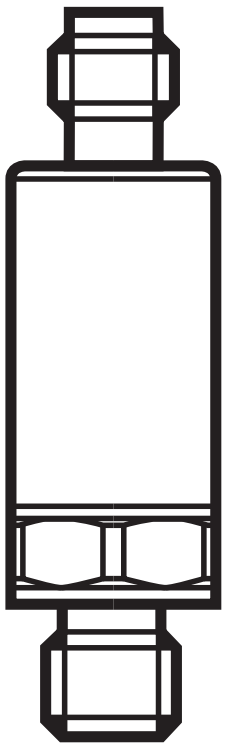
CE

操作说明
适用于移动应用的
电子压力传感器

PT55xx

CN



80236312 / 00 03 / 2020

目录

1 初步说明 2
2 安全说明 3
3 功能和特性 4
3.1 应用范围 4
3.2 在移动机械的液压系统中使用 5
4 功能 5
5 安装 6
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。

小心

人身伤害警告.
可能导致轻微的可逆伤害。

2 安全说明

- 所述设备为集成至系统的子组件。
  - 系统制造商需为系统的安全负责。
  - 系统制造商根据运营商和系统用户提供的法规和规范要求来实施风险评估和存档。 该存档必须包含针对运营商和用户（如适用，还要包含系统制造商授权的维修人员）的所有必要信息和安全说明。
- 设定产品前请阅读本文档，并在产品整个使用周期内妥善保管本文档。
- 产品必须适合相应的应用和环境条件，且不受任何限制。
- 仅将产品用于指定用途（→ 功能和特性）。
- 仅将产品用于允许的介质（→ 技术资料）。
- 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。
- 对于操作员擅自改装产品或错误使用导致的任何后果，制造商概不承担任何责任。
- 必须由设备操作员授权的合格人员执行设备的安装、电气连接、设定、操作及维护工作。
- 防止产品和电缆损坏。

小心

介质温度过高时，设备部件可能过热。

> 烫伤风险

► 请勿接触设备

► 避免外壳接触易燃物质和意外接触。

CN

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 应用范围

- 压力类型： 相对压力

订单号	测量范围的终值（标称压力）		静压阻力（最大允许压力）		爆破压力	
	bar	psi	bar	psi	bar	psi
PT5504	10	145	25	360	300	4350
PT5503	25	360	65	940	600	8700
PT5502	100	1450	250	3625	1000	14500
PT5501	250	3625	625	9060	1200	17400
PT5500	400	5800	1000	14500	1700	24655
PT5560	600	8700	1500	21755	2500	36255

MPa = bar ÷ 10 / kPa = bar × 100

采取适当措施，避免过压超过指示的最大允许压力。
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，也可能损坏装置。 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(→ 7)。

若电缆长度超过30米或在建筑外使用，则存在外部来源导致的过电压脉冲风险。 建议在保护操作环境下使用设备，且将过电压脉冲限制在 500 V 以内。

压力设备指令 (PED)：
测量范围终值为 10...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！

产品可耐真空。

3.2 在移动机械的液压系统中使用

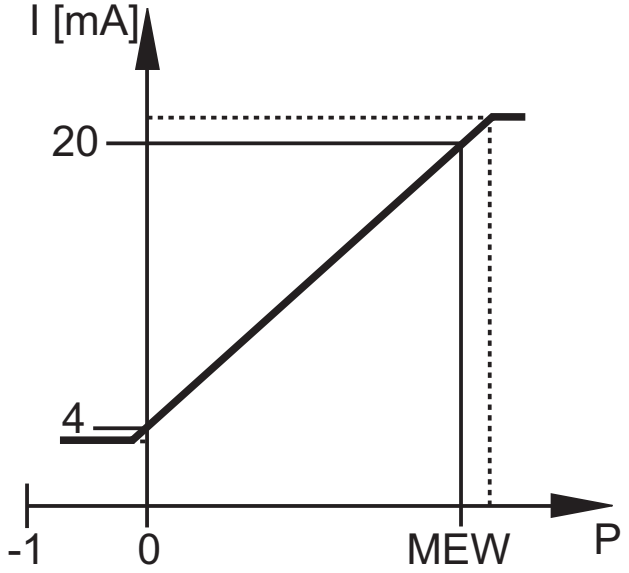
管路连接中的限制装置：

在移动机器的液压系统中，压力峰值、气蚀等高度活跃的影响可能发生，具体视操作条件而定。 为降低对传感器测量元件的此类影响，传感器内部管路连接部分集成了阻尼元件。此元件的特定螺距相当于 0.3mm 的孔，能减缓压力峰值的冲击

请注意：

高粘性将导致反应时间降低（以毫秒为单位）。 严重污染将影响功能。

4 功能

电流输出 4...20 mA (PT55xx)

P = 系统压力，MEW = 测量范围的终值
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，模拟输出运行如下（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。

5 安装

安装和卸除设备前，请确保系统未承受任何压力。

- 安装在过程接口 为G¼ 设备中。
- 拧紧。 推荐拧紧扭矩：

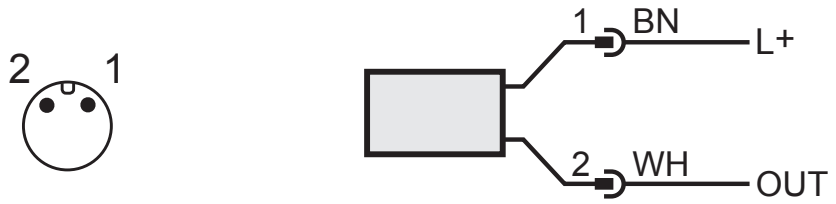
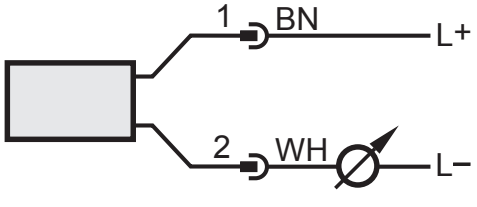
测量范围的终值（以 bar 为单位）	拧紧扭矩（以 Nm 为单位）
10...400	25...35
600	30...50
取决于润滑、密封和压力等级！	

6 电气连接

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

- 断开电源。
- 按以下方式连接设备:

PT55xx（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
Beispielbeschaltung		
		

7 技术资料和比例图

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

PT5560	
工作电压 [V]	8...32 DC
模拟输出	4...20 mA
介质温度 [°C]	-40...125
环境温度 [°C]	-40…100
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]	500（DIN EN 60068-2-27，1 ms）
抗振动 [g]	20（DIN EN 60068-2-6，10...2000 Hz）

CN

更多信息，尽在：www.ifm.com