ия Rohde&Schwarz NGU201

Артикул: 3639.3763.02

На

Тоі

Мс

Ко
ка

По
ПК

Пу
на

Пи

НАЗНАЧЕНИЕ ДВУХКВАДРАТНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ NGU201:

Источник-измеритель NGU201 настроен для анализа разряда батареи любого устройства с аккумуляторным питанием мощностью до 60 Вт, включая, например, мобильные телефоны, планшеты и устройства IoT. Кроме того, его можно использовать для проведения испытаний и имитации аккумуляторов благодаря регулируемому выходному импедансу и дополнительному инструменту имитации аккумуляторных батарей. Новый представитель семейства приборов для тестирования беспроводной связи, предназначенный в основном для питания испытуемых устройств (ИУ) со сверхнизким потреблением тока в режиме ожидания, таких как Bluetooth -устройства с низким энергопотреблением. Он идеальным образом подходит для питания устройств с аккумуляторным питанием благодаря регулируемому выходному импедансу и его быстрой стабилизации. Дополнительная функция имитации аккумулятора обеспечивает условия проведения испытаний, имитирующие использование реальной аккумуляторной батареи. Опциональный вход вольтметра делает ненужным дополнительный цифровой мультиметр во многих прикладных задачах.

Двухквадрантная модель NGU201 и четырехквадрантная модель NGU401 обеспечивают до 60 Вт выходной и потребляемой мощности, соответственно. Каналы источников не заземлены, гальванически изолированы и защищены от перегрузок и коротких замыканий.

Благодаря шести измерительным диапазонам тока и разрешению до 6 ½ разрядов при измерении напряжения, тока и мощности источникиизмерители серии NGU идеально подходят для определения характеристик устройств, работающих в диапазоне от сверхнизких потребляемых токов до токов величиной несколько ампер. Использование амперметров, содержащих усилители с обратной связью, увеличивает точность и расширяет чувствительность приборов вплоть до наноамперного диапазона.

При скорости сбора данных до 500 000 отсчетов в секунду могут быть зафиксированы даже очень быстрые изменения напряжения или тока.

Приборы обеспечивают короткий период восстановления нагрузки < 30 мкс в сочетании с минимальными выбросами даже при резком изменении нагрузки.

Линейная конструкция выходных каскадов позволяет источникамизмерителям серии NGU работать в качестве источника и потребителя тока с минимальным уровнем остаточных пульсаций и шума.

Двухквадрантный источник-измеритель NGU201 — новый представитель семейства приборов для тестирования беспроводной связи, предназначенный в основном для питания испытуемых устройств (ИУ) со сверхнизким потреблением тока в режиме ожидания, таких как Bluetooth® -устройства с низким энергопотреблением.

Он идеальным образом подходит для питания устройств с аккумуляторным питанием благодаря регулируемому выходному импедансу и его быстрой стабилизации. Дополнительная функция имитации аккумулятора обеспечивает условия проведения испытаний, имитирующие использование реальной аккумуляторной батареи. Опциональный вход вольтметра делает ненужным дополнительный цифровой мультиметр во многих прикладных задачах.

ОСОБЕННОСТИ ДВУХКВАДРАТНОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ NGU201:

ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ:

- Быстрая стабилизация нагрузки;
- Минимальный уровень остаточных пульсаций и низкий уровень шума;
- Отображение показания с разрешением до 6½ разрядов;
- Гальванически изолированные незаземленные каналы;
- Выходной каскад, изолированный с помощью реле;
- Режимы приоритета напряжения и тока;
- Режим высокой емкости;
- Высокоскоростной сбор данных (функция FastLog);
- Функции для защиты прибора и ИУ;
- Пределы безопасности для защиты ИУ.

NGU201 — СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

- Двухквадрантный режим: работа в качестве источника и нагрузки;
- Переменный выходной импеданс и режим стабилизации сопротивления;
- Функция цифрового вольтметра (ЦВМ);
- Имитация аккумулятора.

УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Сенсорный экран высокого разрешения;
- Цветовая кодировка режимов работы;
- Графическое отображение;

- Функция QuickArb;
- Функция EasyRamp;
- Сохранение и вызов настроек прибора.

ИДЕАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРИЯХ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

- Предназначены для использования в лабораториях и системных стойках;
- Четырехпроводное подключение;
- Разъемы на передней и задней панелях;
- Поддержка полноценного дистанционного режима;
- Быстрая работа на шине и на рабочем столе;
- Усовершенствованная конструкция прибора: компактные размеры и бесшумная работа.

Характеристики Rohde & Schwarz NGU201

Параметры		Значения
Электрические характеристики		
Количество квадрантов	R&S®NGU201	2
	R&S®NGU401	4
Количество выходных каналов	R&S®NGU201	1
	R&S®NGU401	1
Суммарная выходная мощность		макс. 60 Вт
Выходное напряжение	R&S®NGU201	от 0 до 20 В
	R&S®NGU401	от –20 В до +20 В
Максимальный выходной ток на канал	Выходное напряжение	≤ 6 В 8 А
	Выходное напряжение > 6 В	от –20 В до +20 В
Регулируемый выходной импеданс	R&S®NGU201	от –50 мОм до 100 Ом
С шагом	R&S®NGU201	1 мОм
Время восстановления	R&S®NGU201: ≤ 2 Ом, резистивная нагрузка	< 200 мкс
	R&S®NGU201: > 2 Ом, резистивная нагрузка	< 10 мс
Регулируемый выходной импеданс	R&S®NGU401	недоступно
Пульсации напряжения и шум	от 20 Гц до 20 МГц	< 500 мкВ (СКЗ) < 2 мВ (размах) (изм.)
Пульсации тока и шум	от 20 Гц до 20 МГц	< 1 мА (СКЗ) (изм.)
Диапазон потребляемых напряжений/th>	R&S®NGU201	от 0 до 20 В
	R&S®NGU401	от –20 В до +20 В
Максимальная потребляемая мощность		60 Вт
Максимальный потребляемый ток	напряжение: ≤ 6 В	8 А
	напряжение: > 6 В	3 А
Режимы потребления	R&S®NGU201	стабилизация напряжения, стабилизация тока, стабилизация сопротивления
	R&S®NGU401	стабилизация напряжения, стабилизация тока
Диапазон стабилизации сопротивления	R&S®NGU201	от 0 Ом до 10 кОм (с шагом 0,1 Ом)
Регулировка нагрузки в режиме приоритета напряжения (изменение нагрузки: от 10% до 90%)		
Напряжение	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,01% + 0,5 мВ
Время восстановления нагрузки по напряжению в стандартном режиме	регулировка в пределах ±20 мВ от установленного напряжения	< 30 мкс (изм.)
Время восстановления нагрузки по напряжению в режиме высокой емкости	регулировка в пределах ±20 мВ от установленного напряжения	от 10 мкФ до 50 мкФ (низкие значения): < 30 мкс (изм.) от 50 мкФ до 470 мкФ (высокие значения): < 100 мкс (изм.)
Регулировка нагрузки в режиме приоритета тока (изменение нагрузки: от 10% до 90%)		
Ток	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,01% + 0,1 мА
Время восстановления нагрузки по току	регулировка в пределах ±20 мА от установленного тока	< 50 мкс (изм.)
Время нарастания	от 10% до 90% от номинального выходного напряжения, резистивная нагрузка	полная нагрузка: < 100 мкс без нагрузки: < 100 мкс
Время спада	от 10% до 90% от номинального выходного напряжения, резистивная нагрузка	полная нагрузка: < 100 мкс без нагрузки: < 100 мкс
Минимальная длительность импульса		100 мкс
Разрешающая способность при программировании		
Напряжение		диапазон 20 В: 200 мкВ диапазон 6 В: 50 мкВ
Ток		диапазон 8 А: 50 мкА диапазон 3 А: 25 мкА диапазон 100 мА: 1 мкА диапазон 10 мА: 100 нА
Погрешность установки при программировании		
Напряжение	± (% от установленного значения + смещение)	диапазон 20 В: < 0,02% + 2 мВ диапазон 6 В: < 0,02% + 1 мВ

