

## TDR2000/2 Рефлектометр



- Диапазон 20 км при коэффициенте 0.90
- Черно-белый или цветной дисплей по выбору
- Одноразовые батареи или аккумуляторы по выбору
- Большой ЖК-дисплей с подсветкой
- Измерение с двумя метками
- Импульсный метод поиска повреждений
- Настройка амплитуды и длительности выходных сигналов
- Технология «Нулевой передачи»
- Не требуется заграждающего фильтра
- ПО Trace Master для ПК в комплекте
- Память на 15 записей

### Описание

Прибор TDR2000/2 от Megger® - это самый современный черно-белый или цветной двухканальный рефлектометр, работающий по методу наблюдения за формой, с функциями обнаружения и локализации широкого спектра дефектов металлических кабелей.

Прибор TDR2000/2 имеет минимальную разрешающую способность 0.1 м и максимальный диапазон 20 км при коэффициенте усиления по скорости 0.9 и 16 км при коэффициенте 0.65. TDR2000/2 поддерживает измерения различных типов кабелей по одному или по двум каналам. Активные каналы можно сравнивать друг с другом или с записями, предварительно сохраненными в памяти. Кроме того, прибор позволяет проводить измерения дифференциальных каналов и определять взаимное влияние между ними.

Результаты измерений отображаются на цветном дисплее формата QVGA с высоким разрешением. Функция настройки контрастности позволяет получить оптимальную четкость изображения на дисплее в различных условиях освещения.

#### 3 варианта конфигурации

Существует три конфигурации прибора TDR2000/2: TDR2000/2 черно-белый с одноразовыми батареями.

Прибор высокого разрешения со всеми функциями, черно-белым дисплеем с подсветкой с питанием от 8 x AA (LR6) батарей.

TDR2000/2RM черно-белый с аккумуляторами

То же, что и TDR2000/2, но с аккумуляторными никель-метал-гидридными батареями и зарядным устройством вместо сухих батарей.

**TDR2000/2R цветной с аккумуляторами**

То же, что и TDR2000/2RM, но с цветным дисплеем высокого разрешения, который обеспечивает прекрасное цветотделение сигналов в двухканальном режиме. Этот прибор также питается от никель-метал гидридных аккумуляторов и имеет в комплекте зарядное устройство. Импульсный режим

В импульсном режиме постоянно обновляются и выводятся на экран все нестационарные отраженные сигналы. Любое повреждение целостности кабеля постоянно отражается на дисплее.

#### Двойные метки

TDR2000/2P поддерживает индикацию с одной или двумя метками. Режим одной метки показывает расстояние от

начала кабеля до метки. В режиме двух меток можно измерить расстояние между двумя повреждениями.

#### Кнопка быстрого поиска

Одно нажатие кнопки поиска автоматически регулирует диапазон, усиление и расположение меток относительно самого крупного повреждения кабеля.

#### Нулевая передача

Нулевая передача помогает устранить «мертвую зону» в начале выведенной на экран трассы, которая обычно перекрывается передающимися импульсами. Регулируя функцию нулевой передачи, пользователь может получить более четкое изображение повреждений на ближнем конце кабеля.

#### Контроль выходных импульсов

Как амплитуду, так и длительность импульсов можно отрегулировать для лучшего отражения сигналов и точного определения мест повреждения кабеля.

#### Интерактивное меню помощи

Имеется полностью графический экран помощи со схемой расположения клавиш и описанием их функций. Включается одним нажатием кнопки.

#### Хранение информации

Внутренняя память на 15 записей обеспечивает сохранение и повторное воспроизведение результатов тестирования. Данные по трассировке можно вывести на экран для анализа или сравнить с активными показаниями для помощи в обнаружении повреждений. В качестве альтернативы сохраненные результаты можно загрузить на ПК с помощью порта RS232, программного обеспечения TraceMaster и специального провода для разъема RS232, которые поставляются в комплекте с прибором.

#### ПО Trace Master для ПК

Trace Master обеспечивает функцию передачи данных между прибором TDR и компьютером. Записи можно выбирать по отдельности, сохранять на ПК и снабжать комментариями. Данные по предыдущим измерениям можно просматривать на ПК или выводить на TDR для сравнения с текущими измерениями.

Tracemaster прекрасно подходит для ведения статистической документации. Результаты можно распечатывать из компьютера для приложения к документации.

#### Источник питания

Прибор TDR2000/2P поставляется вместе с пакетом никель-метал-гидридных аккумуляторных батарей и зарядным устройством по стандарту.

## Преимущества

- 11 режимов поиска повреждений
- Подходит для использования с сетями для телекоммуникаций типа TNV-3 или силовыми сетями 300В CAT III (415 В фаза-фаза) при использовании проводов, снабженных плавкими предохранителями. Не требует использования заграждающего фильтра для сети Настройка

## Технические характеристики

Если нет специальных оговорок, данные характеристики справедливы для температуры окружающей среды 20°C. Общие свойства

### Диапазоны:

50м, 100м, 200м, 400м, 1км, 2км, 4км, 8км, 16км.  
150фт, 300фт, 600фт, 1200фт, 3000фт, 6000фт, 12000фт, 24000фт, 48000фт

**Разрешение:** 0.1мм (4 дюйма) и до 200м  
0.2м и до 400м

0.1% от диапазона выше 400м

**Погрешность измерения:** 0.1% от диапазона

[Примечание – Погрешность применима только к данной метке и зависит от правильности определения коэффициента усиления по скорости].

