

Site Master™

Compact Handheld Cable & Antenna Analyzer with Spectrum Analyzer

S331E

2 MHz to 4 GHz

S332E

2 MHz to 4 GHz
9 kHz to 4 GHz

S361E

2 MHz to 6 GHz

S362E

2 MHz to 6 GHz
9 kHz to 6 GHz

Cable & Antenna Analyzer
Spectrum Analyzer

Introduction

Anritsu introduces its eighth generation compact handheld Cable and Antenna Analyzers with Spectrum Analyzers for installation and maintenance of wireless networks. They feature the highest performance and the most capabilities ever offered by Anritsu in a compact handheld tester since introducing its first line sweeper in 1995.

Cable and Antenna Analyzer Highlights

- Measurements: RL, VSWR, Cable Loss, DTF, Phase
- 2-port Transmission Measurement: High/Low Power
- Sweep Speed: 1 ms/data point, typical
- Display: Single or Dual Measurement Touchscreen
- Calibration: OSL, InstaCal™, and FlexCal™
- Bias Tee: 32 V internal

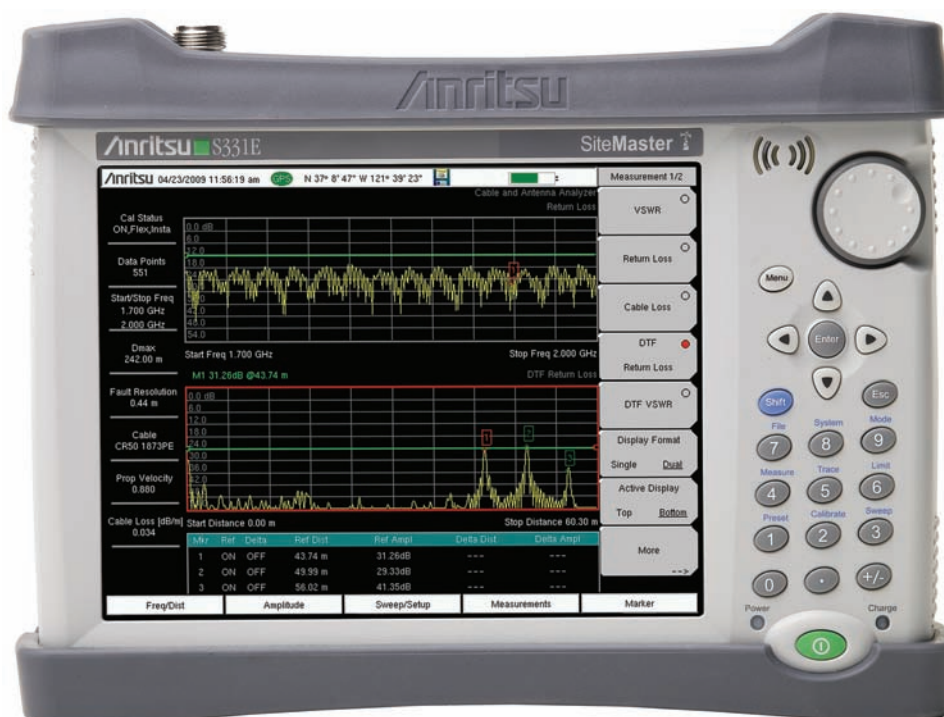
Capabilities and Functional Highlights

- 4.5 hour battery operation time
- Store 2000 Traces internally
- Touchscreen keyboard
- Quick Name Matrix
- AM / FM / PM Analyzer
- High Accuracy Power Meter
- 4, 6, 8, 18, 26 GHz USB Sensors
- On-Screen Interference Mapping
- On-Screen Coverage Mapping
- GPS tagging of saved traces
- USB & Optional Ethernet (Option 0411) for data transfer and instrument control

Spectrum and Interference Analyzer Highlights

- Measurements: Occupied Bandwidth, Channel Power, ACPR, C/I
- Interference Analyzer: Spectrogram, Signal Strength, RSSI, Signal ID, Interference Mapping
- Dynamic Range: > 95 dB in 10 Hz RBW
- DANL: -152 dBm in 10 Hz RBW
- Phase Noise: -100 dBc/Hz max @ 10 kHz offset at 1 GHz
- Frequency Accuracy: < ± 50 ppb with GPS On

- Handheld Interference Hunter support (S332E & S362E)
- Increase throughput by automating repetitive or operator intensive tasks via Ethernet or USB. Remote programming provided via Ethernet (Option 0411)
- < 5 minute warm-up time
- E-Learning Training
- Certified Line Sweep Training
- Master Software Tools™
- Line Sweep Tools™
- easyTest Tools™



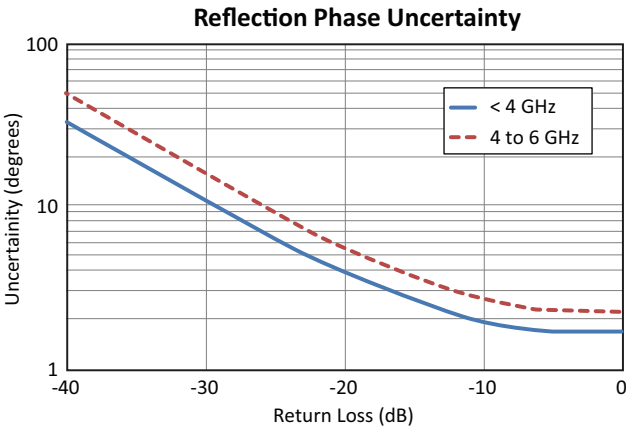
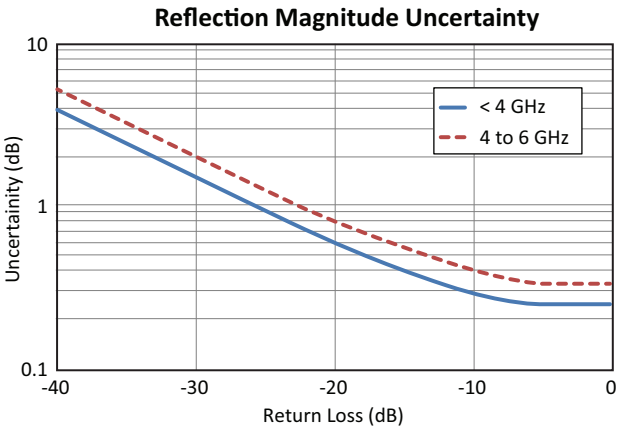
Site Master™ S331E Cable & Antenna Analyzer featuring 8.4 inch Daylight Viewable Touchscreen
Compact Size: 273 mm x 199 mm x 91 mm (10.7 in x 7.8 in x 3.6 in), Lightweight: 2.71 kg (6.0 lb)

 Cable and Antenna Analyzer (Continued)

Measurement Accuracy

Corrected Directivity > 42 dB, OSL Calibration
 > 38 dB, InstaCal™ Calibration

Measurement Uncertainty



 2-Port Transmission Measurement (Option 0021)

Frequency

Frequency Range 2 MHz to 4 GHz (S331E, S332E), 2 MHz to 6 GHz (S361E, S362E)
Frequency Resolution 10 Hz

Output Power

High 0 dBm, typical
Low -30 dBm, typical

High Dynamic Range (On)

2 MHz to 4 GHz 80 dB, 95 dB, typical
4 GHz to 6 GHz 70 dB, 85 dB, typical
Application Options Bias-Tee (On/Off), Impedance (50 Ω, 75 Ω, Other)

Bias-Tee (Option 0010) (Requires Option 0021 for S331E and S361E)

Setup On/Off, Voltage, Current (Low/High)
Voltage Range +12 V to +32 V
Current (Low/High) 250 mA/450 mA, 1 A surge for 100 ms
Resolution 0.1 V

**Spectrum Analyzer** (S332E, S362E) (Continued)**Spectral Purity**

SSB Phase Noise @ 1 GHz	-100 dBc/Hz, -110 dBc/Hz typical @ 10 kHz offset
	-105 dBc/Hz, -112 dBc/Hz typical @ 100 kHz offset
	-115 dBc/Hz, -121 dBc/Hz typical @ 1 MHz offset

Amplitude Ranges

Dynamic Range	> 95 dB (2.4 GHz), 2/3 (TOI-DANL) in 10 Hz RBW
Measurement Range	DANL to +26 dBm (≥ 50 MHz) DANL to 0 dBm (< 50 MHz)
Display Range	1 dB to 15 dB/div in 1 dB steps, ten divisions displayed
Reference Level Range	-120 dBm to +30 dBm
Attenuator Range	0 dB to 55 dB in 5 dB steps
Maximum Continuous Input	+30 dBm
Amplitude Units	Log Scale Modes: dBm, dBV, dBmV, dBμV, dBW, dBmW, dBμW, dBA, dBmA, dBμA Linear Scale Modes: nV, μV, mV, V, kV, nW, μW, mW, W, kW, nA, μA, mA, A

Amplitude Accuracy

9 kHz to 100 kHz	± 2.0 dB typical (Preamp Off)
100 kHz to 4.0 GHz	± 1.25 dB, ± 0.5 dB typical
> 4.0 GHz to 6 GHz	± 1.50 dB, ± 0.5 dB typical

Displayed Average Noise Level (DANL)

(RBW Normalized to 1 Hz, 0 dB attenuation)	Preamp Off (Reference Level -20 dBm)		Preamp On (Reference Level -50 dBm)	
	Maximum	Typical	Maximum	Typical
10 MHz to 2.4 GHz	-141 dBm	-146 dBm	-157 dBm	-162 dBm
> 2.4 GHz to 4 GHz	-137 dBm	-141 dBm	-154 dBm	-159 dBm
> 4 GHz to 5 GHz	-134 dBm	-138 dBm	-150 dBm	-155 dBm
> 5 GHz to 6 GHz	-126 dBm	-131 dBm	-143 dBm	-150 dBm
(RBW = 10 Hz, 0 dB attenuation)				
10 MHz to 2.4 GHz	-131 dBm	-136 dBm	-147 dBm	-152 dBm
> 2.4 GHz to 4 GHz	-127 dBm	-131 dBm	-144 dBm	-149 dBm
> 4 GHz to 5 GHz	-124 dBm	-128 dBm	-140 dBm	-145 dBm
> 5 GHz to 6 GHz	-116 dBm	-121 dBm	-133 dBm	-140 dBm

Spurs

Residual Spurious	< -90 dBm (RF input terminated, 0 dB input attenuation, > 10 MHz)
Input-Related Spurious	< -75 dBc (0 dB attenuation, -30 dBm input, span < 1.7 GHz, carrier offset > 4.5 MHz)
Exceptions, typical	< -70 dBc @ < 2.5 GHz, with 2072.5 MHz Input < -68 dBc @ F1 - 280 MHz with F1 Input < -70 dBc @ F1 + 190.5 MHz with F1 Input < -52 dBc @ 7349 - (2F2) MHz, with F2 Input, where F2 < 2437.5 MHz < -55 dBc @ 190.5 $\pm$ (F1/2) MHz, where F1 < 1 GHz

Third-Order Intercept (TOI)

	Preamp Off (-20 dBm tones 100 kHz apart, 10 dB attenuation)
800 MHz	+16 dBm
2400 MHz	+20 dBm
200 MHz to 2200 MHz	+25 dBm, typical
> 2.2 GHz to 5.0 GHz	+28 dBm, typical
> 5.0 GHz to 6.0 GHz	+33 dBm, typical

Second Harmonic Distortion

	Preamp Off, 0 dB input attenuation, -30 dBm input
50 MHz	-56 dBc
> 50 MHz to 200 MHz	-60 dBc, typical
> 200 MHz to 3000 MHz	-70 dBc, typical

VSWR

2:1, typical

Specifications

Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Coverage Mapping (Option 0431)	
Measurements	
Indoor Mapping	Outdoor Mapping
RSSI	RSSI
ACPR	ACPR
Setup Parameters	
Frequency	Center/Start/Stop, Span, Freq Step, Signal Standard, Channel #, Channel Increment
Amplitude	Reference Level (RL), Scale, Attenuation Auto/Level, RL Offset, Pre-Amp On/Off, Detection
Span	Span, Span Up/Down (1-2-5), Full Span, Zero Span, Last Span
BW	RBW, Auto RBW, VBW, Auto VBW, RBW/VBW, Span/VBW
Measurement Setup	ACPR, RSSI
Point Distance / Time Setup	Repeat Type Time Distance
Save Points Map	Save KML, JPEG, Tab Delimited
Recall Points Map	Recall Map, Recall KML Points only, Recall KML Points with Map, Recall Default Grid

Interference Analyzer (Option 0025) (S332E, S362E Only)	
Measurements	Spectrum Field Strength Occupied Bandwidth Channel Power Adjacent Channel Power Ratio (ACPR) AM/FM/SSB Demodulation (Wide/Narrow FM, Upper/Lower SSB), (audio out only) Carrier-to-Interference ratio (C/I) Spectrogram (Collect data up to 72 hours) Signal Strength (Gives visual and aural indication of signal strength) Received Signal Strength Indicator (RSSI) (collect data up to one week) Gives visual and aural indication of signal strength Signal ID (up to 12 signals) Center Frequency Bandwidth Signal Type (FM, GSM, W-CDMA, CDMA, Wi-Fi) Closest Channel Number Number of Carriers Signal-to-Noise Ratio (SNR) > 10 dB Interference Mapping Triangulate location of interference with on-display maps
Application Options	Bias-Tee (On/Off), Impedance (50 Ω, 75 Ω, Other) Support for MA2700A Handheld Interference Hunter

