

PD-TaD 62

Портативная система диагностики ЧР BAUR

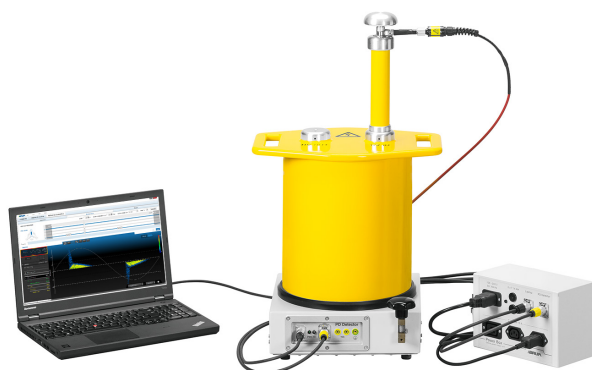


Рисунок: PD-TaD 62 с ноутбуком и блоком питания

Новое поколение технологий оценки состояния кабеля

- Более взвешенные решения на основании комплексной оценки состояния кабельной сети
- Экономия времени на местах в результате автоматизации работы и составления отчетов
- Легкая и компактная для портативного использования в месте эксплуатации

Портативная система диагностики ЧР PD-TaD 62 в сочетании с генератором СНЧ BAUR предназначена для:

- диагностики и локализации частичных разрядов;
- испытания СНЧ с одновременным измерением частичных разрядов
- параллельного измерения частичных разрядов и коэффициента диэлектрических потерь;
- комплексного испытания MWT*.

Благодаря возможности измерять частичные разряды и коэффициент диэлектрических потерь этот компактный портативный прибор объединяет в себе два наиболее эффективных и доказавших свою надежность метода оценки степени старения средневольтных кабелей и кабельной арматуры. В результате всего за одно испытание предоставляется исчерпывающая картина состояния кабеля: раннее обнаружение и локализация проблемных мест с помощью измерения ЧР, дополненные оценкой диэлектрического старения на базе значений коэффициента диэлектрических потерь.

Легкая, прочная и переносная: Система PD-TaD 62 идеально подходит для работы в полевых условиях. Сам прибор и все принадлежности размещены в прочном транспортировочном кейсе, удобном для переноски.

- Измерения ЧР до 44 кВ_{действ.} / 62 кВ_{пик.}
- Высочайшая точность благодаря большой емкости конденсатора связи (10 нФ) и чувствительности ≤ 1 пКл

Функции и характеристики

- Локализация частичных разрядов в изоляции кабеля, муфтах и концевых муфтах
- Регистрируются:
 - уровень и частота ЧР
 - напряжение возникновения и гашения ЧР
 - отображение ЧР по фазам для классификации расположения источников ЧР (опция)
- Одновременное измерение ЧР и коэффициента диэлектрических потерь*
- Комплексное испытание MWT* = испытание СНЧ с одновременным измерением ЧР и коэффициента диэлектрических потерь
- Измерение частичных разрядов и калибровка процесса измерения по IEC 60270
- Легкая (всего 17,5 кг) и компактная
- Высочайшая точность благодаря большой емкости конденсатора связи (10 нФ) и высокой чувствительности (≤ 1 пКл)
- Конденсатор связи с интегрированным измерителем полного сопротивления и детектор ЧР в одном приборе
- Интегрированный фильтр для подавления сигналов помех
- Надежные обмен данными и обеспечение электропитанием по одному кабелю по технологии Power over Ethernet (PoE); нет необходимости в аккумуляторах или батареях
- Высокоэффективное подавление помех благодаря компактной конструкции; гальванической развязке между детектором ЧР и ноутбуком; централизованному обеспечению электропитанием.
- Интегрированное устройство для регистрации поверхностных токов утечки при измерении коэфф. диэлектрических потерь
- Интуитивно понятный пользовательский интерфейс, адаптированный к рабочему процессу, на различных языках
- Подробная инф-ция об измерении коэфф. диэлектрических потерь и частичных разрядов приведена в техническом паспорте программного обеспечения BAUR 4 «Испытание и диагностика кабелей»

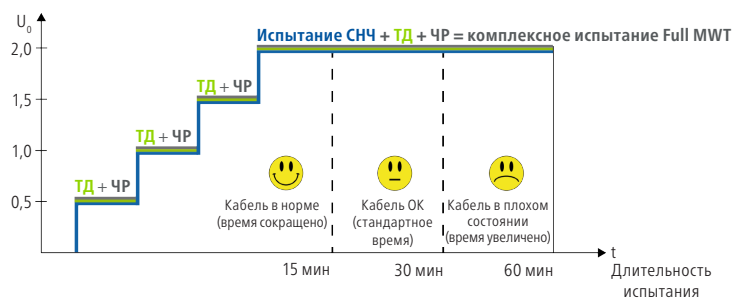
Комплексное испытание MWT

Комбинация методов, позволяющая получить больше информации

Прибор PD-TaD 62 в сочетании с одним из СНЧ-генераторов BAUR с функцией измерения тангенса дельта (ТД) позволяет в ходе испытания кабеля напряжением СНЧ также измерять диэлектрические потери и испытывать кабельный участок на частичные разряды. Эта комбинация методов называется

