Прецизионные источники питания/измерители Keysight серии B2900A

1 или 2 канала

210 В, 3 А (пост. ток)/10,5 А (имп. ток)

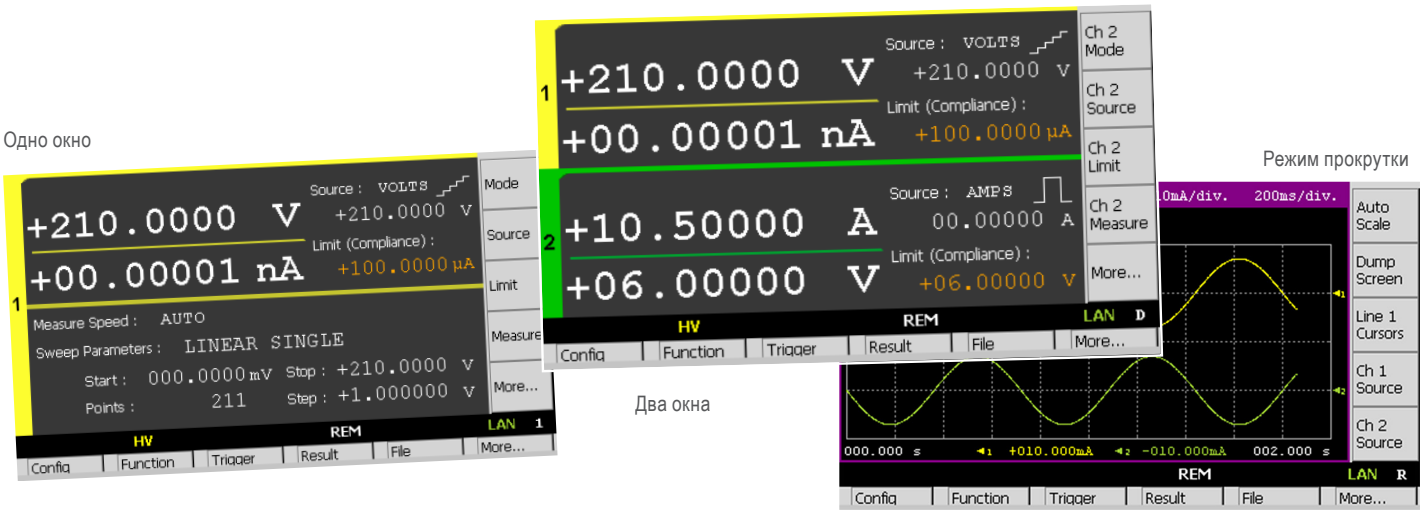
Разрешение 10 фА/100 нВ

Недорогие источники питания/измерители с превосходными характеристиками и лучшим в своем классе графическим интерфейсом



KEYSIGHT TECHNOLOGIES

Инновационные источники питания/измерители (SMU) обладают превосходными характеристиками и высокой скоростью измерения



Прецизионные источники питания/измерители (SMU) серии Keysight B2900A являются недорогими настольными приборами, выступающими в роли источника и измерителя тока и напряжения. Это делает их идеальным решением для широкого спектра измерений вольт-амперных характеристик (ВАХ), требующих высокого разрешения и точности.

SMU серии Keysight B2900A обладают лучшими в своем классе характеристиками при умеренной цене. Они предлагают широкий диапазон выходных токов (±3 А постоянный и ±10,5 А импульсный) и напряжений (±210 В), превосходную точность (минимальное разрешение источника и измерителя 10 фА/100 нВ) и оборудованы превосходным цветным графическим экраном. Кроме того, несколько разных режимов отображения значительно повышают продуктивность тестирования, отладки и измерения характеристик.

Приборы серии Keysight B2900A обладают непревзойденной скоростью измерений и поддерживают стандартный набор команд SMU SCPI, что облегчает перенос кода тестовых программ. Эти возможности повышают эффективность и сокращают эксплуатационные расходы при интеграции SMU в системы производственного тестирования.

Серия Keysight B2900A состоит из четырех моделей – B2901A, B2902A, B2911A и B2912A – которые отличаются функциональностью (числом отображаемых разрядов, разрешающей способностью, частотой дискретизации, поддерживаемыми режимами просмотра и т.п.) и числом каналов (один или два). Это позволяет легко выбрать прибор с необходимым вам отношением цена/функциональность в соответствии с вашими потребностями.

Функция	Преимущество
Интегрированный 4-квадрантный источник и измеритель	Простое и точное измерение тока и напряжения с помощью одного прибора без ручного переключения схемы соединений.
Измерительный диапазон: ±210 В, ±3 А (пост. ток), ±10,5 А (имп. ток)	Один SMU позволяет измерять высокие напряжения и большие токи, обеспечивая больший уровень стандартизации, сокращая число необходимых приборов и упрощая поддержку.
Разрешение источника и измерителя до 10 фА и 100 нВ	Возможность измерения низких уровней тока и напряжения с помощью недорогого настольного SMU, что раньше требовало применения более дорогих анализаторов полупроводниковых приборов.
Дружественный графический интерфейс с 4,3-дюймовым цветным ЖК-экраном поддерживает графический и числовой режимы отображения	Быстрое и простое выполнение измерений и отображение данных на передней панели существенно ускоряет интерактивное тестирование, измерение характеристик и отладку.
Дискретизация с периодом 10 мкс	Позволяет не только измерять характеристики постоянного напряжения, но и захватывать низкочастотные сигналы.
Бесплатное ПО управления для ПК	Позволяет выполнять дистанционные измерения с ПК без дополнительного программирования.
Поддержка традиционных и стандартных команд SCPI	Традиционные команды SCPI обеспечивают совместимость с кодом старых приборов (таких как Keithley 2400), что сокращает трудоемкость переноса кода. Стандартные команды SCPI поддерживают расширенные функции серии B2900A.
Небольшой размер и наличие интерфейсов USB2.0, LAN, GPIB и цифрового ввода/вывода	Простая интеграция в стойку и настольные системы.

Лучшие источники питания/измерители для измерения ВАХ в широком диапазоне



Прецизионный источник питания/измеритель Keysight B2900A

Источники питания/измерители являются популярными и широко распространенными приборами для измерения вольт-амперных характеристик (ВАХ) во многих сферах и приложениях, благодаря интегрированному в них источнику и измерителю тока и напряжения. Серия Keysight B2900A предлагает превосходные характеристики и удобство по весьма умеренной цене. Кроме того, приборы серии Keysight B2900A поддерживают многие функции, ускоряющие производственное тестирование и повышающие производительность. Эти универсальные измерительные возможности SMU серии B2900A делают их идеальным выбором для измерений ВАХ различных устройств, таких как полупроводниковые приборы, активные и пассивные компоненты и электронные устройства общего назначения и электро-технические материалы.

Серия Keysight B2900A имеет широкий диапазон применения, простирающийся от научно-исследовательских и учебных лабораторий до производственных автоматизированных систем тестирования. Кроме того, они одинаково хорошо работают в автономном режиме и в составе систем.

