ьтметр для измерения переменного напряжения Fluke 5790B 230

Артикул: 4621445

Описание Эталонный вольтметр для измерения переменного напряжения Fluke 5790B 230

Провести точные измерения переменного тока и напряжения никогда не было так легко

Эталон для измерения переменного напряжения 5790B — это многоцелевой эталон измерения и передачи показаний переменного тока для самых требовательных задач калибровки. Он сочетает в себе точность термоэлектрического эталона-переносчика и удобство использования цифрового мультиметра. Погрешность измерения абсолютного значения напряжения переменного тока составляет всего лишь ± 24 ppm (один год, 23 ± 5 °C). 5790B разработан для полного соответствия требованиям проверки по переменному напряжению и току и ширине полосы многофункциональных калибраторов 5730A, 5720A и 5700A, многоцелевых калибраторов 5522A, 5502A, 5520A и 5500A, а также других калибраторов, усилителей, таких как 52120, 5725A и 5205A/5215A, эталонов-переносчиков и вольтметров переменного тока.

5790B охватывает диапазон напряжения переменного тока от 600 мкВ до 1 000 В и диапазон частот от 10 Гц до 1 МГц. Варианты широкополосного напряжения расширяют частотный диапазон до 30 или 50 МГц.

5790B в сочетании с токовыми шунтами Fluke A40B теперь позволяет выполнять прямые, абсолютные и относительные измерения тока без каких-либо вычислений.

5790B может использоваться самостоятельно как измерительное устройство или как эталон-переносчик при сравнении с внешним источником напряжения постоянного тока. В обоих случаях обычно утомительные переключения и расчеты выполняются 5790B автоматически, а результирующая разность между переменным и постоянным током отображается непосредственно на легкочитаемом полноцветном сенсорном экране с диагональю 6,5 дюйма.

Новые особенности обеспечивают улучшения, внутри и снаружи

С момента выпуска в 1990 году 5790A заработал непревзойденную репутацию как наиболее точный эталон переменного тока в промышленности. Технология, которая лежит в основе 5790A, и запатентованный датчик RMS Fluke сделали его стандартным выбором для калибровочных лабораторий по всему миру. 5790B сохраняет инновационные технические характеристики своего предшественника, добавляя множество новых возможностей и функций, которые расширяют рабочую нагрузку и надежность продукта.

Измерение абсолютного и относительного тока

Серия шунтирующих резисторов Fluke A40B обеспечивает экономически эффективный способ расширить функциональность 5790B для измерения абсолютного и относительного переменного тока при калибровке источника переменного тока. Новый пользовательский интерфейс 5790B позволяет вам ввести и сохранить текущие шунты в памяти. Может быть сохранено до 150 шунтов вместе с из серийными номерами, постоянные значения калибровки (24 AC/DC, пять точек ошибок нагрузки) и даты калибровки. После загрузки информации шунта 5790B может быть настроен на измерение абсолютного или относительного переменного тока за несколько секунд путем подключения шунта и выбора соответствующего шунта в главном меню. При использовании токового шунта 5790B отображает напряжение и ток измерения на дисплее вместе с информацией о шунте. Старые модели токовых шунтов Fluke A40 и A40A могут быть загружены и использованы для относительных измерений тока.

Расширенный широкополосный диапазон (50 МГц)

Широкополосный вход и функция "/3" с диапазонами от 2,2 мВ до 7 В, 10 Гц – 30 МГц, взята у модели 5790A. Новая широкополосная опция "/5" еще больше расширяет полосу пропускания до 10 Гц – 50 МГц. Расширенный широкополосный диапазон расширяет рабочую нагрузку продукта для калибровки прецизионных опорных выходов мощности 50 МГц, которыми оборудовано большинство приборов для анализа РЧ мощности.

