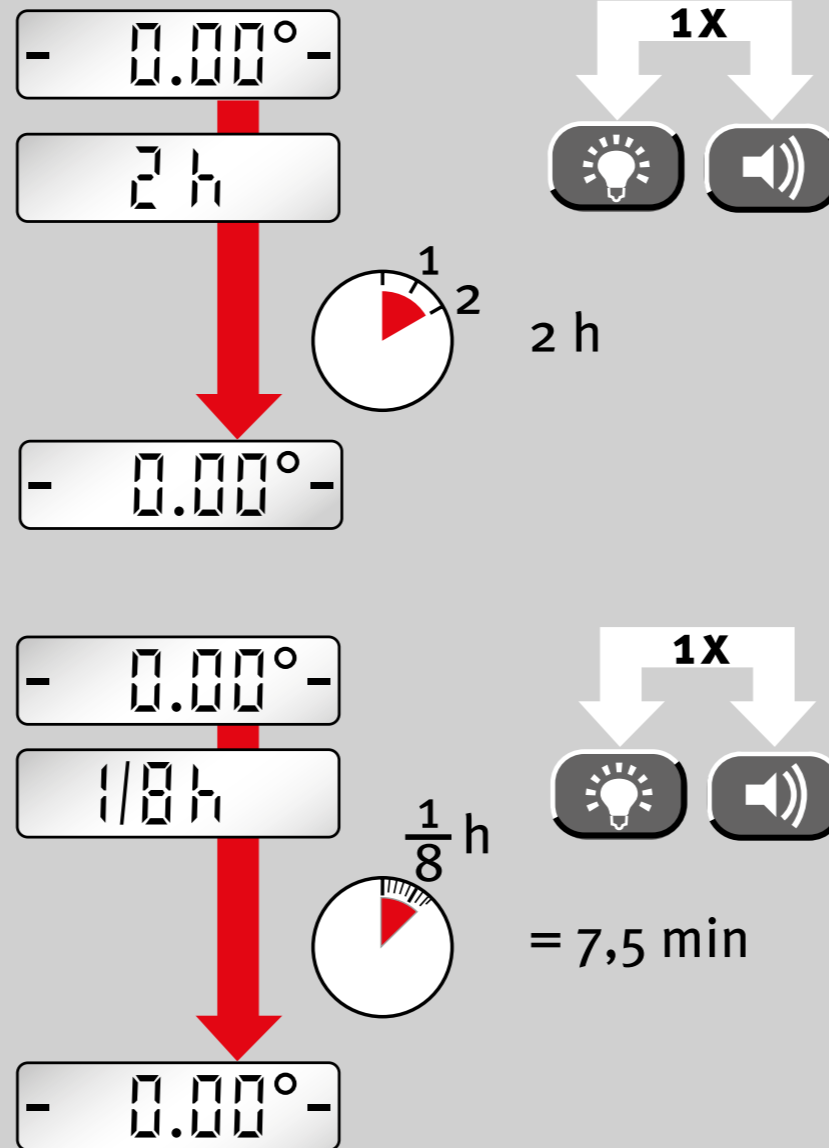


### 3У результатов измерений

С помощью кнопки HOLD можно сохранить текущий результат измерения. Мигают стрелки и индикаторные полоски "среднее положение". Результат измерения отображается в течение длительного времени.

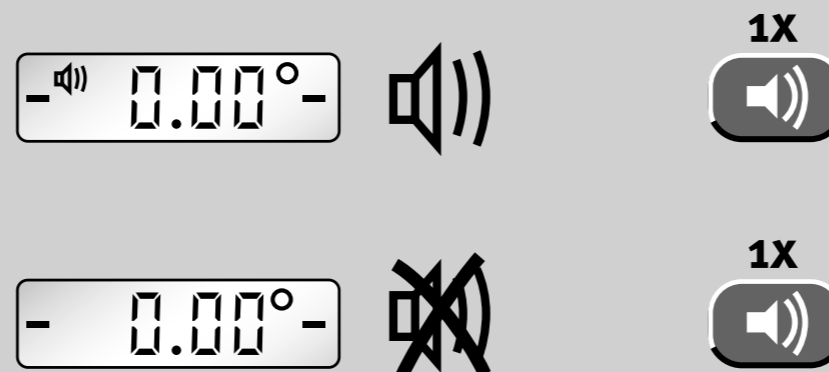
В области 0° и 90° стрелки мигают в качестве индикации направления.

При повторном нажатии кнопки HOLD или выключении прибора сохраненный результат измерения стирается.