GPS Receiver Option (Option 0031) (Antenna sold separately)	
Setup	On/Off, Antenna Voltage 3.3/5.0 V, GPS Info
GPS Time/Location Indicator	Time, Latitude, Longitude and Altitude on display Time, Latitude, Longitude and Altitude with trace storage
High Frequency Accuracy	Spectrum Analyzer, Interference Analyzer, CW Signal Analyzers < ± 50 ppb with GPS On, GPS antenna connected, 3 minutes after satellite lock in selected mode
Connector	SMA, Female

**Channel Scanner (Option 0027)** (S332E, S362E Only)

Number of Channels	1 to 20 Channels
Measurements	Graph/Table, Max Hold (On/5 s/Off), Freq/Channel, Current/Max, Single/Dual Color
Scanner	Scan Channels, Scan Frequencies, Scan Customer List, Scan Script Master™
Amplitude	Reference Level, Scale
Custom Scan	Signal Standard, Channel, # of Channels, Channel Step Size, Custom Scan
Frequency Range	9 kHz to 4 GHz (S332E), 9 kHz to 6 GHz (S362E)
Frequency Accuracy	± 10 Hz + Time base error
Measurement Range	−110 dBm to +26 dBm
Application Options	Bias-Tee (On/Off), Impedance (50 Ω, 75 Ω, Other)

**CW Signal Generator (Option 0028)** (S332E, S362E only) (Requires CW Signal Generator Kit, P/N 69793)**Setup Parameters**

Frequency	Frequency, Signal Standard, Channel Number, Display Setup Help
Amplitude	Power Level (Low/High), Offset (dB)
Frequency Range	2 MHz to 2 GHz
Frequency Reference	Accuracy: ± 1.5 ppm (25 °C ± 25 °C) + aging, < ± 50 ppb with GPS On
Output Power	High 0 dBm typical, Low −30 dBm typical
	Attenuator (included in kit 69793): 0 to 90 dB in 1 dB steps

Gated Sweep (Option 0090) (S332E, S362E only)

Mode	Spectrum Analyzer, Sweep
Trigger	External TTL
Setup	Gated Sweep (On/Off)
	Gate Polarity (Rising, Falling)
	Gate Delay (0 ms to 65 ms typical)
	Gate Length (1 μs to 65 ms typical)
	Zero Span Time

Ethernet Connectivity (Option 0411)

Connector	RJ45
LAN Speed	10 Mbps
Mode	Static, DHCP
Static IP settings	IP address
	Subnet Mask
	IP Gateway
Remote Control	Remote Access utility provided with Master Software Tools
Data Upload	With Line Sweep Tools through LAN connection

Specifications

Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E



Power Meter (S332E, S362E only)

Frequency	Center/Start/Stop, Span, Frequency Step, Signal Standard, Channel #, Full Band
Amplitude	Maximum, Minimum, Offset, Relative On/Off, Units, Auto Scale
Average	Acquisition Fast/Med/Slow, # of Running Averages
Limits	Limit On/Off, Limit Upper/Lower
Frequency Range	10 MHz to 4 GHz (S332E), 10 MHz to 6 GHz (S362E)
Span	1 kHz to 100 MHz
Display Range	−140 dBm to +30 dBm, ≤ 40 dB span
Measurement Range	−120 dBm to +26 dBm
Offset Range	0 dB to +100 dB (External Gain or Loss)
VSWR	2:1 typical
Maximum Continuous Input Power	+30 dBm without attenuator
Accuracy	Same as Spectrum Analyzer
Application Options	Impedance (50 Ω, 75 Ω, Other)



High Accuracy Power Meter (Option 0019) (Requires external USB Power Sensor(s))

Amplitude	Maximum, Minimum, Offset, Relative On/Off, Units, Auto Scale
Average	# of Running Averages, Max Hold
Zero/Cal	Zero On/Off, Cal Factor (Center Frequency, Signal Standard)
Limits	Limit On/Off, Limit Upper/Lower

Power Sensor Model	PSN50	MA24105A	MA24106A	MA24108A/18A/26A
Description	High Accuracy RF Power Sensor	Inline Bi-Directional High Power Sensor	High Accuracy RF Power Sensor	Microwave USB Power Sensor
Frequency Range	50 MHz to 6 GHz	350 MHz to 4 GHz (MA24105A)	50 MHz to 6 GHz	10 MHz to 8 GHz (MA24108A) 10 MHz to 18 GHz (MA24118A) 10 MHz to 26 GHz (MA24126A)
Connector	Type N(m), 50 Ω	Type N(f), 50 Ω	Type N(m), 50 Ω	Type N(m), 50 Ω (MA24108A/18A) Type K(m), 50 Ω (MA24126A)
Dynamic Range	−30 dBm to +20 dBm (0.001 mW to 100 mW)	+3 dBm to +51.76 dBm (2 mW to 150 W)	−40 dBm to +23 dBm (0.1 μW to 200 mW)	−40 dBm to +20 dBm (0.1 μW to 100 mW)
VBW	100 Hz	100 Hz	100 Hz	50 kHz
Measurand	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS, Slot Power, Burst Average Power
Measurement Uncertainty	± 0.16 dB ¹	± 0.17 dB ²	± 0.16 dB ¹	± 0.18 dB ³
Datasheet (for complete specifications)	11410-00414	11410-00621	11410-00424	11410-00504

Notes:

1. Total RSS measurement uncertainty (0 °C to 50 °C) for power measurements of a CW signal greater than −20 dBm with zero mismatch errors.
2. Expanded uncertainty with K = 2 for power measurements of a CW signal greater than +20 dBm with a matched load. Measurement results referenced to the input side of the sensor.
3. Expanded uncertainty with K = 2 for power measurements of a CW signal greater than −20 dBm with zero mismatch errors.



AM/FM/PM Signal Analyzers (Option 0509) (S332E, S362E only)

Measurements

Display Type	RF Spectrum AM/FM/PM	Audio Spectrum (AM)	Audio Spectrum (FM/PM)	Audio Waveform (AM)	Audio Waveform (FM/PM)	Summary (AM)	Summary (FM/PM)
Graphic Display	Power (dBm) vs. Frequency	Depth (%) vs. Modulation Frequency	Deviation (kHz/rad) vs. Modulation Frequency	Depth (%) vs. Time	Deviation (kHz/rad) vs. Time	None	None
Numerical Displays	Carrier Power Carrier Frequency Occupied Bandwidth	AM Rate RMS Depth (Pk-Pk)/2 Depth SINAD* THD* Distortion/Total Vrms*	FM/PM Rate RMS Deviation (Pk-Pk)/2 Deviation SINAD* THD* Distortion/Total Vrms*	AM Rate RMS Depth (Pk-Pk)/2 Depth SINAD* THD* Distortion/Total Vrms*	FM/PM Rate RMS Depth (Pk-Pk)/2 Depth SINAD* THD* Distortion/Total Vrms*	RMS Depth (AM) Peak + Depth Peak – Depth (Pk-Pk)/2 Depth Carrier Power Carrier Frequency Occupied Bandwidth AM Rate SINAD* THD* Distortion/Total Vrms*	RMS Deviation (FM/PM) Peak + Depth Peak – Depth (Pk-Pk)/2 Depth Carrier Power Carrier Frequency Occupied Bandwidth AM Rate SINAD* THD* Distortion/Total Vrms*

* Requires Sinewave modulation

Setup Parameters

Frequency	Center Freq, Span, Freq Step, Signal Standard, Channel, Channel Increment, Set Carrier Freq
Amplitude	Scale, Power Offset, Adjust Range
Setup	Demod Type (AM, FM, PM), IFBW, Auto IFBW
Measurements	RF Spectrum AM/FM/PM, Audio Spectrum (AM/FM/PM), Audio Waveform (AM/FM/PM), Summary (AM/FM/PM), Average
Marker	On/Off, Delta, Peak Search, Marker Freq to Center, Marker to Ref Lvl, Marker Table, All Markers Off

Specifications

AM	Modulation Rate: ± 1 Hz (< 100 Hz), $\pm 2\%$ (> 100 Hz) Depth: $\pm 5\%$ for (Modulation rates 10 Hz to 100 kHz)
FM	Modulation Rate: ± 1 Hz (< 100 Hz); $\pm 2\%$ (100 Hz to 100 kHz) Deviation Accuracy: $\pm 5\%$ (100 Hz to 100 kHz)**
PM	Modulation Rate: ± 1 Hz (< 100 Hz); $\pm 2\%$ (100 Hz to 100 kHz) Deviation Accuracy: $\pm 5\%$ (deviation 0 to 93 Rad, rate 10 Hz to 5 kHz)**
IF bandwidth	1 kHz to 300 kHz in 1-3 sequence
Frequency Span	RF Spectrum: 10 kHz to 10 MHz Audio Spectrum: 2 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 70 kHz, 140 kHz
RBW/VBW	30
Span/RBW	100
Sweep time	50 μ s to 50 ms (Audio Waveform)

** IFBW must be greater than 95 % occupied BW

General Specifications

Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

General Specifications

All specifications and characteristics apply under the following conditions, unless otherwise stated: 1) After 5 minutes of warm-up time, where the instrument is left in the ON state; 2) All specifications apply when using internal reference; 3) All specifications subject to change without notice; 4) Typical performance is the measured performance of an average unit and is not warranted; 5) Recommended calibration cycle is 12 months; 6) Performance Sweep Mode.

Setup Parameters

System	Status (Temperature, Battery Info, Serial Number, Firmware Version, Options Installed) Self Test, Application Self Test, GPS (see Option 0031)
System Options	Name, Date and Time, Brightness, Volume Language (English, French, German, Spanish, Chinese, Japanese, Korean, Italian, Russian, User defined) Reset (Factory Defaults, Master Reset, Update Firmware)
File	Save, Recall, Delete, Directory Management
Save/Recall	Setups, Measurements, Screen Shots (.jpg) (save only)
Delete	Selected File, All Measurements, All Mode Files, All Content
Directory Management	Sort Method (Name/Type/Date), Ascend/Descend, Internal/USB, Copy, Format USB
Internal Trace/Setup Memory	2,000 traces, 2,000 setups
External Trace/Setup Memory	Limited by size of USB Flash drive
Mode Switching	Auto-Stores/Recalls most recently used Setup Parameters in the Mode

Connectors

RF Out	Type N, female, 50 Ω (Reflection In)
RF Out Damage Level	23 dBm, ± 50 VDC
RF In	Type N, female, 50 Ω
RF Input Damage Level	+33 dBm peak, ± 50 VDC, Maximum Continuous Input (≥ 10 dB attenuation)
GPS	SMA(f)
External Power	5.5 mm barrel connector, 12.5 VDC to 15 VDC, < 4.0 Amps
USB Interface (2)	Type A (Connect USB Flash Drive and Power Sensor)
USB Interface	5-pin mini-B (Connect to PC for data transfer)
Ethernet Interface	RJ45 connector for Ethernet 10-Base T (Available with Option 0411 Ethernet)
Headset Jack	3.5 mm mini-phone plug
External Reference In	BNC, female, Maximum Input +10 dBm, 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 13 MHz
External Trigger/Clock Recovery	BNC, female, Maximum Input ± 50 VDC

Display

Type	Resistive Touchscreen
Size	8.4" daylight viewable color LCD
Resolution	800 x 600
Pixel Defects	No more than one defective pixel (99.9997% good pixels)

Battery

Type	Li-Ion
Battery Operation	4.5 hours, typical (S331E, S361E), 3.5 hours, typical (S332E, S362E)

Electromagnetic Compatibility

European Union	CE Mark, EMC Directive 2004/108/EC Low Voltage Directive 2006/95/EC
Australia and New Zealand	C-tick N274
Interference	EN 61326-1
Emissions	EN 55011
Immunity	EN 61000-4-2/-4-3/-4-4/-4-5/-4-6/-4-11

Safety

Safety Class	EN 61010-1 Class 1
Product Safety	IEC 60950-1 when used with Company supplied Power Supply

Environmental

Operating Temperature	−10 °C to 55 °C
Maximum Humidity	95% RH (non-condensing) at 40 °C
Shock	MIL-PRF-28800F Class 2
Storage	−40 °C to 71 °C
Altitude	4600 meters, operating and non-operating

ESD

RF Port Center Pin	Withstands up to ± 15 kV
--------------------	--------------------------

Size and Weight

Size	273 mm x 199 mm x 91 mm (10.7 in x 7.8 in x 3.6 in)
Weight	2.71 kg, (6.0 lb), (S331E, S361E) 3.71 kg, (8.2 lb), (S332E, S362E)

Line Sweep Tools (for your PC)

