

# 7526A

Precision Process Calibrator

产品综观

### 有限担保及责任范围

Fluke 公司保证其每一个Fluke的产品在正常使用及维护情形下，其用料和做工都是毫无瑕疵的。保证期限是一年并从产品寄运日起开始计算。零件、产品修理及服务的保证期是 90 天。本保证只提供给从 Fluke 授权经销商处购买的原购买者或最终用户，且不包括保险丝、电池以及因误用、改变、疏忽、或非正常情况下的使用或搬运而损坏（根据 Fluke 的意见而定）的产品。Fluke 保证在 90 天之内，软件会根据其功能指标运行，同时软件已经正确地记录在没有损坏的媒介上。Fluke 不能保证其软件没有错误或者在运行时不会中断。

Fluke 仅授权经销商将本保证提供给购买新的、未曾使用过的产品的最终用户。经销商无权以 Fluke 的名义来给予其它任何担保。保修服务仅限于从 Fluke 授权销售处所购买的产品，或购买者已付出适当的Fluke国际价格。在某一国家购买而需要在另一国家维修的产品，Fluke 保留向购买者征收维修/更换零件进口费用的权利。

Fluke 的保证是有限的，在保用期间退回 Fluke 授权服务中心的损坏产品，Fluke有权决定采用退款、免费维修或把产品更换的方式处理。

欲取得保证服务，请和您附近的Fluke服务中心联系，或把产品寄到最靠近您的Fluke服务中心（请说明故障所在，预付邮资和保险费用，并以 FOB 目的地方式寄送）。Fluke 不负责产品在运输上的损坏。保用期修理以后，Fluke 会将产品寄回给购买者（预付运费，并以 FOB 目的地方式寄送）。如果 Fluke 判断产品的故障是由于误用、改装、意外或非正常情况下的使用或搬运而造成，Fluke 会对维修费用作出估价，并取得购买者的同意以后才进行维修。维修后，Fluke 将把产品寄回给购买者（预付运费、FOB 运输点），同时向购买者征收维修和运输的费用。

本项保证是购买者唯一及专有的补偿，并且它代替了所有其它明示或默示的保证，包括但不限于保证某一特殊目的适应性的默示保证。凡因违反保证或根据合同、侵权行为、信赖或其它任何原因而引起的特别、间接、附带或继起的损坏或损失（包括数据的损失），Fluke 也一概不予负责。

由于某些国家或州不允许对默示保证及附带或继起的损坏有所限制，本保证的限制及范围或许不会与每位购买者有关。若本保证的任何条款被具有合法管辖权的法庭裁定为不适用或不可强制执行，该项裁定将不会影响其它条款的有效性或强制性。

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

11/99

如要在线注册您的产品，请访问[register.fluke.com](http://register.fluke.com)

# 目录

标题	页码
概述 .....	1
联系 Fluke Calibration .....	1
安全须知 .....	2
拆开产品包装 .....	3
标准设备 .....	4
选件和附件 .....	4
产品描述 .....	5
前面板概述 .....	5
主要的输入/输出终端 .....	6
主要的输入/输出显示屏和控制器 .....	7
隔离的输入显示屏、控制器和终端 .....	10
后面板 .....	11
显示屏布局 .....	12
出错信息 .....	15
产品综观 .....	15
技术规格 .....	16
一般规格 .....	16
DC 电压规格, 输出 .....	17
DC 电压规格, 隔离的输入 .....	17
DC 电流规格, 输出 .....	17
DC 电流规格, 隔离的输入 .....	17
电阻规格, 输出 .....	18
电阻规格, 输入 .....	18
电热偶规格, 输出和输入 .....	19
RTD 和热敏电阻规格, 输出 .....	20
RTD 和热敏电阻规格, 输入 .....	21
压力测量规格 .....	22
开关测试规格, 隔离的输入 .....	22



# 表格索引

表格	标题	页码
1.	符号.....	3
2.	出错信息.....	15
3.	线路电压设置.....	15



# 图片索引

图示	标题	页码
1.	前面板.....	5
2.	主要的输入/输出终端.....	6
3.	主要的输入/输出显示屏和控制器.....	7
4.	隔离的输入显示屏、控制器和终端.....	10
5.	后面板.....	11
6.	主要的电压和电流显示屏.....	12
7.	主要的热电偶和 RTD 显示屏.....	13
8.	隔离的主要压力显示屏.....	14
9.	隔离的电压和电流显示屏.....	14





## 概述

Fluke 7526A Precision Process Calibrator（以下称“产品”或“校准器”）是一款精确且功能齐全的温度、压力和 DC 校准器。该校准器专为研发、制造和校准实验室程序而设计。该产品易于操作，您很快就可了解其操作流程和功能。

省时功能使您能够：

- 保存、调用并自动更改每个输出量程的设定值
- 记录用户定义的 RTD 曲线
- 与产品远程对接

要获取完整的使用说明，请参阅产品光盘上的用户手册。

## 联系 **Fluke Calibration**

可通过以下电话号码联系 Fluke Calibration：

- 美国技术支持：1-877-355-3225
- 美国校准/维修：1-877-355-3225
- 加拿大：1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 欧洲：+31-40-2675-200
- 日本：+81-3-6714-3114
- 新加坡：+65-6799-5566
- 中国：+86-400-810-3435
- 巴西：+55-11-3759-7600
- 世界各地：+1-425-446-6110

要查看产品信息并下载最新的手册补遗，请访问 Fluke Calibration 网站：  
[www.flukecal.com](http://www.flukecal.com)。

要注册您的产品，请访问 <http://flukecal.com/register-product>。

## 安全须知

**警告**表示会对用户造成危险的情况或过程；**小心**表示可能造成仪表损坏、被测设备损坏或数据永久丢失的情况和过程。













### 警告

为了防止可能发生的触电、火灾或人身伤害：

- 使用产品前，请先阅读“安全须知”。
- 仔细阅读所有说明。
- 请务必严格按照规定使用产品，否则产品提供的保护能力可能会降低。
- 请仅在室内使用该产品。
- 使用产品前先检查外壳。检查是否存在裂纹或塑胶件缺损。请仔细检查端子附近的绝缘体。
- 请仅使用满足所在国家/地区对电压和插头配置要求以及产品额定值要求的电源线和接头。
- 如果电源线绝缘层损坏或有磨损迹象，请更换电源线。
- 确保电源线的接地导线连接到保护性接地。保护性地线损坏可能导致机箱聚集电压，进而造成触电身亡。
- 请勿将产品置于电源线通道受阻的区域。
- 禁止触摸电压超过 **30 V** 真有效值交流电、**42 V** 交流电峰值或 **60 V** 直流电的带电导体。
- 请仅使用具有正确额定电压的电缆。
- 端子间或每个端子与接地点之间施加的电压不能超过额定值。
- 请勿在爆炸性气体、蒸汽周围或在潮湿环境中使用该产品。
- 移除测量时不需要使用的探头、测试导线和附件。
- 如产品工作异常，请勿使用。
- 若产品损坏，请勿使用，并禁用产品。

