

Генератор сигналов R&S®SMC100A

Минимальные размеры и цена для своего класса

Диапазон частот от 9 кГц до 1,1 / 3,2 ГГц



Утвержденный тип средств измерений
Регистрационный номер в Госреестре 40991-09

5

Краткое описание

Генератор R&S®SMC100A обеспечивает замечательное качество сигнала по весьма привлекательной цене. Рабочий диапазон частот генератора от 9 кГц до 1,1 или 3,2 ГГц. Номинальное значение выходной мощности более +17 дБм. Все важные функции (АМ/ЧМ/ФМ/импульсная модуляция) уже встроены в прибор. Все это характеризует генератор сигналов R&S®SMC100A как гибкий и универсальный прибор.

При покупке измерительного прибора важным фактором является общая стоимость эксплуатационных расходов. R&S®SMC100A имеет не только низкую начальную стоимость, но и малые расходы по дальнейшему обслуживанию, поскольку пользователь может сам заменять вышедшие из строя модули и контролировать точность и воспроизводимость уровня с помощью датчиков мощности R&S®NRP-Z91/-Z92.

Такие замечательные возможности делают R&S®SMC100A идеальным прибором для сервисных и ремонтных центров. Благодаря малым размерам и небольшому весу, R&S®SMC100A может использоваться для работы в полевых условиях и в учебных заведениях.

Основные свойства

- ! Лучшее в своем классе отношение цена/качество;
- ! Минимальные в своем классе размеры (1/2×19", 2 единицы по высоте);
- ! Диапазон частот от 9 кГц до 1,1 или 3,2 ГГц;
- ! Максимальное значение выходного уровня >+17 дБмВт;
- ! АМ/ЧМ/ФМ/импульсная модуляция в стандартной конфигурации;
- ! Низкая общая стоимость эксплуатационных расходов.

Характерные особенности

Отличные характеристики по привлекательной цене

- ! Низкий фазовый шум SSB с номинальным значением -111 дБн (отстройка от несущей 20 кГц, $f = 1$ ГГц, полоса измерения 1 Гц);
- ! Номинальное значение широкополосного шума -148 дБн (отстройка от несущей >10 МГц, $f > 1$ МГц, полоса измерения 1 Гц);
- ! Номинальное значение негармонических составляющих -72 дБн (отстройка от несущей >10 кГц, $f \leq 1600$ МГц);



- ! Погрешность уровня <0,9 дБ;
- ! Время установки частоты и уровня <5 мс;
- ! Дополнительный высокостабильный генератор опорной частоты.

Гибкий и универсальный генератор сигналов общего назначения

- ! Встроенные аналоговые режимы модуляции в стандартной конфигурации;
- ! Совместимость с другими генераторами по командам дистанционного управления;
- ! Встроенная защита от перенапряжения;
- ! Электронный аттенюатор, не подверженный износу.

Минимальная общая стоимость эксплуатационных расходов

- ! Привлекательная начальная цена;
- ! Большой межкалибровочный интервал;
- ! Упрощенный поиск ошибок благодаря встроенной функции самодиагностики;
- ! Возможность самостоятельного ремонта путем установки заранее откалиброванных сменных модулей;
- ! Оптимизированная точность за счет коррекции уровня с помощью датчиков R&S®NRP-Zxx.

Идеальный прибор на все случаи жизни

- ! Ремонт и обслуживание;
- ! Научные исследования и образование;
- ! Работа в полевых условиях;
- ! Режимные объекты;
- ! Простота применения в производстве;
- ! Мультиязычная поддержка (в том числе русский язык).

Экономия места за счет малых размеров и веса

Краткие технические характеристики

Частота		
Диапазон частот	частотная опция R&S [®] SMC-B101	от 9 кГц до 1,1 ГГц
	частотная опция R&S [®] SMC-B103	от 9 кГц до 3,2 ГГц
Время установки	режим SCPI	<5 мс
Уровень		
Максимальная выходная мощность	f = от 200 кГц до 3,2 ГГц	>+13 дБмВт
	f ≥ 500 кГц	> +17 дБмВт (ном.) в режиме расширенного диапазона
Погрешность уровня	f = от 200 кГц до 3,2 ГГц APU ВКЛ., режим АВТО, T = от 18 до 33 °C	<0,9 дБ
Время установки	режим SCPI	<5 мс
Уровень обратного сигнала	f = от 1 МГц до 1 ГГц f = от 1 ГГц до 2 ГГц f = от 2 ГГц до 3,2 ГГц	50 Вт/50 В 25 Вт/50 В 10 Вт/50 В
Чистота спектра		
Негармонические составляющие	отстройка от несущей >10 кГц, f ≤ 1600 МГц	<-60 дБн (ном. -72 дБн)
Фазовый шум SSB	f = 1 ГГц отстройка от несущей = 20 кГц полоса измерения 1 Гц	<-105 дБн (ном. -111 дБн)
Широкополосный шум	f > 1 МГц, уровень >5 дБмВт отстройка от несущей >10 МГц полоса измерения 1 Гц	<-138 дБн (ном. -148 дБн)
Поддерживаемые режимы модуляции		
АМ		стандартная конфигурация
Глубина АМ		от 0 до 100 %
ЧМ/ФМ		стандартная конфигурация
Максимальная девиация ЧМ	f > 1,6 ГГц	4 МГц
Максимальная девиация ФМ	f > 1,6 ГГц	40 рад.
Импульсная		стандартная конфигурация
Время нарастания/спада		<500 нс (ном. 100 нс)
Минимальная ширина импульса	со встроенным импульсным генератором	1 мкс
Отношение сигнал/пауза		>80 дБ
Интерфейсы		
Дистанционное управление		шина IEC/IEEE (с опцией R&S [®] SMC-K4) Ethernet (TCP/IP) USB
Периферия		USB

5

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Базовый блок (включая кабель питания, краткое руководство и компакт-диск с руководствами по эксплуатации и обслуживанию)		
Генератор сигналов ¹⁾	R&S [®] SMC100A	1411.4002.02
Опции		
Тракт ВЧ		
от 9 кГц до 1,1 ГГц	R&S [®] SMC-B101	1411.6505.02
от 9 кГц до 3,2 ГГц	R&S [®] SMC-B103	1411.6605.02
Термостатированный кварцевый генератор опорной частоты	R&S [®] SMC-B1	1411.6705.02
Интерфейс GPIB/IEEE 488	R&S [®] SMC-K4	1411.3506.02
Сервисные опции		
Калибровка в течение двух лет	R&S [®] CO2SMC100A	обратитесь в местное представительство
Калибровка в течение трех лет	R&S [®] CO3SMC100A	
Калибровка в течение пяти лет	R&S [®] CO5SMC100A	
Послегарантийный ремонт в течение одного года	R&S [®] RO2SMC100A	
Послегарантийный ремонт в течение двух лет	R&S [®] RO3SMC100A	
Послегарантийный ремонт в течение четырех лет	R&S [®] RO5SMC100A	
Перечень калибровочных значений	R&S [®] DCV-2	0240.2193.18
Калибровка DKD (ISO 17025), включая калибровку ISO 9000 (заказывается только вместе с прибором)	R&S [®] SMC-DKD	1415.7512.02

¹⁾ Базовый блок должен заказываться с частотной опцией R&S[®]SMC-B101 или R&S[®]SMC-B103.