

Многопортовый векторный анализатор электрических цепей R&S®ZVT

До восьми измерительных портов для анализа цепей в диапазоне частот от 300 кГц до 20 ГГц

R&S®ZVT8: от 300 кГц до 8 ГГц

R&S®ZVT20: от 10 МГц до 20 ГГц



Утвержденный тип средств измерений
Регистрационный номер в Госреестре 54908-13

Краткое описание

R&S®ZVT8/ZVT20 – первый в мире анализатор электрических цепей в диапазоне до 8/20 ГГц, содержащий до восьми/шести измерительных портов. Каждый порт оснащен рефлектометром, состоящим из КСВН-моста, измерительного и эталонного приемников. Каждая пара рефлектометров оборудована независимым генератором.

Таким образом, прибор R&S®ZVT8/ZVT20 обладает превосходными характеристиками анализатора цепей для работы с двухпортовыми и многопортовыми устройствами, независимо от количества измерительных портов. Анализатор обеспечивает выдающиеся рабочие характеристики по критериям стабильности, воспроизводимости, точности, времени измерения, выходного уровня, чувствительности и динамического диапазона. Концепция интеллектуального и дружественного управления упрощает работу с множеством параметров, участвующих в измерении устройств с коаксиальными или симметричными портами. Обладая полным набором измерительных функций, возможностью гибкого конфигурирования схемы измерений и различными интерфейсами управления, анализатор идеальным образом подойдет для использования в сложных тестовых системах.

Основные свойства

- I R&S®ZVT8
 - от 300 кГц до 8 ГГц
 - до 8 измерительных портов
- I R&S®ZVT20
 - от 10 МГц до 20 ГГц
 - до 6 измерительных портов
- I Высокопроизводительные измерения профилей импульсов с минимальным использованием аппаратуры без особых усилий
- I Измерения в истинном дифференциальном режиме для надежного снятия характеристик активных устройств с симметричными портами
- I Широкий динамический диапазон: >120 дБ (измерительные порты, 8-портовая модель)



7

- I Высокая выходная мощность: >13 дБмВт
- I Широкий диапазон развертки по мощности: –40...13 дБмВт
- I Высокая скорость измерений <3,5 мкс на точку измерения
- I Более 100 каналов и кривых
- I Измерение параметров линейных и нелинейных усилителей и смесителей
- I Входы постоянного тока для измерения тока и напряжения
- I Исчерпывающий набор методов калибровки
 - TOSM, TNA, TRL, TRM, TOM, UOSM
 - блок автоматической 8-портовой калибровки
 - калибровка волноводов

Характерные особенности

Архитектура аппаратных средств и их применение

- I Многопортовые измерения без потерь времени за счет матричного управления
- I Гибкое конфигурирование измерительных портов для симметричных и несимметричных измерений
- I Измерения в истинном дифференциальном режиме
- I Многоканальные измерения с помощью одного анализатора и при чрезвычайно малых затратах времени (например, интермодуляционные измерения для смесителей или испытываемых устройств с двойным преобразованием частоты)
- I Увеличение быстродействия за счет параллельных измерений сразу на нескольких испытываемых устройствах
- I Многоканальный приемник с одновременной выборкой по каналам, например для фазовых измерений на антенных решетках

Широкие сетевые возможности

- ОС Windows XP Embedded и сетевой интерфейс (Ethernet 10/100 BaseT) обеспечивают широкие сетевые возможности:
 - I Конфигурирование R&S®ZVT8/ ZVT20 в качестве сетевой рабочей станции
 - I Печать на центральном сетевом принтере
 - I Хранение файлов с результатами на центральном сервере

Краткие технические характеристики

	R&S®ZVT8	R&S®ZVT20
Количество измерительных портов	от 2 до 8	от 2 до 6
Диапазон частот	от 300 кГц до 8 ГГц	от 10 МГц до 20 ГГц
Время измерения (201 точка)	5 мс	
Время передачи данных (201 точка)		
по шине IEC/IEEE	<2,9 мс	
по локальной сети 100 Мбит/с (протокол VX11)	<1,3 мс	
по локальной сети 100 Мбит/с (протокол RSIB)	<0,7 мс	
Время переключения		
между каналами	<1 мс	
между наборами настроек (до 2001 точек)	<10 мс	
Диапазон развертки по мощности	>50 дБ	>40 дБ
Динамический диапазон (на измерительных портах)	120 дБ	
Выходной уровень	+13 дБмВт	+10 дБмВт
Чувствительность в полосе измерения 10 Гц	-110 дБмВт	-105 дБмВт
Полоса фильтра ПЧ	от 1 Гц до 1 МГц 5 МГц с опцией R&S®ZVA-K17	
Количество каналов и кривых	>100	
Максимальное количество точек на кривую	60001	
Операционная система	Windows XP Embedded	

