

RICHMETERS RM-660

Руководство пользователя



Цифровой измеритель толщины краски

Авторские права © 2012-2015 Все права защищены. Без письменного разрешения производителя не допускается копирование, публикация, передача данного материала.

Благодарим Вас за приобретение видеорегистратора производства нашей компании.

Для обеспечения правильной эксплуатации устройства внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед началом работы.

Пожалуйста, строго следуйте законам и регулирующим актам региона использования устройства. Это устройство не может использоваться в незаконных целях.

- Пожалуйста, используйте устройство только при нормальных температурах, не подвергайте устройство воздействию температур, которые корпус не может выдержать.
- Не используйте устройство в чрезвычайно влажной среде, так как устройство водонепроницаемо, не допускайте попадания влаги или дождя на устройство.
- Не пытайтесь открыть корпус устройства для ремонта, если какой-либо узел неисправен. Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр для профессионального обслуживания.
- Не используйте сильных химикатов, растворителей или чистящих средств для очистки устройства. Пожалуйста, используйте для очистки устройства мягкую ветошь.
- Не направляйте камеру непосредственно на солнце или другие источники света с повышенной яркостью во избежание повреждения оптических узлов устройства.
- Не используйте устройство в чрезвычайно запыленных условиях во избежание загрязнения объектива и других узлов камеры, так как это может сказаться на ее работе.
- Пожалуйста, заботьтесь о чистоте окружающей среды, не выбрасывайте устройство. Также не бросайте данное устройство в огонь во избежание взрыва.

Новый универсальный электронный толщиномер с ЖК экраном RICHMETERS модели RM-660 используется для измерения толщины лакокрасочного покрытия автомобилей с целью обнаружения незаметных при визуальном осмотре следов кузовного ремонта, а также для выявления любых других скрытых дефектов лакокрасочного покрытия. При этом кузов автомобиля может быть, как стальным (с оцинковкой, или без нее), так и алюминиевым, а покрытие состоять из любых используемых в настоящее время лакокрасочных материалов. Умный и простой в использовании прибор легко окупает свою стоимость всего лишь за несколько применений!

Преимущества:

- *Высокая точность измерений на уровне более дорогих профессиональных приборов.*
- *Возможность измерения толщины любых неметаллических покрытий на любых металлических поверхностях.*
- *Удобный и простой в использовании.*
- *Производство сертифицировано по международному стандарту ISO9001:2000.*
- *Портативный и легкий, можно носить с собой даже в кармане.*
- *Ключевые особенности:*
- *Цифровой жидкокристаллический экран.*
- *Функция удержания показаний.*
- *Калибровка нуля.*
- *В комплекте стальная и алюминиевая подложки.*
- *Индикация разряда батареи.*
- *Автоматическое отключение при отсутствии использования в течение 1 мин.*
- *Специальный колпачок для защиты датчика от повреждений при транспортировке.*

Комплектация:

- *Универсальный электронный толщиномер RICHMETERS RM-660,*
- *Батарея CR2032*
- *Подложка из стали*
- *Подложка из алюминия*
- *Инструкция, упаковка (блистер)*

Обзор прибора.

- A. Дисплей.
- B. Кнопка выбора типа металла.
- C. Кнопка питания / измерение.
- D. Кнопка выбора единиц измерения / калибровки прибора.
- E. Сенсор.
- F. Защитная крышка сенсора.



Индикация на экране дисплея.



- A. Текущее значение измерения.
- B. Индикатор работы.
- C. Индикатор фиксации значения.
- D. Индикатор железосодержащего металла поверхности.
- E. Индикатор не железосодержащего металла поверхности.
- F. Индикатор метрической системы единиц измерения.
- G. Индикатор английской системы единиц измерения.
- H. Индикатор низкого заряда батареи.

Установка и замена батареи

В приборе используются элементы питания CR2032. Если на дисплее отображается

символ , необходимо заменить элемент питания. Для извлечения батареи нажмите и поверните крышку батарейного отсека на 30° по часовой стрелке на задней панели прибора. Поместите новую батарею отрицательным контактом вниз, и закройте крышку, нажав и повернув ее на 30° против часовой стрелки.

Основные указания по уходу за элементами питания

1. Извлекайте элементы питания во время чистки прибора.
2. Извлекайте элементы питания при длительном хранении прибора.
3. Соблюдайте полярность батарей при их установке.
4. Утилизация батарей питания. Не сжигайте элементы питания, высокая температура может привести к взрыву. Изолируйте контакты для предотвращения соприкосновения их с другими предметами. В многих странах существуют правила утилизации элементов питания. Утилизируйте элементы питания согласно правил утилизации в вашем регионе.

Измерение толщины покрытия

1. Для включения прибора нажмите кнопку «С», затем для выбора типа металла нажмите кнопку «В», и нажмите кнопку «D» для выбора единицы измерения.
2. Снимите защитную крышку.
3. Прижмите сенсор к измеряемой поверхности, и толщина покрытия отобразится на LCD дисплее.
4. При быстром удалении прибора от измеряемой поверхности значение измерений зафиксируются на дисплее.
5. Прибор автоматически отключится при бездействии на протяжении 1 минуты.

