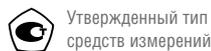


Генератор сигналов R&S®SMA100A

Новый стандарт качества в классе аналоговых генераторов сигналов



Утвержденный тип средств измерений

*Диапазон частот 9 кГц ... 6 ГГц
АМ/ЧМ/ФМ/импульсная модуляция
Низкий уровень шумов*

Краткое описание

R&S®SMA100A в полной мере удовлетворяет современным требованиям, предъявляемым к генераторам сигналов: наилучшее качество сигнала, высокая скорость и гибкость настройки. Этот первоклассный аналоговый генератор обладает выдающимися характеристиками, что делает его идеальным инструментом для решения любой задачи: в научных исследованиях, при разработке, в обслуживании или при текущем ремонте аппаратуры. Прибор работает в диапазоне частот от 9 кГц до 6 ГГц и позволяет формировать непрерывные колебания CW и все виды типовых сигналов с аналоговой модуляцией (АМ, ЧМ, ФМ, импульсной). Генератор сигналов R&S®SMA100A поддерживает современный графический интерфейс, интуитивно понятный пользователю.

Основные свойства

Отличное качество сигнала

- | Очень низкий уровень фазового шума SSB: тип. –135 дБн ($f = 1$ ГГц, смещение несущей 20 кГц, полоса измерения 1 Гц)
- | Широкополосный шум: тип. –160 дБн ($f = 1$ ГГц, смещение несущей >10 МГц, полоса измерения 1 Гц)
- | Помехи негармонические: тип. –100 дБн ($f < 1500$ МГц, смещение несущей >10 кГц, с опцией R&S®SMA-B22)
- | Высокостабильный генератор опорной частоты в стандартной конфигурации
- | Очень низкий уровень фазового шума на низких частотах достигается за счет внутреннего деления частоты основного диапазона (750...1500 МГц) до 6,6 МГц

Идеальное решение для производства

- | Очень малое время установки частоты и уровня (<3 мс); в режиме списка менее 450 мкс
- | Режим быстрой перестройки с гибкой адресацией к параметрам значений (частота, уровень) с малым временем установки, как и в режиме списка
- | Время установки частоты тип. <10 мс в полосе до 40 МГц (с опцией R&S®SMA-B20/-B22)
- | Очень высокая точность и повторяемость установок
- | Высокая выходная мощность до +18 дБмВт
- | Электронный аттенуатор со встроенной защитой от скачков напряжения во всем частотном диапазоне
- | Компактный размер (высота всего 2U)



Военное/радио применение

- | Импульсный модулятор с превосходными характеристиками (отношение сигнал/пауза >80 дБ (100 дБ тип.), время нарастания/спада тип. 10 нс)
- | Генератор импульсов в стандартной конфигурации
- | Высокоэффективный генератор импульсов с минимальной длительностью импульсов 20 нс (опция R&S®SMA-K23)
- | Сменное запоминающее устройство большой емкости (флэш-диск, опция R&S®SMA-B80)

Многоцелевое использование

- | Диапазон частот от 9 кГц до 6 ГГц
- | Частота, уровень и НЧ развертка
- | АМ, широкополосные ЧМ/ФМ (опция R&S®SMA-B20/-B22), импульсная модуляция
- | Встроенный НЧ генератор до 1 МГц, многофункциональный генератор до 10 МГц (опция R&S®SMA-K24)
- | Синтезатор синхросигнала (до 1,5 ГГц) с низким джиттером (опция R&S®SMA-B29)
- | Генерация импульсных последовательностей
- | Анализ мощности датчиками мощности NRP-Zxx

Интуитивно понятное управление

- | Цветной дисплей размером 4.3", 480 x 272 пикселей (VGA)
- | Интуитивно понятный интерфейс пользователя с графическим отображением сигнального тракта (блок-схема)
- | Контекстная справочная система

Разнообразие интерфейсов

- | Возможность дистанционного управления через интерфейс GPIB или по локальной сети
- | Разъемы USB для мыши, клавиатуры и флэш-диска

Прочие возможности

- | Выбор интерфейсов SCPI- или 8662A/63A, совместимых с шиной IEC/IEEE
- Возможность дистанционного управления (например, с использованием программы управления с удаленным доступом)

