

TDS NT

Megger[®]

Установка для испытаний и диагностики кабелей среднего напряжения



- **Две проверенные формы напряжения в одной системе**
- **Позволяет испытывать кабель напряжением СНЧ параллельно с диагностикой частичных разрядов (ЧР) в соответствии с нормами**
- **Щадящая ЧР-диагностика кабеля напряжением DAC**
- **«Технология 50 Hz Slope» для непосредственной сопоставимости с рабочей частотой**

ОПИСАНИЕ

Новое поколение диагностики кабелей

Предприятия, эксплуатирующие кабельные сети, могут теперь получить более быструю и, прежде всего, более достоверную информацию о качестве прокладки и состоянии своих кабелей. Это стало возможным благодаря совершенно новой «технологии 50 Hz Slope». Впервые стало возможным локализовать дефекты в подземных кабелях сразу же при проведении измерений.

Уникальное решение „All-in-one“

Новая серия TDS NT предлагает максимальную гибкость при испытаниях и диагностике кабелей. Система TDS NT состоит из мультифункционального источника напряжения и самого современного детектора ЧР. Выбор за Вами: будете ли Вы использовать TDS лишь для простых СНЧ испытаний или, все-таки, для содержащих полную информацию приемо-сдаточных испытаний с сопровождающим измерением ЧР при подключении детектора ЧР.

Наряду с проверенным временем испытательным напряжением СНЧ и DAC, установка TDS также может использоваться для DC-испытаний или для испытаний наружной оболочки кабелей с СПЭ-изоляцией в соответствии с IEC 60229, а в сочетании с зондом шагового напряжения ESG NT также и для точной локализации повреждений наружной оболочки.

«Технология 50 Hz Slope»

Как напряжение СНЧ, так и напряжение DAC работают по принципу технологии „50 Hz Slope“. Это чрезвычайно важно для диагностики ЧР, так как для достоверной оценки результатов измерения должна быть прямая сравнимость с частотой сети. Известно, что характеристики ЧР меняются при большом различии в частоте, что ставит под сомнение достоверность полученного результата. Наша технология „50 Hz Slope“ гарантирует сравнимость для обеих форм напряжения.

В центре новой технологии стоит пользователь

Меню пользователя разработано таким образом, чтобы любой пользователь мог легко в нем разобраться.

- Интегрированный банк данных, более простой поиск, просмотр и управление данными измерений и кабелей.
- Улучшенная автоматическая калибровка с представлением соотношения сигнал-шум.
- „Живая“ карта ЧР: алгоритм обработки ЧР впервые позволяет во время текущего измерения достоверно и в автоматическом режиме распознать и точно определить место частичных разрядов (карта ЧР). Отпадает последующая, требующая дополнительного времени, обработка результатов измерения, благодаря чему может быть сразу принято оперативное решение по кабельной линии.
- Сразу же после измерения, одним щелчком «мышки» оператор может оформить протокол с наглядным представлением важнейших результатов измерения

TDS NT

Установка для испытаний и диагностики кабелей среднего напряжения

Megger

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ TDS 40 / 60

Особенности программы обработки результатов:

- Благодаря высокой испытательной ёмкости обеспечивается испытание напряжением 0,1 Гц протяженных кабельных линий или одновременно нескольких фаз в соответствии с нормами. Это позволяет получить значительную экономию времени
- Благодаря двухмодульной конструкции система является переносной и легка в транспортировке
- Встроенное измерение тока утечки предоставляет первичную информацию о состоянии кабеля
- Высочайшая степень безопасности благодаря встроенному устройству разрядки, контролю заземления и распознаванию пробоя



