

# Четыре причины модернизировать ваш испытательный стенд



# Приборы новой серии Smart Bench Essential

Серия Smart Bench Essential компании Keysight – это революционное решение, объединяющее приборы единого дизайна, предназначенные как для учебной лаборатории, так и для инженеров-проектировщиков современной электроники. Оно позволяет совместно выполнять измерения и анализ, а также делиться результатами, независимо от того, где вы находитесь – в лаборатории или любой точке мира. Преподаете ли вы, учитесь или работаете над проектом в классе или дома, у вас есть полный доступ к настройкам и выполнению измерений с помощью этих «подключенных» приборов.

Аппаратная часть приборов серии Smart Bench Essentials заимствована у более производительных собратьев. Поэтому вы получаете высококлассные измерительные характеристики в недорогом компактном приборе.

Мы специально разработали пользовательский интерфейс и дисплей очень простыми в использовании и совместимыми с нашими продуктами-бестселлерами. Цветной 7-дюймовый дисплей позволяет видеть больше информации даже на расстоянии.

Приборы Smart Bench Essentials поставляются вместе с пакетом технической поддержки KeysightCare. Благодаря этому вы получаете доступ к специалистам Keysight и работающей в режиме 24x7 Базе Знаний, что поможет вам получать информацию в кратчайшие сроки.



Серия Keysight Smart Bench Essentials – это набор «подключенных» измерительных приборов, состоящий из источника питания, генератора сигналов стандартной/произвольной формы, цифрового мультиметра и осциллографа. Выполненные в современном дизайне приборы представляют собой «подключенное» решение для использования студентами и инженерами в лабораториях и на испытательных стендах.



## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УДАЛЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Тестирование, анализ и использование данных совместно с коллегами или удаленно.



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАССА

Уверенность в результатах измерений благодаря высокому коэффициенту стабилизации по входу/нагрузке.



## ЦВЕТНОЙ ДИСПЛЕЙ С ДИАГОНАЛЬЮ 7 ДЮЙМОВ

Одновременный просмотр параметров всех выходов под любым углом.



## В КОМПЛЕКТЕ С KEYSIGHTCARE

Доступ к специалистам Keysight и работающей в режиме 24x7 Базе Знаний.

# Сетевой доступ для ускорения решения измерительных задач

Компания Keysight предлагает полную линейку приборов с общим интерфейсом пользователя и программным обеспечением, предоставляющим удаленный доступ к приборам серии Smart Bench Essentials из любой точки мира. Техническая поддержка обеспечивает преподавателям и студентам доступ к экспертам компании Keysight.

Приборы серии Smart Bench Essentials обеспечивают надежную связь и удобство использования в компактном форм-факторе. Аппаратное и программное обеспечение создают действительно «подключенные» приборы: подключенные к вам, подключенные друг к другу, подключенные к облаку.

## Связь с будущими инновациями

### Ускорение разработки с помощью «подключенного» испытательного стенда

- Захват редких сигналов для дальнейшего совершенствования вашей разработки
- Отслеживание и контроль результатов измерений в режиме реального времени на большом 7-дюймовом дисплее
- Сохранение результатов и экспорт данных для последующего анализа и создания отчетов

## Связь между собой

### Повышение производительности за счет управления оборудованием вашей лаборатории

- Настройка и управление измерительными приборами с минимальной подготовкой
- Управление всеми лабораторными приборами в конфигурации с несколькими испытательными стендами

## Связь с облаком

### Получение подробной информации об измерениях из любой точки в любое время

- Возможность совместного тестирования, анализа и использования результатов измерений, находясь в одной комнате с коллегами или в любой точке мира
- Защищенное облачное планирование работы лабораторий и проведение лабораторных работ по расписанию