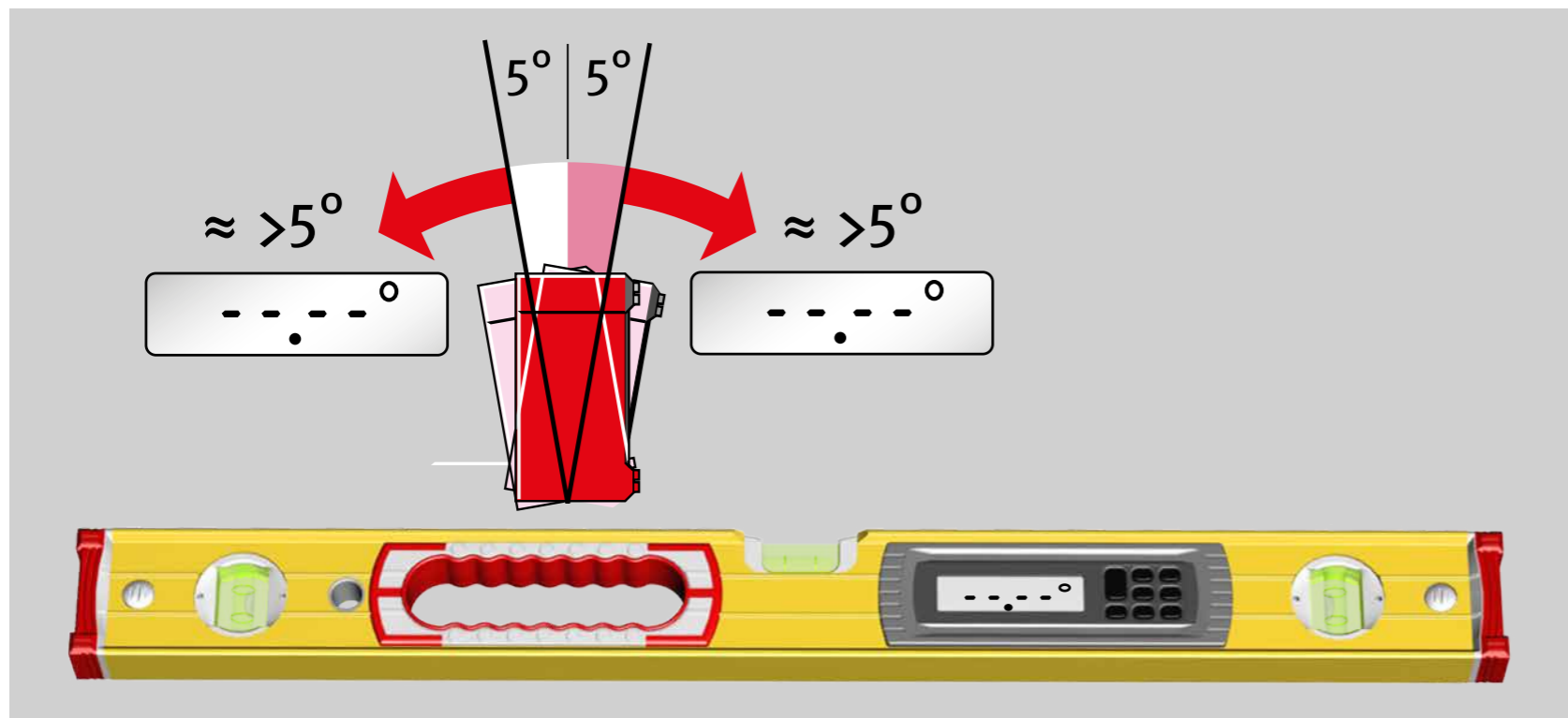
### Настройка времени выключения

При длительном неиспользовании или пребывании в неподвижном состоянии электронный уровень автоматически выключается. При одновременном нажатии кнопок "Подсветка" и "Звуковой сигнал" установка времени автоматического выключения "1/8 ч" (ок. 7,5 мин) изменяется на "2 ч". Установленное время выключения сохраняется после выключения прибора и отображается на короткое время при его повторном включении.



