

FLUKE®

718Ex 30G/100G/300G

Pressure Calibrator

用户手册

May 2004 Rev. 3, 5/19 (Simplified Chinese)

© 2004-2019 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

有限担保和有限责任

Fluke 保证产品从购买日起三年（泵组件为一年）内，没有材料和工艺上的瑕疵。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 授权经销处购买产品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、污染，或非正常情况下的使用或处理（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，在保修期间退回 Fluke 授权服务中心的损坏产品，Fluke 有权决定采用退款、免费修理或更换产品的方式处理。

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，预付运费和保险费用，并以 FOB 目的地方式寄送）。Fluke 不负责产品在运输中的损坏。保修期修理以后，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）。若 Fluke 判断故障是由于疏忽、误用、污染、修改、意外或非正常的工作条件或处理方式（包括使用产品指标以外的过电压故障或机械部件的一般磨损）而产生，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。凡因任何原因所引起的特别、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。

由于某些国家或洲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。

11/99

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

ООО «Флюк СИИЯЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

目录

标题	页码
概述	1
联系 Fluke	2
安全须知	2
故障与损坏	7
安全规范	8
熟悉本校准器	8
节电功能	11
利用绝对压力模块归零	11
校准 P/I（压力对电流）发送机	13
使用内置泵	13
使用外置泵	17
外部 Fluke 压力模块兼容性	19
开关测试	20
维护	20
如果有困难	21
清洁	21

清洁泵阀组件	21
校准	22
更换电池	22
核准使用的电池	23
零件和附件	24
技术指标	25
技术指标	25
压力传感器输入端	25
压力传感器量程和分辨率	26
压力模块输入端	26
直流电（毫安）输入	26
一般技术指标	27
产品合规标志	27

718Ex 30G/100G/300G Pressure Calibrator

概述



警告

在使用校准器之前，请阅读安全须知。

Fluke 型号 718Ex 30G、718Ex 100G 和 718Ex 300G Pressure Calibrators（以下简称“校准器”）具有以下功能：

- 校准 P/I（压力对电流）变送器；
- 通过 1/8 英寸 NPT 压力接口和内部压力传感器或通过 Fluke 750PEX 系列压力模块测量压力；
- 测量达 24 mA 的电流；
- 同时显示压力和电流测量值。
- 执行开关测试。

校准器仅适用于爆炸危险 (Ex-hazardous) 区域内使用。

校准器的 5 位数压力读数采用以下单位：psi、inH₂O（摄氏 4 度）、inH₂O（摄氏 20 度）、kPa、cmH₂O（摄氏 4 度）、cmH₂O（摄氏 20 度）、bar、mbar、kg/cm²、inHg 和 mmHg。全量程压力传感器输入如下：

- 型号 718Ex 30G：30 psi（206.85 kPa，2.0685 bar）。在 33 psi 时会显示“OL”。
- 型号 718Ex 100G：100 psi（689.5 kPa，6.895 bar）。在 120 psi 时会显示“OL”。
- 型号 718EX 300G：300 psi（2068 kPa，20.68 bar）。在 360 psi 时会显示“OL”。

校准器采用在“压力传感器量程和分辨率”一节中列出的单位测量压力传感器输入。

对于压力模块，所有压力量程的全量程读数可采用的单位为 psi、kPa 和 inHg。为避免显示溢出，全量程读数在采用 cmH₂O、mbar 和 mmHg 单位时限于 1000 psi；在采用

inH₂O 单位时限于 3000 psi。采用 bar 和 kg/cm² 单位时，必须测到至少 15 psi 的压力才是有效读数。

校准器附带：

- 皮套
- 已安装一节 9 V 电池
- 一组 TL75 测试导线
- 一组 AC175 鳄鱼夹
- 控制图

若校准器有损坏或缺件，请立即与供货单位联系。有关附件的信息，请与 Fluke 经销商联系。请参见“联系 Fluke”部分。欲订购更换零件或备件，请参见“零件和附件”部分。

联系 Fluke

要联系 Fluke，请拨打以下电话号码：

- 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
- 新加坡：+65-6799-5566
- 中国：+86-400-921-0835
- 世界各地：+1-425-446-5500

或者，请访问 Fluke 公司网站：www.fluke.com。

如需注册产品，请访问网站 <http://register.fluke.com>。

要查看、打印或下载最新版的手册补充页，请访问 <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>。

安全须知

警告表示会对用户造成危险的状况和操作；**小心**表示可能会对校准器或被测设备造成损坏的状况和操作。

表 1 列出了在本手册中和校准器上使用的安全和电气符号。

表 1.符号

符号	含义
	警告。危险。
	请参阅用户文档。
	电源开/关
	接地
	压力
	双重绝缘
	电池
	符合欧洲爆炸性环境 (ATEX) 指令。
	经 CSA Group 认证符合北美安全标准。
	符合相关的澳大利亚安全和 EMC 标准。
	符合欧盟指令。
	本产品符合 WEEE 指令的标识要求。粘贴的标签指示不得将此电气/电子产品作为家庭垃圾丢弃。产品类别：参照 WEEE 指令附录 I 中的设备类型，本产品被归类为第 9 类“监控仪器”产品。请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。