## Связь с лабораторией

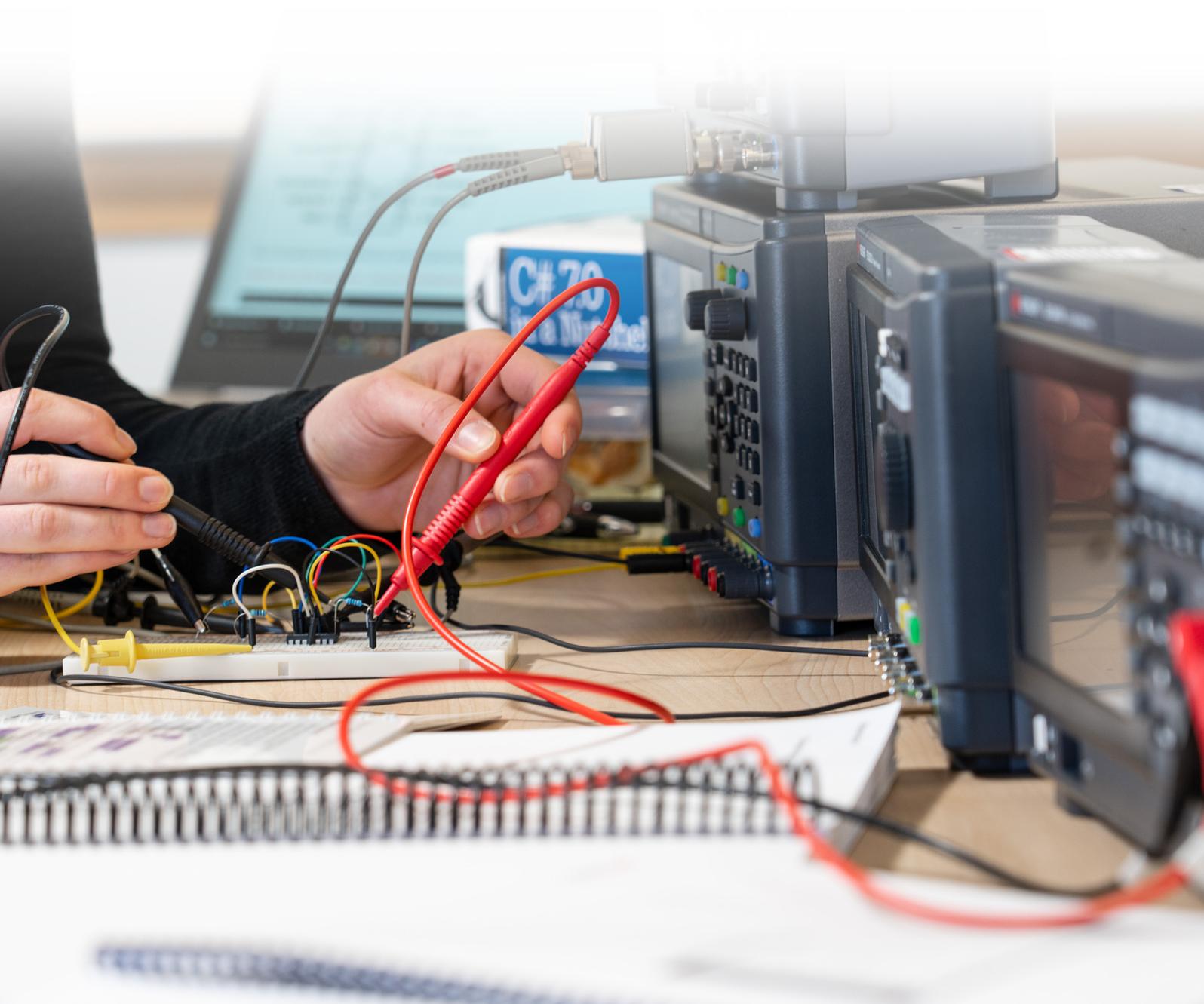
### Упрощение и оптимизация управления лабораторией

- Тестирование, анализ и использование данных совместно с коллегами или удаленно с помощью программного обеспечения PathWave Lab
- Просмотр состояния всех подключенных приборов, чтобы администраторы могли задавать настройки измерений с одного ПК администратора

## Как выбрать прибор серии Smart Bench Essentials

Для тестирования устройств вам понадобится полный набор измерительных приборов, выполняющих определенные функции:

- Источник питания должен обеспечивать точное напряжение постоянного тока для питания тестируемого устройства (ТУ), в противном случае оно не сможет правильно работать.
- Генератор сигналов стандартной формы должен подавать различные испытательные сигналы на вход ТУ для исследования его характеристик. Выходные сигналы ТУ являются ответом на входные воздействия.
- Осциллограф, который измеряет динамические характеристики выходных сигналов ТУ. Цифровой мультиметр, который измеряет, например, постоянное напряжение или ток, потребляемый ТУ и изменения температуры ТУ.





## 5½-разрядный цифровой мультиметр EDU34450A с двухстрочным дисплеем

EDU34450A компании Keysight – это современный цифровой мультиметр для выполнения множества различных измерений. Аппаратная часть во многом позаимствована у настольных цифровых мультиметров Keysight промышленного класса. Этот 5½-разрядный мультиметр с базовой погрешностью измерения постоянного напряжения 0,015% выполняет до 100 измерений в секунду для высокоскоростных тестов. EDU34450A имеет большой объем внутренней памяти, что позволяет регистрировать и хранить в течение длительного времени до 5000 результатов измерений. Он поставляется с программным обеспечением PathWave BenchVue DMM для дистанционного управления и регистрации данных.

EDU34450A предоставляет высококлассные измерительные характеристики в недорогом компактном приборе.

### Основные характеристики

- 11 видов измерений (постоянное напряжение, постоянный ток, истинное ср.кв. переменное напряжение, переменный ток, сопротивление по двух- и четырехпроводной схеме, частота, непрерывность цепи, проверка диодов, температура, емкость)
- Цветной 7-дюймовый двухстрочный дисплей
- Базовая погрешность измерения постоянного напряжения 0,015%
- Стандартная комплектация с портами USB и LAN для гибкого подключения к ПК
- Поддержка USB-накопителей для копирования или загрузки конфигурации прибора



## Генератор сигналов стандартной/произвольной формы 20 МГц EDU33210

Генератор сигналов стандартной/произвольной формы серии EDU33210 компании Keysight формирует сигналы стандартных функций, а также модулированные сигналы, сигналы со свипированием и пакетные сигналы. Расширенные функции предоставляют возможности и гибкость, позволяющие ускорить выполнение даже самой сложной работы. Интуитивно понятный и насыщенный информацией интерфейс передней панели позволяет легко продолжить работу с того места, на котором вы остановились.

### Основные характеристики

- 7-дюймовый цветной дисплей для одновременной настройки параметров, просмотра и редактирования сигналов
- Шесть встроенных типов модуляции и 17 популярных форматов сигналов для имитации реальных сигналов в процессе тестирования
- 16-разрядный ЦАП для создания сигналов произвольной формы с памятью до 8 млн выборок на канал
- Входные и выходные интерфейсы USB и LAN для удаленного доступа



## Лабораторный источник питания с тремя выходами EDU36311A

Лабораторный источник питания постоянного тока с тремя выходами Keysight EDU36311A отличается надежной конструкцией и удобством в эксплуатации при доступной цене. Три гальванически развязанных выхода общей мощностью 90 Вт обеспечивают стабильное и чистое питание. Цветной 7-дюймовый дисплей наглядно отображает всю необходимую информацию – от настроек прибора до выходных параметров. Вы можете управлять источником питания постоянного тока с тремя выходами EDU36311A дистанционно через порты USB или LAN. Прибор поставляется с программным обеспечением PathWave BenchVue Power Supply для ПК.

EDU36311A характеризуется превосходной точностью программирования и измерения, удобством работы в составе стенда или на лабораторном столе, низким акустическим шумом и простым интуитивно понятным интерфейсом пользователя.

