

Keysight Technologies

Программируемые источники питания постоянного тока общего назначения серии E36100

Техническое описание



Питание на все случаи жизни

Имеете дело с множеством разных конструкций и у каждой свои требования к питанию? Представляем E36100 — безопасный и бесшумный источник питания постоянного тока компании Keysight, предназначенный для испытаний в ручном и автоматизированном режимах. E36100 впечатлит вас во всех отношениях, будь то размеры, качество дисплея или возможности ввода-вывода. Заведите этот прибор на своем рабочем месте, и у вас будет питание на все случаи жизни.

- Выбор из пяти моделей с номинальным током до 5 А и номинальным напряжением до 100 В
- Экономия места на столе или в стойке благодаря формфактору 2U ¼
- Возможность подключения к компьютеру для дистанционного управления по стандартным интерфейсам LAN (LXI Core) и USB
- Быстрое выполнение ручных операций с помощью интуитивно понятного экранного меню
- Высококонтрастный OLED-дисплей, легко читаемый из любого положения — даже под большим углом
- Защита тестируемого устройства с помощью функций обнаружения перенапряжения и сверхтока
- Уверенность в параметрах питания изделия благодаря высокой точности программной установки и измерения фактических значений
- Бесшумная работа

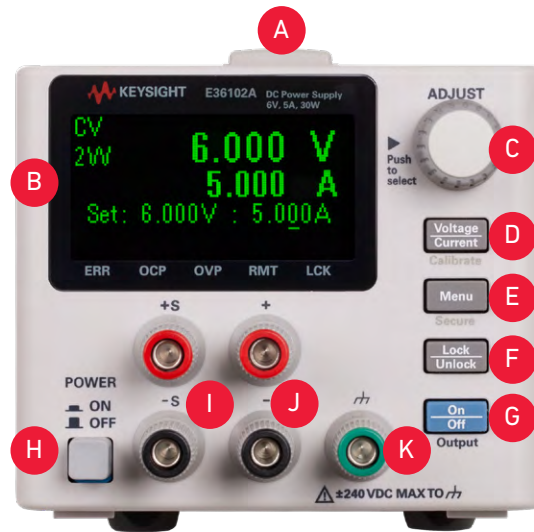
Надежное питание с точно заданными параметрами

Серия E36100 — новейшее пополнение в семействе лабораторных источников питания общего назначения компании Keysight. На эту серию распространяется 3-летняя гарантия Keysight.

Благодаря высокой точности программной установки напряжения и тока и измерения их фактических значений вы можете быть уверены в параметрах питания испытуемого изделия. При повышенных требованиях к измерениям можно использовать встроенную функцию высокоточного измерения малых токов. Встроенная защита от перенапряжения и сверхтока оберегает испытуемое изделие от повреждения, а защита от перегрева обеспечивает безопасную работу самого источника.

Удобная в работе передняя панель

Аккуратный дизайн передней панели источников питания серии E36100 помогает быстро освоить работу с прибором. Простой интерфейс с поворотной ручкой и клавиатурой позволяет быстро и легко устанавливать выходные напряжение и ток с нужной точностью, в том числе поразрядно. Предусмотрена возможность сохранения до 10 полных наборов настроек прибора в энергонезависимой памяти для быстрой установки требуемого состояния прибора. Нажатие клавиши включения/включения выхода (On/Off) быстро обрабатывается прибором.



- A Прочная ручка для переноски
- B Насыщенный информацией высококонтрастный OLED-дисплей, легко читаемый даже под большим углом
- C Поворотная ручка для быстрой и легкой настройки
- D Быстрая установка напряжения и тока, а также электронная калибровка с передней панели
- E Интуитивно понятный интерфейс, вызываемый клавишей Menu
- F Блокировка передней панели предотвращает непреднамеренные изменения в процессе испытаний
- G Клавиша включения/включения выхода, позволяющая быстро отключить подачу питания на испытуемое изделие для его защиты
- H Двухпозиционный выключатель питания прибора
- I Измерительные зажимы
- J Выходные зажимы
- K Зажим заземления

Быстрое программирование по принятым в отрасли стандартам

Каждый прибор серии E36100 поставляется в стандартной комплектации с интерфейсами LAN (LXI Core) и USB (TMC488). Используя простой язык SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments), можно создавать несложные быстродействующие программы с длительностью переходных процессов менее 50 мкс и временем обработки команд менее 10 мс. Предусмотрена также возможность программирования прибора с использованием соответствующего драйвера IVI (Interchangeable Virtual Instruments).

