

Анализаторы спектра



NS-30

Анализаторы спектра цифровые

NS-30, NS-132, NS-265

NEX1

- Полностью синтезированные анализаторы спектра с диапазоном частот от 1 кГц до 26,5 ГГц
- Фильтры полос пропускания от 300 Гц до 3 МГц
- Диапазон входных уровней $-110...30$ дБмВт
- Встроенный предусилитель, следящий генератор (опция)
- Превосходный динамический диапазон по вносимым искажениям
- Режим приемника сигналов с ЧМ и АМ демодуляторами
- Маркерные измерения (до 10), память и дисковод 3,5"
- Квази-пиковый детектор и фильтры ЭМС (опция)
- Цветной ЖКИ дисплей
- Наличие автоматических и маркерных измерений
- Режим частотомера
- Интерфейс: RS-232 (GPIB опция)
- Автоматическая и ручная калибровка
- Компактный, легкий (до 12 кг)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	NS-30	NS-132	NS-265
ЧАСТОТА	Частотный диапазон	1 кГц...3 ГГц	9 кГц...13,2 ГГц	9 кГц...26,5 ГГц
	Погрешность источника опорной частоты	$\pm 10^{-6}$ в диапазоне температур 0...50 °C		
	Полоса обзора	Нулевая; 10 Гц/дел...2000 МГц/дел (1-2-5); весь диапазон		
	Погрешность установки полосы обзора	$\pm 3\%$		
	Скорость развертки	50 мс...1000 с		
ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ	Полоса пропускания ПЧ	300 Гц ... 3 МГц; 10 Гц ... 100 Гц цифровые фильтры (опция)		
	Погрешность установки полосы пропускания ПЧ	$\pm 20\%$		
АМПЛИТУДА	Видеофильтр (VBW)	1 Гц...1 МГц		
	Диапазон опорных уровней	$-110...+30$ дБмВт		
	Средний уровень собственных шумов (полоса пропускания 300 Гц)	Не более -100 дБмВт, с включенным встроенным предусилителем не более -130 дБмВт (опция)		
	Диапазон, отображаемый на экране (аттенюатор ПЧ)	100 дБ (10 дБ/дел)		
	Аттенюатор ВЧ	0...55 дБ		
	Неравномерность АЧХ	$\pm 1,0 ... \pm 3,0$ дБ в зависимости от частоты		
	Погрешность логарифмической шкалы дисплея	$\pm 1,0$ дБ		
	Погрешность аттенюатора ВЧ	$\pm 1,0$ дБ		
	Погрешность установки опорного уровня	$\pm 1,0$ дБ во всем диапазоне частот		
	Негармонические искажения	< -60 дБн при вх. уровне не превышающем отн. опорный уровень		
ВХОД	ВЧ вход	Соединитель N-типа; 50 Ом; КСВН $< 1,5$ при аттенюаторе ВЧ 10 дБ		
	Вход опорной частоты	Соединитель BNC-типа ;10 МГц		
	Интерфейс	RS-232, GPIB (опция)		
	Триггер	Вход внешнего запуска		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	Память	Запись 1000 спектрограмм, 2000 профилей во внутреннюю память; дисковод 3,5"		
	Маркерные измерения	10 маркеров с функциями: Δ -измерения; установка на пик. значения; трекинг		
	Отображение спектрограмм	2 спектрограммы при разделении дисплея на 2 части		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Калибратор	20 МГц, -20 дБмВт $\pm 0,3$ дБ		
	Дисплей	Графический цветной ЖК-дисплей с разрешением 640 x 480		
	Напряжение питания	100...240 В, 48...63 Гц (автовывбор)		
	Габаритные размеры	350 x 185 x 395 мм		
	Масса	12 кг		
Комплект поставки	Шнур питания (1), руководство по эксплуатации (1), руководство по эксплуатации (1)			

Анализаторы спектра



Опции к анализаторам спектра серии NS:

НАИМЕНОВАНИЕ	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	СОВМЕСТИМОСТЬ С МОДЕЛЯМИ
Следящий генератор O-TG-02	9 кГц – 3 ГГц, 0...-70 дБмВт	NS-30
Высокостабильный источник опорной частоты O-HS-01	10 МГц $\pm 0,2 \times 10^{-6}$	Все
Анализатор ЭМС O-EM-01	До 3 ГГц: кондуктивные и индуктивные помехи	Все
Квазипиковый детектор O-QP-01	150 кГц - 30 МГц, 30 кГц – 1 ГГц	Все
Генератор тестовых сигналов O-SG-01	800 МГц – 1 ГГц, 1,6 – 2 ГГц, 0...-30 дБмВт	NS-30
Цифровые фильтры O-DR-01	10, 30, 100 Гц	Все
Измеритель расстояния до места повреждения кабеля O-DF-01	-	NS-30
Измеритель потерь отражения O-RB-01	-	Все
Анализатор кабельного телевидения O-CT-01	NTSC, PAL	Все
Сумка O-SB-01	-	Все
Пробник O-PB-01	0... 3 ГГц	Все

