

# 1.2 GHz RF 合成器

HM 8134-3

致力于电子测试、维护领域!



HZ42 19" 机架安装套件 2RU



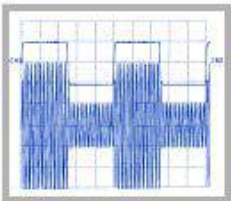
频率范围: 1 Hz 至 1.2 GHz

输出功率: -127 dBm 至 +13dBm

频率分辨率 1 Hz (准确度 0.5 ppm)

用于外部时基的输入 (10 MHz)

内部调制源



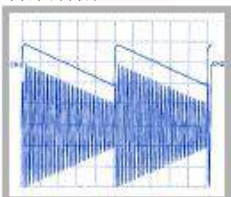
调制模式: AM、FM、脉冲、 $\Phi$ 、FSK、PSK

快速脉冲调制: 典型值200 ns

内部调制器 10 Hz 至 150 kHz

高光谱纯度

内部调制源



OCXO 可选

RS-232 接口; 可选: USB、IEEE-488



## 1.2 GHz HF 合成器 HM8134-3

在 23°C 下和 30 分钟预热之间之后

### 频率

范围: 1 Hz 至 1200 MHz

分辨率: 1 Hz

稳定时间: < 10ms

### 频率参考 MHz

标准: TCXO

稳定性 (0 至 50°):  $\leq \pm 0.5$  ppm

老化:  $\leq \pm 1$  ppm/年

可选: OCXO (HO85)

稳定性:  $\leq \pm 1 \times 10^{-8}$

老化:  $\leq \pm 5 \times 10^{-9}$ /天

内部参考输出: (后面板)

电平: TTL

外部参考输入: (后面板)

电平: > 0 dBm

频率: 10 MHz  $\pm$  20 ppm

### 频谱纯度 (不带调制)

谐波:  $\leq -35$  dBc

非谐波:  $\leq -55$  dBc (离载波 15 kHz)

相位噪声: (离载波 20 kHz)

< 16 MHz:  $\leq -120$  dBc/Hz

16 至 250 MHz:  $\leq -94$  dBc/Hz

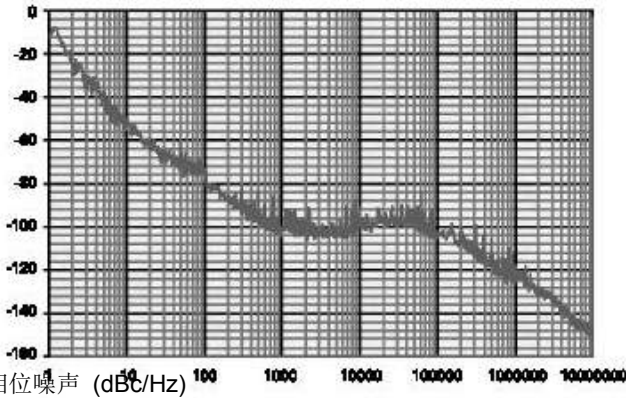
250 至 500 MHz:  $\leq -105$  dBc/Hz

500 至 1000 MHz:  $\leq -100$  dBc/Hz

1000 至 1200 MHz:  $\leq -95$  dBc/Hz

残余 FM:  $\leq 6.5$  Hz (1 GHz 下, 带宽 300 Hz - 3 kHz)

残余 AM: 典型值 0.06% (0.03 - 20 kHz 带宽)



(1 GHz 下的典型相位噪声)

### 输出电平

范围: -127 至 +13 dBm

分辨率: 0.1 dB

准确度: 电平 > -57dBm:  $\leq \pm 0.5$  dB

电平 < -57dBm:  $\leq \pm [0.5 \text{ dB} + (0.2 \times (-57 \text{ dBm} - \text{电平}) / 10]$

阻抗: 50  $\Omega$

V.S.W.R.:  $\leq 2$

### 调制源

内部: 10 Hz - 150 kHz 正弦波,

10Hz - 20 kHz 方波、三角波、锯齿波

分辨率: 10 Hz

外部: (输入位于前面板上)

