

MFT1800

Мультиметр



- Простота выбора режима измерения благодаря различной расцветке, а также наличие большого дисплея с подсветкой, облегчающей использование
- Двухпроводной измерительный контур без длительного срабатывания, что позволяет получать незамедлительные многократные результаты
- Индикатор чередования фаз для проверки вращающихся механизмов
- Устройство защитного отключения типа-В и 3-фазная проверка УЗО для промышленного применения без заземления
- Проверка заземления с 3 контактами и безэлектродное измерение сопротивляемости коротким импульсам
- Соответствие стандартам безопасности EN61010 CATIV и прочный корпус IP54

ОПИСАНИЕ

Серия MFT1800 состоит из 3 устройств, предназначенных для измерения электрооборудования с низким напряжением IEC 60364. Они обеспечат все необходимые измерения, требуемые для завершения необходимого электротехнического сертифицирования для промышленных, коммерческих и бытовых установок жесткой разводки, включая:

- Измерение напряжения сети и частоты (TRMS)*.
- Проверка изоляции при 100 В*, 250 В, 500 В и 1000 В*

Наличие входной защиты в цепи под напряжением до 600 В даже если проверка изоляции переключен на режим автоматического сопровождения цепи

- Сопротивляемость обрыву в цепи при 200 мА или 15 мА*

Автоматический – нет необходимости нажимать TEST (ИЗМЕРИТЬ), что позволяет держать щупы обеими руками.

- Диапазон сопротивления до 100 кΩ

Незамедлительное срабатывание сигнального устройства при обрыве в цепи и возможность задавать пороговые значения

- 2-проводной петлевой метод определения места повреждения

Измерение при отсутствии автоматического выключения (УЗО) и измерение при токе высокого напряжения, включая межфазное измерение

- Измерение возможного тока короткого замыкания

До 20 кА

- Измерение УЗО, включая:

Тип AC, A, S, B* и программируемые УЗО 1/2xI, 1xI, 2xI и 5xI

3-фазные УЗО*

Скоростной тест по линейному изменению напряжения

Программа измерений в автоматическом режиме

Отображение напряжения короткого замыкания (напряжения прикосновения)

- Проверка заземления

2-полярный,

3-полярный,

ART

Безэлектродный способ измерения

Все приборы соответствуют стандартам IEC 61010 CAT IV 300 В и предназначены для подсоединения к низковольтным системам без защитного устройства. Безопасны при подсоединении в любой части системы вплоть до исходного трансформатора без риска повреждения ввиду значительных импульсных помех.

Уникальный современный дизайн позволяет использовать прибор, который стоит на полу, на лестнице или платформе, висит на шее или находится в руках. Двойные кнопки TEST (ИЗМЕРИТЬ) и (LOCK) БЛОКИРОВКА – по одной паре с каждого конца – делают измерения

простыми в осуществлении, независимо от того, используете ли Вы левую или правую руку.

Поворотные переключатели, обозначенные различными цветами, удобны и просты в использовании. Это упрощает и ускоряет выбор зоны. Они также сокращают возможность использования неправильной функции или зоны. На дисплее с широким углом обзора и подсветкой используется запатентованная цифровая/аналоговая шкала Megger, что обеспечивает отображение колеблющихся результатов считывания, в то время как двойной цифровой индикатор показывает точные значения ключевых измерений одновременно с параметрами измерения, такими как напряжение на выходе при проверке изоляции, а также значение сопротивления в МΩ.

Визуальные и звуковые предупреждения о необходимости осторожности имеют первостепенную важность при проверке высокоэнергетических систем, а серия MFT1800 включает в себя полную защиту на входе и предупреждения о необходимости осторожности при наличии опасного уровня напряжения. Если цепь находится под напряжением во время проверки изоляции или проверки на обрыв, напряжение отображается на экране. Если уровень этого напряжения превышает безопасный уровень, дальнейшие измерения приостанавливаются, и раздается предупреждающий сигнал.

MFT1835 оснащен внутренними аккумуляторными батареями и зарядным устройством. Время зарядки составляет менее, чем 4 часа, что сокращает расходы на обслуживание.

Полностью удовлетворяя требованиям и стандартам IEC 60364, включая VDE 0100 и BS 7671, новый MFT сочетает в себе все последние технологии измерения с компактным и легким дизайном. Эта модель полностью защищена и используется на однофазном и трехфазном электрооборудовании.

