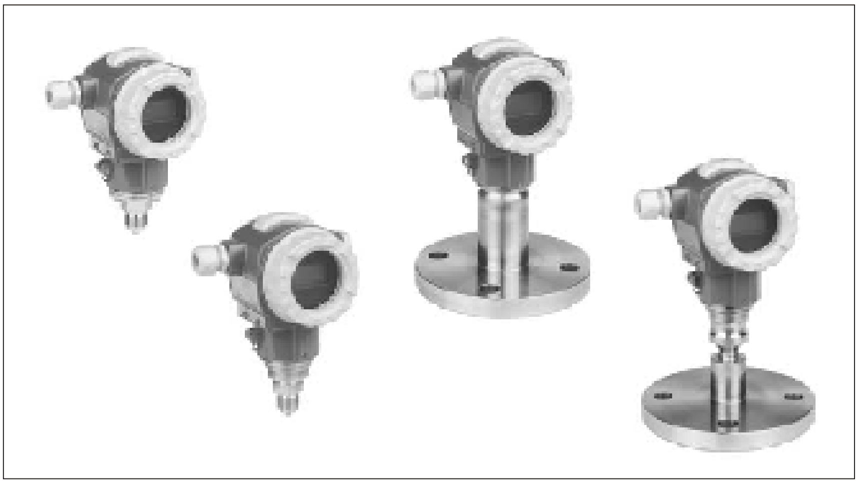
技术资料
TI 383P/28/zh/v1.2

压力变送器
Cerabar S PMC 71
Cerabar S PMP 71 / 72 / 75

Cerabar S采用陶瓷或压阻式硅传感器，抗过载，带功能监测，具有HART，PROFIBUS-PA或FF通信协议



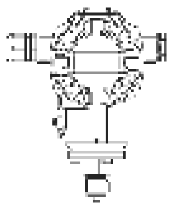
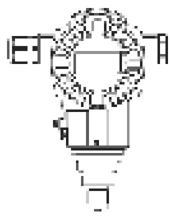
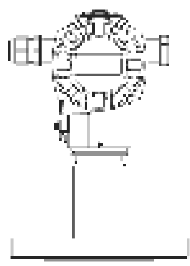
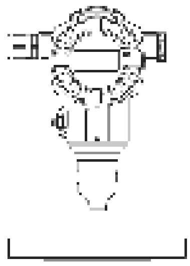
应用

Cerabar S可用于解决以下测量问题：
- 各种过程控制领域中气体、蒸汽或液体的绝压和表压测量
- 液体液位、体积或质量测量
- 耐高温， 不带膜片密封的条件下最高温度可达280℃(536 ° F)
- 最高压力可达700 bar

特点

- 长期稳定性优
- 高精度：±0.075%
  铂金级：±0.05%
- 量程比100:1，特殊要求可更高
- 满足PED(压力设备规程)要求
- HistoROM™历史存储模块
- 对测量元件和电子模块进行功能监测
- 模块化设计
  —可更换的显示单元
  —压力和差压通用的电子模块
- 通过快速设定菜单进行快速调试
- 现场菜单引导式操作，安全简便，具有HART，PROFIBUS-PA或FF通信协议
- 广泛的自诊断功能

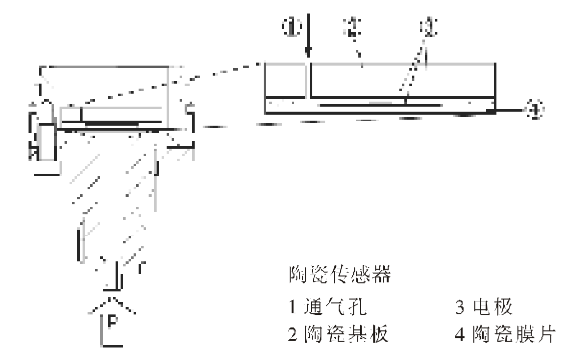
功能和系统设计

Cerabar S-产品系列	PMC 71	PMP71	PMP72	PMP75
	 陶瓷膜片的 电容测量元件 (Ceraphire®)	 金属焊接膜片的 压阻式硅测量元件	 高温型 (测量膜片 齐平式安装)	 带膜片密封
应用场合	—表压和绝压 —液位	—表压和绝压 —液位	—表压和绝压(高温) —液位	—表压和绝压 —液位
过程连接	—多种螺纹规格 —DN 32-DN 80 —ANSI 11/2"-4" —JIS 50A	—多种螺纹规格 —DN25-DN80 —ANSI 1"-4" —椭圆法兰连接头 —化学密封膜片	—G2A，2" NPT螺纹 —DN25-DN80 —ANSI 1"-4"	多种膜片密封 见英文技术资料
测量量程	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...40 bar	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...700 bar	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...40 bar	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...700 bar
过压限制	max.60 bar	max.1050 bar	max.160 bar	max.1050 bar
过程温度	-40...+125℃/+150℃ (-40...+257°F/+302℃)	-40...+125℃ (-40...+257°F)	最高可达+280℃ (+536°F)	带膜片密封，最高 可达+350℃(+662°F)
环境温度	-40...+85℃ (-40...+185°F)	-40...+85℃ (-40...+185°F)	-10...+85℃ (+14...+185°F)	-40...+85℃ (+40...+185°F)
参考精度	—可达±0.075%设定量程 —铂金级±0.05%			可达±0.075%设定量程+膜片密封的影响
电源	—非防爆区：10.5...45V DC —EEx ia：10.5...30V DC			
输出	4...20mA带HART、PROFIBUS-PA、FF基金会现场总线通信协议			
选项	—PMP71，PMP75：铑-金涂层膜片 —PMP71，PMP72，PMP75：NACE材质认证 —PMC71，PMP71，PMP72，PMP75：3.1B材质认证			
特殊性	—PVDF，非金属 过程连接	—油类最小体积 过程连接 —气密，无弹性	—高温介质 —油类最小体积 过程连接 —完全焊接型	—多种膜片密封 —高温介质 —油类最小体积 过程连接 —完全焊接型

注：详细技术参数和过程连接见英文资料TI383P/00/en

测量原理

陶瓷测量膜片用于PMC71(Ceraphire®)

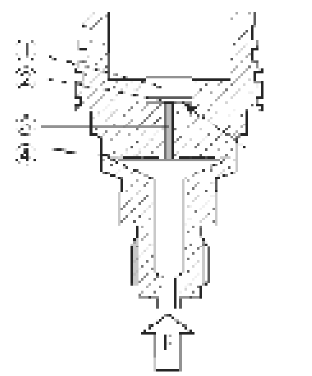


陶瓷传感器
1 通气孔　　3 电极
2 陶瓷基板　　4 陶瓷膜片

陶瓷传感器是干式传感器，过程压力直接作用在坚固的陶瓷膜片上，基板电极和膜片电极可以检测出与压力相关的电容变化，测量范围取决于陶瓷膜片的厚度。

优点：
- 膜片破碎的自诊断功能
- 保证抗过压能力可达正常压力的40倍
- 高纯度99.9%陶瓷，具有与哈氏合金相同的抗化学腐蚀能力
- 适用于真空场合
- 第二腔室用于提高机械强度，阻止因传感器损坏导致介质泄漏

压阻式硅传感器用于PMP71，PMP72，PMP75



①硅测量元件
②测量膜片带惠斯顿电桥
③填充液
④过程膜片，金属隔离膜片

PMP 71和PMP 72

工作压力使隔离膜片产生偏移，并通过填充液把压力传送到电阻桥路上(半导体技术)，与压力相关的桥路输出电压的变化，被测量并进一步处理。

优点：
- 过程压力可达700bar
- 长期稳定性好
- 保证抗过压能力达到正常压力的4倍
- 第二腔室用于提高机械强度，阻止因传感器损坏导致介质泄漏

PMP75

工作压力作用在密封膜片上，通过填充液传送到传感器隔离膜片，隔离膜片产生偏移并通过填充液把压力传送到电阻桥路上，与压力相关的桥路输出电压的变化被测量并进一步处理。

优点：
- 过程压力从100mbar～700bar
- 长期稳定性好
- 保证抗过压能力达到正常压力的4倍
- 第二腔室用于提高机械强度，阻止因传感器损坏导致介质泄漏

测量系统

测量系统采用4...20mA带HART通信协议

- Cerabar S 压力变送器，输出电流4...20mA，带HART通信协议
- 可对Cerabar S 进行现场或远程设定

测量系统采用PROFIBUS-PA总线

- Cerabar S 压力变送器带PROFIBUS-PA数字通信信号
- PLC或计算机带PROFIBUS接口卡和操作程序，
  如：TOF TOOL操作软件

Cerabar S 采用PROFIBUS-PA总线时的电流消耗为max.12mA，供电单元符合FISCO要求，输出电流：
≈110mA
- 最多可连接9台Cerabar S 用于EEx ia，CSA IS 和FM IS
- 最多可连接32台Cerabar S 用于其他场合，如非防爆场合，EEx nA等

测量系统采用FF基金会现场总线

- Cerabar S 压力变送器采用FF总线数字通信信号
- 接口卡（FF-H1）
- 接口卡（FF-HSE）和连接装置
- FF-组态程序

Cerabar S 采用FF总线时电流消耗是max.12mA。供电单元符合FISCO要求，输出电流：≈110mA
- 最多可连接9台Cerabar S，用于EEx ia，CSA IS 和FM IS场合
- 最多可连接32台Cerabar S 用于其他场合，如非防爆区域，EEx nA等

Ceraphire® 是Endress+Hauser陶瓷传感器注册专利

测量范围

PMC 71-带陶瓷测量膜片(Ceraphire®)用于测量表压

公称值	测量极限		量程		最大过载	真空度绝压	订购代码
	低 (LRL) [bar]	高 (URL) [bar]	推荐值 min./max. [bar]	最小值 [bar]	P_{max} 表压 [bar]	[bar]	
100 mbar	-0.1	+0.1	0.01/0.1	0.005	4	0.7	1C
250 mbar	-0.25	+0.25	0.017/0.25	0.005	5	0.5	1E
400 mbar	-0.4	+0.4	0.027/0.4	0.005	6	0	1F
1 bar	-1	+1	0.067/1	0.01	10	0	1H
2 bar	-1	+2	0.133/2	0.02	18	0	1K
4 bar	-1	+4	0.267/4	0.04	25	0	1M
10 bar	-1	+10	0.67/10	0.1	40	0	1P
40 bar	-1	+40	4/40	0.4	60	0	1S

PMC 71-带陶瓷测量膜片(Ceraphire®)用于测量绝压

公称值	测量极限		量程		最大过载	真空度绝压	订购代码
	低 (LRL) [bar]	高 (URL) [bar]	推荐值 min./max. [bar]	最小值 [bar]	P_{max} 表压 [bar]	[bar]	
100 mbar	0	+0.1	0.02/0.1	0.005	3	0	2C
250 mbar	0	+0.25	0.025/0.25	0.005	4	0	2E
400 mbar	0	+0.4	0.027/0.4	0.005	5	0	2F
1 bar	0	+1	0.067/1	0.01	9	0	2H
2 bar	0	+2	0.133/2	0.02	17	0	2K
4 bar	0	+4	0.267/4	0.04	24	0	2M
10 bar	0	+10	0.67/10	0.1	39	0	2P
40 bar	0	+40	4/40	0.4	59	0	2S

PMP71，PMP72，PMP 75-带压阻式硅传感器金属测量膜片，用于测量表压

公称值	测量极限		量程		最大过载	真空度绝压	订购代码
	低 (LRL) [bar]	高 (URL) [bar]	推荐值 min./max. [bar]	最小值 [bar]	P_{max} 表压 [bar]	[bar]	
100 mbar	-0.1	+0.1	0.05/0.1	0.005	4	0.01/0.04	1C
250 mbar	-0.25	+0.25	0.1/0.25	0.005	4	0.01/0.04	1E
400 mbar	-0.4	+0.4	0.2/0.4	0.005	6	0.01/0.04	1F
1 bar	-1	+1	0.4/1	0.01	10	0.01/0.04	1H
2 bar	-1	+2	0.4/2	0.02	20	0.01/0.04	1K
4 bar	-1	+4	0.4/4	0.04	28	0.01/0.04	1M
10 bar	-1	+10	0.67/10	0.1	40	0.01/0.04	1P
40 bar	-1	+40	2.67/40	0.4	160	0.01/0.04	1S
100 bar	-1	+100	10/100	1.0	400	0.01/0.04	1U
400 bar	-1	+400	80/400	4.0	600	0.01/0.04	1W
700 bar	-1	+700	350/700	7.0	1050	0.01/0.04	1X

PMP71，PMP72，PMP 75-带压阻式硅传感器金属测量膜片，用于测量绝压

公称值	测量极限		量程		最大过载	真空度绝压	订购代码
	低 (LRL) [bar]	高 (URL) [bar]	推荐值 min./max. [bar]	最小值 [bar]	P_{max} 表压 [bar]	[bar]	
100 mbar	0	+0.1	0.05/0.1	0.005	4	0.01/0.04	2C
250 mbar	0	+0.25	0.1/0.25	0.005	4	0.01/0.04	2E
400 mbar	0	+0.4	0.2/0.4	0.005	6	0.01/0.04	2F
1 bar	0	+1	0.4/1	0.01	10	0.01/0.04	2H
2 bar	0	+2	0.4/2	0.02	20	0.01/0.04	2K
4 bar	0	+4	0.4/4	0.04	28	0.01/0.04	2M
10 bar	0	+10	0.67/10	0.1	40	0.01/0.04	2P
40 bar	0	+40	2.67/40	0.4	160	0.01/0.04	2S
100 bar*	0	+100	10/100	1.0	400	0.01/0.04	2U
400 bar*	0	+400	80/400	4.0	600	0.01/0.04	2W
700 bar*	0	+700	350/700	7.0	1050	0.01/0.04	2X

*) 不适用于PMP 72

输出

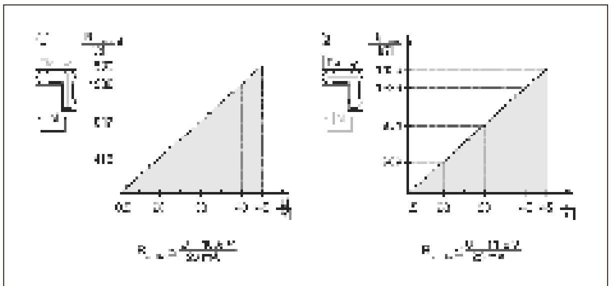
输出信号
· 4...20mA 带HART协议，2线制
· PROFIBUS-PA （Profile 3.0）数字通信信号
· FF现场总线数字通信信号

报警信号
· 4...20mA HART
  可选：
  —最大值报警：可设为21...23mA
  —测量值保持：最后的测量值被保持
  —最小报警值：3.6mA
· PROFIBUS-PA：可设定：好，坏，不确定
· FF现场总线：可设定：好，坏，不确定

获取4…20mA测试信号
通过正端和测试端可获得4...20mA测试信号，无需中断测量，保持测量误差低于0.1%，电流测量装置显示内部电阻<0.7Ω，跳针位置参照下表：

信号测试跳针位置	描述
	—通过正端和测试端不能获得4...20mA测试信号 —传输状态：4...20 mA HART输出 —电源：10.5...45V DC
	—通过正端和测试端可获得4...20mA测试信号 （信号电流从二极管两端取出） —传输状态：4...20 mA HART输出 —电源：11.5...45V DC

