

# Система для измерения воздушных линий электропередач

## Дополнительный адаптер для надежных

## измерений воздушных линий рефлекторметром Teleflex

# Megger<sup>®</sup>



- Простое управление
- Очень хорошее разрешение как вблизи, так и на больших расстояниях
- Надежное отведение опасных индукционных напряжений
- Измерительный импульс до 1500 В для большой дальности действия
- Подходит для расстояний более 2 000 км

### ОПИСАНИЕ

Измерительная система предназначена для того, чтобы на воздушных линиях всех уровней напряжения в отключенном состоянии увидеть на экране рефлекторметра изменения импеданса, такие, как, например, короткое замыкание, обрыв и промежуточные состояния. Основная область применения – контроль воздушной линии перед повторным включением во избежание аварий вследствие блуждающих волн, а также регулярный контроль возможных изменений в воздушных линиях. Специальная конструкция и подключение исключают опасность для пользователя и повреждение прибора индукционными напряжениями и токами.

Система для измерения воздушных линий электропередач состоит из блока подключения и рефлекторметра Teleflex, которые через провод, выполняющий роль плавкого предохранителя, подключаются к отключенной воздушной линии. При измерениях блок подключения отводит опасную индуцированную энергию на землю.

При измерении воздушных линий электропередач выявляются следующие состояния:

- Обрывы и короткие замыкания
- Ответвления
- Небольшие изменения импеданса, такие, как, например, плохие соединения, поврежденные изоляторы или вращение деревьев
- Изменения поперечного сечения
- Провисание линии электропередачи

Незначительные изменения импеданса часто видны лишь при сравнении с измерением на воздушной линии без дефекта или с сохраненным эталонным измерением.

### Предлагаются два варианта комплектации:

**Стандартная система**, соединенная с активным рефлекторметром, посылающим импульсы в измеряемый объект.

**Система для измерений воздушных линий** с импульсным генератором, при котором рефлекторметр работает в пассивном режиме, как регистратор переходных процессов. Для этого система сама вырабатывает измерительные импульсы, предназначенные для измерений воздушных линий электропередач протяженностью 1000 км и больше. Благодаря очень мощным измерительным импульсам в 1500 В и ширине импульса 20  $\mu$ s можно без проблем измерять большие расстояния.

Для всех систем в качестве базового прибора используется Teleflex, как переносной прибор, так и встроенный в лабораторию. Систему также можно, при необходимости, установить и на подстанции.

Измерения можно проводить на одной, двух или трех фазах (соответственно потребуются больше блоков подключения).

# Система для измерения воздушных линий электропередач

## Дополнительный адаптер для надежных измерений воздушных линий рефлектотром Teleflex

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ\*

#### Стандартная система с Teleflex VX

Измеряемые расстояния	20 м ... 1280 км при $v/2 = 80$ м/мкс
Ширина импульса	20 нс ... 10 мкс
Амплитуда импульса	30 ... 160 В
Разрешение	0,1 м @ $v/2$ 80 м/мкс
Частота выборки	до 400 МГц (реальная частота)
Усиление	-37 ... +37 дБ
Компенсация затухания	0 ... +22 дБ для ProRange
Время распространения	$v/2$ 10 ... 149,99 м/мкс, ft/мкс или коэфф. укорочения
Динамический диапазон	> 80 дБ
Индикация	15" цветной-TFT SXGA, CCFL подсветка
Память	2ГБ-Flash для данных
Подключение	Ethernet, USB, RS232, DVI

#### Измерительная система с импульсным генератором

Сетевое напряжение	230 В $\pm$ 10% 49...61 Гц $\leq$ 70 ВА
Мощность зонд. импульса	номинальное значение $\geq$ 300/7500 Вт
Напряжение пика импульса	при $Z = 300$ Ом $\geq$ 300/1500 В
Ширина импульса	10 мкс и 20 мкс, регулируемая
Полное вых. сопротивление	300 Ом
Запуск	внутренний (подача импульса каждые 0,5 с)
Измерительный диапазон	$\leq$ 1000 км
Полоса фильтрации	( $\leq$ 3 дБ)
Диапазоны частот фильтров	10 ... 2000 kHz
	1 МГц 10 ... 1000 кГц
	300 кГц 10 ... 300 кГц
	100 кГц 10 ... 100 кГц

#### Общие данные

Макс. ток дросселя	непрерывная работа 20 А
Кратковременный режим работы	30 мин при 21 ... 30 А 10 мин при 31 ... 40 А
Температура	макс.. 90 °С
Индуктивность	20 мГн $\pm$ 20 % $\leq$ 0,5 Ом
Защита от перенапряжения	40 А легкоплавкий провод в подводящей линии
Вид подключения	однофазное
Габариты (Ш x В x Г)	600 x 400 x 260 мм
Вес	48 кг
Рабочая температура	-25 °С ... +50 °С (без Teleflex)
Температура хранения	-40 °С ... +70 °С (без Teleflex)
Отн. влажность воздуха	$\leq$ 93 % при 30 °С
Класс защиты	IP 54

### ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Teleflex
- Токовые клещи
- Прибор для подключения 40А/импульсный генератор
- Система заземления 5 или 10 м, состоящая из:
  - Трос заземления
  - Кабель заземления
  - Кабель вспомогательного заземления
- Удлинитель сетевого кабеля (барабан с сетевым кабелем 50 м)
- Телескопическая измерительная штанга с кабельным каналом и резьбовым зажимом
- Защитный резистор (легкоплавкий провод)
- Кабель подключения с соединительной муфтой
- Заземляющий зажим для болта с шаровой головкой
- Заземляющий зажим

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Изделие	Артикул для заказа
Система для измерения воздушных линий электропередач Стандарт	89 900 2183-S
Система для измерения воздушных линий электропередач с импульсным генератором	89 900 2182-S
Трехфазная система для измерения воздушных линий электропередач	100 4116
Трехфазная система для измерения воздушных линий электропередач с импульсным генератором	100 4115

\* Оставляем за собой право на технические изменения

#### VERTRIEBSBÜROS

Megger GmbH  
Obere Zeil 2  
61440, Oberursel

T. 06171-92987-0  
F. 06171-92987-19  
E. info@megger.de

Seba Dynatronic  
Mess- und Ortungstechnik  
GmbH, Dr.-Herbert-lann-Str. 6  
96148 Baunach

T. 09544-68-0  
F. 09544-2273  
E. team.dach@megger.de

#### OverheadLineTestSystem\_DS\_RU\_V02

www.megger.com  
ISO 9001

Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

# Megger<sup>®</sup>