



## 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  $1\text{ppm}$
- 宽带噪声:  $< 5\ \mu\text{Vrms}$
- 3 个电压范围
- 最大电流:  $100\text{mA}$
- 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  $1\text{ppm}$ 。

Model 511 噪声很小, 在  $0.1\text{Hz}$  至  $100\text{kHz}$  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  $100\text{mA}$ 。

### 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  $100\text{nV}$ ,  $1\ \mu\text{V}$  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 + $\mu\text{V}$ )
			1Year
100mV	$\pm 111.1110\text{mV}$	100nV	10 + 2
1.0V	$\pm 1.111110\text{V}$	1 $\mu\text{V}$	10 + 6
10V	$\pm 11.11110\text{V}$	10 $\mu\text{V}$	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 $\mu\text{Vrms}$	100mA	10 $\mu\text{ ohms}$
1V	2 $\mu\text{Vp-p max.}$	5 $\mu\text{Vrms}$		
10V	2 $\mu\text{Vp-p max.}$	10 $\mu\text{Vrms}$		
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+  $\mu$  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 $\mu$ V)。

1 年,  $\pm$  ( 设定的 10ppm +2 $\mu$ 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 $\mu$ 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  $\mu$  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。