



Model 511

直流电源 / 校准器

- 绝对精度: $\pm 10\text{ppm}$
- 电压范围: $\pm 100\text{nVdc}$ 至 $\pm 10\text{Vdc}$
- 分辨率: 量程的 1ppm
- 宽带噪声: $< 5\ \mu\text{Vrms}$
- 3 个电压范围
- 最大电流: 100mA
- 阻抗: 所有量程为 $10\ \mu\ \Omega$
- 浮点输出
- 认证 N.I.S.T.

描述

继续沿用电子开发的 (EDC) 传统, 新的 Krohn-Hite Model 511 精密直流电压源 / 校准器是一种高度稳定和可重复的二级标准器件, 提供 N.I.S.T. 可跟踪的电压, 用于生产, 校准实验室, 质量保证和质量控制部门, 设计实验室, 或需要准确电压的任何地方。

使用了 Krohn-Hite 最先进的技术, 511 在 3 个范围内提供非常准确 ($\pm 10\text{ppm}$) 和稳定 ($\pm 24\text{ppm}$ 的 $\pm 2\text{ppm}$) 的电压, 允许设置输出为从 $\pm 100\text{nVdc}$ 到 $\pm 11.11110\text{Vdc}$, 分辨率为量程的 1ppm 。

Model 511 噪声很小, 在 0.1Hz 至 100kHz 带宽上测量的噪声 $< 5\ \mu\text{V}$ 。在所有量程上的最大负载电流为 100mA 。

量程

511 还提供 3 个电压范围, $\pm 100\text{mV}$, $\pm 1.0\text{V}$ 和 $\pm 10\text{V}$, 允许用户设置输出从 $\pm 100\text{nVdc}$ 到 $\pm 11.11110\text{Vdc}$ 。分辨率分别为 100nV , $1\ \mu\text{V}$ 和 $10\ \mu\text{V}$ 。

应用

Model 511 可用于许多场合, 包括精密 A/D 转换器, 带状记录仪的校准和 Kaye 仪器数据记录系统的校准。

规格

输出

规格适用于 $23^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$, 相对湿度 $< 70\%$ 。

量程 (dc)	满量程 (dc)	分辨率 (dc)	绝对精度 \pm (设定的 ppm + μV)
			1Year
100mV	$\pm 111.1110\text{mV}$	100nV	10 + 2
1.0V	$\pm 1.111110\text{V}$	1 μV	10 + 6
10V	$\pm 11.11110\text{V}$	10 μV	10 + 42
以上规格包括稳定性, 线路规范和负载规范。			

噪声和纹波:

量程	0.1Hz-10Hz	10Hz-100kHz	最大负载	阻抗
100mV	2 $\mu\text{Vp-p max.}$	5 μVrms	100mA	10 $\mu\ \text{ohms}$
1V	2 $\mu\text{Vp-p max.}$	5 μVrms		
10V	2 $\mu\text{Vp-p max.}$	10 μVrms		
以上规格包括稳定性, 线路规范和负载规范。				

温度系数, \pm (设定的 ppm+ μ V)/ $^{\circ}$ C:

0 $^{\circ}$ C to 10 $^{\circ}$ C	3 + 2
10 $^{\circ}$ C to 40 $^{\circ}$ C	2 + 1

稳定性:

24 小时, \pm (设定的 2ppm +1 μ V)。

1 年, \pm (设定的 10ppm +2 μ V)。

稳定时间: 最大为 100ms, 通常为 60ms。

负载规范 (所有量程): 从空载到满载的变化为 \pm 1 μ V

线路规格 (所有量程): 对于正常线路电压的 \pm 10% 变化为 \pm (量程的 1ppm +1 μ V)。

常规

校准间隔: 1 年, 精度为 \pm 10ppm。

预热时间: 到额定精度为 1 小时

隔离: 从机箱浮动 500V

保护: 不限定驱动短路

温度:

校准	23 $^{\circ}$ C \pm 1 $^{\circ}$ C
工作	0 $^{\circ}$ C 到 50 $^{\circ}$ C; 40 $^{\circ}$ C 以上因过度控制会导致精度下降
存储	-30 $^{\circ}$ C to 70 $^{\circ}$ C

电源要求: 105-125 或 210-250Vac, 单相, 50Hz-400Hz, 20 瓦。

尺寸: 高 3.5" (9cm), 宽 14" (36cm), 深 12.5" (32.1cm)。

重量: 12lbs (5.4kg) 净重, 14lbs (6.3kg) 装货重量。

控制: 六个十进制旋钮开关, 带从 0 到 10 的指示旋钮和 10% 的过量程; 3 个位置范围和极性旋转开关; 按钮电源开启, 感测和接地开关。

指示灯: LED 指示灯指示电压范围、上电和过载。

端子: 输出端子安全、低热、镀金, 安装在前面板上。

端子组配置为远程感测输出, 如下所示:

高输出和高感

低输出和低感

外壳接地

输出端子符合欧洲标准规格

可选项

选件 003: 为仪器输出提供前面板和后面板端子。

一次只能使用一个输出端子组。

选件 004: 提供 CE 调节安全端子

机架安装套件: 零件号 RK-314, 允许将 Model 511 安装到 19" 机架空间中。

延长 1 年保修: 零件号 EX511

可选配件

CAB-005: 电缆, 双导体屏蔽平衡线

CAB-018: 电缆, 多层双香蕉插头

CAB-023: 电缆组, 低热 EMF 可伸缩香蕉头

CAB-024: 电缆组, 低热 EMF 铲脚接插线

说明书如有更改, 恕不另行通知。