

智能型压力变送器

Cerabar S PMC 731、PMP 731

Cerabar S采用陶瓷或扩散硅传感器技术，抗过载，带现场显示，具有PROFIBUS-PA，HART，FF通信协议



应用

Cerabar S压力变送器可精确测量所有化工及过程控制领域中气体、蒸汽和液体的压力，此传感器可用于测量从 5mbar至 400bar (0.075至 6000psi) 的表压和绝压。

模块化及通用化设计使得Cerabar S能够用于所有工业环境，包括危险地区。精确可靠的牢固联接确保了简便、灵活的操作。

- Cerabar S PMC 731: 电容式压力测量采用干式陶瓷膜片，具有抗过载能力，抗冲击，测量范围可达 400bar (6000psi)。螺纹或齐平式安装，接触介质表面为陶瓷。
- Cerabar S PMP 731: 压阻效应的压力测量采用扩散硅测量元件，测量范围可达400bar (6000psi)。螺纹表面为齐平金属膜片，适合于高粘度介质。

特点

工作可靠，免维护

高精度：

- 非线性：设定量程的0.1%
- 长期稳定性：0.1%/每年
- 温度变化对零点和量程的影响小于0.1%

模块化设计，备件少，适用范围广泛：

- 量程自由调节，量程比20:1确保精度
- 接触介质部分的更换可以通过更换过程连接和传感器密封垫来实现，过程简单方便
- 更换电子部分后的压力变送器不用重新标定

操作简单、安全：

- 通过外壳侧面的被保护的电位器键对量程范围内任意压力值直接进行零点及满度的标定，不需特殊工具。
- 智能化技术，用于HART协议的远程操作
- 表压和绝压测量传感器具有自监测功能

Online now

Internet: <http://www.cn.endress.com>

Endress + Hauser

The Power of know-how



选择仪表

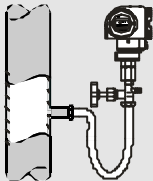
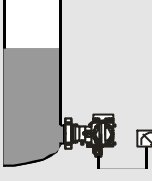
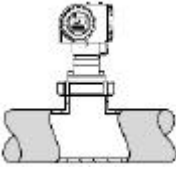
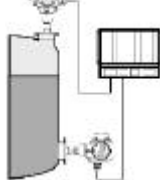
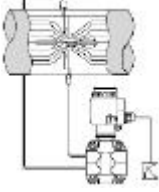
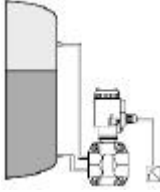
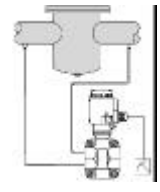
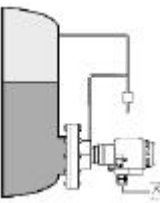
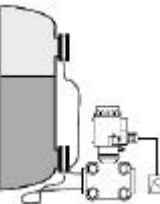
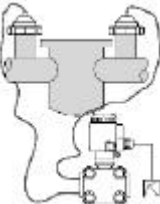
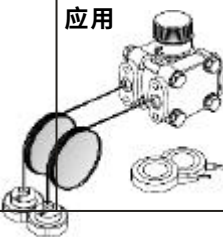
Cerabar S设计成一种可替换模块与它的"卵生兄弟"Deltabar S具有相同的结构原理：

这有以下优点：

- 通过存贮模块而不是仪表来更好地进行库存管理和维修
- 通用的操作原理简化操作

下表提供了Cerabar S / Deltabar S家族的完整系列，仪表的进一步信息：

- 灰色区域可在本文中找到
- 其它区域请查TI217P和TI256P

	表压和绝压	流量	物位	差压	陶瓷传感器 表压从 —5mbar~40bar 绝压 —20mbar~40bar	金属传感器 表压和绝压 —100mbar~ 400bar
Cerabar S 螺纹和齐平式 过程连接	PMC 731 PMP 731 		PMC 731 		PMC 731  包括齐平式 过程连接 见12页	PMP 731  可选齐平式 膜片或连接头 内置膜片 见15页
密封膜片 TI 217P	PMC 631 PMP 635 		PMC 631 PMP 635 		PMC 631 	PMP 635 
					差压 -25mbar:PN 10 -3bar:PN 100	差压 -10mbar: PN 140/PN 420 -40bar:PN 420
Deltabar S 椭圆法兰 TI256P		PMD 230 PMD 235 	PMD 230 PMD 235 	PMD 230 PMD 235 	PMD 230  非金属连接也可	PMD 235 
法兰 TI 256P			FMD 230 FMD 630 		FMD 230  齐平式陶瓷传 感器，非金属 连接也可	FMD 630  可选的金属膜片
带毛细管的 密封膜片 TI256P			FMD 633 	FMD 633 		FMD 633 包括卫生型 应用 

机械结构

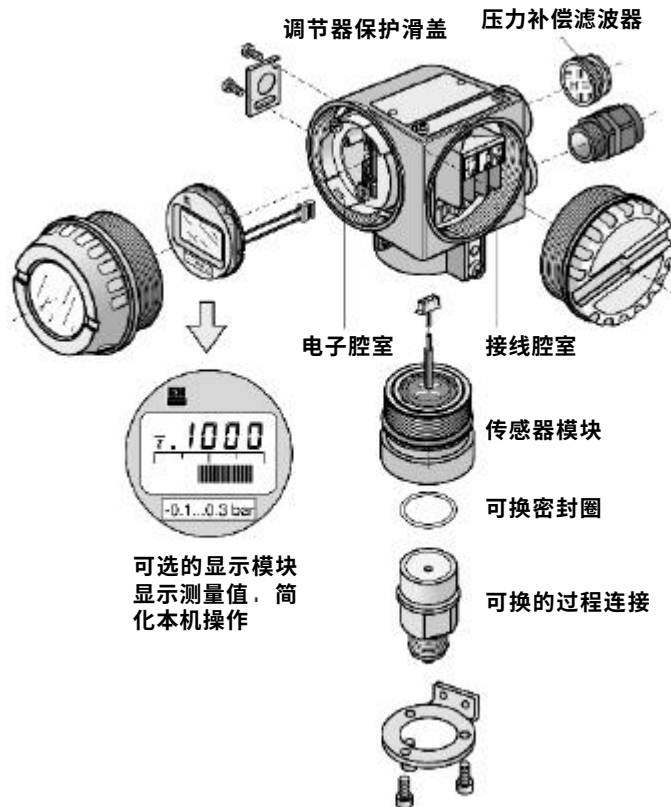
模块化

Endress+Hauser有两类智能型压力变送器。

- Cerabar S：表压/绝压测量
- Deltabar S：差压，液位和流量测量，提供有利于产品进一步开发的最优模块。

特征包括：

- 可换传感器模块和过程连接
- 可换外壳类型
- 为表压/绝压和差压提供可换的电子模块
- 简单和统一的操作



可替换的传感器模块

传感器模块在出厂时已完整地作了压力和温度的标定，这些数据永久地贮存在传感器模块中。更换模块后，当电子模块重新上电后，它会自动地从已被标定的传感器中调出这些数据来。变送器不需要重新标定，可投入运行。

显示模块

被用来测量值和简化本机操作的显示模块具有以下特点：

- 四位数字压力显示及带棒状显示电流
- 分离的电子腔室和接线腔室，显示模块插在电子腔室，从而保证接线腔室中的端子接线方便
- 能用于防爆场合

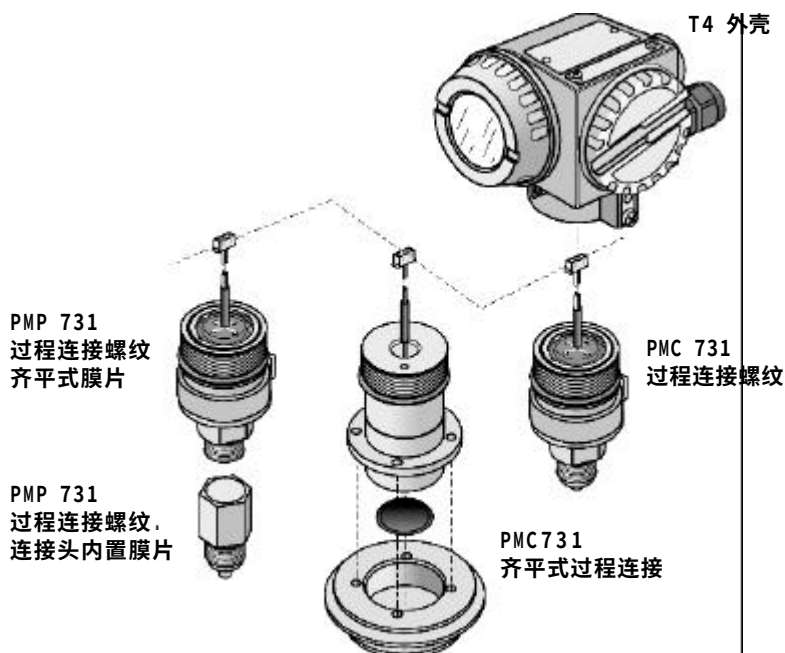
外壳

外壳T4被用于Cerabar S的垂直安装：

- IP65
- 分离的电子腔室和接线腔室
- 很容易在仪表外操作
- 可选Pg13.5带防水螺纹缆塞，M20×1.5， $1/4$ "NPT或G $1/2$ "
- 外壳可以旋转270°

