

Анализаторы спектра RIGOL серии DSA800/E

Анализаторы спектра RIGOL серии DSA800/E

Производитель:

RIGOL

Характеристики

| | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Артикул | DSA815 | DSA815-TG | DSA832 |
| Цена | Под заказ | Под заказ | Под заказ |
| Частотный диапазон | От 9 кГц до 1,5 ГГц | От 9 кГц до 1,5 ГГц | От 9 кГц до 3,2 ГГц |
| Тип | Анализатор спектра с полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот 9 кГц - 1,5 ГГц. | Анализатор спектра с трекинг-генератором и полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 1,5 ГГц. | Анализатор спектра серии с полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот 9 кГц - 3.2 ГГц. |
| Артикул | DSA832-TG | DSA832E | DSA832E-TG |
| Цена | Под заказ | 1 шт. | Под заказ |
| Частотный диапазон | От 9 кГц до 3,2 ГГц | От 9 кГц до 3,2 ГГц | От 9 кГц до 3,2 ГГц |
| Тип | Анализатор спектра с трекинг-генератором и полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот 9 кГц - 3.2 ГГц. | Анализатор спектра с полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 3.2 ГГц. | DSA832E-TG - анализатор спектра с трекинг-генератором и полосой пропускания 10 Гц - 1 МГц. |
| Артикул | DSA875 | DSA875-TG | |
| Цена | Под заказ | Под заказ | |
| Частотный диапазон | От 9 кГц до 7,5 ГГц | От 9 кГц до 7,5 ГГц | |

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип | DSA875 – анализатор спектра с полосой пропускания 10 Гц – 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 7.5 ГГц. | DSA875-TG – анализатор спектра с трекинг-генератором, полосой пропускания 10 Гц – 1 МГц и диапазоном частот от 9 кГц до 7.5 ГГц. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Описание

Анализаторы спектра серии DSA800/E отличаются превосходными характеристиками, небольшими размерами, малым весом и оптимальным соотношением цена/качество. Диапазон частот от 9 кГц до 1,5 / 3,2 / 7,5 ГГц, доступен в модели «-TG» с источником отслеживания. В серии DSA800/E используется полностью цифровая ПЧ технология, обеспечивающая превосходную производительность и стабильную характеристику. Оригинальный широкоформатный дизайн, новый внешний вид и простота эксплуатации идеально подходят для исследований и разработок в области радиочастот, контроля разработок, производства и образования.

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Аппаратные опции | |
| Комплект фильтров (-6 дБ) ЭМС и квазипикового детектора | EMI-DSA800 |
| Программные опции | |
| Комплект для расширенных измерений | AMK-DSA800 |
| Измерительный комплект КСВН | VSWR-DSA800 |
| Программное обеспечение DSA для ПК | Ultra Spectrum |
| Программное обеспечение для предварительного тестирования EMI | S1210 EMI Pre-compliance Software |

