



差压量程

从 10 mbar 至 20 bar

静压

最大 400 bar

输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA

带有 RS485 Modbus RTU

根据 V 1.1 规范的 IO-Link 智能传感器配置文件

产品特点

- ▶ 紧凑型设计
- ▶ 快速的响应时间
- ▶ 铝合金压铸壳体
- ▶ 可通过按键调整零点

可选型号

- ▶ 多种过程连接件可选

DPT 100

差压变送器 适用于流程工业

精度: 0.05 % FSO BFSL

差压变送器 DPT 100 专为快速测试中的泄漏测试和流量测量而设计，快速响应时间和高采样率是必要的特征。

DPT 100 的紧凑型设计，促进了其在标准化的应用，例如，在 19“ 机架安装。

DPT 100 带有可选的 RS485 接口，使用工业通讯的开放式通讯协议 Modbus RTU 或基于 IEC 61131-9 标准的 IO-Link 接口。

典型应用

测试工程/泄漏测试



工程机械



环境技术



能源工业



Modbus®

IO-Link

差压量程												
差压量程 p_N	10 mbar	60 mbar	100 mbar	400 mbar	2.5 bar	20 bar						
对称的差压量程 p_N	± 10 mbar	± 60 mbar	± 100 mbar	± 400 mbar	请咨询	请咨询						
允许静压	70 bar	400 bar	400 bar	400 bar	400 bar	400 bar						
输出信号 / 电源												
标准 (2线制)	模拟信号: 4 ... 20 mA / $V_S = 12 \dots 32 V_{DC}$											
可选 (Modbus)	数字: RS 485 带 Modbus RTU 协议 / $V_S = 9 \dots 32 V_{DC}$ (延迟时间: 500 ms)/ Modbus RTU 协议是基于主从式结构, 最多可带 247 个终端。数据是以二进制形式传递。											
可选 (IO-Link)	数字: IO-Link (测量值传输) / SIO (开关输出) / $V_S = 18 \dots 30 V_{DC}$ X-FINE® 下位机智能传感器配置文件											
规格	$V_{DC} X-FINE®$ 下位机智能传感器配置文件											
数据传输	38.4 kbit/s (COM2)											
模式	SIO / IO-Link											
标准	IEC 61131-9											
性能												
精度 ¹	$p_N \geq 60$ mbar:	BFSL: $\leq \pm 0.05\% FSO$		IEC 61298-2: $\leq \pm 0.1\% FSO$								
	$p_N < 60$ mbar:	BFSL: $\leq \pm 0.1\% FSO$		IEC 61298-2: $\leq \pm 0.2\% FSO$								
允许负载	$R_{max} = [(V_S - V_{S min}) / 0.02 A] \Omega$											
影响效应	电源: 0.05 % FSO / 10 V 负载: 0.05 % FSO / kΩ											
静态压力影响	p_N [Pa/100 bar]	10 mbar 18	60 mbar 30	400 mbar 40	2.5 bar 250	20 bar 2000						
安装位置影响	最大400 Pa (零点校正可补偿) 若量程 < 60 mbar, 请在订单上注明安装位置。											
长期稳定性	$p_N \geq 60$ mbar: $\leq \pm 0.05\% FSO / 年$ (参考条件下) $p_N < 60$ mbar: $\leq \pm 0.15\% FSO / 年$ (参考条件下)											
采样频率	250 Hz; IO-Link选型: 400 Hz											
接通时间	约 260 ms; IO-Link选型: 约 20 ms											
响应时间 (10 ... 90 %)	10 ms; SIO模式选型: < 4 ms											
¹ 精度符合 IEC 61298-2-限位点调整(非线性, 迟滞性, 复现性)												
温漂特性(零点偏移及量程范围)												
温漂系数	$\leq \pm 0.1\% FSO / 10 K$											
补偿范围	-20 ... 80 °C											
工作温度												
介质	-25 ... 85°C											
电子元器件 / 环境	-25 ... 85°C											
保存	-25 ... 85°C											
电气保护												
短路保护	永久											
反极性保护	无损害, 但不工作											
电磁兼容	射频保护符合EN 61326											
机械稳定性												
单侧过载	根据差压传感器的最大静压											
抗震	5 g RMS / 10 ... 2000 Hz											
抗冲击	500 g / 1 ms半正弦											
材料												
压力接口 / 法兰	不锈钢 1.4401 (316)											
隔膜	不锈钢 1.4404 (316L)											
排气阀和排放阀、堵头	不锈钢 1.4401 (316)											
螺栓和螺母	镀锌钢板											
壳体	铝合金压铸, 环氧树脂漆 (灰)											
线缆压盖	polyamide											
密封件 (湿件)	标准:	FKM										
	可选:	EPDM, NBR										
填充液	硅油											
湿件	压力接口, 密封件, 隔膜											