Модель	TDS 40	TDS 60
Выходное напряжение		
СНЧ	3 ... 40 кВ _{эфф}	3 ... 60 кВ _{эфф}
DAC	3 ... 40 кВ _{пик}	3 ... 60 кВ _{пик}
DC	3 ... ±40 кВ	3 ... ±60 кВ
Выходной ток	7 мА	5 мА
Измерение тока утечки	0 ... 7 мА разрешение 10 мкА	0 ... 5 мА разрешение 10 мкА
Частота		
СНЧ	0,1 Гц	
DAC	20 ... 500 Hz	
Ёмкость испытуемого кабеля СНЧ		
Версия Basic	2,4 мкФ / 40 кВ _{эфф} @ 0,1 Гц	1 мкФ / 60 кВ _{эфф} @ 0,1 Гц
Версия Plus	4,8 мкФ / 40 кВ _{эфф} @ 0,1 Гц	2 мкФ / 60 кВ _{эфф} @ 0,1 Гц
Ёмкость испытуемого кабеля DAC	5 мкФ / 40 кВ _{пик} 10 мкФ макс.	2 мкФ / 60 кВ _{пик} 10 мкФ макс.
Испытание оболочки/точная локализация	испытание наружной оболочки 3...10 кВ точная локализация 3...10 кВ, тактовые импульсы 1:3/ 1:5/ 1:9	
Устройства безопасности	Распознавание пробоя, встроенное устройство разрядки, контроль заземления	
Напряжение	230 В, 50/60 Гц, 500 ВА 120 В, 60 Гц, 500 ВА	
Протоколирование	Да	
Температура		
Рабочая	-20 °C ... +55 °C	
Хранения	-40 °C ... +70 °C	
Относительная влажность воздуха	93 % / 30 °C (без конденсата)	93 % / 30 °C до 50 кВ (без конденсата) 70 % / 30 °C от 50 кВ до 60 кВ (без конденсата)
Степень защиты	IP20	
Вес (в зависимости от модели)	ок. 55 кг + 48 кг	ок. 85 кг + 48 кг
Габариты (Ш x В x Г) на оба блока	550 x 1100 x 420 мм	550 x 1100 x 420 мм

Установка для испытаний и диагностики кабелей среднего напряжения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЕТЕКТОРА ЧР PDS 60

Детектор ЧР PDS 60

Напряжение

Рабочее	макс. 60 кВ _{эфф}
Форма	СНЧ CR или DAC

Емкость конденсатора связи 25 нФ

Диапазон чувствительности 2 пКл ... 100 нКл

Разрешение ± 1 пКл

Собственный уровень помех ЧР < 2 пКл

Частота следования импульсов 100 кГц

Локализация ЧР

Диапазон измерения	0 ... 16 000 м / $v/2 = 80$ м/мкс
Скорость распространения импульса	$v/2$ 50 ... 120 м/мкс
Частота выборки	125 МГц (8 нс)
Ширина полосы частот	3 / 25 МГц (переключаемая)
Погрешность	1% от длины кабеля
Разрешение	$\pm 0,1$ пКл / $\pm 0,1$ м

Фильтрация

аналоговая и цифровая

Питание

24 В от испытательной установки TDS

Температура

Рабочая	-20 °C ... +55 °C
Хранения	-40 °C ... +70 °C

Относительная влажность воздуха 93 % / 30 °C (без конденсата)

Вес

35 кг

Габариты (Ш x Г x В)

39 x 58 x 76 см

Калибратор ЧР

(в соотв. с IEC 60270)

Диапазон измерения	100 пКл ... 100 нКл
Питание	батарея 9 В

Программное обеспечение

по принципу easyGo, встроенный кабельный банк данных, автоматическая обработка результатов

ДОСТОИНСТВА

Особенности программы обработки результатов:

- Мощный банк данных. Более простой поиск, просмотр и управление данными измерений и кабелей.
- Автоматическая калибровка с возможностью калибровки по длине кабеля или скорости распространения сигнала, а также отображением сигнала к шуму.
- Возможность проведения однократной калибровки системы перед проведением диагностики.
- Наглядное представление результатов измерения и „живая“ карта ЧР. Без последующей, требующей дополнительного времени, обработки результатов измерения.
- Автоматическая оценка результатов диагностики.
- Автоматическая классификация ЧР по категориям
- Выдача протокола одним щелчком «мышки».