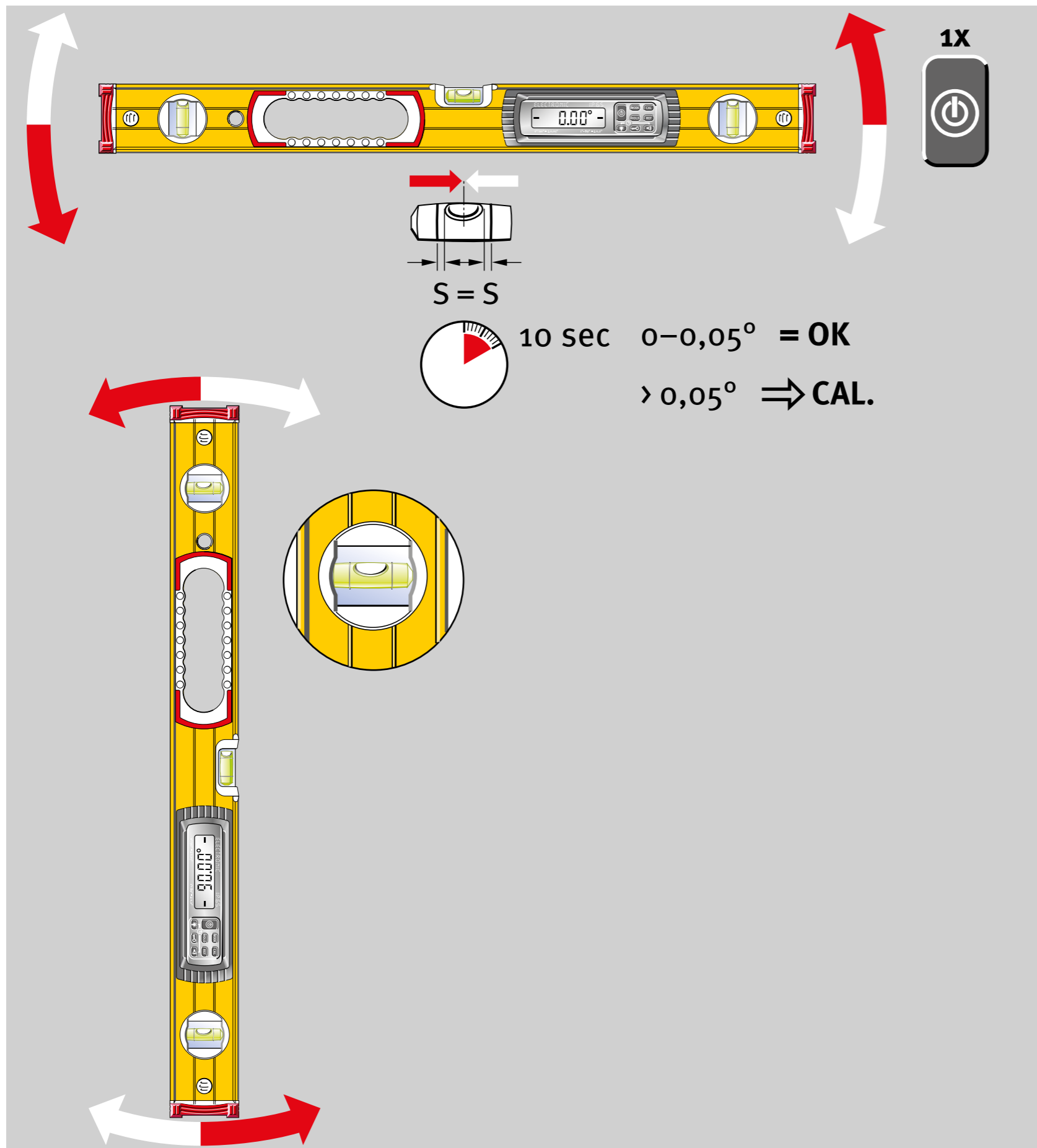
### Звуковой сигнал

При нажатии кнопки «Звуковой сигнал» включается или выключается звуковой сигнал, выполняющий вспомогательную функцию при выравнивании.



### Функция Tilt

При выполнении любых измерительных работ электронный уровень следует точно прикладывать его измерительными (рабочими) поверхностями. При неправильном прикладывании функция Tilt предотвращает ошибочные измерения. В этом случае на дисплее не отображаются никаких значений измерения.

