

МФМ 10 испытание, предварительная и точная локализация повреждений оболочки кабеля.

Неповрежденная оболочка кабеля является для силового кабеля и прежде всего для кабеля, используемого в области телекоммуникаций, чрезвычайно важным условием, позволяющим избежать серьезных неисправностей, опасных для энергоснабжения. Сохранение самого кабеля является также определяющим моментом при решении вопроса с оболочкой кабеля. Независимо от испытаний и диагностики изоляции жил кабеля заблаговременная локализация и устранение повреждения оболочки кабеля способствует сохранению качества работы кабельной установки.

Для решения этих задач было разработано устройство для локализации повреждений оболочки кабеля и испытания кабеля МФМ 10. Этот прибор можно использовать в качестве измерительной техники для изолированных оболочек кабеля и ввиду своего многообразного применения он является универсальным устройством для решения измерительно-технических задач. Так, МФМ 10 служит как для проверки изоляции экрана от потенциала земли, так и для предварительной и точной локализации повреждений оболочки кабеля.



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для распознавания повреждений оболочки кабеля прибор МФМ 10 работает в контрольно-испытательном режиме с напряжением до 10 кВ (положительная и отрицательная полярность), которое позволяет также выполнять проверку на кабеле с толстой внешней оболочкой.

Предварительная локализация распознанного повреждения оболочки кабеля осуществляется с

использованием метода падения напряжения, при котором ток, напряжение и сопротивление определяются до и после места повреждения и сопоставляются с длиной кабеля. Необходимые для этого измерения и вычисления выполняются автоматически, после чего через короткое время на дисплее появляется индикация о расстоянии до места дефекта. Благодаря биполярному измерению с помощью МФМ 10 могут быть установлены и нивелированы влияния от термоэлектрических и гальванических эффектов.

Ток до 750 мА позволяет работать даже со сложными повреждениями оболочки кабеля и, при необходимости, использоваться в качестве «прожига».

Последующая или точная локализация, необходимая для окончательного определения места повреждения оболочки кабеля, может быть выполнена с помощью прибора для поиска мест замыкания на землю (для тактируемого постоянного напряжения).



MFM 10 объединяет в одном устройстве следующие особенности:

- Биполярное испытание / измерение
- Предварительная локализация методом падения напряжения с прямым измерением сопротивления
- Работа с током длительной нагрузки до 750 мА
- Точная локализация тактируемым постоянным напряжением
- Очень быстрое, полностью автоматическое измерение
- Независимость от напряжения вспомогательных жил и кабеля
- Распознавание правильного соединения во время испытания
- Распознавание высокоомных повреждений кабеля
- Распознавание, сохранение и протоколирование быстрых процессов (импульсный контакт, пробой, высыхание)
- Протоколирование с помощью программного обеспечения Easyprot
- Интегрированное разрядное устройство
- Сетевой вход с широким диапазоном напряжения питания
- Мощный аккумулятор для независимого от сети электропитания
- Прочный IP54 передвижной чемодан с выдвигающейся ручкой

В комплект поставки системы входят следующие компоненты:

- Основной прибор MFM 10
- Высоковольтный соединительный кабель длиной 4 м
- Кабель сетевого питания длиной 2,5 м
- Заземляющий провод длиной 5 м
- 2 x измерительных провода (вкл. крокодилы), 0,5 м
- Кабель для зарядки от бортовой сети автомобиля длиной 3,5 м
- Чемодан для принадлежностей
- USB-накопитель с программным обеспечением Easyprot
- Руководство пользователя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Выходное напряжение	0 ... 10 кВ постоянного тока, биполярное
Выходной ток	750 мА при 0,4 кВ, 60 мА при 5 кВ, 30 мА при 10 кВ
Максимально допустимая электрическая емкость проверяемого объекта	10 мкФ
Точная локализация	0 ... 10 кВ постоянного тока, тактируемый (Тактовая частота регулируется)
Предварительная локализация <ul style="list-style-type: none">• Метод• Точность измерения	Метод падения напряжения (автоматический) ± 0,1%

Электропитание (номинальное напряжение)	90 ... 240 В, 50 / 60 Гц
Аккумулятор	Интегрированный аккумулятор NiMH (340 Вт/ч)
Продолжительность работы с аккумулятором	примерно 2 часа ¹
Потребляемая мощность	макс. 800 В/А
Дисплей	ЖК-дисплей с разрешением 320 x 240 пикселей, с подсветкой дисплея
Разъемы	USB-порт
Запоминающее устройство	2 GB флэш-накопитель для системных и пользовательских данных
Протоколирование	через USB-накопитель
Рабочая температура	-25 °С ... +55 °С
Температура хранения	-40 °С ... +70 °С
Влажность	макс. 93% относительной влажности воздуха
Размеры (Ш x В x Г)	500 x 457 x 305 мм
Вес	25 кг
Класс защиты IP (согласно IEC 60529 (DIN VDE 0470-1))	IP54 (с закрытой крышкой)

¹ Значение очень сильно зависит от рабочих условий. Указанное значение действительно для непрерывной работы в режиме точной локализации с тактовым соотношением 1:3 и выходной мощностью 300 Вт.