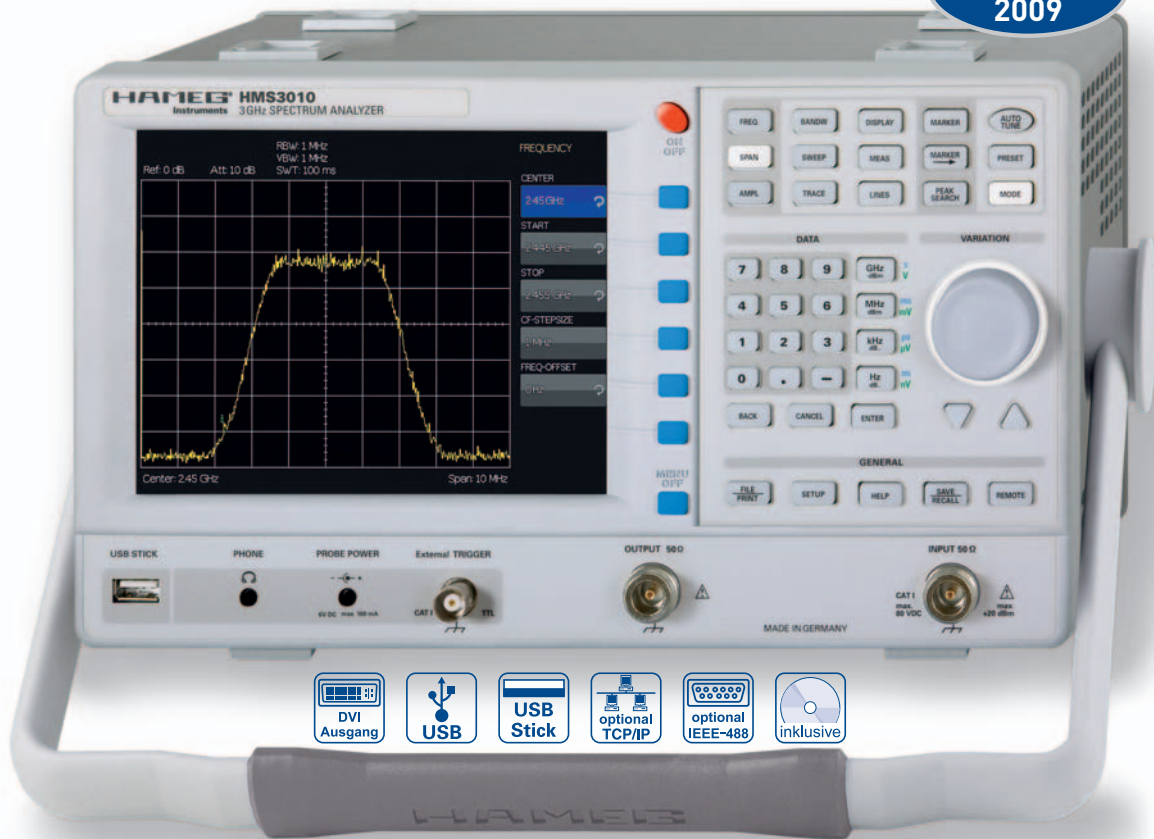


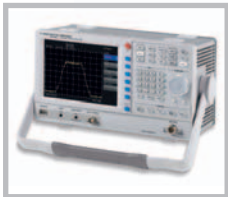
3 GHz Spektrumanalysator HMS3000 / HMS3010