Установка для испытаний и диагностики кабелей среднего напряжения

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Изделие	Артикул
Комплект TDS NT 40-B, состоящий из:	771013871RU
TDS 40-B; модель TDS 40 Basic (вкл. набор кабелей, протоколирование)	
PDS 60-v3; детектор ЧР PDS 60-v3	
Калибратор ЧР; диапазон 100 пКл...100 нКл	
Лицензионное ПО для ЧР; вкл. 3 ключа	
Ноутбук RU: (другие языки по запросу)	
Обязательный выбор комплекта соединительных кабелей PDS	
Стандартный комплект соединительных кабелей	2003837
Обязательный выбор сетевого кабеля	
Сетевой кабель EU	810000024
Обязательный выбор программы ПНР (Калибровка)	
ПНР комплекта TDS NT на территории Поставщика	10138710
ПНР комплекта TDS NT на территории Покупателя	10138712
ПНР комплекта с обучением TDS NT на территории Покупателя	10138714
Комплект TDS NT 40-P, состоящий из:	771013872RU
TDS 40-P; модель TDS 40 Plus (вкл. набор кабелей, протоколирование)	
PDS 60-v3; детектор ЧР PDS 60-v3	
Набор кабелей PDS 60-v2; набор кабелей для детектора ЧР PDS 60-v2	
Калибратор ЧР; диапазон 100 пКл...100 нКл	
Лицензионное ПО для ЧР; вкл. 3 ключа	
Ноутбук DE: (другие языки по запросу)	
Обязательный выбор комплекта соединительных кабелей PDS	
Стандартный комплект соединительных кабелей	2003837
Обязательный выбор сетевого кабеля	
Сетевой кабель EU	810000024
Обязательный выбор программы ПНР (Калибровка)	
ПНР комплекта TDS NT на территории Поставщика	10138720
ПНР комплекта TDS NT на территории Покупателя	10138722
ПНР комплекта с обучением TDS NT на территории Покупателя	10138724
Комплект TDS NT 60-B, состоящий из:	771013873RU
TDS 60-B; модель TDS 60 Basic (вкл. набор кабелей, протоколирование)	
PDS 60-v3; детектор ЧР PDS 60-v3	
Набор кабелей PDS 60-v2; набор кабелей для детектора ЧР PDS 60-v2	
Калибратор ЧР; диапазон 100 пКл... 100 нКл	
Лицензионное ПО для ЧР; вкл. 3 ключа	
Ноутбук DE: (другие языки по запросу)	
Обязательный выбор комплекта соединительных кабелей PDS	
Стандартный комплект соединительных кабелей	2003837
Обязательный выбор сетевого кабеля	
Сетевой кабель EU	810000024
Обязательный выбор программы ПНР (Калибровка)	
ПНР комплекта TDS NT на территории Поставщика	10138730
ПНР комплекта TDS NT на территории Покупателя	10138732
ПНР комплекта с обучением TDS NT на территории Покупателя	10138734

TDS NT

Установка для испытаний и диагностики кабелей среднего напряжения

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Изделие	Артикул
Комплект TDS NT 60-P, состоящий из:	771013874RU
TDS 60-P; модель TDS 60 Plus (вкл. набор кабелей, протоколирование	
PDS 60-v3; детектор ЧР PDS 60-v3	
Набор кабелей PDS 60-v2; набор кабелей для детектора ЧР PDS 60-v2	
Калибратор ЧР; диапазон 100 пКл... 100 нКл	
Лицензионное ПО для ЧР; вкл. 3 ключа	
Обязательный выбор комплекта соединительных кабелей PDS	
Стандартный комплект соединительных кабелей	2003837
Обязательный выбор сетевого кабеля	
Сетевой кабель EU	810000024
Обязательный выбор программы ПНР (Калибровка)	
ПНР комплекта TDS NT на территории Поставщика	10138740
ПНР комплекта TDS NT на территории Покупателя	10138742
ПНР комплекта с обучением TDS NT на территории Покупателя	10138744
Опциональный ВВ-кабель:	
PDS 60 высоковольтный кабель подключения 3 м	2009832
PDS 60 высоковольтный кабель подключения 5 м	890010915
PDS 60 высоковольтный кабель подключения 10 м	890023555
PDS 60 высоковольтный кабель подключения 15 м	890015603
TDS 40/60 высоковольтный кабель подключения 10	2005656
TDS 40/60 высоковольтный контрольный кабель 1	2005687
Кабель заземления TDS 40/60 1	2012514
Опциональные принадлежности:	
Комплект подключения для диагностики	890017909
Испытательный адаптер, свободный от ЧР TE PC-MC-UNI-L, длинная версия (460 мм), вкл. резьбовой адаптер M16 на M12	1013564
Испытательный адаптер, свободный от ЧР TE PC-MC-UNI-K, короткая версия (310 мм), вкл. резьбовой адаптер M16 на M12	1013563
Внешнее устройство безопасности	128309600
Чехол для защиты от дождя TDS 40	899005660
Чехол для защиты от дождя TDS 60	899007332
Транспортировочный бокс для TDS 40 ВВ-блок	90021851
Транспортировочный бокс для TDS 60 ВВ-блок	90021852
Транспортировочный бокс для TDS 40/60 блок управления	90021853
Транспортировочный бокс для PDS 60-V3 ЧР соединитель	90019220
Транспортировочный крепеж для а/м TDS 40/60	2013689
Транспортировочный крепеж для а/м PDS 60-v3	2008358
Сертификат калибровки TDS 40	2008887
Общие опции:	
Дополнительные смарт-карты	899005374
Дополнительный считыватель смарт-карт	899005375
Принтер для печати протокола VLF CR-28/40/60	899004505

* Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления и не должна рассматриваться как обязательство компании Megger Germany. Megger Germany не несет ответственности за любые ошибки, которые могут появиться в этом документе.