

iCartool®



ТОЛЩИНОМЕР IC-T300

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Введение

Толщиномер предназначен для измерения нанесенного слоя покрытия на металл, например, толщины, нанесенной на металл краски, эмали, хрома, слоя краски и анодного покрытия, нанесенного на алюминий или медь.

Прибор осуществляет комплексное точное измерение, используя принципы действия электромагнитной индукции и вихревого тока, что позволяет ему автоматически определять характеристики материалов.

## Сфера применения

Применяется при уходе за поверхностью материалов и широко используется на производстве, в металлообрабатывающей, химической промышленности, а также при осмотре товара. Может стабильно работать как в лабораторных условиях, так и в заводских помещениях или на открытом воздухе.

- Индикатор типа покрытия.
- Индикатор низкого заряда батареи.
- Индикатор значения измеренной величины.
- SNG: Режим единичного измерения.
- CON: Режим продолжительного измерения
- Единицы измерения:  $\mu\text{m}$  (мкм), мил (дюймовая система измерения: 1 мил = 0,0254 мм)
- ВКЛ/ВЫКЛ; Клавиша «Вниз»: уменьшение для калибровки.
10.  $\mu\text{m}$ /мил: выбор единицы измерения; Клавиша вверх: увеличение для калибровки
- CALIB / ZERO: многоточечная калибровка; Нажатие 3 секунды для калибровки нуля.
- MODE / RESET: Переключатель SNG / CON; Нажмите 3 секунды для восстановления заводских настроек.
- Противоскользящий паз.
- Датчик.
- «ZERO» указывает на 0 окончание калибровки.
- «CALIB» указывает в режиме калибровки.

## Принципы работы

Данный прибор функционирует на основе принципа электромагнитной индукции и действия вихревого тока. Имеет два датчика: Fe и NF.

Датчик Fe работает на основе магнитной индукции и применяется для определения толщины немагнитного покрытия, например, хрома, меди, лака, резины, нанесенных на слой железа или стали.

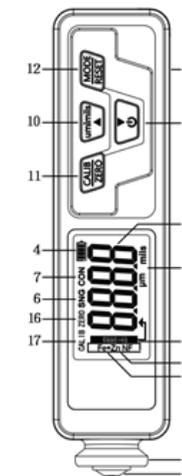
Датчик NF работает на основе действия вихревого тока и используется для определения толщины изоляционного покрытия, например, краски, анодного покрытия, керамики, нанесенных на слой алюминия, меди или же латуни.

## Комплектация

- Толщиномер
- Металлические подложки (железосодержащая и алюминиевая)
- 5 стандартных калибровочных пластинок (пленок).
- Инструкция по эксплуатации
- Защитный чехол.

	Датчик Fe	Датчик NF
Принцип действия	Магнитная индукция	Вихревой ток
Диапазон	0~1500 мкм	
Точность	$\pm(3\%+2 \text{ мкм})$	
Разрешение	0.1мкм/0,01мил	
Калибровка	Отметки: 50/ 100/ 250/ 500/ 1000 мкм	
Едизмерения	мкм, мил	
Минимальный радиус закругления выпуклой поверхности	1,5 мм	
Минимальный радиус закругления вогнутой поверхности	25 мм	
Минимальный диаметр измеряемой поверхности	6 мм	

## Описание.



- Fe — Индикатор магнитных материалов: Сталь/Железо
- NF — Индикатор немагнитных материалов: Медь/Алюминий

**Примечание:** Окончательные характеристики изделия могут быть улучшены без уведомления. Для получения более детальной информации обратитесь, пожалуйста, к Вашему поставщику.

## Факторы, влияющие на точность измерения

Перед тем как использовать толщиномер, следует ознакомиться с факторами, которые влияют на точность измерения, такими как:

- Радиус закругления выпуклой поверхности <1.5 мм.
- Радиус закругления вогнутой поверхности <25 мм.
- Диаметр измеряемой поверхности <6мм.
- Толщина поверхности <0.5мм.
- Шероховатость поверхности.
- Инородные вещества: перед использованием необходимо очистить датчик и измеряемую поверхность.
- Сильное магнитное поле поблизости
- Нарушение ограничений по температуре и влажности.
- Низкий заряд батареи.

**Использование**

Перед использованием прибора, пожалуйста, ознакомьтесь с факторами, влияющими на точность измерения.

1. Установка батареи: Откройте батарейный отсек и вставьте новые батарейки 2 шт. AAA, после чего закройте крышку отсека.
2. Подготовьте измеряемую поверхность.
3. Удерживайте толщиномер в воздухе на расстоянии не менее 5 см от любых металлических предметов, после этого включите его.

**Примечание:** если на экране высвечивается информация о низком заряде батарей, необходимо их заменить. В противном случае это негативно скажется на надежности измерения.