Параметры		Значения
Ток	± (% от установленного значения + смещение)	диапазон 8 А: < 0,05% + 2 мА диапазон 3 А: < 0,025% + 500 мкА диапазон 100 мА: < 0,025% + 25 мкА диапазон 10 мА: < 0,025% + 10 мкА
Выходные измерения		
Измерительные функции		напряжение, ток, мощность, энергия
Разрешение при снятии показаний		
Напряжение		диапазон 20 В: 10 мкВ диапазон 6 В: 1 мкВ
Ток		диапазон 10 А: 10 мкА диапазон 3 А: 1 мкА диапазон 100 мА: 100 нА диапазон 10 мА: 10 нА диапазон 1 мА: 1 нА диапазон 10 мкА: 100 пА
Погрешность считывания		
Напряжение	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 20 В: < 0,02% + 2 мВ диапазон 6 В: < 0,02% + 500 мкВ
Ток	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 10 А: < 0,025 % + 500 мкА диапазон 3 А: < 0,025 % + 250 мкА диапазон 100 мА: < 0,025 % + 15 мкА диапазон 10 мА: < 0,025 % + 1,5 мкА диапазон 1 мА: < 0,025 % + 150 нА диапазон 10 мкА: < 0,025 % + 15 нА
Температурный коэффициент (на °C) (от +5 °C до +20 °C и от +30 °C до +40 °C)		
Напряжение		0,15 × заданное значение/°C
Ток		0,15 × заданное значение/°C
Четырехпроводное подключение		
Максимальная компенсация	диапазон 20 В	2 В (изм.)
Предельно допустимые параметры		
Максимальное напряжение относительно земли		250 В постоянного тока
Максимальное противодействующее напряжение	напряжение с той же полярностью, подключенное к выходам	
	R&S®NGU201	22 В
	R&S®NGU401	± 22 В
Максимальное обратное напряжение	напряжение с обратной полярностью, подключенное к выходам	
	R&S®NGU201	0,5 В
Максимальный обратный ток	макс. в течение 5 минут	
	R&S®NGU201	3 А
Дистанционное управление		
Время обработки команды		< 6 мс (ном.)
Функции защиты		
Защита от перенапряжения		настраиваемая
Защита от превышения мощности		настраиваемая
Защита от превышения тока (электронный предохранитель)		настраиваемая
Разрешающая способность при программировании		0,1 мА
Время срабатывания	($I_{нагр}$ > $I_{сраб}$ × 2) при $I_{нагр}$ ≥ 2 А < 1,5 мс (изм.)	
Задержка срабатывания при включении выхода		от 0 мс до 10 с (с шагом 1 мс)
Задержка срабатывания		от 0 мс до 10 с (с шагом 1 мс)
Защита от перегрева		да
Специальные функции		
Выходная линейно-нарастающая функция EasyRamp		
Время действия функции EasyRamp		от 10 мс до 10 с (с шагом 10 мс)
Задержка вывода		
Задержка на канал		от 1 мс до 10 с (с шагом 1 мс)
Функция произвольных сигналов QuickArb		
Параметры		напряжение, ток, время
Максимальное количество точек		2048
Время пребывания		от 100 мкс до 10 ч (с шагом 100 мкс)
Повтор		непрерывный или импульсный режим с числом повторений от 1 до 65535
Запуск		вручную с помощью клавиатуры, в режиме дистанционного управления или с помощью дополнительного интерфейса
Статистика (время выборки)	напряжение	минимум, максимум, среднее (2 мкс)
	ток	минимум, максимум, среднее (2 мкс)
	мощности	минимум, максимум, среднее (2 мкс)

