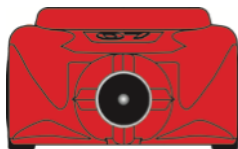


# ИНСТРУКЦИЯ

## МОДЕЛЬ: ETARI MD-07

### 2 В 1 ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЯ

www.etari.de



## ВВЕДЕНИЕ

Толщиномер - инструмент портативный, легкий в использовании, компактный цифровой измеритель толщины покрытия как на черных, так и на цветных металлах, сконструирован в дизайнерском исполнении для легкого использования одной рукой. Прибор оснащён подсвечиваемым жидкокристаллическим дисплеем, функцией автоотключения (примерно через 60 сек.) и кнопкой **Reset** для самокалибровки в заводские настройки.

Прибор применяется только для измерения толщины лакокрасочных покрытий на токопроводящих поверхностях. При применении не по назначению, Вы можете нанести ущерб, а также подвергнуться таким рискам, как замыкание, возгорание, поражение электрическим током и т.д.. Копирование и перелазание деталей прибора запрещается.

Техническое обслуживание и ремонтные работы должны быть выполнены только специалистами в специализированной для этого мастерской.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с техникой безопасности и инструкцией перед использованием прибора.

## ВНИМАНИЕ!

- Не используйте устройство вблизи приборов, генерирующих сильное электромагнитное или статическое излучение, в таких случаях могут возникнуть ошибки при замерах.
- Не используйте устройство в среде с едкими и взрывоопасными газами. Устройство может быть повреждено.
- Прибор не предназначен для использования в производственных целях. Изготовитель или поставщик не несет ответственности за любые неправильные показания или последствия, которые могут возникнуть в связи с этими показаниями.
- Не храните и не используйте устройство под прямыми лучами солнца или при сильном конденсате. Это может привести к деформации, нарушению изоляции и к выходу прибора из строя.
- Не держите прибор вблизи источников высоких температур (свыше 70°C). Это может привести к повреждению корпуса.
- Если прибор подвергался температурным колебаниям, для нормальной работы выдержите его 30 минут при комнатной температуре.
- Если прибор используется безостановочно больше минуты, это может сказаться на точности показателей. Тем не менее, значения погрешности будут в пределах допуска.
- При колебаниях температуры на сенсоре может появиться конденсат. Подождите около 10 минут перед измерениями, чтобы конденсат испарился.
- Устройство не является влаго- и пыленепроницаемым. Не используйте его во влажных и сильно загрязненных помещениях.
- Прибор не является игрушкой и надлежит содержать в недоступном для детей месте!
- Прилагаемые калибровочные пластины предназначены для калибровки самого прибора в идеальных условиях, кроме того для точных показаний необходимо выполнить калибровку на измеряемом типе металла. Для достижения более точных показаний, остаётся необходимость калибровки на каждом конкретном измеряемом материале основания, в связи с тем, что разные материалы по разному откликаются на электромагнитные и вихретоковые принципы, на основе которых работает толщиномер.



## ВНИМАНИЕ!

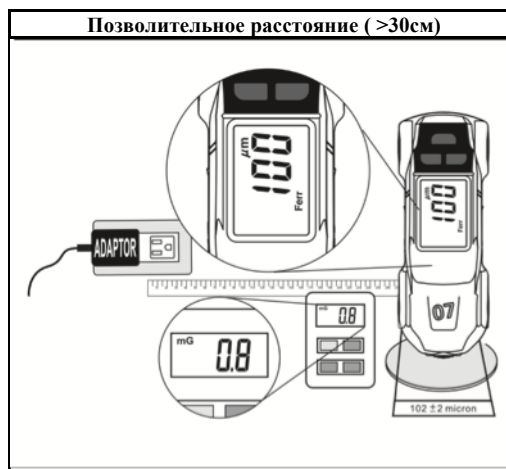
### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

Толщиномер использует электромагнитное поле для измерений толщины покрытий с железосодержащей основой. Если устройство будет помещено в среду с полем силой в 20mG (mini Gauss) или выше, это нанесет ущерб точности. Исходя из этого, прибор не должен находиться менее чем в 30 см от источников электромагнитного излучения.