警告

为防止发生火灾、爆炸或人身伤害：

- 只允许按照本《用户手册》和 **Fluke 718Ex CCD**（原理控制图）中所述方式使用校准器，如有违反，可能削弱校准器所提供的保护。
 - 使用前先检查校准器。如果仪表已经损坏，请勿使用。
 - 检查测试导线的连通性、绝缘是否损坏或导线金属是否裸露在外。更换已损坏的测试线。
 - 使用探针时，手指应握在在探针护指装置的后面。
 - 切勿在输入端子之间或任何端子和接地之间施加 **30.0 V** 以上的电压。
 - 对输入端子施加 **30.0 V** 以上的电压会使校准器的 **Ex Approval**（爆炸危险区域使用许可）无效，并可能导致对装置的永久性损坏而无法再使用。
- 在用于测量或输出应用时，必须使用正确的端子、模式和量程档。
 - 为避免损坏被测装置，确保在连接测试导线之前，将校准器置于正确的模式。
 - 拆除红色皮套后，切勿使用校准器。
 - 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。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。

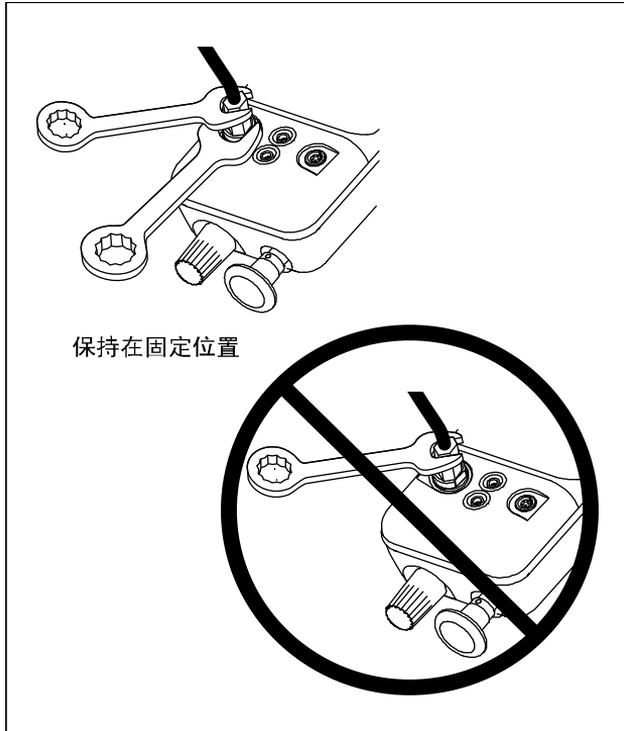
- 切勿打开校准器机壳。打开机壳将会使校准器的防爆认证失效。
- 确保电池盖关闭后才使用校准器。
- 一旦出现 **+■**（电池电量低）符号，必须尽快更换电池，避免因出现错误读数而导致触电。在打开电池盖以前，必须先将校准器从危险禁制区中取出。
- 打开电池盖之前，请先把校准器上的测试导线拆下。
- 将校准器 mA 和 COM 端子接入电路之前，先关闭电路的电源。将校准器以串联形式接入电路。
- 维修校准器时，必须使用指定的备件。请勿打开校准器机壳。打开机壳将会使校准器的防爆认证失效。
- 切勿在潮湿环境中使用。
- 为避免加压系统内的压力被猛烈释放，在连接或断开内部压力传感器或将压力模块与压力管路连接之前，先关闭阀门并缓慢地放掉压力。
- 为避免过压损坏，对内部压力传感器输入端施加的压力不得超过以下压力值：
 - 型号 718Ex 30G: 30.000 psi, 206.85 kPa 或 2.0685 bar。在 33 psi 时会显示“OL”。
 - 型号 718Ex 100G: 100.00 psi, 689.5 kPa 或 6.895 bar。在 120 psi 时会显示“OL”。
 - 型号 718EX 300G: 300.00 psi, 2068 kPa 或 20.68 bar。在 360 psi 时会显示“OL”。
- 在测量有潜在危险的气体压力时，务必非常小心，将渗露的可能性降至最低：
 - 确认所有压力连接都已经正确密封。
 - 确定压力/真空释放控制处于关闭位置（顺时针到底）且压力/真空开关处于“+”位置（顺时针到底）。

- 如果校准器曾经摔落或经受粗略的处置，应将校准器移到安全区域，检查是否有渗漏，确定内部气压元件的完整性。
- 请勿将型号 718Ex（包括 718Ex 300G）用于测量压力高于 100 psi (6.9 bar)、存在潜在危险的气体。

小心

为避免对校准器造成机械性损坏：

- 切勿在压力接口和校准器壳体之间施加扭矩。关于工具的正确使用，请参见图 1。
- 为避免对泵造成损坏，请只用干燥及非易爆气体。



avi001f.emf

图 1.连接方法

故障与损坏

对校准器输入端子施加高于 30 V 的电压会使其 Ex Approval（爆炸危险区域使用许可）无效，并可能损害其在爆炸危险区域内的安全操作。

若有任何理由怀疑校准器的操作有安全上的问题，应立即停止使用，并采取防范措施，禁止继续在爆炸危险区域内使用。

完全遵守本手册中所包含的全部说明、警告和警示信息。若有因译文和或印刷错误引起的任何疑虑，请参阅原始英文手册。

以下任何一项都可能导致装置的安全特性和完整性方面的问题：

- 外罩外部损坏
- 校准器内部损坏
- 接触过度的载荷
- 装置存放不正确
- 运送途中受到损坏
- 正确的认证无法辨认
- 使用本产品时红色皮套已拆除
- 出现功能性错误
- 超出许可的限制