Тестирование полупроводниковых приборов, дискретных и пассивных элементов

Диоды, лазерные диоды, светодиоды
Фотодетекторы, датчики
Полевые транзисторы, биполярные транзисторы
ИС (аналоговые ИС, ВЧ ИС, монолитные ИС и т.п.)
Резисторы, варисторы, термисторы, коммутаторы, полупроводниковые реле

Тестирование прецизионной электроники и альтернативных источников энергии

Фотоэлектрические батареи
Силовые транзисторы, мощные устройства
Аккумуляторы
Автомобильная электроника
Медицинские приборы
Источники питания для тестирования схем

Научные исследования и обучение

Исследование новых материалов
Измерение характеристик наноустройств (например УНТ)
Материалы с гигантским магнитным сопротивлением (GMR)
Органические устройства
Любые прецизионные источники и измерители тока/напряжения

Литературу по применению можно найти на сайте Keysight. Подробная информация приведена на странице www.keysight.com/find/B2900A

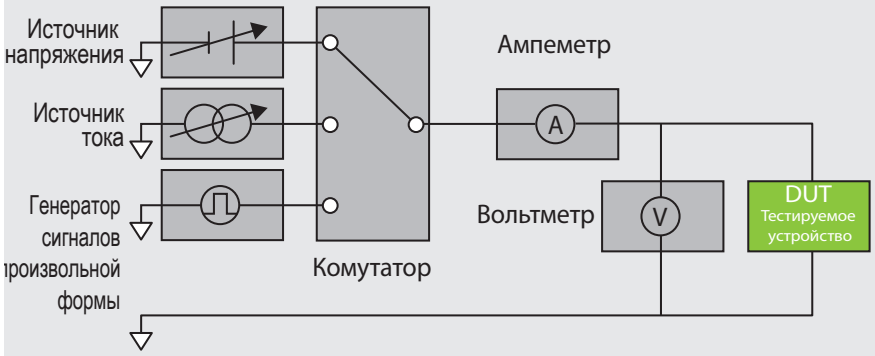
Интегрированный источник и измеритель упрощает измерение сложных ВАХ

Приборы серии Keysight B2900A упрощают измерения

Измерение вольт-амперных характеристик с помощью обычных приборов, таких как источники тока/напряжения, генераторы сигналов произвольной формы, коммутаторы и измерители тока/ напряжения, бывает сложным и трудоемким. Для выполнения точных измерений такими приборами необходимы глубокие технические знания как техники измерения, так и применения измерительных приборов.

SMU Keysight B2900A интегрирует многие функции источников и измерителей в одном компактном корпусе. Он может выступать в роли 4-квадрантного источника тока/напряжения, электронной нагрузки, генератора импульсов и генератора сигналов произвольной формы. Присущая ему гибкость и интегрированные функции источников и измерителей позволяют выполнять всевозможные измерения от постоянного тока до низкочастотного переменного тока без перекоммутации измерительной схемы и применения дополнительного оборудования. Кроме того, 2-канальные модели поддерживают тестирование устройств с двухполярным питанием.

Если вы хотите больше узнать о преимуществах применения SMU для измерения ВАХ, обратитесь к разделу «Обзор. Почему именно SMU?»



Стоечное и настольное решение: Несколько соединенных друг с другом приборов без единого метода управления

То же измерение с помощью SMU



Решение SMU: Интегрированный 4-квадрантный источник и измеритель тока и напряжения (с функцией генератора сигналов произвольной формы)

Широкий диапазон токов и напряжений для тестирования различных устройств

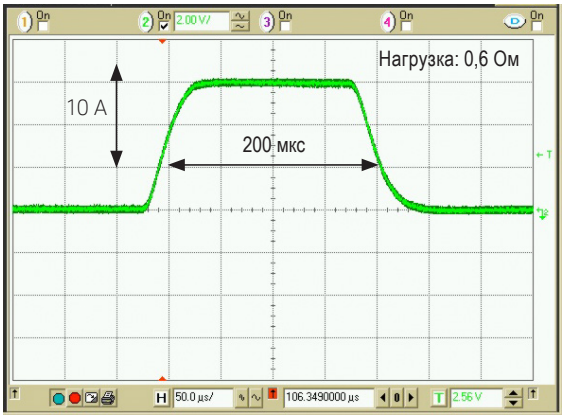
Измерение напряжений до 210 В и токов до 3 А (постоянных) или до 10,5 А (импульсных) с помощью одного прибора

Источник питания/измеритель B2900A может подавать и измерять напряжения ±210 В и токи ±3 А (постоянные) или ±10,5 А (импульсные). Эта гибкость позволяет использовать одну модель SMU и минимизировать эксплуатационные расходы. Причем этими возможностями обладают как одноканальные, так и двухканальные модели, поскольку в 2-канальных моделях оба канала могут работать полностью независимо.

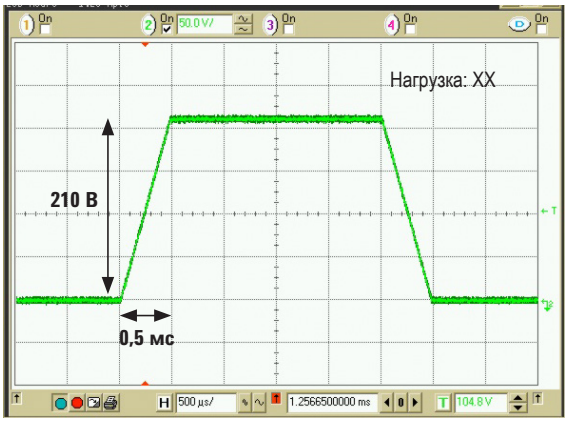
Интегрированная возможность свипирующих измерений и генерации сигналов произвольной формы

Возможности приборов серии Keysight B2900A выходят далеко за рамки простых измерений постоянного и импульсного тока. Источники питания/измерители B2900A имеют встроенную функцию свипирования, поддерживающую все стандартные параметры, такие как линейный и логарифмический режимы, однократное и двойное свипирование, постоянное и импульсное свипирование. Графический интерфейс B2900A полностью поддерживает измерения со свипированием, позволяя быстро выполнять эти измерения и отображать результаты на экране прибора. Свипирующие измерения можно также выполнять дистанционно с помощью команд SCPI.