可替换的过程连接

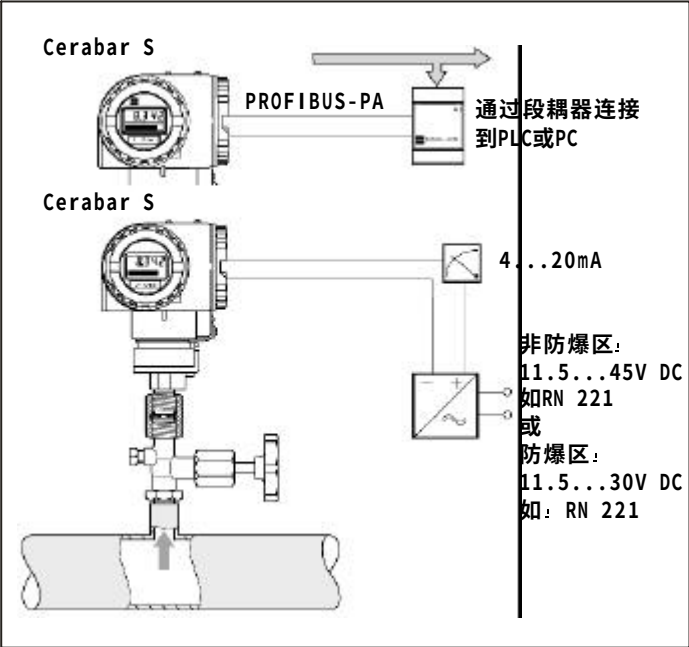
- Cerabar S PMC 731的传感器密封圈和过程连接易于更换。
- PMC 731齐平式过程连接也可用在卫生行业
- Cerabar S PMP 731带齐平式或内部分离膜片的过程连接可配不同形式的螺纹，带齐平式膜片的仪表推荐测高粘度介质



测量系统

测量系统
完整的测量系统组成：
▪ Cerabar S压力变送器带
—PROFIBUS-PA数字通信信号
—通过段耦合器连接到PLC或PC，使用
E+H的Commwin II操作程序

或
▪ Cerabar S压力变送器带
—4...20mA信号输出和HART通信协议
—供电，可使用RN 221变送器的供电
单元
非防爆：11.5...45V DC
防爆：11.5...30V DC



Cerabar S
系统部件：
▪ PROFIBUS-PA
见P6 “操作”
▪ 电流输出
4...20mA带
HART
通信协议和供电

工作原理

陶瓷传感器
干式陶瓷传感器用于电容式压力测量
工作压力直接作用在传感器中牢固的
陶瓷膜片上，可产生最大0.025mm的
偏移，相应的压力变化可由陶瓷基体
和膜片上电极所对应的电容量来测
量，测量范围由陶瓷膜片的厚度来确
定。

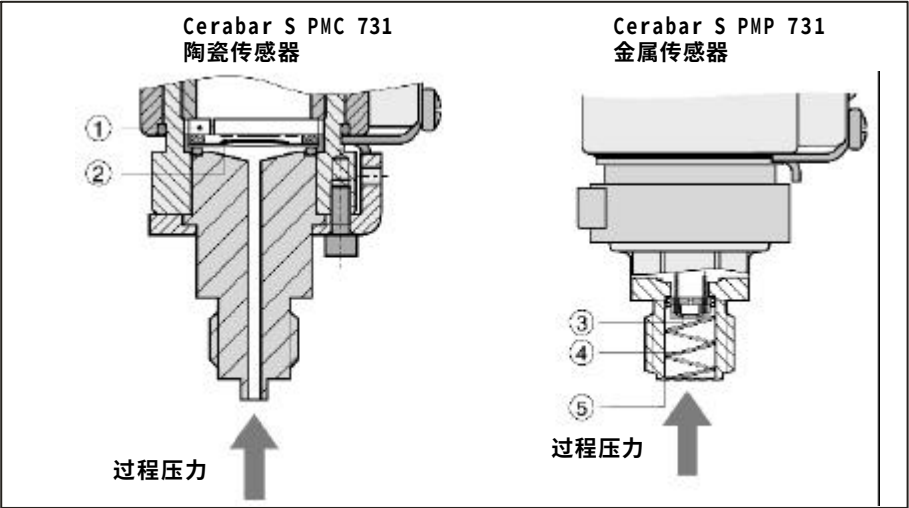
扩散硅传感器
扩散硅传感器带有隔离膜片，工作压
力使隔离膜片产生位移，并通过充填
液把压力传送到电桥的桥臂电阻，电
阻值的变化引起电桥输出电压的变
化，该电压与被测压力有一定函数关
系，通过测量该电压来计算被测压
力。

优点：
▪ 保证抗过压超过正常压力的40倍
▪ 可以与哈氏合金相比,具有极高的抗
化学腐蚀能力
▪ 能用于测真空

优点：
▪ 过程压力可达400bar(6000psi)
▪ 优异的长期稳定性
▪ 保证抗过压到正常压力的4倍
(最大600bar/9000psi)

压力传感器

- 1 陶瓷基座
- 2 陶瓷膜片
- 3 扩散硅测量元件
- 4 充油通路
- 5 焊接式的金属齐平安安装分离膜片



操作

Cerabar S能以下列方式操作：

- 用仪表上的四个键直接设定零点和量程

或者

- 利用智能HART数据通信协议远程操作

一例如用通信接口FAX191和一台带E+H的Commwin II操作程序的PC

一用通用的HART手操器DXR 275 (HART)

或者

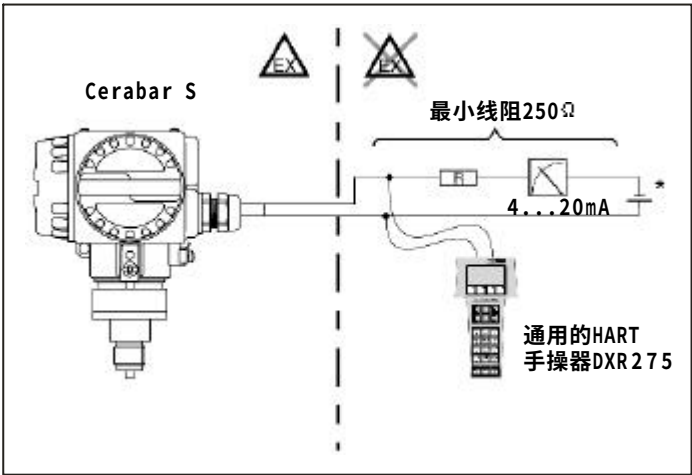
- 通过段耦合器连到本安的PROFIBUS-PA现场总线，通过PC和Commwin II操作程序来设定仪表。

手持终端

一个手持终端可以连到4~20mA信号线上的信号线上的任意点，用于检测、设置和读取信息。

两个设备可用：

- 通用的HART手操器DXR275：HART协议



手操器可连接到4...20mA信号线上的任意点

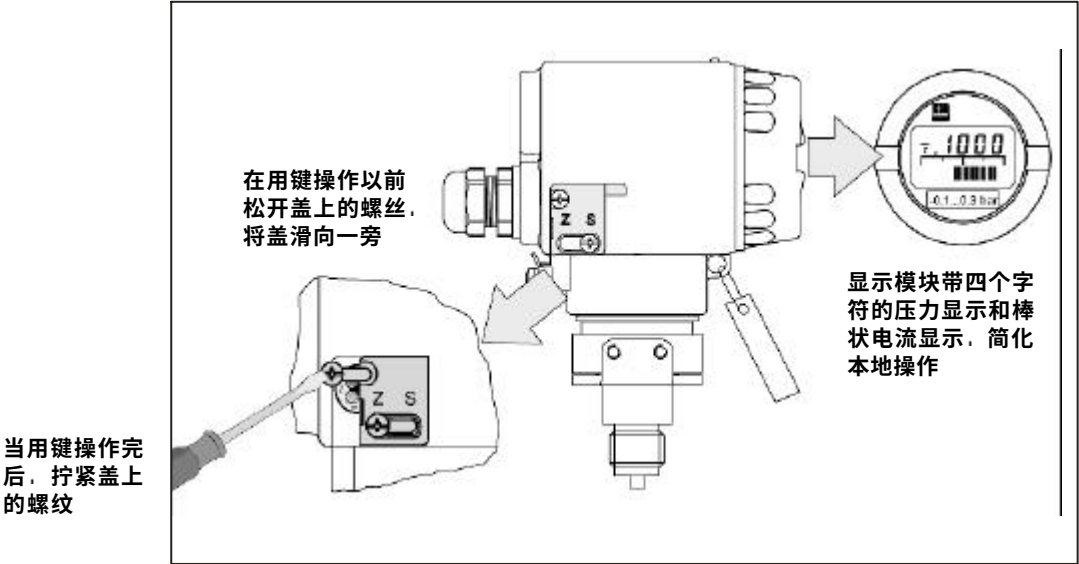
*本安仪表应使用本安电源(如：FXN671, RN 221)