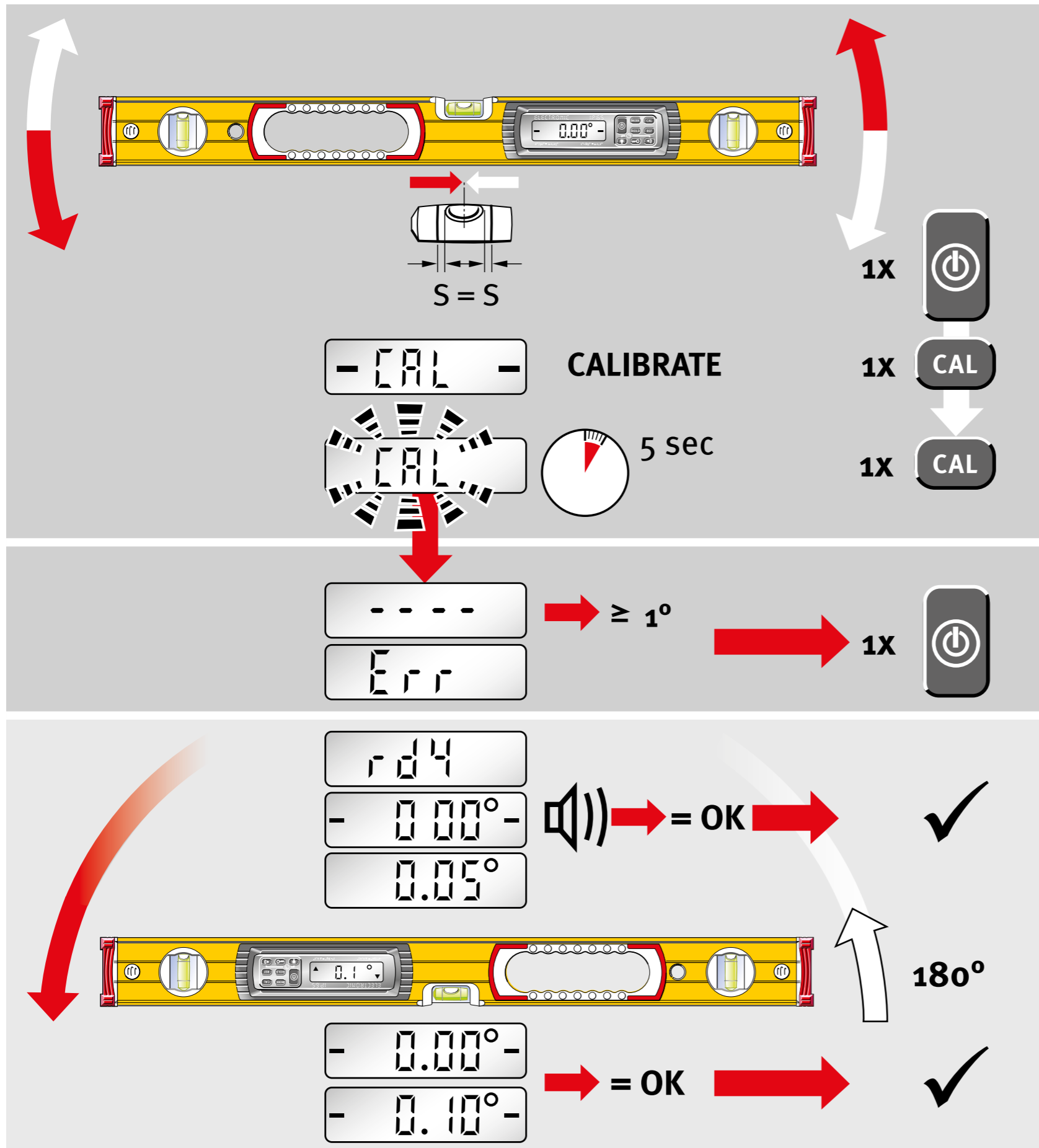


### Проверка точности

Во избежание ошибочных измерений каждый раз перед началом работы или после сильных ударов, значительных колебаний температуры и смены пользователя следует проверять точность прибора.

1. Включите электронный уровень. С помощью пузырьковой камеры выровняйте его, например, на стене до тех пор, пока воздушный пузырек не окажется по центру между кольцами камеры.
2. Подождите 10 секунд. Если отображаемое значение составит  $> 0,05^\circ$ , необходимо выполнить повторную калибровку электронного уровня.

В случае использования преимущественно в вертикальной плоскости проверка точности также возможна с помощью вертикальной пузырьковой камеры.



**Калибровка**

1. Включите электронный уровень. С помощью пузырьковой камеры выровняйте его, например, на стене до тех пор, пока воздушный пузырек не окажется по центру между кольцами камеры.  
  
В случае использования преимущественно в вертикальной плоскости калибровка также возможна с помощью вертикальной пузырьковой камеры.
2. Удерживайте электронный уровень в этом положении и нажмите кнопку CAL. Активация режима калибровки отображается появлением индикации CAL.
3. Калибровка начинается при повторном нажатии кнопки CAL.

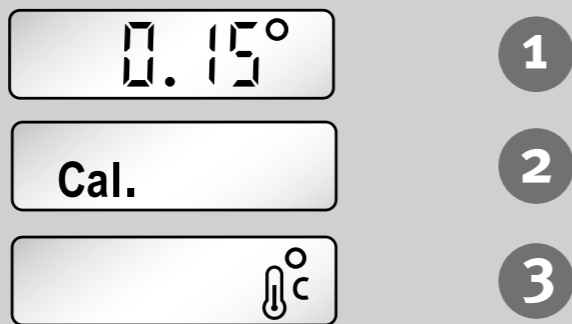
Новое значение калибровки с отклонением  $\geq 1^\circ$  относительно заводской настройки  $\Rightarrow$  Необходима повторная калибровка уровня

Вибрации во время калибровки  $\Rightarrow$  Необходима повторная калибровка уровня

Калибровка успешно завершена  $\Rightarrow$  Уровень готов к работе

Проверка калибровки выполняется с помощью измерения в перекидку.