Характеристики анализаторов сигналов RIGOL серии DSA800/E

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочий диапазон частот | От 9 кГц до 7,5 ГГц |
| Параметры встроенного источника опорной частоты | |
| Опорная частота | 10 МГц |
| Точность при калибровке | <1 ppm |
| Температурная стабильность в диапазоне от 0°C до 50°C с опорным уровнем 25 °C | <0,5 ppm |
| Старение | <1 ppm/год |
| Режим анализатора спектра общего назначения (GPSA) | |
| Точность определения частоты | |
| Разрешение | span / (кол-во точек развертки-1) |
| Погрешность | \pm (определяемая частота \times точность опорной частоты + 1% \times span + 10% \times полоса пропускания + разрешение маркера) |
| Счетчик частоты | |
| Разрешение | 1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц |
| Погрешность | \pm (определяемая частота \times точность опорной частоты + разрешение счетчика) |
| Полоса обзора (Span) | |
| Диапазон | 0 Гц, от 100 Гц до макс. частоты |
| Погрешность | \pm span / (кол. точек развертки-1) |
| Фазовый шум (fцентр = 1 ГГц, при температуре от 20 до 30 °C) | |
| Отстройка 10 кГц | <-98 дБн/Гц (тип.) |
| Отстройка 100 кГц | <-100 дБн/Гц (тип.) |
| Полоса пропускания (RBW) | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Разрешение ПЧ RBW (-3 дБ) | От 10 Гц до 1 МГц, с шагом 1-3-10 |
| Точность RBW | <5%(ном.) |
| Избирательность (60 дБ:3 дБ) | <5(ном.) |
| Разрешение VBW (-3 дБ) | От 1 Гц до 3 МГц, с шагом 1-3-10 |
| Разрешение RBW (-6 дБ) | 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, с опцией EMI-DSA800 |
| Параметры измерения амплитуды | |
| Измерение уровня (fцентр ≥ 10 МГц) | От среднего уровня собственных шумов (DANL) до +20 дБм |
| Максимальный входной уровень | |
| Постоянное напряжение | 50 В |
| Непрерывный РЧ-сигнал | +20 дБм (100 мВт), аттенюатор 30 дБ |
| Перегрузка | +30 дБм (1 Вт) |
| Средний уровень собственных шумов (0 дБ аттенюатор, детектор выборки, усреднение ≥50, RBW=VBW=10 Гц, диапазон температуры от 20 до 30 °С, входное сопротивление 50 Ом) | |
| без предусилителя | |
| 9 кГц...100 кГц | <-110 дБм (тип.) |
| 100 кГц...5 МГц | <-125 дБм, <-128 дБм (тип.) |
| 5 МГц...3,2 ГГц | <-130 дБм, <-134 дБм (тип.) |
| 3,2 ГГц...6,0 ГГц | <-126 дБм, <-130 дБм (тип.) |
| 6,0 ГГц...7,5 ГГц | <-121 дБм, <-125 дБм (тип.) |
| с предусилителем | |
| 9 кГц...100 кГц | <-142 дБм (тип.) |
| 100 кГц...5 МГц | <-142 дБм, <-145 дБм (тип.) |
| 5 МГц...3,2 ГГц | <-147 дБм, <-151 дБм (тип.) |
| 3,2 ГГц...6,0 ГГц | <-143 дБм, <-147 дБм (тип.) |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,0 ГГц...7,5 ГГц | <-138 дБм, <-142 дБм (тип.) |
| Параметры отображаемого уровня | |
| Логарифмическая шкала | От 1 до 200 дБ |
| Линейная шкала | 0 до опорного уровня |
| Количество точек | 601 |
| Количество графиков | 3+математические трассы |
| Тип детектора | обычный, выборка, положительный пиковый, отрицательный пиковый, среднеквадратический, среднее напряжение, квазипиковый с опцией EMI-DSA800 |
| Операции над графиками | непрерывное отображение, удержание максимума, удержание минимума, усреднение, просмотр, очистка |
| Единицы измерения | дБм, дБмВ, дБмкВ, нВ, мкВ, мВ, В, нВт, мкВт, мВт, Вт |
| Линейность частотной характеристики | |
| без предусилителя, $f_{\text{центр}} \geq 100$ кГц, затухание 10 дБ относительно 50 МГц, диапазон температуры от 20 до 30 °С | |
| 100 кГц...1,5 ГГц | <0,5 дБ; <0,3 дБ (тип.) |
| 1,5 ГГц...3,2 ГГц | <0,5 дБ; <0,3 дБ (тип.) |
