750PEx
Pressure Modules

说明书

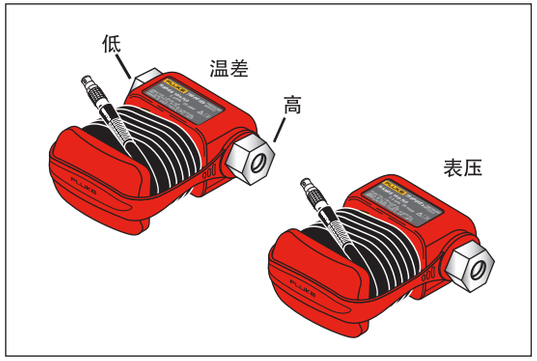
概述

Fluke 750PEx Series Pressure Modules（以下称“本产品”）用于与 718Ex 等 Fluke 本安型校准器配套使用。

本产品使用一个内部微处理器补偿型传感器测量压力。它由 Fluke 校准仪供电，并向校准仪发送数字信息。

表压模块有一个压力接头，用于测量大气压压力。压差模块有两个压力接头，用于测量高压接头与低压接头之间的压力差。打开低压接头时，压差模块功能类似于表压模块。绝压模块用于测量绝对真空压力。真空压力模块用于测量负压。

请参阅您具体型号的 Fluke 校准仪的用户手册以了解操作说明。压差模块和表压模块如图 1 所示。



hhb001.eps

图 1.压差模块和表压模块

安全须知

“警告”表示可能对用户造成危险的状况和操作。“小心”表示可能对本产品或受测设备造成损坏的状况和操作。

⚠ 警告

为避免高压流体排放造成人身伤害：

- 请仅使用能够承受合适压力的额定转接器和接头。确保所有转接器和接头连接牢固。
- 切勿超过本产品规定的破裂压力。
- 为避免增压系统内的压力突然释放，在将压力模块安装到压力管路或从压力管路上拆下之前，应先关闭隔离阀并缓慢泄压。
- 请勿改装本产品，并且只能将本产品用于指定用途，否则可能减弱本产品所提供的防护功能。

爆炸危险区

本产品设计用于爆炸危险区。这些区域都是可能发生可燃性或爆炸性蒸汽的区域。这些区域在美国被称作危险（分类）场所；在加拿大被称作危险场所；在欧洲被称作潜在爆炸性环境，在世界上其它大多数国家中则被称作爆炸性气体环境。产品属于本安型。这表示本产品与在本安电路内使用的设备连接时，只要实体参数匹配恰当，就不会产生可点火电弧。

⚠警告

为防止发生火灾、爆炸或人身伤害：

- 连接本设备之前，请先检查实体参数。
- 仅使用指定的备件，否则可能会削弱本质安全。
- 必须采取预防措施以确保不存在可能会产生电荷的机械作用和/或不会发生对接地金属放电的现象。裸露金属件未接地且相对于接地导体具有大于 **3 pF** 的电容。如果存在会产生电荷的机械作用，能够引起着火的电量水平也许会传输至这些金属件并随后对接地金属放电。

表 **1.**符号

符号	含义
⚠	警告。危险。
⎓	直流
	请参阅用户文档。
CE	符合欧盟指令。
	符合韩国的相关 **EMC** 标准。
	经 CSA Group 认证符合北美安全标准。
	压力（Fluke 校准仪）
	符合澳洲的相关 EMC 标准。
Ex	符合欧洲爆炸性环境 (ATEX) 指令。
SS316	介质兼容性：316 不锈钢。
NC	介质兼容性：无腐蚀性气体。
	本产品符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 的标识要求。粘贴的标签指示不得将本电气/电子产品作为家庭垃圾丢弃。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。

