

Широкополосный усилитель R&S®BBA100

Семейство компактных модульных усилителей
высокой надежности

Основные сведения

- ▮ Полоса рабочих частот от 9 кГц до 1 ГГц
- ▮ Выходная мощность до 1000 Вт
- ▮ Устойчивость к 100% рассогласованию
- ▮ Подходит для амплитудной, частотной, фазовой и импульсной модуляции (в зависимости от типа входного сигнала)
- ▮ Системный контроллер с обновляемым программным обеспечением для осуществления гибкого управления и дополнительные опции для конфигурирования
- ▮ 19-дюймовый корпус высотой 5 НУ, подходит для крепления в стойке
- ▮ Широкий диапазон допустимых напряжений питания (90 – 264 В пер. тока)
- ▮ Трехлетняя гарантия

Краткое описание

R&S®BBA100 - это семейство модульных гибких и современных широкополосных усилителей. Набор функций управления и контроля позволяет создавать на их базе очень компактные ЭМС-системы. В усилитель R&S®BBA100 заложена возможность модификации под конкретные требования. Способность к расширению функциональности в максимальной степени защищает сделанные капиталовложения и обеспечивает готовность к будущим изменениям.

Широкополосные усилители R&S®BBA100 подходят для широкого использования в условиях обеспечения ЭМС в системах связи, в научно-исследовательских учреждениях и при проектировании аппаратных средств. Они поддерживают возможность оптимального масштабирования и конфигурирования. Благодаря модульной конструкции усилители можно легко модернизировать под конкретные требования по выходной мощности и частотному диапазону.

Даже в базовую версию усилителя шириной 19 дюймов и высотой 5 НУ включен мощный системный контроллер, обеспечивающий управление в установленных частотных диапазонах (ВЧ-трактах), включение соответствующих компонентов (переключателя входов, предусилителя и усилителя мощности) и контроль работы системы.

Пользовательский интерфейс (графический дисплей на усилителе или интерфейс веб-браузера) обеспечивает эффективное управление усилителем, а поддержка разнообразных



интерфейсов дистанционного управления позволяет интегрировать усилитель в состав автоматизированной лаборатории или иной системы. Модули расширения позволяют разместить дополнительные блоки усилителя, что дает возможность преобразовать усилитель R&S®BBA100 в более мощную систему и/или организовать работу в дополнительных частотных диапазонах.

Характерные особенности

Интегрированные РЧ выходные переключатели и переключатели порта сэмпирования, позволяют использовать усилители для многих приложений без необходимости внешнего матричного переключателя. Существующие усилители сторонних производителей могут быть также интегрированы в системы R&S®BBA100. Модульная конструкция позволяет объединить множество функций в компактной системе широкополосного усилителя, что идеально подходит для требований ЭМС приложений. R&S®BBA100 подходит для приложений ЭМС в испытательных учреждениях, а также в электронной и автомобильной промышленности.

Новые РЧ коммутаторы для R&S®BBA100 позволяют пользователям собрать еще более компактные системы усилителя - без матричного переключателя или внешних контроллеров. R&S®BBA100 выполняет функции этих внешних инструментов и теперь предлагает РЧ выходные переключатели и РЧ переключатель сэмпирования в дополнение к РЧ входному переключателю. Новые выходные ВЧ переключатели могут быть использованы для передачи ВЧ-сигнала на различные нагрузки, такие как зажимы или антенны. Переключатели доступны в двух исполнениях: 2:1 (два входа, один выход) и 1:2 (один вход, два выхода), и могут подключаться каскадом при необходимости. Переключение происходит автоматически, когда выбран путь РЧ сигнала. Новый переключатель порта сэмпирования специально разработан для систем с несколькими полосами частот. Когда полоса частот выбрана, переключатель порта сэмпирования автоматически подключает соответствующий сигнал (прямой и отраженной мощности) к порту сэмпирования. Это позволяет упростить подключение других измерительных приборов, таких как измерители мощности и анализаторы спектра, так как пользователю больше не нужно отключать и затем вновь подключать измерительное оборудование при изменении полосы частот.