Среди новых функций в сфере измерений можно назвать двухпроводной измерительный контур без длительного срабатывания для получения незамедлительных многократных результатов, комплексное измерение УЗО, включая тип В и последние технологии закрепления для проверки заземления.

MFT1835 включает в себя встроенную память и технологию Bluetooth® для скачивания информации при использовании менеджера закачек Megger (включен в комплект) для упрощенного заполнения регистрирования результатов в таблице при помощи опционального программного обеспечения Megger PowerSuite®.

Новая серия MFT1800 предназначена для эксплуатации в самых неблагоприятных

условиях, обеспечивая при этом предельно точные результаты измерения. Среди особых характеристик можно назвать резиновую отливку для обеспечения дополнительной защиты и сцепления, защиту IP54 от пыли и воды, а также уровень безопасности, удовлетворяющий стандартам EN61010 Cat IV. Лучшая защита на входе гарантирует, что новый MFT может выдерживать случайное неправильное применение и перепады напряжения, что невозможно для других измерителей.

Все это воплощено в простом и удобном в использовании инструменте без скрытых меню или сложных экранов. Тип измерения просто выбрать благодаря разноцветным поворотным выключателям, а результаты отчетливо отображаются на высококонтрастном экране двойного измерения с подсветкой.

К устройству прилагаются стандартный трехпроводной вывод и испытательные провода выключателя сети, разъединяемый щуп для быстрого и простого тестирования, полный 12-месячный поверочный сертификат и гарантия на 3 года. MFT поставляется в крепком литом корпусе с большим количеством дополнительного места для опциональных дополнительных деталей, таких как несколько приборов и диагностический набор электрода-заземлителя, состоящий из 2 шт. и 3 длинных контрольных выводов.

* в зависимости от модели

** требует опциональной дополнительной детали

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Изоляционный диапазон	MFT1815	MFT1825	MFT1835
100 В			■
250 В, 500 В	■	■	■
1000 В		■	■
Отображение испытательного напряжения	■	■	■
Регулируемый порог пищика		■	■
Диапазон неразрывности и сопротивления			
200 мА тест	■	■	■
15 мА тест		■	■
Регулируемый порог пищика	■	■	■
Тестирование УЗО			
1/2 xI, 2xI, 5xI ИЛС тестирование УЗО		■	■
1 x I & быстрое изменение линейного сигнала	■	■	■
Автоматическое тестирование УЗО		■	■
УЗО типа А и АС	■	■	■
УЗО типа S		■	■
УЗО типа В (чистый Т)			■
Программируемый УЗО		■	■
3-фазный УЗО (без заземления)		■	■
УЗО 10 мА		■	■
УЗО 30 мА, 100 мА, 300 мА, 500 мА	■	■	■
УЗО 1000 мА		■	■
Измерение при помощи шлейфа			
2-проводной, без автоматического выключения L~PE	■	■	■
2-проводной с высоким напряжением L~L (Ф~Ф) и L~N (Ф~Н)	■	■	■
от 50 В до 480 В (L~N (Ф~Н)) от 50 В до 280 В (L~PE)	■	■	■
Межфазные тесты (L~L (Ф~Ф))		■	■
Измерение тока короткого замыкания фазы на землю/фазы на нейтраль (20кА макс)	■	■	■
Отображение напряжения прикосновения (0 В ~ 253 В)	■	■	■
Тест на заземление			
2-полярный**		■	■
3-полярный**		■	■
3-полярная ART технология**			■
Метод без автоматического выключения**			■
Прочие характеристики			
Измерение электропитания	■	■	■
Истинное среднеквадратичное значение			■
Измерение тока**		■	■
Чередование фаз		■	■
Подсветка	■	■	■
Автоматическое выключение	■	■	■
Предоставление поверочного сертификата	■	■	■
Аккумуляторные батареи/Зарядное устройство			
Переключаемые датчики SP5	■	■	■
3-летняя гарантия	■	■	■

Изоляционный диапазон	MFT1815	MFT1825	MFT1835
Бортовое ЗУ с зака закачкой при помощи Bluetooth			■
CAT IV 300 В	■	■	■
IP54	■	■	■

