

QF3960 三通道变频接收机

产品概述

QF3960 三通道变频接收机实现对 20MHz~4800MHz 频段内无线电信号的接收和快速扫描，提供三个独立射频接收通道，链路增益-17dB~48dB 可调范围，并能与外参考输入信号同步。

特点

- 工作频带宽。
- 本振相位噪声低。
- 频率跳变时间短，频率稳定度高。
- 动态范围大，灵敏度高，抗干扰能力强。



关键特性/指标

- 性能特性
 - 接收频率范围：20MHz~2150MHz
 - 调谐分辨率：1kHz
 - 频率准确度： $\pm 0.2\text{ppm}$ （预热 30 分钟后测量）
 - 噪声系数： $\leq 17\text{dB}$ （常温常规模式，典型值）
 - 最大输入功率：20dBm 常规模式
 - 链路增益： $33\text{dB} \pm 3\text{dB}$ （常温常规模式）
 - 中频输出：70MHz（ $\geq 32\text{MHz}$ ，矩形系数 ≤ 2.0 （BW-40dB/BW-3dB））
 - 中频抑制： $\geq 90\text{dB}$ （典型值）
 - 镜频抑制： $\geq 90\text{dB}$ （典型值）
 - 虚假信号： $\leq -110\text{dBm}$ （折合到输入端，满增益测试）
 - 输入二阶截点
 - $\geq 35\text{dBm}$ （ $f_s + \Delta f$ 、 $2 \times f_s + \Delta f$ ， $\Delta f = 200\text{MHz}$ ）常规模式
 - 输入三阶截点：
 - $\geq 5\text{dBm}$ （ $f_s + \Delta f$ 、 $f_s + 2 \times \Delta f$ ， $\Delta f = 60\text{MHz}$ ）常规模式
 - 输出 1dB 压缩点： $\geq 13\text{dBm}$
 - 中频输出带内波动： $\leq 3\text{dB}$ （常温时）
 - 输入输出驻波比
 - 射频输入驻波比 $\leq 2.5:1$ （100MHz~2150MHz）
 - 中频输出驻波比 $\leq 2.5:1$
 - 输出系统时钟
 - 频率：10MHz
 - 功率： $7\text{dBm} \pm 2\text{dB}$
 - 射频衰减：0dB~30dB，1dB 步进
 - 中频衰减：0dB~20dB，1dB 步进
 - 频率微调：1ppm
 - 自检特性：回传主要设置参数、温度、工作状态
 - 接口
 - 射频输入口：SMP-J 型连接器 3 个
 - 中频输出口：MCX-K 型连接器 3 个

参考时钟输出口：MCX-K 型连接器 1 个

参考时钟输入口：MCX-K 型连接器 1 个

电源及控制口：J30JZ-N9ZK 型连接器 1 个

USB2.0 接口：1 个

● 战术特性

——外形尺寸（宽×高×深）：246mm×21.6mm×135mm（不含接口）

——重量：≤1.2kg

——电源要求

射频接收模块采用直流电源供电

直流输入：+12（1±5%）VDC

工作电流≤1.8A，启动电流≤2.5A

功耗：20W（典型值）

——环境适应性

工作温度：-20℃~+60℃

贮存温度：-40℃~+70℃