

PD-TaD 62

Портативная система диагностики ЧР BAUR



Рисунок: PD-TaD 62 с ноутбуком и блоком питания

Новое поколение технологий оценки состояния кабеля

- Всесторонний анализ кабеля на все 360° благодаря одновременному измерению частичных разрядов (ЧР) и коэффициента диэлектрических потерь*
- Оптимизированная по времени и щадящая оценка состояния кабеля
- 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 ЧР;
- Испытания СНЧ с одновременным измерением ЧР;
- параллельного измерения ЧР и коэффициента диэлектрических потерь;
- Комплексное испытание MWT*;

Благодаря возможности измерять ЧР 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. Видимость кабеля на 360° позволяет получить исчерпывающую картину в ходе одного испытания: раннее обнаружение и локализация проблемных мест с помощью измерения ЧР, дополненные оценкой диэлектрического старения на базе значений коэффициента диэлектрических потерь.

Возможность одновременного проведения измерения ЧР и коэффициента диэлектрических потерь дает значительную экономию времени и позволяет более эффективно выполнять испытание всей кабельной сети. Кроме того, одновременный мониторинг значений тангенса дельта и активности ЧР позволяет обнаруживать скрытые дефекты (например, при проникновении воды в муфты).

Легкий, прочный и переносной: Система PD-TaD идеально подходит для работы в полевых условиях. Сам прибор и все принадлежности размещены в прочном транспортировочном кейсе, удобном для переноски.

* Доступные методы и требуемое оборудование BAUR см. на стр. 2

НОВИНКА:

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

Функции

- Локализация ЧР в изоляции кабеля, муфтах и концевых муфтах
- Регистрируются:
 - уровень ЧР
 - напряжение возникновения и гашения ЧР
 - частота 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

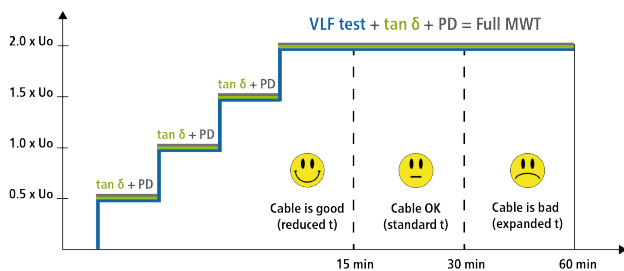
Характеристики

- Испытание на частичные разряды и калибровка процесса измерения по МЭК 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 измерением полного сопротивления и блок измерения ЧР в одном приборе. блок измерения ЧР
- 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 коэффициента диэлектрических потерь
- Простота в управлении, удобное меню
- Возможность интеграции в мобильную электротехническую лабораторию

Full Monitored Withstand Test (комплексное контролируемое испытание на электрическую прочность)

Комбинация методов, позволяющая получить больше информации

Прибор BAUR PD-TaD 62 в сочетании с одним из СНЧ-генераторов BAUR с функцией измерения тангенса дельта позволяет в ходе СНЧ-испытания кабеля 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 в течение лишь необходимого времени.

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

СНЧ truesinus® — единственная форма напряжения, которая позволяет провести надежные испытания 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.

Full Monitored Withstand Test (комплексное контролируемое испытание на электрическую прочность)

Методы и их комбинации, возможные при использовании системы PD-TaD 62

| Метод | Информация и преимущества | Мобильное оборудование BAUR* |
|--|--|---------------------------------|
| Измерение ЧР | <ul style="list-style-type: none"> Диагностика проблемных мест кабельных участков Поиск дефектов кабельной изоляции | PD-TaD 62 & frida / viola |
| Испытание СНЧ с одновременным измерением ЧР | <ul style="list-style-type: none"> Оптимизированное испытание установленным напряжением Диагностика проблемных мест кабельных участков Поиск дефектов кабельной изоляции | PD-TaD 62 & frida / viola |
| Коэффициент диэлектрических потерь | <ul style="list-style-type: none"> Оценки диэлектрического состояния изоляции Индикация ЧР, водных триингов, влажных муфт и т.д. | PD-TaD 62 & frida TD / viola TD |
| Одновременное измерение тангенса дельта и ЧР | <ul style="list-style-type: none"> Комбинация информации, полученной при измерении тангенса дельта и ЧР Сокращение длительности испытания благодаря одновременному измерению тангенса дельта и ЧР Более эффективное обнаружение скрытых повреждений (например влажных муфт) и одновременный анализ значений тангенса дельта и активности ЧР | PD-TaD 62 & frida TD / viola TD |
| Комплексное испытание MWT | <ul style="list-style-type: none"> 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 обнаружение скрытых повреждений (например влажных муфт) и одновременный мониторинг значений тангенса дельта и активности ЧР | PD-TaD 62 & 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

Вид 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

Программное обеспечение системы BAUR

Пользовательский интерфейс на 23 языках

Подробную информацию см. в техническом паспорте системного ПО BAUR (для измерения ЧР)

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 Мсмплов/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 и MWT

Автоматическая регистрация и компенсация токов утечки интегрирована

Управление процессом измерения с помощью СНЧ-генератора BAUR frida TD или viola TD

Подробную информацию см. в техническом паспорте соответствующего СНЧ-генератора BAUR

Ноутбук

Процессор Intel Core i5

Операционная система Windows 7 Ultimate 32-разрядная (или выше)

Оперативная память не менее 4 Гб

Жесткий диск не менее 256 Гб, SSD

Блок питания

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

Общие данные

Температура окружающей среды (рабочая) от -10 до +50 °С

Температура хранения от -20 до +60 °С

Относ. влажность воздуха без отвода конденсата

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

PD-TaD 62, вкл.

- | | |
|--|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Высоковольтный блок связи с интегрированным детектором ЧР | Транспортировочный кейс 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ВЧ-фильтр, крепежные элементы | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Блок питания Power Box | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Калибратор CAL1B или CAL1E | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Комплект для подключения, вкл. соед. кабели и адаптеры | Транспортировочный кейс 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Руководства по эксплуатации | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ноутбук, включая сумку | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Системное программное обеспечение BAUR 3.x на USB-накопителе | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ОС Windows 7 Ultimate для ноутбука на USB накопителе | |

Интеграция в мобильную электротехническую лабораторию по запросу

Опции

- Отображение ЧР с разрешением по фазе
- Калибратор CAL1B или CAL1E

Источники высокого напряжения

(не входят в объем поставки системы PD-TaD 62)

- Прибор для испытаний СНЧ BAUR frida
- Прибор для испытаний СНЧ BAUR viola

Источники высокого напряжения с функцией измерения тангенса дельта:

- Прибор для испытаний и диагностики СНЧ BAUR frida TD
- Прибор для диагностики и испытаний СНЧ BAUR viola TD

Контакт:

BAUR GmbH (Head Office Austria)
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-germany.eu

BAUR France
T +33 (0) 170 701 045
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.baur.eu/pt

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