Сила электромагнитного поля(мкВ-во = mini Gauss)

Источник излучения	0cm	30cm
Зарядное устр-во телефона	50 ~ 500	< 1
Зарядное устр-во ноутбука	100 ~ 1000	< 5
ЖК монитор	10 ~ 100	< 1
Вентилятор	100 ~ 1000	< 5
Настольная лампа	400 ~ 4000	< 10

\* Любое устройство с трансформатором должно быть принято во внимание.



## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### Технические данные:

**Материалы основы, поддающиеся измерению:**  
Магнитные „чёрные“ (железо, сталь, чугун), и не магнитные - токопроводящие (медь, алюминий, цинк, бронза, латунь и т.д.).

**Диапазон измерений на черных металлах:**  
от 0 до 2000 мкм/мкм.

**Диапазон измерений на цветных металлах:**  
от 0 до 1000 мкм/мкм.

**Разрешение дисплея:** 1МКМ.

**Точность на чер. Мет.:**  
±0,4mils от 0 до 7,8mils  
±(3%+0,4mils) от 7,9mils до 80,0mils

±10μm от 0 до 199μm  
±(3%+10μm) от 200μm до 1999μm

**Точность на цвет. Мет.:**  
±0,4mils от 0 до 7,8mils  
±(3%+0,4mils) от 7,9mils до 40mils

±10μm от 0 до 199μm  
±(3%+10μm) от 200μm до 1000μm

**Время отклика:** 1 секунда.

## Общие данные

**Условия работы:** от -25°C до 50°C, уровень влажности не более 75%.

**Условия хранения:** от -25°C до 60°C, уровень влажности от 0 до 80% при условии отсутствия батареи в устройстве.

**Температурный коэффициент погрешности:** 0.1 x на каждый градус температуры (< 18°C или > 28°C).  
**Автоматическое отключение:** через 60 секунд.

**Батарея:** 1.5V (тип AAA) x 2шт.

**Ресурс батарей:** около 17 часов (непрерывно, с включенной подсветкой дисплея).

**Индикатор низкого заряда батареи:** значок «+» означает, что напряжение опустилось ниже рабочего уровня.

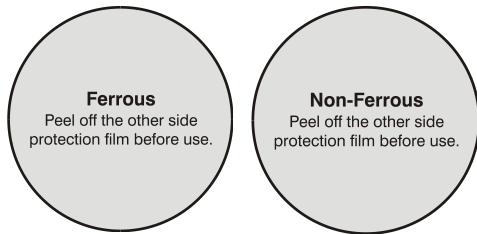
**Размеры:** 120мм (В) x 40.4мм(Ш) x 29.2мм(Г).

**Вес:** Около 78 гр. (включая батарею).

## ОПИСАНИЕ

### Калибровочная эталонная шайба

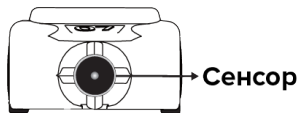
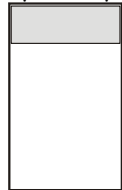
Железная это сталь Не железная (алюминий)



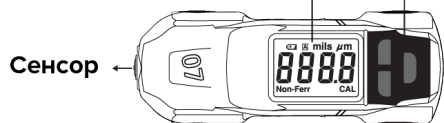
※ При первом использовании снимите защитную белую матовую плёнку с эталонной шайбы

### Стандартная калибровочная плёнка

102  $\mu\text{m}$  +/- 2  $\mu\text{m}$



### Кнопки функционала Дисплей



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ



Используйте кнопку “☀️” для включения и выключения подсветки дисплея.

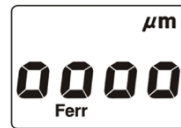
### Mils/Микрон(мера измерения):

Нажмите и удерживайте кнопку ☀️ пока на дисплее не появятся „mils“ или „ $\mu\text{m}$ “. (1 mil = 25.4  $\mu\text{m}$ ) (1 $\mu\text{m}$  = Микрон = 1кмк)

### “CAL”

При включенном питании, нажмите и удерживайте кнопку “CAL” более 3-х секунд чтобы начать калибровку.