Trace Capture

Browse to Instrument	View and copy traces from the test equipment to your PC using Windows Explorer
Open Legacy Files	Open DAT files captured with Hand Held Software Tools v6.61
Open Current Files	Open VNA or DAT files
Capture Plots To	The Line Sweep Tools screen, DAT files, Database, or JPEG

Traces

Trace Types	Return Loss, VSWR, DTF-RL, DTF-VSWR, Cable Loss, Smith Chart, and PIM
Trace Formats	DAT, VNA, CSV, PNG, BMP, JPG, HTML, Data Base, and PDF

Report Generation

Report Generator	Includes GPS location along with measurements
Report Format	Create reports in HTML or PDF format
Report Setup	Report Title, Company, Prepared for, Location, Date and Time, Filename, Company logo
Trace Setup	1 Trace Portrait Mode, 2 Trace Portrait Mode, 1 Trace Landscape Mode

Trace Validation

Presets	7 presets allow "one click" setting of up to 6 markers and one limit line
Marker Controls	6 regular Markers, Marker Peak, Marker Valley, Marker between, and frequency entry
Delta Markers	6 Delta markers
Limit Line	Enable and drag or value entry. Also works with presets
Next Trace Button	Next Trace and Previous trace arrow keys allow quick switching between traces

Tools

Cable Editor	Allows creation of custom cable parameters
Distance to Fault	Converts a Return Loss trace to a Distance to Fault trace
Measurement Calculator	Converts Real, Imaginary, Magnitude, Phase, RL, VSWR, Rho, and Transmit power
Signal Standard Editor	Creates new band and channel tables
Renaming Grid	36 user definable phrases for creation of file names, trace titles, and trace subtitles

Connectivity

Connections	USB cable, USB Memory Stick
-------------	-----------------------------

easyTest Tools (for your PC)

Instrument Mode

Cable & Antenna Analyzer Mode

Commands

Display Image	Allows putting a custom image on the instrument screen
Recall Setup	Places the instrument into a known state
Prompt	Displays instructional messages on the instrument screen
Save	Allows automatic or manual saving of traces

Connectivity

Connections	Ethernet, USB cable or USB memory stick
-------------	---

Master Software Tools (for your PC)

Mapping (GPS Required)

Spectrum Analyzer Mode	MapInfo, MapPoint
Mobile WiMAX OTA, LTE OTA Options	Google Earth, Google Maps, MapInfo

Folder Spectrogram (Spectrum Monitoring for Interference Analysis and Spectrum Clearing)

Folder Spectrogram – 2D View	Creates a composite file of multiple traces Peak Power, Total Power, Peak Frequency, Histogram, Average Power (Max/Min) File Filter (Violations over limit lines or deviations from averages) Playback
Video Folder Spectrogram – 2D View	Create AVI file to export for management review/reports
Folder Spectrogram – 3D View	Views (Set Threshold, Markers) - 3D (Rotate X, Y, Z Axis, Level Scale, Signal ID) - Playback (Frequency and/or Time Domain)

List/Parameter Editors

Traces	Add, delete, and modify limit lines and markers
Product Updates	Auto-checks Anritsu website for latest revision firmware
Pass/Fail	Create, download, or edit Signal Analysis Pass/Fail Limits
Languages	Add custom language or modify non-English language menus

Connectivity

Connections	Connect to PC using USB or Ethernet
Remote Operation	Operate unit remotely with MST Remote Access Tool

Ordering Information – Options

	S331E	S332E	S361E	S362E	Description
  	2 MHz to 4 GHz	2 MHz to 4 GHz 9 kHz to 4 GHz	2 MHz to 6 GHz	2 MHz to 6 GHz 9 kHz to 6 GHz	Cable and Antenna Analyzer Spectrum Analyzer
	Options	Options	Options	Options	
	S331E-0021	S332E-0021	S361E-0021	S362E-0021	2-Port Transmission Measurement
	S331E-0010	S332E-0010	S361E-0010	S362E-0010	Bias-Tee (requires Option 0021 for S331E /S361E)
	S331E-0031	S332E-0031	S361E-0031	S362E-0031	GPS Receiver (requires Antenna)
	S331E-0019	S332E-0019	S361E-0019	S362E-0019	High-Accuracy Power Meter (requires External Power Sensor)
		S332E-0029		S362E-0029	Power Meter
		S332E-0025		S362E-0025	Interference Analyzer (recommend Option 0031)
		S332E-0027		S362E-0027	Channel Scanner
		S332E-0431		S362E-0431	Coverage Mapping (requires Option 0031)
		S332E-0090		S362E-0090	Gated Sweep
		S332E-0028		S362E-0028	C/W Signal Generator (requires CW Signal Generator Kit, P/N 69793)
		S332E-0509		S362E-0509	AM/FM/PM Analyzer
	S331E-0411	S332E-0411	S361E-0411	S362E-0411	Ethernet Connectivity
	S331E-0098	S332E-0098	S361E-0098	S362E-0098	Standard Calibration (ANSI 2540-1-1994)
	S331E-0099	S332E-0099	S361E-0099	S362E-0099	Premium Calibration to Z540 plus test data

Standard Accessories (Included with instrument)



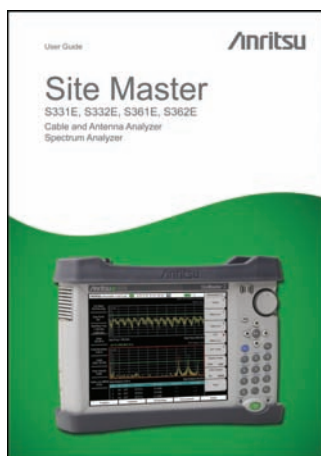
Part Number	Description
10920-00060	Handheld Instruments Documentation Disc
2300-577	Anritsu Software Tool Box for Handheld RF Instruments Disc
2000-1654-R	Soft Carrying Case
2000-1691-R	Stylus with Coiled Tether
2000-1797-R	Screen Protector Film, 8.4 inch (2, one installed)
633-75	Rechargeable Li-Ion Battery
40-187-R	AC-DC Adapter
806-141-R	Automotive Power Adapter, 12 VDC, 60 W
3-2000-1498	USB A/5-pin mini-B Cable, 10 ft/305 cm

Power Sensors (For complete ordering information see the respective datasheets of each sensor)



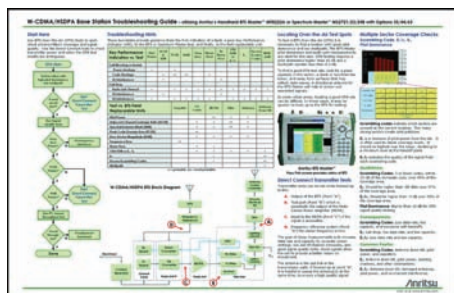
Model Number	Description
PSN50	High Accuracy RF Power Sensor, 50 MHz to 6 GHz, +20 dBm
MA24105A	Inline High/Peak Power Sensor, 350 MHz to 4 GHz, +3 dBm to +51.76 dBm
MA24106A	High Accuracy RF Power Sensor, 50 MHz to 6 GHz, +23 dBm
MA24108A	Microwave USB Power Sensor, 10 MHz to 8 GHz, +20 dBm
MA24118A	Microwave USB Power Sensor, 10 MHz to 18 GHz, +20 dBm
MA24126A	Microwave USB Power Sensor, 10 MHz to 26 GHz, +20 dBm

Manuals (Soft copy included on Handheld Instruments Documentation Disc and at www.anritsu.com)



Part Number	Description
10920-00060	Handheld Instruments Documentation Disc
10580-00252	Site Master User Guide
10580-00241	Cable and Antenna Analyzer Measurement Guide
10580-00242	2-Port Transmission Measurement Guide - Bias-Tee
10580-00244	Spectrum Analyzer Measurement Guide - Interference Analyzer, Channel Scanner, Gated Sweep, CW Signal Generator, AM/FM/PM Analyzer, Interference Mapping, Coverage Mapping
10580-00240	Power Meter Measurement Guide - High Accuracy Power Meter
10580-00256	Programming Manual

Trouble Shooting Guides (Soft copy at www.anritsu.com)



Part Number	Description
11410-00473	Cable, Antenna and Components
11410-00551	Spectrum Analyzers
11410-00472	Interference

Optional Accessories

Calibration Components, 50 Ω



Part Number	Description
ICN50B	InstaCal™ Calibration Module, 38 dB, 2 MHz to 6.0 GHz, N(m), 50 Ω
OSLN50-1	Precision Open/Short/Load, N(m), 42 dB, 6.0 GHz, 50 Ω
OSLNF50-1	Precision Open/Short/Load, N(f), 42 dB, 6.0 GHz, 50 Ω
2000-1618-R	Precision Open/Short/Load, 7/16 DIN(m), DC to 6.0 GHz 50 Ω
2000-1619-R	Precision Open/Short/Load, 7/16 DIN(f), DC to 6.0 GHz 50 Ω
22N50	Open/Short, N(m), DC to 18 GHz, 50 Ω
22NF50	Open/Short, N(f), DC to 18 GHz, 50 Ω
SM/PL-1	Precision Load, N(m), 42 dB, 6.0 GHz
SM/PLNF-1	Precision Load, N(f), 42 dB, 6.0 GHz

Calibration Components, 75 Ω



Part Number	Description
22N75	Open/Short, N(m), DC to 3 GHz, 75 Ω
22NF75	Open/Short, N(f), DC to 3 GHz, 75 Ω
26N75A	Precision Termination, N(m), DC to 3 GHz, 75 Ω
26NF75A	Precision Termination, N(f), DC to 3 GHz, 75 Ω
12N50-75B	Matching Pad, DC to 3 GHz, 50 Ω to 75 Ω

Phase-Stable Test Port Cables, Armored w/Reinforced Grip (Recommended for cable & antenna line sweep applications)



Part Number	Description
15RNFN50-1.5-R	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(f), 50 Ω
15RDFN50-1.5-R	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to 7/16 DIN(f), 50 Ω
15RDN50-1.5-R	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to 7/16 DIN(m), 50 Ω
15RNFN50-3.0-R	3.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(f), 50 Ω
15RDFN50-3.0-R	3.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to 7/16 DIN(f), 50 Ω
15RDN50-3.0-R	3.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to 7/16 DIN(m), 50 Ω

Interchangeable Adaptor Phase Stable Test Port Cables, Armored w/Reinforced Grip (recommended for cable and antenna line sweep applications. It uses the same ruggedized grip as the Reinforced grip series cables. Now you can also change the adaptor interface on the grip to four different connector types)



Part Number	Description
15RCN50-1.5-R	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m), N(f), 7/16 DIN(m), 7/16 DIN(f), 50 Ω
15RCN50-3.0-R	3.0 m, DC to 6 GHz, N(m), N(f), 7/16 DIN(m), 7/16 DIN(f), 50 Ω

Phase-Stable Test Port Cables, Armored (Recommended for use with tightly spaced connectors and other general purpose applications)



Part Number	Description
15NNF50-1.5C	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(f), 50 Ω
15NN50-1.5C	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(m), 50 Ω
15NDF50-1.5C	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to 7/16 DIN(f), 50 Ω
15ND50-1.5C	1.5 m, DC to 6 GHz, N(m) to 7/16 DIN(m), 50 Ω
15NNF50-3.0C	3.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(f), 50 Ω
15NN50-3.0C	3.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(m), 50 Ω
15NNF50-5.0C	5.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(f), 50 Ω
15NN50-5.0C	5.0 m, DC to 6 GHz, N(m) to N(m), 50 Ω

Optional Accessories (Continued)**Adapters**

Part Number	Description
1091-26-R	SMA(m) to N(m), DC to 18 GHz, 50 Ω
1091-27-R	SMA(f) to N(m), DC to 18 GHz, 50 Ω
1091-80-R	SMA(m) to N(f), DC to 18 GHz, 50 Ω
1091-81-R	SMA(f) to N(f), DC to 18 GHz, 50 Ω
1091-172-R	BNC(f) to N(m), DC to 1.3 GHz, 50 Ω
1091-433-R	Low PIM Adapter, 4.1/9.5(f) to 7/16 DIN(f), DC to 3.0 GHz, 50 Ω
1091-434-R	Low PIM Adapter, 4.1/9.5(m) to 7/16 DIN(f), DC to 3.0 GHz, 50 Ω
510-90-R	7/16 DIN(f) to N(m), DC to 7.5 GHz, 50 Ω
510-91-R	7/16 DIN(f) to N(f), DC to 7.5 GHz, 50 Ω
510-92-R	7/16 DIN(m) to N(m), DC to 7.5 GHz, 50 Ω
510-93-R	7/16 DIN(m) to N(f), DC to 7.5 GHz, 50 Ω
510-96-R	7/16 DIN(m) to 7/16 DIN (m), DC to 7.5 GHz, 50 Ω
510-97-R	7/16 DIN(f) to 7/16 DIN (f), DC to 7.5 GHz, 50 Ω
510-102-R	N(m) to N(m), DC to 11 GHz, 50 Ω, 90 degrees right angle