在仪表上使用操作键

有两种可能来标定4~20mA输出：直接加压，然后同时按下+Z和-Z调零点，同时按下+S和-S调满度。

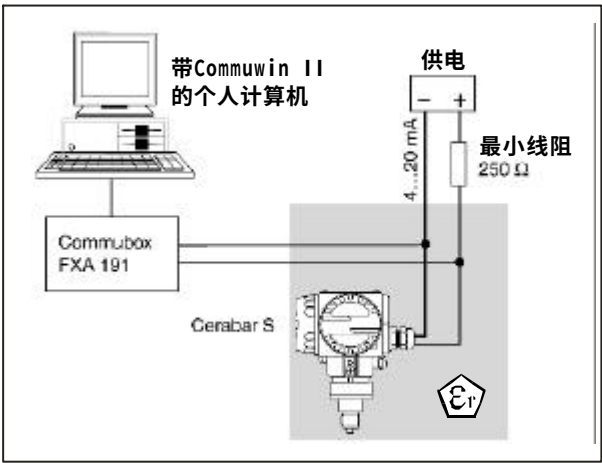
另一种方式是通过观察显示值分别按+Z和-Z调零点，按+S和-S调满度。

零点偏移是由于仪表的方向不同所引起，也能通过这些键来校正(偏移压力)。



利用矩阵来操作
 当使用现场总线和PC或手操器对Cerabar S设定时，所有的操作功能都是相同的。

对应测量点数据	一测量值、测量点，状态信息，仪表类型 一测量范围溢出 一实际传感器温度
输入功能	一零点，量程，输出阻尼 一偏置压力 一故障状态下的信号响应 一用户文字，技术单位



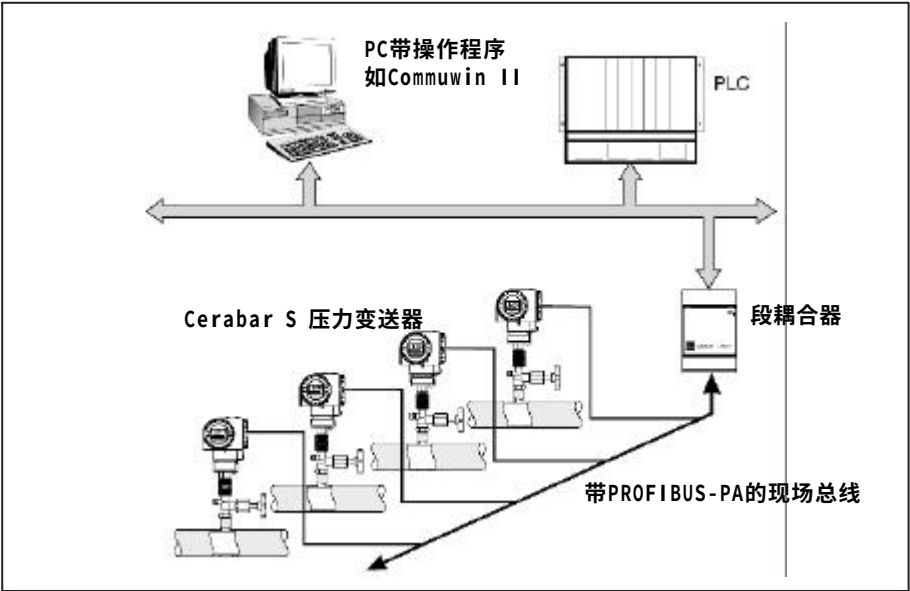
Commubox和手操器能沿4~20mA线连到任何地方

用Commubox FXA 191来操作
 Commubox FXA 191一端通过 RS-232C串行接口连到个人计算机，另一端可以有HART连到4~20mA智能变送器，确保变送器能使用E+H Commuwin II操作程序远程操作Commubox FXA 191可用在本安回路。

连接到PROFIBUS-PA
 PROFIBUS-PA是一个开放的现场总线标准，使包括在防爆区域使用的数个传感器、执行器能被连到总线上，带PROFIBUS的Cerabar S是一个两线制变送器，电源和数字信号都由总线提供。

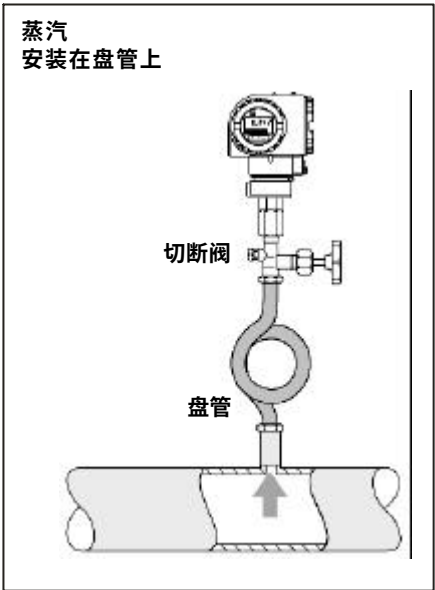
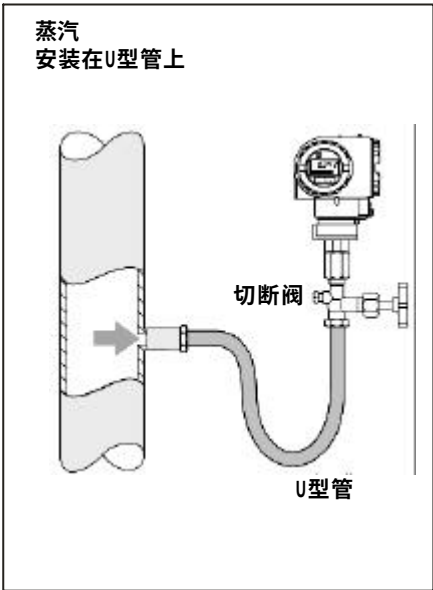
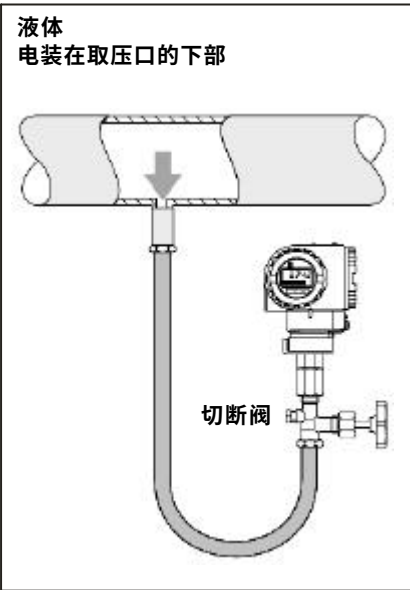
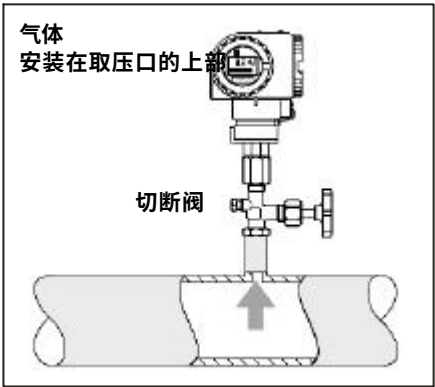
- 一个总线段可带仪表数为：
- 本安应用最多为10个
 - 非防爆应用最多为32个

带PROFIBUS-PA的Cerabar S



安装

- 安装指南**
 Cerabar S 安装如同普通压力计一样，它的位置取决于应用工况
 - 气体：安装在取压口的上部
 - 液体：安装在取压口的下部或相同位置
 - 蒸气：安装在盘管上，高于取压口



尺寸
 1in=25.4 mm
 1mm=0.039 in

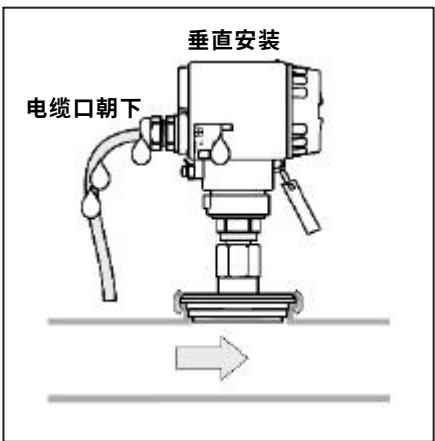
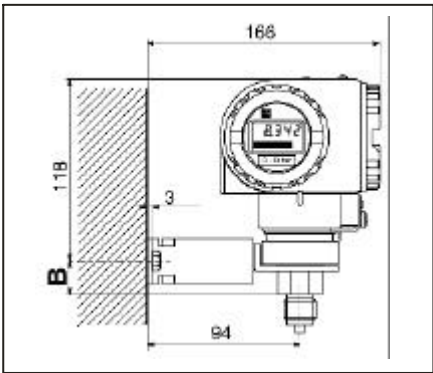
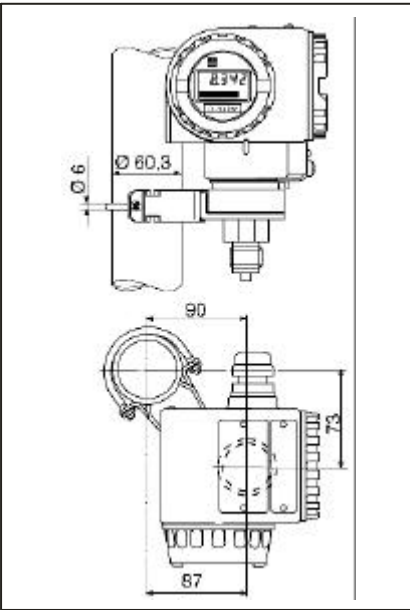
- 墙和管道式安装**
 用于墙上或水平和垂直管道安装的安装件。
 - 材质：1.4301
 - 订货号：919806-0000
 (也可以在产品选型表中选择)

