

Высоковольтные генераторы. Viola TD. Описание.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: brx@nt-rt.ru

www.baur.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Казахстан (7273)495-231

Киргизия (996)312-96-26-47

Таджикистан (992)427-82-92-69

viola и viola TD

Приборы BAUR для испытания и диагностики напряжением СНЧ



Испытание MWT в соответствии со стандартом IEEE 400

- MWT с измерением тангенса δ
- Комплексное испытание MWT с измерением тангенса δ и ЧР (с системой PD-TaD 60)

Характеристики

viola и viola TD

- Макс. испытательное напряжение $42,5 \text{ кВ}_{\text{дейст}} / 60 \text{ кВ}_{\text{пик}}$
- Формы напряжения: СНЧ truesinus®, прямоугольное СНЧ и постоянное
- Технология испытаний СНЧ truesinus® обеспечивает воспроизводимое чистое синусоидальное высокое напряжение
- Испытание кабелей в соответствии с: DIN VDE 0276-620/621 (CENELEC HD 620/621), IEEE 400-2012, IEEE 400.2-2013, IEC 60060-3
- Проверка кабельной оболочки по IEC 60502/IEC 60229
- Испытание электрооборудования повышенным напряжением в соответствии со стандартом IEEE 433

viola TD

- Диагностическое измерение коэффициента диэлектрических потерь для оборудования и средневольтных кабелей напряжением до 35 кВ
- Высокоточное измерение коэффициента диэлектр. потерь с точностью 1×10^{-4}
- Регистрация токов утечки с помощью устройства VSE-Box (опция)
- Более подробная информация о состоянии кабеля по результатам комплексного контролируемого испытания MWT в сочетании с системой PD-TaD 60

Комплексное испытание MWT =

испытание кабеля напряжением СНЧ с одновременным измерением коэффициента диэлектр. потерь и ЧР

Предлагаемые методы и их комбинации см. на стр. 2-3

- Автоматически и индивидуально программируемые процессы диагностики, включая оценку

Новое поколение технологий оценки состояния кабельных систем

- Испытание и диагностическое измерение коэффициента диэлектрических потерь с помощью одного прибора
- Компактность и высокая эффективность
- Простая и быстрая подготовка к проведению испытания
- Автоматизированные процессы испытания и диагностики

Портативные приборы viola и viola TD предназначены

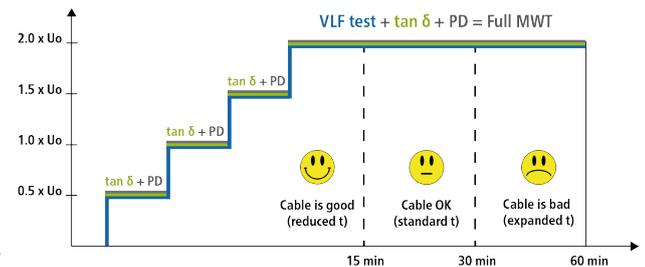
- для испытания средневольтных кабелей и электрооборудования (генераторов, трансформаторов и распределительных устройств),
- для испытания кабельной оболочки,
- для диагностики кабеля (viola TD):
 - Измерение коэффициента диэлектрических потерь и контролируемое испытание на электрическую прочность с измерением коэффициента диэлектрических потерь
 - Измерение частичных разрядов*
 - Комплексное контролируемое испытание MWT на электрическую прочность с измерением коэффициента диэлектрических потерь и частичных разрядов*

*в сочетании с системой диагностики ЧР BAUR PD-TaD 60.

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

Комбинация методов, позволяющая получить больше информации

Прибор viola TD для испытания и диагностики напряжением СНЧ в сочетании с системой диагностики ЧР PD-TaD 60 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.

Испытание напряжением СНЧ

Позволяет за кратчайшее время найти повреждения изоляции кабелей с полимерной и пропитанной бумажной изоляцией, не нарушая качества изоляционного материала.

Диагностическое измерение коэффициента диэлектрических потерь напряжением СНЧ truesinus® 0,1 Гц

Позволяет получить подробную информацию о степени старения кабелей с пропитанной бумажной изоляцией, а также ПЭ- и СПЭ-кабелей. Измерение коэффициента диэлектрических потерь ПЭ- и СПЭ-кабелей позволяет различать новые кабели, кабели слабо и сильно пораженные «водными триингами». Это дает возможность определить степень срочности замены таких кабелей.

Контролируемое испытание на электрическую прочность с измерением тангенса дельта

Сочетает в себе испытание кабеля и измерение коэффициента диэлектрических потерь, что позволяет выполнить точную и полную оценку состояния кабеля. Кроме того, благодаря оптимальной длительности испытания, нагрузка на кабель сведена к минимуму.