Параметры		Значения
	энергия	(2 мкс)
Цифровые интерфейсы запуска и управления		
Максимальное напряжение		(IN/OUT) 24 В
Нагрузочные повышающие резисторы (IN/OUT)	подключение к 3,3 В	20 кОм
Уровень на входе	низкий	< 0,8 В (ном.)
	высокий	> 2,4 В (ном.)
Максимальный потребляемый ток (OUT)		500 мА
Вход модуляции	R&S®NGU401	да
Максимальное напряжение относительно земли/канала		250 В постоянного тока
Полоса модуляции	R&S®NGU401	от 0 до 1 кГц
Уровень на входе	R&S®NGU401	от –24 В до +24 В
Погрешность (отображаемое значение модуляции)	R&S®NGU401	< 0,02% + 2 мВ
Стандартный режим регистрации данных		
Максимальная скорость сбора	каждый зарегистрированный отсчет является средним из 50 000 измеренных значений	10 отсчетов/с
Объем памяти		внутренняя память 800 Мбайт или объем внешней памяти
Разрешение по напряжению		см. Разрешение при снятии показаний
Погрешность напряжения		см. Погрешность считывания
Разрешение по току		см. Разрешение при снятии показаний
Погрешность тока		см. Погрешность считывания
Быстрый режим регистрации данных FastLog (быстрая регистрация)		
Максимальная скорость сбора	напряжения, тока	500 тыс. отсчетов/с (2 мкс)
Объем памяти		объем внешней памяти
Разрешение по напряжению		диапазон 20 В: 20 мкВ диапазон 6 В: 5 мкВ
Погрешность напряжения	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 20 В: < 0,02% + 2 мВ диапазон 6 В: < 0,02% + 500 мкВ
Разрешение по току		диапазон 10 А: 20 мкА диапазон 3 А: 2 мкА диапазон 100 мА: 200 нА диапазон 10 мА: 20 нА диапазон 1 мА: 2 нА диапазон 10 мкА: 200 пА
Погрешность тока	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 10 А: < 0,025% + 500 мкА диапазон 3 А: < 0,025% + 250 мкА диапазон 100 мА: < 0,025% + 15 мкА диапазон 10 мА: < 0,025% + 1,5 мкА диапазон 1 мА: < 0,025 % + 150 нА диапазон 10 мкА: < 0,025 % + 15 нА
Вход цифрового вольтметра R&S®NGU201 опция, R&S®NGU-K104		
Напряжение ЦВМ		от –24 В до +24 В
Погрешность ЦВМ	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,02% + 2 мВ
Максимальное напряжение относительно земли/канала		250 В постоянного тока
Дисплей и интерфейсы		
Дисплей/th>		TFT, 5-дюймовый, 800 × 480 пикселей, WVGA, сенсорный
Разъемы на передней панели		4-мм безопасные гнезда
Разъемы на задней панели		8-контактный блок разъемов
Интерфейсы дистанционного управления	стандартно	USB-TMC, USB-CDC (виртуальный порт COM)
		LAN
	R&S®NGU-B105	IEEE-488 (GPIB)
Условия окружающей среды		
Температура	диапазон рабочих температур	от +5 °C до +40 °C
	диапазон температур хранения	от –20 °C до +70 °C
Относительная влажность	без конденсации	от 5% до 95%
Номинальная мощность		
Номинальное напряжение сети питания		100 В / 115 В / 230 В (± 10%)
Частота сети питания		от 50 Гц до 60 Гц
Максимальная потребляемая мощность		400 Вт
Сетевые предохранители		2 × T4.0H/250 В
Соответствие продукта		
Электромагнитная совместимость	ЕС: в соответствии с Директивой по электромагнитной совместимости 2014/30/EU	применяемые стандарты: EN 61326-1 EN55011(класс A)
	Корея	Маркировка KC
Электробезопасность	ЕС: в соответствии с Директивой по низковольтному оборудованию 2014/35/EU	применяемый гармонизированный стандарт: EN61010-1
	США, Канада	CSA-C22.2 No. 61010-1

Параметры		Значения
RoHS	в соответствии с Директивой ЕС 2011/65/EU	EN50581
Механическое сопротивление		
Вибрация синусоидальная	от 5 Гц до 55 Гц, 0,3 мм (размах) от 55 Гц до 150 Гц, пост. ускорение 0,5 g,согласно EN60068-2-6	
	широкополосный шум	от 8 Гц до 500 Гц, ускорение: 1,2 g (СКЗ), согласно EN60068-2-64
Ударное воздействие		ударный спектр 40 g, в соответствии с MIL-STD-810E, метод 516.4, процедура I
Механические характеристики		
Габариты	Ш × В × Г	222 x 97 x 436 мм
Масса		7,1 кг
Монтаж в стойку		опция R&S®HZN96
Рекомендуемый межкалибровочный интервал		
	эксплуатация 40 ч в неделю во всем диапазоне заданных условий окружающей среды	1 год

Комплектация Rohde & Schwarz NGU201

№	Наименование	Количество
1.	Двухквадратный источник питания NGU201	1
2.	Набор кабелей питания	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83