### Основные характеристики

- Низкий уровень пульсаций и шума на выходе
- Превосходный коэффициент стабилизации
- Надежная защита от перенапряжения, сверхтока и перегрева
- Три независимых источника питания в одном корпусе
- Цветовое кодирование каналов и отдельные регуляторы для тока и напряжения



## Осциллографы InfiniiVision 1000 серии X, 50 МГц, 2 аналоговых канала

Осциллографы Keysight InfiniiVision 1000 серии X (EDUX1052A и EDUX1052G) обеспечивают качественное обучение студентов и готовят их к практической работе с приборами промышленного класса.

В серии 1000 X используется такая же аппаратная платформа, как в наших осциллографах более высокого класса, что позволяет студентам учиться на том же аппаратном и программном обеспечении, которое используется ведущими исследовательскими и конструкторскими лабораториями. Встроенные обучающие сигналы позволяют студентам быстро учиться захвату и анализу.

Набор ресурсов для преподавателя содержит интерактивные лабораторные работы, подробное руководство по выполнению лабораторных работ, учебное пособие для студентов и презентацию PowerPoint по основам работы с осциллографом для преподавателей и лаборантов.

Программное обеспечение BV0004B BenchVue Oscilloscope входит в стандартную комплектацию. Оно позволяет визуализировать работу с осциллографами InfiniiVision 1000 серии X и выполнять несколько измерений одновременно.

### Основные характеристики

- Совместимость с комплектом для обучения проектированию систем интернета вещей U3800A
- Комплект для обучения работе с диаграммами Бодэ DSOXBODE (входит в стандартную комплектацию моделей с буквой G)
- Функция анализатора АЧХ помогает студентам понять суть амплитудной и фазовой характеристики пассивных RLC-цепей и операционных усилителей (только для моделей с буквой G)
- Быстрый доступ к математическим функциям обработки осциллограмм (сложение, вычитание, умножение и деление), БПФ (амплитуда и фаза) и ФНЧ
- 32 встроенных автоматических измерения (14 измерений уровня, 14 измерений времени и 4 измерения последовательностей импульсов)

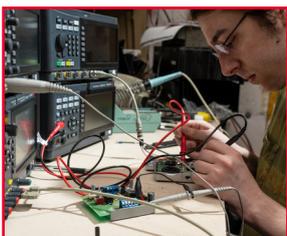
# Выбор программного обеспечения PathWave, поддерживающего приборы серии Smart Bench Essentials

Компания Keysight предлагает несколько программных решений для приборов, используемых в процессе обучения. Входящее в комплект поставки программное обеспечение PathWave BV0001B/2B/3B/4B позволяет управлять прибором и выполнять измерения удаленно. Оно поставляется с меньшим по размеру установочным пакетом, чем BenchVue, и имеет более простой пользовательский интерфейс.

Если в вашей лаборатории много приборов, обратите внимание на программное обеспечение PW9111EDU PathWave Lab Manager and Control. Оно позволяет конфигурировать вашу лабораторию с одного ПК, отслеживать состояние оборудования, проверять наличие новейших версий микропрограммного обеспечения и выполнять его групповое обновление на всех приборах.

Для ВУЗов, практикующих дистанционное обучение, мы предлагаем ПО PW9112EDU PathWave Lab Operation for Remote Learning. Оно предоставляет студентам доступ к учебным местам в лаборатории и позволяет выполнять лабораторные работы через веб-браузер.





### BV0001B/2B/3B/4B PathWave – прикладное ПО для управления приборами

- простая настройка прибора и управление измерениями
- точная регистрация данных и снимков экрана
- расширенные данные для анализа



### BV9111EDU – решение для управления и контроля лаборатории PathWave BenchVue Lab Management and Control

- конфигурирование лаборатории
- отслеживание состояния оборудования
- групповые обновления микропрограммного обеспечения



### PW9112EDU – решение для дистанционного обучения PathWave Lab Operations for Remote Learning

- аутентификация удаленных пользователей, планирование работы лабораторий и проведение лабораторных работ по расписанию
- удаленный доступ к настройкам приборов в лаборатории
- выполнение лабораторных работ через веб-браузер

Дополнительная информация о серии Keysight Smart Bench Essential и программном обеспечении Keysight PathWave [здесь](#).