Угол  $\leq 0,1^\circ$  относительно нормального положения  $\Rightarrow$  Уровень готов к работе



### Четырехпозиционная калибровка


Выполнение четырехпозиционной калибровки требуется в следующих случаях:

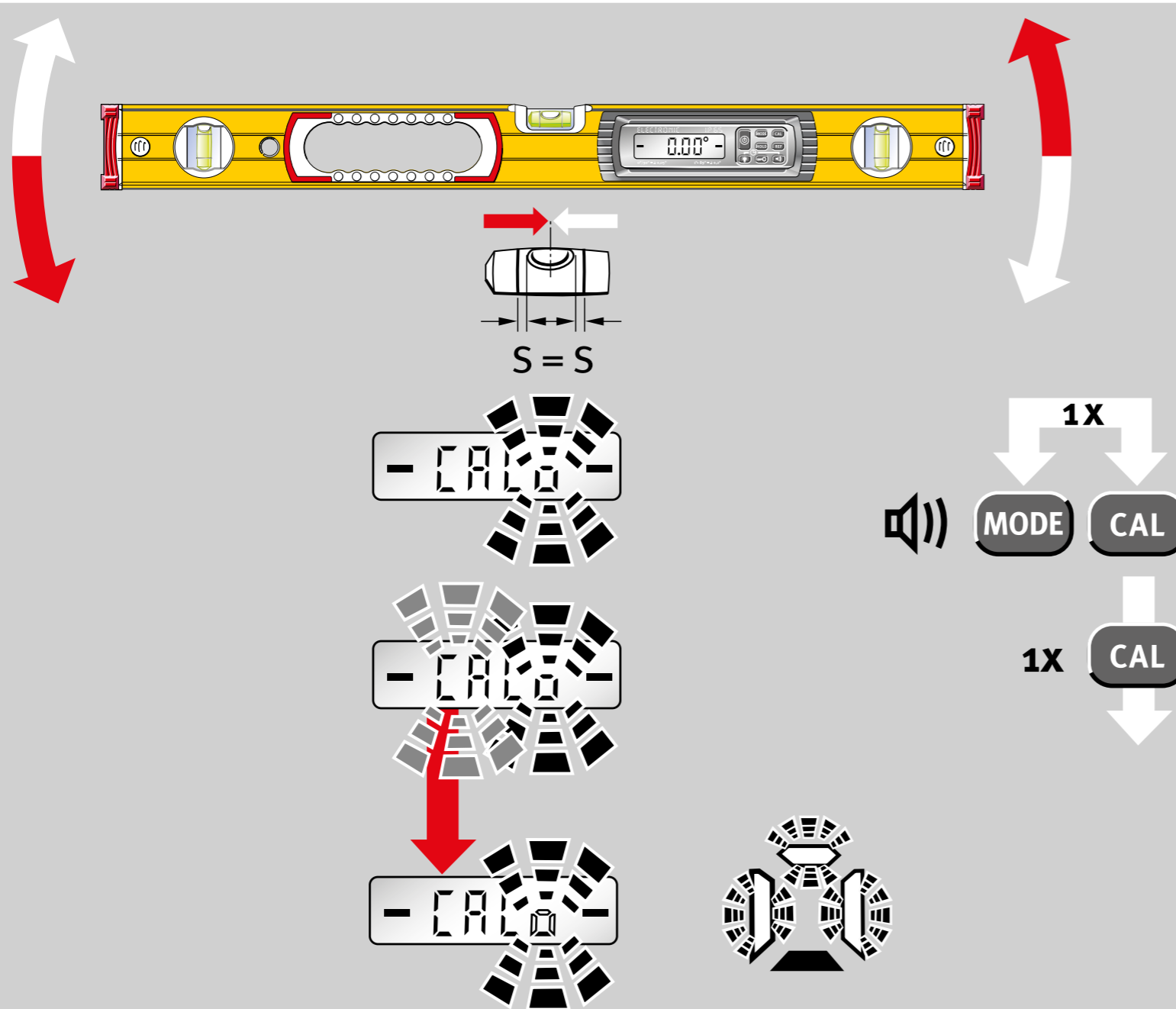
1. Угол при проверке с измерением вперекладку  $\geq 0,1^\circ$  относительно нормального положения --> слишком большое отклонение.
2. Изменение сохраненного опорного значения.
3. Изменение температуры с момента последней калибровки.

Электронный уровень последовательно калибруется в четырех позициях для измерения, каждый раз с поворотом на  $90^\circ/180^\circ$ .

