

**FLUKE**®

## Fluke 750 系列

文档化全功能过程校准器



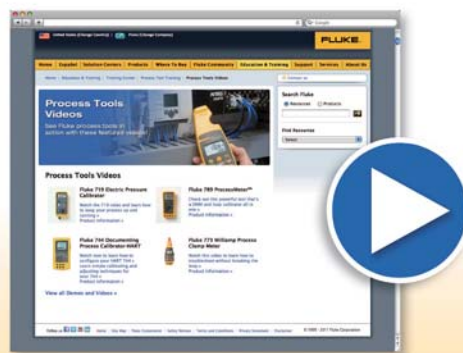
**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

## Fluke 750 系列文档化全功能过程校准器： 更智能、更快捷。

无论您是在校准、进行故障排查还是例行维护，Fluke 750 系列文档化全功能过程校准器都能帮助您更快地完成任务。此款校准器可执行多种不同任务，速度快且效率高，是您唯一需要携带的过程校准器。

- **功能多样。** 校准温度、压力、电压、电流、电阻和频率。由于此款仪器既可以测量又可以输出，因此借助这款强大的工具，您可以进行全面的故障排查和校准。
- **功能强大，易于使用。** 查找方便、菜单驱动的显示屏可在您执行任何任务时提供全程指导。通过可编程的校准程序，您可创建和运行自动化校准前/校准后程序，从而确保快速一致的校准。
- **记录结果并存档。** 为了达到 ISO-9000 或法律标准的要求，Fluke 753 和 754 可捕捉您的校准结果，无需在现场使用纸笔。Fluke 753 和 754 具有 USB 接口，可让您将结果传输到电脑，不必等回到车间后再手动转录，从而节省了大量时间。
- **支持主流仪器管理软件。** 753 和 754 可与 Fluke DPC/TRACK™ 软件配合使用，还可与来自 Honeywell Meridium、Emerson、Cornerstone、Yokogawa、Prime Technologies、Intergraph 及其他公司的常见程序配合使用。您可以创建程序、指令和操作列表，从而提供快速简单的记录。
- **真正的手持仪器。** 十分小巧，可轻松装入工具包，还可在局促空间使用。采用可充电的锂离子电池包，可连续使用一个轮班。
- **坚固耐用，性能可靠。** 包覆成型的聚氨酯外壳可承受工业环境中的粗暴搬运。校准器提供一年或两年的校准周期和三年保修。
- **明亮的白色显示屏** 可让您在任何类型的光线下阅读结果。背灯有三 (3) 种设置。
- **软键** 可提供对增强型功能的一键式访问，这些功能包括任务列表、自动化程序、缩放、最大值/最小值、步进和斜坡以及查看内存。
- **三种操作模式** 测量、输出或同时测量/输出，让技术人员只使用一个工具，便可对仪器进行故障排查、校准或维护。
- **集成的 HART 通信功能** 让您可以对 HART 仪器进行编程和控制（仅限 754）。
- **立即使用。** 如果您用过 Fluke 74X 过程认证校准仪，那么您可很快熟悉 75X，并立即开始使用，而不会存在学习曲线效应。

- **多语言界面** 以英语、法语、德语、西班牙语和意大利语显示说明。
- **自动跳步** 允许技术人员对校准器进行设置，使其延迟启动，还可设置特定的步骤顺序，使其在无人看守的情况下作为持续变化的测试源来运行。
- **用户输入的值** 可让用户捕捉由其他设备测量或输出的读数。
- **自定义单位** 可以任何用户定义的单位对读数进行缩放和显示。
- **切换校准程序** 针对电压、电流、温度和压力的一点和两点切换执行快速、自动化的校准。
- **微分压力流量仪器校准程序** 使用平方根功能，可直接校准 DP 流量仪器。
- **具备四大功能的内置代数计算器**，另外具备平方根功能，存储、重新调用和执行设置仪器或评估现场数据所需的计算。可以用来设置计算所得值的输出功能。无需携带纸笔，无需额外携带计算器。
- **可编程的测量延迟** 内部自动化程序允许对响应缓慢的仪器进行校准。



在以下这些过程工具视频中，可直接从产品专家那里获得所需知识：

**719 电气压力校准器**

**789 ProcessMeter™ 过程多用表**

**773 毫安型过程钳型表**

**754 视频系列**

更多信息可在线访问：[www.fluke.com.cn/ptools](http://www.fluke.com.cn/ptools)  
进行产品注册，获取更多产品应用！



## Fluke 750 系列文档化全功能过程校准器： 功能多样的校准器。

Fluke 750 校准器具备两种型号，您可根据需要选择适合您的功能组合。

- Fluke 753 针对所有一般过程参数提供同时的输出和测量功能。创建和执行自动化程序，并自动捕捉结果。USB接口允许与基于 PC 的常见仪器管理应用进行双向通信。
- Fluke 754 提供 753 的所有功能，还可以维护和校准所选 HART 变送器，而无需另外使用其他工具。

| 功能               | 753 | 754 |
|------------------|-----|-----|
| 输出 / 测量          | ●   | ●   |
| 自动化程序            | ●   | ●   |
| 结果捕捉             | ●   | ●   |
| 使用所有 Fluke 压力模块  |     |     |
| 变送器模式            | ●   | ●   |
| 串行接口             | ●   | ●   |
| 数据记录             |     |     |
| HART 通信          |     | ●   |
| 脉冲式 RTD 模拟至 1 毫秒 | ●   | ●   |
| 带有“气体压力计”的锂离子电池  | ●   | ●   |

## Fluke 754 HART 文档化全功能过程校准器： 获得 HART 能力。

随着智能变送器的广泛使用，对新一代校准器的需求也应运而生，即可以通过工业标准数字协议进行通信的校准器。754 将 HART 通信能力纳入文档化过程校准器，打造了一款集成式通信校准器。这款功能强大、性能可靠的工具是校准、维护和检查 HART 仪器的不二之选。754 提供：

- 集成式 HART 通信功能，允许您监视、控制和校准 HART 仪器。
- 处理快速的脉冲式 RTD 变送器和 PLC，脉冲短至 1 毫秒。
- 锂离子电池具有 4400 mA 小时寿命，还具有气体压力表。