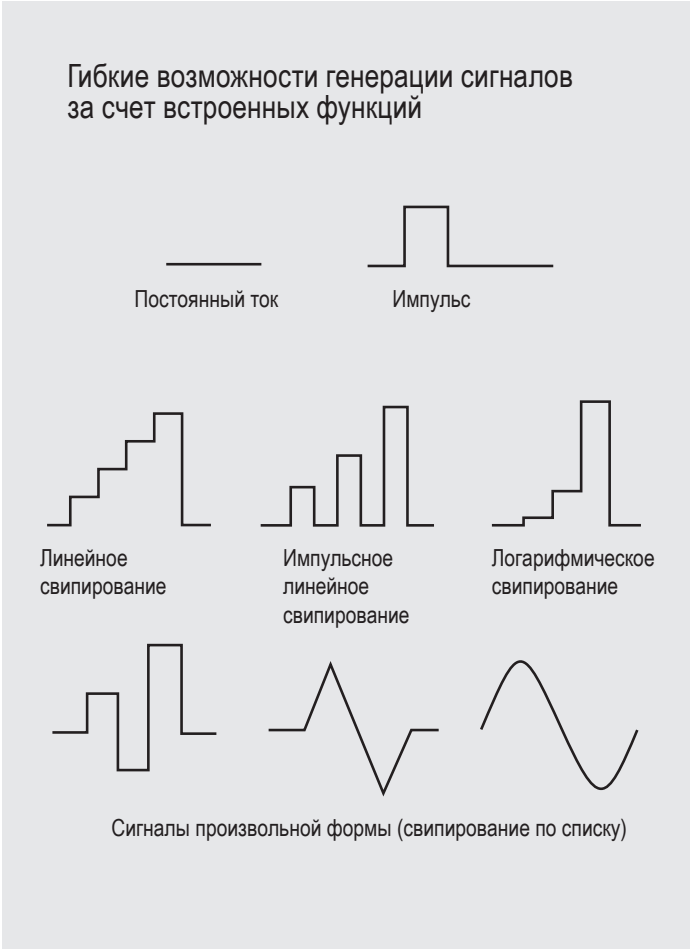
Встроенная функция свипирующих измерений повышает эффективность и сокращает время на подготовку к измерениям. Помимо встроенной функции свипирования, приборы серии Keysight B2900A поддерживают генерацию сигналов произвольной формы и свипирование по списку. Функции генерации и свипирования по списку позволяют создавать сигналы длиной до 2500 отсчетов, что обеспечивает максимальную гибкость и позволяет создавать сигналы произвольной формы, вводя данные в хорошо знакомом формате электронных таблиц. Эти функции особенно полезны при измерении параметров устройств, реакция которых сильно зависит от прикладываемого тока или напряжения, поскольку можно гибко подогнать диапазон и форму воздействующего сигнала под интересующую область.



Можно создавать короткие импульсы тока до 10,5 А, что смягчает эффекты саморазогрева.



Можно поднять напряжение до 200 В за 0,5 мс, что полезно для оценки силовых компонентов.



Непревзойденные характеристики для настольных SMU

Разрешение источника и измерителя до 10 фА и 100 нВ

Серия Keysight B2900A состоит из четырех моделей, отличающихся, в первую очередь, числом каналов (один или два) и разрешающей способностью источника и измерителя. Модели B2901A (один канал) и B2902A (два канала) обладают разрешением измерителя 100 фА и 100 нВ, разрешением источника 1 пА и 1 мкВ. Модели B2911A (один канал) и B2912A (два канала) имеют разрешение измерителя и источника 10 фА и 100 нВ. Все члены семейства Keysight B2900A поддерживают широко используемые гнезда типа Banana, что обеспечивает недорогой способ подключения. Для измерения малых токов менее 1 нА имеются переходники с гнезда Banana на триаксиальный кабель.

Простой захват переходных процессов

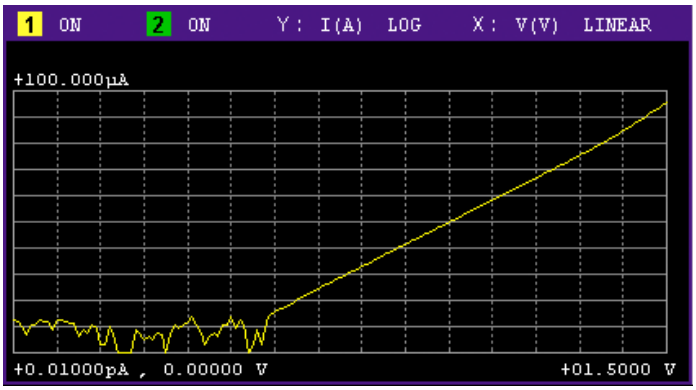
Приборы серии Keysight B2900A поддерживают функцию быстрой дискретизации, которая позволяет захватывать и отображать низкочастотные переходные процессы. Модели Keysight B2901A и B2902A имеют период дискретизации 20 мкс (50 000 точек/с), а Keysight B2911A и B2912A поддерживают период дискретизации 10 мкс (100 000 точек/с). Конечно, максимальная достижимая частота дискретизации определяется многими факторами, включая уровень сигнала, шум и необходимое разрешение.

Измерение низких сопротивлений по 4-проводной схеме обеспечивает высокую точность

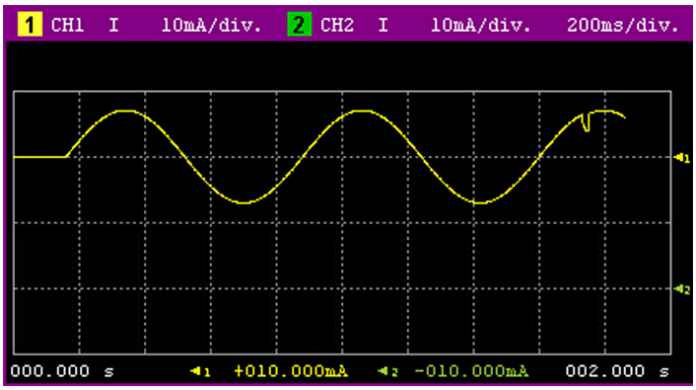
При измерении низких сопротивлений собственное сопротивление кабеля может вносить серьезную погрешность. Для решения этой проблемы Keysight B2900A поддерживает 4-проводную схему измерения (известную также, как схема Кельвина). В 4-проводной схеме по одной паре проводов подается ток, а другие два провода используются для измерения напряжения. Поскольку по проводам, используемым для измерения напряжения, измерительный ток не течет, они позволяют точно измерять реальное падение напряжения на тестируемом устройстве.

Измерение больших емкостных нагрузок без паразитных колебаний

В некоторых случаях большие емкостные нагрузки могут порождать колебания в цепи питания. Для смягчения этого эффекта приборы серии B2900A поддерживают режим измерения цепей с большой емкостью. Этот режим позволяет работать с большими емкостными нагрузками, не беспокоясь о возникновении колебаний.



Можно выполнять точные измерения малых токов и отображать их результаты на экране B2900A.



Режим прокрутки позволяет находить низкочастотные переходные процессы.

Сверхвысокая производительность сокращает стоимость тестирования

Лучшая в своем классе скорость измерений

Приборы серии Keysight B2900A являются не только превосходными инструментами для научных исследований, но и отлично подходят для производственного тестирования. Они позволяют получить превосходную точность и воспроизводимость результатов даже при малом времени интегрирования. Серия B2900A предлагает самую высокую скорость измерения среди источников питания/измерителей этого класса.

