

# DMP 331i DMP 333i



## 精确型 压力变送器

不锈钢传感器

精度: 0.05 % 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 ... 10 V

其他请咨询

### 产品特点

- ▶ 补偿范围 -20 ... 80 °C 内,  
最大温漂: 0.2 % FSO  
温漂系数: 0.02 % FSO / 10K
- ▶ 出色的长期稳定性

### 可选型号

- ▶ 本安防爆型
- ▶ 焊接式压力传感器
- ▶ G 1/2" 平齐压力接口
- ▶ 客户特殊需求

精确型压力变送器DMP 331i、DMP 333i 是标准压力变送器的升级产品。

传感器信号由带有 16 位模拟数字转换器的数码放大器进行处理, 使信号偏差得到补偿以获得精确测量值。同时该系列产品还具有高性价比的优点。

### 典型应用



实验室技术



能源生产(气体消耗和热能测量)



额定量程 DMP 331i								
表压 / 绝压	[bar]	0.4	1	2	4	10	20	40
最大过压	[bar]	2	5	10	20	40	80	105
破裂压力	[bar]	3	7.5	15	25	50	120	210

真空量程					
额定量程	[bar]	-0.4 ... 0.4	-1 ... 1	-1 ... 2	-1 ... 4
最大过压	[bar]	2	5	10	20
破裂压力	[bar]	3	7.5	15	25

额定量程 DMP 333i				
表压 / 绝压	[bar]	100	200	400
最大过压	[bar]	210	600	1000
破裂压力	[bar]	420	1000	1250

<sup>1</sup> 视用户需求可通过软件将量程调整到量程比 (turn down) 允许范围内所需量程

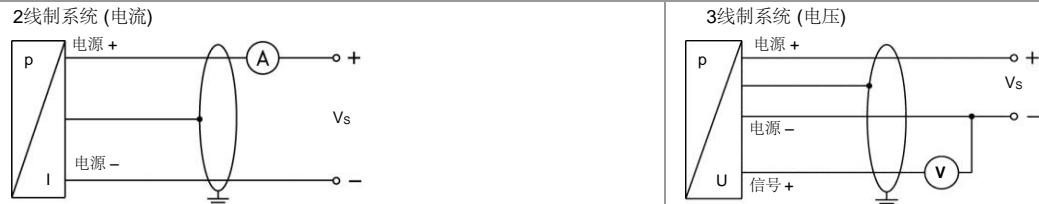
输出信号/电源		
标准	2线制: 4 ... 20 mA / $V_S = 12 \dots 36 \text{ V}_{\text{DC}}$	
可选 本安防爆型	2线制: 4 ... 20 mA / $V_S = 14 \dots 28 \text{ V}_{\text{DC}}$	
可选模拟信号	3线制: 0 ... 10 V / $V_S = 14 \dots 36 \text{ V}_{\text{DC}}$	
性能		
精度 <sup>1</sup>	$\leq \pm 0.05\% \text{ FSO BFSL}$	IEC 61298-2 <sup>1</sup> : $\leq \pm 0.1\% \text{ FSO}$
负载特性	电流 2 线制: $R_{\text{max}} = [(V_S - V_{S \text{ min}}) / 0.02 \text{ A}] \Omega$ 电压 3 线制: $R_{\text{min}} = 10 \text{ k}\Omega$	
影响效应	电源: 0.05 % FSO / 10 V 负载: 0.05 % FSO / kΩ	
长期稳定性	$\leq \pm 0.1\% \text{ FSO} / \text{年}$	
响应时间	约 5 ms	
<sup>1</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)		
温漂 [% FSO]	$\leq \pm 0.2$	补偿范围 -20 ... 80 °C
TC, 温漂系数 [% FSO / 10 K]	$\pm 0.02$	补偿范围 -20 ... 80 °C
工作温度		
介质	-25 ... 125°C	
电子元器件/环境	-25 ... 85°C	
保存	-40 ... 100°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	
材料		
压力接口	不锈钢 1.4404 (316 L)	
外壳	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 (湿件)	FKM NBR 焊接式 <sup>2</sup> 其他请咨询	
隔膜	不锈钢 1.4435 (316L)	
湿件	压力接口, 密封件, 隔膜	
<sup>2</sup> 焊接式仅适用于压力接口 EN 837 和 NPT, 不可用于压力量程 > 60 bar		
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