Возможные методы и их комбинации

Метод	Информация и преимущества	Оборудование BAUR
Испытание напряжением СНЧ	<ul style="list-style-type: none"> Простое испытание повышенным напряжением (результат: испытание пройдено/не пройдено) 	viola
Измерение тангенса дельта	<ul style="list-style-type: none"> Оценка диэлектрического состояния изоляции, регистрация ЧР 	viola TD
Измерение ЧР	<ul style="list-style-type: none"> Диагностика и поиск проблемных мест кабельных участков 	viola и PD-TaD 60
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) благодаря выявлению проблемных мест и одновременному мониторингу значений тангенса дельта и активности ЧР 	viola TD и PD-TaD 60
MWT с тангенсом дельта	<ul style="list-style-type: none"> Оценка диэлектрического состояния изоляции, регистрация ЧР Оптимизированное испытание установленным напряжением Сокращенная длительность испытаний кабеля в хорошем состоянии 	viola TD и PD-TaD 60
Испытание СНЧ с одновременным измерением ЧР	<ul style="list-style-type: none"> Поиск дефектов кабельной изоляции Оптимизированное испытание установленным напряжением 	viola и PD-TaD 60
Комплексное испытание MWT	<ul style="list-style-type: none"> Оценка диэлектрического состояния изоляции, регистрация ЧР Поиск дефектов кабельной изоляции Оптимизированное испытание установленным напряжением с сокращением длительности испытания для кабеля в хорошем состоянии Сокращение длительности испытания благодаря одновременному измерению тангенса дельта и ЧР Более эффективное обнаружение скрытых повреждений (например влажных муфт) благодаря выявлению проблемных мест и одновременному мониторингу значений тангенса дельта и активности ЧР 	viola TD и PD-TaD 60

Общие сведения о приборе

- Передача данных через USB-порт
- Цифровое управление данными испытаний и измерений с использованием специального ПО
- Автоматическое разрядное устройство
- Опции доукомплектации
 - viola: до системы диагностики ЧР
 - viola TD: до системы диагностики ЧР и комплексного испытания MWT

Технические данные

Выходное напряжение	
Диапазон частот	0,01–0,1 Гц
СНЧ truesinus®	1–42,5 кВ _{дейст.} (60 кВ _{пик.})
Прямоугольное напряжение СНЧ	1–60 кВ
Постоянное напряжение	± 1–60 кВ
Разрешение	0,1 кВ
Точность	1 %
Диапазон нагрузок (испытание СНЧ)	1 нФ – 10 мкФ
Выходной ток	
Диапазон измерений	0–70 мА
Разрешение	1 мкА
Точность	1 %
Макс. емкостная нагрузка	1 мкФ при 0,1 Гц, 42,5 кВ _{дейст.} / 60 кВ _{пик.} (≈ 4 км)* 3 мкФ при 0,03 Гц, 42,5 кВ _{дейст.} / 60 кВ _{пик.} (≈ 12 км)* 8 мкФ при 0,01 Гц, 40 кВ _{дейст.} / 57 кВ _{пик.} (≈ 41 км)* * Макс. длина кабеля при его емкости 0,24 мкФ/км
Измерение коэффициента диэлектрических потерь (viola TD)	
СНЧ truesinus®	1 – 42,5 кВ _{дейст.}
Диапазон нагрузок	10 нФ – 10 мкФ
Разрешение	1 x 10 ⁻⁶
Точность	1 x 10 ⁻⁴
Диапазон измерений	1 x 10 ⁻⁴ – 21 000 x 10 ⁻³
Частота измерения тангенса дельта	0,1 Гц
Автоматическая регистрация и компенсация токов утечки	с помощью устройства VSE-Box (опция)

Генератор диагностических отчетов Diagnostic Reporter

Приложение для обработки и оценки протоколов испытаний и измерений

На базе MS-Excel Версия MS Excel 2007 и выше

Общие данные

Входное напряжение 100–260 В, 50/60 Гц

Потребляемая мощность макс. 1 400 ВА

Вид защиты IP 24

Интерфейс для передачи данных USB 2.0

Габариты (Ш x В x Г) без учета отсека для хранения кабеля

Высоковольтный элемент 505 x 503 x 405 мм

Блок управления 505 x 433 x 405 мм

Общие (обе части) 505 x 854 x 405 мм

Вес

Высоковольтный элемент 57 кг

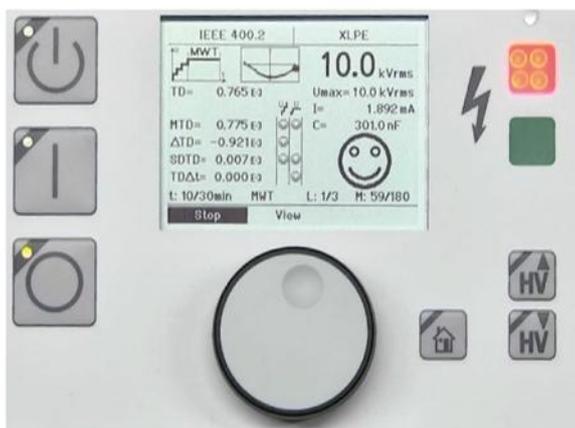
Блок управления 19 кг

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

Температура хранения от -20 до +60 °С

Безопасность и ЭМС Соответствует директиве ЕС по низковольтному оборудованию (2006/95/ЕС), по электромагнитной совместимости (2004/108/ЕС) и стандарту «Испытания на воздействие внешних факторов» EN 60068-2 и далее

