

Technische Daten

Frequenzeigenschaften

Frequenzbereich: 0.5MHz bis 500MHz (-3dB)
Genauigkeit Mittenfrequenz: $\pm 100\text{kHz}$
Genauigkeit Marker: $\pm(0.1\% \text{ span} + 100\text{kHz})$
Auflösung der Frequenzanzeige: 100kHz
 (4 digit LED)
Frequenzhub: 50kHz/cm bis 50MHz/cm
 mit 1-2-5 Teilung
 + 0Hz/cm. (Zero Scan)
Genauigkeit Frequenzhub: $\pm 10\%$
Stabilität: Drift: $< 150\text{kHz} / \text{Std.}$
ZF-Bandbreite (-3dB):
 Auflösung: 250kHz und 12.5kHz
 Video-Filter ein: 4kHz
Wobelfrequenz: 43Hz

Amplitudeneigenschaften

Bereich: -100dBm bis +13dBm
Anzeigebereich: 80dB (10dB / cm)
Referenzpegel: -27dBm bis +13dBm
 (in 10dB Schritten)
Genauigkeit des Referenzpegels: $\pm 2\text{dB}$
Mittlerer Rauschpegel: -99dBm (12.5kHz FBB)
2. harmonische: $< -75\text{dBc}$
Intermodulation (3. harm.): -70dBc
 (2 Signale im Abstand $> 3\text{MHz}$)
Mittlere Ansprechschwelle:
 $< 5\text{dB}$ über Grundrauschen
Auflösung bei Bandbreitenumschaltung: $\pm 1\text{dB}$
Anzeigegenauigkeit: $\pm 2\text{dB}$
ZF-Verstärkung: Einstellbar um 10dB

Eingangs-Characteristiken

Eingangsimpedanz: 50 Ω
HF-Eingang: BNC-Buchse
Abschwächer: 0 bis 40 dB (4 x 10dB)
Genauigkeit d. Abschwächer: $\pm 1\text{dB}$
Max. Eingangspegel: +20dBm (0.1W)
 dauernd mit 40dB Abschwächung.
 +10dBm, $\pm 25\text{V}_{\text{dc}}$ mit 0dB Abschwächung

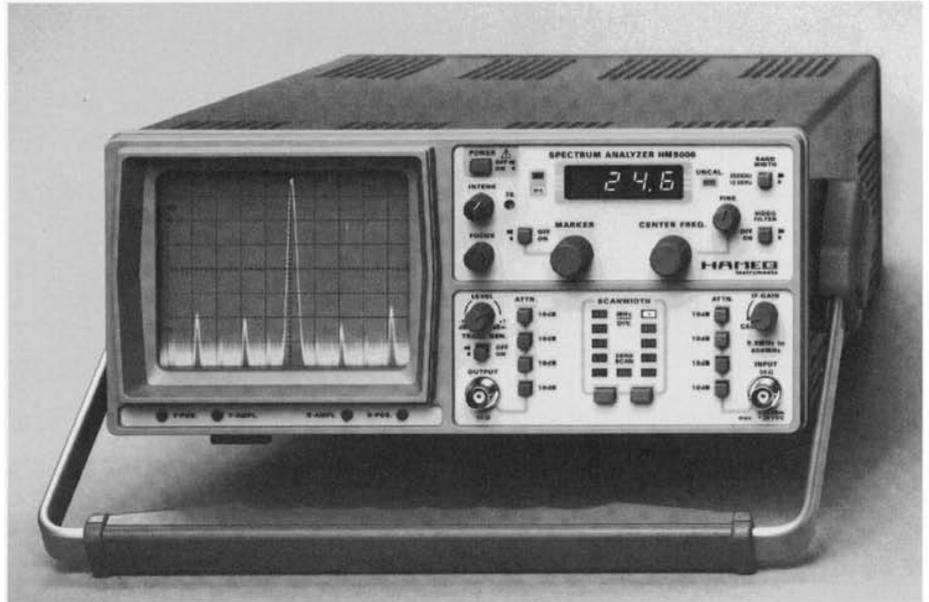
Tracking Generator

Bereich Ausgangspegel: -50dBm to +1dBm
 (in 10dB Stufen und variabel)
Ausgangsabschwächer: 0 bis 40dB (4 x 10dB)
Genauigkeit des Abschwächer: $\pm 1\text{dB}$
Ausgangsimpedanz: 50 Ω (BNC-Buchse)
Frequenzbereich: 0.1MHz bis 500MHz
Frequenzgang: $\pm 1.5\text{dB}$
HF-Störung: $< 20\text{dBc}$

Allgemeines

Betriebsbedingungen: 10° bis 50°C
Röhre: 8 x 10cm; Innenraster
Strahldrehung: auf Frontseite einstellbar
Netzanschluß: 115, 230V~, $\pm 10\%$, 50/60Hz
Leistungsaufnahme: 20W max.
Schutzart: Schutzklasse I (VDE 0411)
Gewicht: ca. 7kg
Gehäusemaße: B 285, H 125, T 380mm

Mit verstellbarem Aufstell-Tragegriff
 Option: 19"-Einbausatz



Spectrum Analyzer HM 5005 u. HM 5006

Durchgehender Frequenzbereich von 0,5MHz bis 500MHz.
4stellige Digitalanzeige für Mitten- u. Marker-Frequenz (Aufl. 0,1MHz).
Amplitudenbereich -100 bis +13dBm; 12,5kHz-, 250kHz- und Video-Filter.