**Полное сопротивление на входе:** 120Ом

**Защита на входе:** можно использовать с цепями 300 В CATIII фаза-земля, 415 В CATIII фаза-фаза.

**Амплитуда выходных импульсов:**

Номинал 3 В, 5 В и 14 В от пика к пику для разомкнутой цепи

Длительность импульсов (определяется пользователем):

Диапазон 50 м: 7 нс, 20 нс, 40 нс, 60 нс, 80 нс  
Диапазон 100 м: 7 нс, 40 нс, 60 нс, 80 нс, 100 нс  
Диапазон 200 м: 7 нс, 40 нс, 80 нс, 140 нс, 200 нс  
Диапазон 400 м: 40 нс, 80 нс, 160 нс, 200 нс, 400 нс  
Диапазон 1 км: 80 нс, 160 нс, 260 нс, 500 нс, 1 мс  
Диапазон 2 км: 160 нс, 260 нс, 500 нс, 1 мс, 2 мс  
Диапазон 4 км: 240 нс, 500 нс, 1 мс, 2 нс, 4 мс  
Диапазон 8 км: 500 нс, 1 мс, 2 мс, 4 мс, 8 мс  
Диапазон 16 км: 1 мс, 2 мс, 4 мс, 8 мс, 16 мс  
(Настройки длительности импульса по умолчанию для всех указанных диапазонов)

**Усиление:** от 0 до 90дБ с шагом 6дБ

Коэффициент усиления по скорости: Регулируется в пределах от 0.300 до 0.999 с шагом 0.001

**Нулевая передача:** от 0 Ом до 120 Ом

**Частота обновления экрана:**

Один раз в секунду или три раза в секунду (определяется пользователем).

**Отключение питания:**

Автоматически через 5, 10 или 15 минут простоя (определяется пользователем)

**Подсветка:**

Держится 1, 2 или 5 минут после активации (определяется пользователем).

**Порты связи:**

RS-232C совместимый – 1стартовый бит, 8бит информации, 1 стоповый бит, без бита четности, стандарт 19200 бод

**Внутренняя память:** Емкость на 15 форм сигналов с данными.

Батареи

TDR2000/2

Восемь батарей типа LR6 (AA), марганцево-кислые, никель-кадмиевые или никель-метал-гидридные.

контрастности изображения.Многоязыковая поддержка, загружается с помощью ПО TraceMaster.

- Трехступенчатый контроль амплитуды импульсов.
- Внутренняя память на 15 записей.
- Защита по классу IP54.
- Сверхпрочный корпус из ABS-пластика.
- Поставляется с чехлом и тестовыми проводами.

TDR2000/2RM

Никель-метал-гидридные батареи

TDR2000/2R

Никель-метал-гидридные батареи

Зарядное устройство

**Напряжение сети питания:**

Стандарт Европы и Великобритании: 230 В переменного тока ±10% 50 Гц

**Безопасность:**

Прибор соответствует требованиям стандарта IEC61010-1 для подключения к цепям под напряжением до 300В CAT III фаза-земля и 415В фаза-фаза при использовании проводов, снабженных предохранителями.

**Электромагнитная совместимость:**

Прибор соответствует стандарту EN 61326-1, обозначается, как класс В. При подключении к домашней сети под напряжением прибор может создавать помехи для других устройств, подключенных к той же сети. Чтобы снизить помехи, выбирайте самое низкое напряжение и длительность импульса, достаточные для точного измерения.

При проведении тестов с помехами возможна потеря работоспособности с последующим самостоятельным восстановлением (т.е. критерий функционирования В).

**Физические свойства:**

Прибор предназначен для использования в помещениях и на открытых пространствах и имеет класс защиты от атмосферных воздействий IP54.

**Габариты:**

250 мм x 200 мм x 110 мм

**Вес:** 1.5кг (3.3ф)

**Материал:** ABS-пластик

**Соединители**

Две пары безопасных контактов 4 мм.

9-штыревой разъем типа D для серийного соединения.

**Дисплей:**

ЖК-дисплей 320 x 240 пикселей с подсветкой.

**Свойства среды:**

TDR2000/2

**Рабочая температура:**

От -15°C до +50°C (от 5°F до 122°F)

**Температура хранения**

От -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F)

TDR2000/2R и 2RM

**Рабочая температура:**

От -15°C до +45°C (от 5°F до 113°F)

**Температура хранения**

От -20°C до +45°C (от -4°F до 113°F)

**Примечание:**

Не рекомендуется заряжать устройство при температуре окружающей среды меньше 0°C (+32°F)

**Влажность:**

<95% при +40°C без конденсации

ООО «ЭнергоПроект»

Официальный дилер компании «Megger»

197372, Санкт-Петербург, Комендантский пр., д. 30, корп.1

Тел./факс: +7 (812) 438-17-18; +7 (812) 438-17-21  
Факс: +7 (812) 348-39-65 mail: info@hvenergy.ru

105484, Москва, ул. 16-я Парковая, д. 30, стр.1

Тел./факс: +7 (495) 221-08-51