### Четырехпозиционная калибровка: шаг 1

Нажмите одновременно кнопки CAL и MODE. Точно выровняйте электронный уровень с помощью пузырьковой камеры на стене и для подтверждения нажмите кнопку CAL.

 С пузырьковой камерой выполняется только первый шаг калибровки.

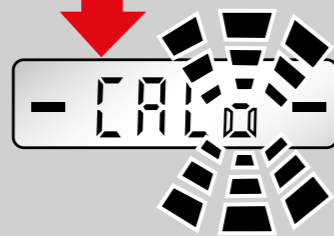
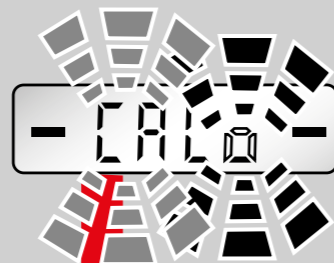
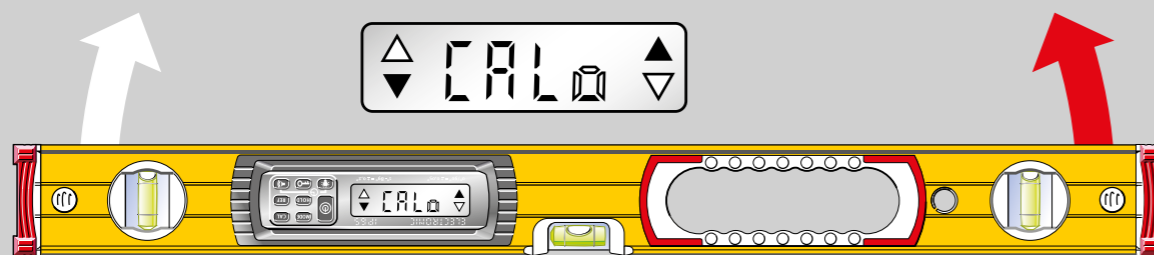
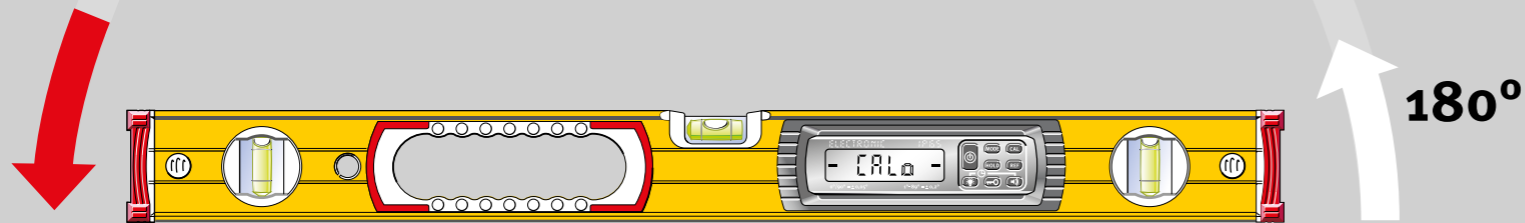


Мигающие сегменты отображают позиции, которые еще подлежат калибровке.

Немигающие сегменты отображают уже откалиброванные позиции.

**Четырехпозиционная калибровка: шаг 2**

Поверните электронный уровень на 180° и выровняйте его с помощью отображаемых стрелок.



1X CAL



Электронный уровень выравнивается посредством отображаемых стрелок по горизонтали.