表 1 列出了产品和本手册中使用的符号。

表 1. 符号

符号	定义	符号	定义
	危险。重要信息。请参阅手册。		该产品符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 的标识要求。粘贴的标签指示不得将该电气/电子产品作为城市生活垃圾丢弃。产品类别：根据 WEEE 指令附录 I 中的设备类型，该产品被归类为第 9 类“监测和控制仪器”产品。请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。请访问 Fluke 网站查询回收方面的信息进行处理。
	危险电压。触电危险。		保险丝
	AC (交流电)		保护性接地
	接地		符合欧盟指令。
	AC (交流电) 和 DC (直流电)		DC (直流电)
	该产品已通过 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 (第三版) 要求的测试。		压力

## 拆开产品包装

收到产品后，请检查包装箱和设备是否存在损坏。请注意运输途中的损坏。立即将损坏情况报告至货运代理商。

### 注意

除非亲自对所有装运材料进行了检查，否则承运人将不承担赔偿责任。

检查并取出产品后，请保留包装材料和纸板箱以供必要的运输之用。

查看装箱单，确保所列的全部设备均已收到。有关装运的任何问题，请联系 Fluke。参阅“联系 Fluke Calibration”部分。

## 标准设备

确保基本校准器包装的完整性。基本包装包括：

- 校准器
- 用户手册光盘
- 入门指南
- AC 电源线
- 热电偶短路跳线
- NIST 可追踪校准报告
- USB 至串行适配器的电缆

## 选件和附件

欲知附件及其定价的详情，请联系福禄克代表。

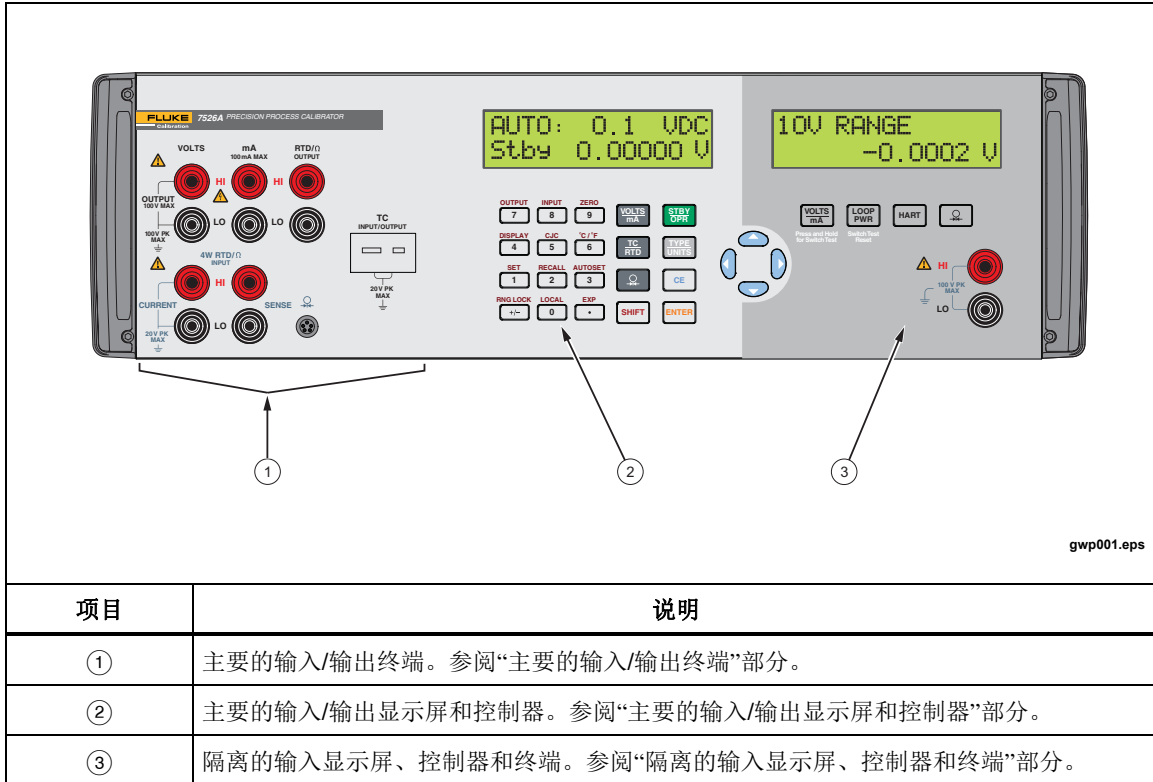
- 5520A-525A Leads kit
- Y7526A Rack Mount kit
- Fluke 700 和 525A-P series pressure modules
- 带 7526A 功能选择代码 (FSC) 的 MET/CAL
- MET/CAL 7526A 校准程序

## 产品描述

该部分是对产品的整体概述。

### 前面板概述

图 1 展示了前面板的布局。随后的章节将分别介绍三个主要部分。



项目	说明
①	主要的输入/输出终端。参阅“主要的输入/输出终端”部分。
②	主要的输入/输出显示屏和控制器。参阅“主要的输入/输出显示屏和控制器”部分。
③	隔离的输入显示屏、控制器和终端。参阅“隔离的输入显示屏、控制器和终端”部分。

图 1.前面板

### 主要的输入/输出终端

图 2 展示主要的输入/输出终端。

项目	说明
①	<b>VOLTS</b> <sup>[1,2]</sup> – DC 电压输出终端
②	<b>mA</b> <sup>[1,2]</sup> – DC 电流输出终端
③	<b>RTD/Ω OUTPUT</b> <sup>[1,2]</sup> – 双线 RTD 和欧姆输出端子
④	<b>TC INPUT/OUTPUT</b> - 热电偶输入和输出终端。这些终端适用于其平面内联叶片各中心相距 7.9 mm (0.312 in.) 的微型极化热电偶插头。
⑤	<b>4W RTD/Ω INPUT</b> <sup>[1,3]</sup> – 四线 RTD 和欧姆输入终端
⑥	<b>Ω</b> 压力模块输入接头