4…20mA HART



左：非防爆区域负载图，端子板上的跳针插入“标准”位置

右：非防爆区域负载图，端子板上的跳针插入“测试”位置

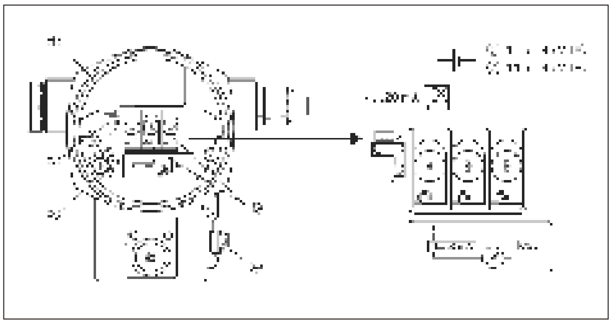
1、跳针插入“标准”位置
2、跳针插入“测试”位置
RL_{max} 最大负载电阻
U 电压

注意！
通过Field Communicator DXR 375 手持终端或安装操作程序的PC进行操作时，允许最小通信电阻为250Ω

分辨率
· 电流输出：1μA
· 显示：可设定(工厂设定：变送器最高精度)

接线

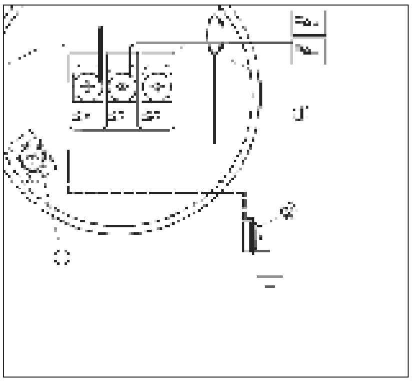
4…20mA HART
电气连接



4...20mA HART 电气连接

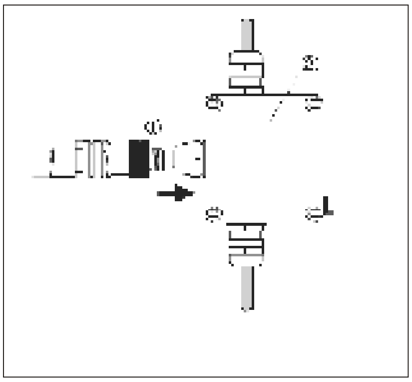
1、外壳
2、跳针用于4...20mA 信号测试
3、内部接地端
4、外部接地端
5、正端和测试端之间4...20mA 测试信号
6、电源10.5...45 V DC，跳针插入“标准”位置
7、电源11.5...45 V DC，跳针插入“测试”位置

PROFIBUS-PA
电气连接



PROFIBUS-PA 电气连接

1 外壳
2 内部接地端
3 外部接地端



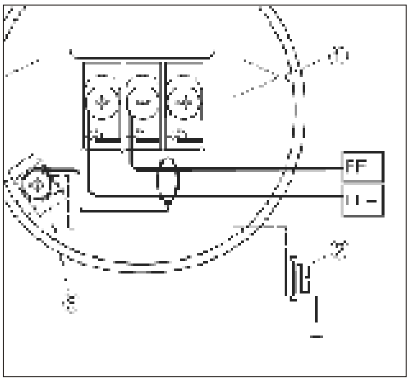
通过预制电缆和T型盒连接至PROFIBUS-PA总线

1 预制电缆
2 T 型盒

PROFIBUS PA M12插头

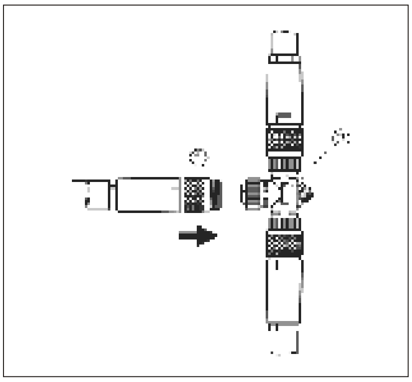
PROFIBUS PA 总线型Cerabar S 带M 12插头，通过预制电缆连接至PROFIBUS PA总线。

FF基金会现场总线
电气连接



FF电气连接

1 外壳
2 内部接地端
3 外部接地端



通过预制电缆和T型分配器连接至FF H1总线

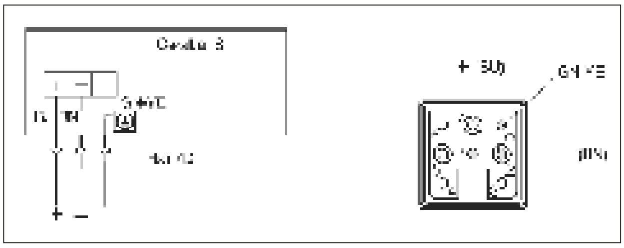
1 预制电缆FF
2 T 型分配器

7/8"插头

FF总线型Cerabar S带7/8"插头，通过预制电缆连接FF H1总线

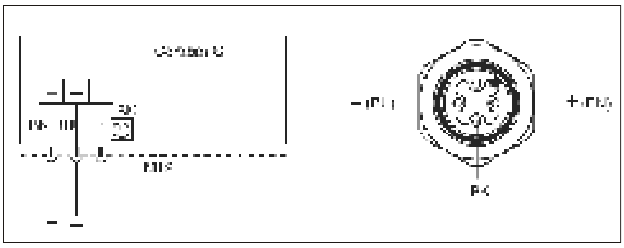
PIN 分配
Harting-，M12-，7/8"插头

带Han 7D插头



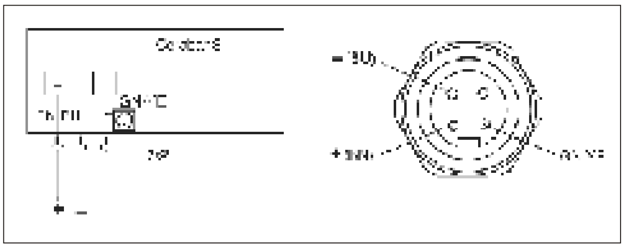
左：带Han 7D插头电气连接
右：仪表接口示意图
BU 兰色
BN 棕色
GN-YE 绿色-黄色用于PE连接

带M12插头



左：带M12插头电气连接
右：仪表接口示意图
BU 兰色
BN 棕色
BK 黑色

带7/8"插头



左：带7/8"插头电气连接
右：仪表接口示意图

BU 兰色
BN 棕色
GN-YE 绿色黄色

电源
HART

电子模块	跳针插入 "标准"位置	跳针插入 "测试"位置
4...20mA HART 用于非防爆区	10.5...45V DC	11.5...45V DC

PROFIBUS-PA电源
用于非防爆区域：9...32V DC

FF
用于非防爆区域：9...32V DC

电流消耗
- PROFIBUS PA：11mA±1mA，启动电流符合IEC 61158-2标准，表4
- FF基金会现场总线：11mA±1mA，启动电流符合IEC 61158-2标准，表4

电缆规格
- E+H推荐使用屏蔽双绞线
- 电缆截面积：0.5...2.5mm²
- 电缆外径：5...10mm

电源波动
电压允许波动范围≤±5%，对4...20mA输出信号无影响［符合HART硬件规格HCF-SPEC-54（DIN IEC 60381-1）］

电源影响
≤0.0006% URL/1V

参考精度

符合IEC 60770标准。

PMC71表压传感器

100 mbar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 5∶1:±0.075% URV
- TD >5∶1:±0.015% URV·TD

250 mbar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1:±0.075% URV
- TD >10∶1:±0.0075% URV·TD

400 mbar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 15∶1:±0.075% URV
- TD >15∶1:±0.005% URV·TD

1bar，2bar，4bar，10bar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 15∶1:±0.075%[±0.05%] URV
- TD >15∶1:±0.005% URV·TD

40 bar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10∶1：±0.0075% URV·TD

PMC71绝压传感器

100 mbar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1：±0.075% URV
- TD >10∶1：±0.0075% URV·TD

250 mbar，400 mbar测量元件:
- TD 1∶1~TD 15∶1：±0.075% URV
- TD >15∶1：±0.005% URV·TD

1bar，2bar，4bar，10bar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 15∶1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >15∶1：±0.005% URV·TD

40 bar 测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10∶1：±0.0075% URV·TD

PMP 71

100 mbar，400 mbar测量元件:
- TD 1∶1~TD 2∶1：±0.1% URL

250mbar测量元件:
- TD 1∶1~TD 2.5∶1：±0.1% URL

1 bar测量元件:
- TD 1∶1~ TD 2.5∶1∶±0. 075% URV
- TD >2.5∶1∶±0.03% URV·TD

2 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 5∶1∶±0.075% [±0.05%] URV
- TD >5∶1∶±0.015% URV·TD

4 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1∶±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10∶1∶±0.0075% URV·TD

10 bar ,40 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 15∶1∶±0.075% [±0.05%] URV
- TD >15∶1∶±0.005% URV·TD

100 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1∶±0.075% URV
- TD >10∶1∶±0.0075% URV·TD

400 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 5∶1∶±0.1% URV
- TD >5∶1∶±0.02% URV·TD

700 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 2∶1∶±0.2 %URV
- TD >2∶1∶±0.1% URV·TD

PMP 75

参考精度PMP 71+膜片密封影响

PMP 72

100 mbar，400 mbar测量元件:
- TD 1∶1~TD 2∶1：±0.15% URL

250mbar测量元件:
- TD 1∶1~TD 2.5∶1：±0.15% URL

1 bar测量元件:
- TD 1∶1~ TD 2.5∶1∶±0.1% URL

2 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 5∶1∶±0.075%[±0.05%] URV
- TD >5∶1∶±0.015% URV·TD

4 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 10∶1∶±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10∶1∶±0.0075% URV·TD

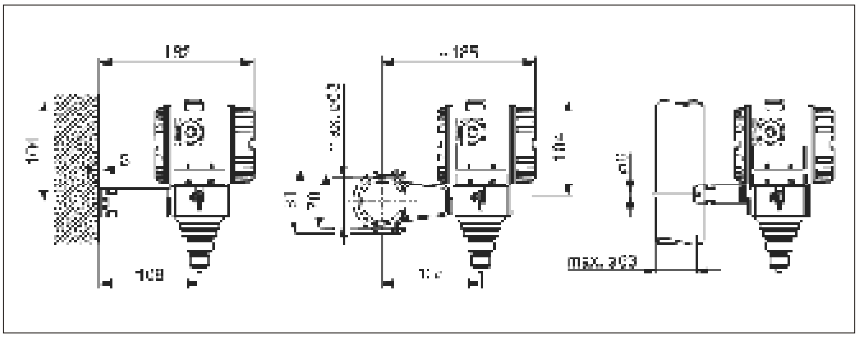
10 bar ,40 bar测量元件:
- TD 1∶1~TD 15∶1∶±0.075% [±0.05%] URV
- TD >15∶1∶±0.005% URV·TD

括号内的值为提高的参考精度(铂金级)

安装指南

墙装和管道安装

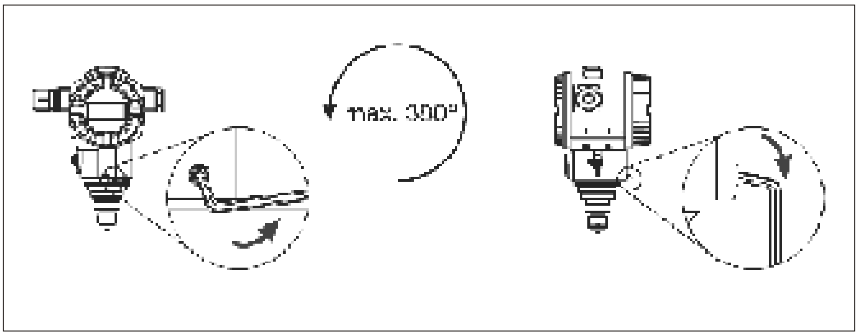
E+H提供安装支架，用于墙上安装和管道安装



墙上安装和管道安装

旋转外壳

松开螺钉可旋转外壳，最多可转380°。



使用内六角(2mm)松开螺钉旋转外壳

氧气应用场合

氧气和其他气体可与油、油脂和塑料产生反应，并发生强烈的爆炸。在下列情况下，必须采取以下措施：

—系统所有组件，如测量仪表，必须依照BAM(DIN 19247)要求进行清洗

—与所使用的材料有关，必须在限定的温度和压力范围以内。

适用于氧气应用场合的仪表见下表：

订货代码	P_{max}	T_{max}	限制元件
PMC 71-_ _ _ _ _ _ _ _ 2 __	40 bar	60℃(140°F)	FKM Viton V80G2密封
PMP 71-_ _ _ _ _ _ _ _ N __	160 bar	60℃(140°F)	惰性填充油
PMP 75-_ _ _ _ _ _ _ _ _ N __	160 bar	60℃(140°F)	惰性填充油

PMC 71带PVDF螺纹，Pmax=10 bar (150 psi)

PMC 71带PVDF法兰，Pmax=15 bar (225 psi)

膜片密封用于带严重的氢粘附场合

当所使用的材料发生严重的氢粘附时，氢原子通过传感器的金属膜片扩散，导致对测量结果产生影响。E+H提供应用于该场合的带铑—金涂层的膜片。

操作条件(环境)

环境温度限制
- PMP 71，PMP 75：-40...85℃
  (-40...+185°F)
  用于特殊场合可特殊订货
- PMP 72：-10...+85℃(-14...185°F)
- PMC 71：-40...+85℃(-40...185°F)

贮存温度范围
- -40...+100℃(-40...212°F)
- 现场显示：-40...+85℃(-40...185°F)

防护等级
IP67或NEMA 6P
详见“订货信息”中外壳、电缆入口、防护等级。

气候等级
4K4H(空气温度：-20...50℃/-4...131°F，相对湿度：4...100%)符合DIN EN 60721-3-4标准。

电磁兼容性
干扰辐射符合EN 61326 B类电气设备标准，抗干扰符合EN 61326附录A(工业用)和NAMUR EMC推荐标准(NE 21)，增强型抗电磁场干扰符合EN 61000-4-3:30V/m。

过电压保护
可选过压保护→见“订货信息”中“附加选项1”和“附加选项2”，保护二级管：额定放电电压230 V，额定放电电流10 kA。

过压测试
过压测试压力OPL=最大工作压力MWPx1.5

操作条件(过程)

过程温度范围
PMC 71 (陶瓷膜片)
- -40...+125℃(-40...257°F)
- 高温型：-40...+150℃(-40...302°F)
- 密封材料操作温度范围

PMP 71(金属膜片)

描述	操作温度范围
过程连接带内置膜片	-40...+125℃
过程连接带齐平式膜片 G 1A，G 1 1/2A，G 2A，1 NPT， 1 1/2 NPT，2NPT，M44×1.25	-40...+100℃
过程连接带齐平式膜片 G 1/2A，1/2 NPT，M 20	-40...+85℃

PMP 72 (金属膜片)

订货号	填充液	操作温度范围
T	高温油，180℃	-10...+180℃
U	高温油，280℃	-10...+280℃

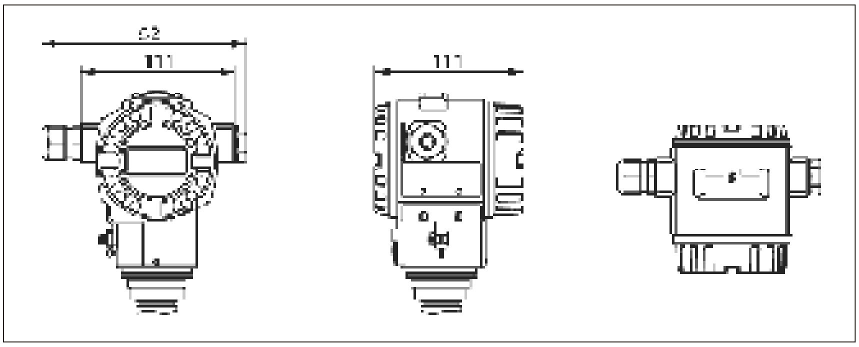
PMP 75
- 取决于密封膜片和填充液，最高可达+350℃(+662°F)。膜片密封和填充液温度限制→见下页，“膜片密封填充液技术参数”部分。