1. Quartal
2009



HMS3010

3GHz Spektrumanalysator
HMS3000 ohne TG



EMV Nahfeldsondensatz
3GHz HZ550L



VSWR-Messbrücke HZ547



- ☒ Frequenzbereich 100kHz...3GHz
- ☒ Amplitudenmessbereich -114dBm...+20dBm
DANL -135dBm mit Preamp. Option H03011
- ☒ Sweepzeit 20ms...1000s
- ☒ Auflösungsbandbreite 100Hz...1MHz in 1-3 Schritten, 200kHz (-3dB)
zusätzlich 200Hz, 9kHz, 120kHz, 1MHz (-6dB)
- ☒ Spektrale Reinheit < -100dBc/Hz (@100kHz)
- ☒ Videobandbreite 10Hz...1MHz in 1-3 Schritten
- ☒ Tracking Generator (HMS3010) -20dBm...0dBm in 1dB Schritten
- ☒ Eingebauter AM und FM Demodulator (Kopfhörerausgang)
- ☒ Detektoren: Auto-, Min-, Max-Peak, Sample, RMS, Quasi-Peak
- ☒ 8 Marker mit Delta Marker, Diverse Peak Funktionen
- ☒ 6,5" TFT Color VGA Display, DVI Ausgang
- ☒ 3x USB für Massen-Speicher, Drucker und Fernbedienung
optional IEEE-488 (GPIB) oder Ethernet/USB



1GHz Spektrumanalysator HMS1000, HMS1010 (mit TG) 3GHz Spektrumanalysator HMS3000, HMS3010 (mit TG)

Alle Angaben bei 23 °C nach einer Aufwärmzeit von 30 Minuten

Frequenz	
Frequenzbereich:	
HMS1000, HMS1010	100kHz...1GHz
HMS3000, HMS3010	100kHz...3GHz
Temperaturstabilität:	± 2ppm [0...30°C]
Alterung:	± 1ppm/Jahr
Frequenzzähler:	
Auflösung	1Hz
Genauigkeit	± (Frequenz x Fehler der Referenz)
Spanbereich:	
HMS1000, HMS1010	0Hz (Zero Span) und 1kHz...1GHz
HMS3000, HMS3010	0Hz (Zero Span) und 100Hz...3GHz
Spektrale Reinheit, SSB Phasenrauschen:	
30kHz v. Träger (500MHz, +20°C...30°C)	<-85dBc/Hz
100kHz v. Träger (500MHz, +20°C...30°C)	<-100dBc/Hz
1MHz v. Träger (500MHz, +20°C...30°C)	<-120dBc/Hz
Sweepzeit:	
Span = 0Hz	20ms...100s
Span > 0Hz	20ms...1000s, min. 20ms/600MHz
Auflösungsbandbreiten [-3 dB]:	
HMS1000, HMS1010	1kHz...1MHz in 1-3 Schritten, 200kHz
HMS3000, HMS3010	100Hz...1MHz in 1-3 Schritten, 200kHz
Toleranz:	
≤ 300 kHz	± 5% typ.
1MHz	± 10% typ.
Auflösungsbandbreiten [-6 dB]:	
HMS1000, HMS1010	9kHz, 120kHz, 1MHz
HMS3000, HMS3010	200Hz, 9kHz, 120kHz, 1MHz
Videobandbreiten:	
	10Hz...1MHz in 1-3 Schritten
Amplitude	
Anzeigebereich:	Mittlere Rauschanzeige bis +20dBm
Amplitudenmessbereich:	Typ. -114dBm...+20dBm
Max. zulässige DC am HF-Eingang: 80V	
Max. Leistung am HF-Eingang: 20dBm, 30dBm für max. 3 Min.	
Intermodulationsfreier Bereich:	
(IM3 Produkte, 2 x -20dBm [-10dBm Ref.-Level] 66dB typ. (typ. +13dBm third-order intercept) (bei Signalabstand ≤ 2MHz) 60dB typ. (+10dBm TOI) (bei Signalabstand > 2MHz) 66dB typ. (typ. +13dBm TOI)	
DANL (Displayed average noise level):	
(RBW 1kHz, VBW 10Hz, Ref. Level ≤ -30dBm 10MHz...1GHz bzw. 3GHz) -105dBm, typ. -114dBm Mit Preamp. -135dBm typ. (100Hz RBW)	
Eigenempfang:	
(Ref.-Level ≤ -20dBm, f > 30MHz, RBW ≤ 100kHz) < -80dBm	
Nebenempfang:	
(Mischerpegel ≤ -40dBm, Trägerabstand > 1MHz) -70dBc typ., -55dBc (2...3GHz)	
2. Harmonische Empfangsfrequenz	
(Mischerpegel -40dBm): -60dBc typ.	
Pegelanzeige:	
Referenzpegel	-80dBm...+20dBm in 1 dB-Schritten
Anzeigebereich	80dB, 40dB, 20dB, 10dB, linear
Logarithmische	
Anzeigenskalierung	dBm, dBμV, dBmV
Lineare	
Anzeigenskalierung	μV, mV, V, nW, μW, mW, W
Messkurven:	1 Kurve und 1 Speicherkurve
Trace-Mathematik:	A-B (Kurve-Speicherkurve), B-A
Detektoren:	Auto-, Min-, Max-Peak, Sample, RMS, Average, Quasi-Peak
Fehler der Pegelanzeige:	
< 1,5dB, typ. 0,5dB (Ref.-Level auf Ref.-Level-50dB, 20°C...30°C)	