**适用于 HART 仪器的现场校准器，功能强大且易于使用。**

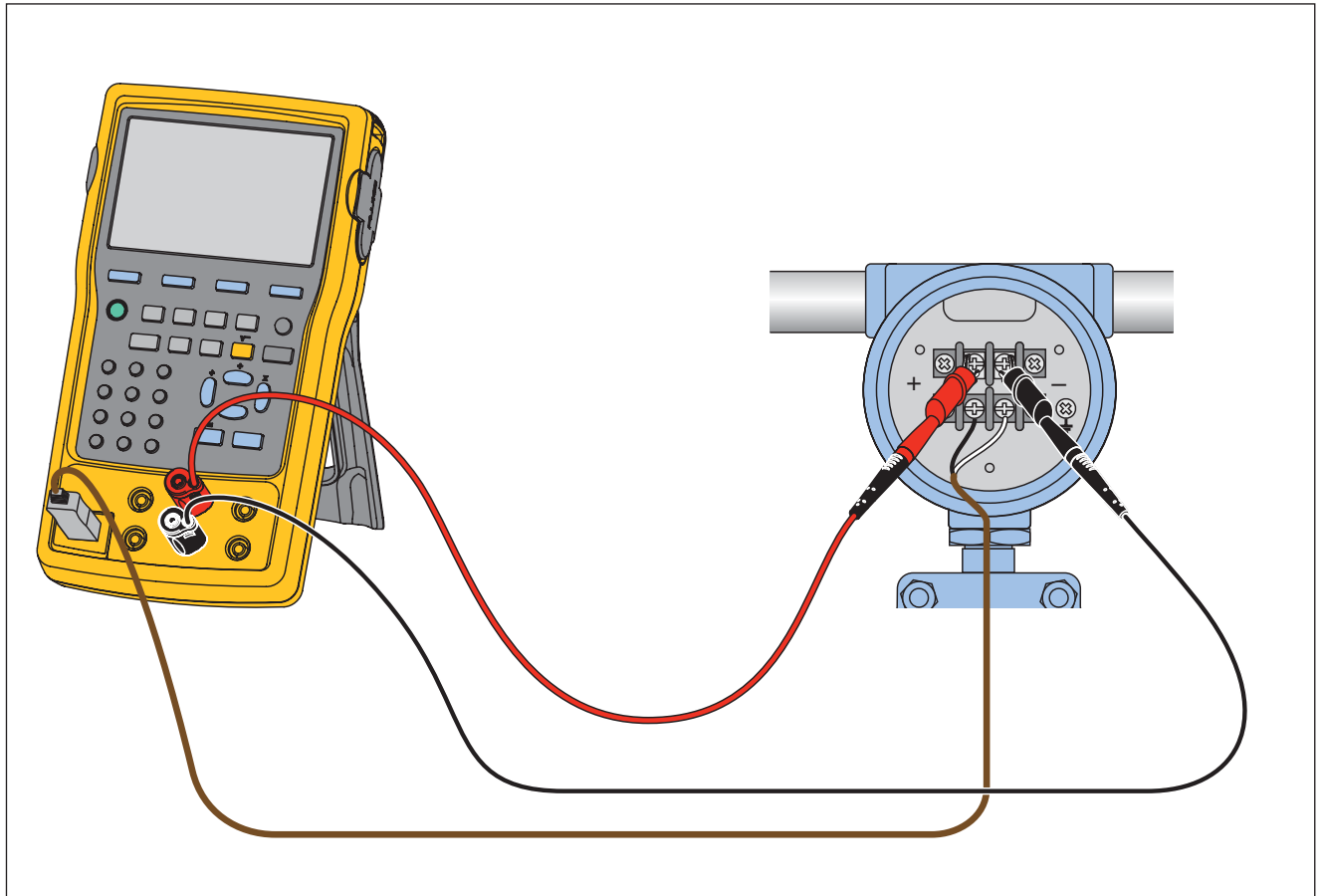
754 针对任何过程校准器提供最全面的 HART 能力。

754:

- 对于日常 HART 校准和维护，无需任何外部设备或任何其他工具。
- 提供快捷的 HART 通信。支持常见的 HART 变送器型号，支持特定于设备的命令。
- 与 HART 协议的数据链路层完全兼容，包括多个主协议、爆发模式以及多分枝结构配置。
- 当添加其他仪器以及发布新 HART 版本时，易于更新。
- 基于 740 系列校准器，史上最坚固耐用、最可靠的多功能现场校准器。
- 由 Fluke 组织的服务和支持做后盾，Fluke 是 HART 通信协会的成员之一。

754 旨在承担您现在使用其他通信工具执行的所有日常任务。实际上，754 可提供 475 HART 通信工具的许多通信功能，能够读取任何 HART 供应商的命令集库的 DD 解释器除外。对于日常 HART 维护而言，这不是必须具备的功能。

使用此款强大的工具，轻轻松松即可对 HART 仪器进行校准和维护。



#### 借助 754 DPC，您可以：

- 对于模拟激励或传感器模拟，生成精准电信号、温度或压力信号。
- 同时测量来自变送器输出的电信号、温度或压力信号。
- 通过询问 HART 设备，确定类型、制造商、型号、标签 ID。
- 读取 HART PV 功能和智能传输器数字输出，同时测量模拟 mA 输出。
- 读取和写入 HART 配置功能，对 PV 范围点、衰减和其他顶级配置设置进行现场调整。
- 在支持的温度传输器上更改传感器配置。
- 重新对智能传输器进行标签标记，方法是读取和写入 HART 标签和消息区域。
- 克隆其他传输器，方法是读取和存储基本 HART 配置。
- 联合校准前/校准后测试，针对所选设备执行自动化 HART 传感器调整和输出调整。
- 在模拟和数字 mA 读出的同时执行回路测试。
- 配合新的、快速、脉冲、激励智能传输器和 PLC。
- 控制 Hart Scientific Dry Block 干井式校准器。

## HART 应用程序

Fluke 754: 易于使用的 HART 校准器。



- **常见实践命令**—提供大多数现场设备常用的功能,例如读取多个变量、设置衰减时间或执行回路测试
- **特定于设备的命令**—提供特定现场设备所独有的功能,例如传感器调整。754 支持如下设备:  
如今的 754 针对大量常见仪器支持特定于设备的指令。可能会通过简单的软件更新定期添加其他支持,这些更新可通过磁盘提供,亦可通过下载获得,同时收取少量的更新费用。

### 支持的 HART 操作模式

- 对于点到点操作,最常使用的模式,即将 754 连接到一个 4-20 mA 回路中的单一 HART 设备。
- 在多分支结构模式中,多个 HART 仪器可以结合到一起。754 搜寻每个仪器,识别使用中的地址,然后允许您选择要进行校准的仪器以及相关操作。
- 在爆发模式, HART 仪器传输数据爆发,不必等待主单元的询问。在测试或校准期间,754 可以将传输器带离爆发模式,然后将它们恢复到爆发模式。

### 广泛的 HART 协议支持

754 支持 HART 协议版本 5.7 中包含的命令。754 支持 HART 指令中的实质命令集:

- **通用命令**—提供在所有现场设备中执行的功能,例如,读取制造商和设备类型、读取主变量 (PV) 或读取电流输出和跨度百分比

| 制造商                      | 压力仪器                                  | 温度仪器   | Coriolis 仪器                             |
|--------------------------|---------------------------------------|--|---|
| ABB/Kent-Taylor          | 600T                                  | 658T <sup>1</sup>                                |   |
| ABB/<br>Hartmann & Braun | Contrans P、 <sup>1</sup><br>AS 800 系列 |  |   |
| Endress & Hauser<br>1621 | CERABAR S、<br>DELTABAR S              | TMT 122 <sup>1</sup> 、<br>TMT 182 <sup>1</sup> 、 | CERABAR M、<br>TMT                       |
| Foxboro Eckardt          |                                       | TI/RTT20 <sup>1</sup>                            |   |
| Foxboro/Invensys         | I/A 压力                                |  |   |
| Fuji                     | FCX<br>FCXAZ                          | FRC  |   |
| Honeywell                | ST3000                                | STT25T <sup>1</sup> 、STT25H <sup>1</sup>         |   |
| Micro Motion             |                                       |  | 2000<br>2000 IS<br>9701<br>9712<br>9739 |
| Moore Products           |                                       | 344 <sup>1</sup>                                 |   |
| Rosemount                | 1151<br>2088<br>3001C<br>3051、3051S   | 3044C<br>644<br>3144<br>3244、3144P               |   |
| Siemens                  | SITRANS P DS<br>SITRANS P ES          |  |   |
| SMAR                     | LD30 <sup>1</sup>                     | TT301 <sup>1</sup>                               |   |
| Viatran                  | I/A 压力                                |  |   |
| Wika                     | UNITRANS                              | T32H <sup>1</sup>                                |   |
| Yokogawa                 | EJA                                   | YTA 110、310 和 320                                |   |

<sup>1</sup> 不支持传感器调整

[www.fluke.com/processtools](http://www.fluke.com/processtools)

为什么要使用“智能式”仪器？与大多数工厂一样，您的组织可能也在面临双重挑战，即在实现生产效率最大化的同时最大程度降低维护成本。“智能式”数字传输器提供卓越的性能和可靠性，同时节省维护和校准的时间和精力。现场设备制造商已经帮助实现了这一转变，他们的方法是以几乎等同于模拟单元的价格提供智能化传输器。随着使用 HART 协议的数字设备迅速成为标准，通信工具和校准工具逐渐成为主要的日常工具。

### 什么是 HART?

HART，可寻址远程传感器 (Highway Addressable Remote Transducer) 协议，采用 1200 波特频移键控 (FSK) 信号在传统的 4-20 mA 模拟信号上叠加数字信息。

### 为什么要使用 HART 协议?

HART 是行业标准，开发目的是定义智能现场设备和控制系统之间的通信协议，HART 是加工行业使用最为广泛的数字通信协议。目前，在世界各地 100,000 多家工厂中，已经安装了 500 多万台 HART 现场仪器。

### HART 协议:

- 受到 HART 通信协会支持（行业范围内的非营利组织）的工艺现场仪器全部主要供应商的支持。  
请访问 <http://www.hartcomm.org> 了解有关 HART 标准的信息。
- 保留目前的控制策略。
- 允许传统的 4-20 mA 信号和数字通信，共享相同的两线回路。
- 针对安装和维护提供重要信息：标签 ID、测量的值、范围和跨度数据、产品信息和诊断。
- 通过更加简单的管理和充分利用“智能”仪器网络，降低运营成本。

## Fluke 789 ProcessMeter™

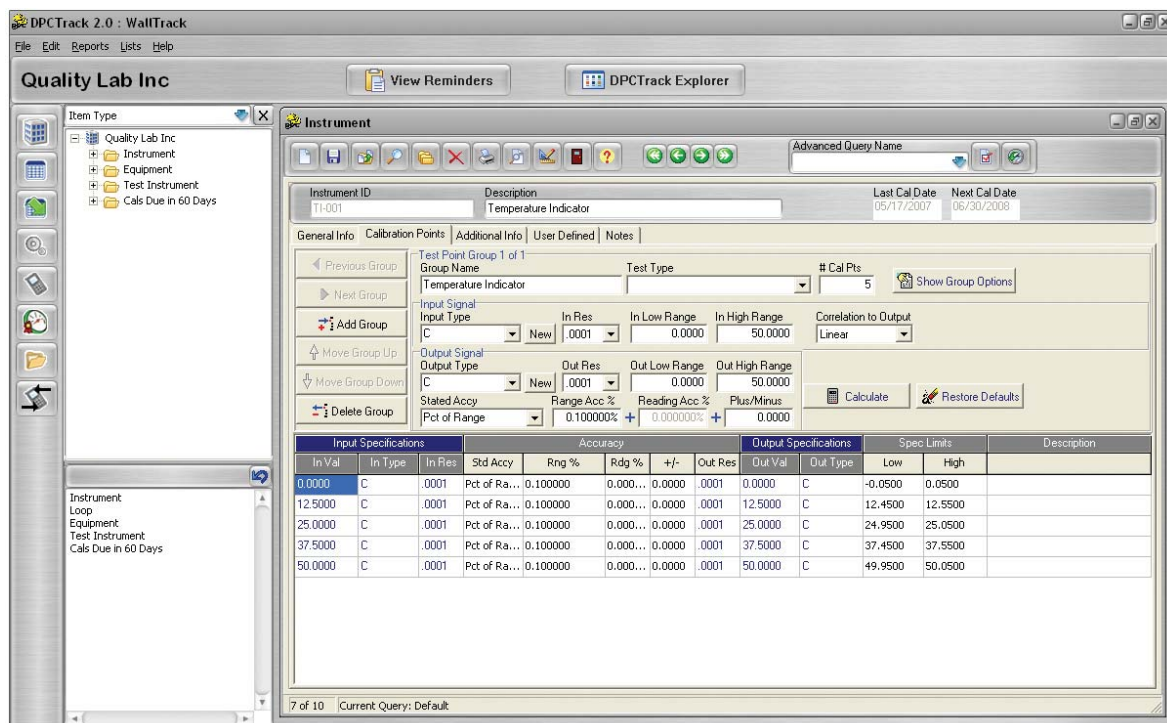


Fluke-789 将万用表和回路校准器合二为一，让您如虎添翼。

### Fluke 789 主要功能:

- 24 V 回路电源
- HART 模式设置，回路电源（添加 250 ohm 电阻）
- 两倍大小的双显示屏
- mA 驱动器，高达 1,200 ohms
- 增强的背灯，两种亮度设置
- 改善的电池电源，四节 AA 电池
- 0 % 到 100 % mA 跨度检查按钮，可从 4 mA 切换到 20 mA
- 红外 I/O 系列端口，与 FlukeView 软件兼容
- 在 4 V 范围上，5 V 测量能力，精准的 1V 到 5 V 测量
- DMM 旨在满足 1000 V IEC 1010 CAT III 标准
- 精准 1000 V、400 mA 数字万用表测量交流和直流电压、交流和直流电流、电阻、持续性和频率
- 真有效值交流电压测量
- 20 kHz 以下的频率测量
- 20 mA 直流电源输出 / 回路校准器 / 模拟器手动步幅 (100 %、25 %、粗、精)，以及自动步幅和自动衰减
- 外部可存放的电池，轻松更换电池