安装在水平管道上
 如下图右边

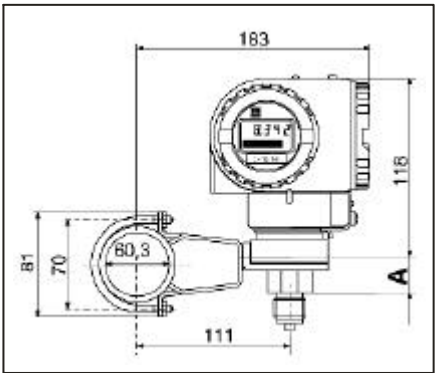
A	
PMC 731	19 mm
PMP 731 齐平式膜片	14 mm
PMP 731 内置式膜片	39 mm

安装在墙上
 如下图中间

B	
PMC 731	19 mm
PMP 731 齐平式膜片	14 mm
PMP 731 内置式膜片	39 mm



- Cerabar S的位置
 - 电缆口朝下
 - Z/S键罩在表壳侧面

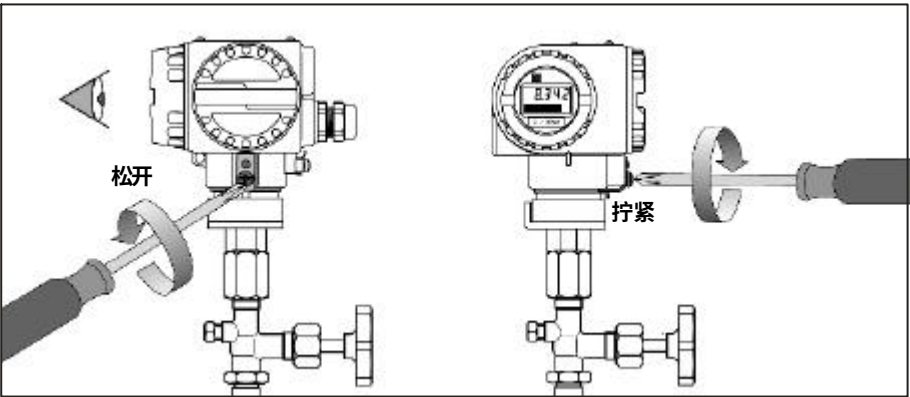


安装指南(续)

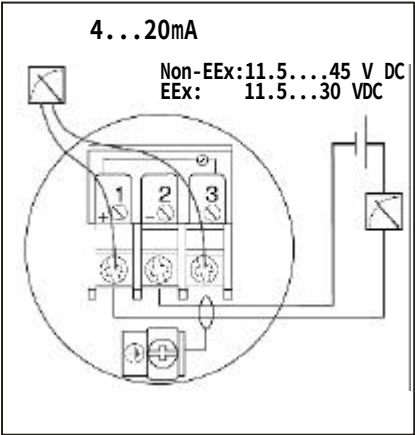
外壳旋转
松开支紧螺丝，外壳最多可以旋转270°，即使是仪表已经装好，仍可旋转外壳。

清洗
Cerabar S PMP 731的金属分离膜片必须不受压或者不受硬物的撞击。

松开接线腔下面的螺丝，便可旋转表头。



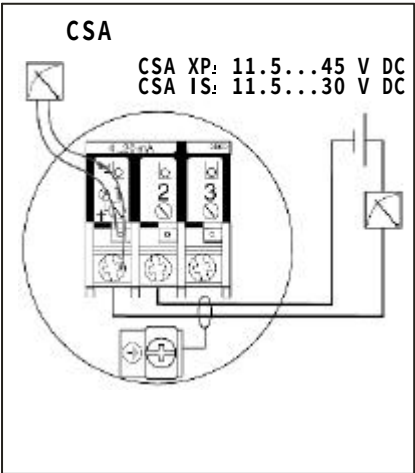
电气连接



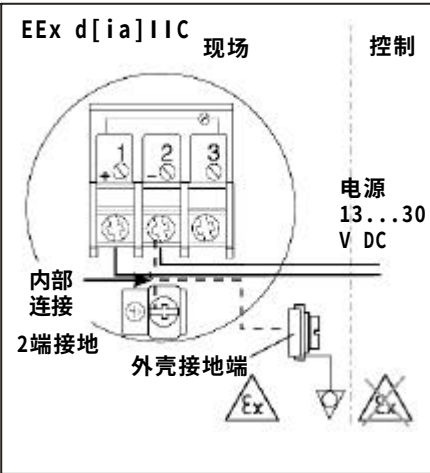
电气连接
4...20mA型

4...20mA接线
两芯电缆连接到接线腔室中相应的接线端子。(线径：0.5...2.5 mm / AWG 20...13)
▪ 用两芯屏蔽双绞电缆。
▪ 电源
— 非防爆场合：11.5...45 V DC
— 防爆场合：11.5...30 V DC
▪ 变送器具有极性反接保护，及高频干扰和过压保护。
▪ 信号测试
可以用安培表连到端子1和3之间测量输出电流而无需中断仪表正常工作。(对于CSA认证的仪表，可在端子1和它的端子孔之间测量)

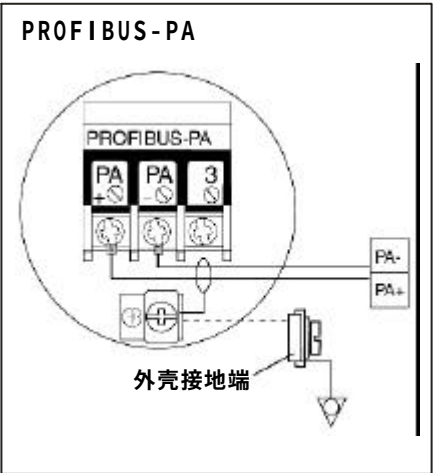
PROFIBUS-PA接线
数字通信信号通过两芯电缆传输至总线电缆。
▪ 电源：
— 非防爆场合：9 V DC...32 V DC
— 防爆场合：9 V DC...24 V DC
▪ 总线电缆
屏蔽双绞线：当使用FISCO型(防爆)时，必须达到以下规格：
— 回路电阻(DC)
15...150 Ω/km
— 感应系数0.4...1 mH/km
— 电容80...200 nF/km
接线和接地指导详见TI 260F
《PROFIBUS-PA指导》及
PROFIBUS-PA说明。



电气连接
CSA认证型
型号：
PM*731-S □□□□□□□□，
PMP731-U □□□□□□□□



电气连接：
隔爆型
型号：PMC731-I □□□□□□□□



电气连接：
PROFIBUS-PA型
(极性接反无影响)

技术数据，遵循DIN 19259

一般数据

制造商	Endress+Hauser
仪表名称	压力变送器
仪表型号	Cerabar S PMC 731, PMP 731
技术文件	TI 216P/00/en
版本	05.99
技术数据	遵循DIN 19259

应用

测量气体、蒸汽和液体的绝压和表压

测量原理

操作和系统设计

PMC 731带陶瓷传感器	压力可导致传感器陶瓷膜片轻微的偏转，电容的变化与压力成比例，通过陶瓷传感器上的电极可测得电容值 腔室体积：近似为2mm ³ (0.078 in ³)
PMP 731带金属传感器	作用于传感器金属膜片上的过程压力通过填充液传输到电阻电桥，电桥输出电压可测其变化与压力成正比例 腔室体积：小于1mm ³ (0.039 in ³)

4...20mA电流输出	利用RN 221变送器电源向Cerabar S供电 操作： —仪表上四个键和一块插入式显示模块 —通用型HART手操器DXR 275 —利用Commubox FXA 191连接带Commwin II的PC
PROFIBUS-PA	通过段耦合器连到PLC或PC，用Commwin II操作程序

结构	螺纹型过程连接，符合欧洲、美国或日本标准，齐平式安装见《产品结构》和《机械结构》
信号传输	—HART：4...20mA模拟信号，二线制 —PROFIBUS-PA FOUNDATION FIELDBUS： 数字通信信号，二线制

输入

被测变量	绝压和表压
------	-------

测量范围

PMC 731					PMP 731				
压力类型	测量范围	额定值	最小满度	过载	压力类型	测量范围	额定值	最小满度	过载
	bar	bar	bar	bar		bar	bar	bar	bar
表压	-0.1...0.1	0.1	0.005	4	表压	-1...1	1*	0.05	4
表压	-0.4...0.4	0.4	0.02	10	表压	-1...2.5	2.5	0.125	10
表压	-1.0...2.0	2	0.1	20	表压	-1...10	10	0.5	40
表压	-1.0...10	10	0.5	40***	表压	-1...40	40**	2	160
表压	-1.0...40	40	2	62	表压	-1...100	100**	5	400
					表压	-1...400	400**	20	600
绝压	0...0.4	0.4	0.02	10	绝压	0...1	1*	0.05	4
绝压	0...2	2	0.1	20	绝压	0...2.5	2.5	0.125	10
绝压	0...10	10	0.5	40***	绝压	0...10	10	0.5	40
绝压	0...40	40	2	62	绝压	0...40	40	2	160
					绝压	0...100	100	5	400
					绝压	0...400	400	20	600