其他

防护等级	IP 66 / IP 67
安装位置	不限 ²
重量	约 1800 g
电流线制	约 23 mA
使用寿命	100 x 10 ⁶ 负载周期
CE认证	EMC 规范: 2014/30/EU 压力测量设备规范: 2014/68/EU (module A) ³

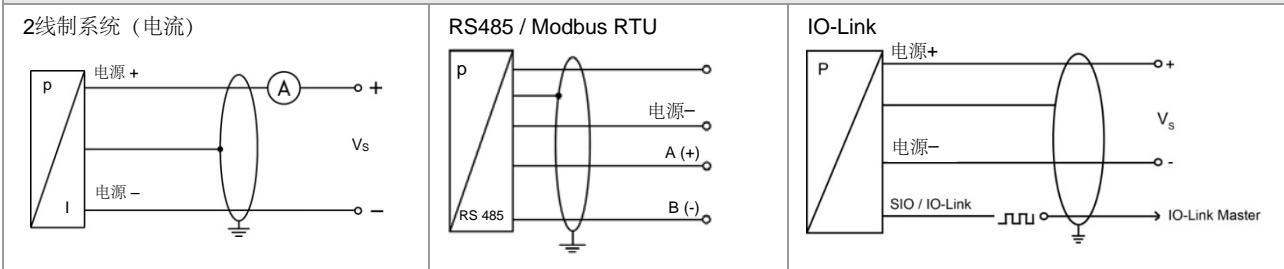
² 本压力变送器校调时采取压力接口垂直向下的安装方式，如在使用中采取其它安装方式可能会造成极其轻微的零点偏移
通过按键调整零点(请查阅操作手册)。

³ 本规范仅适用于最大允许过压>200bar 的设备

连接

电气连接	线缆压盖 (线缆直径 Ø 最大 2.5 mm ²), M12x1 (4针) 金属公头插头
过程连接	标准 内螺纹 1/4" - 18 NPT / fixing 7/16 UNF 可选 内螺纹 1/4" - 18 NPT / fixing M10 其他请咨询