- 出现功能性错误或明显的测量错误，使校准器无法继续测量
- 打开机壳

安全规范

校准器的使用应符合安全规范要求，用户必须遵照并应用规范中陈述的要求，而且避免不妥当和不正确地使用装置。

- 务必遵照指定的应用参数来使用校准器。
- 请勿打开校准器。
- 切勿在有爆炸危险的区域内拆卸或安装电池。
- 切勿携带额外的电池进入有爆炸危险的区域。
- 仅使用通过型式试验的电池。仅使用经过测试的电池类型。使用其他任何电池会使 Ex 证书无效，并产生安全上的危险。
- 除非已将校准器完全并安全地装入附带的红色皮套，否则切勿在爆炸危险区域内使用校准器。
- 校准器只能用于使用兼容实体参数的电路上。

熟悉本校准器

按  可开关校准器。校准器同时显示压力和电流测量值。参见表 2。

显示屏上部显示所施加的压力或真空。真空显示为负值。按  可选择不同的单位。如果关闭后再打开校准器，校准器会继续使用上一次选择的单位。

显示屏下半部显示向电流 (mA) 输入端施加的电流（最大可达 24 mA）。

表 3 提供了按键操作说明。图 2 显示了泵功能，并且表 4 提供了进一步说明。

表 2.前面板功能

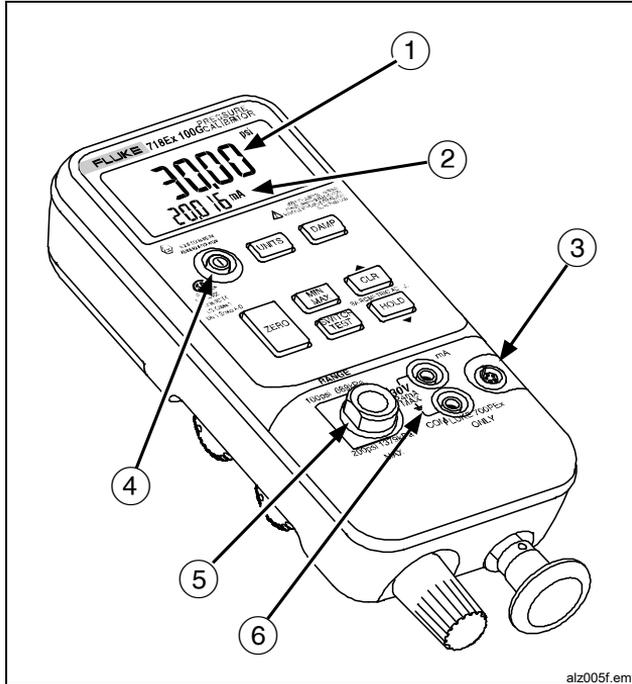


表 2.前面板功能 (续)

项目	说明
①	压力测量
②	电流 mA 测量
③	压力模块输入端
④	开/关按钮
⑤	压力传感器输入端
⑥	电流输入端

表 3.按钮功能

按钮	说明
UNITS	按下此按钮可选择不同的压力单位。当使用压力传感器输入端时，所有单位均可用。对于较高的压力模块输入，不适当（超出量程）的单位均不可用。
DAMP	打开和关闭压力读数阻尼。打开阻尼时，校准器在显示读数之前会先对多个测量值取平均值。
ZERO	按此按钮可使压力显示归零。按下此按钮之前，先泄压至大气水平。对于绝对压力模块，请参见“利用绝对压力模块归零”。
MIN MAX	按下此按钮可读取自打开电源或按下 CLR 以来的最小压力和电流读数。再次按下此按钮可读取自打开电源或按下 CLR 以来的最大压力和电流读数。
SWITCH TEST	用于压力开关测试。参见“开关测试”。
CLR	按下此按钮可清除最小值、最大值和开关测试存储值。
HOLD	按下 HOLD 可冻结显示。HOLD 符号将出现在显示屏上。再按 HOLD 回复正常操作。

节电功能

校准器在无活动时间达到 30 分钟后会自动关闭。若要缩短这个时间或是禁用此功能：

1. 校准器关闭时，按 **Ⓞ**。

P.S. xx 将显示，其中 **xx** 为关闭时间，单位为分钟。
OFF（关闭）表示节电功能被禁用。

2. 按 **[HOLD]** 和 **[CLR]** 可分别减少和增加关闭时间。
3. 若要禁用，按住 **[HOLD]** 直到显示屏上出现 **OFF**（关闭）。

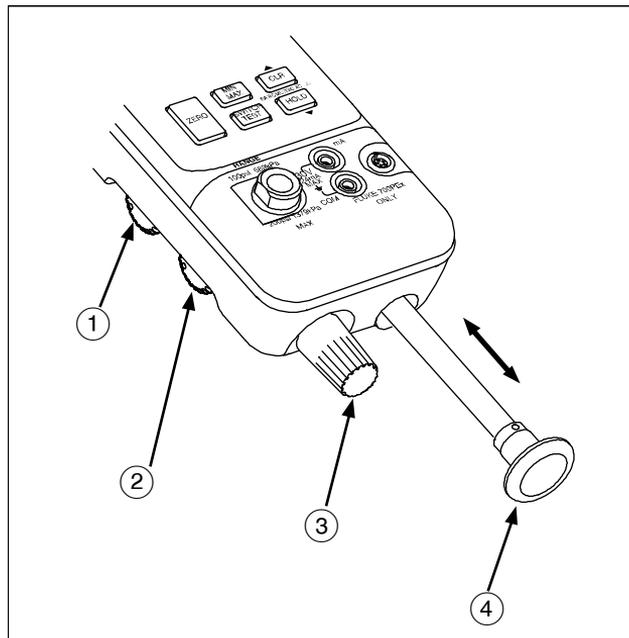
校准器在 2 秒钟以后重新恢复正常操作。

利用绝对压力模块归零

要归零，调整校准器以读取一个已知压力。如果知道准确的大气压值，也可以选择大气压。对于任何绝对压力模块，还可将量程内的某个压力用作准确的标准压力。请按下列步骤调整校准器读数：