## 自动记录和存档您的工作



Fluke 750SW DPC/TRACK 2 软件包含仪器数据库，可轻松管理您的仪器、创建和制定测试计划、加载和卸载 753 或 754、打印大量标准报告和管理校准数据。自动打印标准报告。该软件从您的数据库文件中收集格式化之前的报告，从而可以节省时间并减少错误。报告包括校准证书、要进行校准的仪器、库存属性、校准历史记录、校准程序和可追溯性以及涉及的仪器。

### 结果存档

校准的时间安排、程序的创建以及校准结果的存档都由一系列仪器管理软件包进行组织：

Fluke DPC/TRACK™



来自 Emerson Process Management (之前称为 Fisher-Rosemount) 的 AMS。



来自 Yokogawa Electric Corporation 的 PRM (工厂资源管理器)。



及时的支持处理 / 跟踪

所有商标均是其各自持有者的财产。



想体验 Fluke 750 系列校准器的实际操作？请致电福祿克中国客服热线：400-810-3435，预约演示。或访问我们的网站：[www.fluke.com.cn/ptools](http://www.fluke.com.cn/ptools)



每个 750 系列文档化全能过程校准器均随附 Fluke-C799 现场软携带包。这款独特的携带包具备多种有用的功能，可在包内操作校准器：

- 透明的窗口在保护原件的同时，还可接触 75X 键盘
- 输入/输出槽，将携带包内的测试导线连接到您所测量的仪器。
- 打开侧边的口袋可以连接压力模块
- 有大量存储空间来存储压力模块，手动抽取所有测试导线和内连线缆。

## 测量功能规格 置信区间: k=3

### 直流电压测量

| 范围 (完全缩放)  | 准确性 (读数百分比 + 基础)   |                    |
|------------|--------------------|--------------------|
|            | 1 年                | 2 年                |
| 100.000 mV | 0.02 % + 0.005 mV  | 0.03 % + 0.005 mV  |
| 3.00000 V  | 0.02 % + 0.00005 V | 0.03 % + 0.00005 V |
| 30.0000 V  | 0.02 % + 0.0005 V  | 0.03 % + 0.0005 V  |
| 300.00 V   | 0.05 % + 0.05 V    | 0.07 % + 0.05 V    |

温度系数: (0.001 % 读数 + 0.0002 % 范围) / °C (从 -10 °C 到 18 °C 和 28 °C 到 50 °C),  
100.000 mV 范围: 读数的 0.001 % + 范围的 0.001 %  
输出阻抗: >4 MΩ  
最大输出电压: 300 V rms  
正常模式拒绝: >100 dB (50 Hz 或 60 Hz 名义值)  
规格对范围的 110 % 有效 (300 V 范围除外)

### 交流电压测量

| 范围             | 分辨率     | 读数百分比 + 基础     |                 |
|----------------|---------|----------------|-----------------|
|                |         | 1 年            | 2 年             |
| 40 Hz 到 500 Hz |         |                |                 |
| 3.000 V        | 0.001 V | .5 % + 0.002 V | 1.0 % + 0.004 V |
| 30.00 V        | 0.01 V  | 0.5 % + 0.02 V | 1.0 % + 0.04 V  |
| 300.0 V        | 0.1 V   | 0.5 % + 0.2 V  | 1.0 % + 0.2 V   |

输入阻抗: >4 MΩ 和 <100 pF  
输入耦合: 交流  
最大输入电压: 300 V, IEC 61010 300V CAT II  
规格适用于电压范围的 9 % 到 100 %。

### 直流电流测量

| 范围 (完全缩放) | 准确性 (读数百分比 + 基础) |                 |
|-----------|------------------|-----------------|
|           | 1 年              | 2 年             |
| 30.000 mA | 0.01 % + 5 uA    | 0.015 % + 7 uA  |
| 110.00 mA | 0.01 % + 20 uA   | 0.015 % + 30 uA |

温度系数: (指定准确以及 28 °C 到 50 °C 0.01 % + 20 uA 性的 3 %) / °C (从 -10 °C 到 18 °C 和 28 °C 到 50 °C)  
一般模式拒绝: 90 dB (50 或 60 Hz 名义值) 和 60 dB (1200 Hz 和 2200 Hz) (HART 信号)

### 电阻测量

| 范围 (完全缩放) | 准确性 (读数的 % + ohms) |                |
|-----------|--------------------|----------------|
|           | 1 年                | 2 年            |
| 10.000 Ω  | 0.05 % + 50 mΩ     | 0.07 % + 70 mΩ |
| 100.00 Ω  | 0.05 % + 50 mΩ     | 0.07 % + 70 Ω  |
| 1.0000 kΩ | 0.05 % + 0.5 Ω     | 0.07 % + 0.5 Ω |
| 10.000 kΩ | 0.1 % + 10Ω        | 0.15 % + 15 Ω  |

温度系数: (指定准确 0.1 % + 10 Ω 性的 3 %) / °C (从 -10 °C 0.15 % + 15 Ω 到 18 °C 和 28 °C 到 50 °C)  
最大输入电压: 直流 50 V  
持续性: 持续音调 < 25 Ω, 无音调 > 400 Ω 规格对范围的 110 % 有效

### 频率测量

| 范围                               | 分辨率       | 准确性       |
|----------------------------------|-----------|-----------|
|                                  |           | 2 年       |
| 1.00 Hz 到 110.00 Hz <sup>1</sup> | 0.01 Hz   | 0.05 Hz   |
| 110.1 Hz 到 1100.0 Hz             | 0.1 Hz    | 0.5 Hz    |
| 1.101 kHz 到 11.000 kHz           | 0.001 kHz | 0.005 kHz |
| 11.01 kHz 到 50.00 kHz            | 0.01 kHz  | 0.05 kHz  |

<sup>1</sup> 对于 < 109.99 Hz 的频率, 规格适用于斜率 >5 V/ms 的信号 针对 Hz 测量的最低幅度: (方波) 1 Hz 到 1 kHz, 300 mV p-p; 1 kHz 到 30 kHz, 1.4 V p-p; >30 kHz, 2.8 V p-p  
最大输入: 1 Hz 到 1 kHz, 300 V rms; >1 kHz, 30 V rms  
输入阻抗: 4 MΩ

