Артикул: 3638.4472.02

На

Тоі

Мс

На

Тоі

Мс
Вт

Ко
кан

Ре
на

За
КЗ

Ди
уп

По
ПК

Благодаря своей высокой точности и малому времени восстановления нагрузки источники питания серии NGM200 идеально подходят для решения самых сложных задач. Двухквадрантная архитектура обеспечивает их функционирование как в качестве источника, так и потребителя тока, что, в свою очередь, позволяет имитировать аккумуляторы и нагрузки. Малое время восстановления дает возможность адекватно реагировать на быстрое изменение нагрузки, которое возникает, например, при переключении устройств мобильной связи из режима ожидания в режим передачи. Высокая скорость сбора данных и реалистичная имитация аккумуляторных батарей расширяют спектр применений прибора.

Одноканальный источник питания NGM201 и двухканальный источник питания NGM202 обеспечивают до 60 Вт выходной мощности на канал. Выходные каналы не заземлены, гальванически изолированы и защищены от перегрузки и коротких замыканий.

Благодаря четырем измерительным диапазонам тока и разрешению до 6½ разрядов при измерении напряжения, тока и мощности источники питания серии NGM200 идеально подходят для определения параметров устройств, которые характеризуются низким энергопотреблением в режиме ожидания и большими токами в режиме полной нагрузки. В большинстве случаев нет необходимости использования дополнительного цифрового мультиметра.

Благодаря быстрому восстановлению менее чем за 30 мкс, минимальным выбросам даже при резком изменении нагрузки и быстрому регулированию импеданса источники питания серии NGM200 идеально подходят для подачи питания на устройства IoT и другие устройства, работающие от аккумуляторов.

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

Линейная двухквадрантная конструкция выходных каскадов позволяет источникам питания из серии NGM200 работать в качестве источника и потребителя тока с минимальными уровнями остаточных пульсаций и шума, обеспечивая идеальную поддержку при разработке усилителей мощности и схем MMIC. Дополнительная функция имитации аккумулятора обеспечивает условия проведения испытаний, имитирующие использование реальной аккумуляторной батареи.

ОСОБЕННОСТИ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ NGM201:

ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ:

- Быстрая стабилизация нагрузки;
- Минимальный уровень остаточных пульсаций и низкий уровень шума;
- Показания с разрешением до 6½ разрядов;
- Функция цифрового вольтметра;
- Гальванически изолированные незаземленные каналы;
- Выходной каскад, изолированный с помощью реле;
- Два квадранта: работа в качестве источника и нагрузки;
- Режимы постоянного напряжения, постоянного тока и постоянного сопротивления;
- Переменное выходное сопротивление;
- Высокая скорость сбора данных (функция FastLog);
- Функции защиты прибора и ИУ;
- Пределы безопасности для защиты ИУ.

ИМИТАЦИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ:

- Модели аккумуляторов;
- Имитация аккумуляторной батареи.

УДОБСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- Сенсорный экран высокого разрешения;
- Цветовая кодировка режимов работы;
- Функция QuickArb;

- Функция EasyRamp;
- Сохранение и вызов настроек прибора.

ИДЕАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРИЯХ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ:

- Специально для использования в лабораториях и системных стойках;
- Функция компенсации;
- Разъемы на передней и задней панелях;
- Полноценные возможности дистанционного управления;
- Быстрая работа на шине и на рабочем столе;
- Усовершенствованная конструкция прибора: компактные размеры и бесшумная работа.

Характеристики Rohde & Schwarz NGM201

Параметр		Значение	
		NGM201	NGM202
Выходы			
Все выходные каналы гальванически изолированы и не заземлены.			
Количество выходных каналов		1	2
Суммарная выходная мощность		макс. 60 Вт	макс. 120 Вт
Максимальная выходная мощность на канал		60 Вт	
Выходное напряжение на канал		от 0 до 20 В	
Максимальный выходной ток на канал	выходное напряжение ≤ 6 В	6 А	
	выходное напряжение > 6 В	3 А	
Максимальное напряжение в последовательном режиме работы		-	40 В
Максимальный ток в параллельном режиме работы	выходное напряжение ≤ 6 В	-	12 А
Максимальный ток в параллельном режиме работы	выходное напряжение > 6 В	-	6 А
Регулируемый выходной импеданс		от –50 мОм до 100 Ом	
Приращение		1 мОм	
Время восстановления	≤ 2 Ом, резистивная нагрузка	< 200 мкс	
	> 2 Ом, резистивная нагрузка	< 10 мс	
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.)	
Электронная нагрузка (NGM202: оба канала)			
Максимальная потребляемая мощность		60 Вт	120 Вт (60 Вт на канал) 1)
Максимальный потребляемый ток на канал		3 А	
Режимы потребления		постоянное напряжение, постоянный ток, постоянное сопротивление	
Стабилизация нагрузки			
изменение нагрузки: от 10% до 90%			
Напряжение	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,01% + 1 мВ	
Ток	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,01% + 0,1 мА	
Время восстановления нагрузки	регулировка в пределах ± 20 мВ от установленного напряжения	< 30 мкс (изм.)	
Время нарастания	от 10% до 90% от номинального выходного напряжения, резистивная нагрузка	полная нагрузка: < 125 мкс без нагрузки: < 125 мкс	
Время спада	от 10% до 90% от номинального выходного напряжения, резистивная нагрузка	полная нагрузка: < 125 мкс без нагрузки: < 125 мкс	
Разрешающая способность при программировании			
Напряжение		1 мВ	
Ток		0,1 мА	
Погрешность установки при программировании			
Напряжение	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,02% + 3 мВ	
Ток	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,05% + 2 мА	
Выходные измерения			
Функции измерения		напряжение, ток, мощность, энергия	
Разрешение при снятии показаний			
Напряжение		диапазон 20 В: 10 мкВ диапазон 5 В: 5 мкВ	
Ток		диапазон 10 А: 10 мкА диапазон 1 А: 1 мкА диапазон 100 мА: 100 нА диапазон 10 мА: 10 нА	
Погрешность считывания			
Напряжение	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 20 В: 0,02% + 2 мВ диапазон 5 В: 0,02+ 500 мкВ	