Precision Adapters

Part Number	Description
34NN50A	Precision Adapter, N(m) to N(m), DC to 18 GHz, 50 Ω
34NFN50	Precision Adapter, N(f) to N(f), DC to 18 GHz, 50 Ω

Miscellaneous Accessories

Part Number	Description
2000-1528-R	GPS Antenna, SMA(m) with 15 ft cable
2000-1652-R	GPS Antenna, SMA(m) with 1 ft cable
69793	CW Signal Generator Kit
2000-1689	EMI Near Field Probe Kit
2000-1374	External Charger for Li-Ion Batteries
2000-1371-R	Ethernet Cable, 213 cm (7 ft)
3-806-152	Cat 5e Crossover Patch Cable, 213 cm (7 ft)
2300-517	Phase Noise Measurement Software (requires Ethernet Option 0411)
633-75	7500 mAh High-capacity Battery Pack
2000-1797-R	Screen Protector Film, 8.4 inch

Backpack and Transit Case

Part Number	Description
67135	Anritsu Backpack (For Handheld Instrument and PC)
760-243-R	Large Transit Case with Wheels and Handle

Optional Accessories (Continued)

Directional Antennas



Part Number	Description
2000-1411-R	822 MHz to 900 MHz, N(f), 10 dBd, Yagi
2000-1412-R	885 MHz to 975 MHz, N(f), 10 dBd, Yagi
2000-1413-R	1710 MHz to 1880 MHz, N(f), 10 dBd, Yagi
2000-1414-R	1850 MHz to 1990 MHz, N(f), 9.3 dBd, Yagi
2000-1415-R	2400 MHz to 2500 MHz, N(f), 10 dBd, Yagi
2000-1416-R	1920 MHz to 2170 MHz, N(f), 10 dBd, Yagi
2000-1617	600 MHz to 21 GHz, N(f), 5-8 dBi to 12 GHz, 0-6 dBi to 21 GHz, Log Periodic
2000-1659-R	698 MHz to 787 MHz, N(f), 8 dBd, Yagi
2000-1660-R	1425 MHz to 1535 MHz, N(f), 12 dBd, Yagi
2000-1677-R	300 MHz to 3 GHz, SMA(m), Log Periodic
MA2700A	Handheld Interference Hunter

Portable Antennas



Part Number	Description
2000-1200-R	806 MHz to 866 MHz, SMA(m), 50 Ω
2000-1473-R	870 MHz to 960 MHz, SMA(m), 50 Ω
2000-1035-R	896 MHz to 941 MHz, SMA(m), 50 Ω (1/2 wave)
2000-1030-R	1710 MHz to 1880 MHz, SMA(m), 50 Ω (1/2 wave)
2000-1474-R	1710 MHz to 1880 MHz with knuckle elbow (1/2 wave)
2000-1031-R	1850 MHz to 1990 MHz, SMA(m), 50 Ω (1/2 wave)
2000-1475-R	1920 MHz to 1980 MHz and 2110 MHz to 2170 MHz, SMA(m), 50 Ω
2000-1032-R	2400 MHz to 2500 MHz, SMA(m), 50 Ω (1/2 wave)
2000-1361-R	2400 MHz to 2500 MHz, 5000 MHz to 6000 MHz, SMA(m), 50 Ω
2000-1636-R	Antenna Kit (Consists of: 2000-1030-R, 2000-1031-R, 2000-1032-R, 2000-1200-R, 2000-1035-R, 2000-1361-R, and carrying pouch)

Mag Mount Broadband Antenna



Part Number	Description
2000-1647-R	Cable 1: 698 MHz to 1200 MHz 2 dBi peak gain, 1700 MHz to 2700 MHz 5 dBi peak gain, N(m), 50 Ω, 10 ft Cable 2: 3000 MHz to 6000 MHz 5 dBi peak gain, N(m), 50 Ω, 10 ft Cable 3: GPS 26 dB gain, SMA(m), 50 Ω, 10 ft
2000-1645-R	694 MHz to 894 MHz 3 dBi peak gain, 1700 MHz to 2700 MHz 3 dBi peak gain, N(m), 50 Ω, 10 ft
2000-1646-R	750 MHz to 1250 MHz 3 dBi peak gain, 1650 MHz to 2000 MHz 5 dBi peak gain, 2100 MHz to 2700 MHz 3 dBi peak gain, N(m), 50 Ω, 10 ft
2000-1648-R	1700 MHz to 6000 MHz 3 dBi peak gain, N(m), 50 Ω, 10 ft

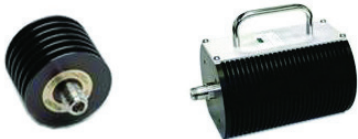
Optional Accessories (Continued)

Filters



Part Number	Description
1030-114-R	806 MHz to 869 MHz, N(m) to SMA(f), 50 Ω
1030-109-R	824 MHz to 849 MHz, N(m) to SMA(f), 50 Ω
1030-110-R	880 MHz to 915 MHz, N(m) to SMA(f), 50 Ω
1030-111-R	1850 MHz to 1910 MHz, N(m) to SMA(f), 50 Ω
1030-112-R	2400 MHz to 2484 MHz, N(m) to SMA(f), 50 Ω
1030-105-R	890 MHz to 915 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-106-R	1710 MHz to 1790 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-107-R	1910 MHz to 1990 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-149-R	High Pass, 150 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-150-R	High Pass, 400 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-151-R	High Pass, 700 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-152-R	Low Pass, 200 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-153-R	Low Pass, 550 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-155-R	2500 MHz to 2700 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-178-R	1920 MHz to 1980 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-179-R	777 MHz to 797 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
1030-180-R	2500 MHz to 2570 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω
2000-1684-R	791 MHz to 821 MHz, N(m) to N(f), 50 Ω

Attenuators



Part Number	Description
3-1010-122	20 dB, 5 W, DC to 12.4 GHz, N(m) to N(f)
42N50-20	20 dB, 5 W, DC to 18 GHz, N(m) to N(f)
42N50A-30	30 dB, 50 W, DC to 18 GHz, N(m) to N(f)
3-1010-123	30 dB, 50 W, DC to 8.5 GHz, N(m) to N(f)
1010-127-R	30 dB, 150 W, DC to 3 GHz, N(m) to N(f)
3-1010-124	40 dB, 100 W, DC to 8.5 GHz, N(m) to N(f), Uni-directional
1010-121	40 dB, 100 W, DC to 18 GHz, N(m) to N(f), Uni-directional
1010-128-R	40 dB, 150 W, DC to 3 GHz, N(m) to N(f)



The Master Users Group is an organization dedicated to providing training, technical support, networking opportunities and links to Master product development teams. As a member, you will receive the Insite Quarterly Newsletter with user stories, measurement tips, new product news and more. Visit us to register today: www.anritsu.com/mug



Customers in the United States can receive a quote to purchase a product or order accessories by visiting our online ordering site: www.ShopAnritsu.com

Training at Anritsu

Anritsu has designed courses to help you stay up to date with technologies important to your job. For available training courses, visit: www.anritsu.com/training



• United States

Anritsu Company

1155 East Collins Blvd, Suite 100
Richardson, TX 75081, U.S.A.
Toll Free: 1-800-267-4878
Phone: +1-972-644-1777
Fax: +1-972-671-1877

• Canada

Anritsu Electronics Ltd.

700 Silver Seven Road, Suite 120
Kanata, Ontario K2V 1C3, Canada
Phone: +1-613-591-2003
Fax: +1-613-591-1006

• Brazil

Anritsu Eletrônica Ltda.

Praça Amadeu Amaral, 27 - 1 Andar
01327-010 Bela Vista, São Paulo, Brazil
Phone: +55-11-3283-2511
Fax: +55-11-3288-6940

• Mexico

Anritsu Company, S.A. de C.V.

Av. Ejército Nacional No. 579 Piso 9, Col. Granada
11520 México, D.F., México
Phone: +52-55-1101-2370
Fax: +52-55-5254-3147

• United Kingdom

Anritsu EMEA Ltd.

200 Capability Green
Luton, Bedfordshire LU1 3LU
United Kingdom
Phone: +44-1582-433280
Fax: +44-1582-731303

• France

Anritsu S.A.

12 Avenue du Québec
Bâtiment Iris 1-Silic 612
91140 Villebon-sur-Yvette, France
Phone: +33-1-60-92-15-50
Fax: +33-1-64-46-10-65

• Germany

Anritsu GmbH

Nemetschek Haus, Konrad-Zuse-Platz 1
81829 München, Germany
Phone: +49-89-442308-0
Fax: +49-89-442308-55

• Italy

Anritsu S.r.l.

Via Elio Vittorini 129
00144 Roma, Italy
Phone: +39-06-509-9711
Fax: +39-06-502-2425

• Sweden

Anritsu AB

Kistagångsen 20B
164 40 KISTA, Sweden
Phone: +46-8-534-707-00
Fax: +46-8-534-707-30

• Finland

Anritsu AB

Teknobulevardi 3-5
FI-01530 Vantaa, Finland
Phone: +358-20-741-8100
Fax: +358-20-741-8111

• Denmark

Anritsu A/S

Kay Fiskers Plads 9
2300 Copenhagen S, Denmark
Phone: +45-7211-2200
Fax: +45-7211-2210

• Russia

Anritsu EMEA Ltd.

Representation Office in Russia
Tverskaya str. 16/2, bld. 1, 7th floor
Russia, 125009, Moscow
Phone: +7-495-363-1694
Fax: +7-495-935-8962

• United Arab Emirates

Anritsu EMEA Ltd.

Dubai Liaison Office

P O Box 500413 - Dubai Internet City
Al Thuraya Building, Tower 1, Suite 701, 7th Floor
Dubai, United Arab Emirates
Phone: +971-4-3670352
Fax: +971-4-3688460

• Singapore

Anritsu Pte. Ltd.

11 Chang Charn Road, #04-01, Shriro House
Singapore 159640
Phone: +65-6282-2400
Fax: +65-6282-2533

• India

Anritsu India Private Limited

2nd & 3rd Floor, #837/1, Binnamangla 1st Stage
Indiranagar, 100ft Road, Bangalore - 560038, India
Phone: +91-80-4058-1300
Fax: +91-80-4058-1301

• P.R. China (Shanghai)

Anritsu (China) Co., Ltd.

27th Floor, Tower A
New Caohejing International Business Center
No. 391 Gui Ping Road Shanghai, Xu Hui Di District
Shanghai 200233, P.R. China
Phone: +86-21-6237-0898
Fax: +86-21-6237-0899

• P.R. China (Hong Kong)

Anritsu Company Ltd.

Unit 1006-7, 10/F., Greenfield Tower
Concordia Plaza
No. 1 Science Museum Road, Tsim Sha Tsui East
Kowloon, Hong Kong, P. R. China
Phone: +852-2301-4980
Fax: +852-2301-3545

• Japan

Anritsu Corporation

8-5, Tamura-cho, Atsugi-shi
Kanagawa, 243-0016 Japan
Phone: +81-46-296-1221
Fax: +81-46-296-1238

• Korea

Anritsu Corporation, Ltd.

5FL, 235 Pangyoeyeok-ro, Bundang-gu
Seongnam-si
Gyeonggi-do, 463-400 Korea
Phone: +82-31-696-7750
Fax: +82-31-696-7751

• Australia

Anritsu Pty Ltd.

Unit 21/270 Ferntree Gully Road
Notting Hill, Victoria, 3168, Australia
Phone: +61-3-9558-8177
Fax: +61-3-9558-8255

• Taiwan

Anritsu Company Inc.

7F, No. 316, Sec. 1, Neihu Rd, Taipei 114, Taiwan
Phone: +886-2-8751-1816
Fax: +886-2-8751-1817

List Revision Date: 20141016



© Anritsu All trademarks are registered trademarks of their respective companies. Data subject to change without notice. For the most recent specifications, visit: www.anritsu.com. Anritsu utilizes recycled paper and environmentally conscious inks and toner.

S331E, S332E, S361E, S362E Site Master™ TDS
Copyright March 2015 Anritsu Company, USA
All Rights Reserved



11410-00484



N

Технические характеристики

Site Master™

Анализатор параметров радиотехнических трактов и сигналов портативный

S331E

2 МГц – 4 ГГц

S332E

2 МГц – 4 ГГц

100 кГц – 4 ГГц

S361E

2 МГц – 6 ГГц

S362E

2 МГц – 6 ГГц

100 кГц – 6 ГГц

Анализатор АФУ

Анализатор
спектра**Введение**

Компания Anritsu представляет восьмое поколение переносных анализаторов АФУ с возможностями анализатора спектра для использования в процессе развертывания и обслуживания беспроводных сетей. Предлагаемые приборы обладают наилучшей функциональностью и широчайшими возможностями по сравнению с остальными тестовыми приборами Anritsu, начиная с первых линейных измерителей, выпущенных в 1995 году.