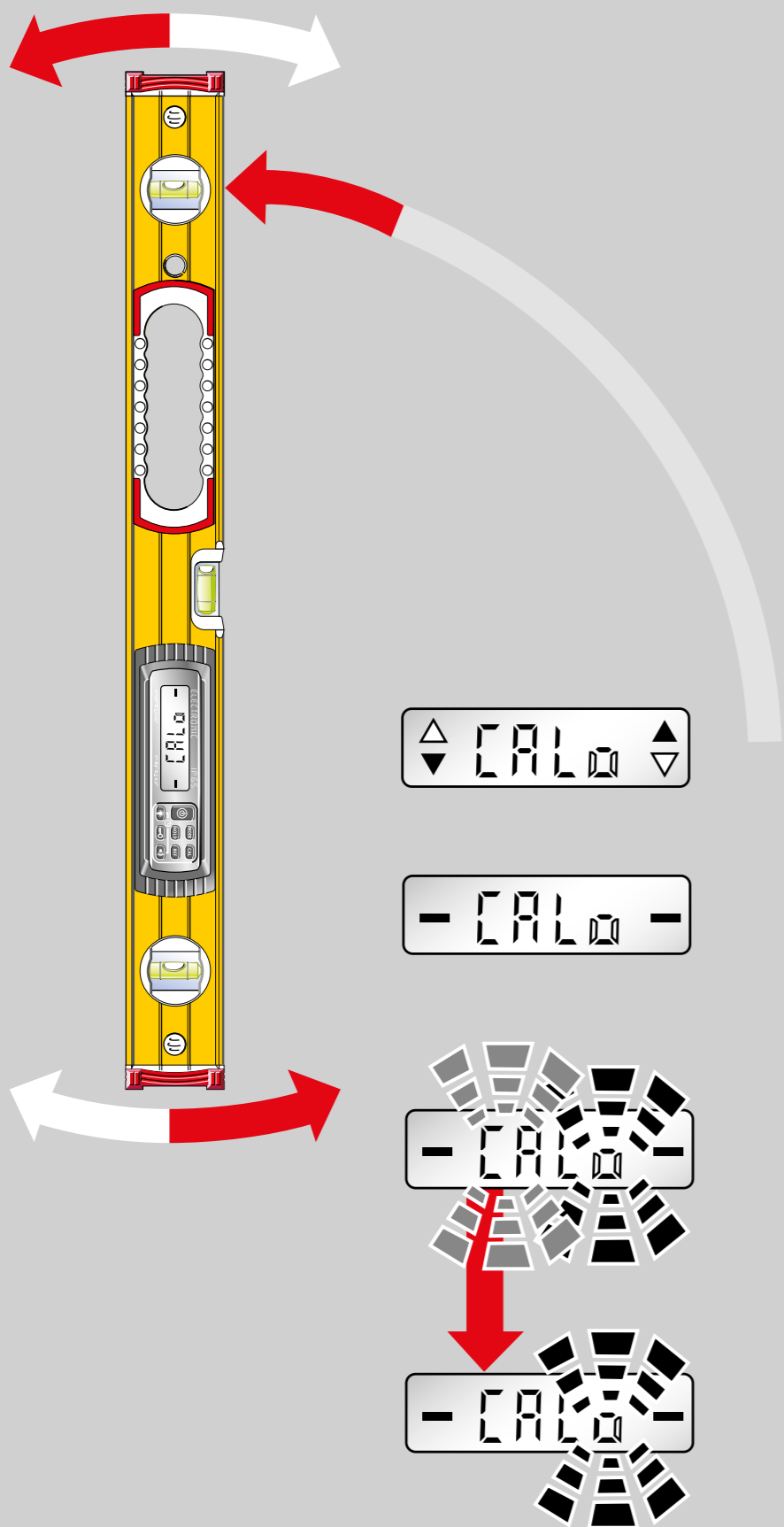
Точное достижение горизонтали показывают две индикаторные полоски «среднее положение».

Для подтверждения нажмите кнопку CAL.

Мигающие сегменты отображают позиции, которые еще подлежат калибровке.

Немигающие сегменты отображают уже откалиброванные позиции.





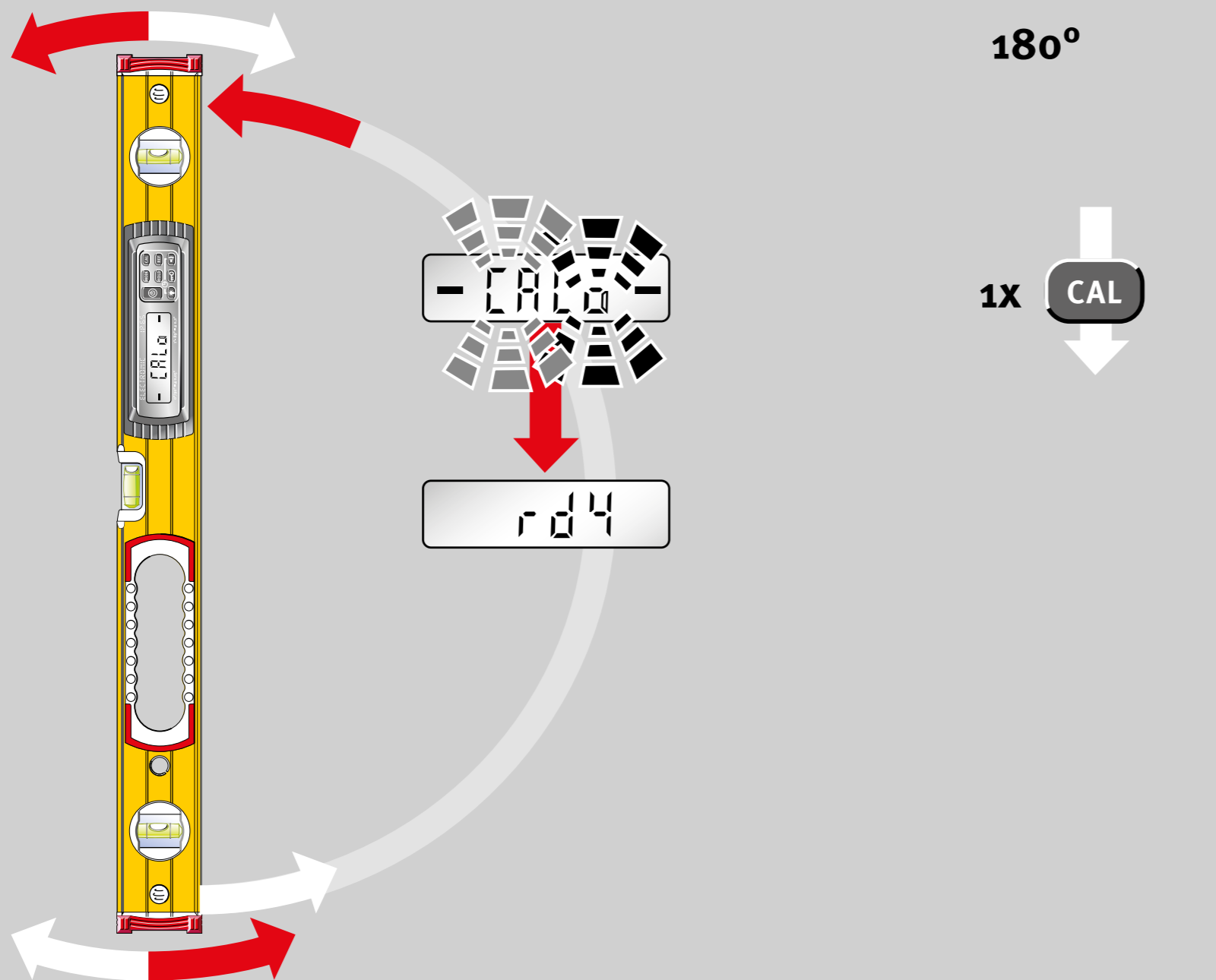
**Четырехпозиционная калибровка: шаг 3**

