

PFL40-1500/2000

Портативная система обнаружения повреждения кабелей и тестирования высоким напряжением



- Портативные системы определения повреждений
- Тестирование постоянным напряжением до 40 кВ
- Защита до 34 кВ
- Перенапряжение на выходе 8/16/34 кВ, 1500 Дж
- Опциональное перенапряжение на выходе 2000 Дж
- Опциональный диапазон 4 кВ
- А.Р.М. (Метод отраженного импульса)
- Импульсный ток (импульс тока)
- Спад напряжения (опционально)
- Встроенный динамический рефлектометр

ОПИСАНИЕ

Основной задачей любой системы определения повреждения кабелей является быстрое, точное и безопасное определение места повреждения, тем самым, уменьшая перерывы в работе системы и «потерю драгоценного времени».

«Новая» серия компактных систем определения повреждения кабелей компании Megger соответствует этим требованиям. Эти новые системы рассматриваются как полезное расширение возможностей для нашего существующего ряда приборов для обнаружения повреждений в кабелях.

Стандартный комплект идет как мобильная компактная система, которая может быть подстроена под нужды заказчика самим заказчиком в соответствии с местными требованиями. Все системы предоставляют возможность производить тестирование кабелей; диагностику кабелей и повреждений; предварительное обнаружение повреждений кабеля; определение условий повреждения; установить местоположение, используя акустические методы.

Стандартный комплект поставки

Динамический рефлектометр обеспечивает (TDR):

- Работу посредством меню
- Таблицу кабелей стандартных типов, определяемая пользователем
- Все режимы эхо-импульса
- Методы анализа переходных процессов предварительного определения местоположения

Портативный прибор для обнаружения мест повреждения обеспечивает:

- Тестирование постоянным током
- Определение режима работы с повреждением
- Испытание/Прожиг

- А.Р.М. (Метод отраженного импульса)
- Предварительное обнаружение повреждения при помощи:
- А.Р.М. (Метода отраженного импульса)
- ICE (Импульсного тока)
- Спада напряжения
- Обнаружение повреждений акустическим методом
- Защитная блокировка заземления

Тестирование постоянным током (0-40 кВ DC)

Используется для подтверждения целостности, определения и подтверждения условий повреждения в кабельных линиях при помощи испытательного напряжения до 40 кВ и тока 25 мА. Переменное выходное напряжение может также использоваться для тестирования изоляции, требующей испытательного напряжения 5 или 10 кВ. Выбираемые оператором уровни срабатывания по превышению тока обеспечивают защиту проверяемой системы в случае разрыва проверяемого кабеля.

Предварительное определение места повреждения

После определения типа повреждения при помощи следующих методов можно предварительно определить местоположение повреждения:

- TDR используется для предварительного определения мест повреждений кабеля посредством эхо импульса, отраженного импульса, импульсного тока (ICE) и дополнительного метода по спаду напряжения.

В режиме TDR, на цветном дисплее можно одновременно просматривать сигнал в реальном масштабе времени и сохраненный сигнал, что позволяет их сравнивать и определять разность измерений.

В базовом режиме TDR имеет функцию автоматического выбора диапазона расстояния до повреждения и функции

помощи оператору, которые дают подсказки оператору в процессе локализации повреждения.

- В режиме A.R.M., повреждения стабилизируются созданием временного «моста» на землю. Во время этого условия, выполняется стандартное измерение эхо импульса, что в основном является повреждением типа короткое замыкание.
- Методы ICE и Voltage Decau являются методами анализа переходных процессов предварительного определения места повреждения, которые используют либо линейный разветвитель, либо делитель напряжения. Во время разрыва в точке повреждения, генерируются переходные процессы, которые вызывают колебания как назад в TDR, так и в дальний конец кабеля. В режиме ICE для генерации разрыва используется импульсный генератор макс. (34 кВ); в режиме спада напряжения используется источник постоянного тока макс. (40 кВ).

Определение условий повреждения

Эта функция используется для стабилизации нестабильных, пульсирующих повреждений или повреждений высокого сопротивления. Система устройства обнаружения повреждений Megger Fault Locator включает в себя оба режима A.R.M. и Испытание/Прожиг.

■ Испытание/Прожиг

Используя имеющийся выходной сигнал 40 кВ dc и следуя разрыву проверяемого кабеля, подается высокий ток, стабилизируя условие повреждения. Это позволяет легче и быстрее выполнить предварительное определение места повреждения и выявить нестабильные повреждения.

■ A.R.M.

Не являясь широко распространенным методом определения условий повреждения, метод A.R.M. стабилизирует повреждения, создавая временный «мост» на землю, позволяя использовать стандартные методы эхо импульса предварительного определения места повреждения.

Обнаружение повреждений акустическим методом

Точное обнаружение повреждения акустическим методом достигается при помощи мощного импульсного генератора 8/16/34 кВ (на заказ 4 кВ) (ударный источник сигналов), в стандартной конфигурации 1500 Дж или 2000 Дж (на заказ).

Используя акустический и электромагнитный определитель Megger MPP1001 или MPP1002 можно достичь дополнительной точности. Они показывают направление и расстояние до повреждения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тестирование

Тестирование DC: 0 – 40 кВ I_{max} 25 мА

(отрицательный полюс на землю)

Разрешение: 1 мА

Отключение: регулируемый токовый размыкатель

Измерение: аналоговое и цифровое измерение тока и напряжения

Предварительное определение места повреждения MTDR

Диапазон: 60 м – 50 км

Длительность импульса: 40, 80, 160, 320, 640 нс 1, 2, 5, 10 мс, и автоматически

Дисплей: 20,3 см, полностью VGA, цветной

Курсоры: двойной независимый

Усиление: выбирается, x1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 50, 100, и автоматически

Входной импеданс: 50 Ом

Входы: 1 эхо импульс, 1 токовый импульс/спад напряжения

Порты: 1 последовательный, 2 параллельных (принтер/устройство

USB памяти) Программа COMLink для выгрузки информации

Предварительное определение места повреждения высоким напряжением

A.R.M.: 8/16/34 кВ (на заказ 4 кВ) ICE: 8/16/34 кВ (на заказ 4 кВ)

Спад напряжения: 0 – 40 кВ

Определение условий повреждения

A.R.M.: 8/16/34 кВ (на заказ 4 кВ) Испытание/Прожиг: 0 – 40 кВ

0 – 4 кВ, 240 мА (на заказ)

0 – 8 кВ, 120 мА

0 – 16 кВ, 60 мА

0 – 34 кВ, 30 мА

Определение места повреждения

Импульс: 0 – 8/16/34 кВ, (на заказ 4 кВ)

Каждый диапазон 1500 Дж (на заказ 2000 Дж) Последовательность импульсов: регулируется 2 – 12 с Однотактный

Кабели

Высоковольтные: 15м 70 кВ 1-фазный ЭПР (EPR)

Источник питания: 15м, 8мм²

Земля: 15м, 8мм²

Характеристики окружающей среды

Рабочие температуры: -20°C...+50°C

Температура хранения: -20°C...+70°C

Высота: 1500м

Уменьшение номинальных напряжений при увеличении высоты

Влажность: 50...95% без конденсации

Источник питания: универсальный 100...260 В (50/60 Гц)

Исполнение

IP54 (with top/back flaps closed)

Масса

149 кг

Размеры

965 мм В x 536 мм Ш x 503 мм Г

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