## 防爆保护 (仅适用于 4 ... 20 mA / 2 线制)

认证	DX19-DMP 331i DX19-DMP 333i	IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X 0区: II 1G Ex ia IIC T4 Ga 20区: II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
最大技术安全值	$U_i = 28 V$ , $I_i = 93 mA$ , $P_i = 660 mW$ , $C_i \approx 0 nF$ , $L_i \approx 0 \mu H$ , 外壳与供电端子间最大电容值 27 nF	
环境工作温度	应用于0区: -20 ... 60 °C $p_{atm}$ 0.8 bar up to 1.1 bar 应用于1区或更高: -40/-20 ... 65 °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: 1 $\mu H/m$	
其他		
电流限制	电流信号输出: 最大 25 mA	电压信号输出: 最大 7 mA
重量	约 200 g	
安装位置	不限 <sup>3</sup>	
使用寿命	$100 \times 10^6$ 负载周期	
CE认证	EMC 规范: 2014/30/EU	压力测试设备规范: 2014/68/EU (module A) <sup>4</sup>
ATEX 规范	2014/34/EU	

<sup>3</sup> 本压力变送器校调时采取压力接口垂直向下的安装方式, 在额定量程  $P_N \leq 1$  bar 时, 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。<sup>4</sup> 本规范仅适用于最大允许过压>200bar 的设备

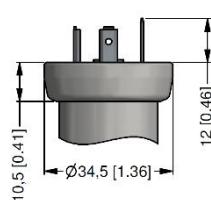
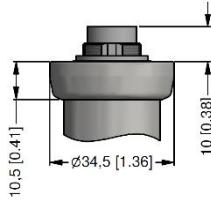
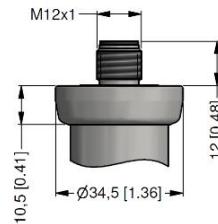
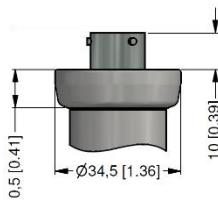
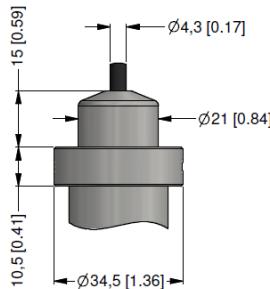
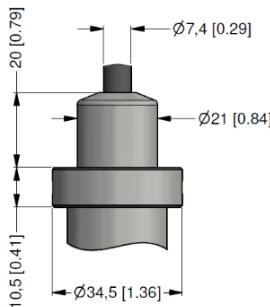
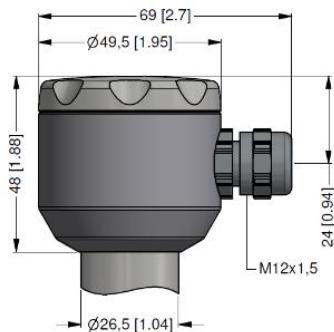
## 接线图



## 信号线定义

电气连接	ISO 4400	Binder 723 (5 针)	M12x1 / 金属 (4 针)	直插式 MIL-C-26482 (10-6)	2 线制	3 线制
电源 + 电源 - 信号 + (3 线制)	1 2 3	3 2 1 4 5	1 2 3 4	C D E F	A B -	A D B
地线	接地	5	4	压力接口		
电气连接	紧凑型防护壳			线缆出口 (IEC 60757)		
电源 + 电源 - 信号 + (3 线制)	Vs+ Vs- S+				白 褐 绿	
地线	GND				黄 / 绿 (屏蔽)	

