

Technische Daten des HP 8656B

Frequenz

Bereich: 100 kHz bis 990 MHz (8stellige LED-Anzeige).
Bereichsunterschreitung: 10 kHz mit unkalibriertem Ausgang.
Auflösung: 10 Hz
Genauigkeit und Stabilität: durch die interne Zeitbasis bestimmt.
Technische Daten der Zeitbasis

Kenndaten	Standard-Zeitbasis	Option 001: Zeitbasis
Alterungsrate	±2 ppm/Jahr	1 x 10 ⁻⁹ /Tag
Frequenz	50 MHz	10 MHz
Externer Bezugseingang (Rückseite)	akzeptiert jedes Frequenznormal mit 1, 5 oder 10 MHz (±0,002%) mit einem Pegel >0,15 V effektiv an 50 Ohm	

Frequenzumschalt-Geschwindigkeit (muß innerhalb 100 Hz der Endfrequenz liegen): <150 ms.

Phasenoffset: Über die HP-IB-Schnittstelle oder über die Frontplatte in Schritten von nominal 1 Grad einstellbar.

Spektralreinheit

Störsignale (≤+7 dBm Ausgangspegel)

Harmonische: <-30 dBc.

Nichtharmonische Verzerrungen (mehr als 5 kHz vom Träger): <-60 dBc.

Subharmonische: keine.

Rest-Frequenzmodulation

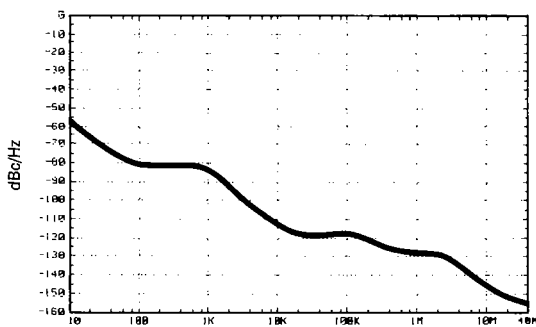
Nach-Demodulations-Rauschbandbreite	Frequenzbereich (MHz)			
	0,1 bis 123,5	123,5 bis 247	237 bis 494	494 bis 990
0,3 bis 3 kHz	<7 Hz eff	<2Hz eff	<4 Hz eff	<7 Hz eff
0,05 bis 15 kHz	<15 Hz eff	<4 Hz eff	<8 Hz eff	<15 Hz eff

Rest-Amplitudenmodulation (0,05 bis 15 kHz Rauschbandbreite nach Demodulation): 0,025%.

Einseitenband-Phasenrauschen (nur CW)

Offset vom Träger	0,1 bis 123,5 MHz (dBc/Hz)	123,5 bis 247 MHz (dBc/Hz)	247 bis 494 MHz (dBc/Hz)	494 bis 990 MHz (dBc/Hz)
20 kHz	<-114	<-126	<-120	<-114

Typisches Einseitenband-Phasenrauschen bei 500 MHz



Offsetfrequenz

Ausgang

Pegelbereich (an 50 Ω): +13 dBm bis -127 dBm (3 1/2stellige LED-Anzeige, unkalibrierter Ausgang bis 17 dBm).

Auflösung: 0,1 dB.

Absolute Pegelgenauigkeit:

<±1,0 dB; 123,5 bis 990 MHz

<±1,5 dB; f_c <123,5 MHz, Pegel >+7 dBm und <-124 dBm.

Frequenzgang (100 kHz bis 990 MHz): ±0,5 dB bei einer Einstellung des Ausgangspegels auf 0,0 dBm.

Rückleistungsschutz: schützt den Ausgang des Signalgenerators vor dem Anlegen von Hochfrequenzleistungen bis zu 25 W (von einer 50 Ω Quelle) und Frequenzen bis zu 990 MHz; die Gleichspannung darf 25 V nicht überschreiten.

Amplitudenmodulation (2stellige LED-Anzeige)¹

Modulationsgrad¹: 0 bis 99% (bis +7 dBm) und 0 bis 30% (bis +10 dBm).

Auflösung: 1%.

Modulationsfrequenz: intern 400 Hz und 1 kHz, ±3%, extern (1 dB Bandbreite), 20 Hz bis 40 kHz.