接线图

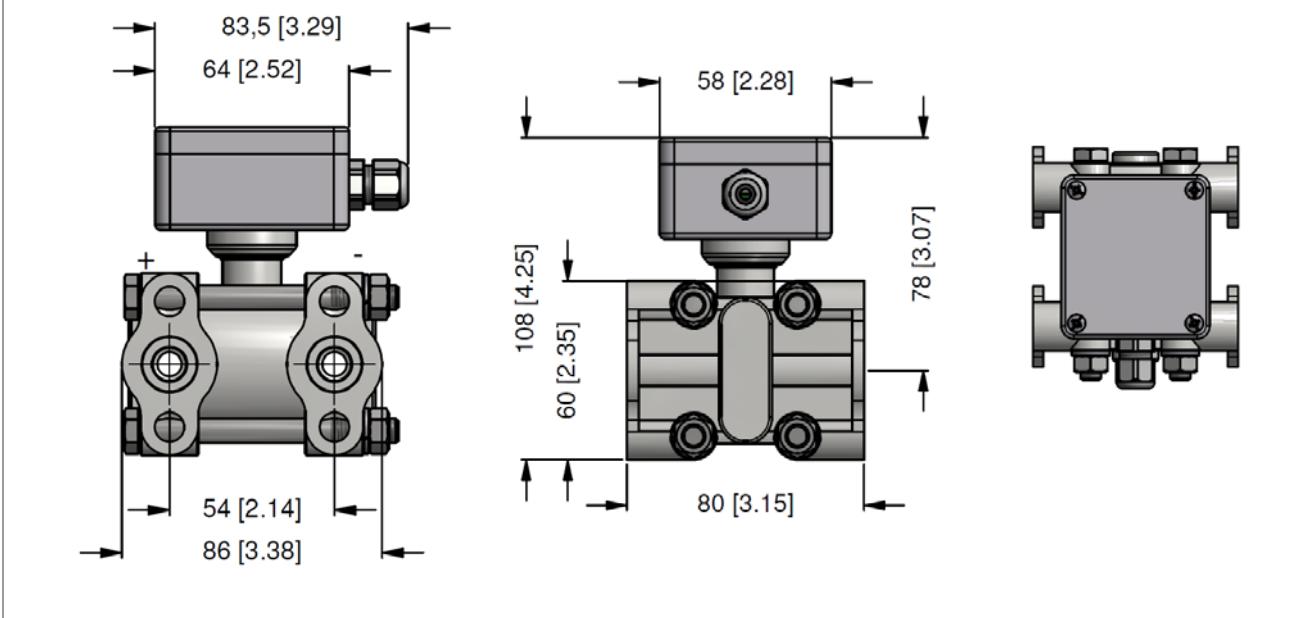


接线定义

电气连接	接线端子	M12x1 / 金属 (4-pin)
RS485 / Modbus RTU:	IN + IN -	1 3
A (+) B (-)	A B	2 4
IO-Link ⁴	-	4
SIO / IO-Link	接地	插头外壳

⁴ 仅能与 M12x1 (4针) 金属公头插头组合使用

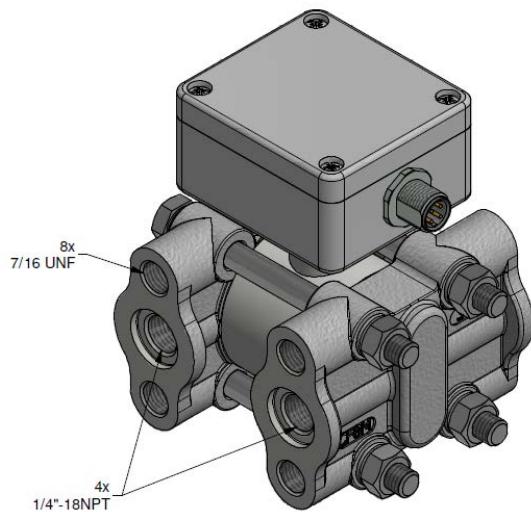
尺寸图 (单位: mm / in)



