

Калибратор многофункциональный Transmille 4000R



Описание

Предназначен для воспроизведения напряжения и силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления постоянному току,

электрической ёмкости, индуктивности, частоты, электрической мощности, а также измерений напряжения и силы постоянного тока, сопротивления постоянному току.

Многофункциональный калибратор Transmille 4000R — прецизионный источник электрических сигналов нового поколения, разработанный на основе проверенной платформы серии 3000 (Transmille 3010, Transmille 3041). Прибор воспроизводит напряжение и силу постоянного и переменного тока, электрическое сопротивление постоянному току, ёмкость, индуктивность, частоту и электрическую мощность, а также измеряет напряжение, силу постоянного тока и сопротивление постоянному току.

Многофункциональный калибратор процессов Transmille 4000R применяется для поверки и калибровки:

- цифровых и аналоговых мультиметров;
- широкополосных осциллографов и анализаторов спектра (калибровка на частотах до 6,4 ГГц с переменным уровнем сигнала);
- частотомеров;
- термометров и измерителей температуры;
- средств измерения технологических процессов, использующих сигналы постоянного и переменного тока.

Технические возможности

Серия 4000 сохраняет функциональный принцип серии 3000, но расширяет диапазоны воспроизводимых сигналов и добавляет ряд эксплуатационных функций. Управление построено на 7" ёмкостном сенсорном экране со встроенными процедурами калибровки и режимом пошаговых подсказок, снижающим вероятность ошибки оператора.

- Воспроизводимые величины: напряжение и сила постоянного и переменного тока, сопротивление постоянному току, ёмкость, индуктивность, частота, электрическая мощность;
- Измеряемые величины: напряжение и сила постоянного тока, сопротивление постоянному току;
- Интерфейсы: USB и GPIB — в стандартной комплектации;
- Загрузка процедур калибровки — через USB-накопитель, с последующей выгрузкой результатов в ProCal;
- Поддержка подключения принтера по USB (широкая номенклатура PCL-совместимых моделей);
- Съёмные рукоятки для транспортировки в пределах лаборатории.

Полные диапазоны воспроизведения и измерения по каждой величине, а также пределы допускаемой погрешности приведены в таблице технических характеристик.

Модельный ряд

Серия 4000R включает две модели, отличающиеся базовой погрешностью воспроизведения сигнала при едином функциональном наборе:

- Transmille 4010 — базовая погрешность ± 8 ppm;
- Transmille 4015 — базовая погрешность ± 15 ppm.

Подбор модификации

Transmille 4010 и 4015 воспроизводят одни и те же величины в одинаковых диапазонах, поэтому выбор между ними определяется требуемым классом точности поверяемых средств измерения: 4010 — для парка эталонов и приборов с наиболее высокими требованиями к точности, 4015 — для задач, где предельная точность 4010 избыточна.

По сравнению с серией 3000R калибраторы 4000R расширяют диапазоны выходных сигналов и полосу поверки осциллографов — их выбирают, когда в парк поверяемых средств измерения входят широкополосные осциллографы или анализаторы спектра, либо когда требуется работа с процедурами калибровки, загружаемыми через USB, и печать протоколов без подключения к ПК.

Специалисты компании подбирают модификацию многофункционального калибратора Transmille 4000R, а также состав внешних модулей исходя из состава парка поверяемых средств измерения заказчика.

Transmille 4000R представляет собой эталон нового поколения, объединяющий высокую точность, широкую функциональность и удобство работы и является идеальным выбором для современных калибровочных лабораторий, которым важны стабильность, универсальность и высокая степень автоматизации процессов.

Характеристики

Параметр	4010R	Погрешность	4015R	Погрешность
Напряжение переменное	от 0 до 1020В	0,015%	от 0 до 1020В	0,015%
Рабочая частота	от 10 Гц до 1 МГц	-	от 10 Гц до 500 кГц	-
Напряжение постоянное	от 0 мВ до 1025 В	0,0008%	от 0 мВ до 1025 В	0,0015%
Ток переменный	от 20 мкА до 30 А	0,04%	от 20 мкА до 30 А	0,04%
Рабочая частота	от 10 Гц до 30 кГц	-	от 10 Гц до 30 кГц	-
Ток постоянный	от 0 до 30 А	0,005%	от 0 до 30 А	0,005%
Сопротивление (декады)	от 0 до 1 ГОм	0,0018%	от 0 до 1 ГОм	0,004%
Емкость (декады)	от 1 нФ до 10 мкФ	0,25%	от 1 нФ до 10 мкФ	0,25%

Частота	от 1 Гц до 10 МГц	0,0001%	от 1 Гц до 10 МГц	0,002% 0,0001%
---------	-------------------	---------	-------------------	-------------------

Для расширения функциональных возможностей калибраторы могут комплектоваться **встроенными и внешними опциями.**

Встроенные опции:

- SIMRC для имитации электрического сопротивления и электрической ёмкости;
- IND для воспроизведения индуктивности;
- FRQ для воспроизведения частоты с повышенной точностью;
- PRT для моделирования термометров сопротивления;
- SCP350, SCP600 являются модулями для поверки осциллографов с полосой пропускания 350 или 600 МГц;
- PWRDDS, PWRSINE для воспроизведения мощности постоянного и переменного тока.

Внешние опции:

- EA001A для измерений и имитации сигналов термопар;

- EA002 для поверки токовых клещей;
- EA008 для измерений пикоамперных токов и больших сопротивлений;
- EA3012A для усиления силы тока;
- EA013 является источником пикоамперных токов;
- EA015 является многоцелевой платформой;
- EA3023 для поверки источников питания 3 А/63 В;
- EA3024 для усиления напряжения;
- EA3025A для поверки источников питания 60 А/100 В.