

Rigol DP2031

Описание



Rigol DP2031 – это программируемый лабораторный источник питания с 3 электрически изолированными независимыми каналами максимальной общей мощностью 222 Вт.

Rigol DP2031 имеет очень хорошо сконструированный и простой в использовании интерфейс, который также предлагает комплексные функции, такие как программируемые кривые напряжения. Меню имеет интуитивно понятную структуру.



Rigol DP2031 оснащен относительно большим (10,9 см / 4,3 дюйма) и легко читаемым цветным сенсорным ЖК-экраном. В дополнение к обычным цифровым дисплеям напряжения, тока и мощности, эти значения также могут отображаться в виде кривых сигнала.

Управление таймером можно использовать для установки выходного сигнала на различные значения до 2048 шагов.

Имеет внутренние последовательные и параллельные соединения для каналов CH1 и CH2.

Преимущества

- 3 независимых регулируемых канала 32 В/3 А, 32 В/3 А, 6 В/6 А (10 А - опция), максимальная мощность - 222 Вт;
- Цветной 4,3-дюймовый дисплей;
- Внутренние последовательные и параллельные соединения для каналов CH1 и CH2;
- Высокое разрешение для измерения тока низкого диапазона от 1 мкА;
- Возможность измерения и отображения широких динамических диапазонов тока (от 1 мкА до 10 А);
- Превосходная точность программирования/обратного считывания;
- Время переходных процессов: <50 мкс;
- Выходные клеммы на передней и задней панелях;
- 2-проводное или 4-проводное подключение к нагрузке;
- Формирование кривых напряжения произвольной формы до 512 точек со временем задержки до 1 мс; различные встроенные базовые формы сигналов;
- Малые пульсации и шум: <350 мкВ_{скз}/2 мВ_{п-п};
- Время обработки команды <10 мс;
- Автоматическое переключение между измерением низкого и высокого диапазона тока;
- Вход/выход системы запуска, анализ энергопотребления (IoT), регистрация и анализ данных;
- Возможность измерения импульсного тока продолжительностью не менее 1 мс (опция DP2000-HADC);

Преимущества

- Монтажный размер 3U, половина модуля;
- Удаленное управление с помощью ПК;
- Защита от перенапряжения OVP, от перегрузки по току OCP, от перегрева OTR;
- Интерфейсы: USB Device, USB Host, LAN, RS-232, Digital I/O, GPIB (опция DP2000-GPIB).

Применение

- На производстве;
- Разработка и тестирование автомобильной электроники;
- Тестирование IoT устройств;
- Автоматизация тестирования.

Назначение

Продукт предназначен для разработки и питания электронных компонентов и устройств в сервисных, лабораторных и учебных целях

Комплект поставки

- Источник питания;
- Кабель питания;
- Кабель USB;
- Предохранитель;
- 10A-Testing-Cable - две пары соединительных проводов (10 A);
- Краткое руководство по эксплуатации.

Технические характеристики

Количество выходных каналов	3	
Выход в стандартном режиме	Напряжение / Ток	Защита от перенапряжения (OVP) / сверхтока (OCP)
Канал 1	от 0 до 32 В / от 0 до 3 А	от 1 мВ до 35,2 В / 1 мА до 3,3 А
Канал 2	от 0 до 33 В / от 0 до 3 А	от 1 мВ до 35,2 В / 1 мА до 3,3 А
Канал 3	от 0 до 6 В / от 0 до 5 А	от 1 мВ до 6,6 В / 1 мА до 5,5 А
Выход в режиме высокого выходного тока на канале CH3 (опция DP2000-10A)	Напряжение / Ток	Защита от перенапряжения (OVP) / сверхтока (OCP)
Канал 1	от 0 до 32 В / от 0 до 2 А	от 1 мВ до 35,2 В / 1 мА до 2,2 А
Канал 2	от 0 до 33 В / от 0 до 2 А	от 1 мВ до 35,2 В / 1 мА до 2,2 А
Канал 3	от 0 до 6 В / от 0 до 10 А	от 1 мВ до 6,6 В / 1 мА до 11 А
Внутренний последовательный/параллельный режим		
Напряжение, в режиме последовательного соединения каналов CH1 и CH2	64 В	
Ток, в режиме параллельного соединения каналов CH1 и CH2	6А	