Specifications		Descriptions	
Frequency	Tuning Range	9kHz to 26.5GHz	
		Range	Band Harmonics(N)
		9kHz ~ 3GHz	0 1
		2.9GHz ~ 6.4GHz	1 1
		6.3GHz ~ 13GHz	2 2
	12.9GHz ~ 26.5GHz	3 4	
	Tuning Resolution	1Hz(Minimum)	
	Frequency Span Width	100Hz/div to Full Span	
	Span Accuracy	Start, stop, span manual selections	
	Readout Accuracy	±3% of the indicated Span Width	
	Frequency Counter	Span accuracy+Reference accuracy+50% of RBW	
	Resolution	1kHz, 100Hz, 10Hz, 1Hz	
	Accuracy	(Reference frequency error+counter resolution±1count)	
	Sensitivity	≤-70dBm	
Stability			
Residual FM	≤100Hzp-p 200ms @1kHz RBW, 1kHz VBW		
Noise Sidebands	-90dBc/Hz+20log N for Frequency 3GHz @ 10kHz offset N=LO Harmonic Mixing Mode		
Amplitude	Measurement Range	+30dBm to displayed average noise level(RBW:1kHz, VBW:10Hz)	
	Displayed Average Noise Level	≤-105dBm, 50kHz to 100kHz	
		≤-110dBm, 100kHz to 2.8GHz	
		≤-105dBm, 2.8GHz to 3.0GHz	
		≤-115dBm, 3.0GHz to 13.2GHz	
		≤-100dBm, 13.2GHz to 26.5GHz	
		Pre-amplifier(option)	
		≤-115dBm, 50kHz to 50MHz	
		≤-130dBm, 50MHz to 1.8GHz	
	1dB Compression Point	-10dBm, 100kHz to 3.0GHz(0dB attenuation) 0dBm, 3~13.2GHz(0dB attenuation)	
	Display Scale	100dB in 10dB/div log scale	
		50dB in 5dB/div log scale	
		20dB in 2dB/div log scale	
	Amplitude Units	10 divisions with linear scale	
	Log Scale Mode	dBmV or dBm units	
	Linear Scale Mode	V(uV, mV, etc) or dBV(dBmV)	
	Quasi Peak Enabled	dBuV, dBmV or dBm	
	Display Linearity	5 or 10dB/div<±1.0dB over 10 divisions	
		1 or 2dB/div<±0.5dB over 10 divisions	
		Linear, <±3% of Reference Level over 10 divisions	
	Frequency Response	≤-3.0~+1dB, 9kHz to 5MHz	
		≤±1.0dB, 5MHz to 2.9GHz	
		≤±1.5dB, 3GHz to 6.4GHz	
		≤±2.2dB, 6.4GHz to 13.2GHz	
	Attenuator		
	Range	0 to 55dB (Manual or Auto)	
	Resolution	5dB steps	
	Accuracy	±0.5 dB/±1dB peak-peak(50kHz to 26.5GHz)	
	Reference Level		
	Accuracy	±1.5dB(50kHz to 13.2GHz)	
	Range	-110dBm to +30dBm	
	Resolution	0.1dB	
Residual Spurious	≤-85dBm(Input terminated, 0dB attenuation)		
Harmonic Distortion	≤-65dBc, -30dBm Input, 0dB attenuation		
Intermodulation Distortion	-70dBc, 100MHz to 26.5GHz		
Other Input Related Spurious	-65dBc, 1MHz to 100MHz, -30dBm Input, 0dB attenuation -60dBc, 10mHz to 26.5GHz, -30dBm Input		
Resolution Bandwidth Selections	300Hz, 1kHz, 3kHz, 10kHz, 30kHz, 100kHz, 300kHz, 1MHz, 3MHz		
	9k, 120kHz : Quasi-Peak Detection(option)		
Accuracy	10Hz, 30Hz, 100Hz : D-RBW(option)		
Selectivity	<±20%		
Switching Error	60dB/3dB ratio<15:1 60dB/6dB ratio<12:1, 9kHz & 120kHz(Quasi Peak Option)		
Video Bandwidth Selection	<±1.0dB(3kHz Reference RBW)		
Sweep	Rate	10Hz to 1MHz in 1-3-10 steps plus None	
	Rate	20ms to 1000sec	
	Sweep Rate Accuracy	25us to 15sec (Zero span)	
	Trigger	<±10%, <100msec	
	Source	<±5%, for all other sweep rates	
	Modes	External(rear), Line, Video, Free run, TV trig(option)	
	Coupling	Continuous, Single	
	External Level(Rear)	DC	
Delay	TTL level		
	±1sweep time(zero span)		