Комплексное испытание MWT и предоставляет значительно больше информации по сравнению

с простым испытанием кабеля. Во время испытания определяется, выдержит ли кабель определенной длины соответствующую нагрузку в течение определенного времени, что позволяет измерить коэффициент диэлектрических потерь, оценить состояние кабельной изоляции, а с помощью измерения частичных разрядов — отобразить источники ЧР и выполнить их точную локализацию. Главной особенностью метода MWT является ориентированная на состояние кабеля длительность испытания: если допустимо, длительность испытания может быть сокращена, что позволяет уменьшить расходы. При этом кабель подвергается повышенному испытательному напряжению только в течение необходимого времени.



СНЧ truesinus® — форма напряжения для всех методов и их комбинаций

СНЧ truesinus® — единственная форма напряжения, которая позволяет провести надежные испытания повышенным напряжением, а также точно определить коэффициент потерь и измерить частичные разряды. В отличие от других форм напряжения СНЧ truesinus® не зависит от нагрузки, выдаёт симметричную форму волны и позволяет получать сравнимые результаты испытаний. Это является важной предпосылкой для обеспечения высокой точности, а также воспроизводимости и сопоставимости результатов измерений.

Комплексное испытание MWT

Возможные методы и их комбинации

Метод	Информация и преимущества	Требуемое оборудование*
Измерение ЧР	■ Диагностика проблемных мест кабельных участков ■ Поиск дефектов изоляции кабеля	PD-TaD 62 и frida / viola / PHG 70 portable / PHG 80 portable
Испытание СНЧ с одновременным измерением ЧР	■ Оптимизированное испытание установленным напряжением ■ Диагностика проблемных мест кабельных участков ■ Поиск дефектов изоляции кабеля	PD-TaD 62 и frida / viola / PHG 70 portable / PHG 80 portable
Измерение коэффициента диэлектрических потерь	■ Оценки диэлектрического состояния изоляции ■ Индикация ЧР, водных триингов, влажных муфт и т.д.	PD-TaD 62 и frida TD / viola TD / PHG 70 portable с модулем для измерения тангенса дельта / PHG 80 portable с модулем для измерения тангенса дельта
Одновременное измерение тангенса дельта и ЧР	■ Комбинация информации, полученной при измерении тангенса дельта и ЧР ■ Сокращение длительности испытания благодаря одновременному измерению тангенса дельта и ЧР ■ Более эффективное определение скрытых повреждений (например влажных муфт) и одновременный анализ значений тангенса дельта и активности ЧР ■ Одна испытательная система для измерения и тангенса дельта, и ЧР	PD-TaD 62 и frida TD / viola TD
Комплексное испытание MWT	■ Комбинация информации, полученной при измерении тангенса дельта и ЧР ■ Сокращение длительности испытания благодаря одновременному измерению тангенса дельта и ЧР ■ Оптимизированное испытание установленным напряжением с сокращением длительности испытания для кабеля в хорошем состоянии ■ Более эффективное определение скрытых повреждений (например влажных муфт) и одновременный мониторинг значений тангенса дельта и активности ЧР ■ Одна испытательная система для измерения и тангенса дельта, и ЧР	PD-TaD 62 и frida TD / viola TD

* Если Вы уже имеете генератор СНЧ, проконсультируйтесь в компании BAUR GmbH или в Вашем ближайшем представительстве BAUR, имеет ли Ваш генератор СНЧ достаточное оснащение для всех методов измерения с помощью системы PD-TaD 62.

Технические данные

PD-TaD 62	
Высоковольтный блок связи:	
Входное напряжение	44 кВ _{действ.} / 62 кВ _{пик.}
Емкость конденсатора связи	10 нФ
Детектор ЧР:	
Обеспечение питанием и передача данных	через блок питания Power Box (технология Power over Ethernet)
Усиление сигнала	0–75 дБ
Степень защиты	IP54
Габариты (Ш x В x Г)	прибл. 410 x 463 x 369 мм
включая ВЧ-фильтр	прибл. 410 x 668 x 369 мм
Вес	прибл. 17 кг
включая ВЧ-фильтр	прибл. 17,5 кг
Калибратор	
Электрический заряд (импульсы)	
CAL1B	0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 нКл
CAL1E	0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 нКл
Питание	9-вольтовая батарея типа «крона», DIN/МЭК 6F22
Локализация частичных разрядов	
Теоретический диапазон измерения	10–12 800 м (при $v/2 = 80$ м/мкс)
Скорость распространения сигнала	50–120 м/мкс
Частота дискретизации	100 Мсэмплов/с (10 нс)
Диапазон измерения ЧР	1 пКл – 100 нКл
Точность	прибл. 1% длины кабеля
Разрешение	0,1 пКл / 0,1 м