密封材料温度适用范围
PMC 71 (陶瓷膜片)

订货号	密封	温度操作范围
A	FKM Viton	-20...+125℃/150℃[1]
B	EPDM	-20...+125℃
C	Kalrez	+5...+125℃/150℃[1]
E	Chemraz	-10...+125℃/150℃[1]
F	NBR	-20...+100℃
1	脱脂、FKM Viton，	-10...+125℃
2	用于氧环境的FKM Viton，	-10...+60℃

1）+150℃(+302°F)：高温型

外形尺寸
显示可现场设定
（T14）



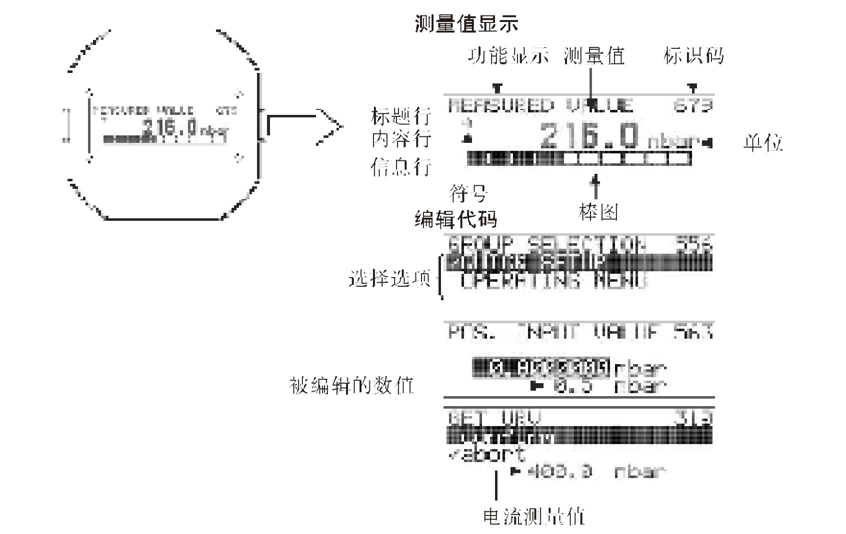
前视，左视，顶视

· 材质可选
  —粉末压铸铝带聚酯保护涂层
  —不锈钢AISI 316L

密封膜片填充液技术参数

填充液	温度 0.05 bar P_{abs}≤1 bar时	温度 P_{abs}≥1 bar时	密度 [g/cm³]	粘度 [cSt 25℃]	热胀系数 [1/K]	备注
硅油	-40...+180℃	-40...+250℃	0.96	100	0.00096	适用于食品行业
高温油	-10...+200℃	-10...+350℃	0.81	30	0.0007	高温
惰性油	-40...+80℃	-40...+175℃	1.87	27	0.000876	用于超纯净气体和氧气场合
植物油	-10...+120℃	-10...+200℃	0.94	9.5	0.00101	适用于食品行业

人机界面



现场显示(可选)

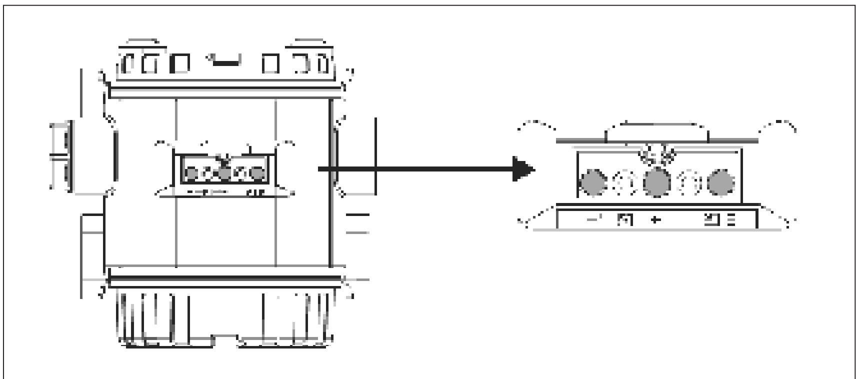
四行液晶显示(LCD)用于显示和操作，现场显示测量值对话框和故障信息，并支持操作员操作。

功能

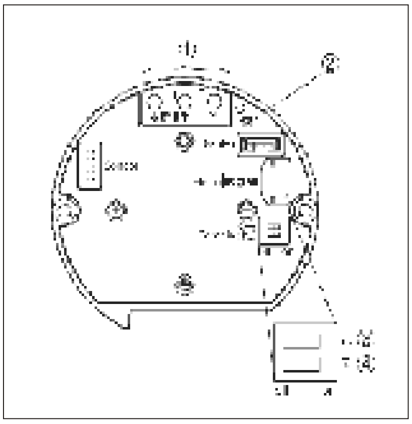
·8位测量值显示，包括符号和小数点、输出电流棒图
·基于参数的分层设置(块、组和功能部分)，可采用简单的菜单引导式操作
·每个参数采用3位标识代码
·根据要求对显示进行设置，如语言、交替显示、其他测量值显示，如传感器温度、对比度设定
·全面的诊断功能(故障和警告信息等)

操作元件

操作键位于仪表外部或者电子模块内部

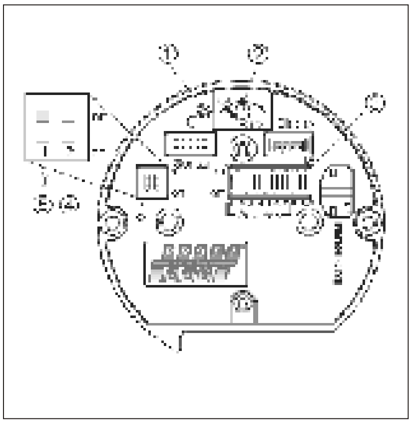


操作键在仪表外部
通过“－”、“＋”和“E”三个操作键，可以完成菜单内所有参数的组态设置



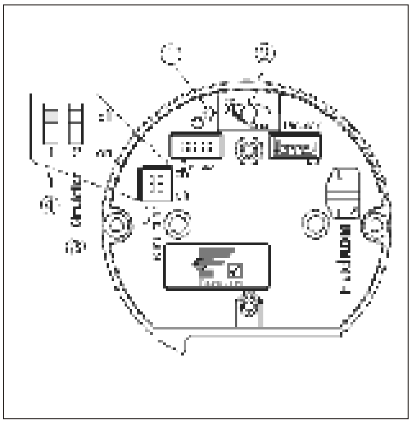
HART电子模块

1、操作键
2、绿色LED
3、DIP开关用于锁定/解锁与测量值相关的参数
4、DIP开关用于阻尼开/关



PROFIBUS PA电子模块

1、绿色LED
2、位置标定键
3、DIP开关用于硬件地址设定
4、DIP开关，无功能
5、DIP开关用于锁定 / 解锁与测量值相关的参数



FF基金会总线电子模块

1、绿色LED
2、位置标定键
3、DIP开关用于模拟模式
4、DIP开关用于锁定 / 解锁与测量值相关的参数

HistoROM ™历史存储模块（可选）

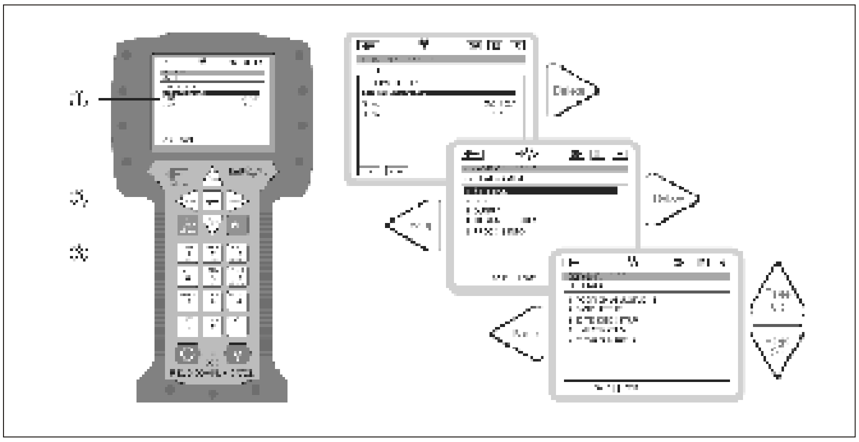
HistoROM™有下列功能
- 将设置数据从一台变送器复制到另一台变送器
- 循环记录压力和温度测量值
- 记录不同的事件，如报警、操作、修改设置等，压力和温度超限计数器

HistoROM™可通过“附加选项1”或“附加选项2”订货→见"订货信息"

现场通信

DXR 375-HART

使用手持终端设定参数



手持终端DXR 375和引导式菜单

1、LC显示带菜单文字

2、菜单选择键

3、参数输入键

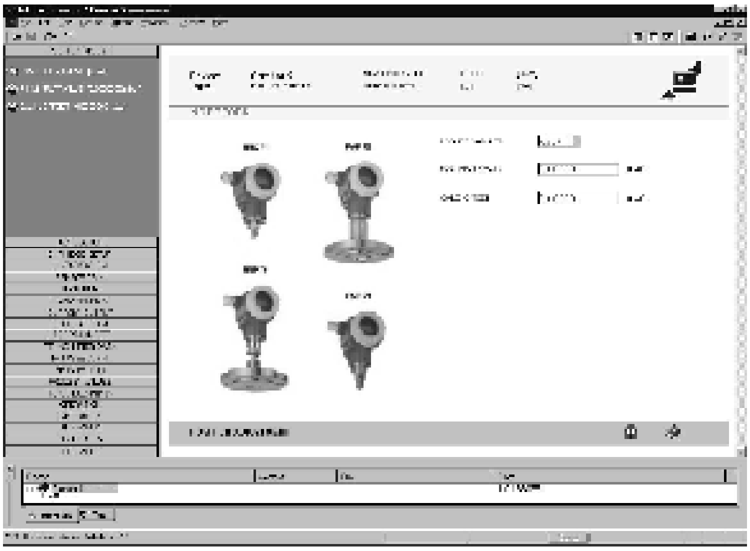
ToF Tool-HART，PROFIBUS PA

ToF Tool

ToF Tool是图形和菜单引导式操作软件，用于测量仪表调试、数据存储、信号分析和文件编制，支持以下操作系统：Win95，Win98，WinNT 4.0，Win2000和Windows XP，您可通过ToF Tool设定所有参数.

ToF Tool支持下列功能：

· 变送器的在线设置
· 仪表数据的装载和贮存(上传/下载)
· HistoROM™分析
· 测量点的文件编制



ToF Tool操作软件，通过菜单进行设置

连接选项

· 通过Commubox FXA 191和计算机串行接口RS 232C连接HART
· 通过段耦合器和PROFIBUS接口卡连接PROFIBUS PA
· FAX 193 接口提供调试用接口

Commuwin II-HART，PROFIBUS PA

通过FAX 191使用Commuwin II进行操作

Commuwin II是图形支持操作软件，用于带HART和PROFIBUS PA协议的智能型测量仪表，支持下列操作系统：Win3.1/3.11，Win95，Win98，WinNT 4.0和Win2000。Commuwin II显示最重要的参数。

Commuwin II支持下列功能：
- 通过矩阵操作对测量仪表进行在线设置
- 仪表数据的装载和贮存(上传/下载)
- 测量值和限值显示
- 采用连续记录仪显示和记录测量值

连接选项
- 通过Commuwin FAX 191和计算机串行接口RS 232 C连接HART
- 通过段耦合器和PROFIBUS 接口卡连接PROFIBUS PA

远程操作—FF基金会现场总线

通过FF设置工具进行操作

FF设置程序安装在接入FF总线的仪表中，可设置FF专用参数。
需要更多信息，请与E+H销售中心联系。

认证

CE标志

本仪表符合EC规定的各项要求。
E+H公司确认该仪表通过测试，并贴上CE标记。

压力设备规程(PED)

—测量仪表遵循EC规定97/23/EC (压力设备规程)中的Article 3(3)；
—PMP 71带螺纹连接和内置式膜片，　PN>200以及椭圆法兰连接头PN>200；
　适用于稳定气体Group 1,Catagory I；
—PMP 75带管道膜片密封≥1.5″/PN 40；适用于稳定气体Group 1，Catagory II；
—PMP 75带隔离器PN>200；适用于稳定气体Group 1，Catagory I。

标准

DIN EN 60770(IEC 60770)
工业过程控制系统用变送器
Part 1：检测和常规测试方法

DIN 16086
压力测量仪表，压力传感器，压力变送器，数据表规格

EN 61326
测量、控制和实验室用电气设备—EMC要求

EN 61000-4-5
电磁兼容性(EMC)
Part 4：测试和测量技术：Main section 5：抗震荡测试

订货信息 PMC 71

认证

A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
3 ATEX Ⅱ1/3GD EEx ia ⅡC T6
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d[ia] ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, Class Ⅰ Division 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class Ⅰ Division 2, Groups A - D
U CSA IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; Ex ia
V CSA XP,Class Ⅰ Division 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作

A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级

A 铝T14， M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14， G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14， 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14， M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14， 7/8" FF 插头 IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14， Han7D 插头, 90度, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14， M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14， G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14， 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14， M 12×1 PA 插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14， 7/8" FF 插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14， Han7D 插头, 90度, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程

表压传感器

测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程

1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)

绝压传感器

2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)

PMC 71					订货代码

标定，单位

1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2o/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：见附加说明，DRD证书
K 标定：见附加说明，PLATINUM铂金级
M DRD标定：见附加说明，PLATINUM铂金级，DRD证书

过程连接，材质

螺纹，内置膜片材料

GA 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 316L
GB 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm,哈氏合金C
GC 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 蒙耐尔
GD 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, PVDF (max, 15bar, -10...+60℃)
GE 螺纹ISO 228 G 1/2 A(外)G 1/4 (内), 316L
GF 螺纹ISO 228 G 1/2 A(外)G1/4 (内), 哈氏合金C
GG 螺纹ISO 228 G 1/2 A(外)G 1/4 (内), 蒙耐尔
GH 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 316L
GJ 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 哈氏合金C
GK 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 蒙耐尔
RA 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 316L
RB 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 哈氏合金C
RC 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 蒙耐尔
RD 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm,316L
RE 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm,哈氏合金C
RF 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm,蒙耐尔
RG 螺纹ANSI 1/2 MNPT内孔3 mm, PVDF(max. 15bar, -10...+60℃)
RH 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 316L
RJ 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 哈氏合金C
RK 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 蒙耐尔
GL 螺纹 JIS B0202 PF 1/2(外螺纹), 316L
RL 螺纹 JIS B0203 PT 1/2(外螺纹), 316L
GP 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔3 mm, 316L
GQ 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔3mm, 哈氏合金C

螺纹，齐平式安装膜片材料

1G 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 316L
1H 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 哈氏合金C
1J 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 蒙耐尔
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
1L 螺纹ISO 228 G 2 A, 哈氏合金C
1M 螺纹ISO 228 G 2 A, 蒙耐尔
2D 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 316L
2E 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 哈氏合金C
2F 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 蒙耐尔
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
2H 螺纹ANSI 2 MNPT, 哈氏合金C
2J 螺纹ANSI 2 MNPT, 蒙耐尔
1R 螺纹 DIN 13 M 44×1.25, 316L
1S 螺纹 DIN 13 M 44×1.5, 哈氏合金C

EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片

CP DN 32 PN 25/40 B1, 316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1, 316L
BR DN 50 PN 10/16 A, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
B3 DN 50 PN 25/40 A, 316L
C3 DN 50 PN 64 B1, 316L
BS DN 80 PN 10/16 A, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
B4 DN 80 PN 25/40 A, 316L