Возможность интегрировать в систему до двух дополнительных усилителей сторонних производителей. Встроенный контроллер R&S®BBA100 обеспечивает последовательную работу всей системы. Это позволяет пользователю легко расширять существующую систему усилителя, и при этом продолжать использовать существующие усилители.

Основные технические характеристики

Характеристики для ВЧ		
Частотные диапазоны		9 кГц – 250 МГц 80 МГц – 400 МГц 250 МГц – 1 ГГц
Номинальная мощность	9 кГц – 250 МГц	125/250/500 Вт
	80 МГц – 400 МГц 250 МГц – 1 ГГц	125/250/500/1000 Вт 70/125/250/450/800 Вт
Усиление без модуля переключения ВЧ-входа	9 кГц – 250 МГц	55/58/61 дБ
	80 МГц – 400 МГц	55/58/61 дБ
	250 МГц – 1 ГГц	52/55/58 дБ
Усиление с модулем переключения ВЧ-входа	9 кГц – 250 МГц	51/54/57 дБ
	80 МГц – 400 МГц	51/54/57 дБ
	250 МГц – 1 ГГц	48/51/54 дБ
Номинальная выходная нагрузка		50 Ом
Колебания коэффициента усиления	при сжатии 1 дБ	обычно ±1,5 дБ
Диапазон регулировки усиления		> 20 дБ
Паразитный сигнал		макс. –70 дБн, обычно –80 дБн
Возможные типы модуляции		амплитудная, частотная, фазовая, импульсная
Входной импеданс		50 Ом
Уровень входного сигнала при номинальной выходной мощности	без модуля переключения ВЧ-входа	–4 дБмВт
	с модулем переключения ВЧ-входа	0 дБмВт
Устойчивость к рассогласованию по входу		100%
Выходной импеданс		50 Ом
Устойчивость к рассогласованию по выходу		100%
ВЧ-порты и порты измерений		
Входной ВЧ-порт		коаксиальное гнездо N
Выходной ВЧ-порт		коаксиальное гнездо N или гнездо 7/16 DIN
ВЧ-порт измерений	прямая выходная мощность, опция	гнездо SMA
	отраженная выходная мощность, опция	гнездо SMA
Порт регистрации измерений	прямая выходная мощность, опция	гнездо SMA
	отраженная выходная мощность, опция	гнездо SMA
Графический интерфейс пользователя		
Дисплей		320 × 240 пикселей
Веб-ГИП при прямом подключении к ПК	передний Ethernet-порт	RJ-45, 10/100 Мбит/с, автоматическое согласование, полу/полнодуплексная связь
Веб-ГИП при подключении через локальную сеть	задний Ethernet-порт	RJ-45, 10/100 Мбит/с, автоматическое согласование, полу/полнодуплексная связь
Дистанционное управление		
Дистанционное управление через GPIB/IEEE 488	при наличии GPIB или Ethernet-порта	IEC60625-2, 24-штырьковый разъем
Дистанционное управление через Ethernet-порт (задний)	при наличии GPIB или Ethernet-порта	RJ-45, 10/100 Мбит/с, автоматическое согласование, полу/полнодуплексная связь
Дистанционное управление через оптический Ethernet-порт	опция	FDDI PMD, 100 Мбит/с, дуплексный SC-разъем
Основные данные		
Диапазон рабочих напряжений		100 В – 240 В пер. тока, 50/60 Гц, одна фаза
Габариты (Ш × В × Г)	включая вентиляторы, ручки и опору	430 × 250 × 710 мм (16,9 × 9,8 × 28 дюймов)
	размер для крепления в стойке	19" 1/1, 5 HU

Дистанционное управление.

