

# DMK 331

## 工业压力变送器

陶瓷传感器

精度: 0.25% FSO BFSL



### 额定量程

从 0 ... 400 mbar 至 0 ... 600 bar

### 输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA

3 线制: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

其他请咨询

### 产品特点

- ▶ G 1/2" 平齐式压力接口适用于粘稠和受污染介质
- ▶ G 1/2"PVDF 开放式压力接口适用于腐蚀性介质
- ▶ 适合氧气环境应用

### 可选型号

- ▶ 本安防爆型  
对气体和粉尘本质安全
- ▶ SIL 2 认证:  
符合 IEC 61508 / IEC 61511 标准
- ▶ 客户特殊需求

配备陶瓷传感器的工业压力变送器 DMK 331 特别适合粘稠、受污染和腐蚀性介质的压力测量, 并且适用于低压下的氧气应用。

DMK 331 有多种电气接口和机械接口可供客户选择。

### 典型应用



工程机械



能源行业



环境工程  
(水处理 – 废水处理- 循环回收)



医疗技术



额定量程 <sup>1</sup>																				
表压	[bar]	-1...0	0.4	0.6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	
绝压	[bar]	-	-	0.6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	
最大过压	[bar]	4	1	2	2	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400	600	800	
破裂压力 ≥	[bar]	7	2	4	4	5	7,5	12	18	30	50	75	120	180	300	500	750	1000	1100	
耐真空压力		P <sub>N</sub> ≥ 1 bar: 无限制										P <sub>N</sub> < 1 bar: 请咨询								
<sup>1</sup> PVDF 压力接口适用压力范围最高至 60 bar																				
输出信号 / 电源																				
标准	2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 8 ... 32 V <sub>DC</sub>										SIL: V <sub>S</sub> = 14 ... 28 V <sub>DC</sub>									
可选本安防爆	2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 10 ... 28 V <sub>DC</sub>										SIL: V <sub>S</sub> = 14 ... 28 V <sub>DC</sub>									
可选 3 线制	3 线制: 0 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 14 ... 30 V <sub>DC</sub>																			
	0 ... 10 V / V <sub>S</sub> = 14 ... 30 V <sub>DC</sub>																			
性能																				
精度 <sup>2</sup>	BFSL: ≤ ± 0.25 % FSO										IEC 61298-2 <sup>2</sup> : ≤ ± 0.5 % FSO									
负载特性	电流 2 线制: R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>S min</sub> ) / 0.02 A] Ω										电流 3 线制: R <sub>max</sub> = 240 Ω									
	电压 3 线制: R <sub>min</sub> = 10 kΩ																			
影响效应	电源: 0.05 % FSO / 10 V										负载: 0.05 % FSO / kΩ									
长期稳定性	≤ ± 0.3 % FSO / 年																			
响应时间	2 线制: ≤ 10 ms										3 线制: ≤ 3 ms									
<sup>2</sup> 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 (零点偏移和量程范围) / 工作温度																				
温漂系数	≤ ± 0.2 % FSO / 10 K																			
补偿范围	0 ... 85 °C																			
工作温度 <sup>3</sup>	介质: -40 ... 125 °C										电气元器件 / 环境: -40 ... 85 °C					保存: -40 ... 100 °C				
<sup>3</sup> 压力接口 PVDF 允许介质温度-30 ... 60 °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																				
抗震	20 g RMS / 10 ... 2000 Hz										符合 DIN EN 60068-2-6									
抗冲击	500 g / 1 ms 半正弦										符合 DIN EN 60068-2-27									
材料																				
压力接口	标准: 不锈钢 1.4404 (316 L) 可选: G1/2" 开放式接口 PVDF, 适用额定量程至 60bar 其他请咨询																			
壳体	不锈钢 1.4404 (316 L)																			
可选紧凑型防护壳	不锈钢 1.4301 (304); 线缆压盖M12x1.5: 镀镍黄铜 (夹紧范围: 2 ... 8 mm)																			
密封件	标准: FKM 可选: EPDM (for P <sub>N</sub> ≤ 160 bar) 其他请咨询																			
隔膜	陶瓷 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96 %																			
湿件	压力接口、密封件、隔膜																			
防爆保护 (仅适用于 4 ... 20 mA / 2 线制)																				
认证 DX19-DMK 331	IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X 不锈钢压力接口: 0 区: II 1G Ex ia IIC T4 Ga 20 区: II 1D Ex ia IIIC T 135°C Da 塑料压力接口: 1 区: II 2G Ex ia IIC T4 Gb 21 区: II 2D Ex ia IIIC T 85°C Db																			
最大技术安全值	U <sub>i</sub> = 28 V <sub>DC</sub> , I <sub>i</sub> = 93 mA, P <sub>i</sub> = 660 mW, C <sub>i</sub> ≈ 0 nF, L <sub>i</sub> ≈ 0 μH, 外壳与供电端子间最大电容值 27 nF																			
允许环境温度	应用于 0 区: -20 ... 60 °C p <sub>atm</sub> 0.8 bar 至 1.1 bar 应用于 1 区或更高: -40 / -20 ... 70 °C																			
线缆 (本公司配套线缆)	导线间电容: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 160 pF/m 导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1μH/m																			
其他																				
可选 SIL2 <sup>4</sup>	符合 IEC 61508 / IEC 61511																			
可选氧气环境应用	P <sub>N</sub> ≤ 25 bar: FKM Vi 567 (BAM 认证)O 型密封圈; 允许最大值是 25 bar / 150° C																			
电流限制	电流信号输出: 最大 25 mA										电压信号输出: 标准 7 mA									
重量	约 140 g																			
安装位置	不限																			
使用寿命	100 x 10 <sup>6</sup> 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) <sup>5</sup>									
ATEX 指令	2014/34/EU																			
<sup>4</sup> 仅限 4...20mA / 2 线制																				
<sup>5</sup> 本规范仅适用于最大允许过压>200bar 的设备。																				

