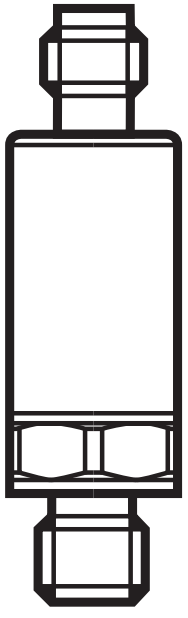
CE

安装说明书
适用于工业应用的电子压力传感器

CN

PT54xx/PU54xx



80230556 / 00 07 / 2017

目录

1 初步说明 2
2 安全说明 2
3 功能和特性 3
3.1 应用 3
4 功能 5
5 安装 5
6 电气连接 6
7 技术资料和比例图 7

1 初步说明

使用的符号

► 说明

→ 交叉引用

重要说明
如不遵守，可能导致故障或干扰。

信息 补充说明。

2 安全说明

- 安装本单元前，请阅读本文档。 确保产品适合您的应用范围，且不受任何限制。
- 如果未遵照操作说明或技术资料，则可能导致人身伤害和/或财产损失。
- 使用不当或将设备用于非指定用途，可能导致设备故障，或在使用当中导致意外情况。 因此，只有设备操作员授权的合格人员，才可执行设备的安装、电气连接、设定、操作及维护工作。
- 为了使设备能长期稳定运行，必须保证设备被正确使用，也就是说被检测的介质不会对产品的检测部分造成损坏 (→ 技术资料)。
- 确定测量设备是否适用于相应应用的责任在于操作员。 对于操作员使用不当造成的后果，制造商概不承担任何责任。 设备安装和使用不当将导致保修索赔无效。

3 功能和特性

该压力传感器可检测系统压力，并将其转换为模拟输出信号。

3.1 应用

- 压力类型：相对压力

订单号	测量范围		抗压强度（最大允许压力）		爆破压力	
	bar	psi	bar	psi	bar	psi
PT5415 / PU5415	0...6	0...87	15	215	200	2900
PT5404 / PU5404	0...10	0...145	25	360	300	4350
PT5494	-1...10	-14.5...145	25	360	300	4350
PT5414 / PU5414	0...16	0...232	40	580	450	6525
PT5403 / PU5403	0...25	0...360	65	940	600	8700
PT5443 / PU5443	0...40	0...580	100	1450	800	11600
PT5423 / PU5423	0...60	0...870	150	2175	900	13050
PT5402 / PU5402	0...100	0...1450	250	3625	1000	14500
PT5412 / PU5412	0...160	0...2320	400	5800	1100	15950
PT5401 / PU5401	0...250	0...3625	625	9060	1200	17400
PT5400 / PU5400	0...400	0...5800	1000	14500	1700	24650
PT5460 / PU5460	0...600	0...8700	1500	21750	2400	34800

MPa = bar ÷ 10 / kPa = bar × 100

采取适当措施，避免静态和动态压力峰值超出指定的过载压力。

切勿超过指示的爆破压力。

即使仅在短时间内超过爆破压力，也可能损坏单元。 注意：谨防人身伤害危险！

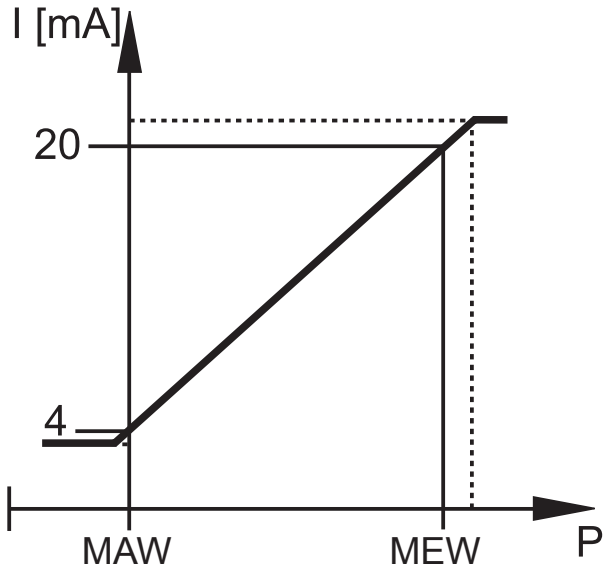
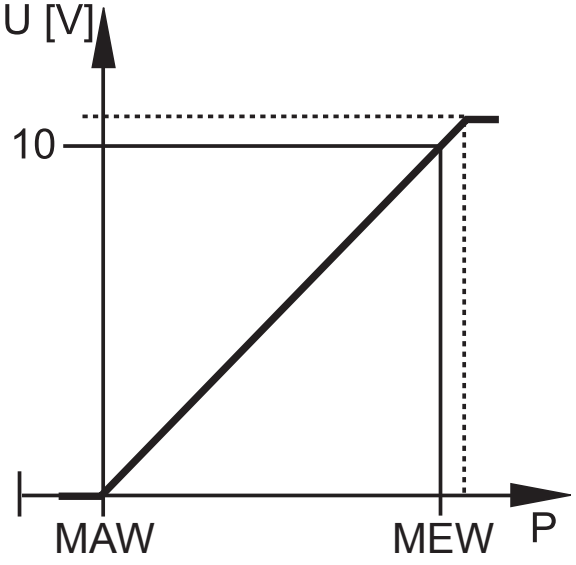
就测量范围终值为 600 bar 的设备而言使用周期范围内的压力循环限制将适用。 (→ 技术资料).