Для дистанционного управления, система усилителя имеет порт USB, а также GPIB, Ethernet и оптический Ethernet. Таким образом, пользователь имеет множество способов для интеграции R&S®BBA100 в сети различных топологий.

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Однополосные усилители мощности		
Частотный диапазон 9 кГц – 250 МГц		
9 кГц – 250 МГц, 125 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-A125
9 кГц – 250 МГц, 250 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-A250
9 кГц – 250 МГц, 500 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-A500
Частотный диапазон 80 МГц – 400 МГц		
80 МГц – 400 МГц, 125 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-B125
80 МГц – 400 МГц, 250 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-B250
80 МГц – 400 МГц, 500 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-B500
80 МГц – 400 МГц, 1000 Вт, воздушное охлаждение, высота стойки 15 HU	R&S®BBA100	BBA100-B1000
Частотный диапазон 250 МГц – 1 ГГц		
250 МГц – 1 ГГц, 70 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-C70
250 МГц – 1 ГГц, 125 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-C125
250 МГц – 1 ГГц, 250 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-C250
250 МГц – 1 ГГц, 450 Вт, воздушное охлаждение, высота базового блока 5 HU	R&S®BBA100	BBA100-C450
250 МГц – 1 ГГц, 800 Вт, воздушное охлаждение, высота стойки 15 HU	R&S®BBA100	BBA100-C800
Прилагаемые аксессуары: шнур питания, руководство пользователя на CD		
Многополосные усилители мощности		
Частотный диапазон 9 кГц – 1 ГГц		
9 кГц – 250 МГц, 125 Вт, воздушное охлаждение 80 МГц – 400 МГц, 250 Вт, воздушное охлаждение 250 МГц – 1 ГГц, 125 Вт, воздушное охлаждение (размер базового блока 5 HU)	R&S®BBA100	5354.8004.02
9 кГц – 250 МГц, 250 Вт, воздушное охлаждение 250 МГц – 1 ГГц, 125 Вт, воздушное охлаждение (размер базового блока 5 HU)	R&S®BBA100	5354.8010.02
9 кГц – 250 МГц, 500 Вт, воздушное охлаждение 250 МГц – 1 ГГц, 250 Вт, воздушное охлаждение (базовый блок размером 5 HU и модуль расширения размером 5 HU, оба устанавливаются в стойку)	R&S®BBA100	5354.8027.02
Частотный диапазон 80 МГц – 1 ГГц		
80 МГц – 400 МГц, 250 Вт, воздушное охлаждение 250 МГц – 1 ГГц, 125 Вт, воздушное охлаждение (размер базового блока 5 HU)	R&S®BBA100	5354.8033.02
Приведенные выше примеры конфигурации только иллюстрируют возможные варианты; любые частотные диапазоны и мощности можно комбинировать по желанию; прилагаемые аксессуары: шнур питания, руководство пользователя на CD.		
Опции		
Дистанционное управление через GPIB	R&S®BBA-K101	5353.8417.02
Дистанционное управление по USB	R&S®BBA-K102	5353.8423.00
Дистанционное управление через Ethernet-порт	R&S®BBA-K103	5353.8430.02
Дистанционное управление через оптический Ethernet-порт	R&S®BBA-B104	5353.8600.02
Переключатель ВЧ входа	R&S®BBA-B110	5353.9320.02
РЧ выходной переключатель 2:1 или 1:2 (N, макс. 500 Вт)	R&S®BBA-B120	5353.9036.11
РЧ выходной переключатель 2:1 или 1:2 (7/16, макс. 2000 Вт)	R&S®BBA-B121	5353.9042.02
Цифровая система защитной блокировки	R&S®BBA-B132	5353.9236.02
ВЧ-порты измерения прямого и отраженного сигнала	R&S®BBA-B140	5353.9213.02
Порты регистрации измерений прямого и отраженного сигнала	R&S®BBA-B141	5353.9220.02
РЧ переключатель порта сэмпирования	R&S®BBA-B142	5353.9242.02