Улучшенные характеристики

Режим прямых показаний графического пользовательского интерфейса отображает характеристики для измерения общих несинусоидальных сигналов плюс вычисление от пика до пика (при THD < 1 %). Это позволяет мгновенно получить необходимую информацию. В отличие от вакуумного флуоресцентного дисплея на 5790A, новый 6,5-дюймовый емкостный сенсорный экран позволяет видеть больше информации на экране, уменьшая необходимость в переключениях между меню. 5790B теперь показывает неопределенность измерения абсолютных значений постоянного тока до ± 24 ppm (один год, 23 °C ± 5 °C), обеспечивая большую достоверность при измерении эталона-переносчика. Функция выделенного специального входа 50 МГц, 225 мВ, 50 Ом доступна как опция для измерения эталонных выходов РЧ мощности. Опция "точечно откалибрована" на конце кабеля метрологического класса прецизионного уровня/устойчивого по фазе. Рассчитывается измеренная мощность с нагрузкой 50 Ом.

Функции статистики и сигнала от пика до пика

Статистика количества образцов, стандартного отклонения, среднего, минимального и максимального рассчитывается на базе отображаемых показаний. Одним из преимуществ большого сенсорного экрана является возможность просматривать данные статистики, пока основные измерения еще отображаются на экране. 5790B теперь выполняет расчеты сигнала от пика до пика Вы можете выбрать один из четырех сигналов: синус, квадрат, треугольник и укороченный. Для вычисления некоторых из этих сигналов требуется много времени и сил. 5790B выполняет все расчеты за вас, основываясь на измерении, что значительно сокращает время и возможность ошибки.

Простой в использовании графический интерфейс и эргономические характеристики

Графический интерфейс пользователя обеспечивает простоту чтения меню, а также доступ к функциям одним нажатием. Быстро выберите диапазон и вход, используя жесткие клавиши на передней панели. Ярко-красный индикатор состояния опасного напряжения находится на передней панели и позволяет сразу же узнать, когда на клеммах присутствует опасное напряжение. Как и у нового многоцелевого калибратора 5730A, на передней панели расположены клеммы Visual

Connection Management™, которые загораются, показывая активные клеммы и помогая выполнить подключения правильно.

Точность, на которую вы можете положиться

5790B основан на запатентованном твердотельном тепловом RMS-датчике Fluke, который устанавливается на ряд продуктов Fluke, таких как эталон напряжения переменного/постоянного тока 792A, с 1979 года. Датчик Fluke RMS — это настоящий термопреобразователь, а не электронный преобразователь, который вычисляет значение RMS. Из-за своего выходного напряжения 2 В, а не 7 мВ – 10 мВ традиционных термопар, датчик RMS обладает превосходными характеристиками сигнал-шум и минимальной погрешностью перемены полярности. При более высоком выходном напряжении могут быть проведены более точные измерения. А благодаря своему небольшому размеру датчик RMS стабилизируется быстро и работает в широком диапазоне температур. 5790B также включает сети герметичных тонкопленочных резисторов, чтобы минимизировать погрешности измерения переменного тока и улучшить коэффициент температуры. Датчик RMS и сети тонкопленочных резисторов разработаны Fluke для прочности и надежности. Каждое устройство создается с расчетом использования уточняющих стандартов компанией Fluke Microelectronics Group для поддержания требуемого качества и постоянства.

Эксплуатационная гибкость, обеспечивающая продуктивность работы

Разнообразие типов входных соединений позволяет использовать наиболее подходящий для конкретной задачи. В модели 5790B предусмотрены четыре пары входных клемм, два разъема N типа и две пары пятисторонних винтовых клемм. Один разъем N типа и одна пара винтовых клемм предназначены для режимов измерения напряжения переменного тока и эталона. Напряжение переменного или постоянного тока может подаваться на любое входное соединение во всем диапазоне 5790B, что позволяет проводить автоматизированные измерения эталона переменного/постоянного тока. 5790B автоматически определяет, какое напряжение подается — переменное или постоянное.