PMC 71								订货代码

续下页

PMC 71（续）

过程连接，材质（续）

ANSI 法兰，齐平式安装膜片

AE 1 1/2" 150 lbs RF, 316/316L
AQ 1 1/2" 300 lbs RF, 316/316L
AF 2" 150 lbs RF, 316/316L
JR 2" 150 lbs RF, 316L 带ECTFE涂层
A3 2" 150 lbs RF, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
AR 2" 300 lbs RF, 316/316L
AG 3" 150 lbs RF, 316/316L
JS 3" 150 lbs RF, 316L 带ECTFE涂层
A4 3" 150 lbs RF, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
AS 3" 300 lbs RF, 316/316L
AH 4" 150 lbs RF, 316/316L
JT 4" 150 lbs RF, 316L 带ECTFE涂层
AT 4" 300 lbs RF, 316/316L

JIS 法兰，齐平式安装膜片

KF 10K 50A RF, AISI 316L

密封圈材质

A FKM Viton 密封圈
B EPDM 密封圈
D Kalrez 密封圈
E Chemraz 密封圈
F NBR 密封圈
1 FKM Viton, 脱脂, 密封圈
2 FKM Viton, 清洗, 密封圈

附加选项 1

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证
T (-40...+150℃)高温型

附加选项2

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证
U 墙装或管道安装支架

PMC 71									

订货代码

PMP 71

认证
A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, Class Ⅰ Division 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class Ⅰ Division 2, Groups A - D
U CSA IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; Ex ia
V CSA XP,Class Ⅰ Division 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作
A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级
A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程
表压传感器
测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程
1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
1U 100 bar (10MPa/1000mH_2O)
1W 400 bar (40MPa/4000mH_2O)
1X 700 bar (70MPa/700mH_2O)
绝压传感器
2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
2U 100 bar (10 MPa/100 mH_2O)
2W 400 bar (40 MPa/4000 mH_2O)
2X 700 bar (70 MPa/700 mH_2O)

PMP 71					订货代码

续下页

标定，单位
1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2o/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：见附加说明，DRD证书
K 标定：见附加说明，PLATINUM铂金级
M DRD标定：见附加说明，PLATINUM铂金级，DRD证书

膜片材质
1 膜片 AISI 316L
2 膜片 Alloy C276
6 膜片 AISI 316L带铑-金涂层

过程连接，材质
螺纹，内置膜片
GA 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 316L
GB 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 哈氏合金C
GE 螺纹ISO 228 G 1/2 A G 1/4 (内螺纹), 316L
GF 螺纹ISO 228 G 1/2 A G 1/4 (内螺纹), 哈氏合金C
GH 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 316L
GJ 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 哈氏合金C
RA 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 316L
RB 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 哈氏合金C
RD 螺纹ANSI 1/2 MNPT,内孔11.4mm,316L
RE 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm, 哈氏合金C
RH 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 316L
RJ 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 哈氏合金C
GL 螺纹 JIS B0202 PF 1/2(外螺纹), 内孔3 mm316L
RL 螺纹 JIS B0203 PT 1/2(外螺纹), 内孔11.4 mm, 316L
GP 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔11.4 mm, 316L
GQ 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔11.4 mm, 哈氏合金C
螺纹，齐平式安装膜片
1A 螺纹ISO 228 G 1/2 A, DIN 3852,316L
1B 螺纹ISO 228 G 1/2 A, DIN 3852, 哈氏合金C
1D 螺纹ISO 228 G 1 A, 316L
1E 螺纹ISO 228 G 1 A, 哈氏合金C
1G 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 316L
1H 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 哈氏合金C
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
1L 螺纹ISO 228 G 2 A, 哈氏合金C

PMP 71									订货代码

PMP 71(续)

过程连接，材质(续)

螺纹，齐平式安装膜片(续)

2A 螺纹ANSI 1 MNPT, 316L
2B 螺纹ANSI 1 MNPT , 哈氏合金C
2D 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 316L
2E 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 哈氏合金C
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
2H 螺纹ANSI 2 MNPT, 哈氏合金C
1N 螺纹 DIN 16288 M 20×1.5, 316L
1P 螺纹 DIN 16288 M 20×1.5, 哈氏合金C
1R 螺纹 DIN 13 M 44×1.25, 316L
1S 螺纹 DIN 13 M 44×1.5, 哈氏合金C

EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片

CN DN 25 PN 10/40 B1, 316L
CP DN 32 PN 25/40 B1, 316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1, 316L
B3 DN 50 PN 25/40 A, 316L
B4 DN 80 PN 25/40 A, 316L

ANSI法兰，齐平式安装膜片

AC 1"150 lbs RF, 316/316L
AN 1"300 lbs RF, 316/316L
AE 1 1/2" 150 lbs RF, 316/316L
AQ 1 1/2" 300 lbs RF, 316/316L
AF 2"150 lbs RF, 316/316L
AG 3"150 lbs RF, 316/316L
AS 3"300 lbs RF, 316/316L
AH 4"150 lbs RF, 316/316L
AT 4"300 lbs RF, 316/316L

其他

UR 椭圆法兰连接头1/4-18 NPT，安装：7/16-20 UNF，316L
U1 膜片密封安装, 316L

填充液

A 硅油
F 惰性油
N 惰性油，用于氧气场合

附加选项 1

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证

附加选项2

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 模块
S GL 船级认证
U 墙装或管道安装支架

PMP 71												订货代码

PMP 72

认证
A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, ClassⅠ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, ClassⅠDivision 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, ClassⅡ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class ⅠDivision 2, Groups A - D
U CSA IS, ClassⅠ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; Ex ia
V CSA XP,ClassⅠDivision 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, ClassⅡ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作
A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级
A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14, M 12×1 PA 插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程
表压传感器
测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程
1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
绝压传感器
2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)

PMP 72					订货代码

标定，单位
1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2O/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：见附加说明，DRD证书
K 标定：见附加说明，PLATINUM铂金级
M DRD标定：见附加说明，PLATINUM铂金级，DRD证书

膜片材质
1 膜片 316L

过程连接，材质
螺纹，齐平式安装膜片
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片
CN DN 25 PN 10-40 B1, 316L
CP DN 32 PN 25/40 B1, 316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1, 316L
B3 DN 50 PN 25/40 A, 316L
B4 DN 80 PN 25/40 A, 316L
ANSI法兰，齐平式安装膜片
AN 1"300 lbs RF, 316/316L
AE 1 1/2" 150 lbs RF, 316/316L
AQ 1 1/2" 300 lbs RF, 316/316L
AF 2"150 lbs RF, 316/316L
AG 3"150 lbs RF, 316/316L
AS 3"300 lbs RF, 316/316L
AH 4"150 lbs RF, 316/316L
AT 4"300 lbs RF, 316/316L

填充液，毛细管/延伸管
T 高温油，180℃/356°F
U 高温油，280℃/356°F

附加选项 1
A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证

附加选项2
A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证
U 墙装或管道安装支架

PMP 72							订货代码

认证
A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, ClassⅠ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, ClassⅠDivision 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, ClassⅡ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class ⅠDivision 2, Groups A - D
U CSA IS, ClassⅠ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
V CSA XP,ClassⅠDivision 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, ClassⅡ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作
A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级
A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程
表压传感器
测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程
1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
1U 100 bar (10 MPa/100 mH_2O)
1W 400 bar (40 MPa/400 mH_2O)
1X 700 bar (70 MPa/7000 mH_2O)

PMP 75					订货代码

传感器额定量程(续)
绝压传感器
2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
2U 100 bar (10 MPa/100 mH_2O)
2W 400 bar (40 MPa/400 mH_2O)
2X 700 bar (70 MPa/7000 mH_2O)

标定，单位
1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2o/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：DRD证书

膜片材质
1 膜片 316L
2 膜片 哈氏合金C276
3 膜片 蒙耐尔
5 膜片 钽
6 膜片 316L带铑-金涂层
7 膜片 316L 带0.09 mm PTFE衬里 (不适用于真空场合)
8 膜片 316L 带0.25 mm PTFE衬里 (不适用于真空场合,仅用于非防爆区域)

过程连接，材质
螺纹，齐平式安装膜片
1D 螺纹ISO 228 G 1 A, 316L
1G 螺纹ISO 228 G 11/2 A, 316L
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
2A 螺纹ANSI 1 MNPT, 316L
2D 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 316L
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
三夹头连接
TC ISO 2852 DN 25-DN 38(1-11/2"), 316L
TD ISO 2852 DN 40-DN 51(2")DN50, 316L
TF ISO 2852 DN 70-DN 76.1(3"), 316L
管道膜片密封三夹头
SB ISO 2852 DN 25(1"), 316L
SC ISO 2852 DN 38(11/2"),316L, 3.1.B+PED Cat.Ⅱ压力测试
SD ISO 2852 DN 51(2"),316L, 3.1.B+PED Cat.Ⅱ压力测试
卫生型连接
TR Varivent用于管道连接 DN 40-DN162,PN 40,316L
TK DRD 65 mm,PN 25,316L
MR DIN 11851 DN 50 PN 25,316L
MS DIN 11851 DN 65 PN 25,316L
MT DIN 11851 DN 80 PN 25,316L
M3 DIN 11851 DN 50 PN 25 socket, 316L
M4 DIN 11851 DN 65 PN 25 socket, 316L
M5 DIN 11851 DN 80 PN 25 socket, 316L
JIS法兰，齐平式安装膜片
KF 10K 50A RF,316L

PMP 75									订货代码

续下页

PMP 75(续)

过程连接，材质(续)

EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片

CN DN 25 PN 10-40 B1,316L
DN DN 25 PN 64-160 E,316L
EN DN 25 PN 250 E ,316L
E1 DN 25 PN 400 E ,316L
CP DN 32 PN 25/40 B1,316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1,316L
B3 DN 50 PN 25/40 A,316L
C3 DN 50 PN 63 B1,316L
EF DN 50 PN 100/160 E,316L
ER DN 50 PN 250 E,316L
E3 DN 50 PN 400 E,316L
B4 DN 80 PN 25/40 A,316L
C4 DN 80 PN 100 B1,316L
C5 DN 100 PN 100 B1,316L

EN/DIN法兰带延伸膜片密封，齐平式安装膜片

D3 DN 50 PN 10-40 B1 延伸长度50 mm/100 mm/200 mm,316L
D4 DN 80 PN 10-40 B1 延伸长度50 mm/100 mm/200 mm,316L

ANSI法兰，齐平式安装膜片

AC 1 " 150 lbs RF 316/316L
AN 1 " 300 lbs RF 316/316L
HC 1 " 400/600 lbs RF 316/316L
HN 1 " 900/1500 lbs RF 316/316L
H0 1 " 2500 lbs RF 316/316L
AE 11/2 " 150 lbs RF 316/316L
AQ 11/2 " 300 lbs RF 316/316L
AF 2 " 150 lbs RF 316/316L
JR 2 " 150 lbs RF 316L带ECTFE-涂层
AR 2 " 300 lbs RF 316/316L
HF 2 " 400/600 lbs RF 316/316L
HR 2 " 900/1500 lbs RF 316/316L
H3 2 " 2500 lbs RF 316/316L
AG 3 " 150 lbs RF 316/316L
JS 3 " 300 lbs RF 316L带ECTFE-涂层
AS 3 " 300 lbs RF 316/316L
AH 4 " 150 lbs RF 316/316L
JT 4 " 150 lbs RF 316L带ECTFE-涂层
AT 4 " 300 lbs RF 316/316L

ANSI法兰带延伸膜片密封，齐平式安装膜片
见附加说明

J3 2"150 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J4 3"150 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J7 3"300 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J5 4"150 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J8 4"300 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L

填充液

A 硅油
D 植物油
F 惰性油
G 高温油，延伸100 mm
H 硅油，延伸100 mm
N 惰性油，用于氧气场合
1 ...m毛细管，硅油
3 ...m毛细管，高温油

附加选项 1

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证

附加选项2

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证
U 墙装或管道安装支架

PMP 75											

订货代码

上海销售中心
上海市江川东路458号
电话：(021)24039600 24039700
传真：(021)24039607
邮编：200241
E-mail:ehsh@cn.endress.com

南京办事处
南京市龙蟠中路168号
江苏软件园50号楼东楼205室
电话：(025) 84805000
传真：(025) 84805302
邮编：210002
E-mail: ehnj@cn.endress.com

北京销售中心
北京市朝阳区朝外大街22号
泛利大厦7层10号
电话：(010)65882468
传真：(010)65881725
邮编：100020
E-mail:ehbj@cn.endress.com

宏达公司(吉林独家代理)
长春市硅谷大街3355号
超达孵谷国际商务港13号楼606室
电话：(0431) 7025888 7027755
传真：(0431) 7023666
邮编：130012
E-mail:ehcc@cn.endress.com

济南办事处
济南市泺源大街68号
玉泉森信大酒店B座1206室
电话：(0531)86110426
传真：(0531)86110584
邮编：250011
E-mail:ehjn@cn.endress.com

长沙办事处
长沙市黄兴中路88号
平和堂商务楼12B07室
电话：(0731) 4445687 2250418
传真：(0731) 2244831
邮编：410005
E-mail: ehcs@cn.endress.com

沈阳办事处
沈阳市皇姑区黄河南大街96-6号
沈阳启运商务大厦1208室
电话：(024) 86131178
传真：(024) 86131799
邮编：110031
E-mail: ehsy@cn.endress.com

新奥公司 (新疆独家代理)
乌鲁木齐市北京南路钻石城5号
数码港大厦17楼
电话：(0991) 3825676
传真：(0991) 3825678
邮编：830011
E-mail: neoauto@cn.endress.com

武汉办事处
武昌武珞路628号
亚洲贸易广场A座2308室
电话：(027) 87854540 87854601
传真：(027) 87665231
邮编：430070
E-mail: ehwh@cn.endress.com

康德尔公司(云南独家代理)
昆明市南屏街88号
世纪广场C1座8楼
电话：(0871)3634650
传真：(0871)3638622
邮编：650011
E-mail:konde@cn.endress.com

西安办事处
西安市长安北路89号
中信大厦16层D座
电话：(029) 87817755
传真：(029) 87813355
邮编：710061
E-mail:ehxa@cn.endress.com

成都办事处
成都市天府大道南延线成都高新
孵化园大河孵化器B-D-22
电话：(028) 66002128（商务）
(028) 66070084（服务）
传真：(028) 66070085
邮编：610041
E-mail: ehcd@cn.endress.com

哈尔滨办事处
哈尔滨市南岗区长江路368号
开发区管理大厦812室
电话：(0451)85977500 85977600
传真：(0451)85977100
邮编：150090
E-mail:ehhr@cn.endress.com

Online now
www.cn.endress.com

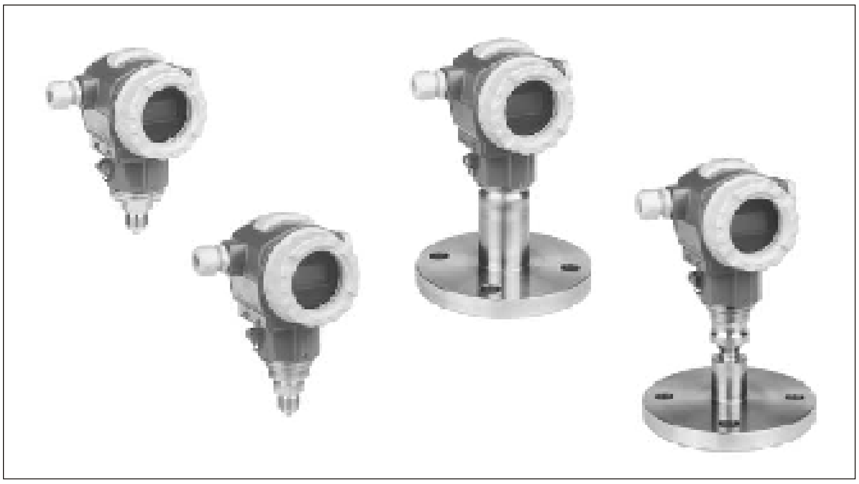
Endress+Hauser
People for Process Automation