Основные достоинства анализатора АФУ

- Измерения: обратные потери, КСВН, потери в кабеле, расстояние до неоднородности, фаза
- Двухпортовые измерения передаточных характеристик: высокий/низкий уровень мощности
- Скорость развертки: 1 мс/точка отсчета
- Экран: сенсорный, возможность одновременного отображения одного или двух измерений
- Калибровка: OSL, InstaCal™, FlexCal™
- Источник напряжения смещения: 32 В, внутренний

Основные достоинства анализатора спектра и интерференций

- Измерения: занимаемая полоса, мощность в канале, коэффициент мощности по соседнему каналу, отношение мощности несущей к уровню помехи
- Анализатор интерференций: спектрограмма, мощность сигнала, индикатор мощности принятого сигнала, идентификация сигнала
- Динамический диапазон: > 95 дБ при полосе пропускания (RBW) 10 Гц
- Отображаемый средний уровень шума: -152 дБм при полосе пропускания (RBW) 10 Гц
- Фазовый шум: макс. -100 дБн/Гц на 1 ГГц при отстройке 10 кГц
- Отн. погрешность частоты: $< \pm 50 \cdot 10^{-9}$ при включенном GPS

Возможности и функциональные характеристики

- Работа от аккумулятора в течение 4 часов
- Внутренняя память на 2000 траекторий
- Клавиатура на сенсорном экране
- Внутренний измеритель мощности
- Высокоточный измеритель мощности
- USB-датчики мощности 4, 6, 8, 18 ГГц
- Сканер каналов
- Привязка GPS данных к сохраненным траекториям
- Передача данных по USB
- Время прогрева < 5 минут
- Электронное обучение
- Обучение линейным измерениям в соответствии с принятыми стандартами



Анализатор АФУ Site Master™ S331E с сенсорным экраном 8,4" с хорошей видимостью при дневном свете, компактный размер: 273 x 199 x 91 мм, небольшой вес: 2,71 кг

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E



Анализатор АФУ

Измерения		Измерения КСВН Обратные потери Потери в кабеле Расстояние до неоднородности – Обратные потери Расстояние до неоднородности – КСВН Однопортовое измерение фазы коэффициента отражения Круговая диаграмма полных сопротивлений (диаграмма Смита)
Параметры настройки		Экран измерения Одно/Два измерения на экране с независимыми маркерами Частота Начальная/конечная, стандарт сигнала, запуск калибровки Расстояние до неоднородности Начало/конец, помощь в определении расстояния до неоднородности, единицы (метры/футы), потери в кабеле, скорость распространения, кабель, обработка методом окна Обработка методом окна Формат: прямоугольный, номинальный боковой лепесток, низкий боковой лепесток, минимальный боковой лепесток Амплитуда Автоматическая установка верхнего и нижнего уровня вручную или автоматически, полная шкала Развертка Запуск/удержание, однократная/непрерывная, устойчивость к ВЧ помехам (высокая/низкая), точки отсчета, усреднение/сглаживание, выходная мощность (высокая/низкая) Точки отсчета 137, 275, 551, 1102, 2204 Маркеры Маркеры 1-6 (Вкл/Выкл), дельта-маркеры 1-6 (вкл/выкл), маркер на максимальное/минимальное значение, таблица маркеров Траектории Вызов, копирование в память экрана, математические операции над траекториями отключены, траектория ± память, наложение траекторий Ограничительная линия Вкл/выкл, односегментная, многосегментная линия (41), сигнализация нарушения ограничения, сброс Калибровка Запуск калибровки, тип калибровки (стандартная/FlexCal™) Сохранение/Вызов Настройки, измерения, копии экранов в формате Jpeg (только сохранение)
Частота		Частотный диапазон 2 МГц ... 4 ГГц (S331E, S332E), 2 МГц ... 6 ГГц (S361E, S362E) Отн. погрешность частоты $\leq \pm 2,5 \cdot 10^{-6}$ при 25 °C Разрешение по частоте 1 кГц, (низкий уровень устойчивости к ВЧ помехам) 100 кГц, (высокий уровень устойчивости к ВЧ помехам)
Выходная мощность		Высокий уровень 0 дБм, тип. Низкий уровень -30 дБм, тип.
Помехоустойчивость		В канале + 17 дБм на частотах >1,0 МГц от частоты несущей В частотной точке 0 дБм в пределах ± 10 кГц от частоты несущей
Скорость измерения		Обратные потери <1,00 мс/точка отсчета, низкий уровень устойчивости к ВЧ помехам, тип. Расстояние до неоднородности <1,25 мс/точка отсчета, низкий уровень устойчивости к ВЧ помехам, тип.
Обратные потери		Диапазон измерения 0 ... 60 дБ Разрешение 0,01 дБ
КСВН		Диапазон измерения 1 ... 65 Разрешение 0,01
Потери в кабеле		Диапазон измерения 0 ... 30 дБ Разрешение 0,01 дБ
Расстояние до неоднородности		Вертикальная шкала – Обратные потери 0 ... 60 дБ Вертикальная шкала - КСВН 1 ... 65 Разрешение по расстоянию (метры) $(1,5 \cdot 10^8 \cdot v_p) / \Delta F$ (v_p = постоянная скорости распространения, $\Delta F = (F2 - F1)$ в Гц) Горизонтальная шкала (метры) 0 ... [(к-во точек отсчета – 1) · разрешение по расстоянию], – максимальное значение 1500 м

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E



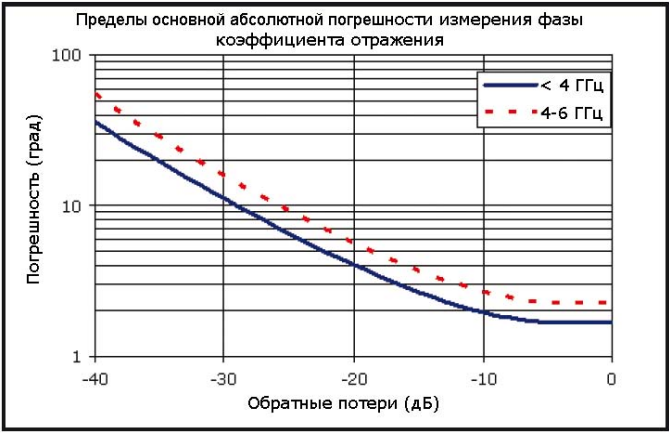
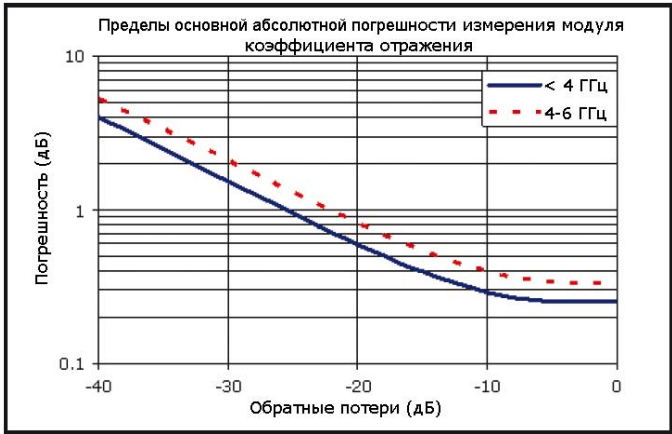
Анализатор АФУ (продолжение)

Однопортовое измерение фазы коэффициента отражения	
Диапазон измерения	-180°... +180°
Разрешение	0,01°

Диаграмма Смита	Разрешение 0,01
-----------------	-----------------

Точность измерения	
Скорректированная направленность	>42 дБ, калибровка OSL
	>38 дБ, калибровка InstaCal™

Погрешность измерения
Справочные типовые значения пределов основной абсолютной погрешности измерения модуля («Reflection Magnitude») и фазы («Reflection Phase») коэффициента отражения приведены на графиках ниже (температура 23±3 °С, после калибровки)



Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E



Анализатор спектра (S332E, S362E)

Измерения

Измерения в «умном» режиме

Напряженность поля (использование таблиц калибровки антенн – измерение дБм/м² или дБмВ/м)
 Занимаемая полоса (измерение 99% - 1% канала мощности сигнала)
 Мощность в канале (измерение общей мощности в указанной занимаемой полосе)
 Коэффициент мощности по соседнему каналу
 Демодуляция АМ/ЧМ/однополосная (широкая/узкая ЧМ, верхняя боковая полоса и нижняя боковая полоса), (только аудио выход)
 Отношение мощности несущей к уровню помехи

Параметры настройки

Частота	Центральная/начальная/конечная, полоса обзора, шаг частоты, стандарт сигнала, номер канала, приращение канала
Амплитуда	Опорный уровень, шкала, уровень ослабления, автоматическое ослабление, смещение опорного уровня, включение/выключение предусилителя, детектирование
Полоса обзора	Полоса обзора, увеличение/уменьшение полосы обзора 1-2-5, полная полоса обзора, нулевая полоса обзора, возврат к предыдущему значению
Полоса пропускания (RBW)	RBW, автоматическая установка RBW, полоса видеосигнала (VBW), автоматическая установка VBW, RBW/WBW, полоса обзора/полоса пропускания
Файл	Сохранение, вызов, удаление, управление директориями
Сохранение/Вызов	Настройки, измерения, ограничительные линии, копии изображений на экране в формате Jpeg (только сохранение), сохранение после события
Сохранение после события	Пересечение ограничительной линии, завершение развертки, сохранение с последующей остановкой, сброс включенных режимов
Удаление	Выбранный файл, все измерения, все файлы режима, все содержимое
Управление директориями	Метод сортировки (название/тип/дата), по возрастанию/убыванию, сохранение во внутреннюю память/на носитель USB, копирование, форматирование USB
Опции применения	Источник напряжения смещения (вкл/выкл), импеданс (50 Ω, 75 Ω, другой)

Функции развертки

Развертка	Однократная/непрерывная, ручной запуск, сброс, детектирование, минимальное время развертки, тип запуска, ждущая развертка от триггера (см. Опцию 0090)
Детектирование	Пик, среднеквадратичный, отрицательный, выборка, квазипиковый
Запуск	Свободный запуск, внешний сигнал, видео, изменение положения, ручной

Функции траектории

Траектории	До трех траекторий (А, В, С), отображение/скрытие, удержание/постоянное выполнение, операции с траекториями А/В/С
Операции с траекторией А	Нормальное отображение, удержание максимального значения, удержание минимального значения, среднее, количество траекторий для усреднения, (всегда является текущей траекторией)
Операции с траекторией В	А→В, В←→С, удержание максимального значения, удержание минимального значения
Операции с траекторией С	А→С, В←→С, удержание максимального значения, удержание минимального значения, А – В → С, В – А → С, относительно опорного значения (дБ), шкала

Функции маркеров

Маркеры	Маркеры 1-6, каждый с дельта-маркером, или опорное значение маркера 1 с 6-ю дельта-маркерами, таблица маркеров (вкл/выкл), отключение всех маркеров
Типы маркеров	Стиль (фиксированный/следящий), маркер шума, маркер частотомера
Автоматическое позиционирование маркеров	Поиск пика, следующий пик (вправо/влево), порог пика %, установка маркера на канал, установка частоты маркера в качестве центральной, установка дельта-маркера на полосу обзора, установка маркера на опорный уровень
Таблица маркеров	Частота и уровень маркеров 1-6, относительное положение дельта-маркеров по частоте и уровню

Функции ограничительных линий

Ограничительные линии	Верхняя/нижняя, вкл/выкл, редактирование, перемещение, огибающая, дополнительные возможности, сигнализация превышения, ограничение по умолчанию
Редактирование ограничительных линий	Частота, амплитуда, добавить точку, добавить вертикаль, удалить точку, следующая точка влево/вправо
Перемещение ограничительной линии	На текущую центральную частоту, перемещение на установленную величину в дБ или Гц, на маркер 1, смещение от маркера 1
Ограничительная огибающая	Создание огибающей, обновление амплитуды, точки (41 макс), смещение, квадратная/наклонная форма
Дополнительные возможности ограничительных линий	Тип (абсолютная/относительная), зеркальное отражение, сохранение/вызов

Частота

Частотный диапазон	100 кГц ... 4 ГГц (S332E), 100 кГц ... 6 ГГц (S362E) (возможность использовать до 0 Гц)
Максимальный уровень непрерывного входного сигнала	+26 дБм
Разрешение настройки	1 Гц
Опорная частота	Дрейф: $\pm 1.0 \cdot 10^{-6}$ за год
Полоса обзора	Отн. погрешность: $\pm 1.5 \cdot 10^{-6}$ (25 °C $\pm$ 25 °C) + дрейф, < $\pm 50 \cdot 10^{-9}$ с включенным GPS
Время развертки	10 Гц ... 4 ГГц, включая нулевую полосу обзора (S332E), 10 Гц ... 6 ГГц, включая нулевую полосу обзора (S362E)
Точность времени развертки	Минимум 100 мс, 10 мкс ... 600 секунд в нулевой полосе обзора
	$\pm 2\%$ в нулевой полосе обзора

Полоса пропускания

Полоса пропускания (RBW)	10 Гц ... 3 МГц в последовательности 1-3 $\pm 10\%$ (макс. 1 МГц в нулевой полосе обзора) (полоса пропускания -3 дБ)
Полоса видеосигнала (VBW)	1 Гц ... 3 МГц в последовательности 1-3 (полоса пропускания -3 дБ) (выбирается автоматически или вручную)
Полоса пропускания с квазипиковым детектированием	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц (полоса пропускания -6 дБ)
Полоса видеосигнала с квазипиковым детектированием	Автоматическая настройка полосы видеосигнала включена, полоса пропускания/полоса видеосигнала = 1

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E



Анализатор спектра (S332E, S362E) (продолжение)

Чистота спектра

Фазовый шум в одной боковой полосе при 1 ГГц	-100 дБн/Гц, -110 дБн/Гц тип. при смещении 10 кГц
	-105 дБн/Гц, -112 дБн/Гц тип. при смещении 100 кГц
	-115 дБн/Гц, -121 дБн/Гц тип. при смещении 1 МГц

Диапазоны амплитуды

Динамический диапазон	>95 дБ (2,4 ГГц), 2/3 (TOI-DANL) в полосе пропускания (RBW) 10 Гц
Диапазон измерения	От отображаемого среднего уровня шума (DANL) до +26 дБм
Диапазон отображения	1 ... 15 дБ/деление с шагом 1 дБ, отображается десять делений
Диапазон опорного уровня	-130 дБм ... +30 дБм
Диапазон аттенюатора	0 ... 55 дБ, шаг 5,0 дБ
Единицы амплитуды	Режимы логарифмической шкалы: дБм, дБВ, дБмВ, дБмкВ Режимы линейной шкалы: нВ, мкВ, мВ, В, кВ, нВт, мкВт, мВт, Вт, кВт

Отн. погрешность амплитуды

100 кГц ... 4,0 ГГц	±1,25 дБ, ±0,5 дБ тип.
>4,0 ГГц ... 6 ГГц	±1,50 дБ, ±0,5 дБ тип.