Измерение коэффициента диэлектрических потерь	
Автоматическая регистрация и компенсация токов утечки	интегрирована
Управление процессом измерения	
frida TD / viola TD	с помощью генератора СНЧ
PHG 70 portable / PHG 80 portable	с помощью программного обеспечения BAUR
Подробную информацию см. в техническом паспорте соответствующего СНЧ-генератора BAUR	
Блок питания Power Box	
Входное напряжение	90–264 В, 47–63 Гц
Потребляемая мощность	макс. 3 500 ВА
Макс. ток	16 А
Интерфейс PD-TaD 62	Ethernet (PoE)
Габариты (Ш x В x Г)	160 x 120 x 240 мм
Вес	прибл. 1,7 кг
Программное обеспечение BAUR 4	
Подробная информация по программному обеспечению BAUR 4 и системным требованиям содержится в техническом паспорте ПО BAUR 4.	
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	от -10 до +50 °C
Температура хранения	от -20 до +60 °C
Относ. влажность воздуха	без конденсации влаги
Безопасность и ЭМС	Соответствует директиве ЕС (знак "CE") по низковольтному оборудованию (2014/35/ЕС) и директиве по электромагнитной совместимости (2014/30/ЕС), а также стандарту «Испытания на воздействие внешних факторов» EN 60068-2 и далее
Транспортировочный кейс: Вес и габариты (Ш x В x Г)	
Транспортировочный кейс 1 с системой PD-TaD 62	прибл. 38 кг; 800 x 581 x 482 мм
Транспортировочный кейс 2 для принадлежностей	прибл. 22,5 кг; 627 x 497 x 303 мм

Объем поставки

Портативная система диагностики частичных разрядов PD-TaD 62:

- Транспортировочный кейс 1
 - Высоковольтный блок связи с интегрированным детектором ЧР
 - ВЧ-фильтр
 - Крепежные уголки
- Транспортировочный кейс 2
 - Блок питания Power Box
 - Калибратор CAL1B или CAL1E
 - Комплект для высоковольтного подключения, включая адаптеры
 - Комплект соединительных кабелей
 - Руководства по эксплуатации
- Ноутбук согласно коммерческому предложению с установленным ПО (ОС Windows 10 Ultimate и ПО BAUR 4), включая сумку для ноутбука

В объем поставки входят принадлежности для интеграции в мобильную электротехническую лабораторию согласно коммерческому предложению

Дополнительные принадлежности и опции

- Калибратор CAL1B
- Калибратор CAL1E

Функции ПО, предлагаемые в качестве опций

- Измерение коэффициента диэлектрических потерь в сочетании со следующим оборудованием:
 - Прибор для испытаний и диагностики СНЧ frida TD*
 - Прибор для испытаний и диагностики СНЧ viola TD*
 - Система для испытаний СНЧ PHG portable* с модулем для измерения тангенса дельта
- ПО BAUR GeoBase Map (список предлагаемых стран предоставляется по запросу)
- Интерфейс для геоинформационных систем

* Не входят в объем поставки системы PD-TaD 62

Контакт:

BAUR GmbH (Headoffice Österreich)
T +43 (0)5522 4941-0
F +43 (0)5522 4941-3
headoffice@baur.at
www.baur.eu

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
T +49 (0)2181 2979 0
F +49 (0)2181 2979 10
vertrieb@baur-germany.de
www.baur-aermany.eu

BAUR France
T +33 (0)9 800 10 300
F +33 (0) 172 718 485
info@baur-france.at
www.baur.eu/fr

Baur do Brasil Ltda.
T +55 11 297 25 272
atendimento@baurdobrasil.com.br
www.baurdobrasil.com.br

奥地利保尔公司上海代表处
电话 +86 (0)21 6133 1877
传真 +86 (0)21 6133 1886
shanghaioffice@baur.at
www.baur.eu/china

BAUR Test Equipment Ltd. (UK)
T +44 (0)20 8661 957
sales@baurtest.com
www.baurtest.com

BAUR Representative Office Hong Kong
T +852 2780 9029
F +852 2780 9039
office.hongkong@baur.at
www.baur.eu

Представительства компании BAUR:
www.baur.eu/en/baur-worldwide