预防机械损坏

⚠小心

为避免损坏本产品，切勿在压力模块接头之间或接头与模块本体之间施加大于 10 lb-ft 的扭矩。务必在压力模块接头与连接接头或转接器之间施加合适的扭矩。

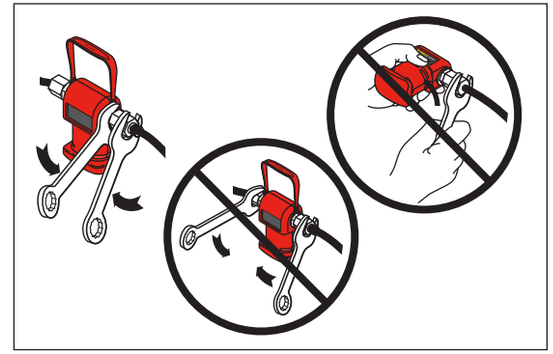
预防过压损坏

⚠小心

为了避免损坏本产品：

- 只能按本产品标签所示使用指定介质，以免因腐蚀损坏本产品。
- 为避免损坏本产品，施加的压力不要超过指定上限的 120%。

图 2 所示是用扳手施加扭矩拧紧压力模块接头的正确方式和错误方式。



hhb002.eps

图 2.施加扭矩

推荐测量技术

为获得最佳结果，在将本产品归零或进行测量之前，应将产品加压到满刻度，然后放气至压力为零（大气压）。

注意

低量程压力模块可能对重力敏感。为获得最佳结果，30 psi 及其以下的压力模块应从归零时刻起一直保持在同一物理方向，直到完成测量为止。

PN 4562480 September 2017 (Simplified Chinese)
© 2017 Fluke Corporation.Product specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

包装盒内物品

本产品包装应含有下列物品。如有不同，请立即联系 Fluke。请参阅“联系 Fluke”。

- 压力模块
- 1/8 NPT 外螺纹接头与 1/4 NPT 外螺纹接头转接器
- 1/8 NPT 外螺纹接头与 1/4 BSP 外螺纹接头转接器
- 1/8 NPT 外螺纹接头与 M20 外螺纹接头转接器
- O 型圈，(-111) 铸造聚氨酯材料
- 校准证书
- 用户文档包

压力校准包

Fluke 700PCK (Pressure Calibration Kit) 选件让您可以按照您的精密压力标准校准您设备上的压力模块。推荐使用精度至少比被测压力模块高 4 倍的压力校准器或活塞式压力计。

性能测试

如果您需要检查压力模块是否符合精度规格，可以使用一个活塞式压力计或合适的压力校准器。活塞式压力计或压力校准器的精度明显优于本产品压力技术指标。继续按下列所示步骤验证压力模块是否在技术指标之内运行：

1. 在未施加外部压力时读取压力值，以确保 0% 刻度是否正确。读取压力时，按归零键清除任何零点偏差。
2. 将压力模块连接到活塞式压力计。
3. 将活塞式压力计设置为压力模块满刻度值的 20%。
4. 确保读数符合活塞式压力计的技术指标值。
5. 将活塞式压力计设为满刻度的 40%、60%、80% 和 100%，并与相应的读数比较。

技术指标

机械技术指标

尺寸 (H X W X L) . . . . . .45 mm X 94 mm X 110 mm
(1.77 in X 3.70 in X 4.33 in)
重量 . . . . . .292 g (10.3 oz)
物理接口 . . . . . .串行接头，压力端口

环境技术指标

工作温度 . . . . . .-10 °C - +50 °C (14 °F - 122 °F)
存储温度 . . . . . .-20 °C - +60 °C (-4 °F - 140 °F)
工作湿度 . . . . . .无凝液 (<10 °C) (<50 °F)
90% 相对湿度 (10 °C - 30 °C)
(50 °F - 86 °F)
75% 相对湿度 (30 °C - 40 °C)
(86 °F - 104 °F)
45% 相对湿度 (40 °C - 50 °C)
(104 °F - 122 °F)
工作海拔 . . . . . .2000 m (6561 ft)
存放海拔 . . . . . .12 000 m (45 700 ft)
防护等级 . . . . . .IEC 60529: IP52
（未包括在 第三方认证中）

合规标志

CE 0344

Ex II 1 G
SIRA 16ATEX2383X

IECEx SIR 16.0118X
Ex ia IIC T4 Ga

Class I, Division 1, Groups A-D,T4

Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga
Ui 7.5V, Ii 200mA, Pi 0.375W, Ci 5.8 uF, Li 6.0 uH

Fluke 公司防爆认证，公司地址位于美国华盛顿州埃弗里特

合规性

安全 . . . . . .IEC 60079-0、IEC 60079-11
IEC 61010-1: 污染等级 2

电磁兼容性标准
国际 . . . . . .IEC 61326-1：基本电磁环境；
CISPR 11: 第 1 组，A 类
第 1 组：设备内部产生和/或使用与传导相关的无线电频率能量，该能量对于设备自身的内部功能必不可少。
A 类：设备适用于非家庭使用以及未直接连接到为住宅建筑物供电的低电压网络的任意设备中。由于传导干扰和辐射干扰，在其他环境中可能难以保证电磁兼容性。

小心：此设备不可用于住宅环境，且在此类环境中可能无法提供充分的无线电接收保护。

韩国 (KCC).....A 类设备（工业广播和通信设备） A 类：本产品符合工业电磁波设备的要求，销售商或用户应注意这一点。本设备旨在用于商业环境中，而非家庭环境。