压力设备指令 (PED)：
测量范围终值为 6...400 bar 的设备符合“承压设备指令”，并按照合理的工程实践，针对第 2 组流体予以设计和生产。根据要求使用流体组1！

压力设备指令 (PED) :
测量范围终值为 600 bar 的设备符合“承压设备指令”。 它们针对第 2 组流体予以设计，并按照模式 A 进行生产和测试。根据要求使用流体组1！

设备可抵抗真空。

4 功能

电流输出 4...20 mA (PT54xx)	电压输出 0...10 V (PU54xx)
	
P = 系统压力， MAW = 测量范围初值，MEW = 测量范围终值	
在测量范围内，输出信号为 4 到 20 mA。 如果系统压力高于或低于测量范围，模拟输入运行如下（无法满足精度）： • 高于测量范围的系统压力：20...25 mA。 • 低于测量范围的系统压力：4...3 mA。	在测量范围内，输出信号为 0 到 10 V。 如果系统压力高于测量范围，模拟输入运行如下（无法满足精度）： • 高于测量范围的系统压力：10...11.5 V。

CN

5 安装

安装和卸除设备前，请确保系统未承受任何压力。

▶ 将设备插入 G ¼ 过程连接中。

▶ 充分紧固。 推荐拧紧扭矩：

压力范围（以 bar 为单位）	拧紧扭矩（以 Nm 为单位）
6...400	25...35
600	30...50
取决于润滑、密封和压力负载！	

6 电气连接

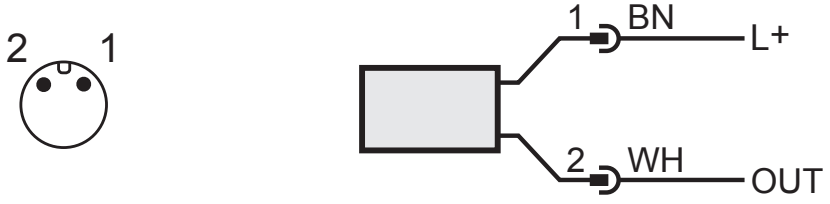
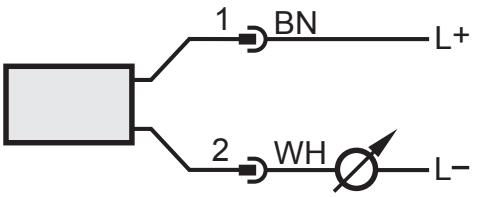
务必由具备资质的电工连接单元。
务必遵守电气设备安装相关的国内和国际法规。
电源电压应符合 EN 50178、SELV 和 PELV 标准。

对于海洋应用（如认可适用装置），需要额外的冲击防护。

▶ 断开电源。

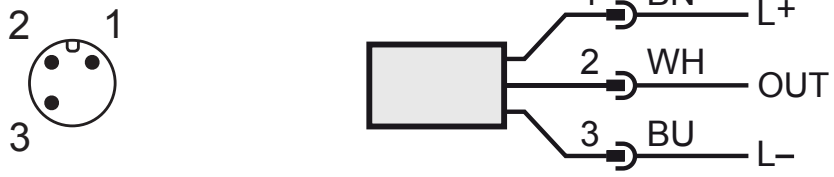
▶ 按以下方式连接设备:

PT54xx（4...20 mA 模拟）

芯线颜色		
BN	棕色	
WH	白色	
		OUT：模拟输出 4...20 mA DIN EN 60947-5-2 标准颜色
示例电路		
		

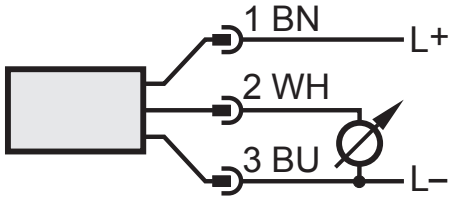
PU54xx（0...10 V 模拟）

芯线颜色	
BN	棕色
WH	白色
BU	蓝色



OUT：模拟输出 0...10 V
DIN EN 60947-5-2 标准颜色

示例电路



CN

7 技术资料和比例图

指令 97/23/EC（压力设备指令）规定，测量范围终值为 600 bar 的设备必须提供以下技术数据。

PT5460	
工作电压 [V]	8.5...36 DC
模拟输出	4...20 mA
PU5460	
工作电压 [V]	16...36 DC
模拟输出	0...10 V
介质温度 [°C]	-40...90
环境温度 [°C]	-40…90
存储温度 [°C]	-40...100
最小压力周期 使用周期范围内	6000 万，1.2 x 标称压力
抗冲击 [g]	50（DIN EN 60068-2-27，11 ms）
抗振动 [g]	20（DIN EN 60068-2-6，10...2000 Hz）

若要进一步了解技术资料和比例图，可访问 www.ifm.com