| 3,2 ГГц...7,5 ГГц | <0,7 дБ; <0,3 дБ (тип.) |
| с предусилителем $f_{\text{центр}} \geq 1$ МГц, затухание 10 дБ относительно 50 МГц, диапазон температуры от 20 до 30 °С | |
| 100 кГц...1,5 ГГц | <0,7 дБ; <0,3 дБ (тип.) |
| 1,5 ГГц...3,2 ГГц | <0,7 дБ; <0,3 дБ (тип.) |
| 3,2 ГГц...7,5 ГГц | <0,9 дБ; <0,3 дБ (тип.) |
| Параметры встроенного аттенюатора | |
| Диапазон ослабления | от 0 до 30 дБ, с шагом 1 дБ |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Погрешность переключения ($f_{\text{центр}}=50$ МГц, относительно 10 дБ, диапазон температуры от 20 до 30 °С): | <0,3 дБ |
| Точность определения амплитуды ($f_{\text{центр}}=50$ МГц, пиковый детектор, уровень входного сигнала -10 дБм, затухание 10 дБ, предусилитель откл. диапазон температуры от 20 до 30 °С): | <0,3 дБ |
| Установка опорного уровня | |
| Логарифмическая шкала | От - 100 дБм до +20 дБм с шагом 1 дБ |
| Линейная шкала | 4 разряда |
| Погрешность переключения RBW (RBW=1 кГц) | <0,1 дБ |
| Параметры встроенного предусилителя | |
| Частотный диапазон | От 100 кГц до 7,5 ГГц |
| Коэффициент усиления | 17 дБ |
| Погрешность измерения уровня | |
| (достоверность 95%, с/ш>20 дБ, RBW = VBW = 1 кГц, аттенюатор 10 дБ, -50 дБм < опорный уровень <0 дБм, 10 МГц > $f_{\text{центр}}$, диапазон температуры от 20 до 30 °С) | <0,8 дБ (ном.) |
| КСВН по входу (аттенюатор ≥ 10 дБ) | |
| От 300 кГц до 3,2 ГГц | <1,5 дБ |
| От 3,2 ГГц до 7,5 ГГц | <1,8 дБ |
| Искажения | |
| Гармонические искажения 2-го порядка (SHI) ($f_{\text{центр}} \geq 50$ МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень = -20 дБ,) | +45 дБм |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интермодуляционные искажения 3-го порядка (fцентр ≥50 МГц, аттенюатор = 10 дБ, вх. уровень = -20 дБ) | +11 дБм, тип. +15 дБм |
| Точка 1дБ компрессии (fцентр ≥50 МГц, аттенюатор = 0 дБ) | >0 дБм |
| Развертка (Sweep) | |
| Время развертки | Нулевой обзор от 20 мкс до 7500 с Полоса обзора ≥100 Гц от 1 мс до 1500 с |
| Погрешность времени развертки | Нулевой обзор (sweep > 1 мс) 5% Полоса обзора ≥ 100 Гц, 5% |
| Тип запуска | непрерывный, одиночный |
| Триггер | |
| Источник | свободный, внешний , видео |
| Внешний уровень запуска | 5 В TTL уровень |
| Трекинг-генератор | |
| Диапазон частот | От 100 кГц до 7,5 ГГц |
| Динамический диапазон | -40 до 0 дБм |
| Разрешение по амплитуде | 1 дБ |
| Равномерность АЧХ (отн. 50 МГц) | ± 3 дБ (ном.) |
| Входы/Выходы | |
| ВЧ вход | Разъем N-типа (female) Импеданс 50 Ом |
| Вход / Выход внутреннего источника опорного сигнала | Частота 10 МГц Выходной уровень от +3 дБм до +10 дБм, +8 дБм (тип.) Разъем BNC-тип (female) Импеданс 50 Ом |

| | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вход / Выход внешнего источника опорного сигнала | Частота 10 МГц \pm 5 ppm Выходной уровень от 0 дБм до +10 дБм, Разъем BNC-тип (female) Импеданс 50 Ом |
| Вход внешнего запуска 1 | Разъем BNC-тип (female) Импеданс \geq 1 кОм Уровень запуска: 5 В TTL уровень |
| Общие данные | |
| Дисплей | 8" TFT экран, 800 x 480 пикселей |
| Память | Внутренняя: флэш-память Внешняя: USB-флэш накопитель |
| Интерфейсы | USB, LAN, GPIB |
| Электропитание | 220 В, 50 Гц, макс. 50 Вт со всеми опциями |
| Диапазон рабочих температур | от 0 до 50 °С |
| Габаритные размеры | 361.6 x 178.8 x 128 мм |
| Масса | 5,15 кг |

Стандартная комплектация

- анализатор спектра
- краткое руководство
- кабель питания