## 输出 (模拟) 功能规格 置信区间: k=3

### 直流电压输出

| 范围 (完全缩放)  | 准确性 (输出的百分比 + 基础)  |                    |
|------------|--------------------|--------------------|
|            | 1 年                | 2 年                |
| 100.000 mV | 0.01 % + 0.005 mV  | 0.015 % + 0.005 mV |
| 1.00000 V  | 0.01 % + 0.00005 V | 0.015 % + 0.0005 V |
| 15.0000 V  | 0.01 % + 0.0005 V  | 0.015 % + 0.0005 V |

温度系数: (0.001 % 输出 + 0.001 % f.s.) / °C (从 -10 °C 到 18 °C 和 28 °C 到 50 °C)  
最大输出电流: 10 mA  
规格对范围的 110 %、100 mV 和 1 V 范围有效

### 直流电流输出

| 范围 (完全缩放)  | 准确性 (输出的百分比 + 基础) |                      |
|------------|-------------------|----------------------|
|            | 1 年               | 2 年                  |
| 22.000 mA  | 0.01 % + 0.003 mA | 0.02 % + 0.003 mA    |
| 电流吸收 (模拟器) | 0.02 % + 0.007 mA | 0.04 % + 0.007 mA 传输 |

规格适用范围是 0.1 mA 到 22 mA; 2 mA 以下, 典型准确性是全范围的 0.15 %  
最大负载电压: 18 V  
温度系数: 指定准确性的 3 % / °C (从 10 °C 到 18 °C 和 28 °C 到 50 °C)

### 电阻输出

| 量程        | 准确性 (输出百分比 + ohms) |                 |
|-----------|--------------------|-----------------|
|           | 1 年                | 2 年             |
| 100.00 Ω  | 0.01 % + 20 mΩ     | 0.015 % + 30 mΩ |
| 1.0000 kΩ | 0.02 % + 0.2 Ω     | 0.03 % + 0.3 Ω  |
| 10.000 kΩ | 0.02 % + 3 Ω       | 0.03 % + 5 Ω    |

温度系数: 0.01 % f.s. / °C (从 -10 °C 到 18 °C 和 28 °C 到 50 °C)  
通过源电阻的最大和最小电流:

|            | 最大       | 最小         |
|------------|----------|------------|
| 10 Ω 范围:   | 10 mA dc | 0.1 mA dc  |
| 100 Ω 范围:  | 10 mA dc | 0.1 mA dc  |
| 1.0 kΩ 范围: | 1 mA dc  | 0.01 mA dc |

规格有效至范围的 110 %

### 频率输出

| 量程                             | 技术规格      |
|--------------------------------|-----------|
|                                | 2 年       |
| 正弦波: 0.1 Hz 至 10.99 Hz         | 0.01 Hz   |
| 方波: 0.01 Hz 至 10.99 Hz         | 0.01 Hz   |
| 正弦波和方波 11.00 Hz 到 109.99 Hz    | 0.1 Hz    |
| 正弦波和方波 110.0 Hz 到 1099.9 Hz    | 0.1 Hz    |
| 正弦波和方波 1.100 kHz 到 21.999 kHz  | 0.002 kHz |
| 正弦波和方波 22.000 kHz 到 50.000 kHz | 0.005 kHz |

波形选择: 零对称正弦波或正 50 % 负载周期方波

方波幅度: 0.1 V 至 15 V p-p

方波幅度准确性:

0.01 kHz 到 1 kHz: 1 % p-p 输出 +75 mV, 1 kHz 到 50 kHz: 10 % p-p 输出 +75 mV

正弦波幅度: 0.1 V 至 30 V p-p

正弦波幅度准确性, 0.1 Hz 到 50 kHz: 3 % p-p 输出 +75 mV

最大输入电压: ± 30 V dc



# 温度测量和模拟规格

## 置信区间: k=3

### 温度、电阻温度探测器

| 类型 (α)          | 范围 °C      | 度数或读数百分比         |                  |        |                    | 容许电流 3            |                |
|-----------------|------------|------------------|------------------|--------|--------------------|-------------------|----------------|
|                 |            | 测量 °C 2          |                  | 源电流    | 输出 °C              |                   |                |
|                 |            | 1 年              | 2 年              |        | 1 年                |                   | 2 年            |
| 100 Ω Pt (385)  | -200 比 100 | 0.07 °C          | 0.14 °C          | 1 mA   | 0.05 °C            | 0.10 °C           | 0.1 mA 至 10 mA |
|                 | 100 比 800  | 0.02 % + 0.05 °C | 0.04 % + 0.10 °C |        | 0.0125 % + 0.04 °C | 0.025 % + 0.08 °C |                |
| 200 Ω Pt (385)  | -200 比 100 | 0.07 °C          | 0.14 °C          | 500 μA | 0.06 °C            | 0.12 °C           | 0.1 mA 至 1 mA  |
|                 | 100 比 630  | 0.02 % + 0.05 °C | 0.04 % + 0.10 °C |        | 0.017 % + 0.05 °C  | 0.034 % + 0.10 °C |                |
| 500 Ω Pt (385)  | -200 比 100 | 0.07 °C          | 0.14 °C          | 250 μA | 0.06 °C            | 0.12 °C           | 0.1 mA 至 1 mA  |
|                 | 100 比 630  | 0.02 % + 0.05 °C | 0.04 % + 0.10 °C |        | 0.017 % + 0.05 °C  | 0.034 % + 0.10 °C |                |
| 1000 Ω Pt (385) | -200 比 100 | 0.07 °C          | 0.14 °C          | 150 μA | 0.06 °C            | 0.12 °C           | 0.1 mA 至 1 mA  |
|                 | 100 比 630  | 0.02 % + 0.05 °C | 0.04 % + 0.10 °C |        | 0.017 % + 0.05 °C  | 0.034 % + 0.10 °C |                |
| 100 Ω Pt (3916) | -200 比 100 | 0.07 °C          | 0.14 °C          | 1 mA   | 0.05 °C            | 0.10 °C           | 0.1 mA 至 10 mA |
|                 | 100 比 630  | 0.02 % + 0.05 °C | 0.04 % + 0.10 °C |        | 0.0125 % + 0.04 °C | 0.025 % + 0.08 °C |                |
| 100 Ω Pt (3926) | -200 比 100 | 0.08 °C          | 0.16 °C          | 1 mA   | 0.05 °C            | 0.10 °C           | 0.1 mA 至 10 mA |
|                 | 100 比 630  | 0.02 % + 0.06 °C | 0.04 % + 0.12 °C |        | 0.0125 % + 0.04 °C | 0.025 % + 0.08 °C |                |
| 10 Ω Cu (427)   | -100 比 260 | 0.2 °C           | 0.4 °C           | 3 mA   | 0.2 °C             | 0.4 °C            | 1 mA 至 10 mA   |
| 120 Ω Ni (672)  | -80 比 260  | 0.1 °C           | 0.2 °C           | 1 mA   | 0.04 °C            | 0.08 °C           | 0.1 mA 至 10 mA |