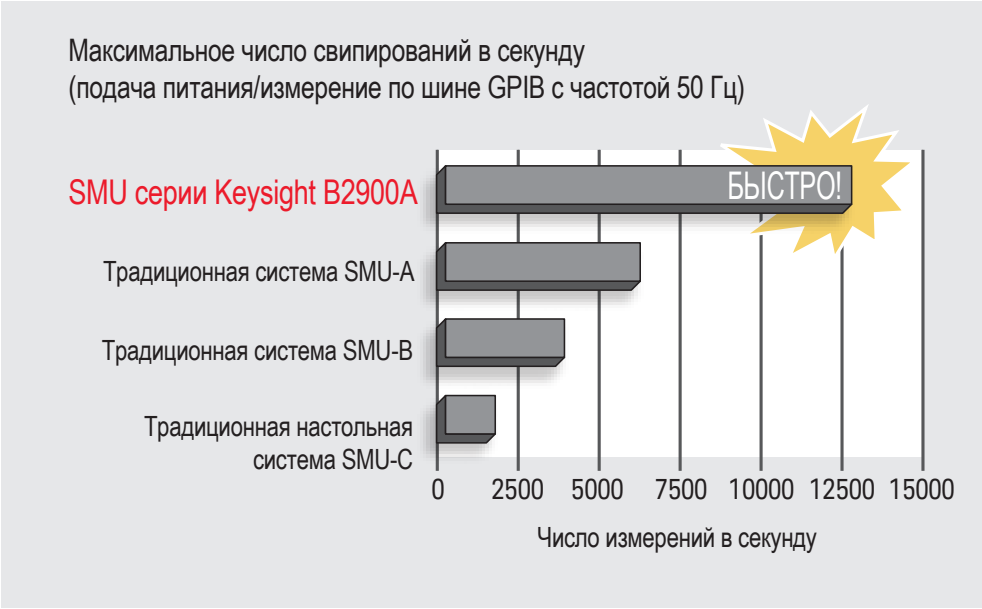
Память программ и буфер трасс повышают производительность

Приборы серии B2900A оснащены памятью программ, которая позволяет сохранять в приборе длинные последовательности команд SCPI, в результате чего сокращается время передачи информации по шине. Эти последовательности могут исполняться путем передачи отдельных команд по коммуникационной шине, что существенно повышает скорость исполнения часто выполняемых командных последовательностей.

Кроме того, серия B2900A поддерживает буфер трасс, способный сохранять до 100000 выборок данных. Это позволяет одновременно загружать результаты нескольких измерений, сокращая тем самым время передачи и повышая общую производительность.

Команды SCPI обеспечивают гибкость и совместимость

Протокол SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments) является популярным и простым средством управления приборами. Серия Keysight B2900A поддерживает два набора команд SCPI, традиционный и стандартный, что обеспечивает как совместимость кода, так и гибкость. Традиционный набор содержит большое количество команд, совместимых с командами старых приборов (таких как Keithley 2400), что минимизирует трудоемкость преобразования кода. Стандартный набор команд поддерживает расширенные функции приборов Keysight B2900A, и его следует использовать для полной реализации всех их возможностей.



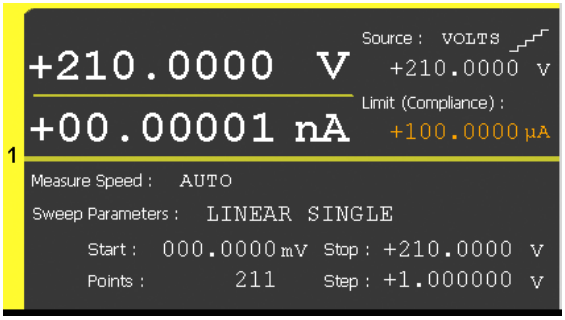
Инновационный графический интерфейс и 4,3-дюймовый

Передняя панель B2900A предлагает множество возможностей, ускоряющих и облегчающих работу с прибором. Они включают 4,3-дюймовый цветной ЖК- экран, порт USB2.0 для подключения накопителей, вспомогательную кнопку, буквенно-цифровую клавиатуру и поворотную ручку. 4,3-дюймовый цветной ЖК-экран поддерживает графический и числовой режим отображения, позволяет быстро настраивать параметры измерения и просматривать результаты.

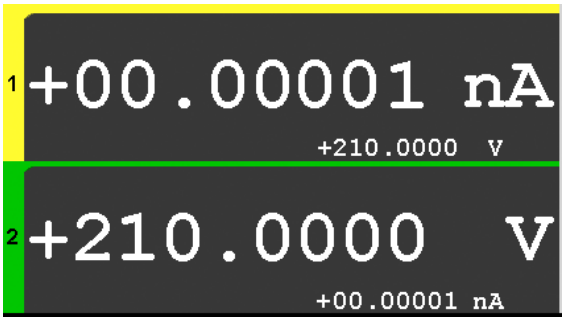
Порт USB 2.0 для подключения накопителей обеспечивает простое сохранение данных. Инновационный графический интерфейс, поддерживающий такие режимы, как одно окно, два окна, график, прокрутка и масштабирование, значительно повышает удобство работы и производительность настольного тестирования, отладки и измерения характеристик.



Двухоконный режим:
Двухоконный режим в двухканальных моделях (B2902A и B2912A) позволяет одновременно отображать параметры и результаты измерения для каналов 1 и 2. Вы можете просматривать с точностью 6½ разрядов любые две из следующих измеренных величин: напряжение, ток, сопротивление или мощность.



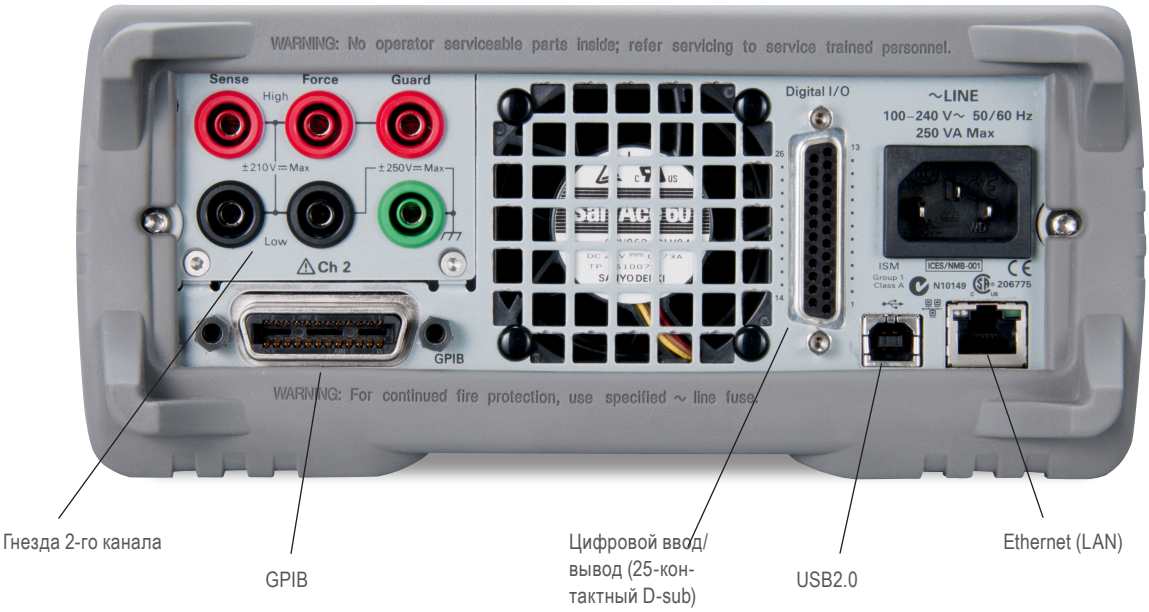
Одноокonный режим:
Одноокonный режим открывает доступ к базовым и расширенным измерениям и позволяет отображать настройки выбранного канала. Как и в двухоконном режиме, вы можете просматривать с точностью 6½ разрядов любые две из следующих измеренных величин: напряжение, ток, сопротивление или мощность. Но, кроме того, одноокonный режим позволяет настраивать такие параметры, как время интегрирования, параметры импульсов и условия свипирования.



