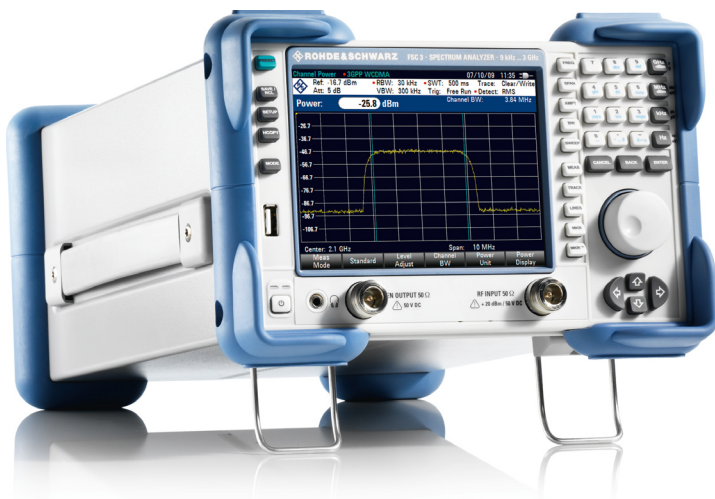


# R&S®FSC

## Spektrumanalysator

### Professionelle Spektrumanalyse, kompakt und preiswert

Der R&S®FSC bietet kompakt und preiswert alle wesentlichen Eigenschaften eines professionellen Spektrumanalysators in gewohnter Qualität von Rohde & Schwarz. Er ist damit das Basisgerät für einfache Entwicklungsaufgaben und eignet sich sowohl für den Einsatz in der Produktion wie auch in Forschung und Lehre in der praxisnahen HF-Ausbildung. Außerdem ist er gut geeignet für den Einsatz im Service oder in der Instandhaltung. Er zeichnet sich durch eine Fülle von Funktionen aus, um die Entwicklung und den Test von HF-Produkten zu vereinfachen und zu beschleunigen. Seine guten HF-Eigenschaften und seine hohe Messgenauigkeit sichern aussagekräftige und reproduzierbare Messergebnisse.



# R&S®FSC

## Spektrumanalysator

### Auf einen Blick

Insgesamt stehen vier Modelle im Frequenzbereich von 9 kHz bis 3 GHz oder 6 GHz zur Auswahl. Für jeden Frequenzbereich ist ein separates Modell mit Mitlaufgenerator verfügbar. Ein für alle Modelle optionaler Vorverstärker erhöht die Empfindlichkeit zur Messung von schwachen Signalen. Durch die kompakte Bauform benötigt der R&S®FSC auf dem Arbeitsplatz sehr wenig Platz. Beim Rackeinbau haben zwei R&S®FSC oder ein R&S®FSC und ein Signalgenerator R&S®SMC nebeneinander im 19"-Rahmen Platz.

#### Hauptmerkmale

- Frequenzbereich 9 kHz bis 3 GHz bzw. 6 GHz
- Auflösebandbreiten 10 Hz bis 3 MHz
- Hohe Empfindlichkeit ( $< -141$  dBm (1 Hz), optional mit Vorverstärker  $< -161$  dBm (1 Hz))
- Hohe Aussteuerfähigkeit (Interceptpunkt 3. Ordnung  $> 10$  dBm, typ. 15 dBm)
- Geringe Pegelmessunsicherheit ( $< 1$  dB)
- Interner Mitlaufgenerator (Modelle .13 und .16)
- Abspeichern der Messergebnisse auf USB-Stick
- LAN- und USB-Schnittstelle für Fernbedienung und Messdatenübertragung
- Software R&S®FSCView zur einfachen Dokumentation der Messergebnisse
- Kompakte Bauform
- Geringe Leistungsaufnahme (12 W)

#### Messfunktionen

- Rauschmarker zur Bestimmung der Rauschleistung bezogen auf 1 Hz Bandbreite
- Frequenzzähler mit 0,1 Hz Auflösung
- Grenzwertlinienüberwachung (Pass/Fail-Funktion = Anzeige ob das Messobjekt definierte Grenzen einhält)
- Modulationsgradmessung von AM-modulierten Signalen
- Messung von Oberwellen und des Klirrfaktors
- AM/FM-Mithör-Demodulator (Audio über eingebauten Lautsprecher oder Kopfhörer)
- Skalare Transmissionsmessung zur schnellen und einfachen Bestimmung des Übertragungsverhaltens von Messobjekten wie Kabeln, Filtern oder Verstärkern (verfügbar für die Modelle .13 und .16 mit Mitlaufgenerator)
- Auffinden von EMV-Schwachstellen auf Leiterplatten mit dem Nahfeldsondensatz R&S®HZ-15 für Emissionsmessungen von 30 MHz bis zu 3 GHz