过程连接

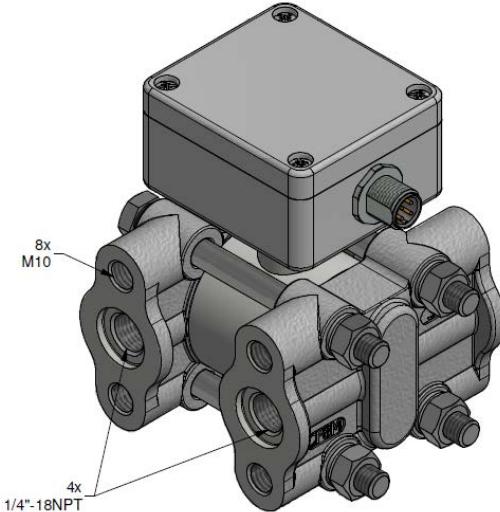
代码 N20

1/4" - 18 NPT F / 固定螺纹 7/16
UNF



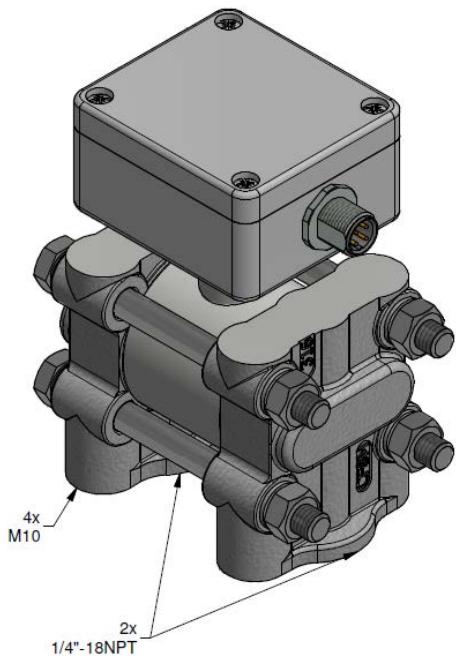
代码N30

1/4" - 18 NPT F / 固定螺纹
M10



代码 N31

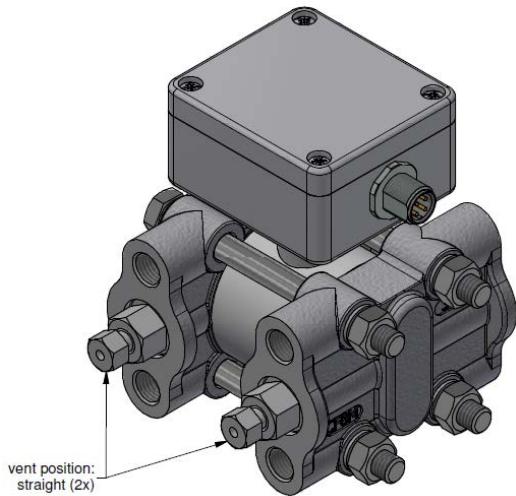
1/4" - 18 NPT (F / 垂直) / 固定螺纹 M10



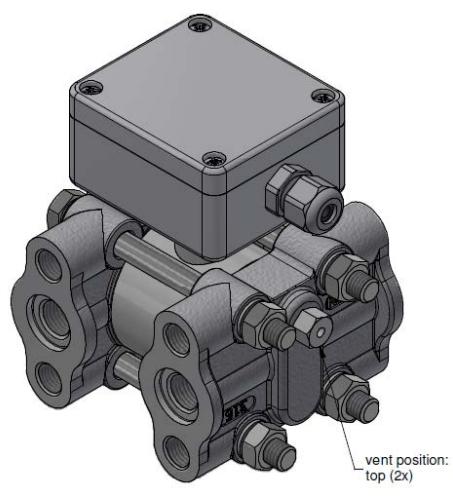
⇒ 交货范围内标准包含两个锁定螺丝 1/4" - 18 NPT。

泄放阀(可选)