Масштабирование:
Функция масштабирования выводит увеличенное изображение двух параметров, облегчая просмотр с большого расстояния или при установке прибора в стойку. Функцию масштабирования можно использовать в одноокonном и двухоконном режимах.

ЖК-экран ускоряют тестирование, отладку и измерение характеристик

Задняя панель B2900A предоставляет доступ к интерфейсам дистанционного управления (GPIB, USB2.0 и Ethernet) и к 25-контактному порту цифрового ввода-вывода D-sub (для внутренних/внешних сигналов запуска, сигналов внешнего устройства управления и функций сопряжения). Эти интерфейсы упрощают настройку системных решений, состоящих из нескольких приборов.



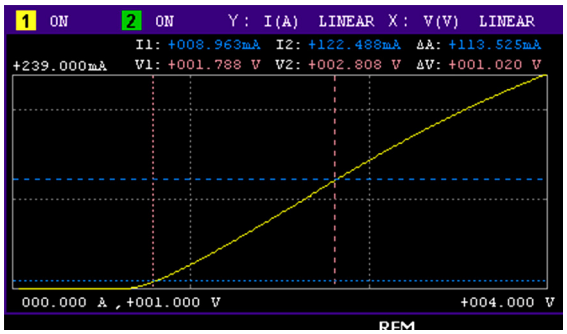
Гнезда 2-го канала

GPIB

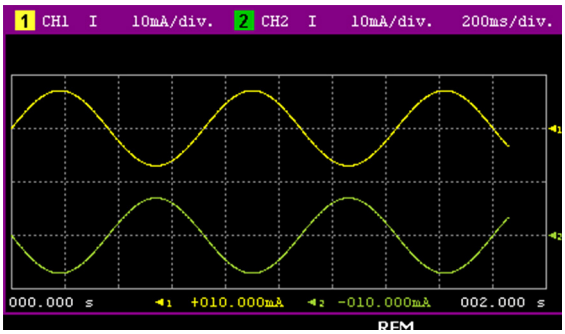
Цифровой ввод/вывод (25-контактный D-sub)

USB2.0

Ethernet (LAN)



Графический режим:
Графический режим представляет результаты измерений в виде двумерного графика (например, кривые BAX и I-t/V-t) по одному или двум каналам. Это очень удобно для быстрого измерения характеристик устройства (особенно в режиме свипирующих измерений). Графики можно сохранять в виде файлов JPEG на подключенных накопителях USB.



Режим прокрутки:
Режим прокрутки выводит зависимости тока или напряжения от времени, аналогично ленточному самописцу. В ходе измерения можно отображать и обновлять до 1000 точек. Режим прокрутки, доступный только в моделях B2911A и B2912A, особенно удобен для мониторинга низкочастотных процессов.

Гибкие и удобные опции дистанционного управления

Выберите метод, максимально соответствующий вашим потребностям

Серия Keysight B2900A предлагает три удобных метода дистанционного управления: измерительное программное обеспечение Quick I/V для Keysight B2900A, управление через веб-браузер по LXI и готовые драйверы приборов.

Бесплатное ПО для ПК позволяет обойтись без программирования

В комплект поставки приборов серии B2900A входит бесплатное измерительное программное обеспечение для ПК Quick I/V. Это ПО позволяет быстро настраивать и выполнять измерения ВАХ в табличной и графической форме, не требуя программирования. С помощью Quick I/V можно управлять четырьмя SMU, что идеально походит для лабораторных измерений четырехполюсников, таких как МОП транзисторы.

Простое управление через веб-браузер

Приборы серии Keysight B2900A имеют встроенный веб-сервер, позволяющий управлять прибором через веб-браузер. Это дает вам удобство внешнего управления с ПК без специального программного обеспечения. Просто подключите компьютер к прибору через сетевой порт, введите IP-адрес B2900A и начните выполнять интерактивные измерения.

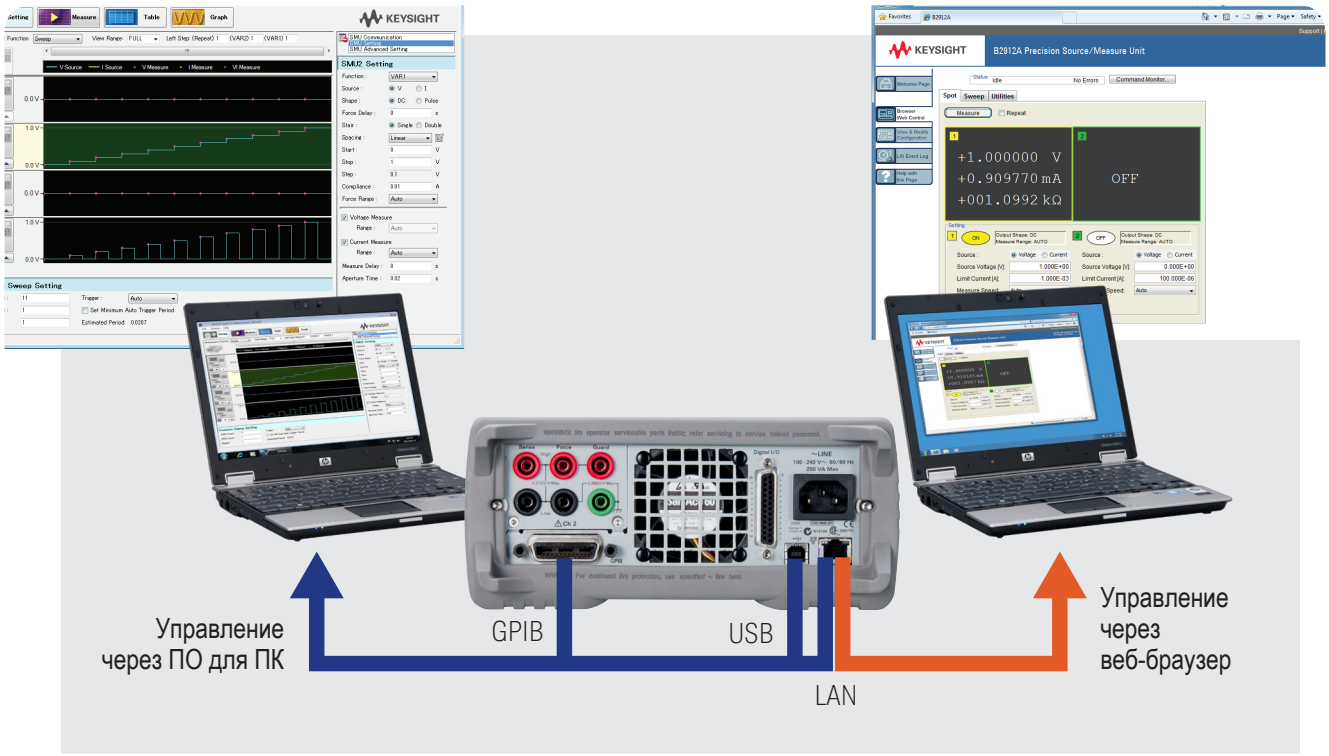
Готовые инструментальные драйверы упрощают программирование

Те, кто хочет создавать собственные специальные программы, могут воспользоваться драйверами IVI-C и IVI-COM для серии Keysight B2900A. Кроме того, на сайте NI.COM вы найдете драйверы для National Instruments LabView.