## 电气连接 (尺寸单位: mm / in)

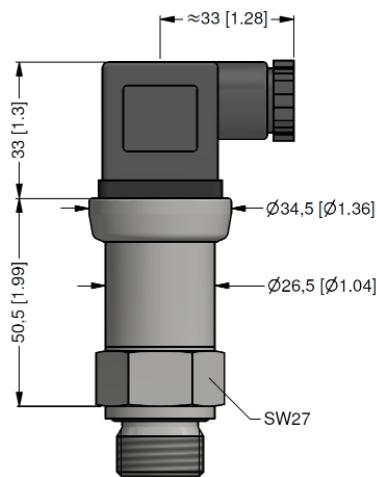
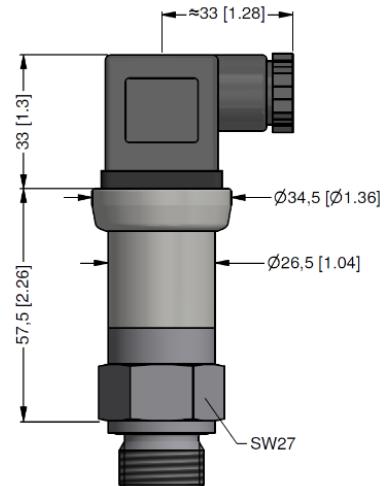
ISO 4400  
(IP 65)Binder series 723, 5针  
(IP 67)M12x1, 4针  
(IP 67)直插式 MIL-C-26482 (10-6)  
(IP 67)线缆出口带 PVC 线缆  
(IP 67)<sup>5</sup>线缆出口带大气管  
(IP 68)<sup>6</sup>防护壳  
(IP 67)

⇒ 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

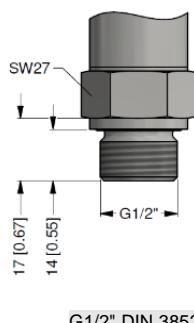
<sup>5</sup>标配: 2 m PVC 线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70 °C)

<sup>6</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

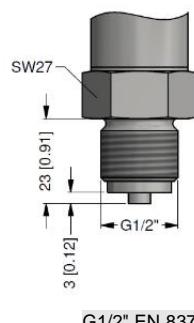
## 尺寸(尺寸单位 mm / in)

DMP 331i<sup>7</sup>DMP 333i<sup>7, 8</sup><sup>7</sup> 电气连接 Bayonet MIL-C-26482 (10-6) 设备增加长度 5 mm<sup>8</sup> 额定量程  $p_N > 400$  时, 非本安防爆型长度增加 19 mm, 本安防爆型长度增加 39 mm

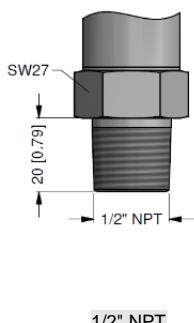
## 压力接口(尺寸单位 mm / in)



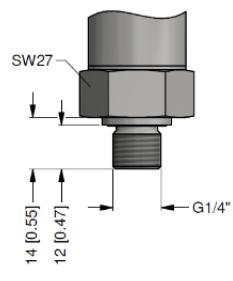
G1/2" DIN 3852



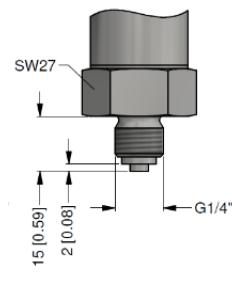
G1/2" EN 837



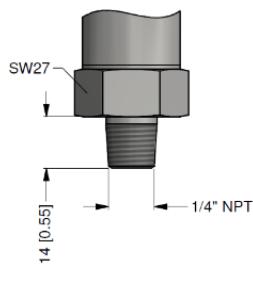
1/2" NPT



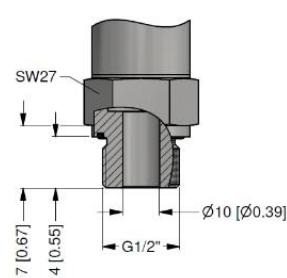
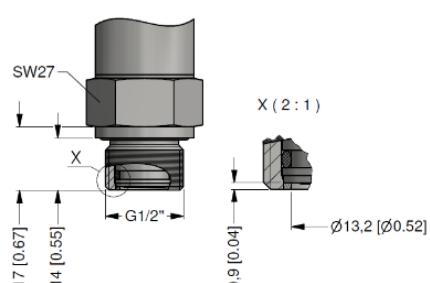
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/4" NPT