Пользовательский интерфейс на 13 языках Английский, китайский (Китай), китайский (Тайвань), немецкий, французский, итальянский, корейский, голландский, польский, португальский, русский, испанский, чешский



Объем поставки viola

- Прибор для испытаний напряжением СНЧ BAUR viola, включая
 - высоковольтный соединительный кабель, длина 10 м (несъемный)
 - Разрядный и заземляющий стержень GDR 60-204
 - Кабель заземления, 25 мм², 3 м
 - Сетевой кабель, 2,5 м
 - Генератор диагностических отчетов Diagnostic Reporter*
Приложение для обработки и оценки протоколов испытаний и измерений на базе Excel
 - Учебное видео*
 - Руководство по эксплуатации
 - Краткое руководство
- * на USB-накопителе

Опции

- Портативная система диагностики ЧР PD-TaD 60
- Внешний блок аварийного отключения с сигнальными лампами, 25 м или 50 м
- Транспортировочная тележка для прибора viola

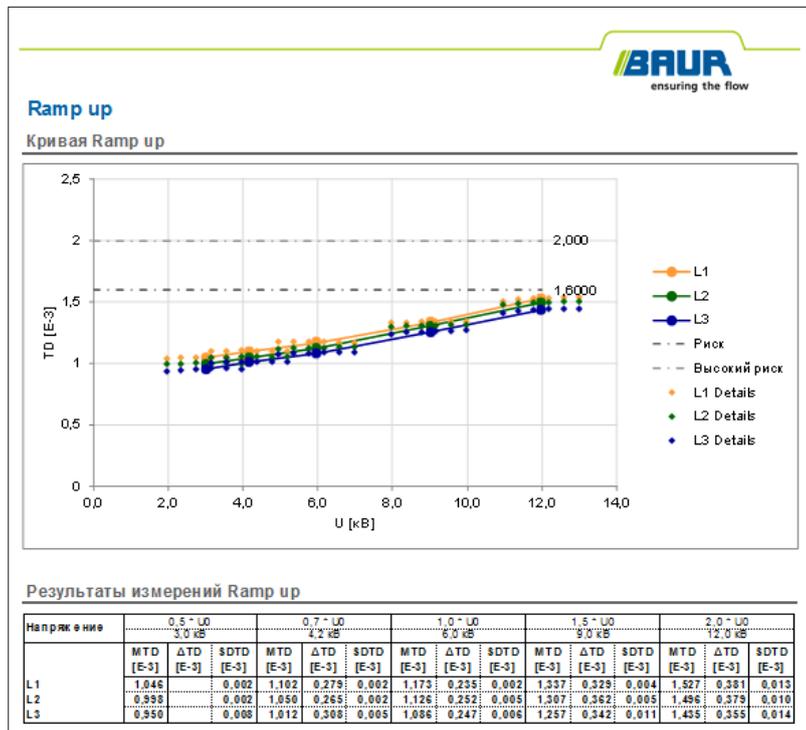
Объем поставки viola TD

- Прибор для испытания и диагностики напряжением СНЧ BAUR viola TD, включая
 - высоковольтный соединительный кабель, длина 10 м (несъемный)
 - Комплект для измерения тангенса дельта BAUR
 - Разрядный и заземляющий стержень GDR 60-204
 - Кабель заземления, 25 мм², 3 м
 - Сетевой кабель, 2,5 м
 - Генератор диагностических отчетов Diagnostic Reporter*
Приложение для обработки и оценки протоколов испытаний и измерений на базе Excel
 - Учебное видео*
 - Руководство по эксплуатации
 - Краткое руководство
- * на USB-накопителе

Опции

- Комплект для подключения VSE-устройства (для автоматической регистрации и компенсации токов утечки)
- Портативная система диагностики ЧР PD-TaD 60
- Внешний блок аварийного отключения с сигнальными лампами, 25 м или 50 м
- Транспортировочная тележка для прибора viola TD

Генератор диагностических отчетов Diagnostic Reporter – пример протокола (выдержка)



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: brx@nt-rt.ru

www.baur.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Казахстан (7273)495-231

Киргизия (996)312-96-26-47

Таджикистан (992)427-82-92-69