*线性化和受温度影响时加倍

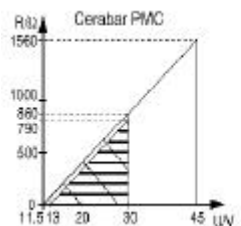
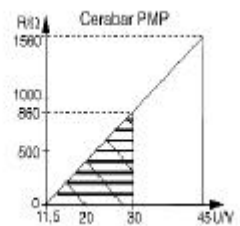
**绝压传感器

***PVDF连接，最大20bar

抗真空能力	PMC 731 PMP 731	对于额定值为0.1bar的传感器：0.7bar _{absolute} 对于其它传感器：0bar _{absolute} 10 mbar _{absolute}
量程比	20:1	
零点漂移	在测量范围以内	

输出

4...20mA, HART或INTENSOR协议

输出信号	4...20mA
负载	  标准  EEx ia IIC T4/T6  EEx d IIC T4/T6
报警信号	可选3.6mA, 21.6mA或HOLD(电流值保持)
积分时间	0...16s通过开关, 0...40 s通过手持终端

PROFIBUS-PA

输出信号	数字通信信号PROFIBUS-PA
PA功能	Slave
传输率	31.25kBit/s
响应时间	Slave:approx.20 ms PLC:300...600 ms(取决于系统耦合器)30台变送器
报警信号	可选-9999, +9999或HOLD(保持前值)
通信电阻	PROFIBUS-PA终端电阻
物理等级	IEC 1158-2

精度

参考条件	DIN IEC 770 T ₀ =25℃ (77° F)
线性化包括迟滞性和重复性, 符合IEC 770	TD10:1: ±0.1%设定量程 TD10:1到20:1 ±0.1%×[额定值/(设定量程×10)]
线性度, 低绝压范围(基于现有DKD标定设备的性能限制)	绝压:>30 mbar 到<100 mbar: ±0.3% ≤30 mbar 到满量程: ±0.1%
响应时间	PMC 731:500 ms, PMP 731:400 ms
上升时间	150 ms(T ₉₀ time)
长期稳定性	PMC 731:±0.1%每年, PMP 731:±0.1%每年
温度影响 (对设定量程的影响)	-10...+60℃ (+14...+140° F): ±(0.1%×TD+0.1%) -40...-10℃ (-40...+14° F), +60...+85℃ (+140...+185° F): ±(0.2%×TD+0.2%) TD=额定值 / 设定量程
带PTFE密封的Cerabar S热影响 (PMC 731-#####D)	-20...+85℃: ±(0.2%×TD+0.4%):0.1 bar (-4...+185° F)±(0.2%×TD+0.2%):0.4 bar; 2 bar ±(0.1%×TD+0.1%):10bar, 40bar
温漂系数(最大TK) (不超过温度影响导致的误差)	零点和满度信号: ±0.02%额定值 / 10K(-10...+60℃) (+14...+140° F) ±0.05%额定值 / 10K(-40...-10℃) (-40...+14° F)和+60...+85℃(+140...+185° F)
带PTFE密封的Cerabar S温漂系数 (PMC 731-#####D)	零点和满度信号: ±0.05%额定值 / 10K(-20...+85℃) (-4...+185° F)
振动影响	无(4mm/0.16 波峰-波峰 5...15Hz 2 g:15...150Hz, 1 g:150 Hz...2000 Hz)

应用条件

安装条件	根据需求确定安装方位, 安装引起的零点漂移小于3mbar, 可调。
------	-----------------------------------

环境条件

环境温度	-40...+85℃ (-40...+185° F)
环境温度范围	-40...+100℃ (-40...+212° F)
贮存温度	-40...+100℃ (-40...+212° F)
气候等级	4K4H DIN EN 60721-3
保护等级	IP 65
电磁兼容性 (使用屏蔽双绞线, HART或 PROFIBUS-PA协议)	干扰辐射符合EN 50081-1 抗干扰符合EN50082-2及NAMUR NE 21 抗干扰符合EN61000-4-3:30V/m

机械结构

PMC 731 过程密封		低温限制
1	FDM,Viton	-20℃(-4° F)
6	FPM,Viton grease-free	-10℃(14° F)
A	FPM,Viton oil-and grease-free for oxygen	-10℃...+60℃ (+14° F...+140° F)
8	NBR(DVGW)	-20...+80℃ (-4...+176° F)
2	NBR	-20℃(-4° F)
7	FFKM,Kalrez Compound 4079	+5℃(+41° F)
4	EPDM	-40℃(-40° F)
D	PTFE+ Hastelloy C4	-20...+85℃ (-4...+185° F)

显示和操作界面

电源

认证

订货代码

附加文件

过程条件

过程温度	-40...+100℃(-40...+212° F)
材质温度	带陶瓷传感器的Cerabar S齐平式安装清洗温度: +140℃(+284° F), 不超过60分钟
过程压力	对应于允许负载

设计

外壳	外壳可旋转 分离的电子腔室和接线腔室, 可选电气接口: Pg13.5缆塞或M20×1.5, G ¹ / ₂ , 1/2NPT螺纹。 电缆0.5...2.5mm(AWG20...13)
过程连接	普通螺纹型或齐平式安装连接

材质

外壳	铸铝外壳带聚酯涂层, RAL5012(蓝色), 外盖RAL 7035(灰色), 防海水, 通过盐水溅射测试, 符合DIN 50021(504h)
铭牌	1.4301(SS304)
过程连接	PMC 731 PMP 731 1.4571(SS316Ti)或哈氏合金2.4819(C276) 1.4571(SS316Ti)或哈氏合金2.4819带哈氏合金膜片
膜片	PMC 731 PMP 731 Al ₂ O ₃ 氧化铝陶瓷1.4435(SS 316)或 哈氏合金2.4819
PMC731过程密封	FPM氟化橡胶, FPM氟化橡胶脱脂测量氧气介质时, FPM氟化橡胶脱脂油, NBR(DVGW), NBR, Kalrez, EPDM, PTFE+哈氏C4(见左表)
O形圈	NBR
安装附件	管道安装或墙装式安装支架1.4301(SS 304)

测量单元

填充液	PMC731 PMP731	无, 干式传感器 测量氧气介质时可选硅油或惰性油
-----	------------------	-----------------------------

显示和操作模块

显示	插入式显示模块, 大的四位数字压力显示和 28段模拟电流显示(棒状图)
操作	四个操作键

通信界面

手持终端	—HART: 通用型HART手操器DXR275 —可连到4...20mA信号线上的任意点 —最小线阻: 250Ω
PC 带Commwin II 操作程序	—Commubox FXA 191连接到PC串行接口 —可连到4...20mA信号线上的任意点 —最小线阻: 250Ω
PROFIBUS-PA	分段耦合器连接到PLC或PC, 带Commwin II 操作程序

电源	非防爆区:11.5...45 V DC, 防爆区:11.5...30 V DC
电压	III to DIN EN 61 010-1
纹波电流	4...20mA to ±5% (在允许范围内)
带智能型变送器时的纹波电流	INTENSOR: max.ripple(500Ω时) 0...500 kHz:U _{pp} =30 mV HART: max.ripple(500Ω时) 47...125 kHz:U _{pp} =200 mV max.noise(500Ω时) 500 Hz...10kHz:U _{eff} =2.2 mV
保护等级	见"产品选型"
CE标志	带CE标志, 符合EC要求

见"产品选型"
CerabarS/DeltabarS系统资料: SI 020P/00/en Cerabar S密封膜片型, 技术资料: TI 217P/00/en PROFIBUS-PA技术资料: TI 260F/00/en

产品选型表
PMC 731

Cerabar S PMC 731

认证
R 标准
C ATEX II 3G, EExnAII T6
G CenelecEEx ia IIC T4/T6和ATEX II 1/2G
I CenelecEEx d[ia] IIC T6¹⁾及ATEX II 2G, 无齐平式安装过程连接, 电缆入口M20×1.5, G1/2, 1/2NPT
O FMIS (本安) CL. I II III; Div.1.Groups A...G¹⁾
S CSAIS (本安) CL. I II III; Div.1.Groups A...G¹⁾ ¹⁾ PROFIBUS-PA无该认证

外壳: 铝外壳
带显示
3 缆塞M20×1.5
5 电缆入口1/2NPT
7 电缆入口G1/2
K Harting Han7D 插头
M M12 PROFIBUS-PA插头
P 7/8" FF 插头
不带显示
4 缆塞M20×1.5
6 电缆入口1/2NPT
8 电缆入口G1/2
L Harting Han7D 插头
N M12 PROFIBUS-PA插头
Q 7/8" FF 插头
外壳: 不锈钢(AISI 316L)
带显示
R 缆塞 M20×1.5
S 电缆入口 1/2NPT
T 电缆入口 G1/2
U M12 PROFIBUS-PA 插头
V 7/8" FF 插头