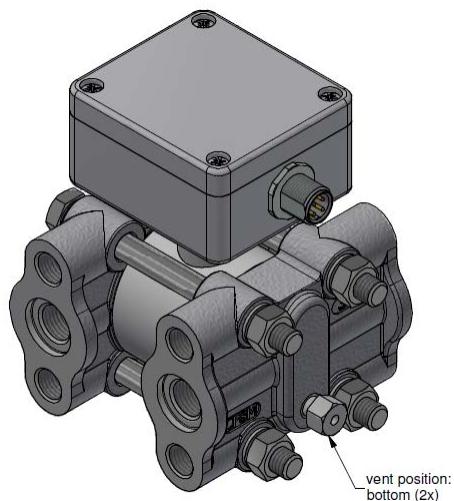
代码 1



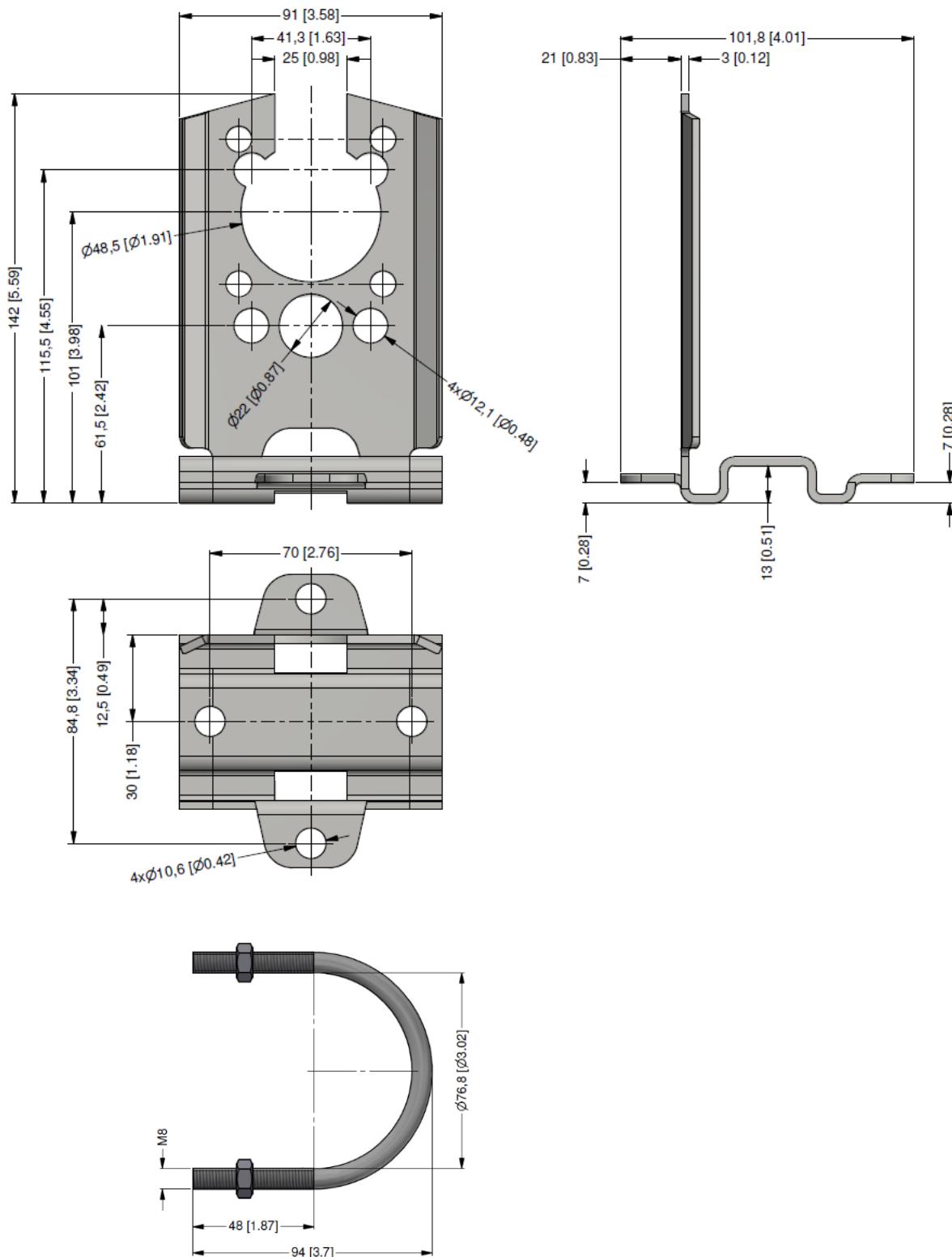
代码 2



代码 3



安装支架

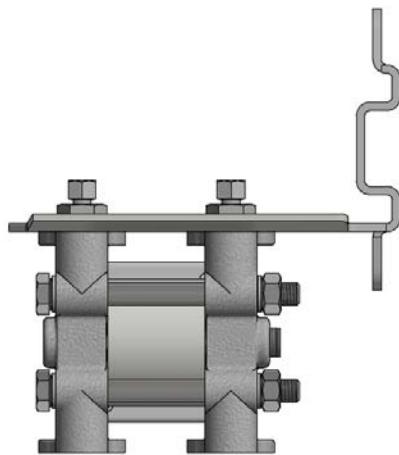
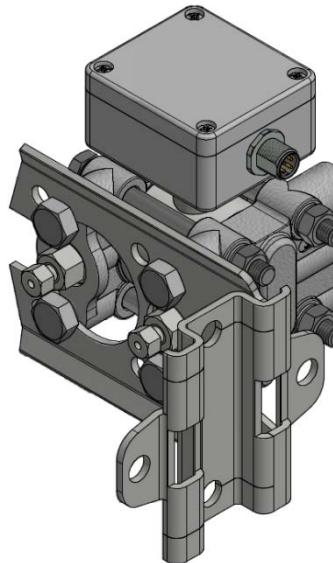


