

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Цифровой осциллограф Rohde & Schwarz RTB2K-202



Цифровой осциллограф Rohde & Schwarz RTB2K-202

Десятикратная эффективность (10-разрядный АЦП, память 10 млн отсчетов и 10,1" сенсорный экран) в сочетании с концепцией "умного" управления делают цифровой осциллограф R&S RTB2000 идеальным инструментом для университетских лабораторий, для подразделений по отладке встраиваемых систем на этапе разработки, а также для отделов производства и обслуживания.

Огромный дисплей (10,1") с высочайшим разрешением 1280 × 800 пикселей для приборов данного класса, емкостной сенсорный экран для быстрой навигации по всплывающим меню и сенсорные функции – прямо как в смартфоне – для удобной регулировки осей, масштабирования или перемещения осциллограммы.

10-разрядный аналого-цифровой преобразователь (АЦП) обеспечивает почти четырехкратное улучшение разрешения по сравнению с обычными 8-разрядными АЦП. Пользователи получают более четкие осциллограммы с дополнительными подробностями сигнала.

Память объемом 10 млн отсчетов доступна для каждого активного канала. В режиме чередования доступно 20 млн отсчетов. Это в 10 раз больше, чем в осциллографах сравнимого класса. В результате, возможен захват более длинных последовательностей сигналов и получение более подробных результатов анализа.

R&S RTB2000 – это не просто прибор с функциями осциллографа. Он содержит в себе логический анализатор, анализатор протоколов, генератор сигналов и тестовых последовательностей, а также цифровой вольтметр. В прибор также интегрированы отдельные рабочие режимы для частотного анализа, тестирования по маске и длительного захвата данных. Отладка электронных систем всех видов становится простой и эффективной, удовлетворяя основному правилу защиты инвестиций по очень привлекательной цене.

10-битное разрешение по вертикали

Отличительной характеристикой осциллографа R&S RTB2000 является разработанный инженерами Rohde & Schwarz 10-разрядный аналого-цифровой преобразователь (АЦП), обеспечивающий четырехкратное улучшение разрешения по сравнению с обычными 8-разрядными АЦП.

Повышенное разрешение позволяет получать более четкие осциллограммы с большим количеством деталей сигнала, которые в противном случае были бы пропущены. Примером может служить анализ характеристик импульсных источников питания. Значения напряжений на переключающем устройстве должны быть определены как в период включения, так и в период выключения в пределах одной выборки. Для точного измерения низковольтных составляющих важно обеспечить высокое разрешение (более 8 бит).

1 мВ/дел: полная полоса измерения и низкий уровень шума

Осциллограф R&S RTB2000 обеспечивает выдающуюся чувствительность вплоть до 1 мВ/дел. В традиционных осциллографах такой уровень чувствительности достигается лишь за счет применения программного увеличения или ограничения полосы пропускания. На экране R&S RTB2000 отображаются реальные отсчеты сигнала во всей полосе измерения – даже при чувствительности 1 мВ/дел. Тем самым обеспечивается высокая точность измерений.

Точность отображения сигнала на экране зависит от собственных шумов прибора. Осциллограф R&S RTB2000 с высокой точностью измеряет уровень сигнала даже при минимальном вертикальном разрешении за счет применения малошумящих входных каскадов и самых современных АЦП.

10 млн отсчетов в стандартном режиме и 20 млн отсчетов в режиме чередования

Осциллограф R&S RTB2000 оснащен наибольшим объемом памяти для приборов данного класса: доступно 10 млн отсчетов на канал, а в режиме чередования – даже 20 млн отсчетов. Это в 10 раз больше, чем в осциллографах сравнимого класса. Пользователи могут захватывать более длительные сигнальные последовательности даже при самых высоких значениях частоты дискретизации (например, при анализе переходных процессов в импульсных источниках питания), получая тем самым выгоду от более подробных результатов анализа.

Сегментированная память: 160 млн отсчетов с использованием функции архива

Опция R&S RTB-K15 сегментированной памяти большого объема позволяет проводить анализ сигнальных последовательностей на длительном интервале наблюдения. Например, сигналы протоколов с паузами в передаче данных, такие как I2 C или SPI, могут быть захвачены на интервале в несколько секунд или минут. Благодаря переменному размеру сегмента (от 10 тыс. отсчетов до 10 млн отсчетов) достигается оптимальное использование памяти объемом 160 млн отсчетов; могут быть сделаны более чем 13 000 взаимосвязанных записей.