Примечание

1. Если при включении или использовании прибора на дисплее появится индикатор низкого заряда батареи, следует заменить батарею, путем нажатия и поворота крышки батарейного отсека по часовой стрелке.
2. После замены элемента питания следует подождать около 15 секунд для стабилизации источника питания.
3. После выключения прибора данные измерений не сохраняются.
4. После проведения измерений необходимо закрыть защитную крышку сенсора.
5. Для точного измерения необходимо откалибровать прибор перед использованием. Для калибровки прибора выберите тип металла, прижмите сенсор к металлическому предмету, нажмите и удерживайте кнопку «D» до тех пор, пока на дисплее не появится индикатор «CAL». Удерживайте сенсор на металлическом предмете до тех пор, пока на дисплее не отобразится «0.00».

Прибор не нуждается в калибровке перед каждым измерением

Факторы, которые влияют на точность измерения

1. Железосодержащий тип металла. Изменение магнитного поля металла может влиять на точность измерения (на практике такая погрешность считается незначимой). Во избежание температурных и структурных факторов следует калибровать прибор с тем типом металла и в той же температурной среде, в которой и будут проводиться измерения.
2. Электропроводимость металла. Электропроводимость металла влияет на точность измерения так как, она имеет отношение к структуре металла. Во избежание данного влияния следует калибровать прибор на металле с такой же проводимостью.
3. Толщина металла. При превышении граничной толщины металла, прибор не сможет определить толщину покрытия.
4. Эффект кромки. Данные могут отличаться при проведении измерений на краю, либо во внутреннем углу поверхности.
5. Искривление. Кривизна поверхности измерения влияет на результат измерений. Чем больше радиус искривления, тем точнее результаты измерения.
6. Деформация поверхности. Мягкое покрытие может исказить данные измерений.
7. Шероховатость поверхности. Шероховатость, как покрытия, так и металла влияет на точность измерений. Для более точного измерения на таких поверхностях необходимо сделать несколько измерений в нескольких местах. Так же необходимо откалибровать прибор на металле с такой же шероховатой поверхностью, как и образец.
8. Магнитное поле. Сильное магнитное поле от электрических приборов может повлиять на результат измерений.
9. Инеродные предметы. Инеродные предметы, которые находятся между покрытием и сенсором влияют на результат измерений. Следите за тем, чтобы сенсор соприкасался с покрытием поверхности.
10. Давление на сенсор. Следите за тем, чтобы давление на сенсор было одинаковым и постоянным.
11. Расположение сенсора. Для точного измерения сенсор необходимо держать строго перпендикулярно покрытию поверхности измерения.

Правила работы с прибором

1. Свойства металла. Для магнитного метода измерения структура и шероховатость поверхности должна быть идентичной поверхности калибровки. Для метода измерения на поверхностях из не железосодержащих металлов, электропроводимость поверхности калибровки должна соответствовать электропроводимости поверхности измерения.
2. Толщина металла. Если толщина металла не достигла критической, то откалибруйте прибор, как описано выше.
3. Эффект кромки. Избегайте проведения измерений на краю поверхности, во внутренних углах и отверстиях.

4. Искривление. Избегайте измерений на изгибах поверхности.
5. Количество измерений. Сделайте несколько измерений, если полученные данные отличаются, то это означает, что толщина покрытия неодинакова, либо что поверхность металла шероховатая.
6. Чистота поверхности. Перед проведением измерений необходимо очистить покрытие от смазки, следов коррозии или пыли. При этом не допускать повреждения поверхности.

Обслуживание.

1. Прибор должен обслуживаться только квалифицированным персоналом. Обслуживание неквалифицированным персоналом может привести к неисправности.
2. Избегайте проведения измерений вблизи:
 - a) Пыльной и влажной среды.
 - b) Источников электромагнитного излучения (сварочных аппаратов, индуктивных нагревателей).
 - c) Статического электричества.
 - d) Среды высоких или низких температур (При резкой смене температуры необходимо подождать 30 мин. перед использованием прибора).
 - e) Нагревательных приборов. Избегайте падений прибора, попадания воды и держите в чистоте. Для чистки используйте слегка влажную губку

Неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина	Решение
Не отображаются символы на дисплее	Села батарея питания	Проверьте и замените элемент питания
На дисплее отображается «  »	Села батарея питания	Замените элемент питания
На дисплее отображается «---»	Толщина вне диапазона измерений.	Выберите другой объект измерения

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование

изделия _____

Серийный

номер _____

Дата

продажи _____

Срок

гарантии _____

Продавец гарантирует, что приобретенное Вами изделие является работоспособным, не имеет механических повреждений и пригодно для использования по назначению на момент продажи.

Подпись продавца _____

Гарантийный талон дает право на бесплатное устранение недостатков изделия, возникших по вине изготовителя в течение гарантийного срока.

Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях:

*несоблюдение инструкции по установке и эксплуатации, использование изделия не по его прямому назначению;

*наличию следов постороннего вмешательства (ремонт, наладка и т.д.) или выполнении ремонта в сервисных центрах, не уполномоченных на оказание такого рода услуг;

*наличие химических или механических повреждений, попадания внутрь жидкости, пыли или посторонних предметов (в том числе насекомых и грызунов);

Претензий к внешнему виду, комплектации и работоспособности не имею.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Подпись

покупателя _____