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Диапазон частот	Код заказа
Базовые блоки			
Многопортовый векторный анализатор цепей, 2 порта, 8 ГГц	R&S®ZVT8	300 кГц ... 8 ГГц	1300.0000.08
Многопортовый векторный анализатор цепей, 2 порта, 20 ГГц	R&S®ZVT20	10 МГц ... 20 ГГц	1300.0000.20
Аппаратные опции			
Термостатированный кварцевый генератор (ОСХО)	R&S®ZVAB-B4		1164.1757.02
Переходник USB-IEC/IEEE (для управления внеш. генераторами)	R&S®ZVAB-B44		1302.5544.02
Программные опции			
Измерения во временной области (TDR)	R&S®ZVAB-K2		1164.1657.02
Преобразование частоты	R&S®ZVA-K4		1164.1863.02
Векторная калибровка смесителей	R&S®ZVA-K5		1311.3134.02
Измерения в истинном дифференциальном режиме ²⁾	R&S®ZVA-K6		1164.1540.02
Импульсные измерения	R&S®ZVA-K7		1164.1511.02
ПО для управления преобразователем частоты ¹⁾	R&S®ZVA-K8		1307.7022.02
Измерение параметров преобразователей частоты со встроенным гетеродином	R&S®ZVA-K9		1311.3128.02
Полоса приемника 5 МГц	R&S®ZVA-K17		1164.1010.02
Встроенные импульсные генераторы	R&S®ZVA-K27		1164.1892.02
Измерение коэффициента шума	R&S®ZVA-K30		1164.1828.02
Измерение коэффициента шума устройств с переносом частоты (требуется опция ZVA-K30 и ZVA-K4)	R&S®ZVA-K31		1317.8938.02
Специальные опции, только для R&S®ZVT8			
Прямой доступ к генератору/ приемнику для портов 1...8, 8 ГГц	R&S®ZVT8-B16	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1706.11-18
Дополнительный порт 3 (порты 1 и 2 входят в базовый блок)	R&S®ZVT8-B63	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1506.13
Дополнительный порт 4 (требуется порты 1...3)	R&S®ZVT8-B64	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1506.14
Дополнительный порт 5 (требуется порты 1...4)	R&S®ZVT8-B65	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1506.15
Дополнительный порт 6 (требуется порты 1...5)	R&S®ZVT8-B66	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1506.16
Дополнительный порт 7 (требуется порты 1...6)	R&S®ZVT8-B67	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1506.17
Дополнительный порт 8 (требуется порты 1...7)	R&S®ZVT8-B68	300 кГц ... 8 ГГц	1300.1506.18

Наименование	Тип устройства	Диапазон частот	Код заказа
Специальные аппаратные опции, только для R&S®ZVT20			
Встроенный сумматор ³⁾	R&S®ZVT20-B11	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1658.02
Прямой доступ к генератору/ приемнику для портов 1...6, 20 ГГц	R&S®ZVT20-B16	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1706.11-16
Ступенчатый аттенюатор генератора для порта 1	R&S®ZVT20-B21	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1558.02
Ступенчатый аттенюатор генератора для порта 3	R&S®ZVT20-B23	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1564.02
Ступенчатый аттенюатор приемника для порта 1	R&S®ZVT20-B32	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1570.02
Ступенчатый аттенюатор приемника для порта 3	R&S®ZVT20-B34	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1587.02
Дополнительный порт 3 (порты 1 и 2 входят в базовый блок)	R&S®ZVT20-B63	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1606.03
Дополнительный порт 4 (требуется порты 1...3)	R&S®ZVT20-B64	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1606.04
Дополнительный порт 5 (требуется порты 1...4)	R&S®ZVT20-B65	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1606.05
Дополнительный порт 6 (требуется порты 1...5)	R&S®ZVT20-B66	10 МГц ... 20 ГГц	1300.1606.06
Принадлежности (см. техническое описание)			
Тестовые кабели (отдельные), опции R&S®ZV-Z91, -Z92, -Z93, -Z191, -Z192, -Z193			
Наборы для калибровки, опции R&S®ZV-Z121, -Z132, -Z218, -Z224, -Z229, -Z235, -Z270, -Z26, -Z27, -Z52, -Z53, -Z54, -Z55, -Z58, -Z59, -WR03...15, ZCAN			
Преобразователи частоты (одно устройство) ¹⁾	R&S®ZVA-ZX	50 ГГц ... 500 ГГц	
Библиотека Visa I/O	VISA I/O-BIB		1161.8473.02

¹⁾ Опции R&S®ZVA-Z110 и R&S®ZVA-K8 могут использоваться только в составе анализатора R&S®ZVT20.

²⁾ Требуется наличие второго внутреннего источника, т. е. анализатора R&S®ZVT8 с тремя и более портами (для R&S®ZVT20 – по требованию).

³⁾ Встроенный сумматор для вывода на порт одного двухтонального сигнала. Требуется наличие второго внутреннего источника (т. е. анализатора R&S®ZVT20 с тремя и более портами), а также опции аттенюатора генератора (R&S®ZVT20 B21 и R&S®ZVT20-B23).