[1] 这些终端接线柱是由特殊的铜合金制成，以减少热电动势。可使用分离线或标准香蕉插头。HI/LO 线对的距离适用于标准 双香蕉插头。

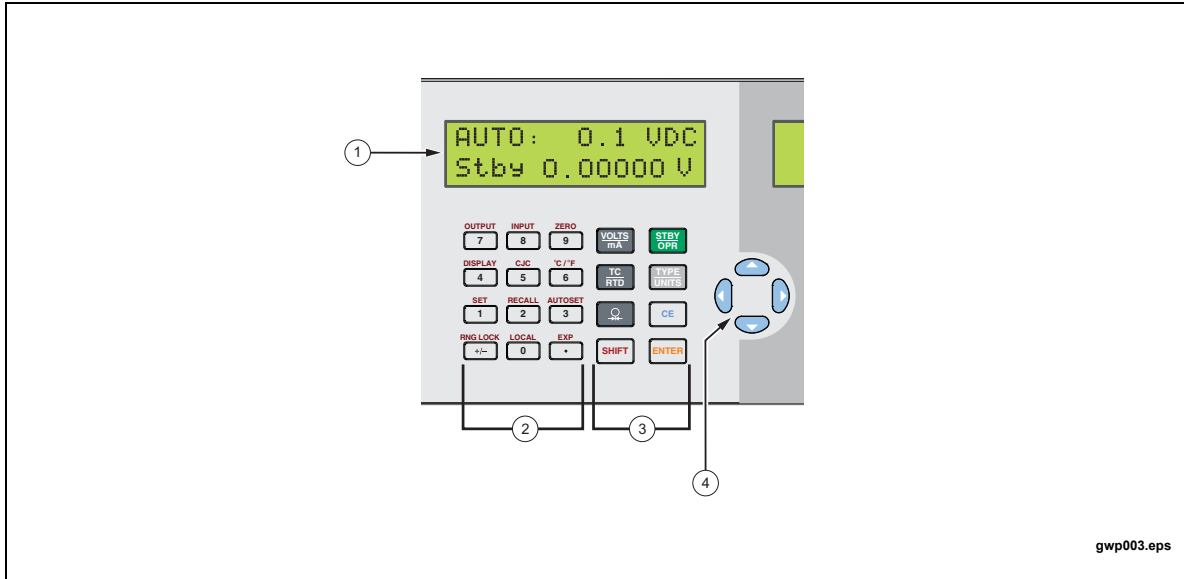
[2] **⚠⚠ 警告：** 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，切勿超过 最高 100 V 的接地峰值电压。

[3] **⚠⚠ 警告：** 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，切勿超过 最高 20 V 的接地峰值电压。

图 2.主要的输入/输出终端

主要的输入/输出显示屏和控制器

图 3 展示主要的输入/输出显示屏和控制器。



项目	说明	
①	<p><b>显示屏:</b> 双行、16 字符的显示屏可为用户提供主要输出和输入操作的可视反馈。参阅用户手册“显示屏布局”和“出错信息”部分，以获取更多信息。</p>	
②	<p><b>数字和辅助功能键:</b> 输出值数据输入键。根据数字键上方显示的文字进行辅助功能选择。按下 <b>SHIFT</b> 和数字键，以选择功能。</p>	
	<p><b>SHIFT</b></p> <p>OUTPUT</p> <p><b>7</b></p>	<p>将 RTD/Ohm 或热电偶更改至输出模式。</p>
	<p><b>SHIFT</b></p> <p>INPUT</p> <p><b>8</b></p>	<p>将 RTD/Ohm 或热电偶更改至输入模式。</p>
	<p><b>SHIFT</b></p> <p>ZERO</p> <p><b>9</b></p>	<p>将压力输入值、热电偶（毫伏）或 RTD（欧姆）清零。</p>
	<p><b>SHIFT</b></p> <p>SETUP</p> <p><b>4</b></p>	<p>根据用户手册第 5 章中的“LCD 和远程界面设置程序”调节 LCD 对比度、LCD 背光和远程界面配置。</p>
<p><b>SHIFT</b></p> <p>CJC</p> <p><b>5</b></p>	<p>选择内部或外部冷端补偿，以测量热电偶温度。选择外部补偿时，XCJC 将显示在第二行的行首。</p>	

图 3.主要的输入/输出显示屏和控制器




















项目	说明	
②	数字和辅助功能键：输出值数据输入键。根据数字键上方显示的文字进行辅助功能选择。按下  和数字键，以选择功能。	
	 °C/°F 	选择摄氏度或华氏度，以测量 RTD 和热电偶的温度。
	 SET 	根据用户手册第 3 章中的“输出设定值”为预设的输出设定值设置一个新值。
	 RECALL 	根据用户手册第 3 章中的“输出设定值”取消预设的输出设定值。
	 AUTOSET 	根据用户手册第 3 章中的“输出设定值”开始自动步进预设的输出设定值。
	 RNG LOCK 	选择 Auto-range 或 Range Lock 进行电压输出。
	 LOCAL 	接收到远程命令 REMOTE 之后，按下该键以恢复产品的本地控制。在这种情况下，除了该键之外的所有键都应忽略。接收到远程命令 LOCKOUT 之后，应忽略所有的键。包括该键。必须接收远程命令 LOCAL，以恢复本地控制。
	 EXP 	输入 RTD 自定义曲线系数时，按下该键，以开始输入指数。
③	<b>功能键</b>	
		选择直流电压或电流输出模式，并在它们之间进行切换。
		选择热电偶或 RTD/Ohm 输入/输出模式，并在它们之间进行切换。
		选择压力输入模式。
		在热电偶模式下，浏览热电偶类型，包括毫伏。在 RTD/Ohm 模式下，浏览 RTD 类型（包括 ohm 压力模式下），浏览压力单位。

图 3.主要的输入/输出显示屏和控制器（续）














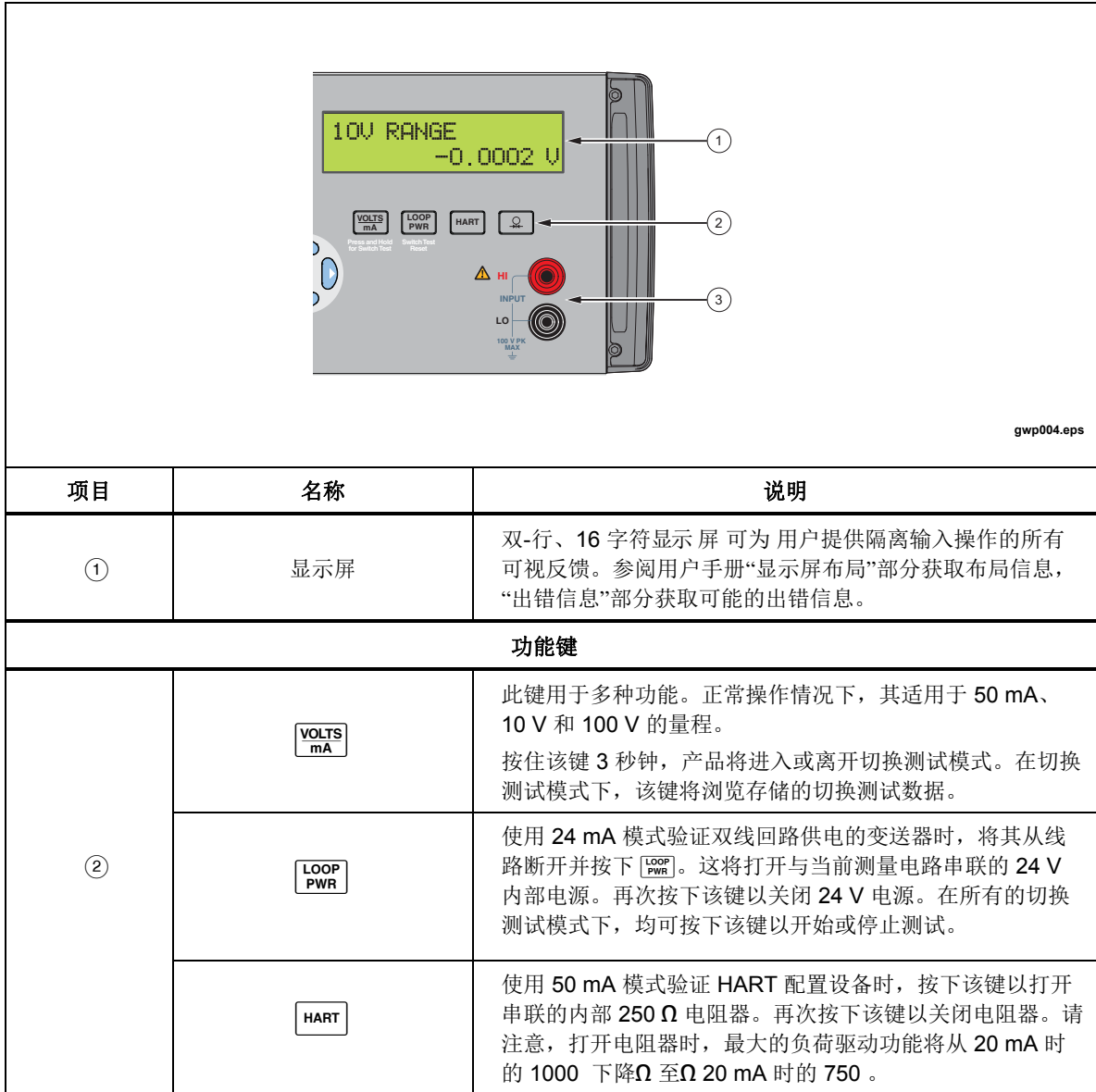
		功能键
③		对于热电偶的输出模式之外的所有其它模式，在待机和操作模式之间进行切换。在待机模式下，若未选择操作模式，对显示屏输出值的更改将不会应用到终端。在操作模式下，对显示屏输出值的每一个更改将立即应用到终端。超过 30 V 的电压不会应用到终端，并且为了您的安全起见，将自动还原到待机模式。
		将产品输出或参数更改至输入键盘的数值。
		清除部分的键盘输入并将产品输出或参数还原至最后一个已知值。
		准备使用数字键盘选择辅助功能。辅助功能显示于每个数字键上方。显示屏变为 <b>SHIFT ENABLED</b> ，直至按下数字键。要取消该选择，再次按下  。
④	光标控制	<p>按下  或 ，将光标置于将要增加或减少的输出值的数字下方。</p> <p>按下 ，增加光标所在处的输出值的数字。</p> <p>按下 ，减少光标所在处的输出值的数字。</p> <p>此外， 和  键用于根据用户手册第 5 章中的“LCD 和远程界面设置程序”调节 LCD 对比度、LCD 背光和远程界面配置选择。</p>