1. 按住 **[ZERO]**。
2. 按 **[HOLD]** 增加或按 **[HOLD]** 降低校准器读数，使其等于施加的压力。
3. 放开 **[ZERO]** 以退出归零程序。

按 **[UNITS]** 按钮可转换为任何方便使用的测量显示单位。



alz009f.emf

图 2.泵功能

表 4.泵功能

项目	说明
①	压力真空开关 - 对于压力测量，请向前旋转（顺时针）；对于真空测量，请向后旋转（逆时针）。
②	压力真空释放控制器 - 向后旋转到头（逆时针），可释放所有压力或真空。（稍微旋转只释放一部分压力或真空。）完全向前旋转（顺时针）可关闭阀门。
③	微调旋钮 - 向任一方向旋转可精确调节所施加的压力或真空。完全旋转大约为 30 圈。
④	内置泵 - 增加内向行程的压力。在真空模式，减少外向行程的压力。

校准 P/I (压力对电流) 发送机

要校准 P/I (压力对电流) 变送器, 对变送器施加压力并测量变送器的电流环路输出。可以利用校准器的内置泵或一个外置泵来施加压力。

⚠ 警告

为避免压力或真空猛烈释放, 在断开任何压力线之前, 应先使用压力/真空释放控制缓慢地将系统减压。

在测量有潜在危险的气体压力时, 务必非常小心, 将渗漏的可能性降至最低:

- 确认所有压力连接都已经正确密封。
- 确定压力/真空释放控制处于关闭位置 (顺时针到底) 且压力/真空开关处于“+”位置 (顺时针到底)。
- 如果校准器曾经摔落或经受粗略的处置, 应将校准器移到安全区域, 检查是否有渗漏, 确定内部气压元件的完整性。

使用内置泵

内置泵可向型号 718Ex 30G、型号 718Ex 100G 和型号 718Ex 300G 分别提供 30 psi (2.0685 bar)、100 psi (6.895 bar) 和 300 psi (20.68 bar) 的压力。

图 3 显示了内置泵的首选使用方法, 在这种使用条件下, 校准器显示由内部传感器所测量、由内置泵所提供的压力。

内置泵也可与某些 Fluke 750PEX 系列压力模块一起使用。在这种情况下, 由校准器显示压力模块所测量的压力。表 4 列出了适用于各校准器型号的压力模块。图 4 显示了与压力模块一起使用的内置泵。

注意

为防止在使用校准器的内部压力传感器时出现误导性读数, 请勿在校准器上连接压力模块。为避免出现误导性读数, 从校准器上断开压力模块连接器。

⚠ 警告

如果压力模块和内部传感器都已连接，校准器仅显示压力模块的测量。

要使用校准器的内置泵，请参见图 2 并执行下列步骤：

1. 管路减压，然后才连接校准器。
2. 按图 3（内部压力传感器测量）或图 4（压力模块测量）所示方式，将被测压力发送机与校准器内部传感器连接。

注意

为避免泄漏，请在所有压力连接处使用 PTFE 胶带或类似的密封剂。

3. 确保校准器上的压力/真空开关处于所需的位置。向前（顺时针）为压力；向后（逆时针）为真空。

4. 向后（逆时针）转动压力/真空释放控制，对泵减压。
5. 按  使压力显示归零。
6. 旋转微调旋钮至中值量程。
7. 向前（顺时针）转动压力/真空释放控制，关闭释放阀门。
8. 向内推和向外拉泵把手，逐渐施加变化更大的压力/真空。缩短行程则压力/真空改变增量变小。
9. 要施加非常小的压力/真空改变时，使用微调旋钮。