Отображаемый средний уровень шума (DANL)

(Нормализованная полоса пропускания 1 Гц, ослабление 0 дБ)	Предусилитель выкл. (опорный уровень -20 дБм)		Предусилитель вкл. (опорный уровень -50 дБм)	
	Макс.	Тип.	Макс.	Тип.
10 МГц ... 2,4 ГГц	-141 дБм	146 дБм	-157 дБм	-162 дБм
>2,4 ГГц ... 4 ГГц	-137 дБм	-141 дБм	-154 дБм	-159 дБм
>4 ГГц ... 5 ГГц	-134 дБм	-138 дБм	-150 дБм	-155 дБм
>5 ГГц ... 6 ГГц	-126 дБм	-131 дБм	-143 дБм	-150 дБм
(Полоса пропускания = 10 Гц, ослабление 0 дБ)				
10 МГц ... 2,4 ГГц	-131 дБм	136 дБм	-147 дБм	-152 дБм
>2,4 ГГц ... 4 ГГц	-127 дБм	-131 дБм	-144 дБм	-149 дБм
>4 ГГц ... 5 ГГц	-124 дБм	-128 дБм	-140 дБм	-145 дБм
>5 ГГц ... 6 ГГц	-116 дБм	-121 дБм	-133 дБм	-140 дБм

Негармонические помехи

Остаточные паразитные сигналы	<-90 дБм (ВЧ вход закорочен, ослабление на входе 0 дБ, > 10 МГц)
Паразитные сигналы, связанные с входным сигналом	<-75 дБн (ослабление 0 дБ, вход -30 дБм, полоса обзора <1,7 ГГц, смещение несущей >4,5 МГц)
Отдельные выбросы, тип.	<-70 дБн на частотах <2,5 ГГц при частоте входного сигнала 2072,5 МГц <-68 дБн на частотах (F1-280 МГц) при частоте входного сигнала F1 <-70 дБн на частотах (F1 + 190 МГц) при частоте входного сигнала F1 <-52 дБн на частотах (7349-2F2) МГц при частоте входного сигнала F2, где F2 < 2424,5 МГц

Точка пересечения третьего порядка (TOI)

	Предусилитель выкл. (тоны -20 дБм с разном 100 кГц, ослабление 10 дБ)
800 МГц	+16 дБм
2400 МГц	+20 дБм
200-2200 МГц	+25 дБм, тип.
>2,2 ГГц до 5,0 ГГц	+28 дБм, тип.
>5,0 ГГц до 6,0 ГГц	+33 дБм, тип.

Уровень второй гармоники

	Предусилитель выкл., ослабление на входе 0 дБ, вход -30 дБм
50 МГц	-56 дБн
>50 МГц - 200 МГц	-60 дБн, тип.
>200 МГц - 3000 МГц	-70 дБн, тип.

КСВН

2:1, тип.

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E



Двухпортовые измерения коэффициента передачи (Опция 0021)

Частота

Частотный диапазон	2 МГц ... 4 ГГц (S331E, S332E), 2 МГц ... 6 ГГц (S361E, S362E)
Разрешение по частоте	10 Гц

Выходная мощность

Высокая	0 дБм, тип.
Низкая	-30 дБм, тип.

Динамический диапазон

2 МГц ... 4 ГГц	80 дБ
>4 ГГц ... 6 ГГц	70 дБ

Опции применения	Источник напряжения смещения (вкл/выкл), Импеданс (50 Ω, 75 Ω, другой)
------------------	--

Источник напряжения смещения (Опция 0010)

Настройка	Вкл/выкл, напряжение, ток (низкий/высокий)
Диапазон напряжения	+ 12 ... +32 В
Ток (низкий/высокий)	250 мА/450 мА, скорость нарастания 1 А за 100 мс
Разрешение	0,1 В

Приемник GPS (Опция 0031) (Антенна приобретается отдельно, № 2000-1528-R)

Настройка	Вкл/выкл, напряжение антенны 3,3/5,0 В, GPS Info
Время GPS/Индикатор местоположения	Отображение времени, широты, долготы и высоты над уровнем моря
	Время, широта, долгота и высота над уровнем моря с сохранением траектории
Точность ВЧ	Анализатор спектра, анализатор интерференций, генератор синусоидального сигнала
при подключенной антенне GPS	< ±50·10 ⁻⁹ при включенном GPS, через 3 минуты после нахождения спутников в выбранном режиме
Разъем	SMA, гнездо

Оптический модуль измерения расстояния до неоднородности (№ ODTF-1)

Длина волны	1550 нм, тип.
Тип волокна	Одномодовое
Разрешение события	10,2 см максимум, или 150/(n·ΔF), ΔF в МГц, n – IOR
Горизонтальная шкала	1020 м максимум, или (#dp-1)·разрешение события
Оптический динамический диапазон	30 дБ
Оптическая выходная мощность	3 дБм, тип.
ВЧ-разъем	N(m)
Оптический разъем	FC/APC
Спецификация	11410-00478 (полные технические данные)

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

		Измеритель мощности (Опция 0029) (S332E, S362E)	
Частота	Центральная/начальная/конечная, полоса обзора, шаг частоты, стандарт сигнала, номер канала, полная полоса		
Амплитуда	Максимум, минимум, смещение, вкл/выкл относительной мощности, единицы, автоматическая шкала		
Усреднение	Скорость отсчетов быстрая/средняя/медленная, к-во текущих усреднений		
Ограничения	Включение/выключение ограничения, верхнее/нижнее ограничение		
Частотный диапазон	10 МГц ... 4 ГГц (S332E), 10 МГц ... 6 ГГц (S362E)		
Полоса обзора	1 кГц ... 100 МГц		
Диапазон отображения	-140 дБм ... +30 дБм, ≤40 дБ полоса обзора		
Диапазон измерения	-120 дБм ... +26 дБм		
Диапазон смещения	0 ... +100 дБ		
КСВН	2:1 тип.		
Максимальная мощность	+26 дБм без аттенюатора		
Точность	Такая же, как у анализатора спектра		
Опции применения	Импеданс (50 Ω, 75 Ω, другой)		



Высокоточный измеритель мощности (Опция 0019) (требуется внешний датчик(и) мощности с USB подключением)

Амплитуда	Максимум, минимум, смещение, вкл/выкл относительной мощности, единицы, автоматическая шкала				
Усреднение	К-во текущих усреднений, удержание максимума				
Установка нуля/калибровка	Обнуление вкл/выкл, коэффициент калибровки (центральная частота, стандарт сигнала)				
Ограничения	Ограничение вкл/выкл, верхнее/нижнее ограничение				
Модель датчика мощности	PSN50	MA24104A	MA24106A	MA24108A	MA24118A
Описание	Прецизионный датчик ВЧ мощности	Встроенный датчик высокой мощности	Прецизионный датчик ВЧ мощности	USB-датчик СВЧ-мощности	USB-датчик СВЧ-мощности
Частотный диапазон	50 МГц ... 6 ГГц	600 МГц ... 4 ГГц	50 МГц ... 6 ГГц	10 МГц ... 8 ГГц	10 МГц ... 18 ГГц
Разъем	Тип N(m), 50 Ом	Тип N(m), 50 Ом	Тип N(m), 50 Ом	Тип N(m), 50 Ом	Тип N(m), 50 Ом
Динамический диапазон	-30 ... +20 дБм (0,001...100 мВт)	+3 ... +51,76 дБм (2 мВт ... 150 Вт)	-40 ... +23 дБм (0,1 мкВт ... 200 мВт)	-40 ... +20 дБм (0,1 мкВт ... 100 мВт)	-40 ... +20 дБм (0,1 мкВт ... 100 мВт)
Полоса видеосигнала (VBW)	100 Гц	100 Гц	100 Гц	50 кГц	50 кГц
Измеряемая величина	Истинное среднеквадрат.	Истинное среднеквадрат.	Истинное среднеквадрат.	Истинное среднеквадрат., Мощность в пакете, Средняя мощность всплеска	Истинное среднеквадрат., Мощность в пакете, Средняя мощность всплеска
Погрешность измерения	±0,16 дБ ¹	±0,17 дБ ²	±0,16 дБ ¹	±0,18 дБ ³	±0,18 дБ ³
Спецификации (полные технические данные)	11410-00414	11410-00483	11410-00424	11410-00504	11410-00504
Примечания:	1) Общая погрешность RSS-измерения (от 0 °C до 50 °C) для измерений мощности синусоидального сигнала более –20 дБм с нулевыми ошибками рассогласования. 2) Расширенная неопределенность с K=2 для измерений мощности синусоидального сигнала более +20 дБм с согласованной нагрузкой. Результаты измерения с привязкой к входу датчика. 3) Расширенная неопределенность с K=2 для измерений мощности непрерывного сигнала более –20дБм с нулевыми ошибками рассогласования.				

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E**Анализатор интерференций (Опция 0025) (S332E, S362E)**

Измерения	Спектр
	Напряженность поля
	Занимаемая полоса
	Мощность в канале
	Коэффициент мощности по соседнему каналу
	Демодуляция АМ/ЧМ/однополосная (широкая/узкая ЧМ, верхняя боковая полоса и нижняя боковая полоса), (только аудио выход)
	Отношение мощности несущей к уровню помехи
	Спектрограмма (сбор данных до одной недели)
	Мощность сигнала (визуальная и звуковая индикация мощности сигнала)
	Индикатор мощности принятого сигнала (сбор данных до одной недели)
	Визуальная и звуковая индикация мощности сигнала
	Идентификация сигнала (до 12 сигналов)
	Центральная частота
	Полоса пропускания
	Тип сигнала (FM, GSM, W-CDMA, CDMA, Wi-Fi)
	Номер ближайшего канала
	Число несущих
	Отношение сигнал/шум >10 дБ
Опции применения	Источник напряжения смещения (вкл/выкл), Импеданс (50 Ω, 75 Ω, другой)

**Сканер каналов (Опция 0027) (S332E, S362E)**

Число каналов	От 1 до 20 (уровни мощности)
Измерения	График/таблица, удержание максимума (вкл/5 сек/выкл), частота/канал, ток/макс, один/два цвета
Сканер	Сканируемые каналы, сканируемые частоты, сканирование по списку пользователя, Scan Script Master™
Амплитуда	Опорный уровень, шкала
Сканирование по пользовательским настройкам	Стандарт сигнала, канал, число каналов, размер шага канала, сканирование по пользовательским настройкам
Частотный диапазон	100 кГц ... 4 ГГц (S332E), 100 кГц ... 6 ГГц (S362E)
Точность частоты	±10 Гц + ошибка синхронизации
Диапазон измерения	-110 дБм ... +26 дБм
Опции применения	Источник напряжения смещения (вкл/выкл), Импеданс (50 Ω, 75 Ω, другой)

**Генератор синусоидального сигнала (Опция 0028) (S332E, S362E) (требуется комплект № 69793)****Параметры настройки**

Частота	Частота, стандарт сигнала, номер канала, помощь в настройке
Амплитуда	Уровень мощности (низкий/высокий), смещение (дБ)
Частотный диапазон	25 МГц ... 2 ГГц, тип.
Выходная мощность	Высокий уровень 0 дБм тип., Низкий уровень -30 дБм тип.
	Аттенуатор (включен в комплект 69793): 0 ...90 дБ с шагом 1 дБ