技术参数

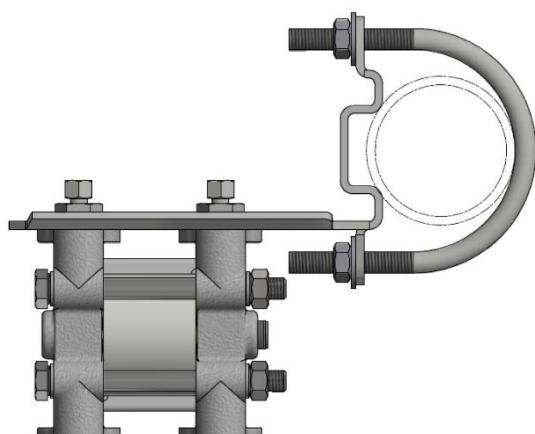
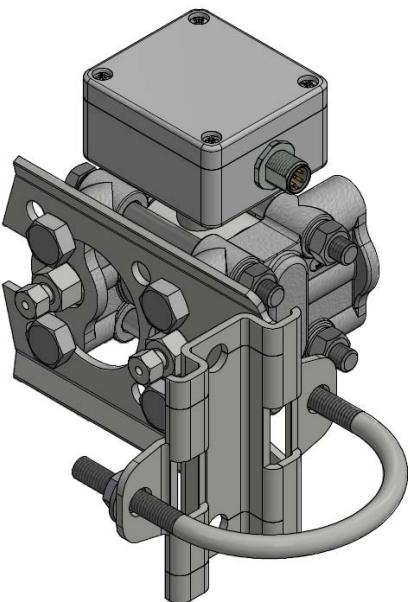
安装支架材质	不锈钢 1.4301 (304)
重量	约 500 g
供货范围	安装支架, 四个固定螺钉 7/16 UNF x 3/4" A2, 用于管道安装的 U 型支架、带两个螺母和垫圈
订购类型	订购代码
安装支架	Z1004179

安装支架安装方式

壁挂式



管道安装



DPT 100 选型表

DPT 100		□□□ - □□□ - □ - □ - □ - □□□ - □□□ - □ - □ - □ - □ - □□□
测量压力	差压	3 4 5
额定量程		
10 mbar	0 1 0 0	
60 mbar	0 6 0 0	
100 mbar	1 0 0 0	
400 mbar	4 0 0 0	
2.5 bar	2 5 0 1	
20 bar	2 0 0 2	
-10 ... 10 mbar	S 0 1 0	
-60 ... 60 mbar	S 0 6 0	
-100 ... 100 mbar	S 1 0 0	
-400 ... 400 mbar	S 4 0 0	
用户需求	9 9 9 9	请咨询
输出		
4 ... 20 mA / 2 线制	1	
RS485 Modbus RTU	L5	
IO-Link / SIO ¹	IO	
用户需求	9	请咨询
精度 (根据BFSL)		
P _N ≥ 60 mbar:	0.05 % FSO	1
P _N < 60 mbar:	0.1 % FSO	B
用户需求	9	请咨询
壳体		
铝	L	
用户需求	9	请咨询
电气连接		
接线端子 / 线缆压盖 M12x1.5	A K 2	
M12x1 (4针) / 金属	M 1 7	
用户需求	9 9 9	请咨询
过程连接件		
1/4" - 18 NPT F / 固定 7/16 UNF	N 2 0	
1/4" - 18 NPT (F / 垂直) / 固定 7/16 UNF	N 2 1	
1/4" - 18 NPT F / 固定 M10	N 3 0	
1/4" - 18 NPT (F / 垂直) / 固定 M10	N 3 1	
用户需求	9 9 9	请咨询
阀门		
无	0	
排气阀 ²	1	
排气阀 (顶端) ²	2	
排气阀 (底端)	3	
法兰材质, 阀门材质, 螺栓材质		
不锈钢 1.4401 (316 SS)	1 2	
用户需求	9 9	请咨询
隔膜 / 填充液		
不锈钢 1.4435 (316L) / 硅油	1 1	
用户需求	9 9	请咨询
密封件		
FKM	1	
EPDM	3	
NBR	5	
PTFE	4	
用户需求	9	请咨询
特殊型号		
标准	0 0 0	
用户需求	9 9 9	请咨询
配件		
不锈钢1.4301 (304) 安装支架	Z1004179	

¹ 仅能与 M12x1 (4针) 金属公头插头组合使用

² 仅与过程连接 (代码 N20 或 N30) 结合使用