陶瓷传感器: 额定值 (最大负载)

表压	1C 100mbar (4bar)	10kPa (0.4MPa)	1.5psig (60psig)	40inch H ₂ O (60psig)
	1F 400mbar (10bar)	40kPa (1.0MPa)	6psig (150psig)	150inch H ₂ O (150psig)
	1K 2bar (20bar)	200kPa (2.0MPa)	30psig (300psig)	800inch H ₂ O (360psig)
	1P 10bar (40bar)	1MPa (4.0MPa)	150psig (600psig)	
	1S 40bar (60bar)	4MPa (6.0MPa)	600psig (900psig)	
绝压	2F 400mbar (10bar)	40kPa (1.0MPa)	6psia (150psia)	
	2K 2bar (20bar)	200kPa (2.0MPa)	30psia (300psia)	
	2P 10bar (40bar)	1MPa (4.0MPa)	150psia (600psia)	
	2S 40bar (62bar)	4MPa (6.2MPa)	600psia (900psia)	

标定和技术单位
1 标定从0~额定值, mbar/bar
3 标定从0~额定值, mmH₂O/mH₂O
5 标定从0~额定值, kgf/cm²
9 标定从起始值到终值, 技术单位
B 标定从起始值到终值, 技术单位, 带标定报告
2 标定从0~额定值, kPa/MPa
4 标定0~额定值, inchH₂O
6 标定0~额定值, psi

电子插件, 通信协议
M 4...20mA无源, HART带线性和其他功能
P PROFIBUS-PA
F Foundation Fieldbus

附件
1 无
2 管道安装和墙装用安装支架
3 所有接触介质的1.4435部件取得3.1B认证
4 所有接触介质的1.4435部件和支架取得3.1B认证

过程连接

螺纹及材质
1M G1/2 (外螺纹) DIN 16 288 ; 1.4435 (AISI 316L)
2M G1/2 (外螺纹) DIN 16 288 ; 哈氏C276
5M G1/2 (外螺纹) DIN 16 288 ; PVDF²⁾ (max. 20bar/300psi, max. -10...+60°C/+14...+140 ° F)
1P G1/2 (外螺纹), G1/4 (内螺纹) ; 1.4435 (AISI 316L)
1R G1/2 (外螺纹), φ11.4mm (内螺纹) ; 1.4435 (AISI 316L)
1N 1/2NPT (外螺纹), 1/4NPT (内螺纹) ; 1.4435 (AISI 316L)
2N 1/2NPT (外螺纹), 1/4NPT (内螺纹) ; 哈氏C276
1A 1/2NPT (外螺纹), φ11.4mm (内螺纹) ; 1.4435 (AISI 316L)
1S PF1/2 (外螺纹), JIS B 0202 ; 1.4435 (AISI 316L)
1K PT1/2 (外螺纹), φ11.4mm (内螺纹) JIS B 0203 ; 1.4435 (AISI 316L)
1T M20×1.5 (外螺纹) DIN 1 6288 ; 1.4435 (AISI 316L)

齐平式安装 (测量氧气介质时不带FPM氧化橡胶密封件, 密封件Version6)

卫生型连接
AL DN50, DIN 11 851, PN40
AH DN40, DIN 11 851, PN40
KL DRD法兰, D=65mm
LL Varivent D=68mm (用于DN 40...DN 125管道)
EK DN50, PN40, DIN 2527, Form B (无RF)
EU DN80, PN40, DIN 2527, Form B (无RF)
KJ 2", 150 lbs ANSI B16.5 RF
KK 2", 300 lbs ANSI B16.5 RF
DL ISO 2852 Clamp 2", PN40
RI RF法兰 JIS 10K 50A

螺纹及材质

AG G1/2, 1.4435 (AISI 316L)
AR G2, 1.4435 (AISI 316L)
BF 1/2NPT, 1.4435 (AISI 316L)
BR 2NPT, 1.4435 (AISI 316L)
XK M44×1.25, 1.4435 (AISI 316L)
9Y 特殊要求, 1.4435 (AISI 316L)

可更换密封件, 接触介质部件, 低温限制

1 FPM氟化橡胶, -20°C (-4 ° F)
A FPM氟化橡胶, 脱油脱脂, -10°C (+14 ° F)
7 Kalrez, +5°C (+41 ° F)
2 NBR, -20°C (-4 ° F)
9 特殊要求
6 FPM氟化橡胶用于氧化测量,
4 EPDM, -40°C (-40 ° F)
D PTFE+哈氏C4, 只能更换相同的密封件
C Chemraz, -10°C (+14 ° F)

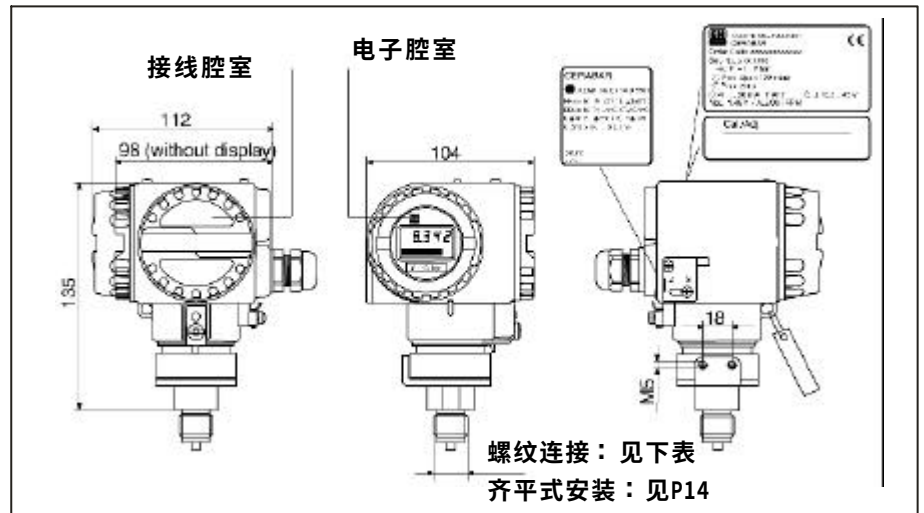
PMC 731

完整订货号

尺寸 PMC 731

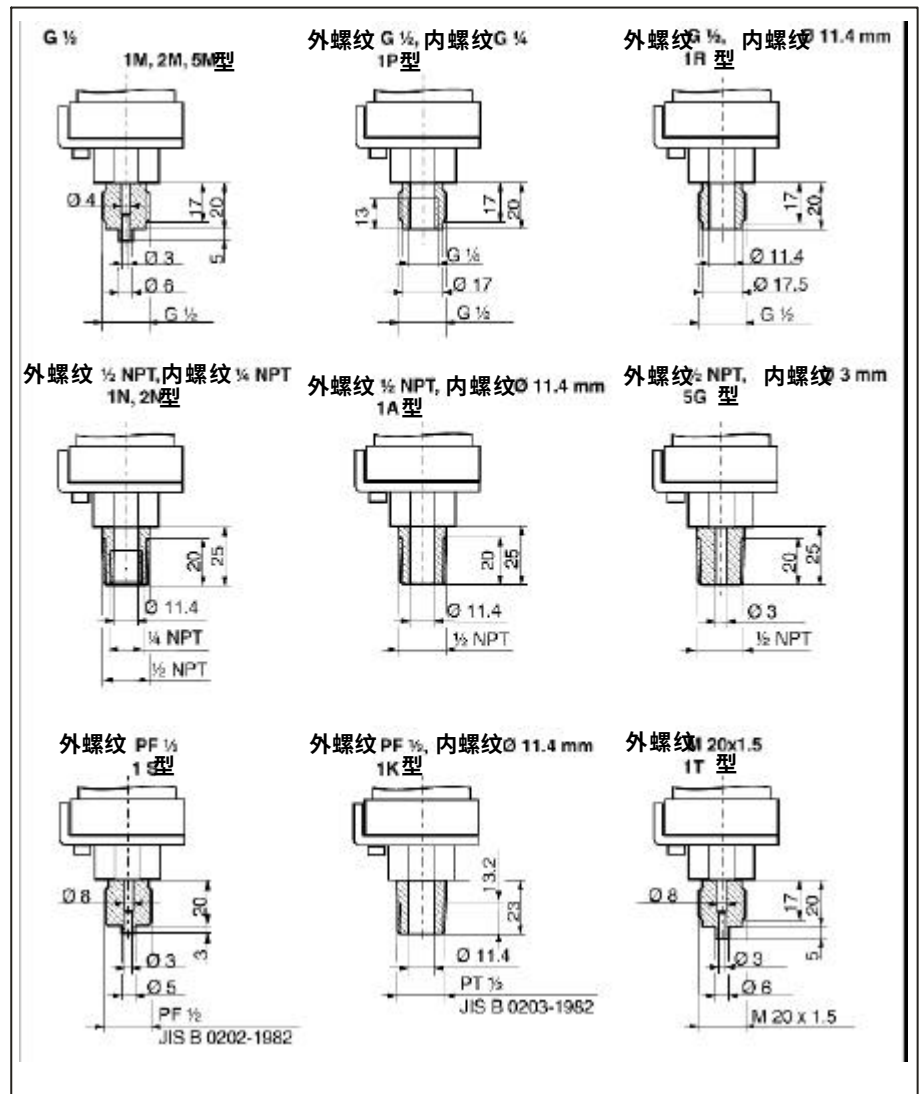
- 外壳:
- 分离的电子腔室和接线腔室
 - 可以旋转270°
 - 材质: 铸铝带聚酯粉末涂层
 - 电缆 Pg13.5或可选电缆入口M20×1.5, G¹/₂, 1/NPT
- 过程连接
- 下图为螺纹型
 - P14: 齐平式安装