所有技术规格均采用 K=3 (置信度区间 99.7%)

不包括传感器不确定度

对于 2 线和三线制 RTD 测量, 增加 0.4 °C

分辨率: 0.01 °C, 对于 10 Ω Cu (427): 0.1 °C

温度系数: 输出 0.02 °C/°C; (<18 °C or >28 °C); 测量: 0.01 °C/°C

最大输入电压: 30V

支持脉冲传感器以及 PLC (脉冲间隔短至 1ms)

### 温度热电偶

| 类型 | 输出 °C       | 测量 °C |     | 输出 °C |     |
|----|-------------|-------|-----|-------|-----|
|    |             | 1 年   | 2 年 | 1 年   | 2 年 |
| E  | -250 比 -200 | 1.3   | 2.0 | 0.6   | 0.9 |
|    | -200 比 -100 | 0.5   | 0.8 | 0.3   | 0.4 |
|    | -100 比 600  | 0.3   | 0.4 | 0.3   | 0.4 |
|    | 600 比 1000  | 0.4   | 0.6 | 0.2   | 0.3 |
| N  | -200 比 -100 | 1.0   | 1.5 | 0.6   | 0.9 |
|    | -100 比 900  | 0.5   | 0.8 | 0.5   | 0.8 |
|    | 900 比 1300  | 0.6   | 0.9 | 0.3   | 0.4 |
| J  | -210 比 -100 | 0.6   | 0.9 | 0.3   | 0.4 |
|    | -100 比 800  | 0.3   | 0.4 | 0.2   | 0.3 |
|    | 800 比 1200  | 0.5   | 0.8 | 0.3   | 0.3 |
| K  | -200 比 -100 | 0.7   | 1.0 | 0.4   | 0.6 |
|    | -100 比 400  | 0.3   | 0.4 | 0.3   | 0.4 |
|    | 400 比 1200  | 0.5   | 0.8 | 0.3   | 0.4 |
|    | 1200 比 1372 | 0.7   | 1.0 | 0.3   | 0.4 |
| T  | -250 比 -200 | 1.7   | 2.5 | 0.9   | 1.4 |
|    | -200 比 0    | 0.6   | 0.9 | 0.4   | 0.6 |
|    | 0 比 400     | 0.3   | 0.4 | 0.3   | 0.4 |
| B  | 600 比 800   | 1.3   | 2.0 | 1.0   | 1.5 |
|    | 800 比 1000  | 1.0   | 1.5 | 0.8   | 1.2 |
|    | 1000 比 1820 | 0.9   | 1.3 | 0.8   | 1.2 |
| R  | -20 比 0     | 2.3   | 2.8 | 1.2   | 1.8 |
|    | 0 比 100     | 1.5   | 2.2 | 1.1   | 1.7 |
|    | 100 比 1767  | 1.0   | 1.5 | 0.9   | 1.4 |
| S  | -20 比 0     | 2.3   | 2.8 | 1.2   | 1.8 |
|    | 0 比 200     | 1.5   | 2.1 | 1.1   | 1.7 |
|    | 200 比 1400  | 0.9   | 1.4 | 0.9   | 1.4 |
|    | 1400 比 1767 | 1.1   | 1.7 | 1.0   | 1.5 |
| C  | 0 比 800     | 0.6   | 0.9 | 0.6   | 0.9 |
|    | 800 比 1200  | 0.8   | 1.2 | 0.7   | 1.0 |
|    | 1200 比 1800 | 1.1   | 1.6 | 0.9   | 1.4 |
|    | 1800 比 2316 | 2.0   | 3.0 | 1.3   | 2.0 |
| L  | -200 比 -100 | 0.6   | 0.9 | 0.3   | 0.4 |
|    | -100 比 800  | 0.3   | 0.4 | 0.2   | 0.3 |
|    | 800 比 900   | 0.5   | 0.8 | 0.2   | 0.3 |
| U  | -200 比 0    | 0.6   | 0.9 | 0.4   | 0.6 |
|    | 0 比 600     | 0.3   | 0.4 | 0.3   | 0.4 |

| 类型 | 输出 °C       | 测量 °C |     | 输出 °C |     |
|----|-------------|-------|-----|-------|-----|
|    |             | 1 年   | 2 年 | 1 年   | 2 年 |
| BP | 0 比 1000    | 1.0   | 1.5 | 0.4   | 0.6 |
|    | 1000 比 2000 | 1.6   | 2.4 | 0.6   | 0.9 |
|    | 2000 比 2500 | 2.0   | 3.0 | 0.8   | 1.2 |
| XK | -200 比 300  | 0.2   | 0.3 | 0.2   | 0.5 |
|    | 300 比 800   | 0.4   | 0.6 | 0.3   | 0.6 |

未包含传感器不准确性。外部冷接头的准确性; 对于内部准确性, 添加 0.2 °C 分辨率: 0.1 °C

温标支持: ITS-90 or IPTS-68 可选 (90 为默认温标)

补偿: ITS-90 per NIST Monograph 175 for B,R,S,E,J,K,N,T; IPTS-68 per IEC 584-1 for B,R,S,E,J,K,T; IPTS-68 per DIN 43710 for L,U. GOST P 8.585-2001 for BP and XK; ASTM E988-96 for C (W5Re/W26Re)

温度系数: 0.05 °C/°C (<18 °C or >28 °C)

### 为何您可信赖 Fluke 校准器规格

比较来自不同供应商的校准器时, 必需慎重考虑规格。

例如, Fluke 规格使用 3 希格玛置信区间 (k=3)。这意味着 99.7% 的测量值在描述的时间段内将保持在规格范围内。其他制造商使用的是 2 希格玛置信区间 (k=2)。这意味着, 95.4% 的测量值在描述的时间段内 保持在规格范围内, 因此 5% 的仪器在统计学上很可能不符合规格。

过程校准器最重要的组件是:

- **参考不确定性。**由制造商进行验证时, 校准器在 23 °C + 3 °C 的温度范围下的性能。此规格不包含时间和温度的效应, 时间和温度是造成校准器错误的两个最主要因素。
- **时间。**Fluke 750 系列校准器在出售时提供一年和两年规格, 从而限制您的校准支持成本。您可以根据所需性能选择校准间隔。
- **温度。**Fluke 过程校准器规格反映的是 18 °C 到 28 °C 时的性能。提供了补偿系数以允许校准器在更大的 -10 °C 到 50 °C 范围内的特定用途。
- **可追溯性的容差。**Fluke 规格不是相关的规格, 而是总规格, 包括标准不确定性容差, 提供相对于国家标准的可追溯性。