- Feldstärkemessungen unter Berücksichtigung der spezifischen Antennenfaktoren der angeschlossenen Antenne; Anzeige der Feldstärke in dB $\mu$ V/m
- Leistungsmessung an gepulsten Signalen im Zeitbereich mit vordefinierten Einstellungen für die Mobilfunkstandards GSM und EDGE
- Kanalleistungsmessung in einem definierbaren Übertragungskanal mit vordefinierten Einstellungen für die Mobilfunkstandards 3GPP WCDMA, cdmaOne, CDMA2000® und LTE
- Messung der von einem Signal belegten Bandbreite (OBW)
- Nachbarkanalleistungsmessung absolut oder bezogen auf den Nutzträger für bis zu 12 Kanäle und 12 Nachbarkanäle
- Gated Sweep zur Darstellung des Modulationsspektrums von Burst-Signalen wie GSM oder WLAN
- Messung von Nebenaussendungen (Spurious Emissions)

#### Einfache Bedienung

Die Bedienung des R&S®FSC erfolgt über Tastatur und Drehknopf mit integrierter Tastenfunktion. Alle wichtigen Einstellungen wie Frequenz, Bandbreite, Span oder Marker sind direkt ohne Umwege über Tasten zu erreichen. Untergeordnete Einstellungen sind mit Hilfe übersichtlich angeordneter Softkeys am unteren Bildschirmrand auf dem Touchscreen erreichbar. Die Bedienoberfläche ist in Englisch, Koreanisch, Japanisch, Chinesisch, Russisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Französisch, Ungarisch und Deutsch verfügbar.

#### Software R&S®FSCView zur Protokollierung der Messergebnisse

Die mitgelieferte Software R&S®FSCView ist leicht zu bedienen und dient zur Verwaltung, Auswertung und Dokumentation von Messergebnissen.

#### Wesentliche Merkmale:

- Datentransfer über USB/LAN zwischen R&S®FSC und PC
- Einfache Weiterverarbeitung der Messergebnisse durch Datenexport im ASCII- oder Excel-Format
- Speicherung der Bilddaten in Standard-Bildformaten
- Ausdruck der Messergebnisse inklusive verwendeter Geräteeinstellungen
- Einfacher Vergleich von Messergebnissen
- Nachträgliche Analyse der Messergebnisse mit Markern
- Nachträgliches Einblenden von Grenzwertlinien
- Editor zur Erzeugung von Grenzwertlinien und Antennenfaktoren
- Kompatibel zu Windows XP und Vista (32-bit-Version)

#### Betrieb per Fernsteuerung

Alle Funktionen des R&S®FSC sind über die USB- oder LAN-Schnittstelle über SCPI-kompatible Fernsteuerbefehle steuerbar. Dazu stehen Treiber für LabWindows/CVI, LabView, VXI-Plug&Play sowie Linux zur Verfügung.

# Technische Kurzdaten

		R&S®FSC3	R&S®FSC6
Frequenzbereich		9 kHz bis 3 GHz	9 kHz bis 6 GHz
Auflösebandbreiten		10 Hz bis 3 MHz	
Eigenrauschanzeige	ohne Vorverstärker, RBW = 1 Hz		
	10 MHz bis 2 GHz	< -141 dBm, typ. -146 dBm	< -141 dBm, typ. -146 dBm
	2 GHz bis 3 GHz	< -138 dBm, typ. -143 dBm	< -138 dBm, typ. -143 dBm
	3 GHz bis 3,6 GHz	–	< -138 dBm, typ. -143 dBm
	3,6 GHz bis 5 GHz	–	< -142 dBm, typ. -146 dBm
	5 GHz bis 6 GHz	–	< -140 dBm, typ. -144 dBm
	mit Vorverstärker Option R&S®FSC-B22, RBW = 1 Hz		
	10 MHz bis 1 GHz	< -161 dBm, typ. -165 dBm	< -161 dBm, typ. -165 dBm
	1 GHz bis 2 GHz	< -159 dBm, typ. -163 dBm	< -159 dBm, typ. -163 dBm
	2 GHz bis 3 GHz	< -155 dBm, typ. -159 dBm	< -155 dBm, typ. -159 dBm
	3 GHz bis 5 GHz	–	< -155 dBm, typ. -159 dBm
	5 GHz bis 6 GHz	–	< -151 dBm, typ. -155 dBm
IP3	Frequenz 1 GHz	typ. 15 dBm	
Phasenrauschen	Frequenz 500 MHz		
	30 kHz Trägerabstand	< -95 dBc (1 Hz)	
	100 kHz Trägerabstand	< -100 dBc (1 Hz)	
	1 MHz Trägerabstand	< -120 dBc (1 Hz)	
Detektoren		sample, max/min peak, auto peak, RMS	
Pegelmessunsicherheit	10 MHz < f ≤ 3 GHz	< 1 dB, typ. 0,5 dB	< 1 dB, typ. 0,5 dB
	3 GHz < f < 3,6 GHz		< 1 dB, typ. 0,5 dB
	3,6 GHz < f ≤ 6 GHz		< 1,5 dB, typ. 1 dB
Mitlaufgenerator (Modell .13/.16)			
Frequenzbereich		100 kHz bis 3 GHz	100 kHz bis 6 GHz
Ausgangsleistung		0 dBm (nominal)	0 dBm (nominal)
Dynamikbereich	100 kHz < f < 300 kHz	> 60 dB, typ. 80 dB	> 60 dB, typ. 80 dB
(Transmission)	300 kHz < f < 3 GHz	> 70 dB, typ. 90 dB	> 70 dB, typ. 90 dB
	3 GHz < f < 6 GHz	–	> 70 dB, typ. 90 dB
Display		5,7" (14,5 cm) Farb-LC-Display mit VGA-Auflösung	
Abmessungen	(B × H × T)	233 mm × 158,1 mm × 350 mm	
Gewicht		4,5 kg	

## Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer
Spektrumanalysator 9 kHz bis 3 GHz	R&S®FSC3	1314.3006.03
Spektrumanalysator 9 kHz bis 3 GHz, mit Mitlaufgenerator	R&S®FSC3	1314.3006.13
Spektrumanalysator 9 kHz bis 6 GHz	R&S®FSC6	1314.3006.06
Spektrumanalysator 9 kHz bis 6 GHz, mit Mitlaufgenerator	R&S®FSC6	1314.3006.16
<b>Mitgeliefertes Zubehör</b>		
Netzkabel, USB-Kabel für die Verbindung zum PC, Quick Start Handbuch und CD-ROM mit R&S®FSCView Software und Dokumentation		
<b>Optionen</b>		
Vorverstärker, 100 kHz bis 3/6 GHz für R&S®FSC3/6	R&S®FSC-B22	1314.3535.02
<b>Zubehör</b>		
LAN-Kabel	R&S®HA-Z210	1309.6152.00
Kopfhörer	R&S®FSH-Z36	1145.5838.02
19"-Rack-Adapter, zur Montage von bis zu zwei R&S®FSC nebeneinander	R&S®ZZA-T33	1109.4458.00
19"-Adapter, zur Montage der Gerätekombination R&S®FSC/R&S®SMC	R&S®ZZA-T37	1109.4529.00
Anpassglied, 50 Ω/75 Ω bidirektional, 0 Hz bis 2,7 GHz, N-Buchse/N-Stecker, Belastbarkeit 2 W	R&S®RAM	0358.5414.02
Anpassglied, 50 Ω/75 Ω unidirektional, 0 Hz bis 2,7 GHz, N-Buchse/N-Stecker, Belastbarkeit 2 W	R&S®RAZ	0358.5714.02
Anpassglied, 50 Ω/75 Ω bidirektional, 0 Hz bis 1 GHz, BNC-Buchse/N-Stecker, Belastbarkeit 1 W	R&S®FSH-Z38	1300.7740.02
Sondensatz, E- und H-Feld	R&S®HZ-15	1147.2736.02
Vorverstärker für R&S®HZ-15	R&S®HZ-16	1147.2720.02

CDMA2000® ist eingetragenes Warenzeichen der Telecommunications Industry Association (TIA -USA).

## Service Ihres Vertrauens

- Weltweit
- Lokal und persönlich
- Flexibel und maßgeschneidert
- Kompromisslose Qualität
- Langfristige Sicherheit

## Rohde & Schwarz

Der Elektronikkonzern Rohde & Schwarz ist ein führender Lösungsanbieter in den Arbeitsgebieten Messtechnik, Rundfunk, Funküberwachung und -ortung sowie sichere Kommunikation. Vor 75 Jahren gegründet ist das selbstständige Unternehmen mit seinen Dienstleistungen und einem engmaschigen Servicenetz in über 70 Ländern der Welt präsent. Der Firmensitz ist in Deutschland (München).

## Der Umwelt verpflichtet

- Energie-effiziente Produkte
- Kontinuierliche Weiterentwicklung nachhaltiger Umweltkonzepte
- ISO 14001-zertifiziertes Umweltmanagementsystem

Certified Quality System  
**ISO 9001**

## Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

## Kontakt

- Europa, Afrika, Mittlerer Osten  
+49 89 4129 137 74  
[customersupport@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)
- Nordamerika  
1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)  
[customer.support@rsa.rohde-schwarz.com](mailto:customer.support@rsa.rohde-schwarz.com)
- Lateinamerika  
+1 410 910 79 88  
[customersupport.la@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.la@rohde-schwarz.com)
- Asien/Pazifik  
+65 65 13 04 88  
[customersupport.asia@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport.asia@rohde-schwarz.com)