外壳尺寸



尺寸
1 in=25.4 mm
1 mm=0.039 in

螺纹型过程连接



齐平式安装过程连接 卫生型连接

- 尺寸

1 in=25.4 mm
1 mm=0.039 in
- 外壳

分离的电子腔室和接线腔室

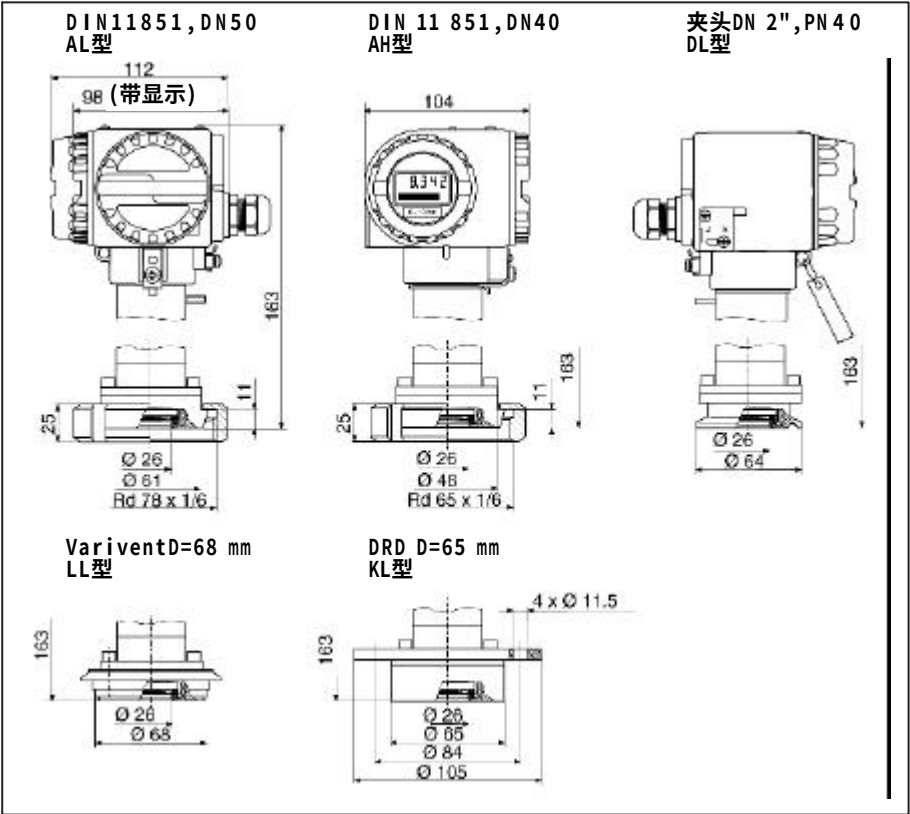
可以旋转270°

材质: 铸铝带聚酯粉末涂层

电缆塞 Pg13.5或可选电缆入口 M20×1.5, G¹/₂, 1¹/₂ NPT
- 材质

卫生型连接

1.4571(SS 316)
干式传感器
无填充液

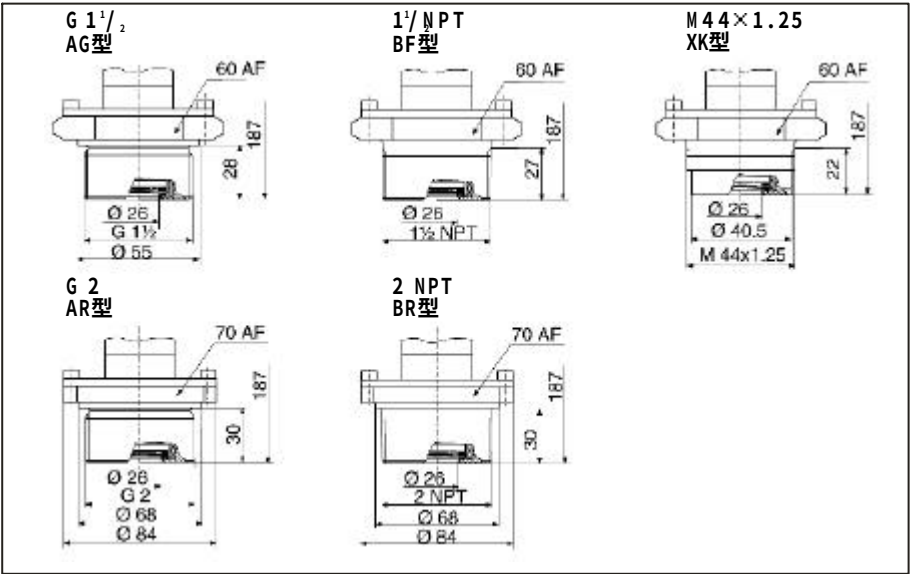


螺纹底坐

- 尺寸

1 in=25.4 mm
1 mm=0.039 in
- 螺纹底座材质

1.4571(SS 316)

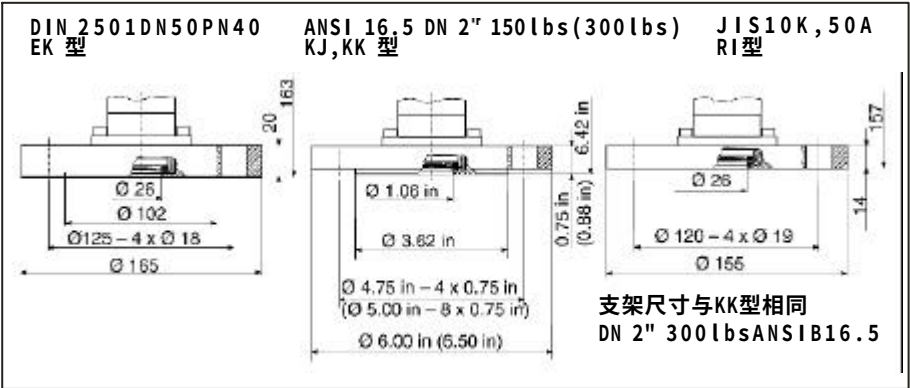


法兰

- 尺寸

1 in=25.4 mm
1 mm=0.039 in
- 法兰材质

1.4571(SS 316)



认证

标准

ATEX II 3G, EExn A II T6
Cenelec EEx ia II CT4/T6和ATEX II 1/2G
Cenelec EEx d II CT5/T6和ATEX II 2G(电缆入口M20×1.5, G1/2, 1/2NPT)
EEx ia II CT4/T6, Zone 0
FM(隔爆)CL I, II, III; Div.1, Groups A...G¹⁾(电缆入口1/2NPT)
FM IS(本安)CL I, II, III; Div.1, Groups A...G
CSA(隔爆)CL I, II, III; Div.1, Groups B...G¹⁾(电缆入口1/2NPT)
CSA IS(本安)CL I, II, III; Div.1, Groups A...G

¹⁾ PROFIBUS-PA无该认证

外壳：铝外壳

带显示

3 缆塞M20×1.5
5 电缆入口1/2NPT
7 电缆入口G1/2
K Harting Han 7D 插头
M M12 PROFIBUS-PA 插头
P 7/8"FF 插头

不带显示

4 缆塞M20×1.5
6 电缆入口1/2NPT
8 电缆入口G1/2
L Harting Han7D 插头
N M12 PROFIBUS-PA 插头
Q 7/8"FF 插头

外壳：不锈钢外壳(AISI 316L)

带显示

R 缆塞 M20×1.5
S 电缆入口 1/2NPT
T 电缆入口 G1/2
U M12 PROFIBUS-PA 插头
V 7/8"FF 插头

扩散传感器：额定值（最大负载）

表压

3H	1bar (4bar)	100kPa (400kPa)	15psig (60psig)	250inchH2O (60psig)
3L	2.5bar (10bar)	250kPa (1MPa)	38psig (150psig)	1000inchH2O (150psig)
3P	10bar (40bar)	1MPa (4MPa)	150psig (600psig)	
3S	40bar (160bar)	4MPa (16MPa)	600psig (2400psig)	
3U	100bar (400bar)	10MPa (40MPa)	1500psig (6000psig)	
3Z	400bar (600bar)	40MPa (60MPa)	6000psig (9000psig)	

绝压

4H	1bar (4bar)	100kPa (400kPa)	15psia (60psia)	250inchH2O (60psig)
4L	2.5bar (10bar)	250kPa (1MPa)	38psia (150psia)	
4P	10bar (40bar)	1MPa (4MPa)	150psia (600psia)	
4S	40bar (160bar)	4MPa (16MPa)	600psia (2400psia)	
4U	100bar (400bar)	10MPa (40MPa)	1500psia (6000psia)	
4Z	400bar (600bar)	40MPa (60MPa)	6000psia (9000psia)	