Поверните электронный уровень на 90° и выровняйте его с помощью отображаемых стрелок по вертикали.

Точное достижение вертикали показывают две индикаторные полоски «среднее положение». Для подтверждения нажмите кнопку CAL.

Мигающий сегмент показывает позицию, которая еще подлежит калибровке.

Немигающие сегменты отображают уже откалиброванные позиции.



#### Четырехпозиционная калибровка: шаг 4

Поверните электронный уровень на 180° и выровняйте его с помощью отображаемых стрелок по вертикали.

Точное достижение вертикали показывают две индикаторные полосы «среднее положение». Для подтверждения нажмите кнопку CAL.

**Индикация rdy:**  
четырехпозиционная калибровка успешно завершена.

## Уход и техническое обслуживание

Электронный уровень представляет собой высокоточный инструмент, который требует тщательного ухода и бережного обращения.

### Окна индикации

Загрязнения на стеклах окон индикации ухудшают оптические функции прибора.

Используйте для их очистки только мягкую ткань, небольшое количество воды или при необходимости мягкое моющее средство!

### Корпус

Протрите прибор влажной тканью.

- Не используйте растворители или разбавители!
- Не опускайте прибор в воду.
- Не развинчивайте электронный уровень!



## Транспортировка и хранение

- Если прибор долгое время не используется, извлеките батареи!
- Не храните прибор во влажных помещениях!
- При необходимости сначала просушите прибор и транспортировочный контейнер.



## Программа утилизации (для стран ЕС)

В соответствии с положениями директивы WEEE (директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования) компания STABILA предлагает программу утилизации электронных приборов после завершения их срока службы. Подробную информацию об этом вы можете получить по номеру телефона: 0049/6346/309-0



## Технические характеристики

Точность

Электронный модуль

0° + 90°:	± 0,05°
1° .... 89°:	± 0,2°

Уровень

в нормальном положении:	0,5 мм/м = 0,029°
в перевернутом положении (над головой):	0,5 мм/м = 0,029°

Батареи: 2 x 1,5 В, щелочные, Mignon, AA, LR6

Срок службы: ≥ 150 ч

Диапазон рабочей температуры: от -10 до 50 °C

Диапазон температуры хранения: от -20 до 65 °C

Степень защиты: IP 65

Производитель оставляет за собой право на технические изменения.

2015



STABILA Messgeräte  
Gustav Ullrich GmbH

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

Тел.: + 49 63 46 309-0

Факс: + 49 63 46 309-480

Эл. почта: [info@stabila.de](mailto:info@stabila.de)

[www.stabila.de](http://www.stabila.de)

**USA**

**Canada**

STABILA Inc.

332 Industrial Drive  
South Elgin, IL 60177

1.800.869.7460

[www.stabila.com](http://www.stabila.com)

**STABILA**<sup>®</sup>