4. Нажмите на кнопку «ит/мил» для выбора единиц измерения (мкм, мил). Нажмите на кнопку «MODE» для выбора режима измерения SNG/CON; «SNG» означает единичное одноразовое измерение; «CON» означает продолжительное измерение.
5. Начало измерения.  
«SNG» (режим единичного измерения). Быстрым движением установите вертикально

**Калибровка нулевого значения**

Нажмите «MODE», чтобы перейти в режим «Single Measurement Mode»(SNG на дисплее), произведите замеры калибровочной подложки из железа или алюминия, которые входят в комплект. Чтобы получить более точные данные, произведите замеры несколько раз. После получения стабильных показаний, поднимите толщиномер, нажмите и удерживайте кнопку «CALIB / ZERO» пока зуммер не издаст три звуковых сигнала и на дисплее не отобразится значок «ZERO» и показание «000.0». После произведите еще раз замеры калибровочной подложки, на дисплее должны быть показание «000.0». Если при калибровке возникает какая-либо ошибка, нажмите и удерживайте кнопку «MODE / RESET» для сброса системы, а потом снова выполните калибровку.

датчик на измеряемую поверхность, данные зафиксируются на экране после одного звукового сигнала.

«CON» (быстрый продолжительный режим измерения). Установите вертикально датчик на поверхность, удерживая датчик на поверхности, меняйте участок измерения в произвольном порядке для осуществления измерения.

6. Отключение. Прибор оснащен автоматической системой отключения, которая срабатывает, если прибор в течение 5 минут не используется.

**Режимы измерения**

**«SNG»:** режим единичного измерения (по умолчанию). Нажмите кнопку «MODE», высветится «SNG», быстрым движением установите датчик вертикально на поверхность, данные зафиксируются на экране после одного звукового сигнала. Поднимите датчик не менее чем на 5 см от поверхности, после чего приступите к следующему измерению.

**«CON»:** Режим продолжительного измерения, Нажмите на кнопку «MODE», на экране появится

**Калибровка других точек**

Нажмите «MODE», чтобы перейти в режим «Single Measurement Mode»(SNG на дисплее). Возьмите одну из калибровочных пластин, лучше начинать с 50 мкм., приложите ее к калибровочной подложке из железа или алюминия и произведите замеры несколько раз. После получения стабильных показаний, поднимите толщиномер, нажмите кнопку «CALIB/ZERO», на экране отобразится значок «CALIB». Клавишами вверх или вниз выставите правильное значение, равное толщине калибровочной пластины, а затем снова нажмите клавишу «CALIB/ZERO», чтобы вернуться в нормальный режим и сохранить данные. Произведите замеры еще раз и проверьте результат калибровки. Если показания отличаются повторите вышеуказанные шаги. Если при калибровке возникает какая-либо ошибка, нажмите и удерживайте кнопку «MODE / RESET» для сброса системы, а потом снова выполните калибровку.

«CON», установите вертикально датчик на поверхность, данные будут постоянно обновляться по мере движения датчика.

**Обозначения «Fe» и «NF»**

«Fe» на экране обозначает: Объект измерения – материал, содержащий железо, такой как железо или сталь.

«NF» на экране обозначает: Объект измерения – материал, не содержащий железо, такой как алюминий или медь.

**Переключение единиц измерения**

При помощи кнопки «ит/мил» установите единицы измерения «ит» (мкм) или «мил»

**Автоматическое отключение**

Автоматическое отключение прибора производится, если в течение 5 минут он не используется.

**Перезапуск системы:**

Нажмите и удерживайте кнопку «MODE/RESET», пока не загорится экран, и не прозвучат два звуковых сигнала. Это будет означать, что система перезапущена.

**Примечание:** перезапуск системы, как правило, используется для отмены ошибочных операций и калибровок.

**Калибровка**

Калибровка проводится с целью повышения точности толщиномера. Существует ряд факторов, которые могут повлиять на точность, такие как небольшой износ датчика, длительный простой, неблагоприятная окружающая среда или же особенности измеряемого материала. Для калибровки толщиномера, необходимо сделать следующее:

Приготовьте две металлические подложки (железную и алюминиевую), а также 5 стандартных калибровочных пластин (50мкм /100мкм/250мкм/500мкм/1000мкм). Положите их на стол в горизонтальном положении.

**Примечание:** В случае ошибочной операции, пожалуйста, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку «MODE/RESET» для восстановления заводских настроек.

**Обслуживание**

Необходимо не допускать функционирование толщиномера в неблагоприятных условиях, в том числе: механические повреждения, попадание пыли, перегрев, сырость, воздействие сильного магнитного поля. Если прибор перестал работать и не включается, необходимо извлечь батарею, подождать несколько минут, а потом снова ее установить и попробовать запустить прибор еще раз. Если же проблема останется, Вам следует обратиться за помощью к Вашему поставщику.

Авторизованный дистрибьютор и сервисный центр на территории РФ:  
Компания ООО «Автосканеры.РУ»  
Адрес: 125371, РФ, г. Москва, Строительный проезд 10  
+7 (499) 322-42-68  
help@autoscanners.ru