注意

该旋钮可调节内部的少量贮存以改变真空总量。外部压力/真空量较大时，此控制在较小量程内调整压力或真空。

10. 系统减压，然后再断开压力管路的连接。

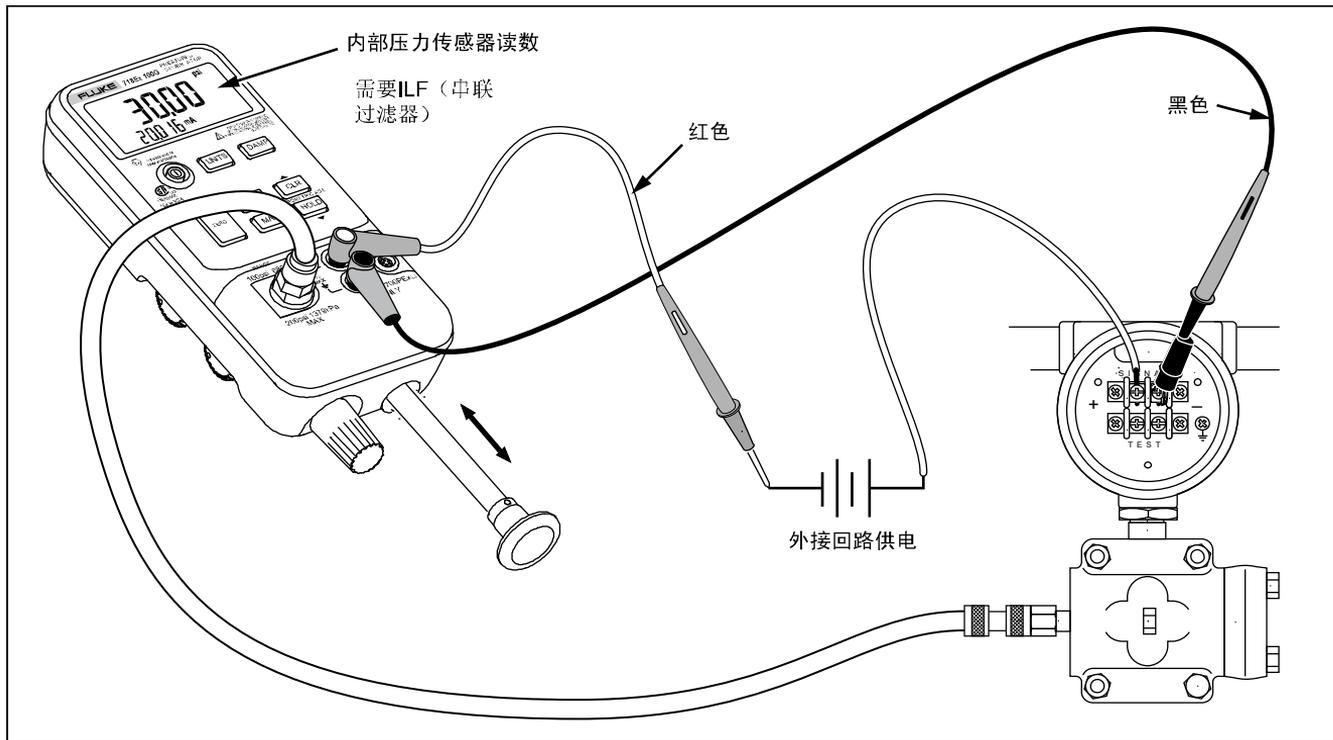


图 3. 内部压力传感器与内置泵

avi002f.emf

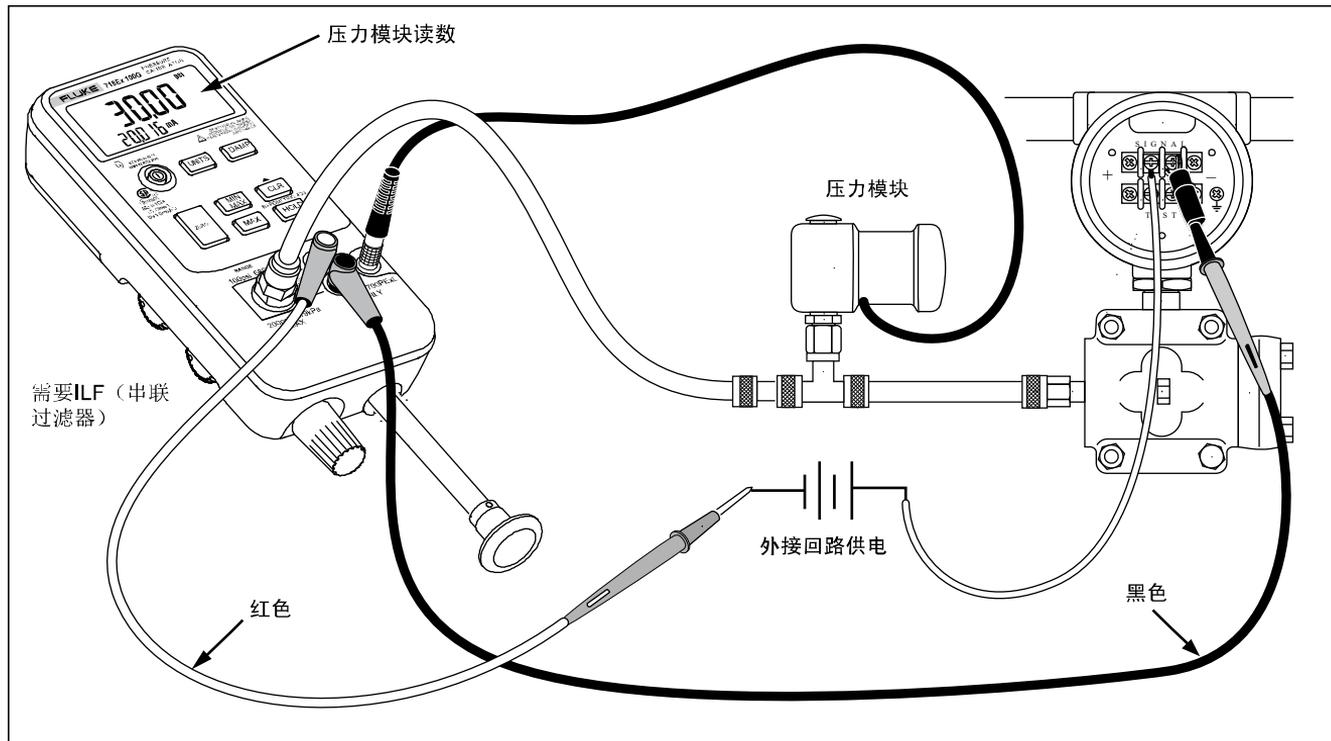


图 4.压力模块与内置泵

avi010f.emf

表 5. 推荐使用的压力模块

压力模块	外置泵	内置泵		
	718Ex 30G/100G/ 300G	718Ex 30G	718Ex 100G	718Ex 300G
750P01Ex	X	X	X	X
750P24Ex	X	X	X	X
750P05Ex	X	X	X	X
750P06Ex	X		X	X
750P27Ex	X			X
750P09Ex	X			
750PA4Ex	X	X	X	X
750P29Ex	X			