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Проверка изоляции

Напряжение на выходе
-0% +20% при номинальной нагрузке или менее

Отображение напряжения
±3% ±3 цифр ±0,5% номинальное напряжение

Ток короткого замыкания
1,5 мА номинальный испытательный ток

Испытательный ток под напряжением
1 мА при мин передаваемых значениях изоляции

Точность измерений

1000 Вольт	10 кΩ ~ 999 МΩ	±3% ±2 цифры
500 Вольт	10 кΩ ~ 500 МΩ	±3% ±2 цифры
	>500 МΩ	±10% ±4 цифры
250 Вольт	10 кΩ ~ 250 МΩ	±3% ±2 цифры
	>250 МΩ	±10% ±4 цифры
100 Вольт	10 кΩ ~ 100 МΩ	±3% ±2 цифры
	>100 МΩ	±10% ±4 цифры

Неразрывность / сопротивление

0.01 Ω ~ 99.9 Ω	±2% ±2 цифры
100 Ω ~ 99.9 кΩ	±5% ±2 цифры
Напряжение холостого хода	5 В ±1 В
Испытательный ток (0 Ω ~ 2 Ω)	205 мА ±5 мА 15 мА ±5 мА (на усмотрение пользователя)

Петлевой метод определения повреждения

Подача напряжения с фазы на землю	48 В ~ 280 В (45 Гц ~ 65 Гц)
Подача напряжения с фазы на фазу	48 В ~ 480 В (45 Гц ~ 65 Гц)

Тесты L-N/L-L (Ф-Н/Ф-Ф)

0.1 Ω ~ 39.9 Ω	±5% ±5 цифры
	± запас помехоустойчивости
40.0 Ω ~ 1000 Ω	±10% ±5 цифры

Измерение тока короткого замыкания фазы на землю*
±5% ±5 цифры

Диапазон отображения	0.01 Ω ~ 1000 Ω
Диапазон измерения тока короткого замыкания фазы на землю	20 кА
Диапазон измерения тока короткого замыкания фазы на нейтраль	20 кА

Тестирование УЗО

Электропитание до 100 мА	48 В ~ 480 В (45 Гц ~ 65 Гц)
Электропитание до 1 А	48 В ~ 280 В
Тип УЗО	Тип АС, А, S Тип В (чистый т)

Тест без периода срабатывания (1/2xI) -10% ~ -0%
Тест с периодом срабатывания (1xI, 2xI & 5xI) +0% ~ +10%

Напряжение прикосновения

(0 ~ 253 В) +5% +15% ±0.5 V

Время срабатывания ±1% ±1 ms

Ток срабатывания автомата ±5%

Возрастание шага

VAR (выбор переменной УЗО)

10 мА ~ 50 мА 1 мА шаги

10 мА ~ 500 мА 5 мА шаги

500 мА ~ 1000 мА 10 мА шаги

Измерение электропитания

Напряжение В ~ 600 В (15 ~ 400 Гц)
истинное среднеквадратичное
значение
±3% ±1 В ±2 цифры

Индикатор чередования фаз L1-L2-L3 и L1-L3-L2

Частота 15 Гц ~ 99 Гц ±0,5% ±1 цифра

100 Гц ~ 400 Гц ±2,0% ±2 цифра

Разрешение по частоте 0,1 Гц

* Применяются стандартные условия.

Среда тестирования описана в эксплуатационных характеристиках.

Питание

MFT1815 и MFT1825: IEC LR6 тип AA щелочной (6 элементов – входят в комплект)

MFT1835: 1,2 В NiMH (перезаряжаемый комплект из 6 элементов – включено в комплект)

Сетевое зарядное устройство для встроенной повторной зарядки (обычно 4 часа)

Зарядное устройство для машины 12 В (подводящий кабель к прикуривателю - опция)

Тест на заземление

Разрешение 0,01 Ω

Ток 0,45 мА или 4,5 мА

Подавление шумов

20 В удвоенная амплитуда (7 В среднеквадратичная величина).