	Среда программирования
Keysight	VEE
Microsoft Visual Studio	Visual C++
	Visual C#
	Visual Basic
National Instruments	LabView
	LabWindows

Измерительное ПО Quick I/V для Keysight B2900A

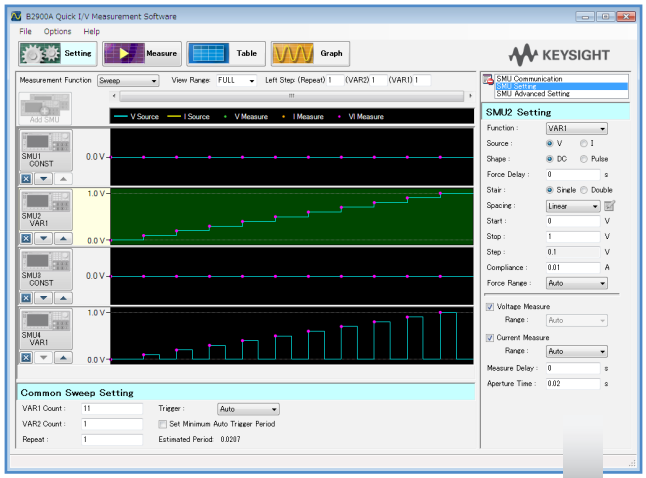
Графический веб-интерфейс Keysight B2900A



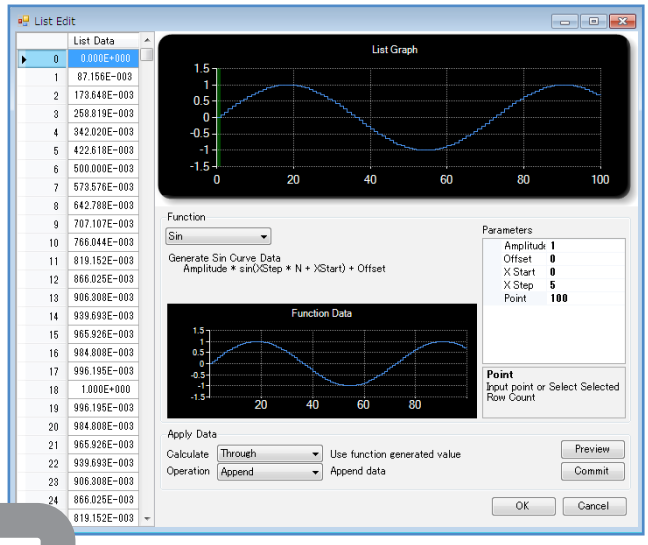
Измерительное ПО Quick I/V позволяет быстро и просто выполнять измерения с ПК

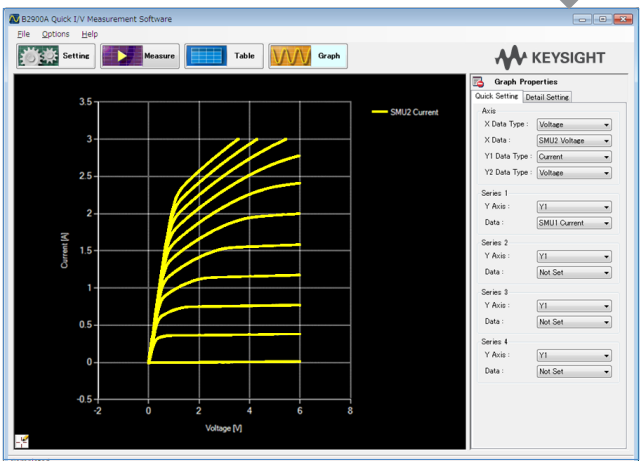
Измерительное программное обеспечение Quick I/V бесплатно поставляется с приборами серии Keysight B2900A и позволяет быстро настраивать и выполнять измерения с ПК, работающего под управлением ОС Windows. ПО имеет дружественный интерфейс пользователя и может использоваться со всеми интерфейсами B2900A: LAN, USB или GPIB. ПО может управлять четырьмя одно- и двухканальными SMU в любой конфигурации.

Меню настойки позволяет вводить и просматривать параметры до четырех каналов SMU перед выполнением измерения.

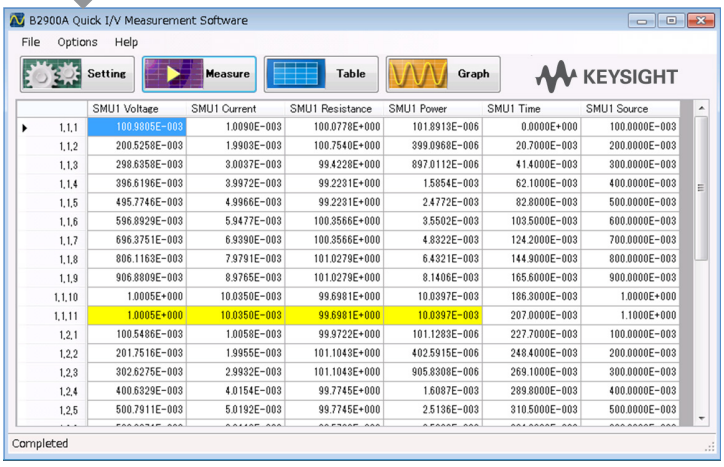


Редактор списка свипирования позволяет создавать и просматривать сигналы тока и напряжения, предназначенные для использования с функцией генератора сигналов произвольной формы B2900A. Кроме того, данные списка можно легко передавать в Excel и загружать из него.