使用外置泵

警告

为避免损坏校准器和可能释放的压力，不要将内部传感器连接超出 30 psi（型号 718Ex 30G）、100 psi（型号 718Ex 100G）或 300 psi（型号 718Ex 300G）的外部压力源。

要产生较高压力或真空，请使用外置泵。使用 Fluke 750PEx Pressure Module 并将其连接至校准器上的压力模块输入端。表 4 列出了适用的压力模块。如图 5 所示，进行整体连接。

参见压力模块和泵随附的设置和操作说明。

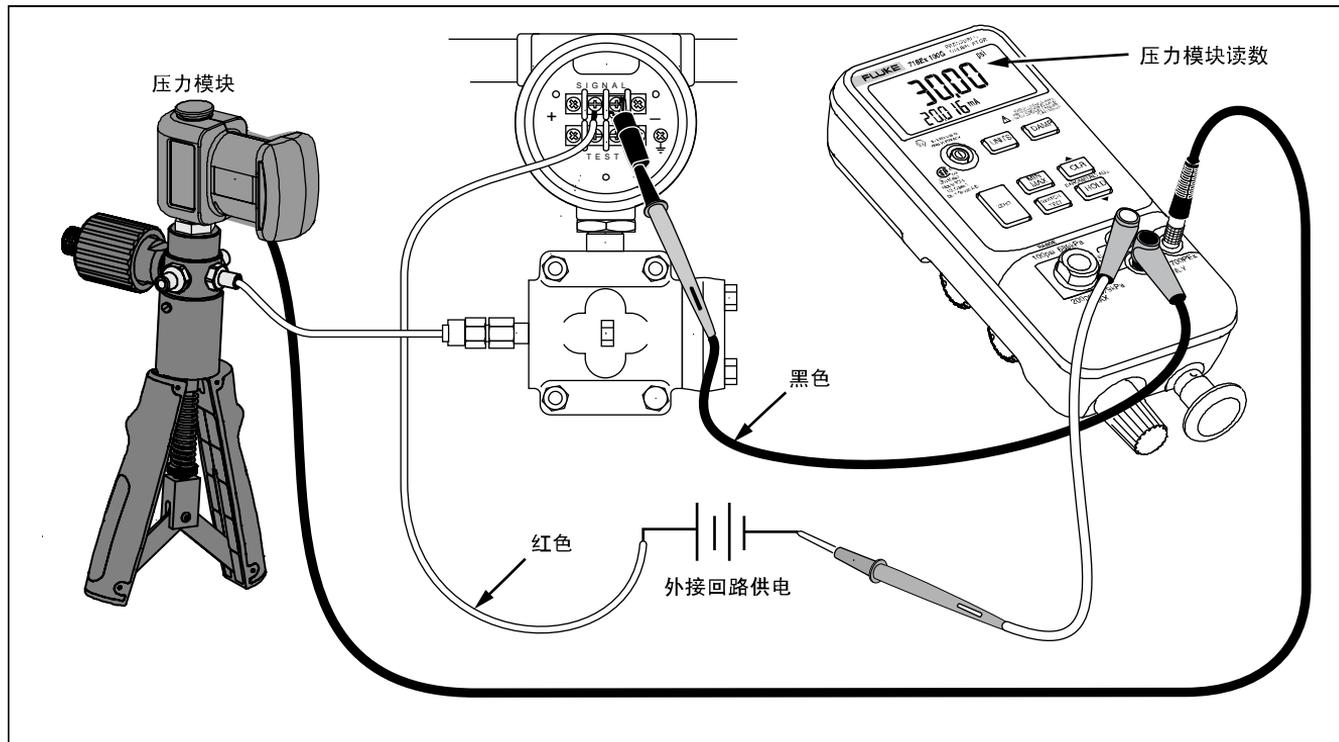


图 5.压力模块和外置泵

avi006f.emf

外部 Fluke 压力模块兼容性

如果选用不合适的单位，Fluke 750PEx 压力模块的输出可能导致校准器显示溢出 (OL) 或显示的数值过小而无法读取。参见表 6 以了解相应的单位与量程兼容性。

表 6.Fluke 压力模块兼容性

压力单位	模块兼容性
psi	可用于所有压力量程
inH ₂ O	达 3000 psi 的所有量程
cmH ₂ O	达 1000 psi 的所有量程
bar	15 及 15 以上 psi
mbar	达 1000 psi 的所有量程
kPa	可用于所有压力量程
inHg	可用于所有压力量程
mmHg	达 1000 psi 的所有量程
kg/cm ²	15 及 15 以上 psi

开关测试

要执行开关测试，请遵照下列步骤：

注意

本例使用常闭开关。打开的开关其程序相同，不同的是显示为 **OPEN**（打开）而不是 **CLOSE**（关闭）。

1. 使用压力开关端子将校准器 **mA** 和 **COM** 端子连接至开关，并将泵从校准器连接至压力开关。连接时不用考虑端子的极性。
2. 确保泵上的排气孔已打开，如有必要请将校准器调零。在把校准器归零后关闭排气孔。
3. 按  进入压力开关测试模式。校准器显示 **CLOSE**（关闭）而不是 **mA** 测量。
4. 使用泵缓慢地施加压力，直到开关打开。