TI 383P/28/zh/11.05

技术资料
TI 383P/28/zh/v1.2

压力变送器
Cerabar S PMC 71
Cerabar S PMP 71 / 72 / 75

Cerabar S采用陶瓷或压阻式硅传感器，抗过载，带功能监测，具有HART，PROFIBUS-PA或FF通信协议

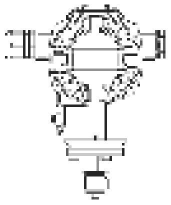
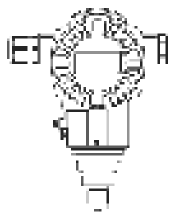
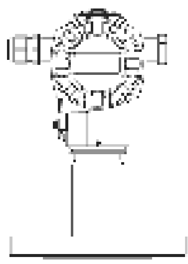
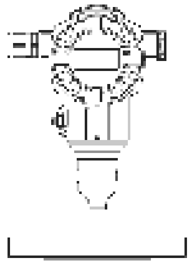


应用
Cerabar S可用于解决以下测量问题：
- 各种过程控制领域中气体、蒸汽或液体的绝压和表压测量
- 液体液位、体积或质量测量
- 耐高温， 不带膜片密封的条件下最高温度可达280℃(536 ° F)
- 最高压力可达700 bar

特点
- 长期稳定性优
- 高精度：±0.075%
  铂金级：±0.05%
- 量程比100:1，特殊要求可更高
- 满足PED(压力设备规程)要求
- HistoROM™历史存储模块
- 对测量元件和电子模块进行功能监测
- 模块化设计
  —可更换的显示单元
  —压力和差压通用的电子模块
- 通过快速设定菜单进行快速调试
- 现场菜单引导式操作，安全简便，具有HART，PROFIBUS-PA或FF通信协议
- 广泛的自诊断功能

Endress+Hauser
People for Process Automation

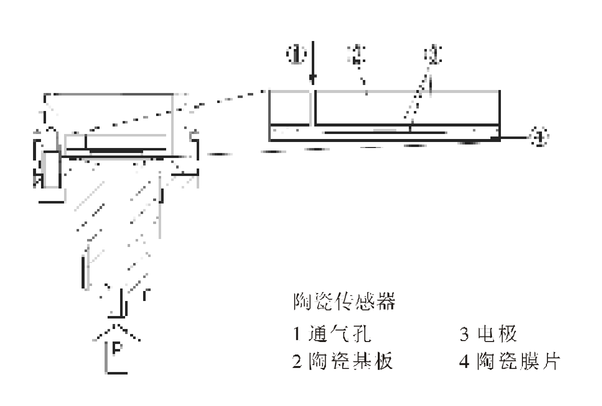
功能和系统设计

Cerabar S-产品系列	PMC 71	PMP71	PMP72	PMP75
				
	陶瓷膜片的 电容测量元件 (Ceraphire®)	金属焊接膜片的 压阻式硅测量元件	高温型 (测量膜片 齐平式安装)	带膜片密封
应用场合	—表压和绝压 —液位	—表压和绝压 —液位	—表压和绝压(高温) —液位	—表压和绝压 —液位
过程连接	—多种螺纹规格 —DN 32-DN 80 —ANSI 11/2"-4" —JIS 50A	—多种螺纹规格 —DN25-DN80 —ANSI 1"-4" —椭圆法兰连接头 —化学密封膜片	—G2A，2" NPT螺纹 —DN25-DN80 —ANSI 1"-4"	多种膜片密封 见英文技术资料
测量量程	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...40 bar	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...700 bar	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...40 bar	-0.1/0...100 mbar ~-1/0...700 bar
过压限制	max.60 bar	max.1050 bar	max.160 bar	max.1050 bar
过程温度	-40...+125℃/+150℃ (-40...+257°F/+302℃)	-40...+125℃ (-40...+257°F)	最高可达+280℃ (+536°F)	带膜片密封，最高 可达+350℃(+662°F)
环境温度	-40...+85℃ (-40...+185°F)	-40...+85℃ (-40...+185°F)	-10...+85℃ (+14...+185°F)	-40...+85℃ (+40...+185°F)
参考精度	—可达±0.075%设定量程 —铂金级±0.05%			可达±0.075%设定量程+膜片密封的影响
电源	—非防爆区：10.5...45V DC —EEx ia：10.5...30V DC			
输出	4...20mA带HART、PROFIBUS-PA、FF基金会现场总线通信协议			
选项	—PMP71，PMP75：铑-金涂层膜片 —PMP71，PMP72，PMP75：NACE材质认证 —PMC71，PMP71，PMP72，PMP75：3.1B材质认证			
特殊性	—PVDF，非金属 过程连接	—油类最小体积 过程连接 —气密，无弹性	—高温介质 —油类最小体积 过程连接 —完全焊接型	—多种膜片密封 —高温介质 —油类最小体积 过程连接 —完全焊接型

注：详细技术参数和过程连接见英文资料TI383P/00/en

测量原理

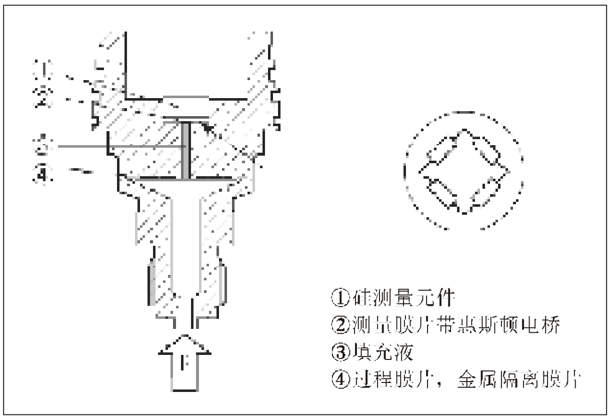
陶瓷测量膜片用于PMC71(Ceraphire®)



陶瓷传感器是干式传感器，过程压力直接作用在坚固的陶瓷膜片上，基板电极和膜片电极可以检测出与压力相关的电容变化，测量范围取决于陶瓷膜片的厚度。

优点：
- 膜片破碎的自诊断功能
- 保证抗过压能力可达正常压力的40倍
- 高纯度99.9%陶瓷，具有与哈氏合金相同的抗化学腐蚀能力
- 适用于真空场合
- 第二腔室用于提高机械强度，阻止因传感器损坏导致介质泄漏

压阻式硅传感器用于PMP71，PMP72，PMP75



PMP 71和PMP 72

工作压力使隔离膜片产生偏移，并通过填充液把压力传送到电阻桥路上(半导体技术)，与压力相关的桥路输出电压的变化，被测量并进一步处理。

优点：
- 过程压力可达700bar
- 长期稳定性好
- 保证抗过压能力达到正常压力的4倍
- 第二腔室用于提高机械强度，阻止因传感器损坏导致介质泄漏

PMP75

工作压力作用在密封膜片上，通过填充液传送到传感器隔离膜片，隔离膜片产生偏移并通过填充液把压力传送到电阻桥路上，与压力相关的桥路输出电压的变化被测量并进一步处理。

优点：
- 过程压力从100mbar～700bar
- 长期稳定性好
- 保证抗过压能力达到正常压力的4倍
- 第二腔室用于提高机械强度，阻止因传感器损坏导致介质泄漏

测量系统

测量系统采用4...20mA带HART通信协议

- Cerabar S 压力变送器，输出电流4...20mA，带HART通信协议
- 可对Cerabar S 进行现场或远程设定

测量系统采用PROFIBUS-PA总线

- Cerabar S 压力变送器带PROFIBUS-PA数字通信信号
- PLC或计算机带PROFIBUS接口卡和操作程序，如：TOF TOOL操作软件

Cerabar S 采用PROFIBUS-PA总线时的电流消耗为max.12mA，供电单元符合FISCO要求，输出电流：≈110mA
- 最多可连接9台Cerabar S 用于EEx ia，CSA IS 和FM IS
- 最多可连接32台Cerabar S 用于其他场合，如非防爆场合，EEx nA等

测量系统采用FF基金会现场总线

- Cerabar S 压力变送器采用FF总线数字通信信号
- 接口卡（FF-H1）
- 接口卡（FF-HSE）和连接装置
- FF-组态程序

Cerabar S 采用FF总线时电流消耗是max.12mA。供电单元符合FISCO要求，输出电流：≈110mA
- 最多可连接9台Cerabar S ，用于EEx ia，CSA IS 和FM IS场合
- 最多可连接32台Cerabar S 用于其他场合，如非防爆区域，EEx nA等

Ceraphire® 是Endress+Hauser陶瓷传感器注册专利

测量范围

PMC 71-带陶瓷测量膜片(Ceraphire®)用于测量表压

公称值	测量极限 低 (LRL) [bar]	 高 (URL) [bar]	量程 推荐值 min./max. [bar]	 最小值 [bar]	最大过载 P_{max} 表压 [bar]	真空度 绝压 [bar]	订购代码
100 mbar	-0.1	+0.1	0.01/0.1	0.005	4	0.7	1C
250 mbar	-0.25	+0.25	0.017/0.25	0.005	5	0.5	1E
400 mbar	-0.4	+0.4	0.027/0.4	0.005	6	0	1F
1 bar	-1	+1	0.067/1	0.01	10	0	1H
2 bar	-1	+2	0.133/2	0.02	18	0	1K
4 bar	-1	+4	0.267/4	0.04	25	0	1M
10 bar	-1	+10	0.67/10	0.1	40	0	1P
40 bar	-1	+40	4/40	0.4	60	0	1S

PMC 71-带陶瓷测量膜片(Ceraphire®)用于测量绝压

公称值	测量极限 低 (LRL) [bar]	 高 (URL) [bar]	量程 推荐值 min./max. [bar]	 最小值 [bar]	最大过载 P_{max} 表压 [bar]	真空度 绝压 [bar]	订购代码
100 mbar	0	+0.1	0.02/0.1	0.005	3	0	2C
250 mbar	0	+0.25	0.025/0.25	0.005	4	0	2E
400 mbar	0	+0.4	0.027/0.4	0.005	5	0	2F
1 bar	0	+1	0.067/1	0.01	9	0	2H
2 bar	0	+2	0.133/2	0.02	17	0	2K
4 bar	0	+4	0.267/4	0.04	24	0	2M
10 bar	0	+10	0.67/10	0.1	39	0	2P
40 bar	0	+40	4/40	0.4	59	0	2S

PMP71，PMP72，PMP 75-带压阻式硅传感器金属测量膜片，用于测量表压

公称值	测量极限		量程		最大过载	真空度绝压	订购代码
	低 (LRL) [bar]	高 (URL) [bar]	推荐值 min./max. [bar]	最小值 [bar]	P_{max} 表压 [bar]	[bar]	
100 mbar	-0.1	+0.1	0.05/0.1	0.005	4	0.01/0.04	1C
250 mbar	-0.25	+0.25	0.1/0.25	0.005	4	0.01/0.04	1E
400 mbar	-0.4	+0.4	0.2/0.4	0.005	6	0.01/0.04	1F
1 bar	-1	+1	0.4/1	0.01	10	0.01/0.04	1H
2 bar	-1	+2	0.4/2	0.02	20	0.01/0.04	1K
4 bar	-1	+4	0.4/4	0.04	28	0.01/0.04	1M
10 bar	-1	+10	0.67/10	0.1	40	0.01/0.04	1P
40 bar	-1	+40	2.67/40	0.4	160	0.01/0.04	1S
100 bar	-1	+100	10/100	1.0	400	0.01/0.04	1U
400 bar	-1	+400	80/400	4.0	600	0.01/0.04	1W
700 bar	-1	+700	350/700	7.0	1050	0.01/0.04	1X

PMP71，PMP72，PMP 75-带压阻式硅传感器金属测量膜片，用于测量绝压

公称值	测量极限		量程		最大过载	真空度绝压	订购代码
	低 (LRL) [bar]	高 (URL) [bar]	推荐值 min./max. [bar]	最小值 [bar]	P_{max} 表压 [bar]	[bar]	
100 mbar	0	+0.1	0.05/0.1	0.005	4	0.01/0.04	2C
250 mbar	0	+0.25	0.1/0.25	0.005	4	0.01/0.04	2E
400 mbar	0	+0.4	0.2/0.4	0.005	6	0.01/0.04	2F
1 bar	0	+1	0.4/1	0.01	10	0.01/0.04	2H
2 bar	0	+2	0.4/2	0.02	20	0.01/0.04	2K
4 bar	0	+4	0.4/4	0.04	28	0.01/0.04	2M
10 bar	0	+10	0.67/10	0.1	40	0.01/0.04	2P
40 bar	0	+40	2.67/40	0.4	160	0.01/0.04	2S
100 bar*	0	+100	10/100	1.0	400	0.01/0.04	2U
400 bar*	0	+400	80/400	4.0	600	0.01/0.04	2W
700 bar*	0	+700	350/700	7.0	1050	0.01/0.04	2X

*）不适用于PMP 72

输出

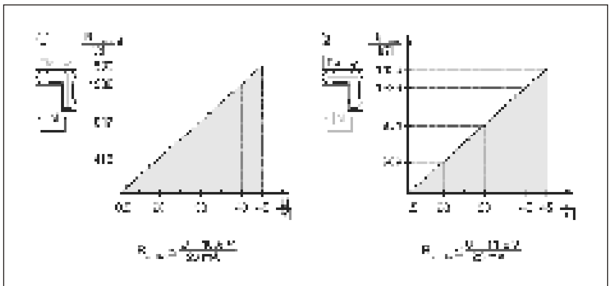
输出信号
- 4...20mA 带HART协议，2线制
- PROFIBUS-PA （Profile 3.0）数字通信信号
- FF现场总线数字通信信号

报警信号
- 4...20mA HART
  可选：
  —最大值报警：可设为21...23mA
  —测量值保持：最后的测量值被保持
  —最小报警值：3.6mA
- PROFIBUS-PA：可设定：好，坏，不确定
- FF现场总线：可设定：好，坏，不确定

获取4…20mA测试信号
通过正端和测试端可获得4...20mA测试信号，无需中断测量，保持测量误差低于0.1%，电流测量装置显示内部电阻＜0.7Ω，跳针位置参照下表：

信号测试跳针位置	描述
	—通过正端和测试端不能获得4...20mA测试信号 —传输状态：4...20 mA HART输出 —电源：10.5...45V DC
	—通过正端和测试端可获得4...20mA测试信号 （信号电流从二极管两端取出） —传输状态：4...20 mA HART输出 —电源：11.5...45V DC

4…20mA HART



左：非防爆区域负载图，端子板上的跳针插入“标准”位置

右：非防爆区域负载图，端子板上的跳针插入“测试”位置

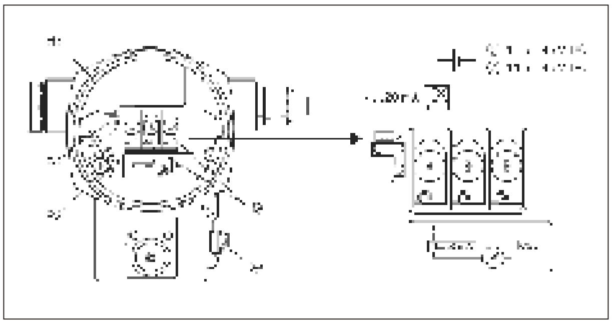
1、跳针插入“标准”位置
2、跳针插入“测试”位置
RL_{max} 最大负载电阻
U 电压

注意!
通过Field Communicator DXR 375 手持终端或安装操作程序的PC进行操作时，允许最小通信电阻为250Ω

分辨率
- 电流输出：1μA
- 显示：可设定(工厂设定：变送器最高精度)