Нестабильность, вызванная изменением нагрузки.			
		±(% от выходного значения + смещение)	
Напряжение		<0,01 % + 2 мВ	
Ток		<0,01 % + 250 мкА	
Нестабильность, вызванная изменением сетевого напряжения.			
		±(% от выходного значения + смещение)	
Напряжение		<0,01 % + 2 мВ	
Ток		<0,01 % + 250 мкА	
Пулсации + шум (в диапазоне от 20 Гц до 20 МГц)			
Напряжение (Normal mode)		< 350 мкВскз/2 мВп-п	
Ток (Normal mode)		< 2 мАскз	
Годовая погрешность (25° ± 5°С)		± (% от вых. значения + смещение)	
		Напряжение	Ток
Программирование	Канал 1	0,03% + 8 мВ	0,15% + 5 мА
	Канал 2	0,03% + 8 мВ	0,15% + 5 мА
	Канал 3	0,04% + 4 мВ	0,15% + 10 мА
Считывание	Канал 1	0,05% + 8 мВ	0,15% + 5 мА
	Канал 2	0,05% + 8 мВ	0,15% + 5 мА
	Канал 3	0,08% + 3 мВ	0,15% + 10 мА
Считывание в режиме измерения низких токов	Канал 1	-	0,25% + 28 мкА
	Канал 2	-	0,25% + 28 мкА
	Канал 3	-	недоступно
Разрешение		Напряжение	Ток
Программирование	Канал 1	1 мВ	0,1 мА
	Канал 2	1 мВ	0,1 мА
	Канал 3	1 мВ	1 мА
Считывание	Канал 1	0,1 мВ	0,1 мА
	Канал 2	0,1 мВ	0,1 мА
	Канал 3	0,1 мВ	0,1 мА
Считывание в режиме измерения низких токов	Канал 1	-	1 мкА
	Канал 2	-	1 мкА
	Канал 3	-	недоступно
	Канал 1	1 мВ	0,1 мА
	Канал 2	1 мВ	0,1 мА
	Канал 3	1 мВ	0,1 мА
Отображение в режиме измерения низких токов	Канал 1	-	1 мкА
	Канал 2	-	1 мкА
	Канал 3	-	недоступно
Время переходного процесса			
Менее 50 мкс для восстановления выходного напряжения с точностью до ±15 мВ после изменения выходного тока с полной нагрузки на половинную или наоборот.			
Время обработки команд		<10 мс	
Защита от перенапряжения (OVP)/сверхтока (OCP)			
Точность, ± (% от выходного значения + смещение)		0,2% + 20 мВ/0,5% + 20 мА	
Скорость управления напряжением (в пределах 99% от общего диапазона изменения)		Полная нагрузка	Без нагрузки

Нарастание	Канал 1	<50 мс	<30 мс
	Канал 2	<50 мс	<30 мс
	Канал 3	<15 мс	<14 мс
Спад	Канал 1	<50 мс	<400 мс
	Канал 2	<50 мс	<400 мс
	Канал 3	<20 мс	<100 мс
Температурный коэффициент (на °С)	(% от выходного значения + смещение)		
	Напряжение	Ток	
Канал 1	0,01% + 4 мВ	0,01% + 2 мА	
Канал 2	0,01% + 4 мВ	0,01% + 2 мА	
Канал 3	0,01% + 4 мВ	0,01% + 3 мА	
Общие характеристики			
Тип дисплея	Цветной 4,3' TFT экран		
Питание	220 В /50 Гц		
Интерфейсы связи	USB Device, USB Host, LAN, RS-232, Digital I/O, GPIB (опция)		
Потребляемая мощность	не более 650 ВА		
Рабочий диапазон температур	от 0 °С до 40 °С		
Габариты	239 x 157 x 419 мм		
Вес	9,95 кг		

Аксессуары

Описание	Модель аксессуара
Комплект для монтажа в стойку DP2000 (для одного прибора)	RM-1-DP800
Комплект для монтажа в стойку DP2000 (для установки двух приборов рядом)	RM-2-DP800

Опции

Увеличение тока 3 канала (CH3) до 10А	DP2000-10A
Возможность высокоскоростной выборки 7,5 кВыб/с	DP2000-HADC
Устанавливаемый пользователем интерфейсный модуль GPIB	DP2000-GPIB