阻抗: 10 k $\Omega$  || 50 pF

输入电平: 2 Vpp (对于满刻度)

耦合: AC 或 DC

输出: (位于前面板上)

电平: 2 Vpp

阻抗: 1 k $\Omega$

### 幅度调制 (电平 $\leq$ +7 dBm)

源: 内部或外部

调制深度: 0 - 100%

分辨率: 0.1%

准确度:  $\pm 4\%$  读数  $\pm 0.5\%$

(AM 深度  $\leq 80\%$ , fmod  $\leq 40$  kHz)

外部频率响应 (至 -1 dB): 10 Hz 至 50 kHz (对于 AC)

失真: < 2% (AM 深度  $\leq 60\%$ , fmod  $\leq 1$  kHz)

< 6% (AM 深度  $\leq 80\%$ , fmod  $\leq 20$  kHz)

### 频率调制

源: 内部或外部

偏差:  $\pm 200$  Hz 至 400 kHz

(取决于频带)

分辨率: 100 Hz

准确度:  $\pm 3\%$  + 残余 FM (fmod  $\leq 5$  kHz)

$\pm 7\%$  + 残余 FM (5 kHz < fmod < 100 kHz)

外部频率响应: (至 -1 dB)

DC 耦合: 0 至 100 kHz

AC 耦合: 10 Hz 至 100 kHz

失真: < 1% (1 kHz 下偏差  $\geq 50$  kHz)

< 3% (1 kHz 下偏差  $\geq 10$  kHz)

### 相位调制

源: 内部或外部

偏差: < 16 MHz: 0 至 3.14 rad

> 16 MHz: 0 至 10 rad

分辨率: 0.01 rad

准确度:  $\pm 5\%$  至 1 kHz + 残余 PM

外部频率响应: (至 -1 dB)

DC 耦合: 0 至 100 kHz

AC 耦合: 10 Hz 至 100 kHz

失真: < 3% (fmod = 1 kHz, 偏差 = 10 rad)

### FSK 调制

范围 (F0 - F1): 16 至 1200 MHz

模式: 2 个 FSK 电平

数据源: 外部

最大速率: 10 kbit/s

移位 (F1-F0): 0 至 10 MHz

分辨率: 100 Hz

准确度: 参见 FM 下的内容

### PSK 调制

模式: 2 个 PSK 电平

数据源: 外部

最大速率: 10 kbit/s

移位 (Ph1 - Ph0): < 16 MHz: 0 至  $\pm 3.14$  rad

> 16 MHz: 0 至  $\pm 10$  rad

分辨率: 0.01 rad

准确度: 参见 PM 下的内容

### 脉冲调制

源: 外部 (后面板)

动态范围: > 80 dB

上升/下降时间: < 50 ns

延时: < 100 ns

最大频率: 2.5 MHz

输入电平: TTL

### 扫描模式

范围: 1 MHz 至 1200 MHz

深度: 500 Hz 至 1199 MHz

扫描时间: 20 ms 至 5 s

触发: 内部

### 保护功能

该合成器可防护施加在 RF 输出上最高达 1 W (50  $\Omega$ ) 的反向功率, 并可防护高达  $\pm 7$  V 的直流电压。保护机制可将输出断开, 直到通过手动将输出重新待命。

### 其他

接口: RS-232 (标准), IEEE-488 (可选), USB (可选)

配置存储: 10

安全等级: 安全等级 I (EN61010-1)

电源: 115/230 V  $\pm 10\%$ , 50/60Hz

功耗: 大约 40 VA

工作温度: +10 至 +40°C

最大相对湿度: 10 至 90% (无冷凝)

尺寸 (宽 x 高 x 深): 285 x 75 x 365 mm

重量: 大约 5 kg

提供的附件: 操作手册, 电源电缆

可选附件: HZ33/HZ34 50  $\Omega$  测试电缆 (BNC-BNC), HZ21 适配插头, HZ42 19"

机架安装套件 2RU, HO870 USB 接口, HO880 IEEE-488 接口, HO890 RS-232

接口