

# Technische Daten

Die technischen Daten werden unter folgender Bedingung spezifiziert<sup>1</sup>:

- Einhaltung der spezifizierten Umgebungsbedingungen und des einjährigen Kalibrierzyklus

<b>Frequenz</b>		
Frequenzbereich	9 kHz bis 3 GHz	
Referenzfrequenz		
Alterung	2 x 10 <sup>-6</sup> / Jahr	
Temperaturdrift	1 x 10 <sup>-6</sup>	5° C bis 30° C
Frequenzzähler		
Auflösung	1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz	
Frequenzdarstellbereich	1 kHz bis 3 GHz, 0 Hz	
<b>Spektrale Reinheit</b>		
SSB Phasenrauschen	< -90 dBc (1 Hz)	10 kHz Trägeroffset, 9 kHz ≤ f ≤ 3 GHz
FM Störhub	< 100 Hz, typ. 60 Hz	1 kHz Auflösebandbreite, 1 kHz Videobandbreite, 9 kHz ≤ f ≤ 3 GHz
<b>Sweepzeit</b>		
Span ≥ 1 kHz	100 ms bis 1000 s	
Span = 0 Hz	100 µs bis 20 s	
<b>Bandbreiten</b>		
Auflösebandbreiten (-3 dB)	200 Hz bis 1 MHz	in 1-, 2-, 3-, 5-Schritten
Toleranz	5 %	digitales Filter
Videobandbreiten	10 Hz bis 1 MHz	in 1-, 2-, 3-, 5-Schritten

<sup>1</sup> 15 Minuten Einlaufzeit bei Umgebungstemperatur

## Amplitude

Pegelmessbereich	> 137 dB	
Maximaler Eingangspegel		
50 MHz bis 3 GHz	+33 dBm	
10 MHz bis 50 MHz	+26 dBm	
9 kHz bis 10 MHz	+20 dBm	
Intermodulationsfreier Bereich		
1 MHz bis 100 MHz	≤ -60 dBc	Zweitonsignal mit 2 x -30 dBm,
100 MHz bis 3 GHz	≤ -70 dBc	0 dB Eingangsdämpfung
Harmonische	≤ -60 dBc	-40 dBm, 0 dB Eingangsdämpfung
Eigenempfang	≤ -85 dBm	Abgeschlossener Eingang, 0 dB Eingangsdämpfung
Sonstige Störsignale	≤ -60 dBc	10 MHz bis 3 GHz, -30 dBm Pegel am ersten Mischer
Mittlerer angezeigter Rauschpegel	≤ -110 dBm, typ. -120 dBm	f > 9 kHz, 300 Hz Auflöse- bandbreite, 10 Hz Videobandbreite, 0 dB Eingangsdämpfung
1-dB-Kompressionspunkt des ersten Mixers	-10 dBm	100 kHz bis 3 GHz , 0 dB Eingangsdämpfung
Einstellbereich des Referenzpegels	-110 dBm bis +36 dBm	
Eingangsdämpfungsbereich	0 dB bis 70 dB	in 2-dB-Schritten, manuell wählbar oder automatisch gekoppelt mit dem Referenzpegel
Anzeigebereich	80 dB, 40 dB, 16 dB, 8 dB, linear	
Anzeigeinheiten		
Logarithmisch	dBm, dBμV, dBmV	
Linear	V, W	
Messkurven	1 aktive Kurve und 1 gespeicherte Kurve	
Pegelmessunsicherheit	≤ 1,5 dB	
<b>Marker</b>		
Marker	1 Marker und 1 Delta-Marker	
Marker-Funktionen	Peak, Next peak, Marker to center, Marker to reference	
Marker-Anzeige	Normal, Delta, Rausch-Marker, Frequenzzähler	
<b>Trigger</b>	freilaufend, Video, extern, Line	

## Eingänge

### HF-Eingang

Anschlussbuchse	N-Buchse	
Eingangsimpedanz	50 $\Omega$	
VSWR	< 1,5	10 MHz bis 3 GHz, Eingangsdämpfung $\geq$ 20 dB
Max. Eingangspegel	+33 dBm	mit 30 dB Eingangsdämpfung
Max. Gleichspannung	30 V	

### Externer Trigger-Eingang

Anschlussbuchse	BNC-Buchse
Trigger-Spannung	TTL-Spannungen

### Referenzfrequenz Eingang

Anschlussbuchse	BNC-Buchse
Referenzfrequenz	10 MHz $\pm$ 50 Hz
Eingangsspannung	0,5 bis 2 V bei 50 $\Omega$

## Ausgang

### Referenzfrequenz Ausgang

Anschlussbuchse	BNC-Buchse
Referenzfrequenz	10 MHz
Ausgangsspannung	> 0,5 V bei 50 $\Omega$

## Schnittstellen

### USB-Host

Anschlussbuchse	Stecker-Typ „A-Plug“
Protokoll	Version 1.1
Befehlssatz	gerätespezifischer Befehlssatz, Fernsteuerung über mitgelieferten Windows-Treiber (Windows XP, 2000)

### USB-Device

Anschlussbuchse	Stecker-Typ „B-Plug“
Protokoll	Version 1.1

## Stromversorgung

Eingangsspannungsbereich	100 V bis 240 V (AC), 50 bis 60 Hz, automatische Bereichseinstellung
Leistungsaufnahme	< 35 VA

## Allgemeine Daten

### Anzeige

Typ	5,4"-Farb-TFT-Display
Auflösung	320 x 240 Punkte

### Speicherplätze

Messkurven	5
Geräteeinstellungen	10

### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	+5° C bis +45° C	erfüllt DIN EN 60068-2-1/2
Lagertemperaturbereich	-20° C bis +70° C	
Relative Luftfeuchte	95 % bei +40° C	erfüllt DIN EN 60068-2-3 (nicht kondensierend)

### Mechanische Belastbarkeit

Sinus	5 Hz bis 150 Hz, max. 2 g bei 55 Hz,	erfüllt DIN EN 60068-2-6, DIN EN 61010-1 und MIL-T-28800D Klasse 5
	55 bis 150 Hz: 0,5 g konstant	
Random	10 Hz bis 500 Hz: 1,9 g	erfüllt DIN EN 60068-2-64
Schock	Schockspektrum	erfüllt DIN EN 60068-2-27 und MIL STD 810

<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	gemäß EN 555011 Klasse B und EN 61326 (EMV-Direktive 89/336/EEC)
---	--

<b>Störfeldstärke</b>	10 V/m
-----------------------	--------

<b>Schutzklasse</b>	DIN EN 61010-1 / IEC61010-1 UL3111-1; CSA22.2 No:1010.1
---------------------	---

<b>Abmessungen</b> (B x H x T)	219 mm x 147 mm x 350 mm
--------------------------------	--------------------------

<b>Gewicht</b>	7,4 kg
----------------	--------

# Bestellinformation

Spektrumanalysator R&S FS300		
Beschreibung	Bezeichnung	Bestellnummer
Spektrumanalysator	R&S FS300	1147.0991.03
PC-Software	R&S FS300-K1	1147.1017.02
Rack-Adapter	R&S ZZA-300	1147.1281.00