图 3.主要的输入/输出显示屏和控制器（续）

隔离的输入显示屏、控制器和终端

图 4 展示隔离的输入显示屏、控制器和终端。






项目	名称	说明
①	显示屏	双-行、16 字符显示屏 可为用户提供隔离输入操作的所有可视反馈。参阅用户手册“显示屏布局”部分获取布局信息，“出错信息”部分获取可能的出错信息。
<b>功能键</b>		
②		此键用于多种功能。正常操作情况下，其适用于 50 mA、10 V 和 100 V 的量程。 按住该键 3 秒钟，产品将进入或离开切换测试模式。在切换测试模式下，该键将浏览存储的切换测试数据。
		使用 24 mA 模式验证双线回路供电的变送器时，将其从线路断开并按下  。这将打开与当前测量电路串联的 24 V 内部电源。再次按下该键以关闭 24 V 电源。在所有的切换测试模式下，均可按下该键以开始或停止测试。
		使用 50 mA 模式验证 HART 配置设备时，按下该键以打开串联的内部 250 Ω 电阻器。再次按下该键以关闭电阻器。请注意，打开电阻器时，最大的负荷驱动功能将从 20 mA 时的 1000 下降至 20 mA 时的 750。

图 4. 隔离的输入显示屏、控制器和终端


项目	名称	说明
②		选择压力输入模式。多次按下该键将循环显示压力单位。压力输入模式使用主要输入/输出侧的压力模块接头。每一侧可同时使用压力模式。如有必要，可将其设置为以不同的单位显示相同的压力测量结果。
③	输入终端 <sup>[1,2]</sup>	直流电压和电流通用的输入终端。
<p>[1] 这些终端接线柱由特殊的铜合金制成，以减少热电动势。可使用分离线或标准香蕉插头，并且 HI/LO 线对的距离适用于标准双香蕉插头。</p> <p>[2] <b>⚠️⚠️ 警告：</b> 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，切勿超过最高 100 V 的接地峰值电压。</p>		

图 4. 隔离的输入显示屏、控制器和终端（续）

## 后面板

图 5 展示后面板布局。

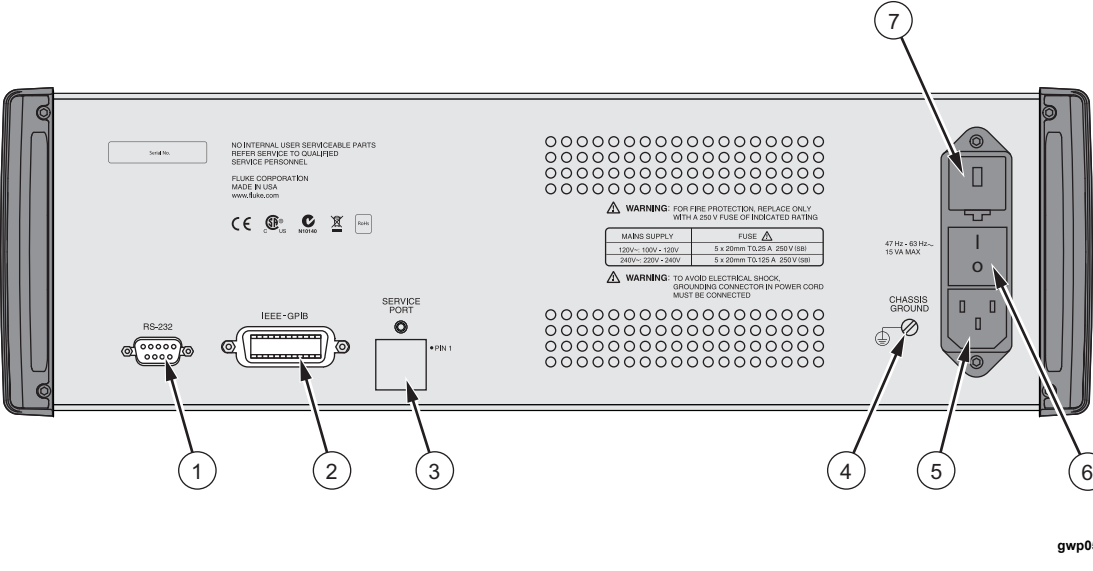
 <p>NO INTERNAL USER SERVICEABLE PARTS REFER SERVICE TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL FLUKE CORPORATION MADE IN USA www.fluke.com</p> <p>CE, RoHS, RECYCLED, GREEN</p> <p>MAIN SUPPLY FUSE</p> <table border="1"> <tr> <td>120V~ 100V - 120V</td> <td>5 x 20mm T0.25 A 250 V (B8)</td> </tr> <tr> <td>200V~ 220V - 240V</td> <td>5 x 20mm T0.125 A 250 V (B8)</td> </tr> </table> <p>47 Hz - 63 Hz 15 VA MAX</p> <p>CHASSIS GROUND</p> <p>gwp05.eps</p>		120V~ 100V - 120V	5 x 20mm T0.25 A 250 V (B8)	200V~ 220V - 240V	5 x 20mm T0.125 A 250 V (B8)
120V~ 100V - 120V	5 x 20mm T0.25 A 250 V (B8)				
200V~ 220V - 240V	5 x 20mm T0.125 A 250 V (B8)				
项目	说明				
①	RS-232 9 针接头使用电脑串行接口远程控制产品。				
②	GPIB IEEE 488.2 接头使用 GPIB 总线远程控制产品。				
③	用以更新产品固件的服务端口。				
④	机箱接地终端内接于 AC 电源插座的接地插脚。				
⑤	适用于 120/240 V ac 的标准 IEC AC。				
⑥	主电源开关。				
⑦	电源线电压选择器和保险丝盒。参阅用户手册第 7 章中的“维护”，了解更换电源线电压选择器和保险丝的说明。				