Ток	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 10 А: 0,05% + 250 мкА диапазон 1 А: 0,05% + 1 мА диапазон 100 мА: 0,05% + 100 мкА диапазон 10 мА: 0,05% + 15 мкА
Температурный коэффициент (на °C)		
Диапазон		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
Функция компенсации		
Максимальная компенсация		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	22 В
Максимальное обратное напряжение	напряжение с обратной полярностью, подключенное к выходам	0,5 В
Максимальный обратный ток	максимально в течение 5 минут	1 А
Дистанционное управление		
Время обработки команды		тип. < 6 мс
Функции защиты		
Защита от перенапряжения		регулируется / регулируется, оба канала
Разрешающая способность при программировании		1 мВ
Защита от превышения мощности		регулируется / регулируется, оба канала
Защита от превышения тока (электронный предохранитель)		регулируется / регулируется, оба канала
Разрешающая способность при программировании		0,1 мА
Время срабатывания	($I_{нагр}$ > $I_{сраб}$ × 2) при $I_{нагр}$ ≥ 2 А	< 1,5 мс
Связь предохранителей (функция FuseLink)		- / да
Задержка срабатывания при включении выхода		- / оба канала, от 0 мс до 10 с (с шагом 1 мс)
Задержка срабатывания при включении выхода		- / оба канала, 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)
Выходная последовательность		
Синхронность		тип. < 25 мкс
Задержка на канал		от 1 мс до 10 с (с шагом 1 мс)
Произвольная функция		QuickArb
Параметры		напряжение, ток, время
Максимальное количество точек		4096
Время пребывания		от 1 мс до 20 ч (с шагом 1 мс)
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
Цифровые интерфейсы запуска и управления		цифровые входы/выходы, R&S®NGM-K103
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
	высокий	> 2,4 В
Максимальный потребляемый ток (OUT)		500 мА
Стандартный режим регистрации данных		
Максимальная скорость сбора		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
Максимальная скорость сбора		500 тыс. отсчетов/с (2 мкс)
Объем памяти		объем внешней памяти
Разрешение по напряжению		диапазон 20 В: 20 мкВ диапазон 5 В: 5 мкВ
Погрешность напряжения	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 20 В: 0,02% + 2 мВ диапазон 5 В: 0,02+ 500 мкВ

Разрешение по току		диапазон 10 А: 20 мкА диапазон 1 А: 2 мкА диапазон 100 мА: 200 нА диапазон 10 мА: 20 нА
Погрешность тока	± (% от выходного значения + смещение)	диапазон 10 А: 0,05% + 2,5 мА диапазон 1 А: 0,05% + 1 мА диапазон 100 мА: 0,05% + 100 мкА диапазон 10 мА: 0,05% + 15 мкА
Вход цифрового вольтметра (опция, R&S®NGM-K104)		
Напряжение ЦВМ		от –5 В до +23 В
Погрешность ЦВМ	± (% от выходного значения + смещение)	< 0,02% + 2 мВ
Дисплей и интерфейсы		
Дисплей		TFT, 5 дюймов, 800 × 480 пикселей, WVGA, сенсорный
Разъемы на передней панели		4 мм безопасные гнезда (каналы, компенсация) / 4 мм безопасные гнезда (каналы)
Разъемы на задней панели		блок 8-контактных разъемов на канал
Интерфейсы дистанционного управления	стандартная модель	USB-TMC, USB-CDC (виртуальный COM-порт)
		LAN
	R&S®NGM-K102	WLAN
	R&S®NGM-B105	IEEE-488 (GPIB)
Общие данные		
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 радиооборудованию 2014/53/EU	применяемые стандарты: ETSI EN300328 V2.1.1 EN 61326-1 EN55011 (класс A) EN55032 (класс A) ETSI EN301489-1 V2.2.0 ETSI EN301489-17 V3.2.0
	Корея	Маркировка KC
Электробезопасность	ЕС: в соответствии с Директивой по низковольтному оборудованию 2014/35/EU	применяемые согласованные стандарты: EN61010-1
	США, Канада	CSA-C22.2 No. 61010-1
Стандарты WLAN	Австрия, Бельгия, Болгария, Хорватия, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Великобритания	CE0682
	Сингапур	Стандарты MDA, DB102020
	США, Канада	FCC, IC
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, постоянное 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		222 мм × 97 мм × 436 мм
Масса		7,2 кг / 7,4 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

1) Ограничение времени действительно при рабочей температуре > 30 °C и общей мощности > 90 Вт.

Комплектация Rohde & Schwarz NGM201

№	Наименование	Количество
1.	Одноканальный источник питания NGM201	1

2.	Набор кабелей питания	1
3.	Краткое руководство	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83