标定和技术单位

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 标定从0~额定值, mbar/bar | 2 标定从0~额定值, kPa/MPa |
| 3 标定从0~额定值, mmH ₂ O/mH ₂ O | 4 标定从0~额定值, inchH ₂ O |
| 5 标定从0~额定值, kgf/cm ² | 6 标定从0~额定值, psi |
| 9 标定从起始值到终值, 技术单位 | |
| B 标定从起始值到终值, 技术单位, 带标定报告 | |

电子插件, 通信协议

- M 4...20mA无源, HART带线性化和其他功能
P PROFIBUS-PA
F Foundation Fieldbus

附件

- 无
- 管道安装和墙装用安装支架
- 所有接触介质的1.4435部件取得3.1B认证
- 所有接触介质的1.4435部件和支架取得3.1B认证
- NACEMR0175/3.1B材质, 认证EN 10204
- NACEMR0175/3.1B材质安装支架, 认证EN10204

过程连接, 螺纹材质

齐平式安装膜片

1F G1/2 (外螺纹)

1.4435膜片, 1.4435(AISI 316L) 过程连接
哈氏合金膜片, 哈氏合金过程连接

内置膜片转接头1.4435(AISI 316L)

1M G1/2(外螺纹) DIN16288

1G 1/2NPT(外螺纹)

1S PF1/2(外螺纹) JISB0202

1K PT1/2(外螺纹) JISB0203

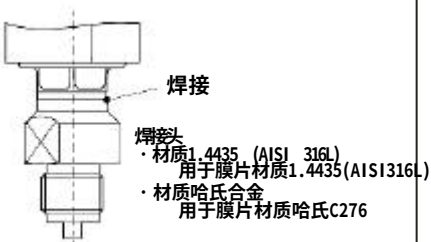
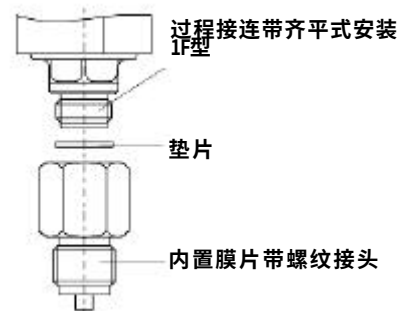
1T M20×1.5 (外螺纹)

1X 1/2NPT(内螺纹)

9Y 特殊要求

膜片材质, 垫片, 填充液

- 膜片1.4435(AISI 316L), 氟化橡胶, 硅油
- 膜片哈氏C276, 氟化橡胶, 硅油
- 膜片1.4435(AISI 316L), 氟化橡胶, Voltalef
- 膜片1.4435(AISI 316L), 铜, Voltalef, 测量
- 膜片1.4435(AISI 316L), PTFE和哈氏合金, 硅油
- 膜片1.4435(AISI 316L), 焊接, 硅油
- 膜片哈氏合金, 焊接, 硅油
- 膜片1.4435(AISI 316L), 焊接, Voltalef
- 测量氧气介质
- 膜片1.4435(AISI 316L), 焊接, Voltalef, 脱油



PMP731

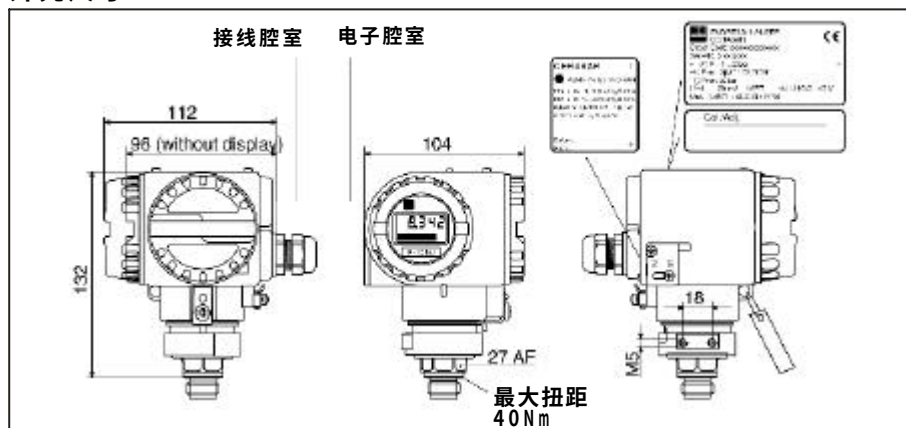
完整订货号

尺寸 PMP 731

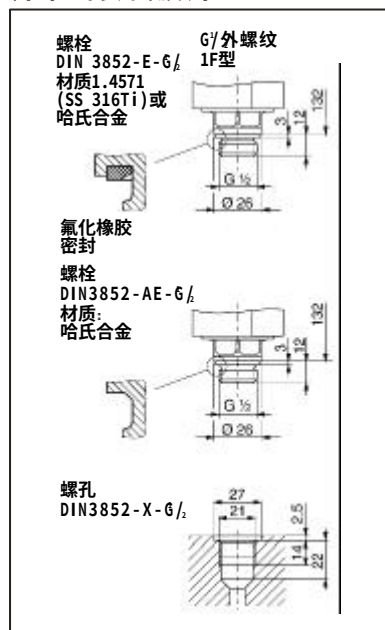
尺寸
1 in=25.4 mm
1 mm=0.039 in

外壳:
- 分离的电子腔
- 室和接线腔室
- 可以旋转270°
- 材质:
- 铸铝带聚酯粉
- 末涂层
- 电缆入口
Pg13.5或可选
M20×1.5, G¹/₂

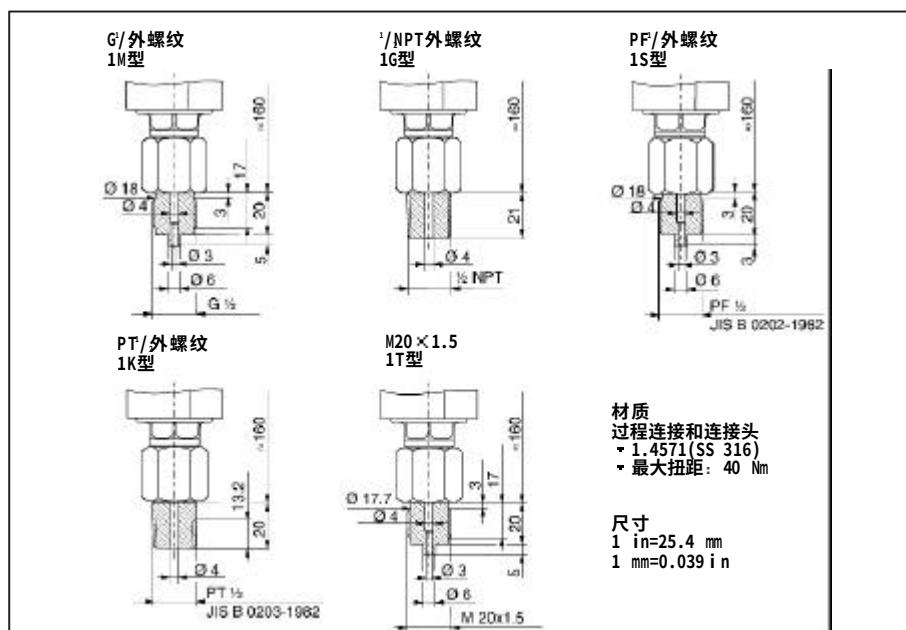
外壳尺寸



螺纹式过程连接 齐平式安装膜片



螺纹式过程连接 内置膜片带接头



上海销售中心
上海市田林路388号
新业大楼8层
电话: (021)54902300
传真: (021)54902302
邮编: 200233
E-mail: ehsh@cn.endress.com

南京办事处
南京市太平门街6号
金陵御花园F幢405室
电话: (025)4805000
传真: (025)4805302
邮编: 210016
E-mail: ehbj@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

吉达公司(吉林独家代理)
长春市同志街64号
火炬大厦1405室
电话: (0431)5671413
传真: (0431)5671425
邮编: 130021
E-mail: ehcc@cn.endress.com

济南办事处
济南市冻源大街68号
玉泉森信大酒店B座九楼901室
电话: (0531)6110426
传真: (0531)6110584
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
沈阳市沈河区市府大路262甲
沈阳新基火炬大厦4层0413室
电话: (024)22791495
传真: (024)22790055
邮编: 110013
E-mail: ehsh@cn.endress.com

新奥公司(新疆独家代理)
乌鲁木齐市贵州路56号
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: 430061
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)7817755
传真: (029)7813355
邮编: 710061
E-mail: ehxa@cn.endress.com

成都办事处
成都市武侯区科华北路58号
亚太广场皇冠楼1918室
电话: (028)85255390 85256005
传真: (028)85260352
邮编: 610041
E-mail: ehcd@cn.endress.com

哈尔滨办事处
哈尔滨市中山路172号
常青大厦1118室
电话: (0451)2695138
传真: (0451)2695251
邮编: 150040
E-mail: ehhr@cn.endress.com

Online now
www.cn.endress.com

Endress + Hauser

The Power of know-how

