Вы
ра
ка

Описание Fluke 5730A

Новый золотой стандарт в электрической калибровке
С 1988 года линия 5700A задает стандарт производительности многофункциональных калибраторов в калибровочных лабораториях по всему миру. Теперь настало время для продвижения этого лучшего в своем классе калибратора, благодаря технологиям двадцать первого века и удобству использования.

Высокопроизводительный многофункциональный калибратор модели 5730A производства компании Fluke Calibration стал кульминацией многолетних инженерных разработок, исследований рынка и промышленного дизайна, чтобы вывести на рынок новый «золотой стандарт» в области многофункциональной электрической калибровки.

В будущее с высокой производительностью
Как и его предшественники, 5730A выполняет калибровку широкого спектра цифровых мультиметров с длиной шкалы до 8,5 знаков, а также РЧ-вольтметров при использовании широкополосного варианта. Но эта новая модель отличается улучшенными характеристиками, которые помогут вам повысить отношение неопределенностей измерений (TUR) и добиться большей полноты теста. Более того, улучшенные характеристики уменьшают необходимость в защитной полосе, что дает уверенность и спокойствие при выполнении калибровки.

- Улучшенные технические характеристики для переменного напряжения, переменного тока и сопротивления
- 6,5-дюймовый сенсорный экран с разрешением VGA и полноцветным графическим интерфейсом пользователя
- Выходные клеммы Visual Connection Management™ помогают выполнять подключение
- Графический интерфейс пользователя на девяти языках
- Совместим с усилителями 52120A и 5725A
- Полная совместимость MET/CAL® с процедурами 5700A и 5720A
- Калибровка артефактов с использованием внешних стандартов 10 В, 1 Ом и 10 кОм

Калибратор для тех, кому требуется лучшее
5730A разработан для специалистов, выполняющих профессиональную калибровку, требующую от многофункционального калибратора наиболее точных сигналов постоянного тока / низкой частоты, а также для тех, кому требуется лучший из выпускаемых калибраторов. Метрологи в национальных лабораториях, военных, калибровочных лабораториях третьих сторон, а также корпоративные пользователи с высокой рабочей нагрузкой оценят производительность и надежность 5730A. Все калибраторы 5730A созданы с использованием международных стандартов и производятся на заводе согласно аккредитованной ISO/IEC 17025 калибровке. Технические характеристики соответствуют стандартному уровню достоверности Fluke Calibration 99 % (а также уровню достоверности 95 %) для поддержки быстрого сравнения измерений в соответствии с международными стандартами качества. Технические характеристики являются абсолютными и включают неопределенность использованных стандартов калибровки. Дополнительный анализ не требуется.

Новые особенности обеспечивают улучшения, внутри и снаружи
Новейшие технологии и особенности калибратора 5730A обеспечивают удобство использования. Технологии поверхностного монтажа и современные цифровые компоненты позволили Fluke Calibration дополнить проверенную конструкцию 5700A/5720A и создать новое поколение высокопроизводительных многофункциональных калибраторов.

В 5730A сохранены многие из деталей передней панели, которые характеризуют его предшественников; при этом добавлен новый полноцветный дисплей с сенсорным экраном для повышения удобства, который поможет выполнять калибровку более эффективно. Пользователь вводит значения с помощью знакомой клавиатуры наподобие калькулятора, работая привычным способом: слева направо. Новый графический интерфейс пользователя обеспечивает простоту чтения, легкость использования меню, а также доступ к функциям одним нажатием. Индикаторы OPERATE, STANDBY и HAZARDOUS VOLTAGE появляются на экране в виде ярких букв или значков, которые вы можете легко узнать в калибровочной лаборатории. Сообщения сенсорного экрана доступны на девяти языках по выбору, включая английский, французский, немецкий, испанский, японский, китайский, португальский, русский и корейский.

Передняя панель была переработана и получила ряд усовершенствований. Например, выходные клеммы Visual Connection Management™ загораются, чтобы показать, какие клеммы активны, и помочь пользователю правильно выполнить подключение. Рукоятки и ручка опрессованы для удобства работы. Порты USB размещены на передней и задней части устройства. Используйте порт на передней панели, чтобы загрузить внутренние постоянные калибровки; используйте порт на задней панели для удаленной связи с ПК или выберите LAN, IEEE или последовательный интерфейс.