Набор библиотек Keysight IO Libraries Suite (www.keysight.com/find/iosuite) позволяет ускорить разработку программ. Подробная информация о приборе и функция автоматического обнаружения в пакете IO Libraries помогают быстро установить соединение с источником питания.

Простая и многофункциональная виртуальная передняя панель

Если нахождение оператора рядом с источником питания невозможно, управлять прибором можно через браузер посредством встроенного веб-интерфейса, воспроизводящего по внешнему виду и логике работы реальную переднюю панель.



Программа управления и визуализации BenchVue

Программа BenchVue для PC позволяет легко устанавливать подключение к источникам питания Keysight параллельно с другими лабораторными приборами компании, просматривать их параметры и управлять ими без необходимости в программировании.

- Одновременная визуализация выходных параметров множества источников питания
- Регистрация данных, снимки экрана, сохранение состояния системы
- Восстановление ранее сохраненного состояния испытательного стенда для воспроизведения полученных результатов
- Быстрый экспорт результатов измерений в нужном формате
- Быстрый доступ к руководствам, драйверам, спискам часто задаваемых вопросов и видеороликам
- Мониторинг испытательного стенда и управление им с мобильных устройств

Встроенное в BenchVue приложение для источников питания позволяет управлять ими, визуализировать выходные напряжение и ток, регистрировать данные и снабжать полученные данные аннотациями, а также проводить регистрацию данных с контролем по пределам и оповещениями о состоянии в приложении BV0003B. Сопутствующее мобильное приложение BenchVue позволяет следить за выполнением длительных испытаний и реагировать на их ход из любой географической точки.

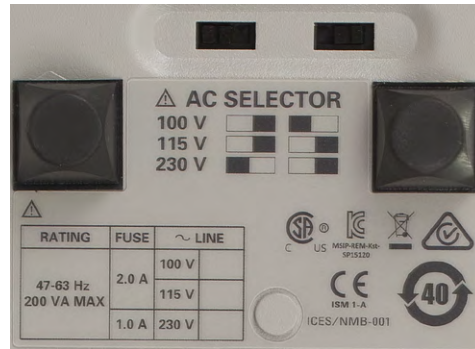


Простота подключения питания и кабелей ввода-вывода

Возможность подключения к компьютеру для дистанционного управления по стандартным интерфейсам LAN (LXI Core) и USB. Чтобы зафиксировать прибор на своем рабочем месте, вы можете воспользоваться специальным защитным замком Кенсингтона.



Требуется включить источник питания в сеть другого стандартного напряжения? Это легко сделать с помощью двух переключателей на дне корпуса прибора. Подробнее см. в руководстве по эксплуатации.



Опция J01 — входные разъемы типа «банан»

Паспортные технические характеристики

	Допуск, %	E36102A	E36103A	E36104A	E36105A	E36106A
Номинальные параметры выходного постоянного тока (0–40 °C)						
Макс. напряжение		6 В	20 В	35 В	60 В	100 В
Макс. ток		5 А	2 А	1 А	0,6 А	0,4 А
Нестабильность выходных параметров при изменении нагрузки, ± (% от значения параметра + смещение)						
Напряжение	< 0,01 % +	2 мВ	3 мВ	6 мВ	10 мВ	20 мВ
Ток	< 0,02 % +	250 мкА	100 мкА	50 мкА	30 мкА	20 мкА
Нестабильность выходных параметров по сети питания, ± (% от значения параметра + смещение)						
Напряжение	< 0,01 % +	1 мВ	2 мВ	4 мВ	7 мВ	12 мВ
Ток	< 0,02 % +	250 мкА	100 мкА	50 мкА	30 мкА	20 мкА
Пulsация и шум выходного сигнала (20 Гц — 20 МГц)						
Напряжение	скз	350 мкВ	2 мВ	4 мВ	5 мВ	15 мВ
	размах	10 мВ	30 мВ	60 мВ	100 мВ	150 мВ
Погрешность за 12 месяцев при (23 ± 5) °C						
Погрешность установки выходных параметров, ± (% от значения параметра + смещение)						
Напряжение	0,05 % +	3 мВ	7 мВ	12 мВ	20 мВ	40 мВ
Ток	0,05 % +	5 мА	1 мА	0,6 мА	0,4 мА	0,3 мА
Погрешность измерения выходных параметров, ± (% от значения параметра + смещение)						
Напряжение	0,05 % +	3 мВ	5 мВ	8 мВ	12 мВ	20 мВ
Ток	0,05 % +	4 мА	1 мА	0,5 мА	0,3 мА	0,2 мА
Малые токи	0,25 % +	40 мкА (0–20 мА)	40 мкА (0–8 мА)	40 мкА (0–4 мА)	40 мкА (0–3 мА)	40 мкА (0–2 мА)
Время восстановления в переходном режиме при изменении нагрузки (Время до восстановления в пределах диапазона стабилизации после изменения нагрузки от 50 до 100 % и от 100 до 50 % полной нагрузки)						
Диапазон стабилизации напряжения		15 мВ	50 мВ	87,5 мВ	150 мВ	250 мВ
Время		< 50 мкс	< 50 мкс	< 50 мкс	< 50 мкс	< 50 мкс