Modulationsverzerrung (bei internen Modulationsfrequenzen): <1,5%, 0-30% AM; <3%, 31-70% AM, <4%, 71-90% AM.

Anzeigegenauigkeit (bei Modulationsgraden <90% der internen Modulationsfrequenzen und Pegeln <+7 dBm): ≤±(2% + 4% der Anzeige).

Störphasenmodulation (bei 30% Modulationsgrad und internen Modulationsfrequenzen): <0,3 Radiant-Spitzenwert.

Frequenzmodulation (2stellige LED-Anzeige)

FM-Hub

Mittenfrequenz	Maximaler FM-Hub	
	Betriebsart AC	Betriebsart DC
0,1 bis 123,5 MHz	der kleinere der beiden Werte 99 kHz oder 4000 x Mod.-fr. (Hz)	99 kHz
123,5 bis 247 MHz	50 kHz oder 1000 x Mod.-fr. (Hz)	50 kHz
247 bis 494 MHz	99 kHz oder 2000 x Mod.-fr. (Hz)	99 kHz
494 bis 990 MHz	99 kHz oder 4000 x Mod.-fr. (Hz)	99 kHz
FM für f _c - (Δf _{pk}) < 100 kHz		

Auflösung: 100 Hz für Hübe unter 10 kHz, 1 kHz für Hübe über 10 kHz.

Modulationsfrequenz: intern 400 Hz und 1 kHz, ±3%; extern (1 dB Bandbreite), gleichstromgekoppelt, von 0 bis 50 kHz; wechselstromgekoppelt, von 20 Hz bis 50 kHz.

Mittenfrequenz-Genauigkeit in der Betriebsart DC-Frequenzmodulation: <±500 Hz.

Mittenfrequenz-Stabilität in der Betriebsart DC-Frequenzmodulation: <10 Hz/Stunde.

FM-Verzerrung (interne Modulationsfrequenzen und Hübe ≥3 kHz): <0,5%.

Anzeigegenauigkeit¹: ±5% der Anzeige bei internen Modulationsfrequenzen.

AM-Störanteil (für Mittenfrequenz ≥500 kHz, Hübe <20 kHz und interne Modulationsfrequenzen): <0,1%.

Fernbedienung

Schnittstelle: HP-IB-Schnittstelle (Hewlett-Packards Implementierung des Standards IEEE - 488).

Funktionscodes der HP-IB-Schnittstelle: SH0, AH1, T0, L2, SR0, RL1, PP0, DC1, DT0, C0 und E1. (Weitere Angaben über diese Funktionen finden Sie im Abschnitt HP-IB dieses Katalogs.)

Allgemeine Angaben

Betriebstemperaturbereich: 0° bis +55°C.

Störstrahlung: Funkstörstrahlung und Funkstörspannung liegen innerhalb der Anforderungen der Vorschriften CE03 und RE03 der Richtlinien MIL STD 461B und der Richtlinie FTZ 1115.

Netzanschluß: 100, 120, 220 oder 240 V Wechselspannung, +5%, -10%, 48 bis 440 Hz, 125 VA maximal.

Gewicht: netto 18,2 kg; Versandgewicht 23,6 kg.

Abmessungen: 133 mm x 425 mm x 520 mm (Höhe x Breite x Tiefe).

Gestelleinschübe und Transportbehälter: Einschubsatz (HP-Teile-Nr. 1494-0018); geneigter Einschubsatz (HP-Teile-Nr. 1494-0025); Vollmodul-Transportbehälter (HP-Teile-Nr. 9211-2661).

Bestellinformationen

HP 8656B Signalgenerator

Option 001: Hochstabile Zeitbasis

Option 002: Eingang und Ausgang nur auf der Rückseite

Option 907: Frontgriffe

Option 908: Gestelleinbausatz

Option 909: Gestelleinbausatz und Frontgriffe

Option 910: Zusätzliches Operating- und Service Manual (2x)

Option 915: Service Manual

¹ Die Genauigkeit beim Modulationsgrad der Amplitudenmodulation und beim Frequenzmodulationshub werden weiter durch die Genauigkeit der Anzeige begrenzt.