Повышенная достоверность, сниженная стоимость владения
Калибратор 5730A оснащен функцией калибровки артефакта. Только три стандарта артефакта — эталон 10 В пост. тока и эталоны 1 Ом и 10 кОм — необходимы для калибровки всех диапазонов и функций до полного соответствия техническим характеристикам. Инструкции графического интерфейса передней панели поясняют оператору каждый шаг выполнения подключений и вводов. Калибратор контролирует процесс, который занимает всего около часа, по сравнению с несколькими часами при использовании традиционных методов калибровки. В дополнение к экономии времени и затрат на оборудование, калибровка артефакта может продлить время между калибровками 5730A до двух лет, прежде чем потребуется полная проверка в сервисном центре Fluke. И, поскольку 5730A может работать при температуре между 15 °C и 35 °C, возможна его калибровка в условиях эксплуатации, без необходимости отправки в стандартную лабораторию для калибровки.

Сэкономьте время и вспомогательные расходы благодаря калибровке артефакта
Когда калибровка артефакта была впервые введена в приборе Fluke 5700A, клиенты задавали много вопросов о единстве измерений, поскольку были удивлены, что можно выполнять калибровку такого количества диапазонов и функций с использованием всего лишь трех внешних стандартов. Тем не менее, во многом благодаря большому количеству испытаний и оценке тремя национальными лабораториями в Европе, калибровка артефакта полностью подтверждена метрологическим сообществом. Сегодня многие метрологи полагаются на калибровку артефакта для поддержания калибраторов Fluke в рамках технических характеристик за 90 дней в течение срока до двух лет. Значительная экономия расходов на калибровку может быть достигнута за счет того, что оплачивать отправку и выполнение полной проверки в сертифицированном сервисном центре Fluke придется только раз в два года. Также значительной является экономия

времени, поскольку калибровка артефакта позволяет продолжать использование 5730A и проведение калибровок, когда в противном случае это было бы невозможно из-за транспортировки и обслуживания. Поговорите с представителем Fluke Calibration, чтобы узнать, как применить этот проверенный подход для поддержания единства измерений 5730A.

Проверка калибровки отслеживает производительность между калибровками
Для дополнительной уверенности в том, что калибраторы 5730A остаются в пределах технических характеристик между калибровками, встроенная функция автоматической проверки калибровки проверяет каждый диапазон и функцию по набору выделенных внутренних стандартов для контроля смещения каждой из них. Результаты проверки калибровки можно загрузить на компьютер через порт USB, удобно расположенный на передней панели устройства, для разработки контрольных карт прогнозирования долгосрочной работы калибратора. Как это ни удивительно, но внутренние стандарты, встроенные в каждое устройство 5730A, являются функциональными и конструкционными эквивалентами эталона 10 В Fluke 732B и двух полностью охарактеризованных стандартов сопротивления метрологического класса. Эти стандарты, полностью отделенные от выходной цепи, не используются в нормальном режиме работы и встроены исключительно для проверки.

Улучшенные свойства калибровки с 8,5-значным цифровым мультиметром
Повышенная эффективность нового прибора Fluke Calibration 5730A предоставляет специалистам, выполняющим калибровку, лучшие возможности для работы с наиболее плотным графиком. Наиболее распространенными в мире цифровыми мультиметрами с удлиненной шкалой являются Fluke Calibration 8508A и Agilent 3458A. В связи с высоким уровнем точности этих двух 8,5-значных цифровых мультиметров есть несколько моментов, на которых сосредотачиваются специалисты, выполняющие калибровку, чтобы использовать технику, известную как охранное кольцо. Этот метод снижает погрешность измерения для определенного значения, чтобы гарантировать попадание калиброванной величины в необходимый доверительный интервал 99 % или 95 %. При проектировании новых приборов 5730A компания Fluke Calibration усердно работала над тем, чтобы предоставить клиентам лучшие характеристики производительности и помочь разобраться с некоторыми из «проблемных точек».

Охранное кольцо: помогает вам спокойно спать по ночам
Становится все сложнее всегда соблюдать промышленно установленное отношение неопределенностей измерений (TUR) 4:1. Чтобы свести к минимуму вероятность утверждения состояния вне допуска (OOT) во время калибровки, используется практика охранного кольца. Поскольку при любом измерении могут возникнуть ошибки, большинство измерений предполагают использование так называемой «кривой нормального распределения». Если отношение TUR составляет менее 4:1, поле ошибки испытываемой установки (UUT) достаточно мало, чтобы калибратор не мог гарантировать, что измерение находится в пределах технической характеристики.