Макс сопротивление датчика Rp и Rc

100 кΩ @ 50 В

5 кΩ @ 25 В

2 и 3-полюсный метод (0,01 Ω ~ 1,999 кΩ)

±2,0% ±3 цифры

Метод ART (1,00 Ω ~ 1,999 кΩ)

±5,0% ±3 цифры

Метод без коротких импульсов (1,00 Ω ~ 199 Ω)

±7,0% ±3 цифры

Ток (при помощи опционных токовых клещей)

±5,0% ±3 цифры

Диапазон 0,1 мА до 200 А

Разрешение 0,1 мА

мВ Вход датчика

включая температуру (сторонний распределительный модуль) ±1,0% ±2 цифры

Диапазон от 0,0 мВ до ±199,9 мВ т

Разрешение 0,1 мВ

Внутренняя память (MFT1835)

Емкость 1000 результатов

Bluetooth связь

Нормы проектирования**Безопасность**

IEC 61010-1:2010

IEC 61010-30:2010

IEC 61010-031:2008

600 В Cat III/300 В Cat IV (Макс Фаза на фазу 600 В)

IEC 61557:2007 части от 1 до 10

ЭМС

IEC61326 издание 2 класс расположения В

Характеристики окружающей среды

Температура (эксплуатационная) -10 °C ~ +55 °C

Температура (хранения) -25 °C ~ +70 °C

Влажность при эксплуатации 90% ОВ при +40 °C макс

Макс высота 2000 m

Вес 1 кг (с батарейками, исключая корпус)

Защита от проникновения влаги/пыли IP54

Температура калибровки: +20 °C

Воздействие температуры

Температурный коэффициент: <0,1% per °C

Слово PowerSuite – это зарегистрированная торговая марка компании Megger Limited.

Все права на торговую марку и логотип Bluetooth принадлежат компании Bluetooth SIG, Inc., и любое использование таких торговых марок Megger лицензировано.

ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАКАЗА

Единица (Количество)	Кат. №	Единица (Количество)	Кат. №
MFT1815-SC-DE	1001-081	Оptionальные аксессуары	
MFT1825-SC-DC	1001-088	Мягкий переносной футляр с ремешком/ сумка для документов	6420-143
MFT1835-SC-DE	1001-093	Переключаемый датчик SP5 (силикон)	1001-687
MFT1815-SC-FR	1001-097	Комплект диагностических выводов, снабженный плавкими предохранителями 10 А (красный/зеленый) с щупами и зажимами	1001-977
MFT1825-SC-FR	1001-098	ETL30, 30 м вывод для испытаний на растяжение	1000-215
MFT1835-SC-FR	1001-099	ETL50, 50 м вывод для испытаний на растяжение	1000-217
Аксессуары, включенные в комплект		12 В вывод для зарядного устройства	6280-332
Печатное руководство пользователя		Диагностический набор для проверки заземления	1001-810
Полное руководство пользователя на CD			
Поверочный сертификат			
Переключаемый датчик SP5	1001-878		
Шейный ремень с вышитым логотипом Megger	2001-509		
3-проводной набор диагностических выводов со щупами и зажимами	1001-860		
Европейский диагностический вывод для проверки сети SIA45	2000-674		
Зарядное устройство для батареи	2001-697		

Соединенное Королевство
 Archcliffe Road Dover
 CT17 9EN England
 Тел. +44 (0) 1304 502101
 Факс +44 (0) 1304 207342
 UKsales@megger.com

США
 4271 Bronze Way
 Dallas TX 75237-1019 USA
 Тел 800 723 2861 (только для США)
 Тел +1 214 333 3201
 Факс +1 214 331 7399
 USsales@megger.com

ПРОЧИЕ ОТДЕЛЫ СБЫТА
 Valley Forge США, College Station США,
 Сидней АВСТРАЛИЯ, Тэби ШВЕЦИЯ,
 Онтарио КАНАДА, Траппе ФРАНЦИЯ,
 Оберурсел ГЕРМАНИЯ, Ааграу
 ШВЕЙЦАРИЯ, Королевство БАХРЕЙН,
 Мумбай ИНДИЯ, Йоханнесбург ЮЖНАЯ
 АФРИКА, Чонбури ТАИЛАНД

СЕРТИФИКАЦИЯ ISO

Зарегистрирован в ISO 9001:2008 Серт. no. Q 09250
 Зарегистрирован в ISO 14001:2004 Серт. no. EMS 61597

НАУЧНОЕ СОЗДАНИЕ
 MFT1800_DS_ru_V02
 www.megger.com
 Megger – зарегистрированная марка