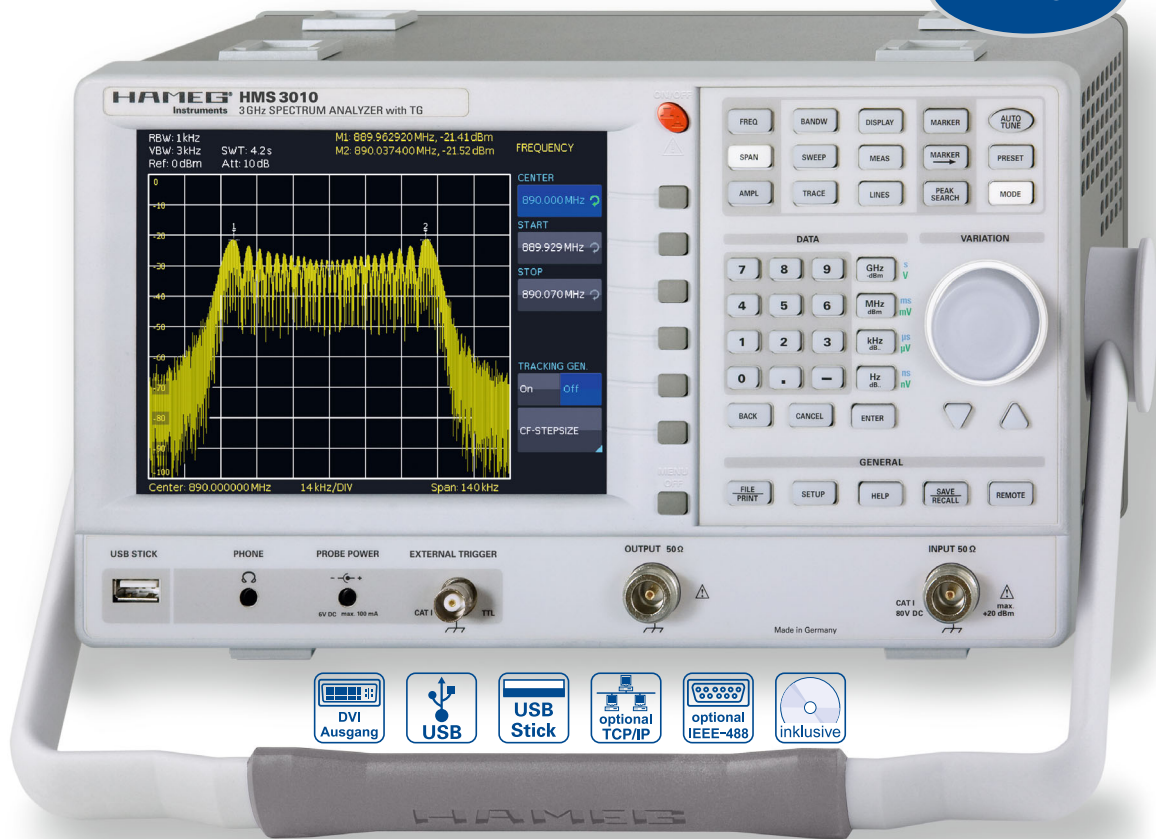


3 GHz Spektrumanalysator HMS3000 / HMS3010

NEU



HMS3010

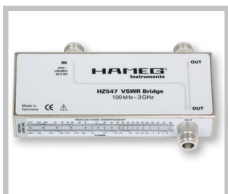
3GHz Spektrumanalysator
HMS3000 ohne TG



EMV Nahfeldsondensatz
3GHz HZ550L



VSWR-Messbrücke HZ547



- Frequenzbereich 100kHz...3GHz
- Amplitudenmessbereich -114...+20 dBm
DANL -135 dBm 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) -20 dBm/0dBm
- Eingebauter AM und FM Demodulator (int. Lautsprecher)
- Detektoren: Auto-, Min-, Max-Peak, Sample, RMS, Quasi-Peak
- 8 Marker mit Delta Marker, diverse Peak Funktionen
- Brilliantes 16,5 cm (6,5") TFT 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 (ab SW 2.0): | |
| Auflösung | 1Hz |
| Genauigkeit | ± (Frequenz x Toleranz 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...30°C) | <-85dBc/Hz |
| 100kHz v. Träger (500MHz, +20...30°C) | <-100dBc/Hz |
| 1MHz v. Träger (500MHz, +20...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. -114...+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] (bei Signalabstand ≤ 2MHz) | 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) Mit Preamp. | -105dBm, typ. -114dBm -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 | -80...+20dBm in 1 dB-Schritten |
| Anzeigebereich | 100dB, 50dB, 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...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 (ab SW 2.0) |

| 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 |
| 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 (Iphone): | 3,5mm DIN Klinke |
| Demodulation | AM und FM (interner Lautsprecher) |

| Verschiedenes | |
|---------------------------------|--|
| Anzeige: | 16,5cm (6,5") TFT Color VGA Display |
| Save/Recall Speicher: | 10 komplette Geräteeinstellungen |
| Trigger: | freilaufend, Video-Trigger (ab SW 2.0), externer Trigger |
| Schnittstellen: | Dual-Schnittstelle USB/RS-232 (HO720), USB-Stick (Frontseite), USB-Printer (Rückseite) ab SW 2.0, DVI-D 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...+40°C |
| Lagertemperatur: | -20...+70°C |
| 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 (HO720), CD, HZ21 Adapterstecker, N-Stecker auf BNC-Buchse (2x bei HMS1010/3010)

Optionales Zubehör:

| | |
|-------------|--|
| H0730 | Dual-Schnittstelle Ethernet/USB |
| H0740 | Schnittstelle IEEE-488 (GPIB), galvanisch getrennt |
| H03011 | Preamplifier -135dBm DANL (100Hz RBW) |
| HZ13 | Schnittstellenkabel (USB) 1,8m |
| HZ14 | Schnittstellenkabel (seriell) 1:1 |
| HZ20 | Adapterstecker, BNC auf 4mm Bananenbuchse |
| HZ33 | Messkabel 50Ω, BNC/BNC, 0,5m |
| HZ34 | Messkabel 50Ω, BNC/BNC, 1m |
| HZ46 | 19" Einbausatz 4HE |
| HZ70 | Opto-Schnittstelle RS-232 (mit Lichtwellenkabel) |
| HZ72 | IEEE-488 Schnittstellenkabel 2m |
| HZ99 | Tasche zum Schutz und für den Transport |
| HZ520 | Ansteckantenne |
| HZ525 | Adapterstecker, BNC auf 4mm Bananenbuchse |
| HZ540/550 | EMV Nahfeldsondensatz 3GHz |
| HZ540L/550L | EMV Nahfeldsondensatz 3GHz |
| HZ547 | 3GHz VSWR-Messbrücke für HMS1010, HMS3010 |
| HZ560 | Transient Limiter |
| HZ575 | Konverter 75Ω auf 50Ω |
| HZ030 | Aktiver Tastkopf (1GHz) |