图 5. 后面板

### 显示屏布局

图 6 展示主要的电压和电流显示屏。

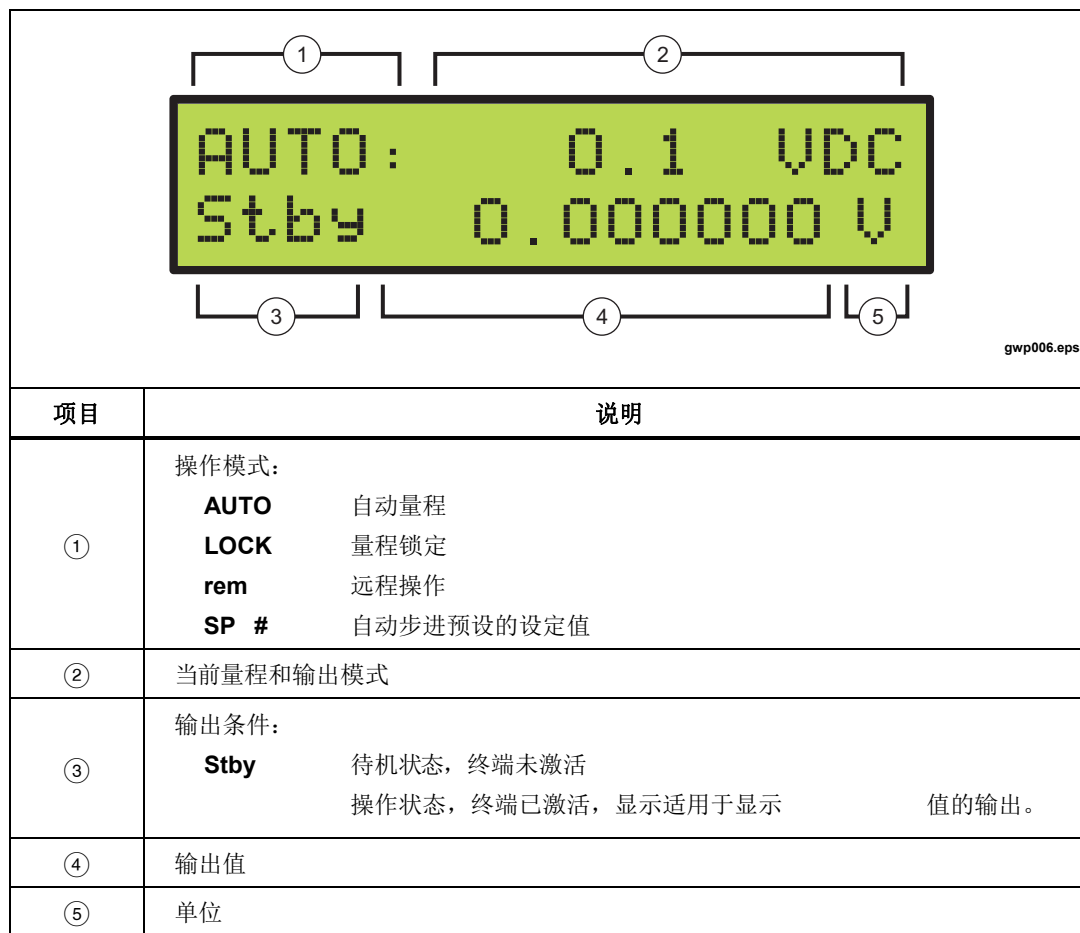
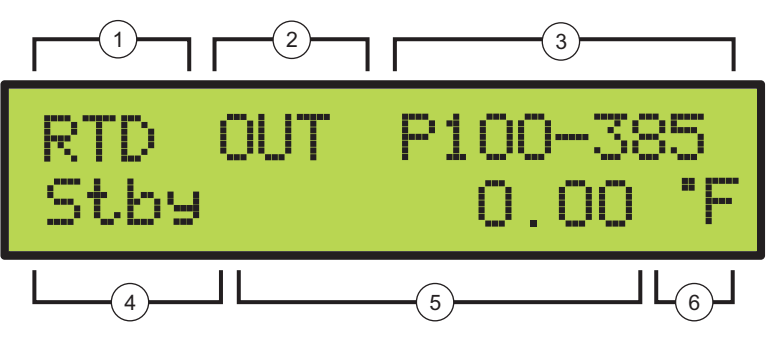


图 6.主要的电压和电流显示屏

图 7 展示主要的热电偶和 RTD 显示屏。



gwp007.eps

项目	说明
①	输出模式选择: RTD、TC, 或用于远程操作的 rem
②	输入或输出选择
③	RTD 或热电偶类型选择
④	<p>RTD 输出的输出条件:</p> <p><b>Stby</b> 待机状态, 终端未激活</p> <p><b>Opr</b> 操作状态, 终端已激活, 根据显示值制定的输出。</p> <p>用于 RTD 输入的空白处</p> <p>热电偶输入和输出的冷端选择:</p> <p><b>XCJC</b> 外部冷端补偿。产品自动冷端补偿已关闭, 例如, 0 mV 始终为 0°C。</p> <p>空白 内部冷端补偿。产品自动测量热电偶终端的环境温度, 并调节测量值, 例如, 0 mV 为环境温度。</p>
⑤	输入或输出值
⑥	单位