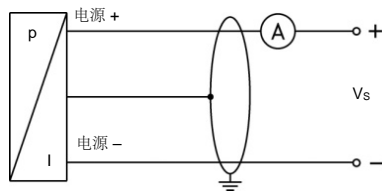
# DMK 331

工业压力变送器

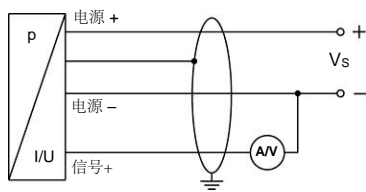
技术参数

## 接线图

### 2 线制 (电流)



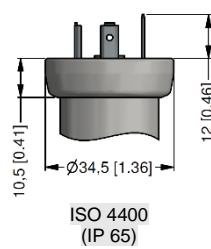
### 3 线制 (电流/电压)



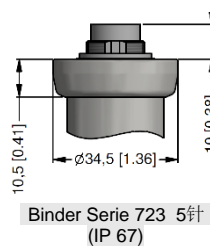
## 信号线定义

电气连接	ISO 4400	Binder 723 (5针)	M12x1 / 金属 (4针)	紧凑型防护壳	线缆色 (IEC 60757)
电源 + 电源 - 信号 + (仅3线制)	1 2 3	3 4 1	1 2 3	V <sub>S</sub> + V <sub>S</sub> - S+	白 褐 绿
地线	接地	5	4	GND	黄 / 绿 (屏蔽)

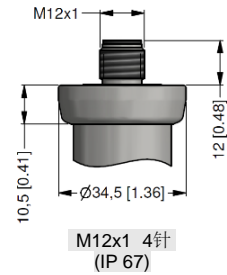
## 电气连接 (尺寸单位 mm / in)



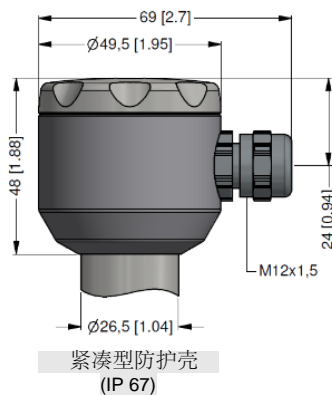
ISO 4400 (IP 65)



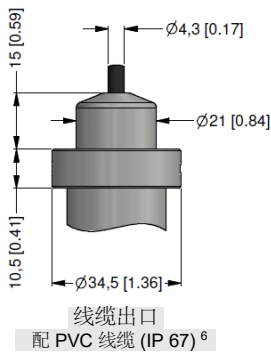
Binder Serie 723 5针 (IP 67)



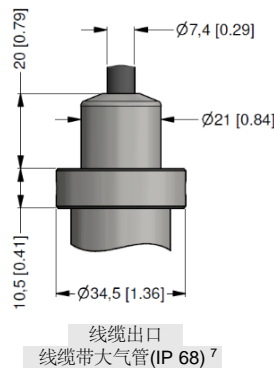
M12x1 4针 (IP 67)



紧凑型防护壳 (IP 67)