Ждущая развертка от триггера (Опция 0090) (S332E, S362E)

Режим	Анализатор спектра, развертка
Запуск	Внешний TTL-сигнал
Настройка	Полярность (подъем, спад)
	Задержка (0 ... 65 мс, тип.)
	Продолжительность (1 мкс ... 65 мс, тип.)
	Время нулевой полосы обзора

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Общие спецификации		Все спецификации и характеристики действительны при следующих условиях, если не указано иное: 1) После 5 минут прогрева, в течение которого прибор находится во включенном состоянии (ON); 2) Все спецификации действительны при использовании внутреннего источника опорного сигнала; 3) Производитель оставляет за собой право изменять все спецификации без уведомления; 4) Типичной работой является измерительное функционирование обычного прибора; 5) Рекомендуемая периодичность калибровки – 12 месяцев.
Параметры настройки		
	Система	Статус (температура, информация о заряде аккумулятора, серийный номер, версия ПО, установленные опции) Самотестирование, самотестирование приложений GPS (см. Опцию 0031)
	Опции системы	Название, дата и время, яркость, громкость Язык (английский, французский, немецкий, испанский, китайский, японский, корейский, итальянский, определяемый пользователем) Сброс (заводские установки, главный сброс, обновление ПО)
	Файл	Сохранение, вызов, удаление, управление директориями
	Сохранение/вызов	Настройки, измерения, изображения экранов в формате Jpeg (только сохранение)
	Удаление	Выбранный файл, все измерения, все файлы режима, все содержимое
	Управление папками	Метод сортировки (имя/тип/дата), по возрастанию/убыванию, сохранение во внутреннюю память/на USB накопитель, копирование, форматирование USB
	Внутренняя память для хранения траекторий/настроек	2 000 траекторий, 2 000 настроек
	Внешняя память для хранения траекторий/настроек	Ограничена размером USB-накопителя
	Переключение режимов	Автоматическое сохранение/вызов последних использовавшихся параметров настройки в данном режиме
Разъемы		
	ВЧ выход	Тип N, гнездо, 50 Ω (Вход отражения) (только для Опции 21)
	Допустимый безопасный уровень на ВЧ выходе	23 дБм, ±50 В DC (только для Опции 21)
	ВЧ вход	Тип N, гнездо, 50 Ω
	Допустимый безопасный уровень на ВЧ входе	+ 35 дБм пик, ±50 В DC, максимальный непрерывный вход (ослабление ≥10 дБ)
	GPS	SMA(f)
	Внешняя мощность	Соединитель «гнездо-гнездо», 5,5 мм, от 12,5 до 15 В DC, < 4,0 ампер
	Интерфейс USB (2)	Тип А, подключение USB флеш-накопителя и датчика мощности
	Интерфейс USB	5-контактный мини-В разъем, подключение к ПК для передачи данных
	Разъем для подключения наушников	Миниатюрный телефонный штекер 2.5 мм
	Вход внешнего опорного сигнала	BNC, гнездо, 50 Ω, максимум на входе +10 дБм 1 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 13 МГц
	Внешний запуск/восстановление синхронизации	BNC, гнездо, 50 Ω, максимум на входе ±50 В DC
Экран		
	Тип	Сенсорный экран
	Размер	8.4", ЖКД с хорошей видимостью при дневном свете
	Разрешение	800 x 600
Аккумулятор		
	Тип	Литий-ионный
	Продолжительность работы от аккумулятора	4,0 часа, тип. (S331E, S361E) 3,0 часа, тип. (S332E, S362E)
Электромагнитная совместимость		
	Европейский союз	СЕ-маркировка, Директива об ЭМС 89/336/ЕЕС, 92/31/ЕЕС, 93/68/ЕЕС и Директива о низковольтных устройствах 73/23/ЕЕС, 93/68/ЕЕС
	Австралия и Новая Зеландия	C-tick N274
	Помехи	EN 61326-1
	Излучения	EN 55011
	Устойчивость	EN 61000-4-2/-4-3/-4-4/-4-5/-4-6/-4-11
Безопасность		
	Класс безопасности	EN 61010-1 Класс 1
	Безопасность изделия	IEC 60950-1 при использовании с источником питания, поставляемым Компанией
Климатические условия		
	Температура эксплуатации	-10 °C ... +55 °C
	Максимальная влажность	85%
	Ударопрочность	MIL-PRF-28800F Класс 2
	Температура хранения	-40 °C ... +71 °C
	Высота над уровнем моря	4600 м, эксплуатация и хранение
Размер и вес		
	Размеры	273 x 199 x 91 мм
	Масса	2,71 кг (S331E, S361E) 3,71 кг (S332E, S362E)

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E**Master Software Tools (для ПК)****Управление базами данных**

Полное извлечение траекторий	Извлечение всех траекторий из прибора в одну директорию на ПК
Каталог траекторий	Индексирование всех траекторий в один каталог
Утилита для переименования траекторий	Переименование траекторий измерений
Редактирование группы	Название, подназвание, масштабирование графика, маркеры и ограничительные линии одновременно для аналогичных файлов
Конвертер DAT-файлов	Преобразование файлов NHST в файлы формата MST и наоборот

Анализ данных

Математические операции с траекториями и сглаживание	Сравнение нескольких траекторий
Конвертер данных	Преобразование из/в обратные потери, KCBH, потери в кабеле, расстояние до неоднородности и диаграмма Смита
Калькулятор измерений	Перевод в другие единицы

Создание отчетов

Генератор отчетов	Включение данных GPS, информации об уровне мощности и состоянии калибровки в отчет о результатах измерения
Редактирование графика	Изменение шкалы, ограничительных линий и маркеров
Формат отчета	Создание отчетов в формате HTML или PDF
Экспорт результатов измерения	Экспорт результатов измерения в формат *.s2p, *.jpg или *.csv
Примечание	Добавление примечаний к результатам измерения

Нанесение на карту (требуется GPS)

Режим анализатора спектра	MapInfo, MapPoint
---------------------------	-------------------

Групповая спектрограмма (Мониторинг спектра для анализа интерференций и очистки спектра)

Групповая спектрограмма – вид 2D	Создание общего файла из нескольких траекторий Пиковая мощность, общая мощность, пиковая частота, гистограмма, средняя мощность (макс/мин) Фильтр файла (выход за ограничительные линии или отклонения от среднего) Воспроизведение
Видео групповая спектрограмма – вид 2D	Создание файла AVI – экспорт для создания отчетов
Групповая спектрограмма – вид 3D	Виды (установка порога, маркеры) - 3D (Вращение по оси X, Y, Z, шкала уровня, идентификация сигнала) - 2D (частотная или временная область, идентификация сигнала) - Нисходящий Воспроизведение (частотная и/или временная область)

Редакторы списков / параметров

Траектории	Добавление, удаление и изменение ограничительных линий и маркеров
Антенны, кабели, стандарты сигналов	Изменение списков антенн, кабелей и стандартов сигналов, заложенных в приборе
Обновления	Автоматическая проверка наличия новых версий ПО на сайте Anritsu
Загрузка ПО	Загрузка нового ПО в прибор
Языки	Возможность добавления двух языков и изменения меню не на английском языке
Экран	Изменение настроек экрана

Script Master™

Режим сканирования каналов	Автоматизированное сканирование до 1200 каналов, повторное сканирование для групп из 20 каналов, повторное сканирование всех каналов
----------------------------	--

Возможности подключения

Подключение	Подключение к ПК с помощью USB
Загрузка в ПК	Загрузка измерений и текущих траекторий в ПК для хранения и анализа
Загрузка в прибор	Загрузка результатов измерений с ПК в прибор
Обновление ПО	USB флеш-привод для обновления ПО

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Информация для заказа – Опции

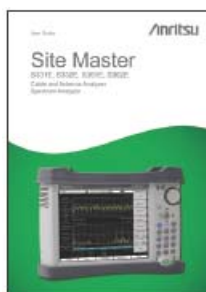
	S331E	S332E	S361E	S362E	Описание
	2 МГц ... 4 ГГц	2 МГц ... 4 ГГц	2 МГц ... 6 ГГц	2 МГц ... 6 ГГц	Анализатор АФУ
		100 кГц ... 4 ГГц		100 кГц ... 6 ГГц	Анализатор спектра
	Опции S331E-0021	Опции S332E-0021	Опции S361E-0021	Опции S362E-0021	Двухпортовые измерения коэффициента передачи
	S331E-0010	S332E-0010	S361E-0010	S362E-0010	Источник напряжения смещения (требуется опция 0021 для S331E /S361E)
	S331E-0031	S332E-0031	S361E-0031	S362E-0031	Приемник GPS (требуется антенна N 2000-1528-R)
	S331E-0019	S332E-0019	S361E-0019	S362E-0019	Высокоточный измеритель мощности
		S332E-0029		S362E-0029	Измеритель мощности
		S332E-0025		S362E-0025	Анализатор интерференций
		S332E-0027		S362E-0027	Сканер каналов
		S332E-0090		S362E-0090	Ждущая развертка
		S332E-0028		S362E-0028	Генератор синусоидальных сигналов (требуется комплект генератора синусоидальных сигналов N 69793)
	S331E-0098	S332E-0098	S361E-0098	S362E-0098	Стандартная калибровка (ANSI 2540-1-1994)
	S331E-0099	S332E-0099	S361E-0099	S362E-0099	Расширенная калибровка (ANSI 2540-1-1994 + результаты тестирования)

Датчики мощности (полную информацию о возможностях заказа см. в соответствующих буклетах на каждый датчик мощности)



Номер модели	Описание
PSN50	Прецизионный датчик ВЧ мощности, 50 МГц ... 6 ГГц, +20 дБм
MA24104A	Встроенный датчик высокой мощности, 600 МГц ... 4 ГГц, +51.76 дБм
MA24106A	Прецизионный датчик ВЧ мощности, 50 МГц ... 6 ГГц, +23 дБм
MA24108A	USB-датчик СВЧ-мощности, 10 МГц .. 8 ГГц, +20 дБм
MA24118A	USB-датчик СВЧ-мощности, 10 МГц ... 18 ГГц, +20 дБм

Руководства (электронные версии доступны на компакт-диске MST и сайте www.us.anritsu.com)



Номер изделия	Описание
10580-00252	Руководство пользователя Site Master (включая бумажную копию) – сепаратор питания, приемник GPS
10580-00241	Анализатор АФУ: Руководство по измерению
10580-00242	Двухпортовые измерения коэффициентов передачи – Источник напряжения смещения
10580-00231	Анализатор спектра: Руководство по измерению – анализатор интерференций, сканер каналов, ждущая развертка, генератор синусоидальных сигналов
10580-00240	Измеритель мощности: Руководство по измерению - Высокоточный измеритель мощности
10580-00215	Оптический модуль измерения расстояния до неоднородности ODTF-1
10580-00256	Руководство по программированию

Стандартные принадлежности (поставляются с прибором)



Номер изделия	Описание
10580-00252	Руководство пользователя прибора Site Master (включая источник напряжения смещения, приемник GPS)
3-68736	Мягкая сумка для переноски
2300-498	Компакт-диск MST: Master Software Tools, руководства пользователя/по измерению, руководство по программированию, руководства по поиску и устранению неисправностей, замечания по применению
633-44	Литий-ионный аккумулятор
40-168-R	Адаптер AC-DC
806-141-R	Адаптер для автомобильного прикуривателя 12 VDC
3-2000-1498	Кабель USB A/5-контактов мини-B, 10 футов/305 см
11410-00484	Спецификации Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E
	Гарантия 1 год (включая аккумулятор, встроенное ПО и программные средства)
	Сертификат о калибровке и соответствии

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Дополнительные принадлежности