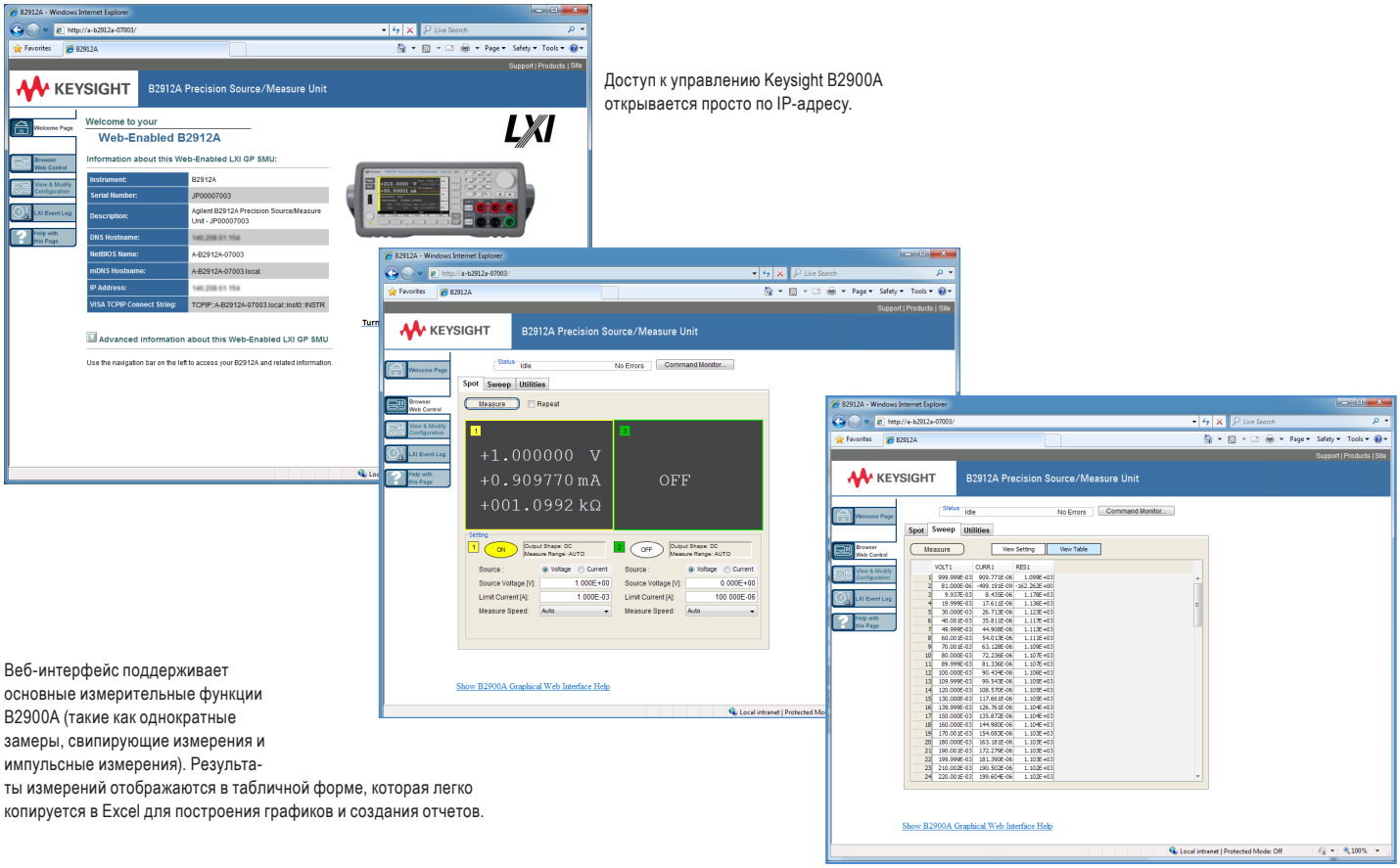
Встроенная функция построения графиков поддерживает базовые и расширенные функции (такие как показанное здесь семейство кривых).



Численные результаты измерения можно просматривать в табличном формате и копировать их в Excel для дальнейшего анализа.

Графический веб-интерфейс позволяет удобно управлять прибором

Keysight B2900A имеет встроенный веб-сервер, совместимый с LXI, который поддерживает управление по сети через веб-браузер с поддержкой Java (такой как Internet Explorer). Графический веб-интерфейс работает со всеми базовыми измерительными функциями, такими как однократные замеры, свипирующие измерения и импульсные измерения источника. Поскольку для таких измерений не требуется специального программного обеспечения, эта функция очень удобна для выполнения быстрых измерений.



Доступ к управлению Keysight B2900A открывается просто по IP-адресу.

Веб-интерфейс поддерживает основные измерительные функции B2900A (такие как однократные замеры, свипирующие измерения и импульсные измерения). Результаты измерений отображаются в табличной форме, которая легко копируется в Excel для построения графиков и создания отчетов.

Функция управления через веб-браузер открывает доступ к измерительным ресурсам B2900A из разных точек. Например, можно выполнять простые измерения, не вставая из-за стола и не заходя в лабораторию.



Keysight B2900A в лаборатории

Дополнительные принадлежности для специальных задач

Простое подключение приспособлений через гнезда типа Banana

В Keysight B2900A используются удобные и недорогие гнезда типа Banana, к которым можно подключать всевозможные кабели, адаптеры и принадлежности.

Переходник с разъема Banana на триаксиальный кабель для измерения малых токов

Поскольку разъемы типа Banana не поддерживают измерение малых токов (т. е. менее 1 нА), имеется переходник с разъема Banana на триаксиальный кабель, позволяющий использовать высококачественные триаксиальные измерительные кабели. Этот переходник упрощает подключение к триаксиальным тестовым оснасткам и к зондовым станциям полупроводниковых пластин. Имеются как 2-проводные, так и 4-проводные переходники.

Оснастка для тестирования корпусированных устройств

Тестовая оснастка для устройств/компонентов Keysight N1295A является недорогим решением для быстрого и простого тестирования корпусированных устройств и компонентов. Она оборудована тремя триаксиальными входами и поддерживает измерение напряжений и токов до 42 В и до 1 А.

Для более сложного тестирования можно использовать обладающую большими возможностями тестовую оснастку Keysight 16442B. Она поддерживает устройства с большим числом выводов, обеспечивает более гибкое подключение и имеет функцию защитной блокировки для безопасной подачи напряжений более 42 В. Keysight выпускает адаптеры для подключения защитной блокировки 16442B к цифровому выходу B2900A.



Переходники с разъема Banana на триаксиальный кабель выпускаются в 2-проводном и 4-проводном исполнении.

Тестовая оснастка для устройств/компонентов Keysight N1295A является недорогим решением для быстрого и простого тестирования корпусированных устройств и компонентов.



Используя имеющиеся принадлежности и прилагаемое ПО, можно создавать недорогие решения для тестирования компонентов с помощью ПК.

Обзор. Почему именно SMU?

Интеграция ресурсов снижает погрешность измерения

Источник питания/измеритель представляет собой прибор, объединяющий возможности источника тока, источника напряжения, измерителя тока и измерителя напряжения (а также возможность простого переключения между разными функциями). Благодаря тесной интеграции источника с измерителем, пользователь может получать значительно лучшие измерительные характеристики с меньшими погрешностями, чем при использовании нескольких независимых приборов для выполнения таких же измерений.

Схема обратной связи стабилизирует источники тока и напряжения

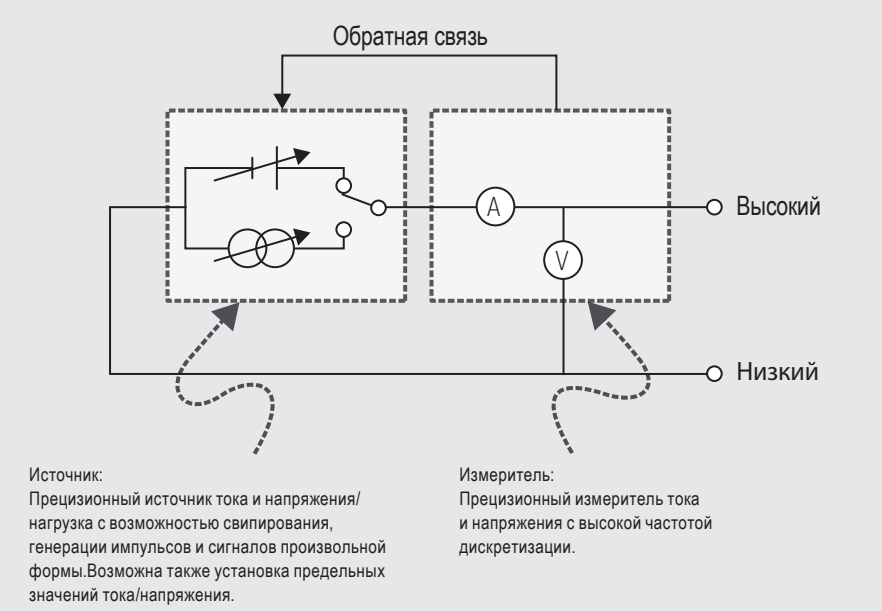
Поскольку SMU могут очень точно измерять собственный ток и напряжение, они имеют множество преимуществ перед обычными источниками питания. Все SMU имеют внутреннюю цепь обратной связи, мгновенно передающую сигнал на схему управления источником, что позволяет поддерживать точное и стабильное значение выходных параметров даже при резком изменении нагрузки.