Specifications		Descriptions
Memory	Trace Storage	Maximum 1,000 traces(*.TRC)
	Setup Storage	Maximum 2,000 states(*.STS)
	Image Storage	30~200 storage(*.BMP, *.JPG)
Display	Type	6.4" Color TFT LCD
	Digital Resolution	640H X 480V active display area
	Marker Modes	Peak search, Peak Track, Delta Marker, 1/Delta Marker shift, 9 Markers maximum
RF Input	Connector	N-type female, 2.92mm APC Type
	VSWR	150kHz to 3.0GHz, VSWR<1.5:1(with 10dB Input attenuation)
	Maximum Input level	±50VDC +30dBm
Output	IF Output	10.7MHz, swept signal
	Video Output	0~5VDC
	Swp Gate	TTL level(high level at sweep)
	VGA Out	External VGA Output(Color Output)
	Probe Power	3Pin(+15V, -12V, GND) connector
AM Demodulation	Demodulation Range	5% to 90% @1kHz, 50% modulation, -20dBm Input
	Input Level Range	-2.0dBm to -75dBm @1kHz, 50% modulation
	Frequency Response	20Hz to 30kHz @-20dBm Input
	Distortion	≤5% @90% modulation @1kHz, -20dBm Input ≤2% @50% modulation @1kHz, -20dBm Input
FM Demodulation	Demodulation Range	≤100kHz
	Input Level Range	-2.0dBm to -75dBm @50kHz deviation
	Frequency Response	20Hz to 100kHz @-20dBm Input
	Distortion	≤5% @20kHz deviation @ 1kHz, -20dBm Input ≤2% @50kHz deviation @ 1kHz, -20dBm Input
Quasi Peak Detector (option)	Band B Frequency Range	0.15MHz to 30MHz
	Charge Time	1ms
	Discharge Time	160ms
	Display Time	160ms
	Band C Frequency Range	30MHz to 100MHz
	Charge Time	1ms
	Discharge Time	550ms
Reference Frequency	Temperature Stability	±2ppm / ±0.2ppm(High Stability option)
	Aging	±1ppm/year / ±0.1ppm/year(High Stability option)
	Connector	BNC female connector
	Input Level	5dBm to +15dBm
	Output Level	+5dBm nominal
IEEE-488 (GPIB) Interface	Specifications	IEEE-Standard 488.1 - 1987, 488.2 - 1992
	Interface	SH1, AH1, T5, L3, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, C0 SR0, DC0, DT0, C1, C2, C3
RS-232C Interface	Type	Null Modem
	Baud Rate	600bps, 1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps, 19.2kbps 38.4kbps, 57.6kbps, 115.2kbps
	Parity Check	Odd, Even or None, Mark, Space
	Data Length	7bits, 8bits
	Stop Bits	1bit, 2bit
	Protocol	None, Xon-Xoff, RTS-CTS, DTR-DSR
Print	Drivers	PCL3 or higher
	Connection	Standard 25Pin female D-Sub parallel printer
General Characteristics	Dimensions	350mm(W) X 185mm(H) X 381mm(D)
	Weight	11.8Kg
	Warm-up Time	15minutes for the accurate measurement
	Power Resources(standard)	
	Source Voltage & Frequency	90-250VAC 50/60Hz
	Power Consumption	90Watts maximum (without options)
	Fuse	
	F1 and F2	3.15A, 250V, Type T
	Environmental Specifications	
	Place	Indoors
	Operation Temperature	0 to 40℃
	Storage Temperature	-20 to 70℃
	Temperature / Humidity	MIL-T-28800E : Type 2, Class 5(Operating : 85%, Storage : 90%)
	Vibration / Shock	MIL-T-28800 : Type 2, Class 5
	Altitude Limit	Up to 3,000 meter(operation) Up to 40,000 feet(none-operation)]
	Safety Standard	EN61010-1:2001
	Main supply voltage fluctuations	Nominal voltage 10%
	Transient overvoltage	Installation Category II
	Pollution degree	2
RF emissions and immunity		
RF emissions	EN55011 : 1991, Class A	
RF Immunity	EN50082-1 : 1997	