В режиме архива для дополнительного анализа доступны предыдущие выборки, объем сегментированной памяти для которых ограничен значением 160 млн отсчетов. Для анализа могут применяться, например, функции тестирования по маске, функции быстрых измерений и БПФ.

Высокая частота дискретизации в любое время

Сбои сигнала и важнейшие события в нем лучше всего обнаруживаются с помощью осциллографа с высокой частотой дискретизации. Для многих задач, в частности для анализа последовательных протоколов передачи данных, требуются длительные циклы сбора данных. Обеспечивая частоту дискретизации до 2,5 млрд отсчетов/с и обладая объемом памяти до 20 млн отсчетов, осциллографы R&S RTB2000 в этих задачах, без сомнения, превосходят своих конкурентов. Они точно, вплоть до необходимых деталей, отображают сигналы, причем даже для длительных последовательностей.

	Цифровой осциллограф Rohde & Schwarz RTB2002
Входные каналы	2 осциллографических
	16 логических (опция RTB-B1)
Полосы пропускания для аналоговых каналов	70 МГц RTB2002
	100 МГц RTB2002-B221
	200 МГц RTB2002-B222
	300 МГц RTB2002-B223
Максимальная входная частота для логических каналов	300 МГц

Время нарастания переходной характеристики (расчетное)	<5 нс стандартно
	<3,5 нс с опцией RTB-B221
	<1,75 нс с опцией RTB-B222
	<1,15 нс с опцией RTB-B223
Диапазон значений коэффициента отклонения по вертикали	от 1 мВ/дел до 5 В/дел
Импеданс	аналоговые каналы 1 МΩ $\pm$ 2%, 9 пФ $\pm$ 2 пФ
	логические каналы 10 кΩ $\pm$ 2%, ~4 пФ
Максимальное входное напряжение	аналоговые каналы: 300 В (СКЗ), макс. 400 В (ПИК)
	логические каналы: $\pm$ 40 В (ПИК)
Система горизонтального отклонения	
Диапазон временной развертки	от 1 нс/дел до 500 с/дел
Погрешность временной развертки	2,5 $\times$ 10 ⁻⁶
Система сбора данных	
Частота дискретизации	1,25 ГВыб/с
аналоговые каналы	2,5 ГВыб/с с чередованием
Частота дискретизации	1,25 ГВыб/с
логические каналы	
Глубина памяти	10 млн. точек
	20 млн. точек с чередованием
	160 млн. точек сегментированной памяти (с опц. R&S®RTB-K15)
Вертикальное разрешение	10 бит (16 бит в режиме high-resolution)
Скорость обновления	до 50'000 осциллограмм/с
Система синхронизации	
Источники синхронизации	входы аналоговых каналов,
	входы логических каналов (опционально)
Режимы запуска	автоматический, ждущий, однократный

Виды запуска	Стандартно: edge, width, video (PAL, NTSC, SECAM, PAL-M, SDTV 576i, HDTV 720p, HDTV 1080i, HDTV 1080p), pattern, serial bus, timeout, line
	Опционально: I2C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN/LIN
Анализ осциллограмм	
Автоматические измерения	до 31 измерений, разбитых по категориям амплитуда/ время/ частота/ мощность
Курсорные измерения	Амплитудные и временные
Математическая обработка	сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ
Тестирование по маске	тестирование по критерию годен/не годен;
Дополнительные возможности	
Генератор сигналов произвольной формы (R&S RTB-B6)	Разрешение 14 бит, дискретизация 250 млн.выборок/с
	Синус: 0.1 Гц – 25 МГц
	Импульс/прямоугольный: 0.1 Гц – 10 МГц
	пилообразный/треугольный: 0.1 Гц – 1 МГц
	Шум: макс. 25 МГц
	Произвольная форма: макс. 10 млн. выборок/с, 16 тыс. точек
Генератор тстовых последовательностей	4 бит
	I2C, SPI, UART and CAN/LIN
Цифровой вольтметр (DVM)	Источник: аналоговые каналы;
	Разрешение: 3 разряда;
	Измерение напряжения: DC, , AC+DCскз и ACскз
Частотомер	Измерения: частота, период
	Разрешение: 6 разрядов;
Дисплей	
Тип	Емкостной цветной сенсорный, диагональю 10.1 дюймов
Разрешение	1280x800 пикселей (WXGA)
Общие характеристики	
Интерфейсы	USB host, USB device, LAN
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	390×220×152
Масса	2,5 кг

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01