Функция ограничения (согласования) предотвращает повреждение устройств

Кроме того, SMU оснащен функцией ограничения (согласования), которая позволяет установить предельные значения и защитить устройства от повреждений, вызванных чрезмерным током или напряжением. И хотя SMU обычно продолжает работать после достижения установленных пользователем пределов, его можно настроить на отключение подобно защите от перегрузки по току или напряжению в источниках питания.

Согласованное по времени управление источниками и измерителями

Интеграция источников и измерителей в SMU обеспечивает более точную синхронизацию, чем при использовании отдельных приборов. Кроме того, серия B2900A предлагает очень гибкую опцию запуска, позволяющую определять измерительные точки независимо от формы тока или напряжения. В двухканальных моделях можно управлять обоими каналами синхронно или независимо, а в режиме дистанционного управления можно одновременно запускать несколько приборов, используя сигнал группового запуска.



Упрощенная блок-схема прибора серии Keysight B2900A

Характеристики моделей и информация для заказа

Основные характеристики						
			B2901A	B2902A	B2911A	B2912A
Число каналов			1	2	1	2
Макс. выходные параметры	Напряжение		210 В	210 В	210 В	210 В
	Ток	Постоянный	3.03 А	3.03 А	3.03 А	3.03 А
		Импульсный	10.5 А	10.5 А	10.5 А	10.5 А
	Мощность		31.8 Вт	31.8 Вт	31.8 Вт	31.8 Вт
Источник	Макс. число разрядов		5½	5½	6½	6½
	Макс. разрешение	Напряжение	1 мкВ	1 мкВ	100 нВ	100 нВ
		Ток	1 пА	1 пА	10 фА	10 фА
Измеритель	Макс. число разрядов		6½	6½	6½	6½
	Макс. разрешение	Напряжение	100 нВ	100 нВ	100 нВ	100 нВ
		Ток	100 фА	100 фА	10 фА	10 фА
Мин. программируемый интервал для свипирования по списку/сигналов произвольной формы			20 мкс	20 мкс	10 мкс	10 мкс
Мин. период дискретизации (макс. частота дискретизации)			20 мкс (50000 выб/с)	20 мкс (50000 выб/с)	10 мкс (100000 выб/с)	110 мкс (100000 выб/с)
Режимы отображения	Одно окно		Да	Да	Да	Да
	Два окна		Нет	Да	Нет	Да
	График		Да	Да	Да	Да
	Прокрутка		Нет	Нет	Да	Да

Информация для заказа	
Модель	Описание
B2901A	Прецизионный источник питания/измеритель, 1 кан., 100 фА, 210 В, 3 А (пост.) /10,5 А (имп.)
B2902A	Прецизионный источник питания/измеритель, 2 кан., 100 фА, 210 В, 3 А (пост.) /10,5 А (имп.)
B2911A	Прецизионный источник питания/измеритель, 1 кан., 10 фА, 210 В, 3 А (пост.) /10,5 А (имп.)
B2912A	Прецизионный источник питания/измеритель, 2 кан., 10 фА, 210 В, 3 А (пост.) /10,5 А (имп.)

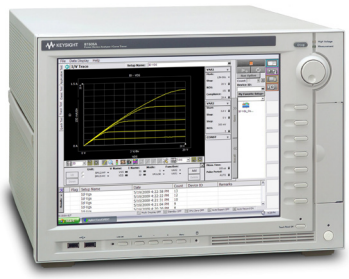
Опции	
Печатное руководство (руководство по эксплуатации)	
ABA	Английский
ABJ	Японский
AB0	Традиционный китайский
AB2	Упрощенный китайский
Калибровка	
A6J	Калибровка в соответствии с ANSI Z540
UK6	Сертификат о коммерческой калибровке с результатами испытаний
Комплект для монтажа в стойку	
1CM	Комплект для монтажа в стойку

Принадлежности	
Переходник с разъема Banana на триаксиальный кабель	
N1294A-001	2-проводная схема
N1294A-002	4-проводная схема
Кабель защитной блокировки для 16442B	
N1294A-011	1,5 м
N1294A-012	3,0 м
Адаптер запуска	
N1294A-031	Адаптер запуска GPIO – BNC
Тестовая оснастка	
N1295A	Тестовая оснастка для устройств/компонентов

Если вам нужен малошумный источник питания, то обратитесь к предложению Keysight.



6½-разрядный цифровой источник питания с низким уровнем шумов Keysight B2961A/B2962A
www.keysight.com/find/precisionSOURCE



Анализатор мощных устройств/характериограф Keysight B1505A (1500 А/10 кВ)
www.keysight.com/find/B1505A



Анализатор полупроводниковых приборов Keysight B1500A
www.keysight.com/find/B1500A

myKeysight

myKeysight
www.keysight.com/find/mykeysight
Персонализированное отображение интересующей вас информации

LXI

www.lxistandard.org
LXI является преемником шины GPIB. Построенная на базе стандарта локальной сети (LAN), LXI обеспечивает более высокое быстродействие и более эффективные возможности подключения. Компания Keysight является членом учредителем консорциума LXI.

Три Года Стандартной Заводской Гарантии
www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty
Keysight обеспечивает высочайшее качество продукции и снижение общей стоимости владения. Единственный производитель контрольно- измерительного оборудования, который предлагает стандартную трехлетнюю гарантию на все свое оборудование.

Планы Технической Поддержки Keysight
www.keysight.com/find/AssurancePlans
До пяти лет поддержки без непредвиденных расходов гарантируют, что ваше оборудование будет работать в соответствии с заявленной производителем спецификацией, а вы будете уверены в точности своих измерений.

DEKRA Certified ISO 9001:2008

www.keysight.com/go/quality
Keysight Electronic Measurement Group
DEKRA Certified ISO 9001:2008
Quality Management System

Торговые партнёры Keysight
www.keysight.com/find/channelpartners
По этому адресу пользователь может получить лучшее из двух миров: глубокие профессиональные знания в области измерительной техники и широкая номенклатура выпускаемой продукции компании Keysight в сочетании с удобствами, предоставляемыми торговыми партнёрами.

Российское отделение
Keysight Technologies
115054, Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 3

Тел.: +7 (495) 7973954
8 800 500 9286 (Звонок по России бесплатный)
Факс: +7 (495) 7973902
e-mail: tmo_russia@keysight.com
www.keysight.ru

Сервисный Центр
Keysight Technologies в России
115054, Москва, Космодамианская наб, 52, стр. 3

Тел.: +7 (495) 7973930
Факс: +7 (495) 7973901
e-mail: tmo_russia@keysight.com

(BP-16-10-14)

KEYSIGHT TECHNOLOGIES

Информация может быть изменена без уведомления.
© Keysight Technologies, 2013 - 2014
Published in USA, August 3, 2014
5990-7515RURU
www.keysight.com