G1/2" 开放式接口  
DIN 3852 ( $p_N \leq 60$  bar)G1/2" 带平齐传感器  
DIN 3852 ( $p_N \leq 60$  bar)

⇒ 公制螺纹接口及其他型号请咨询

DMP 331i / DMP 333i 选型表

DMP 331i / DMP 333i

□□ - □□□ - □ - □ - □□ - □□ - □ - □□

测量压力

DMP 331i

表压

绝压

1 1 0

1 1 1

DMP 333i

表压<sup>1</sup>

绝压

1 3 0

1 3 1

额定量程

DMP 331i<sup>2</sup>

0.40

1.0

2.0

4.0

10

20

40

60

4 0 0 0

1 0 0 1

2 0 0 1

4 0 0 1

1 0 0 2

2 0 0 2

4 0 0 2

6 0 0 2

DMP 333i<sup>2</sup>

100

200

400

600

1 0 0 3

2 0 0 3

4 0 0 3

6 0 0 3

DMP 331i

-0.40 ... 0.40

-1 ... 1

-1 ... 2

-1 ... 4

-1 ... 10

用户需求

S 4 0 0

S 1 0 2

V 2 0 2

V 4 0 2

V 1 0 3

9 9 9 9

请咨询

输出

4 ... 20 mA / 2 线制

1

本安防爆 4 ... 20 mA / 2 线制

E

0 ... 10 V / 3 线制

3

用户需求

9

请咨询

精度 (根据BFSL 额定量程)

0.05 % FSO

1

用户需求

9

请咨询

电气连接

ISO 4400 插头与插座

1 0 0

Binder series 723 插座 (5 针)

2 0 0

M12x1 (4 针) / 金属- 模拟信号输出

M 1 0

M12x1 (4 针) / 金属 - 数字信号输出

M 1 3

Bayonet MIL-C-26482 (10-6); 2 线制

B G 0

Bayonet MIL-C-26482 (10-6); 3 线制

B G 4

线缆出口 PVC 线缆 (IP67)<sup>3</sup>

T A 0

线缆出口, 线缆带大气管 (IP68)<sup>4</sup>

T R 0

紧凑型防护壳不锈钢 1.4301 (304)

8 5 0

用户需求

9 9 9 9

请咨询

压力接口及过程连接件

G1/2" DIN 3852

1 0 0

G1/2" EN 837

2 0 0

G1/4" DIN 3852

3 0 0

G1/4" EN 837

4 0 0

G1/2" DIN 3852 平齐压力传感器<sup>5</sup>

F 0 0

G1/2" DIN 3852 开放式压力接口<sup>5</sup>

H 0 0

1/2" NPT

N 0 0

1/4" NPT

N 4 0

用户需求

9 9 9 9

请咨询

密封件

DMP 331i

FKM

1

无 (焊接型)<sup>6</sup>

2

DMP 333i

FKM

1

NBR

5

用户需求

9

请咨询

特殊型号

标准

1 1 1

用户需求

9 9 9

请咨询

<sup>1</sup> 以环境压力位为始压力

<sup>2</sup> 额定压力范围 ≤ 60 bar 为 DMP 331i; 额定压力范围 > 60 bar 为 DMP 333i

<sup>3</sup> 标准: 2 m PVC 线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70 °C); 其他请咨询

<sup>4</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

<sup>5</sup> 仅适用于 DMP 331i, P<sub>N</sub> ≤ 60 bar

<sup>6</sup> 焊接式仅适用于压力接口 EN 837 和 NPT, 不可用于压力量程 > 60 bar