接线

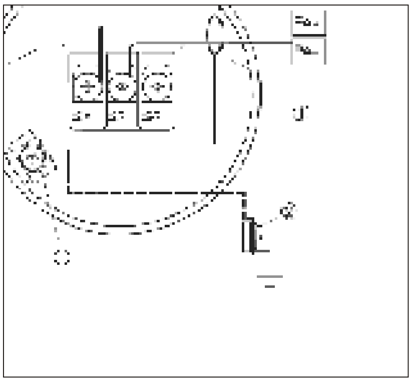
4…20mA HART
电气连接



4...20mA HART 电气连接

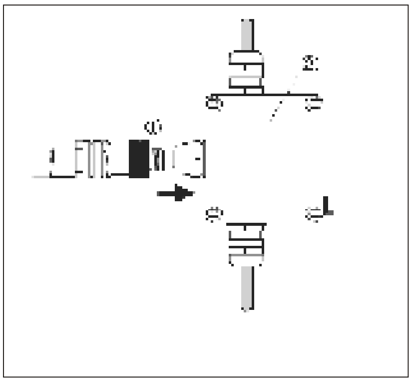
1、外壳
2、跳针用于4...20mA 信号测试
3、内部接地端
4、外部接地端
5、正端和测试端之间4...20mA 测试信号
6、电源10.5...45 V DC，跳针插入“标准”位置
7、电源11.5...45 V DC，跳针插入“测试”位置

PROFIBUS-PA
电气连接



PROFIBUS-PA 电气连接

1 外壳
2 内部接地端
3 外部接地端

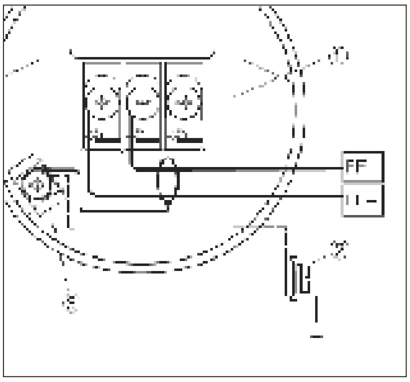


通过预制电缆和T型盒连接至
PROFIBUS-PA总线

1 预制电缆
2 T 型盒

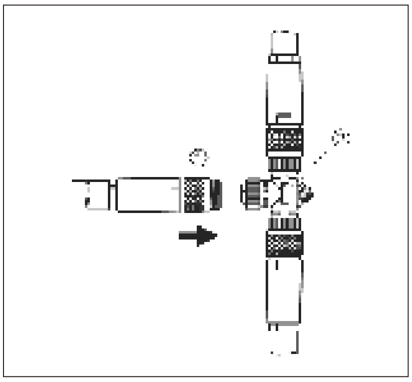
PROFIBUS PA M12插头
PROFIBUS PA 总线型Cerabar S 带M 12插头，通过预制电缆
连接至PROFIBUS PA总线。

FF基金会现场总线
电气连接



FF电气连接

1 外壳
2 内部接地端
3 外部接地端



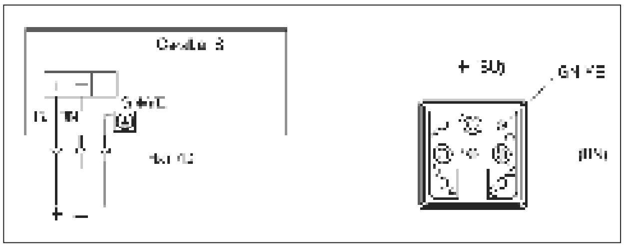
通过预制电缆和T型分配器连接
至FF H1总线

1 预制电缆FF
2 T 型分配器

7/8"插头
FF总线型Cerabar S带7/8"插头，通过预制电缆连接FF H1总线

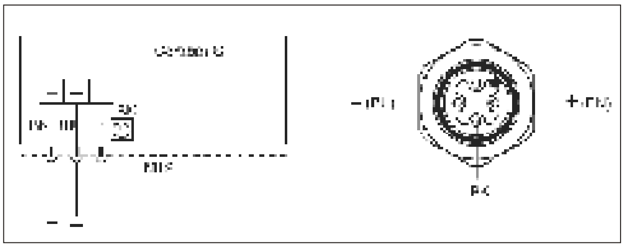
PIN 分配
Harting-，M12-，7/8"插头

带Han 7D插头



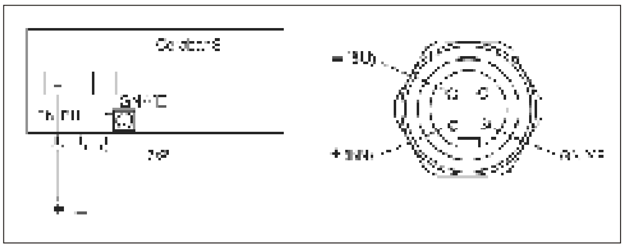
左：带Han 7D插头电气连接
右：仪表接口示意图
BU 兰色
BN 棕色
GN-YE 绿色-黄色用于PE连接

带M12插头



左：带M12插头电气连接
右：仪表接口示意图
BU 兰色
BN 棕色
BK 黑色

带7/8"插头



左：带7/8"插头电气连接
右：仪表接口示意图

BU 兰色
BN 棕色
GN-YE 绿色黄色

电源
HART

电子模块	跳针插入 "标准"位置	跳针插入 "测试"位置
4...20mA HART 用于非防爆区	10.5...45V DC	11.5...45V DC

PROFIBUS-PA电源
用于非防爆区域：9...32V DC

FF
用于非防爆区域：9...32V DC

电流消耗
- PROFIBUS PA：11mA±1mA，启动电流符合IEC 61158-2标准，表4
- FF基金会现场总线：11mA±1mA，启动电流符合IEC 61158-2标准，表4

电缆规格
- E+H推荐使用屏蔽双绞线
- 电缆截面积：0.5...2.5mm²
- 电缆外径：5...10mm

电源波动
电压允许波动范围≤±5%，对4...20mA输出信号无影响［符合HART硬件规格HCF-SPEC-54（DIN IEC 60381-1）］

电源影响
≤0.0006% URL/1V

参考精度

符合IEC 60770标准。

PMC71表压传感器

100 mbar 测量元件:
- TD 1：1~TD 5：1:±0.075% URV
- TD >5：1:±0.015% URV · TD

250 mbar 测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1:±0.075% URV
- TD >10：1:±0.0075% URV · TD

400 mbar 测量元件:
- TD 1：1~TD 15：1:±0.075% URV
- TD >15：1：±0.005% URV · TD

1bar，2bar，4bar，10bar 测量元件:
- TD 1：1~TD 15：1:±0.075%[±0.05%] URV
- TD >15：1:±0.005% URV · TD

40 bar 测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10：1：±0.0075% URV · TD

PMC71绝压传感器

100 mbar 测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1：±0.075% URV
- TD >10：1：±0.0075% URV · TD

250 mbar，400 mbar测量元件:
- TD 1：1~TD 15：1：±0.075% URV
- TD >15：1：±0.005% URV · TD

1bar，2bar，4bar，10bar 测量元件:
- TD 1：1~TD 15：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >15：1：±0.005% URV · TD

40 bar 测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10：1：±0.0075% URV · TD

PMP 71

100 mbar，400 mbar测量元件:
- TD 1：1~TD 2：1：±0.1% URL

250mbar测量元件:
- TD 1：1~TD 2.5：1：±0.1% URL

1 bar测量元件:
- TD 1：1~ TD 2.5：1：±0. 075% URV
- TD >2.5：1：±0.03% URV · TD

2 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 5：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >5：1：±0.015% URV · TD

4 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10：1：±0.0075% URV · TD

10 bar ,40 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 15：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >15：1：±0.005% URV · TD

100 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1：±0.075% URV
- TD >10：1：±0.0075% URV · TD

400 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 5：1：±0.1% URV
- TD >5：1：±0.02% URV · TD

700 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 2：1：±0.2 %URV
- TD >2：1：±0.1% URV · TD

PMP 75

参考精度PMP 71+膜片密封影响

PMP 72

100 mbar，400 mbar测量元件:
- TD 1：1~TD 2：1：±0.15% URL

250mbar测量元件:
- TD 1：1~TD 2.5：1：±0.15% URL

1 bar测量元件:
- TD 1：1~ TD 2.5：1：±0.1% URL

2 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 5：1：±0.075%[±0.05%] URV
- TD >5：1：±0.015% URV · TD

4 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 10：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >10：1：±0.0075% URV · TD

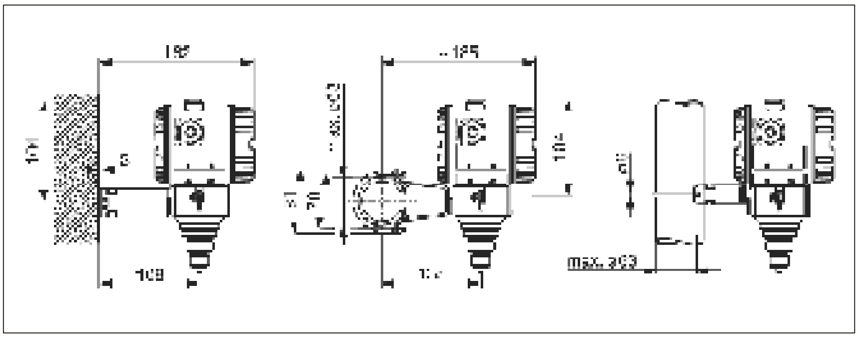
10 bar ,40 bar测量元件:
- TD 1：1~TD 15：1：±0.075% [±0.05%] URV
- TD >15：1：±0.005% URV · TD

括号内的值为提高的参考精度(铂金级)

安装指南

墙装和管道安装

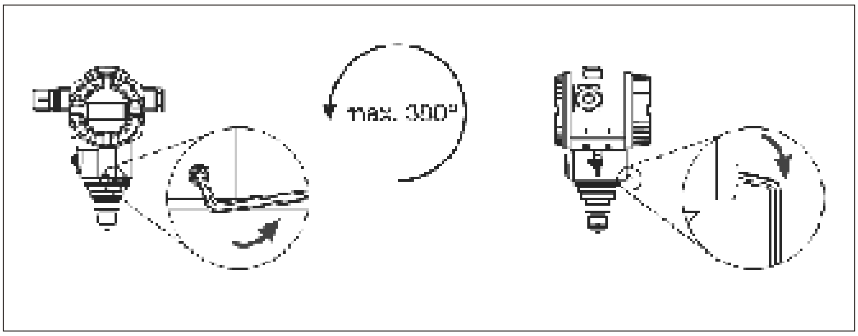
E+H提供安装支架，用于墙上安装和管道安装



墙上安装和管道安装

旋转外壳

松开螺钉可旋转外壳，最多可转380°。



使用内六角(2mm)松开螺钉旋转外壳

氧气应用场合

氧气和其他气体可与油、油脂和塑料产生反应，并发生强烈的爆炸。在下列情况下，必须采取以下措施：

—系统所有组件，如测量仪表，必须依照BAM(DIN 19247)要求进行清洗

—与所使用的材料有关，必须在限定的温度和压力范围以内。

适用于氧气应用场合的仪表见下表：

订货代码	P_{max}	T_{max}	限制元件
PMC 71-_ _ _ _ _ _ _ _ 2 __	40 bar	60℃(140°F)	FKM Viton V80G2密封
PMP 71-_ _ _ _ _ _ _ _ N __	160 bar	60℃(140°F)	惰性填充油
PMP 75-_ _ _ _ _ _ _ _ _ N __	160 bar	60℃(140°F)	惰性填充油

PMC 71带PVDF螺纹，Pmax=10 bar (150 psi)

PMC 71带PVDF法兰，Pmax=15 bar (225 psi)

膜片密封用于带严重的氢粘附场合

当所使用的材料发生严重的氢粘附时，氢原子通过传感器的金属膜片扩散，导致对测量结果产生影响。E+H提供应用于该场合的带铑—金涂层的膜片。

操作条件(环境)

环境温度限制
- PMP 71，PMP 75：-40...85℃
  (-40...+185°F)
  用于特殊场合可特殊订货
- PMP 72：-10...+85℃(-14...185°F)
- PMC 71：-40...+85℃(-40...185°F)

贮存温度范围
- -40...+100℃(-40...212°F)
- 现场显示：-40...+85℃(-40...185°F)

防护等级
IP67或NEMA 6P
详见"订货信息"中外壳、电缆入口、防护等级。

气候等级
4K4H(空气温度：-20...50℃/-4...131°F，相对湿度：4...100%)符合DIN EN 60721-3-4标准。

电磁兼容性
干扰辐射符合EN 61326 B类电气设备标准，抗干扰符合EN 61326附录A(工业用)和NAMUR EMC推荐标准(NE 21)，增强型抗电磁场干扰符合EN 61000-4-3:30V/m。

过电压保护
可选过压保护→见"订货信息"中"附加选项1"和"附加选项2"，保护二级管：额定放电电压230 V，额定放电电流10 kA。

过压测试
过压测试压力OPL=最大工作压力MWPx1.5

操作条件(过程)

过程温度范围
PMC 71 (陶瓷膜片)
- -40...+125℃(-40...257°F)
- 高温型：-40...+150℃(-40...302°F)
- 密封材料操作温度范围

PMP 71(金属膜片)

描述	操作温度范围
过程连接带内置膜片	-40...+125℃
过程连接带齐平式膜片 G 1A，G 1 1/2A，G 2A，1 NPT， 1 1/2 NPT，2NPT，M44×1.25	-40...+100℃
过程连接带齐平式膜片 G 1/2A，1/2 NPT，M 20	-40...+85℃

PMP 72 (金属膜片)

订货号	填充液	操作温度范围
T	高温油，180℃	-10...+180℃
U	高温油，280℃	-10...+280℃

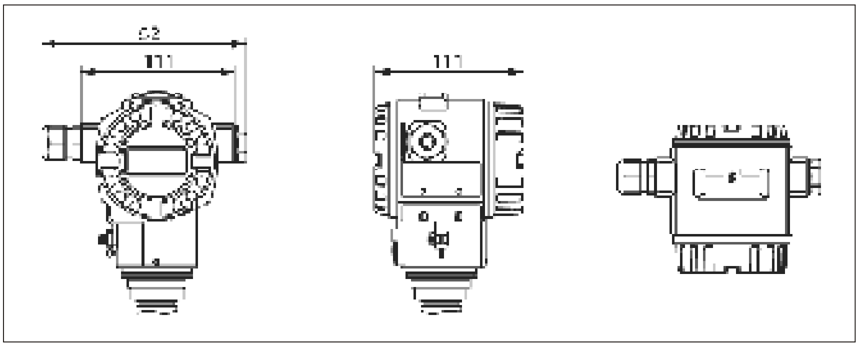
PMP 75
- 取决于密封膜片和填充液，最高可达+350℃(+662°F)。膜片密封和填充液温度限制→见下页，"膜片密封填充液技术参数"部分。

密封材料温度适用范围
PMC 71 (陶瓷膜片)

订货号	密封	温度操作范围
A	FKM Viton	-20...+125℃/150℃[1]
B	EPDM	-20...+125℃
C	Kalrez	+5...+125℃/150℃[1]
E	Chemraz	-10...+125℃/150℃[1]
F	NBR	-20...+100℃
1	脱脂、FKM Viton，	-10...+125℃
2	用于氧环境的FKM Viton，	-10...+60℃