Калибровочные элементы, 50 Ω		Номер изделия	Описание
	ICN50B	Модуль для калибровки InstaCal™, 38 дБ, 2 МГц – 6,0 ГГц, N(m), 50 Ω	
	OSLN50-1	Прецизионный компонент «разомкнуто/замкнуто/нагрузка», N(m), 42 дБ, 6,0 ГГц, 50 Ω.	
	OSLNF50-1	Прецизионный компонент «разомкнуто/замкнуто/нагрузка», N(f), 42 дБ, 6,0 ГГц, 50 Ω	
	2000-1618-R	Прецизионный компонент «разомкнуто/замкнуто/нагрузка», 7/16 DIN(m), DC – 6,0 ГГц 50 Ω	
	2000-1619-R	Прецизионный компонент «разомкнуто/замкнуто/нагрузка», 7/16 DIN(f), DC – 6,0 ГГц 50 Ω.	
	22N50	Элемент «разомкнуто/замкнуто», N(m), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
	22NF50	Элемент «разомкнуто/замкнуто», N(f), DC – 18 ГГц, 50 Ω.	
	SM/PL-1	Прецизионная нагрузка, N(m), 42 дБ, 6,0 ГГц	
SM/PLNF-1	Прецизионная нагрузка, N(f), 42 дБ, 6,0 ГГц		
Калибровочные элементы, 75Ω			
	22N75	Элемент «разомкнуто/замкнуто», N(m), DC – 3 ГГц, 75 Ω	
	22NF75	Элемент «разомкнуто/замкнуто», N(f), DC – 3 ГГц, 75 Ω	
	26N75A	Прецизионная нагрузка, N(m), DC – 3 ГГц, 75 Ω	
	26NF75A	Прецизионная нагрузка, N(f), DC – 3 ГГц, 75 Ω	
	12N50-75B	Согласующее устройство, DC – 3 ГГц, 50 Ω – 75 Ω.	
Стабильные по фазе тестовые кабели, экранированные с усиленным зажимом (рекомендуется для линейной проверки кабелей и антенн)			
	15RNFN50-1.5-R	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - N(f), 50 Ω	
	15RDFN50-1.5-R	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - 7/16 DIN(f), 50 Ω.	
	15RDN50-1.5-R	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - 7/16 DIN(m), 50 Ω	
	15RNFN50-3.0-R	3,0 м, DC – 6 ГГц, N(m) - N(f), 50 Ω	
	15RDFN50-3.0-R	3,0 м, DC – 6 ГГц, N(m) - 7/16 DIN(f), 50 Ω.	
15RDN50-3.0-R	3,0 м, DC – 6 ГГц, N(m) - 7/16 DIN(m), 50 Ω		
Стабильные по фазе тестовые кабели, экранированные (рекомендуются для использования с близкорасположенными разъемами и других неспецифических целей)			
	15NNF50-1.5C	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - N(f), 50 Ω	
	15NN50-1.5C	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - N(m), 50 Ω	
	15NDF50-1.5C	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - 7/16 DIN(f), 50 Ω	
	15ND50-1.5C	1,5 м, DC – 6 ГГц, N(m) - 7/16 DIN(m), 50 Ω	
	15NNF50-3.0C	3,0 м, DC – 6 ГГц, N(m) - N(f), 50 Ω	
	15NN50-3.0C	3,0 м, DC – 6 ГГц, N(m) - N(m), 50 Ω	
Адаптеры			
	1091-26-R	SMA(m) - N(m), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
	1091-27-R	SMA(f) - N(m), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
	1091-80-R	SMA(m) - N(f), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
	1091-81-R	SMA(f) - N(f), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
	1091-172	BNC(f) - N(m), DC – 1,3 ГГц, 50 Ω	
	510-90	7/16 DIN(f) - N(m), DC – 7,5 ГГц, 50 Ω	
	510-91	7/16 DIN(f) - N(f), DC – 7,5 ГГц, 50 Ω	
	510-92	7/16 DIN(m) - N(m), DC – 7,5 ГГц, 50 Ω	
	510-93	7/16 DIN(m) - N(f), DC – 7,5 ГГц, 50 Ω	
	510-96	7/16 DIN(m) - 7/16 DIN (m), DC – 7,5 ГГц, 50 Ω	
	510-97	7/16 DIN(f) - 7/16 DIN (f), DC – 7,5 ГГц, 50 Ω	
	1091-379-R	7/16 DIN(f) - 7/16 DIN(f), DC – 6 ГГц, 50 Ω, с усиленным зажимом	
	510-102-R	N(m) - N(m), DC – 11 ГГц, 50 Ω, прямой угол 90 градусов	
Прецизионные адаптеры			
	34NN50A	Прецизионный адаптер, N(m) - N(m), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
	34NFN50	Прецизионный адаптер, N(f) - N(f), DC – 18 ГГц, 50 Ω	
Другие аксессуары			
	2000-1528-R	Антенна GPS, SMA(m)	
	69793	Комплект генератора синусоидального сигнала	
	ODTF-1	Оптический модуль определения расстояния до неоднородности, 1550 нм, одномодовый	
	2000-1520-R	Флеш-память USB	
	2000-1374	Внешнее зарядное устройство для литий-ионных аккумуляторов	

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Дополнительные принадлежности (продолжение)

Рюкзак и транспортировочный кейс



67135
760-243-R

Рюкзак (для переносного прибора и ПК)
Большой транспортировочный кейс на колесиках и с ручкой

Направленные антенны



Номер изделия

2000-1411-R
2000-1412-R
2000-1413-R
2000-1414-R
2000-1415-R
2000-1416-R
2000-1519

Описание

822-900 МГц, N(f), 10 дБд, Яги
885-975 МГц, N(f), 10 дБд, Яги
1710-1880 МГц, N(f), 10 дБд, Яги
1850-1990 МГц, N(f), 9.3 дБд, Яги
2400-2500 МГц, N(f), 10 дБд, Яги
1920-2170 МГц, N(f), 10 дБд, Яги
500 МГц – 3 ГГц, логопериодическая

Переносные антенны



2000-1200
2000-1473
2000-1035
2000-1030
2000-1474
2000-1031
2000-1475
2000-1032-R
2000-1361
61532

806-866 МГц, SMA(m), 50 Ω
870-960 МГц, SMA(m), 50 Ω
896-941 МГц, SMA (m), 50 Ω. (1/4 волны)
1710 – 1880 МГц, SMA(m), 50 Ω (1/2 волны)
1710 – 1880 МГц с угловым изгибом (1/2 волны)
1850 – 1990 МГц, SMA(m), 50 Ω (1/2 волны)
1920 – 1980 МГц и 2110 – 2170 МГц, SMA(m), 50 Ω
2400 – 2500 МГц, SMA(m), 50 Ω (1/2 волны)
2400 – 2500, 5000 – 6000 МГц, SMA(m), 50 Ω
Комплект антенн (Состав: 2000-1030, 2000-1031, 2000-1032-R, 2000-1200, 2000-1035, 2000-1361, сумка для переноски)

Полосовые фильтры



1030-114-R
1030-109-R
1030-110-R
1030-105-R
1030-111-R
1030-106-R
1030-107-R
1030-112-R
1030-155-R

806-869 МГц, N(m) - SMA(f), 50 Ω
824 - 849 МГц, N(m) - SMA (f), 50 Ω
880 - 915 МГц, N(m) - SMA (f), 50 Ω
890-915 МГц полоса, 0,41 дБ потери, N(m) - SMA(f), 50 Ω
1850 - 1910 МГц, N(m) - SMA (f), 50 Ω
1710-1790 МГц полоса, 0,34 дБ потери, N(m) - SMA(f), 50 Ω
1910-1990 МГц полоса, 0,41 дБ потери, N(m) - SMA(f), 50 Ω
2400 - 2484 МГц, N(m) - SMA (f), 50 Ω
2500-2700 МГц, N(m) - N(f), 50 Ω

Аттенюаторы



3-1010-122
42N50-20
42N50A-30
3-1010-123
1010-127-R
3-1010-124
1010-121
1010-128-R

20 дБ, 5 Вт, DC – 12.4 ГГц, N(m)-N(f)
20 дБ, 5 Вт, DC – 18 ГГц, N(m) - N(f)
30 дБ, 5 Вт, DC – 18 ГГц, N(m) - N(f)
30 дБ, 50 Вт, DC – 8.5 ГГц, N(m)-N(f)
30 дБ, 150 Вт, DC – 3 ГГц, N(m) - N(f)
40 дБ, 100 Вт, DC – 8.5 ГГц, N(m)-N(f), однонаправленный
40 дБ, 100 Вт, DC – 18 ГГц, N(m)-N(f), однонаправленный
40 дБ, 150 Вт, DC – 3 ГГц, N(m) - N(f)

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Для заметок

Технические характеристики Site Master™ S331E, S332E, S361E, S362E

Для заметок



Master Users Group – это организация, предоставляющая услуги по обучению, технической поддержке, построению сетей и контакты с разработчиками продукции серии Master. Каждый квартал члены группы получают информационные письма с отчетами пользователей, советами по проведению измерений, новостями о новых изделиях и т.п.

Зарегистрироваться можно на странице www.anritsu.us/smiusgnup



Anritsu Corporation

5-1-1 Onna, Atsugi-shi, Kanagawa, 243-8555 Japan
Phone: +81-46-223-1111
Fax: +81-46-296-1264

• U.S.A.

Anritsu Company

1155 East Collins Boulevard, Suite 100,
Richardson, Texas 75081 U.S.A.
Toll Free: 1-800-ANRITSU (267-4878)
Phone: +1-972-644-1777
Fax: +1-972-671-1877

• Canada

Anritsu Electronics Ltd.

700 Silver Seven Road, Suite 120, Kanata,
Ontario K2V 1C3, Canada
Phone: +1-613-591-2003
Fax: +1-613-591-1006

• Brazil

Anritsu Eletrônica Ltda.

Praca Amadeu Amaral, 27-1 Andar
01327-010 - Paraiso, São Paulo, Brazil
Phone: +55-11-3283-2511
Fax: +55-11-3886940

• Mexico

Anritsu Company, S.A. de C.V.

Av. Ejército Nacional No. 579 Piso 9, Col. Granada
11520 México, D.F., México
Phone: +52-55-1101-2370
Fax: +52-55-5254-3147

• U.K.

Anritsu EMEA Ltd.

200 Capability Green, Luton, Bedfordshire LU1 3LU, U.K.
Phone: +44-1582-433200
Fax: +44-1582-731303

• France

Anritsu S.A.

16/18 Avenue du Québec-SILIC 720
91961 COURTABOEUF CEDEX, France
Phone: +33-1-60-92-15-50
Fax: +33-1-64-46-10-65

• Germany

Anritsu GmbH

Nemetschek Haus, Konrad-Zuse-Platz 1
81829 München, Germany
Phone: +49 (0) 89 442308-0
Fax: +49 (0) 89 442308-55

• Italy

Anritsu S.p.A.

Via Elio Vittorini, 129, 00144 Roma, Italy
Phone: +39-06-509-9711
Fax: +39-06-502-2425

• Sweden

Anritsu AB

Borgafjordsgatan 13, 164 40 Kista, Sweden
Phone: +46-8-534-707-00
Fax: +46-8-534-707-30

• Finland

Anritsu AB

Teknobulevardi 3-5, FI-01530 Vantaa, Finland
Phone: +358-20-741-8100
Fax: +358-20-741-8111

• Denmark

Anritsu A/S

Kirkebjerg Allé 90 DK-2605 Brøndby, Denmark
Phone: +45-72112200
Fax: +45-72112210

• Spain

Anritsu EMEA Ltd.

Oficina de Representación en España

Edificio Veganova
Avda de la Vega, nº 1 (edf 8, pl1, of 8)
28108 ALCOBENDAS - Madrid, Spain
Phone: +34-914905761
Fax: +34-914905762

• Russia

Anritsu EMEA Ltd.

Representation Office in Russia

Tverskaya str. 16/2, bld. 1, 7th floor.
Russia, 125009, Moscow
Phone: +7-495-363-1694
Fax: +7-495-935-8962

• United Arab Emirates

Anritsu EMEA Ltd.

Dubai Liaison Office

P O Box 500413 - Dubai Internet City
Al Thuraya Building, Tower 1, Suite 701, 7th Floor
Dubai, United Arab Emirates
Phone: +971-4-3670352
Fax: +971-4-3688460

• Singapore

Anritsu Pte. Ltd.

60 Alexandra Terrace, #02-08, The Comtech (Lobby A)
Singapore 118502
Phone: +65-6282-2400
Fax: +65-6282-2533

• India

Anritsu Pte. Ltd.

India Branch Office

3rd Floor, Shri Lakshminarayan Niwas,
#2726, 80 ft Road, HAL 3rd Stage, Bangalore - 560 075, India
Phone: +91-80-4058-1300
Fax: +91-80-4058-1301

• P. R. China (Hong Kong)

Anritsu Company Ltd.

Units 4 & 5, 28th Floor, Greenfield Tower, Concordia Plaza,
No. 1 Science Museum Road, Tsim Sha Tsui East,
Kowloon, Hong Kong, P.R. China
Phone: +852-2301-4980
Fax: +852-2301-3545

• P. R. China (Beijing)

Anritsu Company Ltd.

Beijing Representative Office

Room 2008, Beijing Fortune Building,
No. 5, Dong-San-Huan Bei Road,
Chao-Yang District, Beijing 100004, P.R. China
Phone: +86-10-6590-9230
Fax: +86-10-6590-9235

• Korea

Anritsu Corporation, Ltd.

8F Hyunju Bldg. 832-41, Yeoksam-Dong,
Kangnam-ku, Seoul, 135-080, Korea
Phone: +82-2-553-6603
Fax: +82-2-553-6604

• Australia

Anritsu Pty Ltd.

Unit 21/270 Ferntree Gully Road, Notting Hill
Victoria, 3168, Australia
Phone: +61-3-9558-8177
Fax: +61-3-9558-8255

• Taiwan

Anritsu Company Inc.

7F, No. 316, Sec. 1, Neihsu Rd., Taipei 114, Taiwan
Phone: +886-2-8751-1816
Fax: +886-2-8751-1817



©Anritsu. All trademarks are registered trademarks of their respective companies. Data subject to change without notice. For the most recent specifications visit: www.us.anritsu.com

Technical Data Sheet No. 11410-00484, Rev. A Printed in United States 2009-08

©2009 Anritsu Company. All Rights Reserved.