Tracking Generator (nur im HM 5006)

Durchgehender Frequenzbereich von 0,1MHz bis 500MHz.
Ausgangsspannung +1dBm bis -50dBm (an 50 Ω).

Die Geräte **HM5005** und **HM5006** eignen sich für fast alle Arten der Signalanalyse im Frequenzbereich von **0,5MHz bis 500MHz**. Beide Modelle besitzen einen sogenannten "Scanwidth"-Wähler. Mit diesem ist das auf dem Bildschirm sichtbare Frequenzspektrum zwischen **50kHz/cm** und **50MHz/cm** einstellbar. Vor allem die damit verbundene höhere Auflösung in den kleineren Bereichen erlaubt insbesondere die **Analyse** von **schmalbandigen Signalen**.

Ein anderer, qualitativ wesentlicher Gesichtspunkt ist, daß auch die **Amplitudenwerte** der dargestellten Signale recht genau erfaßbar sind. Der gesamte Meßbereich, einschließlich der zuschaltbaren Eingangsteiler, erstreckt sich von **-100dBm bis +13dBm**, wovon 80dB (10dB/cm) auf den Anzeigebereich der Bildröhre entfallen. Selektive Pegelmessungen werden im "Zero-Scan"-Betrieb durchgeführt.

Beide Geräte besitzen eine **4stellige Digitalanzeige**, mit der wahlweise die Mittenfrequenz oder die Markerfrequenz angezeigt wird. Zusammen mit letzterer wird auf dem Bildschirm eine Markierung eingeblendet, welche die Bestimmung der Frequenz wesentlich erleichtert.

Im **HM5006** befindet sich zusätzlich ein **Tracking-** (Mitlauf)-**Generator**, mit dem auch Frequenzgang-Messungen an **Vierpolen** durchführbar sind. Dabei handelt es sich um eine vom Spektrum-Analysator gesteuerte frequenzsynchrone Signalquelle, deren Frequenzbereich von **100kHz bis 500MHz** reicht. Der Ausgangspegel ist zwischen **-50dBm** und **+1dBm** in 10dB-Stufen und variabel veränderbar.

Die Geräte **HM5005** und **HM5006** sind äußerst preiswert. Sie erlauben zahlreiche Anwendungen im gesamten Bereich der HF-Meßtechnik. Mit ihrer **guten Ausstattung** und der **einfachen Bedienung** sind sie wieder ein Beweis für die überzeugende Leistungsfähigkeit von **HAMEG-Produkten**.

Inklusives Zubehör
 Netzkabel, Betriebsanleitung,

Lieferbares Zubehör
 50 Ω -Durchgangsabschluß HZ22
 Lichtschutztubus HZ47
 Nahfeldmeßsonden HZ29
 Tragetasche HZ96

Specifications

Frequency

Frequency range: 0.5MHz to 500MHz (-3dB)
Center frequency display accuracy: $\pm 100\text{kHz}$
Marker accuracy: $\pm(0.1\% \text{ span} + 100\text{kHz})$
Frequency display resolution: 100kHz
 (4 digit LED)
Frequency scanwidth: 50kHz/div. to 50MHz/div.
 in 1-2-5 steps and 0Hz/div. (Zero Scan)
Frequency scanwidth accuracy: $\pm 10\%$
Frequency stability: Drift: $<150\text{kHz} / \text{hour}$
IF Bandwidth (-3dB):
 Resolution: 250kHz and 12.5kHz
 Video-Filter on: 4kHz
Sweep rate: 43Hz

Amplitude

Amplitude range: -100dBm to +10dBm
Screen display range: 80dB (10dB / div.)
Reference level: -27dBm to +13dBm
 (in 10dB steps)
Reference level accuracy: $\pm 2\text{dB}$
Average noise level: -99dBm (12.5kHz RBW)
Second and third harmonic: $< -75\text{dBc}$
Third order intermod.: -70dBc
 (two signals $>3\text{MHz}$ apart)
Log scale fidelity: $\pm 2\text{dB}$ (without attn.) 250MHz
IF gain: 10dB adjustment range

Input

Input impedance: 50 Ω
Input connector: BNC
Input attenuator: 0 to 40 dB (4 x 10dB steps)
Input attenuator accuracy: $\pm 1\text{dB}$
Maximum input level: +10dBm, $\pm 25V_{\text{DC}}$
 (with 0dB attenuation)
 +20dBm
 (with 40dB attenuation)