图 7.主要的热电偶和 RTD 显示屏

图 8 展示主要的和隔离的压力显示屏。

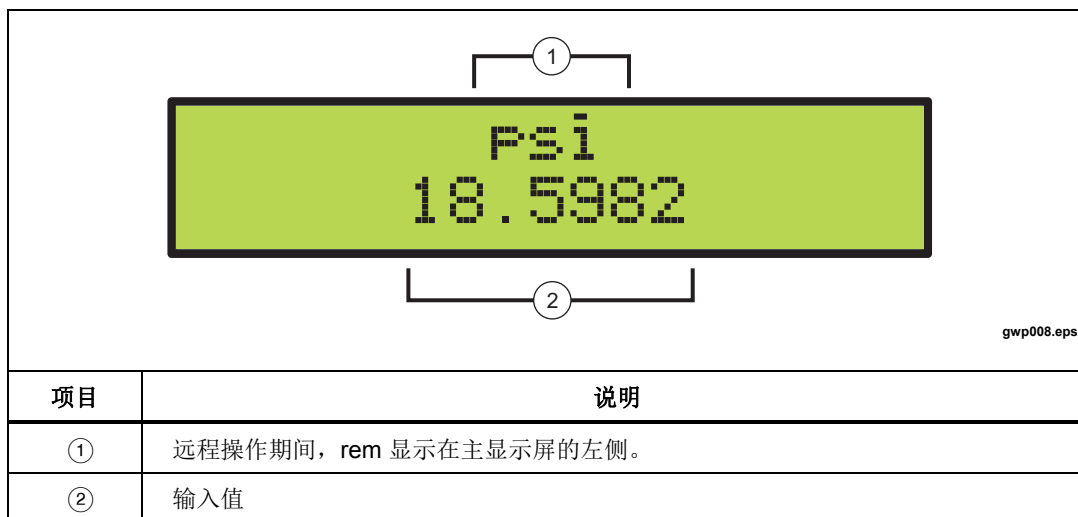


图 8.隔离的主要压力显示屏

图 9 显示隔离的电压和电流显示屏。

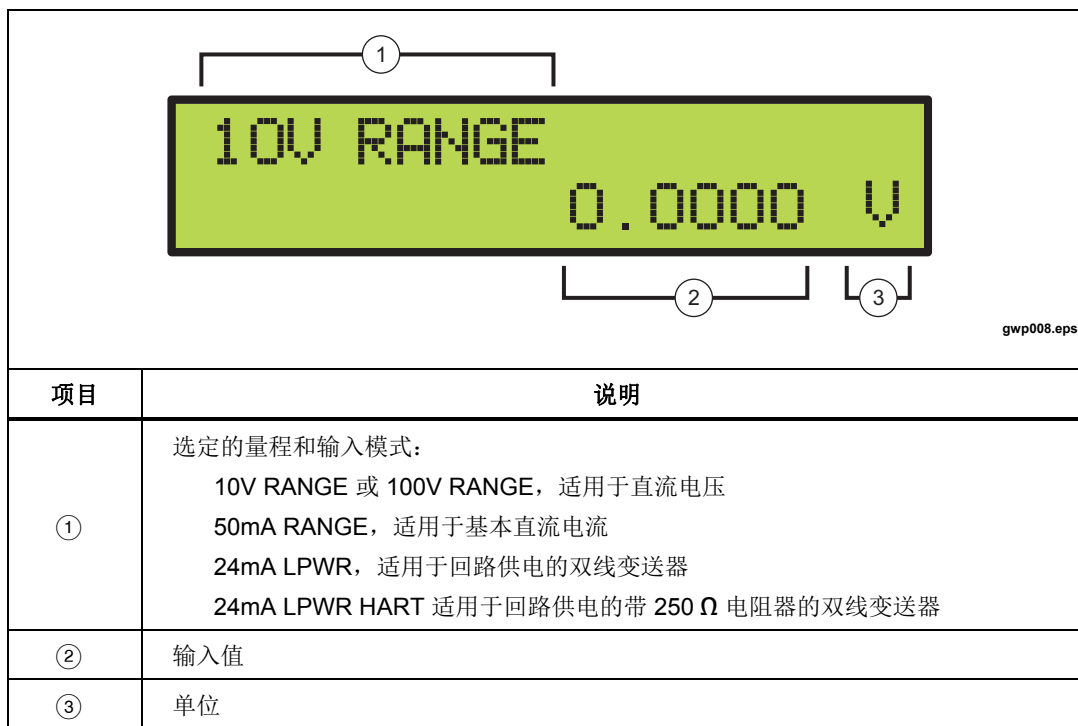


图 9.隔离的电压和电流显示屏

## 出错信息

表 2 展示可能出现在显示屏上的出错信息。

表 2. 出错信息

信息	说明
OVER RANGE	数字键盘值超出选定的输出模式的量程。
OVER LOAD	对于直流电压输出模式，输出所需电流超出产品规格。对于直流电流模式，电路的电阻超出产品规格。
OL	对于输入模式，测得的值大于选定输入模式量程的上限。对于输出模式，当量程锁定时，电流自动调用的预设值大于锁定量程的上限。设置设定值时，输出值被设为零。
-OL	对于输入模式，测得的值小于选定输入模式量程的下限。

## 产品综观

您打开产品包装并了解了其布局和一般操作之后，便可进行设置以备操作。

遵循以下步骤进行产品设置：

1. 将后部连接器连接至电源线之前，请确保线路电源选择器位于正确的位置。产品从工厂发运时，已针对购买国家/地区对线路电压进行了设置。要确保线路电压设置正确，请检查电源线电压选择器和保险丝盒盖上的指示灯。
2. 参阅表 3 设置正确的线路电压。

表 3. 线路电压设置

线路电压 (50/60Hz)	选择器位置
100 V ac 至 120 V ac	120 V ac 位置
220 V ac 至 240 V ac	240 V ac 位置

3. 如果线路电压未正确设置，请遵循用户手册第 7 章中的“更改线路电压”说明。
4. 当线路电压设置正确时，请确保电源开关处于关闭状态，并将交流电源线连接至产品。参阅本手册中的“后面板”部分。
5. 使用后面板摇臂开关打开产品。必须在几秒钟内为产品通电。在更换至正确的输入/输出显示屏之前，将在主显示屏中简要显示型号和固件版本。

### 注意

如果30秒内未出现正确的通电显示屏，请关闭电源。几秒钟后接通设备电源。如果问题仍然存在，请立即将此问题报告至 Fluke 处。

预热时间是上一次预热时间的两倍，最多 30 分钟。要保持产品的稳定性，最好始终保持产品开启。

## 技术规格

### 一般规格

预热时间	上一次预热时间的两倍，最多 30 分钟。
稳定时间	除非另有说明，所有功能和量程的稳定时间均少于 5 秒
标准界面	RS-232 IEEE-488 (GPIB)
<b>温度性能</b>	
工作时	0 °C 至 50 °C
校准 (tcal)	18 °C ~ 28 °C
存放	-20 °C 至 70 °C
电磁兼容性	CE: 符合 EN61326; 在受控的 EM 环境下操作
温度系数	外部温度系数校准温度 5 °C 是 90 天 (如果适用, 也可为 1 年) 平均温度的 10 %°
<b>相对湿度</b>	
工作湿度	<80 % 至 30 °C <70 % 至 40 °C <40 % 至 50 °C
<b>高度</b>	
工作时	最高 3000 m (9800 ft)
非工作时	最高 12200 m (40000 ft)
安全性	EN/IEC 61010-1:2010 第 <sup>3</sup> 版, UL 61010-1:2012, CAN/CSA 22.2 No. 61010-1-12
模拟低隔离	20 V
<b>线路电源</b> 线路电压 (可选)	
120 V~	100 V 至 120 V
240 V~	220 V 至 240 V
线路频率	47 至 63 Hz
线路电压偏差	±设定值约为 10 %
功耗	最多 15 VA
<b>尺寸</b>	
高度	14.6 cm (5.75 in)
宽度	44.5 cm (17.5 in)
深度	总共 29.8 cm (11.75 in)
重量 (不含选件)	4.24 kg (9.35 lb)