Marker/ Deltamarker	
Anzahl der Marker:	8
Markerfunktionen:	Peak, Next Peak, Minimum, Center = Marker Frequenz, Referenzpegel = Markerpegel, alle Marker auf Peak
Markeranzeigen:	Normal (Pegel), Rauschmarker, (Frequenz)Zähler

Eingänge/ Ausgänge	
HF-Eingang	N-Buchse
Eingangsimpedanz:	50Ω
VSWR (10MHz...1GHz/3GHz):	< 1,5 typ.
Mitlaufgenerator Ausgang:	
(HMS1010/HMS3010)	N-Buchse
Ausgangsimpedanz:	50Ω
Frequenzbereich:	5MHz...1GHz/3GHz
Ausgangspegel:	-20dBm...0dBm in 1dB-Schritten
Trigger- und externer	
Referenzeingang	BNC-Buchse, umschaltbar
Triggerspannung	TTL
Referenzfrequenz	10MHz
Notwendiger Pegel (50Ω)	10dBm
Versorgungsausgang	
für Sonden:	6VDC, max. 100mA (2,5mm DIN Klinke)
Audioausgang (Phone):	3,5mm DIN Klinke
Demodulation	AM und FM

Verschiedenes	
Anzeige:	6,5" TFT Color VGA Display
Save/Recall Speicher:	10 komplette Geräteeinstellungen
Trigger:	freilaufend, Video-Trigger, externer Trigger
Schnittstellen:	
Dual-Schnittstelle USB/RS-232 (H0720), USB-Stick (Frontseite), USB-Printer (Rückseite) ab SW 2.0, DVI für ext. Monitor	
Netzanschluss:	105/253V, 50/60 Hz, CAT II
Leistungsaufnahme:	Max. 40 Watt bei 230V, 50Hz
Schutzart:	Schutzklasse I (EN61010-1)
Arbeitstemperatur:	+5°C...+40°C
Lagertemperatur:	-20°C...+70°C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit:	5%...80% (ohne Kondensation)
Abmessungen [B x H x T]:	285 x 175 x 220mm
Gewicht:	3,6kg

Im Lieferumfang enthalten:

Netzkabel, Bedienungsanleitung, Dual-Interface
USB/RS-232 (H0720), CD, HZ21 Adapterstecker (N-Stecker auf BNC-Buchse)

Optionales Zubehör:

H03011 Preamplifier -135dBm DANL (100Hz RBW)
H0730 Dual-Schnittstelle Ethernet/USB
H0740 Schnittstelle IEEE-488 (GPIB), galvanisch getrennt
HZ547 3GHz VSWR-Messbrücke für HMS1010, HMS3010
HZ520 Ansteckantenne mit BNC Anschluß
HZ530 Nahfeldsondensatz 1GHz für EMV-Diagnose
HZ540 Nahfeldsondensatz 3GHz für EMV-Diagnose
HZ560 Transient limiter
HZ575 75/50-Ω-Konverter
HZ46 19" Einbausatz 4HE