1) +150℃(+302°F)：高温型

外形尺寸
显示可现场设定
（T14）



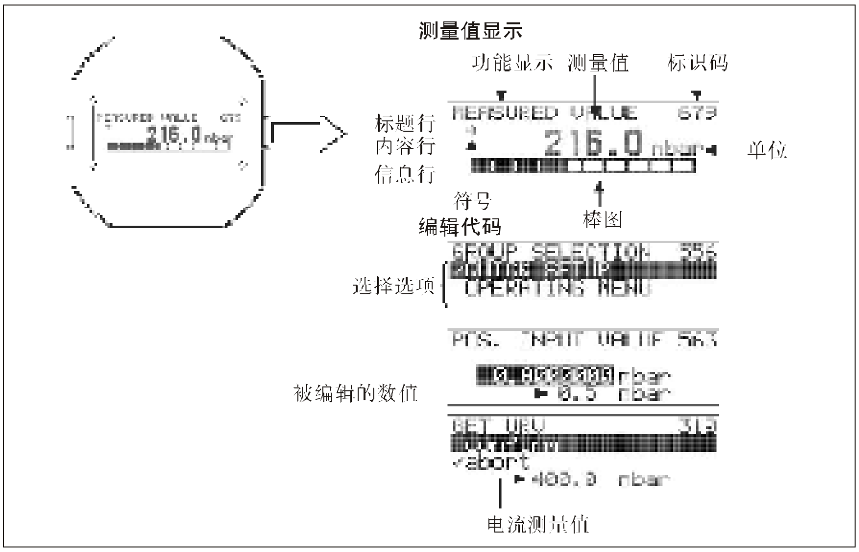
前视，左视，顶视

· 材质可选
—粉末压铸铝带聚酯保护涂层
—不锈钢AISI 316L

密封膜片填充液技术参数

填充液	温度 0.05 bar P_{abs}≤1 bar时	温度 P_{abs}≥1 bar时	密度 [g/cm³]	粘度 [cSt 25℃]	热胀系数 [1/K]	备注
硅油	-40...+180℃	-40...+250℃	0.96	100	0.00096	适用于食品行业
高温油	-10...+200℃	-10...+350℃	0.81	30	0.0007	高温
惰性油	-40...+80℃	-40...+175℃	1.87	27	0.000876	用于超纯净气体和氧气场合
植物油	-10...+120℃	-10...+200℃	0.94	9.5	0.00101	适用于食品行业

人机界面



现场显示(可选)

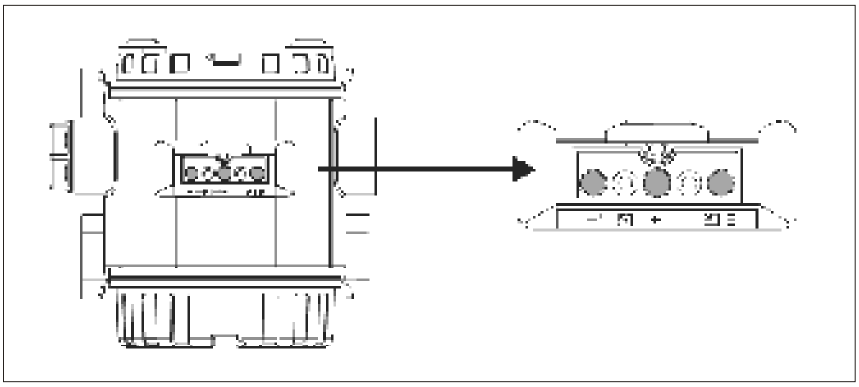
四行液晶显示(LCD)用于显示和操作，现场显示测量值对话框和故障信息，并支持操作员操作。

功能

- ·8位测量值显示，包括符号和小数点、输出电流棒图
- ·基于参数的分层设置(块、组和功能部分)，可采用简单的菜单引导式操作
- ·每个参数采用3位标识代码
- ·根据要求对显示进行设置，如语言、交替显示、其他测量值显示，如传感器温度、对比度设定
- ·全面的诊断功能(故障和警告信息等)

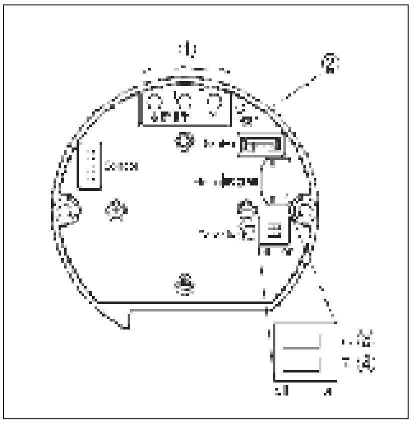
操作元件

操作键位于仪表外部或者电子模块内部



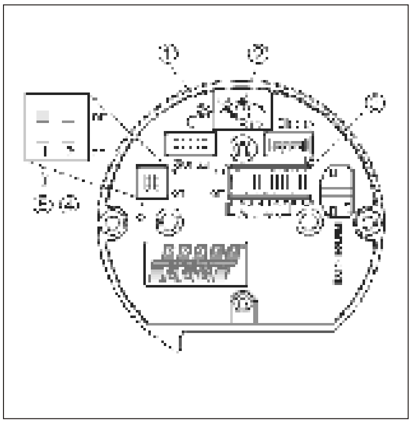
操作键在仪表外部

通过“－”、“＋”和“E”三个操作键，可以完成菜单内所有参数的组态设置



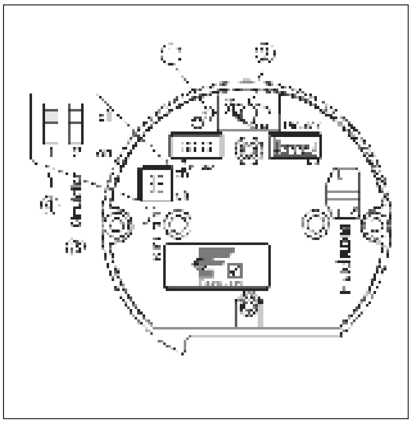
HART电子模块

1、操作键
2、绿色LED
3、DIP开关用于锁定/解锁与测量值相关的参数
4、DIP开关用于阻尼开/关



PROFIBUS PA电子模块

1、绿色LED
2、位置标定键
3、DIP开关用于硬件地址设定
4、DIP开关，无功能
5、DIP开关用于锁定 / 解锁与测量值相关的参数



FF基金会总线电子模块

1、绿色LED
2、位置标定键
3、DIP开关用于模拟模式
4、DIP开关用于锁定 / 解锁与测量值相关的参数

HistoROM ™历史存储模块（可选）

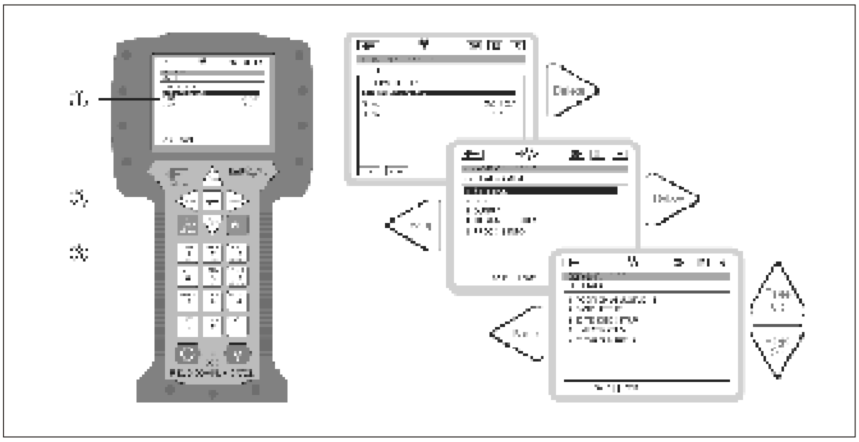
HistoROM™有下列功能
- 将设置数据从一台变送器复制到另一台变送器
- 循环记录压力和温度测量值
- 记录不同的事件，如报警、操作、修改设置等，压力和温度超限计数器

HistoROM™可通过“附加选项1”或“附加选项2”订货→见"订货信息"

现场通信

DXR 375-HART

使用手持终端设定参数



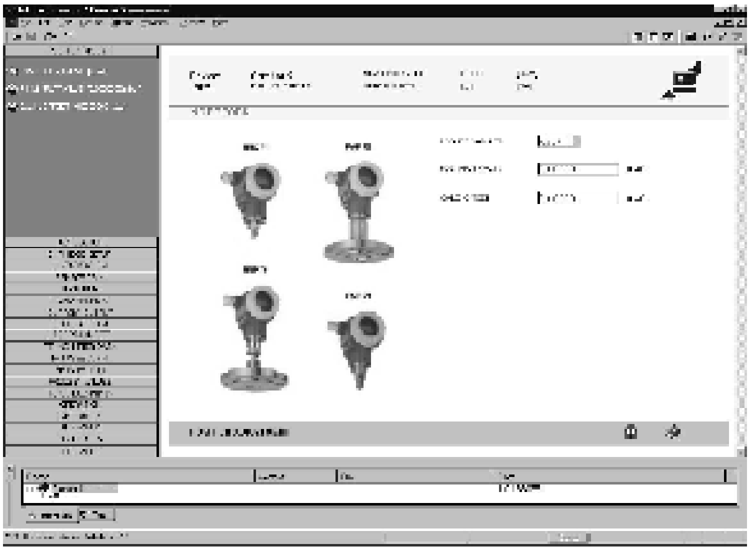
手持终端DXR 375和引导式菜单
1、LC显示带菜单文字
2、菜单选择键
3、参数输入键

ToF Tool-HART，PROFIBUS PA

ToF Tool

ToF Tool是图形和菜单引导式操作软件，用于测量仪表调试、数据存储、信号分析和文件编制，支持以下操作系统：Win95，Win98，WinNT 4.0，Win2000和Windows XP，您可通过ToF Tool设定所有参数.

ToF Tool支持下列功能：
· 变送器的在线设置
· 仪表数据的装载和贮存(上传/下载)
· HistoROM™分析
· 测量点的文件编制



ToF Tool操作软件，通过菜单进行设置

连接选项
· 通过Commubox FXA 191和计算机串行接口RS 232C连接HART
· 通过段耦合器和PROFIBUS接口卡连接PROFIBUS PA
· FAX 193 接口提供调试用接口

Commuwin II-HART，PROFIBUS PA

通过FAX 191使用Commuwin II进行操作

Commuwin II是图形支持操作软件，用于带HART和PROFIBUS PA协议的智能型测量仪表，支持下列操作系统：Win3.1/3.11，Win95，Win98，WinNT 4.0和Win2000。Commuwin II显示最重要的参数。

Commuwin II支持下列功能：
- 通过矩阵操作对测量仪表进行在线设置
- 仪表数据的装载和贮存(上传/下载)
- 测量值和限值显示
- 采用连续记录仪显示和记录测量值

连接选项
- 通过Commuwin FAX 191和计算机串行接口RS 232 C连接HART
- 通过段耦合器和PROFIBUS接口卡连接PROFIBUS PA

远程操作—FF基金会现场总线

通过FF设置工具进行操作

FF设置程序安装在接入FF总线的仪表中，可设置FF专用参数。
需要更多信息，请与E+H销售中心联系。

认证

CE标志

本仪表符合EC规定的各项要求。
E+H公司确认该仪表通过测试，并贴上CE标记。

压力设备规程(PED)

—测量仪表遵循EC规定97/23/EC (压力设备规程)中的Article 3(3)；
—PMP 71带螺纹连接和内置式膜片，　PN>200以及椭圆法兰连接头PN>200；
　适用于稳定气体Group 1,Catagory I；
—PMP 75带管道膜片密封≥1.5″/PN 40；适用于稳定气体Group 1，Catagory II；
—PMP 75带隔离器PN>200；适用于稳定气体Group 1，Catagory I。

标准

DIN EN 60770(IEC 60770)
工业过程控制系统用变送器
Part 1：检测和常规测试方法

DIN 16086
压力测量仪表，压力传感器，压力变送器，数据表规格

EN 61326
测量、控制和实验室用电气设备—EMC要求

EN 61000-4-5
电磁兼容性(EMC)
Part 4：测试和测量技术：Main section 5：抗震荡测试

订货信息 PMC 71

认证
A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
3 ATEX Ⅱ1/3GD EEx ia ⅡC T6
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d[ia] ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, Class Ⅰ Division 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class Ⅰ Division 2, Groups A - D
U CSA IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; Ex ia
V CSA XP,Class Ⅰ Division 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作
A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级
A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14, 7/8" FF 插头 IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14, Han7D 插头, 90度, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14, M 12×1 PA 插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14, 7/8" FF 插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14, Han7D 插头, 90度, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程
表压传感器
测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程
1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
绝压传感器
2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)

PMC 71 | | | | | 订货代码

标定，单位
1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2o/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：见附加说明，DRD证书
K 标定：见附加说明，PLATINUM铂金级
M DRD标定：见附加说明，PLATINUM铂金级，DRD证书

过程连接，材质
螺纹，内置膜片材料
GA 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 316L
GB 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm,哈氏合金C
GC 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 蒙耐尔
GD 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, PVDF (max, 15bar, -10...+60℃)
GE 螺纹ISO 228 G 1/2 A(外)G 1/4 (内), 316L
GF 螺纹ISO 228 G 1/2 A(外)G1/4 (内), 哈氏合金C
GG 螺纹ISO 228 G 1/2 A(外)G 1/4 (内), 蒙耐尔
GH 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 316L
GJ 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 哈氏合金C
GK 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 蒙耐尔
RA 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 316L
RB 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 哈氏合金C
RC 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 蒙耐尔
RD 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm,316L
RE 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm,哈氏合金C
RF 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm,蒙耐尔
RG 螺纹ANSI 1/2 MNPT内孔3 mm, PVDF(max. 15bar, -10...+60℃)
RH 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 316L
RJ 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 哈氏合金C
RK 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 蒙耐尔
GL 螺纹 JIS B0202 PF 1/2(外螺纹), 316L
RL 螺纹 JIS B0203 PT 1/2(外螺纹), 316L
GP 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔3 mm, 316L
GQ 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔3mm, 哈氏合金C
螺纹，齐平式安装膜片材料
1G 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 316L
1H 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 哈氏合金C
1J 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 蒙耐尔
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
1L 螺纹ISO 228 G 2 A, 哈氏合金C
1M 螺纹ISO 228 G 2 A, 蒙耐尔
2D 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 316L
2E 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 哈氏合金C
2F 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 蒙耐尔
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
2H 螺纹ANSI 2 MNPT, 哈氏合金C
2J 螺纹ANSI 2 MNPT, 蒙耐尔
1R 螺纹 DIN 13 M 44×1.25, 316L
1S 螺纹 DIN 13 M 44×1.5, 哈氏合金C
EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片
CP DN 32 PN 25/40 B1, 316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1, 316L
BR DN 50 PN 10/16 A, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
B3 DN 50 PN 25/40 A, 316L
C3 DN 50 PN 64 B1, 316L
BS DN 80 PN 10/16 A, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
B4 DN 80 PN 25/40 A, 316L

PMC 71 | | | | | | | | 订货代码

续下页

PMC 71（续）

过程连接，材质(续)

ANSI 法兰，齐平式安装膜片

AE	1 1/2" 150 lbs RF, 316/316L
AQ	1 1/2" 300 lbs RF, 316/316L
AF	2" 150 lbs RF, 316/316L
JR	2" 150 lbs RF, 316L 带ECTFE涂层
A3	2" 150 lbs RF, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
AR	2" 300 lbs RF, 316/316L
AG	3" 150 lbs RF, 316/316L
JS	3" 150 lbs RF, 316L 带ECTFE涂层
A4	3" 150 lbs RF, PVDF (max. 10 bar, -10...+60℃)
AS	3" 300 lbs RF, 316/316L
AH	4" 150 lbs RF, 316/316L
JT	4" 150 lbs RF, 316L 带ECTFE涂层
AT	4" 300 lbs RF, 316/316L

