

超低噪声精密电源

产品简介

RS-UNPS-01是一款即插即用的超低噪声电源模块，支持多路直流输出，可提供高电流和高功率，同时保有极低的纹波和噪声表现。其设计以科研和精密仪器应用为核心，提供高洁净电源环境，适用于对电源噪声极为敏感的测量和控制系统。



产品特点

- 三路输出设计：可同时提供 +3.3V、±5V、±15V（默认配置，支持定制电压）
- 超低纹波噪声：2.8-14 μ V RMS (0.1Hz - 50KHz)
- 短路保护功能：对每一路输出均具备保护机制
- 电压精度优异：输出稳定度 $\pm 1\%$ （典型值）
- 标准DB9接口：方便与实验室仪器快速连接
- LED 状态指示：每路输出配备状态指示

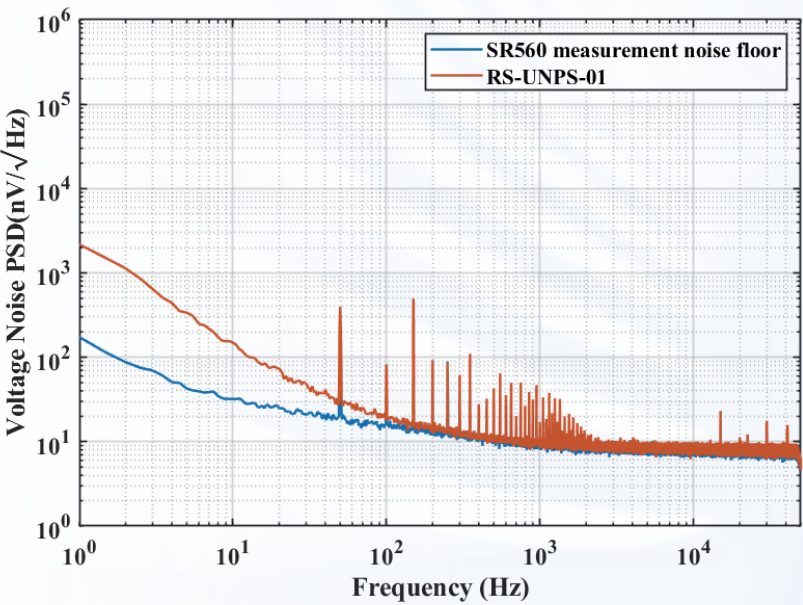
应用领域

- 高精度光学/激光系统电源
- 精密电子测量仪器供电
- 量子测量、物理研究设备供
- 实验室低噪声电源

规格参数

项目	参数
输出电压	+3.3V、±5V、±15V（默认配置，支持定制电压）
输出电流	500mA（+3.3V） 200mA（±5V、±15V）
总功率	空载功率6W，最大功率20W
纹波噪声RMS	2.8-14μV（0.1Hz - 50KHz）
PSD噪声	<20 nV @1 kHz（-5V）
电压精度	1% @-5V
短路保护	输入输出短路保护
输出接口	DB9(母头，female)

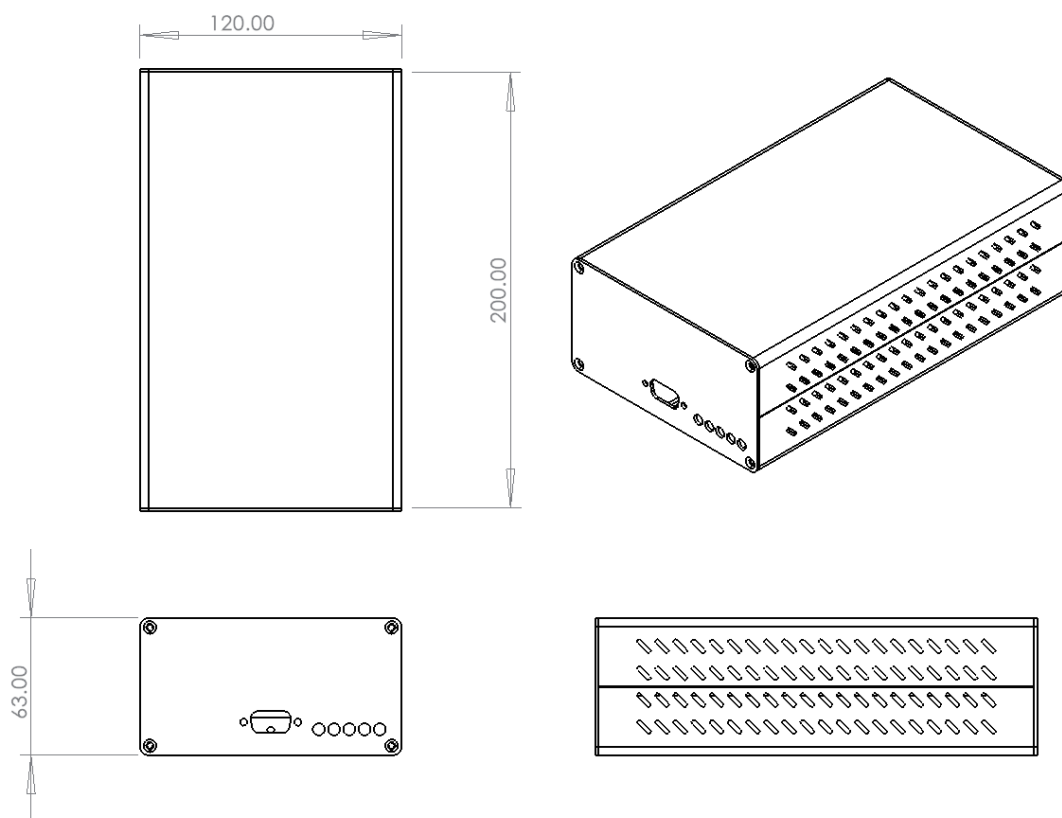
测试数据



图(1) 电压噪声PSD分析@-5V

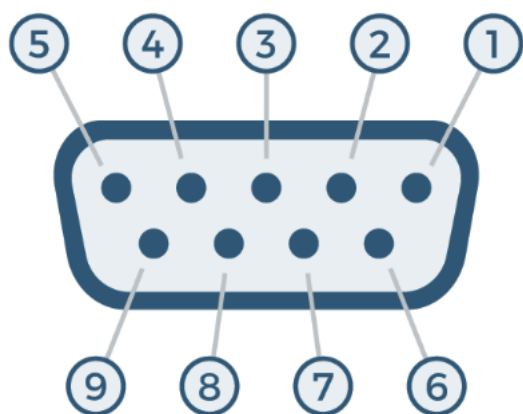
测试条件：普通实验室工作间测试环境，SR560（Stanford Instruments，斯坦福仪器）作为前置放大器，放大倍数104，USB-4431（National Instruments）采集卡采样。

外观尺寸



图(2) 尺寸图 L×W×H=200×120×63 mm

端口说明



电源输出端口定义图

参数名称	参数名称	参数名称	参数名称
1	+3.3V	6	GND_+3.3V
2	+5V	7	GND_+5V
3	-5V	8	GND_±15V
4	+15V	9	GND_ETH
5	-15V	/	/

供电

本设备电源接口为标准IEC-C14插座，通过220V市电供电。