注意

在开关测试模式下，显示更新速率更快，以帮助捕获不断变化的压力输入。虽然采样速率更快，但是对被测设备增压应缓慢地进行，以确保读数准确。

5. 开关打开后，显示 **OPEN**（打开）。缓慢地为泵泄压，直到压力开关闭合。显示屏上出现 **RCL**。
6. 按下  可读取开关打开时和开关闭合时的压力值以及死区的压力值。
7. 按住  三秒钟可退出开关测试，而按下  可重置开关测试。

维护

警告

为避免人身伤害或压力突然释放，请在开始之前先阅读“安全须知”。

如果需要执行本手册中未介绍的维护程序，或如果校准器需要维修，请联系 **Fluke** 服务中心。请参见“联系 **Fluke**”部分。

如果有困难

- 在将校准器带出爆炸危险区域后，检查电池、测试导线、压力模块和压力管件。遵循更换和连接说明正确执行。
- 查看本手册和控制图，确保校准器使用方式正确。

如果校准器需要修理，并且尚在保修期内，请参阅保修声明的规定。若保修期已过，可以修理并送返校准器，收取固定费用。

清洁

定期用湿布擦拭校准器外壳，切勿使用腐蚀剂或溶剂。

清洁泵阀组件

1. 使用小螺丝起子拆下位于校准器背面扁圆形开口处的两个阀门固定螺帽。
2. 轻轻地拆下弹簧和 O 型圈组件。
3. 将阀门组件暂时存放在安全区域，并用沾湿 IPA（异丙醇）的棉签清洁阀体。
4. 每次都用新的棉签重复该过程几次，直到没有剩下任何残留物。
5. 给装置充气几次，再次检查残留物。

6. 用 IPA 清洁 O 型圈组件和固定螺帽上的 O 型圈，并仔细检视 O 型圈上是否有切痕、凹痕或磨损。视需要予以更换。
7. 检视弹簧是否有磨损或失去弹力。弹簧在放松状态下应有大约 8.6 mm 长。如果短于该长度，则弹簧可能无法让 O 型圈完全密封。视需要予以更换。
8. 一旦完成所有零件的清洁和检视后，将 O 型圈和弹簧组件装回阀体。
9. 重新装回固定螺帽并轻轻地拧紧螺帽。
10. 密封校准器的输出端，然后给装置充气至少额定压力的 50 %。
11. 释放压力并重复几次以确保 O 型圈已完全密封。

校准器现在已就绪可供使用。

校准

Fluke 建议每年校准一次校准器，以确保其性能与规格相符。可提供校准手册。

在美国和加拿大，请致电 1-800-526-4731。在其他国家，请与 Fluke 服务中心联系。

更换电池

警告

- 为避免因出现错误读数而导致人身伤害，当电池电量低指示符 **+** 出现时应尽快更换电池。
- 在打开电池盖以前，必须先将校准器从危险禁制区中取出。
- 仅使用核准认可的电池表中列出的电池类型。

当显示屏上出现 **+** 符号时，请更换 9 V 电池。请参见图 6。

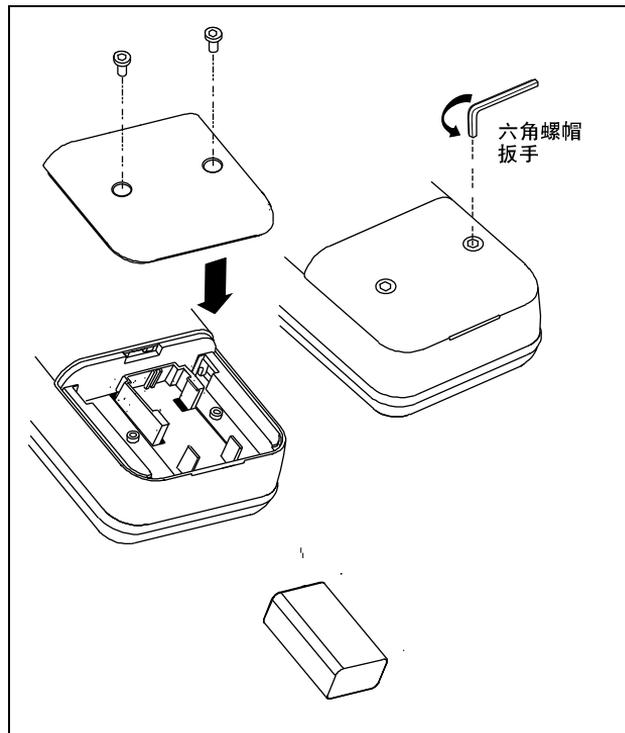


图 6. 更换电池

avi008f.emf

核准使用的电池

电池	制造商	类型
碳锌, 9 V	Eveready	1222

零件和附件

参阅表 7 中列出的更换零件和附件。

表 7. 更换零件和附件

型号:	说明	部件号	数量
AC175	鳄鱼夹, 黑色	4239092	1
	鳄鱼夹, 红色	4239050	1
BT1	9 V 电池, 碳锌, IEC 6F22	4982400 或参见“电池表”	1
皮套	皮套 (红色)	2096118	1
-	电池盖	2117013	1
TL75	测试导线组	855742	1
	带帽, 黑色	3986568	1
	带帽, 红色	3995524	1
-	71X 系列校准手册	请访问网站 www.fluke.com	可选
-	718Ex 控制图纸	2117024	1