**DC 电压规格, 输出**

量程 <sup>[1]</sup>	绝对不确定度, tcal ±5°C, ± (输出的 ppm + μV)				稳定度	分辨率	最大可变量 <sup>[2]</sup>
	90 天		1 年		24 小时, ±1 °C ± (输出的 ppm + μV)		
0 mV 至 100.000 mV	25	3	30	3	5 ppm + 2 μV	1 μV	10 mA
0 V 至 1.00000 V	25	10	30	10	4 ppm + 10 μV	10 μV	10 mA
0 V 至 10.0000 V	25	100	30	100	4 ppm + 100 μV	100 μV	10 mA
0 V 至 100.000 V	25	1 mV	30	1 mV	5 ppm + 1 mV	1 mV	1 mA
TC 输出和输入							
-10 至 75.000 mV	25	2 μV	30	2 μV	5 ppm + 2 μV	1 μV	10 Ω

[1] 除非另有说明, 所有的输出仅为正值。  
[2] 不提供远端测量。输出电阻 <1 Ω

量程	噪声	
	带宽 0.1 至 10 Hz p-p ± (输出的 ppm + μV)	带宽 10 Hz 至 10 kHz rms μV
0 mV 至 100.000 mV	1 μV	6 μV
0 V 至 1.00000 V	10 μV	60 μV
0 V 至 10.0000 V	100 μV	600 μV
0 V 至 100.000 V	10 ppm+1 mV	20 mV

**DC 电压规格, 隔离的输入**

量程	绝对不确定度, tcal ±5 °C, ± (读数的 ppm + mV)		分辨率
0 V 至 10.0000 V	50	0.2	100 μV
0 V 至 100.000 V	50	2.0	1 mV

**DC 电流规格, 输出**

量程 <sup>[1]</sup>	绝对不确定度, tcal ±5 °C, ± (输出的 ppm + μA)				分辨率	最大合规电压	最大电感负荷
	90 天		1 年				
0 mA 至 100.000 mA	40 <sup>[2]</sup>	1	50 <sup>[2]</sup>	1	1 μA	12 V	100 mH

[1] 所有的输出仅为正值。  
[2] 对于低于 95 V (±读数 100 ppm) 的线路电压

量程	噪声	
	带宽 0.1 至 10 Hz p-p	带宽 10 Hz 至 10 kHz rms μV
0 mA 至 100.000 mA	2000 nA	20 μA

**DC 电流规格, 隔离的输入**

量程	绝对不确定度, tcal ±5 °C, ± (读数的 ppm + μA)		分辨率
0 mA 至 50.0000 mA	100	1	0.1 μA
0 mA 至 24.0000 mA (回路电源) <sup>[1][2]</sup>	100	1	0.1 μA

[1] 回路电源: 24 V ±10 %  
[2] HART 电阻器: 250 Ω ±3 %

**电阻规格，输出**

量程	绝对不确定度， tcal ±5 °C, ± Ohms		分辨率	额定电流 <sup>[1]</sup>
	90 天	1 年		
5 Ω 至 400.000 Ω	0.012	0.015	0.001 Ω	1 至 3 mA
5 kΩ 至 4.00000 kΩ	0.25	0.3	0.01 Ω	100 μA 至 1 mA

[1] 如果电流低于显示值，规格更改为  
新规格= 既定规格x Imin/Iactual.  
例如，测得值为 100 Ω 的 500 μA 刺激源规格为：0.015 Ω x 1 mA/500 μA=0.03 Ω

**电阻规格，输入**

量程	绝对不确定度，tcal ±5 °C ±(读数 ppm + Ω)		分辨率	刺激电流
	90 天	1 年		
0 Ω 至 400.000 Ω	±20 ppm + 0.0035 Ω	±20 ppm + 0.004 Ω	0.001 Ω	1 mA
0 kΩ 至 4.00000 kΩ	±20 ppm + 0.035 Ω	±20 ppm + 0.04 Ω	0.01 Ω	0.1 mA

## 电热偶规格，输出和输入

TC 类型	量程 (°C)		绝对不确定度, $t_{cal} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}, \pm(^\circ\text{C})^{[1]}$	
			输出/输入	
	最小	最大	90 天	1 年
B	600 °C	800 °C	0.35 °C	0.35 °C
	800 °C	1550 °C	0.28 °C	0.28 °C
	1550 °C	1820 °C	0.21 °C	0.22 °C
C	0 °C	1000 °C	0.15 °C	0.16 °C
	1000 °C	1800 °C	0.22 °C	0.23 °C
	1800 °C	2000 °C	0.24 °C	0.26 °C
	2000 °C	2316 °C	0.32 °C	0.35 °C
E	-250 °C	-200 °C	0.24 °C	0.25 °C
	-200 °C	-100 °C	0.10 °C	0.12 °C
	-100 °C	0 °C	0.07 °C	0.09 °C
	0 °C	600 °C	0.06 °C	0.08 °C
	600 °C	1000 °C	0.08 °C	0.10 °C
J	-210 °C	-100 °C	0.13 °C	0.14 °C
	-100 °C	800 °C	0.07 °C	0.09 °C
	800 °C	1200 °C	0.08 °C	0.10 °C
K	-250 °C	-200 °C	0.45 °C	0.46 °C
	-200 °C	-100 °C	0.15 °C	0.16 °C
	-100 °C	500 °C	0.08 °C	0.10 °C
	500 °C	800 °C	0.09 °C	0.10 °C
	800 °C	1372 °C	0.11 °C	0.13 °C
L	-200 °C	-100 °C	0.08 °C	0.10 °C
	-100 °C	900 °C	0.07 °C	0.09 °C
N	-250 °C	-200 °C	0.72 °C	0.73 °C
	-200 °C	-100 °C	0.22 °C	0.23 °C
	-100 °C	0 °C	0.11 °C	0.12 °C
	0 °C	100 °C	0.09 °C	0.11 °C
	100 °C	800 °C	0.08 °C	0.10 °C
	800 °C	1300 °C	0.10 °C	0.12 °C
R	-50 °C	-25 °C	0.54 °C	0.55 °C
	-25 °C	0 °C	0.44 °C	0.45 °C
	0 °C	100 °C	0.38 °C	0.39 °C
	100 °C	400 °C	0.27 °C	0.28 °C
	400 °C	600 °C	0.21 °C	0.22 °C
	600 °C	1000 °C	0.19 °C	0.21 °C
	1000 °C	1600 °C	0.18 °C	0.19 °C
	1600 °C	1767 °C	0.21 °C	0.23 °C
S	-50 °C	-25 °C	0.51 °C	0.51 °C
	-25 °C	0 °C	0.43 °C	0.43 °C
	0 °C	100 °C	0.37 °C	0.38 °C
	100 °C	400 °C	0.28 °C	0.29 °C
	400 °C	600 °C	0.22 °C	0.23 °C
	600 °C	1000 °C	0.21 °C	0.22 °C
	1000 °C	1600 °C	0.20 °C	0.22 °C
	1600 °C	1767 °C	0.24 °C	0.26 °C