Типовые технические характеристики

		E36102A	E36103A	E36104A	E36105A	E36106A
Разрешение						
Программная установка (среднее)	Напряжение	360 мкВ	1,2 мВ	2,1 мВ	3,6 мВ	6,0 мВ
	Ток	300 мкА	120 мкА	60 мкА	36 мкА	24 мкА
Измерение	Напряжение	240 мкВ	800 мкВ	1,4 мВ	2,4 мВ	4 мВ
	Ток	200 мкА	80 мкА	40 мкА	24 мкА	16 мкА
	Малые токи	5 мкА	960 нА	280 нА	180 нА	120 нА
Программная установка (с дисплея)	Напряжение	1 мВ	1 мВ	2 мВ	3 мВ	6 мВ
Минимальное воспринимаемое изменение	Ток	1 мА	1 мА	1 мА	1 мА	1 мА
Измерение (с дисплея)	Напряжение	1 мВ	1 мВ	1 мВ	3 мВ	6 мВ
	Ток	1 мА	1 мА	1 мА	1 мА	1 мА
	Малые токи	1 мкА	1 мкА	1 мкА	1 мкА	1 мкА
Пульсация и шум выходного сигнала (20 Гц — 20 МГц)						
	скз	2 мА	1 мА	400 мкА	200 мкА	160 мкА
Защита от перенапряжения (OVP), ± (% от значения выходного параметра + смещение)						
Погрешность	0,20 %	0,5 В	1,5 В	3 В	5 В	8 В
Время срабатывания (среднее время, через которое напряжение на выходе начинает уменьшаться после обнаружения перенапряжения или сверхтока)						
Перенапряжение (OVP)	< 1,5 мс при напряжении срабатывания, большем или равном 3 В					
Сверхток (OCP)	< 1,5 мс					
Время обработки команд						
	< 10 мс					
Температурный коэффициент установки выходных параметров на 1 °С, % от значения выходного параметра + смещение						
Напряжение	0,005 %	180 мкВ	600 мкВ	1,05 мВ	1,8 мВ	3,0 мВ
Ток	0,01 %	250 мкА	100 мкА	50 мкА	60 мкА	40 мкА
Температурный коэффициент измерения выходных параметров на 1 °С, % от значения выходного параметра + смещение						
Напряжение	0,005 %	12 мкВ	40 мкВ	70 мкВ	120 мкВ	200 мкВ
Ток	0,01 %	250 мкА	100 мкА	50 мкА	30 мкА	20 мкА
Дистанционное измерение (макс. падение напряжения на проводе нагрузки)						
Заявленные характеристики выхода сохраняются при падении напряжения на каждом проводе нагрузки до 1 В						
Время установления при повышении/понижении выходных параметров до уровня в пределах 1 % от полного отклонения						
Повышение, максимальная нагрузка	25 мс	50 мс	50 мс	50 мс	100 мс	100 мс
Повышение, без нагрузки	25 мс	50 мс	50 мс	50 мс	100 мс	100 мс
Понижение, максимальная нагрузка	25 мс	25 мс	25 мс	30 мс	35 мс	35 мс
Понижение, без нагрузки	100 мс	150 мс	150 мс	250 мс	300 мс	300 мс
Интерфейсы ввода-вывода						
LAN (LXI Core) и USB 2.0 FS (TMC488)						

Типичные технические характеристики

	E36102A	E36103A	E36104A	E36105A	E36106A
Условия окружающей среды					
Условия эксплуатации	Эксплуатация в помещении, категория электроустановок II (для питания от сети), степень загрязнения 2				
Диапазон температур при эксплуатации	0–40 °C				
Диапазон температур хранения	–20–70 °C				
Относительная влажность	До 95 %				
Высота над уровнем моря	До 2000 м				
Электромагнитная совместимость	Соответствует требованиям Директивы по ЭМС (2004/108/EC) IEC 61326-1:2012/EN 61326-1:2013, группа 1, класс A Канада: ICES-001:2004 Австралия/Новая Зеландия: AS/NZS Маркировка КС Южной Кореи				
Безопасность	UL 61010-1 (3-я редакция), CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, IEC 61010-1:2010 (3-я редакция)				
Напряжение сети переменного тока	Входное напряжение 100, 115 или 230 В ($\pm 10\%$), 47–63 Гц, 200 ВА				
Масса нетто	3,7 кг (8,1 фунта) (приблизительно)				
Размеры	2U, 1/4 ширины стандартной стойки; 98,5 x 106,4 x 367,7 мм (В x Ш x Г)				