有关详细信息, 请查看我们的规格解释网络研讨会, 或参考应用说明“了解过程校准器的规格”。

## 压力规格

### Fluke 29 压力模块系列:

涵盖几乎任何压力应用, 其中包括压力计、差分、双(复合)、绝对和真空。

- 显示您在校准器设置中指定的任何十个不同压力单元中的压力读数。
- 坚固的聚氨酯注塑外壳可保护模块, 使之经得起粗率的处理和恶劣的工作环境。
- 内部温度补偿 0 °C 到 50 °C 的一大特点, 可获得完全准确的性能。
- 包含 NIST 可追溯的校准证书。
- 模块可在本地校准, 帮助控制成本。



压力模块规格 (以满量程百分比表示的所有规格)。规格反映 95% 的置信区间。)

| 型号                                | 范围 / 分辨率                     | 范围 (大约) / 分辨率     | 参考不确定性 (23 ± 3 °C) | 高 <sup>2</sup> 侧 介质 | 低 <sup>2</sup> 侧 介质 | 安装材料   | 过压量程 范围 |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------|---------|
| <b>温差</b>                         |                              |                   |                    |                     |                     |        |         |
| FLUKE-700P00                      | 1 in. H <sub>2</sub> O/0.001 | 0.25 kPa/0.0002   | 0.300              | 干                   | 干                   | 316 SS | 30x     |
| FLUKE-700P01                      | 10 in. H <sub>2</sub> O/0.01 | 2.5 kPa/0.002     | 0.200              | 干                   | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P02                      | 1 psi/0.0001                 | 6900 Pa/0.7       | 0.150              | 干                   | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P22                      | 1 psi/0.0001                 | 6900 Pa/0.7       | 0.100              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P03                      | 5 psi/0.0001                 | 34 kPa/0.001      | 0.050              | 干                   | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P23                      | 5 psi/0.0001                 | 34 kPa/0.001      | 0.025              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P04                      | 15 psi/0.001                 | 103 kPa/0.01      | 0.025              | 干                   | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P24                      | 15 psi/0.001                 | 103 kPa/0.01      | 0.025              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| <b>标准</b>                         |                              |                   |                    |                     |                     |        |         |
| FLUKE-700P05                      | 30 psi/0.001                 | 207 kPa/0.01      | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P06                      | 100 psi/0.01                 | 690 kPa/0.07      | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P27                      | 300 psi/0.01                 | 2070 kPa/0.1      | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P07                      | 500 psi/0.01                 | 3400 kPa/0.1      | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P08                      | 1000 psi/0.1                 | 6900 kPa/0.7      | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700P09                      | 1500 psi/0.1                 | 10 MPa/0.001      | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 2x      |
| <b>绝对 (与 Fluke 701 或 702 不兼容)</b> |                              |                   |                    |                     |                     |        |         |
| FLUKE-700PA3                      | 5 psi/0.0001                 | 34 kPa/0.001      | 0.050              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PA4                      | 15 psi/0.001                 | 103 kPa/0.01      | 0.050              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PA5                      | 30 psi/0.001                 | 207 kPa/0.01      | 0.050              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PA6                      | 100 psi/0.01                 | 690 kPa/0.07      | 0.050              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| <b>真空 (与 Fluke 701 或 702 不兼容)</b> |                              |                   |                    |                     |                     |        |         |
| FLUKE-700PV3                      | -5 psi/0.0001                | -34 kPa/0.001     | 0.040              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PV4                      | -15 psi/0.001                | -103 kPa/0.01     | 0.040              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| <b>双</b>                          |                              |                   |                    |                     |                     |        |         |
| FLUKE-700PD2                      | ± 1 psi/0.0001               | ± 6900 Pa/0.7     | 0.150              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PD3                      | ± 5 psi/0.0001               | ± 34 kPa/0.001    | 0.040              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PD4                      | ± 15 psi/0.001               | ± 103 kPa/0.01    | 0.025              | 316 SS              | 干                   | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PD5                      | -15/30 psi/0.001             | -100/207 kPa/0.01 | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PD6                      | -15/100 psi/0.01             | -100/690 kPa/0.07 | 0.025              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| FLUKE-700PD7                      | -15/200 psi/0.01             | -100/1380 kPa/0.1 | 0.040              | 316 SS              | 不适用                 | 316 SS | 3x      |
| <b>高</b>                          |                              |                   |                    |                     |                     |        |         |
| FLUKE-700P29                      | 3000 psi/0.1                 | 20.7 MPa/0.001    | 0.050              | C276                | 不适用                 | C276   | 2x      |
| FLUKE-700P30                      | 5000 psi/0.1                 | 34 MPa/0.001      | 0.050              | C276                | 不适用                 | C276   | 2x      |
| FLUKE-700P31                      | 10000 psi/1                  | 69 MPa/0.007      | 0.050              | C276                | 不适用                 | C276   | 1.5x    |

<sup>1</sup> 对于 P00 模块, 补偿的温度范围是 15 °C 到 35 °C。

<sup>2</sup> “干”表示干气体或非腐蚀性气体作为兼容介质。“316 SS”表示与 316 不锈钢类型兼容的介质。“C276”表示与 Hastelloy C276 兼容的介质。在测量或输出之前, 需要使用压力零。最大的过压规格包含常见的模式压力。模块进行了评级。指标适配器:

1/4" NPT 母到公 BSP/ISO 1/4-19, 锥形螺纹, 随附除 P29、P30 和 P31 之外的所有模块提供。1996 年 10 月起生效, 所有模块均包含 NIST 可追溯证书和测试数据。

## 一般规格

### 数据日志功能

测量功能：压力、电流、电阻、频率、温度、压力  
 读取速率：每分钟 1、2、5、10、20、30 或 60 次读取  
 最大记录长度：8000 读数（7980，每分钟 30 或 60 次读数）

### 衰减功能

输出功能：电压、电流、电阻、频率、温度

速率：4 步/秒

往返检测：持续性\* 或电压

\* 输出电流时，持续性检测不可用

### 回路电源功能

电压：26 V

准确性：10%，18 V 最大（22 mA）

最大电流：25 mA，短路保护

最大输入电压：直流 50 V

注：自动提供 250 Ω 系列电阻（当在 754 上启用回路电源时）

### HART 调制解调器接口（仅限 754）

最大输入电压：直流 30 V

### 环境规格

校准器规格仅适用于 +18 °C 到 +28 °C 的温度范围，除非另有说明。

工作温度：-10 °C 到 50 °C

存储温度：-20 °C 到 60 °C 工作海拔：平均海平面之上 3000 米（9842 英尺）90 日规格：750 系列的标准规格间隔是 1 年和 2 年。

典型的 90 日测量和输出准确性可通过如下方法估计：

将一年“读数百分比”或“输出百分比”规格除以 2。

台面规格（用“% of f.s.”、“计数”或“ohms”表示）保持不变。

入口保护：IP-52

功率：内部锂离子电池包，7.2 V，4400 mAh，30 Wh；

电池寿命：典型使用，>8 小时

尺寸：136mm x 245mm x 63 mm

(5.4 in x 9.6 in x 2.5 in)