Краткие технические характеристики

Частота	
Диапазон частот	от 9 кГц до 3 ГГц/6 ГГц
Уровень	
Диапазон	от -145 до +18 дБмВт (в режиме перегрузки до 28 дБмВт)
Время установки частоты и уровня	<3 мс
Время установки в режиме списка и быстрых скачков	<450 мкс
Частота спектра (при $f = 1$ ГГц)	
Негармонические составляющие (смещение от несущей >10 кГц, $f \leq 1500$ МГц)	<-80 дБн (тип. -90 дБн) <-90 дБн (тип. -100 дБн) с опцией R&S®SMA-B22
Фазовый шум SSB (смещение от несущей 20 кГц, измерительная полоса 1 Гц)	<-131 дБн (тип. -135 дБн) <-136 дБн (тип. -140 дБн) с опцией R&S®SMA-B22
Широкополосный шум (смещение от несущей >10 МГц, измерительная полоса 1 Гц, $750 \text{ МГц} < f \leq 1500 \text{ МГц}$)	<-153 дБн (тип. -160 дБн)
Поддерживаемые режимы модуляции	
АМ	стандартная конфигурация
ЧМ/ФМ	с опцией R&S®SMA-B20/-B22
Импульсная	стандартная конфигурация
Синтез тактовой частоты	
Диапазон частот	от 100 кГц до 1,5 ГГц (с опцией R&S®SMA-B29)
Интерфейсы	IEEE 488.2, LAN (10/100BaseT), 2 × USB, 1 × USB ведомый

10

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Генератор сигналов ¹⁾	R&S®SMA100A	1400.0000.02
Включая кабель питания, краткое руководство и компакт-диск (с руководством по эксплуатации и обслуживанию)		
Аппаратные опции		
Модулятор ЧМ/ФМ	R&S®SMA-B20	1405.1605.02
Улучшение фазового шума и дополнительный модулятор ЧМ/ФМ	R&S®SMA-B22	1405.1805.02
Синтезатор тактовой частоты	R&S®SMA-B29	1400.2503.02
Эксплуатация до высоты 4600 м	R&S®SMA-B46	1405.1305.02
Съемный накопитель (флэш-диск)	R&S®SMA-B80	1405.2001.02
Разъемы на задней панели	R&S®SMA-B81	1405.2401.02
ВЧ тракт, от 9 кГц до 3 ГГц с электронным аттенуатором	R&S®SMA-B103	1405.0209.02
ВЧ тракт, от 9 кГц до 3 ГГц без электронного аттенуатора	R&S®SMA-B103L	1405.0609.02
ВЧ тракт, от 9 кГц до 6 ГГц с электронным аттенуатором	R&S®SMA-B106	1405.0809.02
ВЧ тракт, от 9 кГц до 6 ГГц без электронного аттенуатора	R&S®SMA-B106L	1405.1005.02
Программные опции		
Высококачественный импульсный генератор	R&S®SMA-K23	1405.2801.02
Многофункциональный генератор (синус, меандр, треугольник, программируемый)	R&S®SMA-K24	1405.2901.02
VOR/ILS-модуляция	R&S®SMA-K25	1405.3008.02
Модуляция, применяемая для определения расстояния до объекта (DME)	R&S®SMA-K26	1405.3408.02
Импульсные последовательности	R&S®SMA-K27	1405.3908.02
Анализ мощности с помощью датчиков мощности	R&S®SMA-K28	1405.3950.02
Принадлежности		
Печатная копия руководства (на английском языке, UK)		1400.0075.32
Печатная копия руководства (на английском языке, US)		1400.0075.39
Клавиатура с интерфейсом USB (раскладка US)	R&S®PSL-Z2	1157.6870.04
Мышь (оптическая) с интерфейсом USB	R&S®PSL-Z10	1157.7060.03
Внешний USB-DVD привод	R&S®PSP-B6	1134.8201.22
Адаптер для 19-дюймовой стойки	R&S®ZZA-211	1096.3260.00

¹⁾ Базовую модель надо заказывать с опцией R&S®SMA-B103/-B103L