Tracking Generator

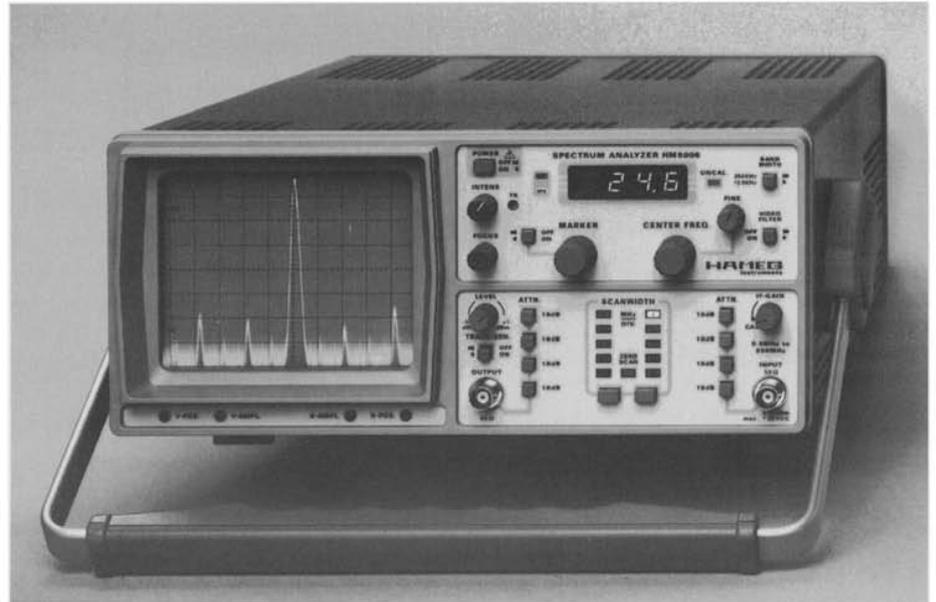
Output level range: -50dBm to +1dBm
 (in 10dB steps and var.)
Output attenuator: 0 to 40dB (4 x 10dB steps)
Output attenuator accuracy: $\pm 1\text{dB}$
Output impedance: 50 Ω (BNC)
Frequency range: 0.1MHz to 500MHz
Frequency response: $\pm 1.5\text{dB}$
Radio Frequency Interference (RFI): $<20\text{dBc}$

General

Operating temperature: 10° to 50°C
Display: CRT, 6 inch, 8 x 10 div. internal graticule
Trace rotation: Adjustable on front panel
Line voltage: 115V, 230V_{AC} $\pm 10\%$, 50/60Hz
Power consumption: 20W max.
Protective system: Safety Class I (IEC 1010-1)
Weight: approx. 7kg
Dimensions:
 125mm (4.9")H x 285mm (11.2")W x 380mm (15")D

Lockable tilt handle
 (19" rackmount optional)

Subject to change without notice



Spectrum Analyzer HM5005 / HM5006

Frequency Range 0.5MHz - 500MHz.

4 Digit Display (Center & Marker Frequency, 0.1MHz resolution)

-100 to +13dBm Amplitude Range, 12.5kHz, 250kHz and Video-Filter

Tracking-Generator (HM5006 only):

Frequency range: 0.1MHz - 500MHz.

Output Voltage: +1dBm to -50dBm (50 Ω).

The **HM5005/HM5006 Spectrum Analyzer** is the ideal instrument for analyzing any kind of signal within the frequency range of **0.5 to 500MHz**. Both models include a **Scanwidth Selector** that can adjust the frequency display width from **50kHz to 50 MHz per division**. Narrow-band signals are easily analyzed by this high resolution feature.

The analyzer can measure low amplitude signals and has a **measurement range of over 110dB**. Including switchable attenuators, a range of **-100dBm to +13dBm** can be measured with 80dB being displayed on the screen at 10dB/division. In **"Zero Scan Mode"** selective amplitude level measurements can be performed, while tuned to fixed frequency.

Both models include a **4 digit numeric LED** readout that can selectively display either the **Center** or **Marker Frequency**. Frequency measurement is accomplished by adjusting a needle-like cursor to the point of interest on the display and reading the 4 digit **Marker Frequency** value.

The model **HM5006** also includes a **Tracking Generator** that permits a **four terminal** measurement that is useful in network and filter passband analysis. The Tracking Generator is a frequency synchronous signal source with a range of **100kHz to 500MHz** that is controlled by the frequency of the spectrum analyzer. The output level is adjustable from **-50dBm to +1dBm** in four **10dB** switchable steps in addition to an **11dB** rotary variable attenuator control.

The **HM5005/5006 Spectrum Analyzer** is extremely low-priced, but still equipped to meet the RF measurement needs of education and industry. With this user friendly instrument **HAMEG out-performs** and **out-prices** its competitors

Accessories Included

Manual, Power Cord

Optional Accessories

50 Ω -feedthrough termination HZ22
 Viewing Hood HZ 47
 Near Field Probe Set HZ29
 Carrying Case HZ96-2