重量：1.2 kg (2.7 lb)

侧端口连接：

- 压力模块连接器
- USB 连接器以与您的 PC 对接
- 数字仪器(HART)连接器
- 可选电池充电器 / 消除器的连接

安全性：符合 CAN/CSA C22.2 No 1010.1-92, ANSI/

ISA S82.01-1994, UL3111 和 EN610-1:1993。

数据存储容量：

1 周的校准程序和结果

## 订购信息

### FLUKE-753 文档化全能过程校准器

### FLUKE-754 文档化全能过程校准器 -HART

标准附件包括：三组可堆叠测试导线、三组 TP220 测试探头（三组“长牙”鳄鱼夹）、两组 AC280 挂钩、BP7240 锂离子电池包、BC7240 电池充电器、C799 现场软携带包、USB 通信线缆、入门指南、说明手册光盘、NIST 可追溯校准证书、DPC/TRACK 2 样本软件（允许上传和打印校准记录）。Model Fluke-754 包括 HART 通信线缆。包括 C799 现场软携带包。包括三年保修。

### FLUKE-750SW DPC/TRACK 2 软件

随 DPC/TRACK 软件提供：软件介质、说明手册、USB 线缆。

### FLUKE-700 Pxx 压力模块

随每个 Fluke 压力模块提供：

BP-ISO 适配器（P29- P31 除外）、说明书、NIST 可追溯校准报告和数据库、一年保修。

### 附件

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Fluke-700PMP   | 压力泵，100 psi/7 bar            |
| Fluke-700LTP-1 | 低压力测试泵                       |
| Fluke-700PTP-1 | 气动试压泵；<br>400 psi/40 bar     |
| Fluke-700HTP-1 | 液压试压泵；<br>10,000 psi/700 bar |
| Fluke-700HTH-1 | 液压测试管                        |
| Fluke-700PRV-1 | HTP 的减压阀套件                   |
| Fluke-700-IV   | 电流分流器（对于 mA/mA 应用）           |
| Fluke-700PCK   | 压力校准套件                       |
| Fluke-700BCW   | 条形码扫描器                       |
| Fluke-700TC1   | TC Mini-Plug 套件，9 种类型        |
| Fluke-700TC2   | TC Mini-Plug 套件，JKTERS       |
| Fluke-700TLK   | 工艺测试导线套件                     |
| 754HCC         | 智能仪器<br>通信线缆                 |
| BC7240         | 电池充电器                        |
| BP7240         | 锂离子电池包                       |
| C700           | 硬携带包                         |
| C781           | 软携带包                         |
| C799           | 现场软携带包                       |



# 福禄克在中国



航空航天



石油化工



国防军工



电力



核电

- 福禄克公司已在北京、上海、广州、西安、重庆、成都、沈阳、武汉、济南等10个城市设立了分公司；福禄克的店面及行业分销网络覆盖三十一个省和直辖市，我们的客户可以以最便捷的途径买到福禄克产品。
- 继北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司之后，福禄克公司又成立了上海维修中心和深圳第一特约维修点。通过增加维修站点为中国客户提供更为快捷、更为便利的售后服务。兑现福禄克“立足中国，服务中国”的承诺。
- 福禄克为中国客户开辟中文网站 [www.fluke.com.cn](http://www.fluke.com.cn)，提供产品信息、应用文章，虚拟演示等各种服务，让您更快更全面地了解公司的产品和最新动态。

## 福禄克，助您与时代同步！

中文网址: [www.fluke.com.cn](http://www.fluke.com.cn)  
英文网址: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

福禄克中国客户服务中心热线: 400-810-3435

|  |            |
|--|------------|
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司北京分公司<br>地址: 北京建国门外大街22号赛特大厦19层<br>电话: (010)57351300 传真: (010)65123437  | 邮编: 100004 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司上海分公司<br>地址: 上海市长宁区临虹路280弄6号楼3楼<br>电话: (021)61286200 传真: (021)61286222 61286221   | 邮编: 200335 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司重庆分公司<br>地址: 重庆市渝北区北部新区星光大道62号海王星科技大厦B区6楼3号<br>电话: (023)86859655 传真: (023)86238685-9699   | 邮编: 401121 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司广州分公司<br>地址: 广州体育西路109号, 高盛大厦15楼B1座<br>电话: (020)38795800, 38795811 传真: (020)38791137  | 邮编: 510620 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司沈阳分公司<br>地址: 沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦C座1301室<br>电话: (024)22813668/9/0, 23286038 传真: (024)22813667   | 邮编: 110003 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司深圳分公司<br>地址: 深圳市福田区南园路68号上步大厦21楼A,K,L室<br>电话: (0755)83680050 传真: (0755)83680040, 83663532   | 邮编: 518031 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司武汉分公司<br>地址: 武汉市解放大道686号世贸大厦1806室<br>电话: (027)85743386, 85743557, 85743397 传真: (027)85743561  | 邮编: 430022 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司济南分公司<br>地址: 济南市经二路229号金龙中心主楼19L<br>电话: (0531)86121729 传真: (0531)86121767   | 邮编: 250012 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司成都分公司<br>地址: 成都市人民南路四段19号威斯国际联邦大厦17楼K-N座<br>电话: (028)85268810 传真: (028)85268988   | 邮编: 610041 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司西安分公司<br>地址: 西安市二环南路西段88号老三届世纪星大厦20层K座<br>电话: (029)88376090 传真: (029)88376199   | 邮编: 710065 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司南京联络员<br>地址: 南京市汉中中路120号清华大厦A2904室<br>电话: (025)84731287 传真: (025)84731285   | 邮编: 210029 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司新疆联络员<br>地址: 新疆乌鲁木齐市北京南路26号美克大厦905室<br>电话: (0991)3628551, 3628552 传真: (0991)3628550   | 邮编: 830011 |
| 北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司<br>地址: 北京市海淀区花园路4号通恒大厦1楼101室<br>电话: 400-810-3435转3 传真: 010-65286307, 010-62388721 邮箱: <a href="mailto:serviceinfo@fluke.com.cn">serviceinfo@fluke.com.cn</a>          | 邮编: 100088 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司上海维修中心<br>地址: 上海市闵行区虹梅南路2638弄139号2幢606室<br>电话: (021)54402301, 54401908 分机269 传真: (021)54405546 邮箱: <a href="mailto:serviceinfo@fluke.com.cn">serviceinfo@fluke.com.cn</a> | 邮编: 201108 |
| 福禄克测试仪器(上海)有限公司深圳第一特约维修点<br>地址: 深圳市南山区华侨城东部工业区B4栋5楼西<br>电话: (0755)86337229 传真: (0755)83680733  | 邮编: 518053 |

若产品参数更新, 恕不另行通知, 请订货时确认。