USA (FCC) .....47 CFR 15 子部分 B。按照第 15.103 条规定，本产品属于豁免设备。

如何联系 Fluke

要联系 Fluke 或查找部件服务中心，请拨打以下任何一个电话号码：

- 美国技术支持：1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- 美国校准/修理：1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- 加拿大：1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 欧洲：+31 402-675-200
- 日本：+81-3-6714-3114
- 中国：+86-400-921-0835
- 新加坡：+65-6799-5566
- 世界任何地区：+1-425-446-5500

或访问 Fluke 公司网站 www.fluke.com。
若需注册产品，请访问 http://register.fluke.com。
要查看、打印或下载最新版的手册或手册补遗，请访问 http://us.fluke.com/usen/support/manuals。

有限担保和有限责任

Fluke 公司保证本产品从购买之日起三年内，其材料和工艺均无任何缺陷。本项保证不包括保险丝、可弃置的电池或者因意外、疏忽、误用、改动、污染或非正常情况下的使用或处理而损坏的产品。经销商无权以 Fluke 的名义给予其它任何担保。若要在保修期内获得保修服务，请与您最近的 Fluke 授权服务中心联系，以获取有关产品退还的授权信息，并将产品及故障说明寄至该服务中心。
本项保证是您唯一可以获得的补偿。 除此以外，Fluke 不作其它任何明示或暗示的保证，例如适用于某一特殊目的的保证。FLUKE 不应对基于任何原因或推测的任何特别、间接、偶发或后续的损坏或损失负责。由于某些州或国家不允许将暗示保证或偶发或后续损失排除在外或加以限制，故上述的责任限制或许对您不适用。

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

压力模块量程[3]

750 型号	参数/量程	750 破裂压力 (psi)	破裂等级	高压侧介质兼容性 [2]	低压侧介质兼容性 [2]	参考不确定度 (23 ± 3 °C) [4]	1 年总不确定度 (15-35 °C)	1 年总不确定度 (0-50 °C) [1]	6 个月总不确定度 (15-35 °C)	6 个月总不确定度 (0-50 °C) [1]
750P01Ex	0 - 10 英寸水柱（0 - 25 mBar）	30 inH$_2$O	3X	无腐蚀性气体	无腐蚀性气体	±0.1 %	±0.2 %	±0.3 %	±0.15 %	±0.25 %
750P24Ex	0 psi 至 15 psi（0 至 1 Bar）	60	4X	**SS-316** 不锈钢	无腐蚀性气体	±0.0175 %	±0.035 %	±0.045 %	±0.03 %	±0.04 %
750P05Ex	0 psi 至 30 psi（0 至 2 Bar）	120	4X	**SS-316** 不锈钢	不适用	±0.0175 %	±0.035 %	±0.045 %	±0.03 %	±0.04 %
750P06Ex	0 psi 至 100 psi（0 至 7 Bar）	400	4X	**SS-316** 不锈钢	不适用	±0.0175 %	±0.035 %	±0.045 %	±0.03 %	±0.04 %
750P27Ex	0 psi 至 300 psi（0 至 20 Bar）	1200	4X	**SS-316** 不锈钢	不适用	±0.0175 %	±0.035 %	±0.045 %	±0.03 %	±0.04 %
750P09Ex	0 psi 至 1500 psi（0 至 100 Bar）	4500	3X	**SS-316** 不锈钢	不适用	±0.0175 %	±0.035 %	±0.045 %	±0.03 %	±0.04 %
750P29Ex	0 psi 至 3000 psi（0 至 200 Bar）	9000	3X	**SS-316** 不锈钢	不适用	±0.0175 %	±0.035 %	±0.045 %	±0.03 %	±0.04 %
750PA4Ex	0 psia 至 15 psia（0 至 1 Bar）	60	4X	**SS-316** 不锈钢	不适用	±0.03 %	±0.06 %	±0.07 %	±0.05 %	±0.06 %

1. 总不确定度是指 1 年间隔时间 0 °C - +50 °C 温度范围内满量程的百分比 (%)。1 年间隔时间 -10 °C - 0 °C 温度范围内总不确定度为满量程的 1 %。 -10 °C - 0° C 范围内无 6 个月间隔技术指标可用。
2. “无腐蚀性气体”是指以干燥空气或无腐蚀性气体作为兼容介质。“316-SS 不锈钢”是指与 316 型不锈钢兼容的介质。
3. 除非另有指定，否则均指满量程 % 技术指标。
4. 基准不确定度是指 24 小时调整后的数据技术指标。
5. 破裂等级技术指标是指模块满刻度所乘倍数，乘积即为额定破裂压力。