

QF6930 音频模块

产品概述

QF6930 音频模块是音频信号检测的标准仪器模块组件，具备音频检测能力，能对音频信号进行采集、分析和检测，并能产生双音频信号。

QF6930 音频模块可对音频信号进行电平、频率、信纳等参数的测量。也可以输出双路 100Hz~20kHz 的音频信号。可通过 USB TYPE-C 接口接受远程控制，接收各种指令执行相应的功能，并将各种测量数据送到远地。

主要功能

- 本模块可对音频信号进行分析。
- 测量音频信号的频率、电压、和信纳。
- 同时提供单路或双路音频信号输出。
- 提供单端或差分输入输出。



关键特性/指标

- 性能特性
 - 频率测量范围及误差
频率范围：100Hz~20kHz
输入电压范围：50mVrms~10Vrms
频率误差： $\leq \pm 1\text{Hz}$
频率分辨率：1Hz
 - 电压测量
频率范围：100Hz~20kHz
测量范围：50mVrms~10Vrms
测量误差： $\leq \pm (5\% \times \text{读数值})$
电压分辨率：1mVrms
耦合方式：AC 耦合
 - 信纳[SINAD]测量
信号频率：1kHz
输入电压范围：50mVrms~10Vrms
信纳测量范围：3dB~50dB
信纳测量误差： $\leq \pm 1.5\text{dB}$
信纳测量分辨率：0.1dB
 - 输入阻抗：高阻或 600 欧姆（单端）
600 欧姆（差分输入）
 - 音频输入方式
单端输入或差分输入（差分和单端不同时使用）
音频产生（适用于两个内部音频源）
 - 输出频率范围及误差
频率范围：100Hz~20kHz

- 频率误差： $\leq \pm (0.1\% \times \text{设定值} + 1\text{Hz})$
- 频率分辨率：1Hz
- 输出幅度范围及误差
 - 幅度范围：1mVrms~1Vrms
 - 幅度误差： $\leq \pm (5\% \times \text{设定值} + 1\text{mVrms})$
 - 幅度分辨率：1mVrms
- 失真： $\leq 1\%$ （频率 1kHz，电压 1Vrms 正弦波）
- 输出阻抗
 - 16 欧驱动 80mW（单端输出）
 - 150 欧姆（差分输出）
- 音频输出方式
 - 16 欧 驱动 80mW（单端输出）
 - 150 欧姆（差分输出）
- 接口：USB TYPE-C 接口
- 战术特性
- 结构及外形尺寸
 - 结构形式：模块
 - 外形尺寸（宽×高×深）：137.5mm×18mm×45mm
- 重量： $\leq 0.2\text{kg}$
- 直流供电要求
 - 直流供电：12V $\pm$ 0.6V 或者 5V $\pm$ 0.25V
 - 最大功耗：3W；启动电流： $\leq 1\text{A}$ （5V）、 $\leq 0.5\text{A}$ （12V）
- 环境适应性
 - 工作温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
 - 贮存温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$