技术指标

除非另有说明，技术规格基于一年的校准周期并适用于从 +18 °C 至 +28 °C 的环境温度。“计数”代表最低有效数位所递增或递减的数目。

压力传感器输入端

型号	量程	精度	最大无损压力
30 G	-12 psi 至 30 psi (-83 kPa 至 207 kPa)	± 量程的 0.025 % (6 个月)	60 psi (413 kPa)
100 G	-12 psi 至 100 psi (-83 kPa 至 690 kPa)	± 量程的 0.035 % (1 年)	200 psi (1.4 mPa)
300 G	-12 psi 至 300 psi (-83 kPa 至 2068 kPa)	± 量程的 0.05 % (1 年)	375 psi (2.6 mPa)
<p>温度系数：温度在 -10 °C 至 18 °C 和 28 °C 至 55 °C 的范围内时，每摄氏度为量程的 0.01 %</p> <p>在 3 V/m 辐射电磁场 ≥350 MHz 的条件下，压力精度为量程的 1 %。</p>			

注意

规格适用于固件版本为 2.0 或更高版本的产品。
要查看固件版本，请按住  并打开校准器。

压力传感器量程和分辨率

显示的压力单位	型号 718Ex 30G 量程和分辨率	型号 718Ex 100G 量程和分辨率	型号 718Ex 300G 量程和分辨率
psi	-12.000 至 30.000 psi	-12.00 至 100.00 psi	-12.00 至 300.00 psi
inH ₂ O (4 °C 时)	-332.16 至 830.40 inH ₂ O	-332.2 至 2768.0 inH ₂ O	-332.2 至 8304 inH ₂ O
inH ₂ O (20 °C 时)	-332.75 至 831.87 inH ₂ O	-332.8 至 2772.9 inH ₂ O	-332.8 至 8318.7 inH ₂ O
cmH ₂ O (4 °C 时)	-843.6 至 2109.0 cmH ₂ O	-843.6 至 7030.0 cmH ₂ O	-843.6 至 21090 cmH ₂ O
cmH ₂ O (20 °C 时)	-845.2 至 2113.0 cmH ₂ O	-845.2 to 7043.0 cmH ₂ O	-845.2 至 21129 cmH ₂ O
bar	-0.8274 至 2.0685 bar	-0.8274 至 6.8950 bar	-0.8274 至 20.685 bar
mbar	-827.4 至 2068.5 mbar	-827.4 至 6895.0 mbar	-827.4 至 20685 mbar
kPa	-82.74 至 206.85 kPa	-82.74 至 689.50 kPa	-82.74 至 2068.5 kPa
inHg	-24.432 至 61.080 inHg	-24.43 至 203.60 inHg	-24.43 至 610.8 inHg
mmHg	-620.6 至 1551.4 mmHg	-620.6 至 5171.5 mmHg	-620.6 至 15514.5 mmHg
kg/cm ²	-0.8437 至 2.1090 kg/cm ²	-0.8437 至 7.0306 kg/cm ²	-0.8437 至 21.0918 kg/cm ²

压力模块输入端

量程	分辨率	精度
(取决于压力模块)		

直流电 (毫安) 输入

量程	分辨率	精确度, ± (读数百分比 + 计数)
24 mA	0.001 mA	0.02 + 2
<p>温度系数: 温度在 -10 °C 至 18 °C 和 28 °C 至 55 °C 的范围内时, 每摄氏度为量程的 0.005 %</p> <p>在 3 V/m 辐射电磁场 ≥350 MHz 的条件下, 将 mA 输入精度增加 0.1 %。</p>		

一般技术指标

可施加在 mA 端子与接地之间或 mA 端子与 mA 端子之间的最大电压：30 V

压力传感器介质：仅限非腐蚀性气体

存放温度：-40 °C 至 +71 °C

工作温度：-10 °C 至 +55 °C

相对湿度：95 %（不超过 30 °C），75 %（不超过 40 °C），45 %（不超过 50 °C），35 %（不超过 55 °C）

工作海拔：最高 3000 m

安全：IEC 60079-0、IEC 60079-11、IEC 61010-1：污染等级 2，IEC 61010-2-030：最高 30V

电磁兼容性 (EMC)

国际 IEC 61326-1：便携式；IEC 61326-2-2；
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。在其他环境中，可能因为传导和辐射干扰而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。

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

产品合规标志

  II 1G Ex ia IIC T4 Ga
0344 SIRA 17ATEX2295 X
IECEX SIR 17.0077X

 Class I Div. 1 Groups A-D T4
AEx ia IIC T4

Ta = -10 °C... +55 °C

制造商为 Fluke Corporation, 6920 Seaway Blvd. Everett, WA 98203, USA

实体参数 mA 插孔输入:

Vi, Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 V	80 mA	0.60 W	0 μ F	0 mH

实体参数 mA 插孔输出:

Vo, Uo	Io	Po	Co			Lo		
			IIC	IIB	IIA	IIC	IIB	IIA
7.14 V	1.2 mA	2.0 mW	13.5 μ F	240 μ F	1000 μ F	24.7 H	98.7 H	197.54 H

压力模块输出电路:

Vo, Uo	Io	Po	Co			Lo		
			IIC	IIB	IIA	IIC	IIB	IIA
7.14 V	123 mA	218 mW	13.5 μ F	240 μ F	1000 μ F	2.38 mH	9.54 mH	19.08 mH

电源要求: 请参阅“核准使用的电池”部分。

尺寸: 66 mm 高 x 94 mm 宽 x 216 mm 长 (2.60 in 高 x 3.70 in 宽 x 8.5 in 长)

重量: 992 g (35 oz)