Информация для заказа

Источники питания серии Keysight E36100

E36102A	Источник питания постоянного тока, одноканальный, 6 В, 5 А, 30 Вт
E36103A	Источник питания постоянного тока, одноканальный, 20 В, 2 А, 40 Вт
E36104A	Источник питания постоянного тока, одноканальный, 35 В, 1 А, 35 Вт
E36105A	Источник питания постоянного тока, одноканальный, 60 В, 0,6 А, 36 Вт
E36106A	Источник питания постоянного тока, одноканальный, 100 В, 0,4 А, 40 Вт

Принадлежности в стандартной комплектации

Сетевой шнур (тип в зависимости от страны назначения)

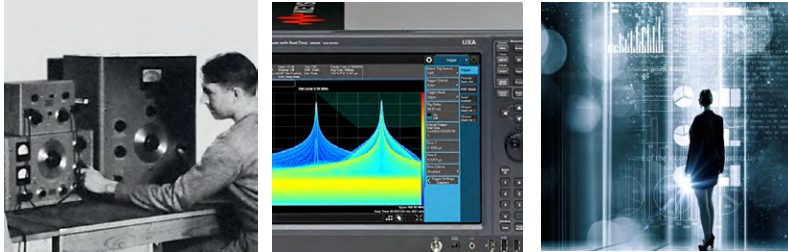
Опции

Опция 0E3	230 В пер. тока $\pm 10\%$
Опция 0E4	115 В пер. тока $\pm 10\%$
Опция 0E9	100 В пер. тока $\pm 10\%$
Опция UK6	Коммерческая калибровка с предоставлением протокола испытаний
Опция J01	Входные разъемы типа «банан»
J1520AC	Универсальная полка в стойку
J1526AC	Металлическая выдвижная полка

Развиваемся с 1939 года

Уникальное сочетание наших приборов, программного обеспечения, услуг, знаний и опыта наших инженеров поможет вам воплотить в жизнь новые идеи. Мы открываем двери в мир технологий будущего.

От Hewlett-Packard и Agilent к Keysight.



myKeysight

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight

Персонализированная подборка только нужной вам информации.

www.keysight.com/find/emt_product_registration

Зарегистрировав свои приборы, вы получите доступ к информации о состоянии гарантии и уведомлениям о выходе новых публикаций по приборам.

KEYSIGHT SERVICES

Accelerate Technology Adoption.
Lower costs.

Услуги ЦСМ Keysight

www.keysight.com/find/service

Центр сервиса и метрологии Keysight готов предложить вам свою помощь на любой стадии эксплуатации средств измерений — от планирования и приобретения новых приборов до модернизации устаревшего оборудования. Широкий спектр услуг ЦСМ Keysight включает поверку и калибровку СИ, ремонт приборов и модернизацию устаревшего оборудования, подбор решений для управления парком приборов, консалтинг, обучение и многое другое. Мы поможем вам повысить качество разработок и снизить затраты.

Планы технической поддержки Keysight

www.keysight.com/find/AssurancePlans

ЦСМ Keysight предлагает разнообразные планы технической поддержки, которые гарантируют, что ваше оборудование будет работать в соответствии с заявленной производителем спецификацией, а вы будете уверены в точности своих измерений.

Торговые партнеры Keysight

www.keysight.com/find/channelpartners

Двойная выгода: глубокие знания в области измерений и широкий ассортимент решений компании Keysight в сочетании с удобствами, предлагаемыми торговыми партнерами.

www.keysight.com/find/e36100

Российское отделение

Keysight Technologies

115054, Москва,
Космодамианская наб., 52, стр. 3

Тел.: +7 (495) 797-39-54
8 800 500 9286
(Звонок по России бесплатный)

Факс: +7 (495) 797-39-02
Эл. почта: tmo_russia@keysight.com

www.keysight.ru

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

Тел.: +7 (495) 797-39-30
Факс: +7 (495) 797-39-01

Эл. почта: tmo_russia@keysight.com

(BP-6-20-17)



www.keysight.com/go/quality

Keysight Technologies, Inc.
Сертифицировано DEKRA на соответствие стандарту ISO 9001:2015.
Система управления качеством