JIS 法兰，齐平式安装膜片

KF	10K 50A RF, AISI 316L

密封圈材质

A	FKM Viton 密封圈
B	EPDM 密封圈
D	Kalrez 密封圈
E	Chemraz 密封圈
F	NBR 密封圈
1	FKM Viton, 脱脂, 密封圈
2	FKM Viton, 清洗, 密封圈

附加选项 1

A	无
M	过电压保护
N	HistoROM 历史记录模块
S	GL 船级认证
T	(-40...+150℃)高温型

附加选项2

A	无
M	过电压保护
N	HistoROM 历史记录模块
S	GL 船级认证
U	墙装或管道安装支架

PMC 71									

订货代码

PMP 71

认证

A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, Class Ⅰ Division 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class Ⅰ Division 2, Groups A - D
U CSA IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; Ex ia
V CSA XP,Class Ⅰ Division 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作

A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级

A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程

表压传感器

测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程

1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
1U 100 bar (10MPa/1000mH_2O)
1W 400 bar (40MPa/4000mH_2O)
1X 700 bar (70MPa/700mH_2O)

绝压传感器

2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
2U 100 bar (10 MPa/100 mH_2O)
2W 400 bar (40 MPa/4000 mH_2O)
2X 700 bar (70 MPa/700 mH_2O)

PMP 71					订货代码

标定，单位

1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2o/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：见附加说明，DRD证书
K 标定：见附加说明，PLATINUM铂金级
M DRD标定：见附加说明，PLATINUM铂金级，DRD证书

膜片材质

1 膜片 AISI 316L
2 膜片 Alloy C276
6 膜片 AISI 316L带铑-金涂层

过程连接，材质

螺纹，内置膜片

GA 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 316L
GB 螺纹ISO 228 G 1/2 A 内孔3 mm, 哈氏合金C
GE 螺纹ISO 228 G 1/2 A G 1/4 (内螺纹), 316L
GF 螺纹ISO 228 G 1/2 A G 1/4 (内螺纹), 哈氏合金C
GH 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 316L
GJ 螺纹ISO 228 G 1/2 A内孔11.4 mm, 哈氏合金C
RA 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 316L
RB 螺纹ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT, 哈氏合金C
RD 螺纹ANSI 1/2 MNPT,内孔11.4mm,316L
RE 螺纹ANSI 1/2 MNPT, 内孔11.4mm, 哈氏合金C
RH 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 316L
RJ 螺纹ANSI 1/2 FNPT, 哈氏合金C
GL 螺纹 JIS B0202 PF 1/2(外螺纹), 内孔3 mm316L
RL 螺纹 JIS B0203 PT 1/2(外螺纹), 内孔11.4 mm, 316L
GP 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔11.4 mm, 316L
GQ 螺纹 DIN 13 M 20×1.5内孔11.4 mm, 哈氏合金C

螺纹，齐平式安装膜片

1A 螺纹ISO 228 G 1/2 A, DIN 3852,316L
1B 螺纹ISO 228 G 1/2 A, DIN 3852, 哈氏合金C
1D 螺纹ISO 228 G 1 A, 316L
1E 螺纹ISO 228 G 1 A, 哈氏合金C
1G 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 316L
1H 螺纹ISO 228 G 1 1/2 A, 哈氏合金C
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
1L 螺纹ISO 228 G 2 A, 哈氏合金C

PMP 71								订货代码

续下页

PMP 71(续)

过程连接，材质(续)

螺纹，齐平式安装膜片(续)

2A 螺纹ANSI 1 MNPT, 316L
2B 螺纹ANSI 1 MNPT , 哈氏合金C
2D 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 316L
2E 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 哈氏合金C
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
2H 螺纹ANSI 2 MNPT, 哈氏合金C
1N 螺纹 DIN 16288 M 20×1.5, 316L
1P 螺纹 DIN 16288 M 20×1.5, 哈氏合金C
1R 螺纹 DIN 13 M 44×1.25, 316L
1S 螺纹 DIN 13 M 44×1.5, 哈氏合金C

EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片

CN DN 25 PN 10/40 B1, 316L
CP DN 32 PN 25/40 B1, 316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1, 316L
B3 DN 50 PN 25/40 A, 316L
B4 DN 80 PN 25/40 A, 316L

ANSI法兰，齐平式安装膜片

AC 1"150 lbs RF, 316/316L
AN 1"300 lbs RF, 316/316L
AE 1 1/2" 150 lbs RF, 316/316L
AQ 1 1/2" 300 lbs RF, 316/316L
AF 2"150 lbs RF, 316/316L
AG 3"150 lbs RF, 316/316L
AS 3"300 lbs RF, 316/316L
AH 4"150 lbs RF, 316/316L
AT 4"300 lbs RF, 316/316L

其他

UR 椭圆法兰连接头1/4-18 NPT，安装：7/16-20 UNF，316L
U1 膜片密封安装, 316L

填充液

A 硅油
F 惰性油
N 惰性油，用于氧气场合

附加选项 1

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证

附加选项2

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 模块
S GL 船级认证
U 墙装或管道安装支架

PMP 71											

订货代码

PMP 72

认证
- A 用于非防爆场合
- 1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
- 6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
- 2 ATEX Ⅱ1/2D
- 4 ATEX Ⅱ1/3D
- 5 ATEX Ⅱ2G EEx d ⅡT6
- 7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
- S FM IS, ClassⅠ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI ClassⅠ Division 2, Groups A - D; AEx ia
- T FM XP, ClassⅠDivision 1, Groups A - D; AEx d
- Q FM DIP, ClassⅡ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
- R FM NI, ClassⅠDivision 2, Groups A - D
- U CSA IS, ClassⅠ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; ClassⅠ Division 2, Groups A - D; Ex ia
- V CSA XP,ClassⅠDivision 1, Groups B - D; Ex d
- W CSA, ClassⅡ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作
- A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
- B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
- C 4...20 mA, HART
- M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
- N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
- O PROFIBUS PA
- P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
- Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
- R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级
- A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
- B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
- C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
- D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
- E 铝T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
- F 铝T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X
- 1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
- 2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
- 3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
- 4 316L T14, M 12×1 PA 插头, IP 66/67/NEMA 6P
- 5 316L T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
- 6 316L T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程

表压传感器

测量限值:-100%(-1 bar)...+100%

传感器额定量程
- 1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
- 1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
- 1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
- 1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
- 1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
- 1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
- 1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
- 1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)

绝压传感器
- 2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
- 2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
- 2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
- 2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
- 2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
- 2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
- 2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
- 2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)

PMP 72					订货代码

标定，单位
- 1 标定：额定量程, mbar/bar
- 2 标定：额定量程, kPa/MPa
- 3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
- 4 标定：额定量程, in H_2O/ftH_2O
- 6 标定：额定量程, psi
- D DRD标定：见附加说明，DRD证书
- K 标定：见附加说明，PLATINUM铂金级
- M DRD标定：见附加说明，PLATINUM铂金级，DRD证书

膜片材质
- 1 膜片 316L

过程连接，材质

螺纹，齐平式安装膜片
- 1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
- 2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L

EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片
- CN DN 25 PN 10-40 B1, 316L
- CP DN 32 PN 25/40 B1, 316L
- CQ DN 40 PN 25/40 B1, 316L
- B3 DN 50 PN 25/40 A, 316L
- B4 DN 80 PN 25/40 A, 316L

ANSI法兰，齐平式安装膜片
- AN 1"300 lbs RF, 316/316L
- AE 1 1/2" 150 lbs RF, 316/316L
- AQ 1 1/2" 300 lbs RF, 316/316L
- AF 2"150 lbs RF, 316/316L
- AG 3"150 lbs RF, 316/316L
- AS 3"300 lbs RF, 316/316L
- AH 4"150 lbs RF, 316/316L
- AT 4"300 lbs RF, 316/316L

填充液，毛细管/延伸管
- T 高温油，180℃/356°F
- U 高温油，280℃/356°F

附加选项 1
- A 无
- M 过电压保护
- N HistoROM 历史记录模块
- S GL 船级认证

附加选项2
- A 无
- M 过电压保护
- N HistoROM 历史记录模块
- S GL 船级认证
- U 墙装或管道安装支架

PMP 72							订货代码

认证
A 用于非防爆场合
1 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6
6 ATEX Ⅱ1/2G EEx ia ⅡC T6,溢出保护WHG
2 ATEX Ⅱ1/2D
4 ATEX Ⅱ1/3D
5 ATEX Ⅱ2G EEx d ⅡT6
7 ATEX Ⅱ3G EEx nA ⅡT6
S FM IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; NI Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
T FM XP, Class Ⅰ Division 1, Groups A - D; AEx d
Q FM DIP, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G
R FM NI, Class Ⅰ Division 2, Groups A - D
U CSA IS, Class Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups A - G; Class Ⅰ Division 2, Groups A - D; AEx ia
V CSA XP,Class Ⅰ Division 1, Groups B - D; Ex d
W CSA, Class Ⅱ,Ⅲ Division 1, Groups E - G(Dust - Ex)

通信，显示，操作
A 4...20 mA, HART, LCD, 外部按钮
B 4...20 mA, HART, LCD, 内部按钮
C 4...20 mA, HART
M PROFIBUS PA, LCD, 外部按钮
N PROFIBUS PA, LCD, 内部按钮
O PROFIBUS PA
P Foundation Fieldbus, LCD, 外部按钮
Q Foundation Fieldbus, LCD, 内部按钮
R Foundation Fieldbus

外壳，电缆入口，防护等级
A 铝T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
B 铝T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
C 铝T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
D 铝T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
E 铝T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
F 铝T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X
1 316L T14, M 20×1.5, IP 66/67/NEMA 6P
2 316L T14, G 1/2, IP 66/67/NEMA 6P
3 316L T14, 1/2 NPT, IP 66/67/NEMA 6P
4 316L T14, M 12×1 PA插头, IP 66/67/NEMA 6P
5 316L T14, 7/8" FF插头, IP 66/67/NEMA 6P
6 316L T14, Han7D插头, 90deg, IP 65/NEMA 4X

传感器额定量程
表压传感器
测量限值:-100%(-1 bar)...+100%
传感器额定量程
1C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
1E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
1F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
1H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
1K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
1M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
1P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
1S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
1U 100 bar (10 MPa/100 mH_2O)
1W 400 bar (40 MPa/400 mH_2O)
1X 700 bar (70 MPa/7000 mH_2O)

PMP 75					订货代码

传感器额定量程(续)
绝压传感器
2C 100 mbar (10 kPa/1 mH_2O)
2E 250 mbar (25 kPa/2.5 mH_2O)
2F 400 mbar (40 kPa/4 mH_2O)
2H 1 bar (100 kPa/10 mH_2O)
2K 2 bar (200 kPa/20 mH_2O)
2M 4 bar (400 kPa/40 mH_2O)
2P 10 bar (1 MPa/100 mH_2O)
2S 40 bar (4 MPa/400 mH_2O)
2U 100 bar (10 MPa/100 mH_2O)
2W 400 bar (40 MPa/400 mH_2O)
2X 700 bar (70 MPa/7000 mH_2O)

标定，单位
1 标定：额定量程, mbar/bar
2 标定：额定量程, kPa/MPa
3 标定：额定量程, mmH_2O/mH_2O
4 标定：额定量程, in H_2o/ftH_2O
6 标定：额定量程, psi
D DRD标定：DRD证书

膜片材质
1 膜片 316L
2 膜片 哈氏合金C276
3 膜片 蒙耐尔
5 膜片 钽
6 膜片 316L带铑-金涂层
7 膜片 316L 带0.09 mm PTFE衬里 (不适用于真空场合)
8 膜片 316L 带0.25 mm PTFE衬里 (不适用于真空场合,仅用于非防爆区域)

过程连接，材质
螺纹，齐平式安装膜片
1D 螺纹ISO 228 G 1 A, 316L
1G 螺纹ISO 228 G 11/2 A, 316L
1K 螺纹ISO 228 G 2 A, 316L
2A 螺纹ANSI 1 MNPT, 316L
2D 螺纹ANSI 1 1/2 MNPT, 316L
2G 螺纹ANSI 2 MNPT, 316L
三夹头连接
TC ISO 2852 DN 25-DN 38(1-11/2"), 316L
TD ISO 2852 DN 40-DN 51(2")DN50, 316L
TF ISO 2852 DN 70-DN 76.1(3"), 316L
管道膜片密封三夹头
SB ISO 2852 DN 25(1"), 316L
SC ISO 2852 DN 38(11/2"),316L, 3.1.B+PED Cat.II压力测试
SD ISO 2852 DN 51(2"),316L, 3.1.B+PED Cat.II压力测试
卫生型连接
TR Varivent用于管道连接 DN 40-DN162,PN 40,316L
TK DRD 65 mm,PN 25,316L
MR DIN 11851 DN 50 PN 25,316L
MS DIN 11851 DN 65 PN 25,316L
MT DIN 11851 DN 80 PN 25,316L
M3 DIN 11851 DN 50 PN 25 socket, 316L
M4 DIN 11851 DN 65 PN 25 socket, 316L
M5 DIN 11851 DN 80 PN 25 socket, 316L
JIS法兰，齐平式安装膜片
KF 10K 50A RF,316L

PMP 75									订货代码

续下页

PMP 75(续)

过程连接，材质(续)

EN / DIN 法兰，齐平式安装膜片

CN DN 25 PN 10-40 B1,316L
DN DN 25 PN 64-160 E,316L
EN DN 25 PN 250 E ,316L
E1 DN 25 PN 400 E ,316L
CP DN 32 PN 25/40 B1,316L
CQ DN 40 PN 25/40 B1,316L
B3 DN 50 PN 25/40 A,316L
C3 DN 50 PN 63 B1,316L
EF DN 50 PN 100/160 E,316L
ER DN 50 PN 250 E,316L
E3 DN 50 PN 400 E,316L
B4 DN 80 PN 25/40 A,316L
C4 DN 80 PN 100 B1,316L
C5 DN 100 PN 100 B1,316L

EN/DIN法兰带延伸膜片密封，齐平式安装膜片

D3 DN 50 PN 10-40 B1 延伸长度50 mm/100 mm/200 mm,316L
D4 DN 80 PN 10-40 B1 延伸长度50 mm/100 mm/200 mm,316L

ANSI法兰，齐平式安装膜片

AC 1 " 150 lbs RF 316/316L
AN 1 " 300 lbs RF 316/316L
HC 1 " 400/600 lbs RF 316/316L
HN 1 " 900/1500 lbs RF 316/316L
H0 1 " 2500 lbs RF 316/316L
AE 11/2 " 150 lbs RF 316/316L
AQ 11/2 " 300 lbs RF 316/316L
AF 2 " 150 lbs RF 316/316L
JR 2 " 150 lbs RF 316L带ECTFE-涂层
AR 2 " 300 lbs RF 316/316L
HF 2 " 400/600 lbs RF 316/316L
HR 2 " 900/1500 lbs RF 316/316L
H3 2 " 2500 lbs RF 316/316L
AG 3 " 150 lbs RF 316/316L
JS 3 " 300 lbs RF 316L带ECTFE-涂层
AS 3 " 300 lbs RF 316/316L
AH 4 " 150 lbs RF 316/316L
JT 4 " 150 lbs RF 316L带ECTFE-涂层
AT 4 " 300 lbs RF 316/316L

ANSI法兰带延伸膜片密封，齐平式安装膜片
见附加说明

J3 2"150 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J4 3"150 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J7 3"300 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J5 4"150 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L
J8 4"300 lbs RF，延伸长度2"/4"/6"/8"，316/316L

填充液

A 硅油
D 植物油
F 惰性油
G 高温油，延伸100 mm
H 硅油，延伸100 mm
N 惰性油，用于氧气场合
1 ...m毛细管，硅油
3 ...m毛细管，高温油

附加选项 1

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证

附加选项2

A 无
M 过电压保护
N HistoROM 历史记录模块
S GL 船级认证
U 墙装或管道安装支架

PMP 75											

订货代码