TC 类型	量程 (°C)		绝对不确定度, tcal ±5 °C, ±(°C) [1]	
			输出/输入	
	最小	最大	90 天	1 年
T	-250 °C	-200 °C	0.34 °C	0.35 °C
	-200 °C	-100 °C	0.14 °C	0.16 °C
	-100 °C	0 °C	0.09 °C	0.11 °C
	0 °C	200 °C	0.07 °C	0.09 °C
	200 °C	400 °C	0.06 °C	0.09 °C
U	-200 °C	0 °C	0.15 °C	0.16 °C
	0 °C	200 °C	0.08 °C	0.10 °C
	200 °C	600 °C	0.07 °C	0.10 °C
XK	-200 °C	-100 °C	0.10 °C	0.11 °C
	-100 °C	0 °C	0.07 °C	0.09 °C
	0 °C	600 °C	0.06 °C	0.08 °C
	600 °C	800 °C	0.07 °C	0.09 °C
BP	0 °C	200 °C	0.17 °C	0.18 °C
	200 °C	600 °C	0.14 °C	0.16 °C
	600 °C	800 °C	0.15 °C	0.17 °C
	800 °C	1600 °C	0.22 °C	0.23 °C
	1600 °C	2000 °C	0.26 °C	0.28 °C
	2000 °C	2500 °C	0.38 °C	0.40 °C
		600 °C	800 °C	
		800 °C	1600 °C	
		1600 °C	2000 °C	
		2000 °C		

[1] 不包括热电偶线路错误。  
 类型 B、E、J、K、N、R、S 和 T 均基于 ITS-90  
 类型 L 和 U 基于 DIN 43710-1985  
 类型 C 基于 ASTM 标准 E 988-96  
 类型 XK 和 BP 基于 GOST R 8.585-2001

### RTD 和热敏电阻规格, 输出

RTD 类型	量程 °C		绝对不确定度, tcal ±5 °C ±(°C) [1]	
	最小	1 年	90 天	1 年
Pt 385, 100 Ω	-200 °C	-800 °C	0.04 °C	0.05 °C
Pt 3926, 100 Ω	-200 °C	630 °C	0.04 °C	0.05 °C
Pt 3916, 100 Ω	-200 °C	630 °C	0.04 °C	0.05 °C
Pt 385, 200 Ω	-200 °C	400 °C	0.35 °C	0.40 °C
	400 °C	630 °C	0.42 °C	0.50 °C
Pt 385, 500 Ω	-200 °C	630 °C	0.15 °C	0.17 °C
Pt 385, 1000 Ω	-200 °C	630 °C	0.07 °C	0.09 °C
Ni 120, 120 Ω	-80 °C	260 °C	0.02 °C	0.02 °C
Cu 427, 10 Ω [2]	-100 °C	260 °C	0.30 °C	0.38 °C
YSI 400	15 °C	50 °C	0.005 °C	0.007 °C

[1] 双线输出  
 [2] 基于 MINCO Application Aid No. 18

## RTD 和热敏电阻规格, 输入

RTD 类型	量程 (°C)		绝对不确定度, tcal ±5 °C, ±(°C) [1]	
			输出/输入	
	最小	最大	90 天	1 年
Pt 385, 100 Ω	-200 °C	-80 °C	0.012 °C	0.013 °C
	-80 °C	100 °C	0.018 °C	0.020 °C
	100 °C	300 °C	0.022 °C	0.024 °C
	300 °C	400 °C	0.025 °C	0.026 °C
	400 °C	630 °C	0.031 °C	0.033 °C
	630 °C	800 °C	0.037 °C	0.038 °C
Pt 3926, 100 Ω	-200 °C	-80 °C	0.012 °C	0.013 °C
	-80 °C	0 °C	0.014 °C	0.015 °C
	0 °C	100 °C	0.016 °C	0.017 °C
	100 °C	300 °C	0.022 °C	0.022 °C
	200 °C	400 °C	0.022 °C	0.026 °C
	400 °C	630 °C	0.024 °C	0.032 °C
Pt 3916, 100 Ω	-200 °C	-190 °C	0.009 °C	0.010 °C
	-190 °C	-80 °C	0.012 °C	0.013 °C
	-80 °C	0 °C	0.014 °C	0.015 °C
	0 °C	100 °C	0.016 °C	0.017 °C
	100 °C	300 °C	0.021 °C	0.022 °C
	300 °C	400 °C	0.024 °C	0.026 °C
	400 °C	600 °C	0.030 °C	0.031 °C
	600 °C	630 °C	0.031 °C	0.033 °C
Pt 385, 200 Ω	-200 °C	-80 °C	0.047 °C	0.053 °C
	-80 °C	0 °C	0.050 °C	0.056 °C
	0 °C	100 °C	0.053 °C	0.060 °C
	100 °C	260 °C	0.054 °C	0.060 °C
	260 °C	300 °C	0.062 °C	0.069 °C
	300 °C	400 °C	0.064 °C	0.071 °C
	400 °C	630 °C	0.079 °C	0.088 °C
	-80 °C		0.031 °C	
	100 °C			
	300 °C			
	400 °C			
	630 °C			
Pt 385, 500 Ω	-200 °C	0 °C	0.023 °C	0.025 °C
	0 °C	100 °C	0.026 °C	0.028 °C
	100 °C	300 °C	0.031 °C	0.034 °C
	300 °C	400 °C	0.035 °C	0.038 °C
	400 °C	630 °C	0.041 °C	0.045 °C
Pt 385, 1000 Ω	-200 °C	0 °C	0.014 °C	0.015 °C
	0 °C	100 °C	0.017 °C	0.018 °C
	100 °C	300 °C	0.022 °C	0.024 °C
	300 °C	400 °C	0.024 °C	0.026 °C
	400 °C	630 °C	0.031 °C	0.033 °C
Ni 120, 120 Ω	-80 °C	260 °C	0.008 °C	0.009 °C
Cu 427, 10 Ω [2]	-100 °C	260 °C	0.097 °C	0.110 °C
YSI 400	15 °C	50 °C	0.005 °C	0.007 °C
SPRT	-200 °C	660 °C	0.05 °C	0.06 °C

[1] 4 线模式。显示的不确定度不包括探头的不确定度。

[2] 基于 MINCO Application Aid No. 18.

### 压力测量规格

该校准器适用于 Fluke 700 或 525A-P Series pressure modules。压力模块可直接接入前面板 Lemo 连接器，校准器固件将自动检测您接入的模块的类型和数值。

量程	精度和分辨率	单位
由压力模块确定	由压力模块确定	PSI (磅/平方英寸)
		in H2O 4 °C (4 摄氏度时的水柱英寸数)
		in H2O 20 °C (20 摄氏度时的水柱英寸数)
		in H2O 60 °C (60 华氏度时的水柱英寸数)
		cm H2O 4 °C (4 摄氏度时的水柱厘米数)
		cm H2O 20 °C (20 摄氏度时的水柱厘米数)
		mm H2O 4 °C (4 摄氏度时的水柱毫米数)
		mm H2O 20 °C (20 摄氏度时的水柱毫米数)
		BAR (巴)
		mBAR (毫巴)
		kPa (千帕)
		MPa (兆帕)
		in HG 0 °C (0 摄氏度时的汞柱英寸数)
		mm HG 0 °C (0 摄氏度时的汞柱毫米数)
		kg/cm2 (千克/平方厘米)

### 开关测试规格，隔离的输入

触点闭合阻力	<1 kΩ
励磁电流	最大 27 mA