线缆出口 配 PVC 线缆 (IP 67) <sup>6</sup>



线缆出口 线缆带大气管 (IP 68) <sup>7</sup>

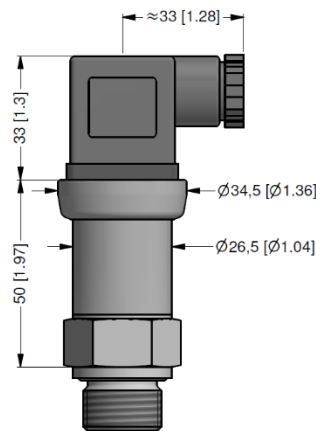
⇒ 通用防护壳体不锈钢1.4404 (316 L)带电缆接头 M20x1.5 (选型码 880) , 其他型号请咨询

<sup>6</sup> 标配: 2 m PVC 线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70 °C)

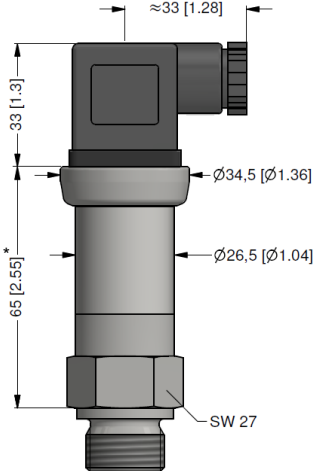
<sup>7</sup> 另有不同型号和长度线缆可供选择, 工作温度根据线缆种类而定

尺寸 (尺寸单位 mm / in)

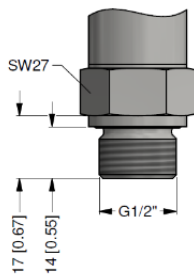
标准



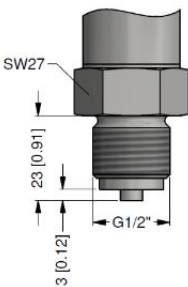
SIL 和 SIL-本安防爆型号



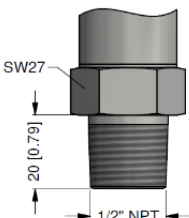
压力接口 (尺寸单位 mm / in)



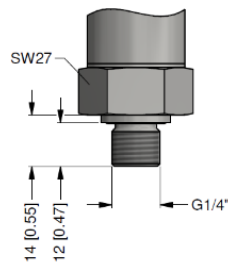
G1/2" DIN 3852



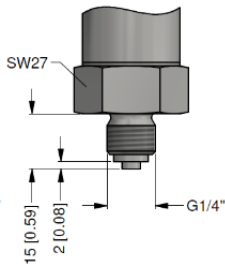
G1/2" EN 837



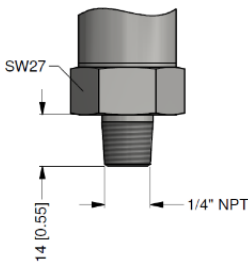
1/2" NPT



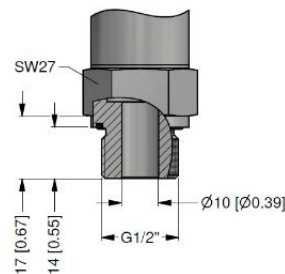
G1/4" DIN 3852



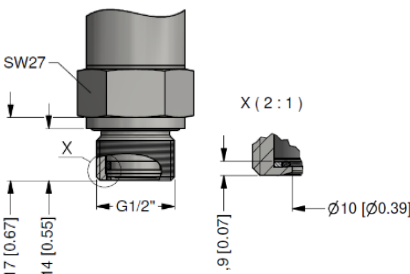
G1/4" EN 837



1/4" NPT



G1/2" 开放式接口  
DIN 3852



G1/2" 半平齐 DIN 3852<sup>8</sup>

⇒ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

<sup>8</sup> 允许额定量程  $PN \leq 60 \text{ bar}$ , 绝压请咨询

## DMK 331 选型表

**DMK 331**

DMK 331										<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div>&lt;</div>
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------

<sup>1</sup> 标准: 2mPVC线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70°C), 如需其他长度请咨询

<sup>2</sup> 线缆带大气管 (TR0=PVC线缆), 各种型号和长度的线缆可供选择; 价格不包含线缆;

<sup>3</sup> 公制螺纹及其他请咨询

4 仅适用于  $P_N \leq 60 \text{ bar}$ , 绝压请咨询

<sup>5</sup> 仅适用于  $P_N \leq 160$  bar

<sup>6</sup> PVDF 仅适用于 G1/2" DIN 3852 开放式接口 (至 60 bar)。允许介质温度: -30 ~ 60 °C

<sup>7</sup> 氧气环境应用带EKM密封件的至25 bar