Для защиты метролога охранное кольцо смещает допускаемый предел ближе к номинальной величине, чтобы «предохранить» от возможности утверждении состояния OOT. Измеренное значение должно теперь попадать в меньшее смещение от номинальной величины, обеспечивая достоверность при условии, что фактическое значение находится в пределах новой указанной полосы. Так метролог может быть уверен, что измерение является точным. Новый калибратор 5730A — это наиболее точный калибратор пост. тока / низкой частоты, доступный на рынке, но ему все еще требуется использование охранного кольца для наиболее требовательных мультиметров с удлиненной шкалой.

Выход сильного тока до 120 А
В комбинации с Fluke Calibration 52120A (усилителем тока, управляемым напряжением) прибор 5730A может работать с выходом до 120 А и отображать данные выхода на сенсорном дисплее 5730A. Работая в режиме замкнутого контура с 52120A, 5730A дает наивысшую точность измерения тока в самом широком диапазоне интенсивности калибровочных работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ FLUKE 5730A

Параметр	Значение
Постоянное напряжение	
Диапазон	от 0 до ±1100 В
Наилучшая техническая характеристика 95 % за 1 год:	3,5 ppm + 2,5 мкВ
Переменное напряжение	
Диапазон	22 мк В до 1100 В
	от 10 Гц до 1 МГц
Наилучшая техническая характеристика 95 % за 1 год:	42 ppm + 8 мкВ
Сопротивление	
Диапазон	от 0 до 100 МОм, 18 значений в x1 и x1,9
Наилучшая техническая характеристика 95 % за 1 год	6,5 ppm
Постоянный ток	
Диапазон	от 0 до ± 2,2 А (от 0 до ±11 А для 5725A; от 0 до ±100 А для 52120A)
Наилучшая техническая характеристика 95 % за 1 год	35 ppm + 7 нА
Переменный ток	
Диапазон	от 9 мкА до 2,2 А, от 10 Гц до 10 кГц (от 9 мкА до ±11 А для 5725A; от 9 мкА до ±120 А для 52120A)
Наилучшая техническая характеристика 95 % за 1 год	103 ppm + 8 нА
Дополнительный компонент переменного напряжения в широком диапазоне частот	
Диапазон:	от 300 мкВ до 3,5 В
	от 10 Гц до 50 МГц
Наилучшая техническая характеристика 99% за 1 год	0,4 % + 500 мкВ
Общие характеристики	
Время прогрева	Двойной интервал времени с момента последнего прогрева, но не более 30 минут
Время установления	Менее 5 секунд для всех функций и диапазонов, за исключением отдельно оговоренных
Стандартные интерфейсы	IEEE-488 (GPIB), RS-232, устройство USB 2.0, Ethernet, 5725A, 52120A, вход фазовой синхронизации (BNC), выход опорного фазового сигнала(BNC)
Температурный режим	Эксплуатация: от 0 до 50 °C

Параметр	Значение
	Калибровка: от 15 до 35 °C
	Хранение: от –40 до 75 °C
Высота над уровнем моря при эксплуатации	не более 2000 м
Относительная влажность	Эксплуатация: < 80 % до 30 °C, < 70 % до 40 °C, < 40 % до 50 °C
	Хранение: 95 %, без конденсации.
Класс безопасности	IEC 61010-1: 300 V CAT II, степень загрязнения 2
Низкая изоляция аналоговых сигналов	20 В
Электромагнитная обстановка	IEC 61326-1: Контроллер
Питание линии	от 47 до 63 Гц; ±10 % 100 В, 110 В, 115 В, 120 В, 200 В, 220 В, 230 В, 240 В
Потребляемая мощность	300 ВА
Габариты	Высота: 17,8 см (7 дюймов), стандартная единица высоты стойки плюс 1,5 см (0,6 дюйма) для ножек
	Ширина: 43,2 см (17 дюймов), стандартная ширина стойки
	Глубина: 64,8 см (25,5 дюйма), общая; 59,4 см (23,4 дюйма), глубина стойки
Масса	27 кг (62 фунта)
Определение абсолютной погрешности	Спецификации погрешности моделей 5730A включают стабильность, температурный коэффициент, линейность, стабильность выходного напряжения и прослеживаемость выходных стандартов, используемых при калибровке. Для определения общей погрешности используемого калибратора в указанном температурном диапазоне не требуется никаких дополнений
Доверительный интервал в соответствии со спецификацией	99 % и 95 %

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ FLUKE CALIBRATION 5730A/03S 230

- Многофункциональный калибратор Fluke 5730A;
- Набор измерительных принадлежностей;
- Кабель питания;
- Эксплуатационная документация;
- Методика поверки.

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83