### “Reset” Самокалибровка



#### 1. Включите прибор нажатием на сенсор.

С помощью кнопки „Reset“ возможна самокалибровка прибора в заводские настройки.

2. Для этого нажмите на кнопку „Reset“, на дисплее появится четыре маленьких ноля 0000.

Функция Самокалибровки/Reset служит для возвращения прибора в заводские настройки и позволяет точно выявить расхождения толщины краски на различных деталях кузова, при этом прибор не нужно калибровать.

## ПРИМЕНЕНИЕ

### Включение и выключение питания

1. Держите прибор вдали от различных источников магнитных полей.

2. Для включения нажмите на сенсор прибора.

3. Прибор включается автоматически когда сенсор прижимается к измеряемой поверхности. Отключается автоматически через 60 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

### Измерение:

1. Плотно прижмите измерительный сенсор к измеряемой поверхности. Дождитесь, пока замер не будет произведен и на экране появится значение толщины покрытия и тип металла (прозвучит звуковой сигнал).

2. Если ничего не появилось, то это значит, что либо толщина покрытия более 2000 $\mu\text{m}$  на черном металле или более 1000 $\mu\text{m}$  на цветном металле, либо поверхность не из металла (пластик, дерево и т.д.). Если толщина покрытия превышает диапазон измерений, на экране появится "----".

## КАЛИБРОВКА

※Во время калибровки функция автоотключения не активна.

※Перед калибровкой снимите с калибровочной шайбы (к примеру из стали Ferrgos) белую защитную пленку и приготовьте калибровочную пластину.

1. Нажатием на сенсор включите прибор.

2. Нажмите и удерживайте кнопку “CAL” пока не прозвучит звуковой сигнал, на дисплее появится „2 - 1“ и замигает символ “CAL”.



3. Прижмите сенсор прибора к непокрытой стороне металлической калибровочной шайбы.

Дождитесь, пока не прозвучит два звуковых сигнала и на дисплее появятся „2 - 2“, затем снимите прибор с шайбы. (При этом прибор автоматически откалибровался на поверхность без покрытия).



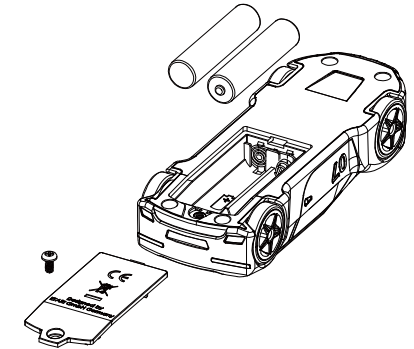
4. Положите пластиковую калибровочную пластину толщиной (с “4.0 mils / 102 $\mu\text{m}$ ) на непокрытую сторону металлической калибровочной шайбы.

5. Прижмите сенсор прибора ровно к калибровочной пленке, дождитесь, пока не прозвучат два звуковых сигнала и на дисплее появятся „4.0 mils / 102 $\mu\text{m}$ “. Затем снимите прибор с пленки. (При этом прибор автоматически откалибровался на стандартную толщину 102 $\mu\text{m}$  и вышел из режима калибровки.)

\* Повторите этот процесс калибровки так же на другой шайбе Non-Ferrous, после чего прибор будет полностью откалиброван.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Установка и замена батарей.



1. Прибор питается от батареи 1.5V (тип AAA) 2шт.
2. Если на ЖК дисплее горит значок “☹️”, это значит, что батарею необходимо заменить.
3. Откройте крышку отсека батареи.
4. Удалите батареи из отсека.
5. Замените двумя новыми батареями типа AAA, соблюдая полярность, указанную в батарейном отсеке.
6. Закройте крышку отсека.

**ВНИМАНИЕ :** При долгом неиспользовании прибора, выньте батареи и храните их отдельно. Не хранить вблизи источников высоких температур и в местах с повышенной влажностью.

### Чистка

Периодически протирайте корпус прибора слегка влажной салфеткой с моющим средством, не используйте абразивные материалы и растворители для чистки прибора.