Второй вход Type-N поддерживает дополнительный широкополосный режим. Используемое входное соединение легко выбирается нажатием кнопки на передней панели 5790B. Светодиодный индикатор указывает активные клеммы.

При использовании 5790B и как вольтметра и как эталона-переносчика входное напряжение и частота отображаются на измерительном дисплее. IB режиме эталона разность между переменным и постоянным или же переменным и переменным током всегда отображается на контрольном дисплее в ppm, %, вольтах или в виде отношения.

5790B является устройством с полностью автоматическим переключением пределов измерений и выбирает для проводимого измерения оптимальный диапазон напряжения. Также можно вручную выбрать и зафиксировать диапазоны. Надежная защита входа 1200 В активна во всех диапазонах напряжения.

С помощью триггерных кнопок можно переключить 5790B с непрерывного на единичные измерения входного напряжения, что упрощает процесс снятия показаний через предварительно заданные интервалы времени.

При использовании 5790B в режиме эталона опорное напряжение сохраняется, и все измерения разности напряжений между переменным и постоянным или же переменным и переменным током проводятся относительно него. Также можно сохранить среднее значение двух напряжений как опорное, например, для устранения ошибок, возникающих при смене полярности постоянного тока.

Интуитивно понятная компоновка элементов передней панели 5790B делает ручное выполнение операций быстрым и простым. Кнопки и переключатели логически упорядочены и подписаны. Все сообщения и меню четко отображаются на ярком сенсорном экране 5790B.

Устройство оснащено интерфейсами USB, GPIB/IEEE-488, Ethernet и RS-232, и все его функции могут контролироваться с помощью компьютера. С помощью доступного драйвера устройство 5790A может интегрироваться в автоматизированные системы под управлением программного обеспечения MET/CAL® Calibration Software.

Характеристики Эталонный вольтметр для измерения переменного напряжения Fluke 5790B 230

Fluke 5790B 230	
Напряжения переменного и постоянного тока	Лучшие 99 %, абсолютная спецификация: ± 24 ppm (один год, 23 °C ± 5 °C
Входы	Вход 1: от 600 мкВ до 1000 В (5 % превышение диапазона) Вход 2: от 600 мкВ до 1000 В (5 % превышение диапазона) Вход Aux: от 250 мВ до 500 мВ Вход WB: < 7 В rms, широкополосный
Время прогревания	30 мин
Относительная влажность	Эксплуатация: 45 % при 50 °C; 75 % при 45 °C; 95 % при 30 °C Хранение: < 95 %, без конденсации
Высота	Эксплуатация: 3050 метров (10000 футов) Нерабочее состояние: 12200 метров (40000 футов)
Температура	Эксплуатация: от 0 до 50 °C Калибровка: от 15 до 35 °C Хранение: от –40 до 70 °C
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	
Международная линия	IEC 61326-1: Контролируемая электромагнитная среда — CISPR 11: Группа 1, Класс A
Корея (KCC)	Оборудование класса A (промышленное передающее оборудование и оборудование для связи)
США (FCC)	47 CFR 15 подраздел B. Настоящий прибор освобождается от лицензирования согласно пункту 15.103
Волна	ANSI C62.41-1980, категория A
Надежность	MIL-T-2880D, пункт 3.13.3
Общие характеристики	
Габариты	Высота: 17,8 см (7 дюймов) стандартный размер стойки + 1,5 см (0,6 дюйма) Ширина: 43,2 см (17 дюймов) Глубина: 62 см (24,8 дюйма)
Требования к электропитанию переменного тока	100 ВА
Масса	24 кг
Питание линии	50 или 60 Гц; 100–120 В, 220–240 В 100 В, 110 В, 115 В, 120 В, 200 В, 220 В, 230 В, 240 В
Класс безопасности	Соответствует UL1244 и IEC 348-1976 и IEC 1010 и CSA C22.2 № 231 и ANSI/ISA S82
Удаленный интерфейс	RS-232, IEEE-488
Уровень доверия	99%, если не указано иного

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные