

# DMK 351

## 压力变送器

## 陶瓷传感器

精度: 标准: 0.175% FSO BFSL

可选: 0.125 % FSO BFSL



额定量程

从 0 ... 40 mbar 至 0 ... 20 bar

输出信号

2 线制: 4 ... 20 mA

其他请咨询

## 产品特点

- ▶ 耐腐蚀能力强
- ▶ 陶瓷隔膜  $\text{Al}_2\text{O}_3$  99.9 %

可选型号

- ▶ 本安防爆型（ 温度等级 T4 ）  
Ex ia =适用于气体和粉尘
- ▶ 本安防爆型（ 温度等级 T6 ）
- ▶ 客户特殊需求

压力变送器 **DMK 351** 专为工程机械及实验室技术应用而设计，特别适合测量微小压力和液位。

DMK 351 配备了 BD SENSORS 自主研发的电容式传感器，耐过压、耐高温、耐腐蚀能力强，该压力变送器提供本质安全型版本，可在易燃环境中使用。

## 典型应用



# 工程机械



## 实验室技术

### 特别推荐



## 燃油和油



## 水处理



## 压力变送器

### 技术参数

| 额定量程                                                        |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| 额定量程 <sup>1</sup>                                           | [bar]                                                                                                                                                          | 0.04 | 0.06 | 0.1  | 0.16 | 0.25 | 0.4 | 0.6 | 1  | 1.6 | 2.5                                                                                          | 4  | 6  | 10  | 16  | 20  |
| 液位                                                          | [mH <sub>2</sub> O]                                                                                                                                            | 0.4  | 0.6  | 1    | 1.6  | 2.5  | 4   | 6   | 10 | 16  | 25                                                                                           | 40 | 60 | 100 | 160 | 200 |
| 最大过压                                                        | [bar]                                                                                                                                                          | 2    | 2    | 4    | 4    | 6    | 6   | 8   | 8  | 15  | 25                                                                                           | 25 | 35 | 35  | 45  | 45  |
| 耐真空压力                                                       | [bar]                                                                                                                                                          | -0.2 |      | -0.3 |      | -0.5 |     |     |    | -1  |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| <sup>1</sup> 提供表压和绝压; 绝压的额定量程从1 bar 起;                      |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 输出信号 / 电源                                                   |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 标准                                                          | 2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 9 ... 32 V <sub>DC</sub>                                                                                                  |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 可选本安防爆                                                      | 2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 14 ... 28 V <sub>DC</sub>                                                                                                 |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 性能                                                          |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 精度 <sup>2</sup>                                             | 标准: BFSL: ≤ ± 0.175 % FSO<br>可选 P <sub>N</sub> ≥ 0.6 bar: BFSL: ≤ ± 0.125 % FSO                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     | IEC 61298-2 : ≤ ± 0.35 % FSO<br>IEC 61298-2 : ≤ ± 0.25 % FSO                                 |    |    |     |     |     |
| 负载特性                                                        | 电流 2 线制: R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>Smin</sub> ) / 0.02 A] Ω                                                                                 |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 影响效应                                                        | 电源: 0.05 % FSO / 10 V<br>负载: 0.05 % FSO / kΩ                                                                                                                   |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 长期稳定性                                                       | ± ≤ 0.1 % FSO / 年                                                                                                                                              |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 启动时间                                                        | 700 ms                                                                                                                                                         |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 测量频率                                                        | 5次/s                                                                                                                                                           |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 响应时间                                                        | 平均响应时间按: < 200 ms                                                                                                                                              |      |      |      |      |      |     |     |    |     | 最大响应时间: 380 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)                                            |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 温漂系数                                                        | ≤ ± 1 % FSO                                                                                                                                                    |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 补偿温度                                                        | -20 ... 80 °C                                                                                                                                                  |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 工作温度                                                        |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 介质 <sup>3</sup>                                             | -40 ... 125 °C                                                                                                                                                 |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 电子元器件 / 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 PP-HT 0 ... 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 / 外壳                                                   | 标准:<br>可选: G1/2 " 开放式接口                                                                                                                                        |      |      |      |      |      |     |     |    |     | 不锈钢1.4404 (316L)<br>PVDF (最大压力 = 20 bar @最高温度 = 60 °C)<br>PP-HT (最大压力= 10 bar @ 最高温度= 60 °C) |    |    |     |     |     |
| 可选防护壳 <sup>4</sup>                                          | 不锈钢 1.4301 (304); 电缆密封接头 M12x1.5, 镀镍黄铜 (夹紧范围 2 ... 8 mm)                                                                                                       |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 密封件(湿件)                                                     | 标准: FKM                                                                                                                                                        |      |      |      |      |      |     |     |    |     | 可选: EPDM                                                                                     |    |    |     |     |     |
| 隔膜                                                          | 标准: 陶瓷 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99 %                                                                                                                     |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 湿件                                                          | 压力接口, 密封件, 隔膜                                                                                                                                                  |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| <sup>4</sup> 不能与 PVDF 或 PP-HT 的压力口组合使用                      |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 本安防爆保护 (仅使用于 4 ... 20 mA / 2 线制 , 不锈钢压力接口)                  |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 认证 DX 14-DMK 351                                            | IBExU 05 ATEX 1070 X<br>0区: II 1G Ex ia IIC T4 Ga<br>20区: II 1D Ex ia IIIC T110 °C Da<br>可选: II 1G Ex ia IIC T6 Ga                                             |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 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> = 14 nF, L <sub>i</sub> ≈ 0 μH, C <sub>gnd</sub> = 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<br>应用于 1 区或更高: -25 ... 70 °C<br>T6: -25 ... 60 °C                                                      |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 线缆 (本公司配套线缆)                                                | 导线间电容: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 220 pF/m<br>导线间电感: 导线 / 屏蔽 和 导线 / 导线: 1.5μH/m                                                                                        |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 其他                                                          |                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 安装位置                                                        | 不限                                                                                                                                                             |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 电流限制                                                        | 电流信号输出: 最大 21 mA                                                                                                                                               |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 重量                                                          | 最小 200 g                                                                                                                                                       |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| 使用寿命                                                        | 100 x 10 <sup>6</sup> 负载周期                                                                                                                                     |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| CE认证                                                        | EMC规范: 2014/30/EU                                                                                                                                              |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |
| ATEX 认证                                                     | 2014/34/EU                                                                                                                                                     |      |      |      |      |      |     |     |    |     |                                                                                              |    |    |     |     |     |

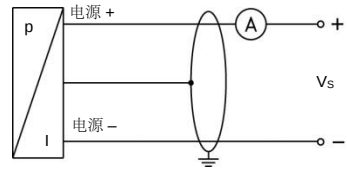
# DMK 351

压力变送器

技术参数

## 接线图

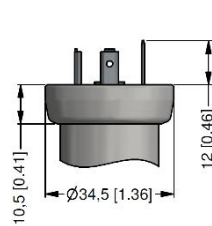
2 线制系统 (电流)



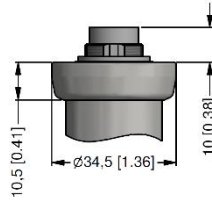
## 信号线定义

| 电气连接         | ISO 4400 | Binder 723 (5针) | M12x1 / 金属 (4针) | 紧凑型防护壳                               | 线缆出口, 配PVC线缆 (IEC 60757) |
|--------------|----------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------|
|              |          |                 |                 |                                      |                          |
| 电源 +<br>电源 - | 1<br>2   | 3<br>4          | 1<br>2          | V <sub>S</sub> +<br>V <sub>S</sub> - | 白<br>褐                   |
| 地线           | 接地       | 5               | 4               | GND                                  | 黄/绿                      |

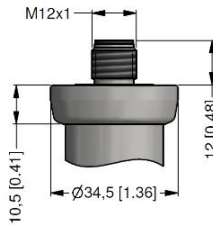
## 电气连接 (尺寸单位 mm / in)



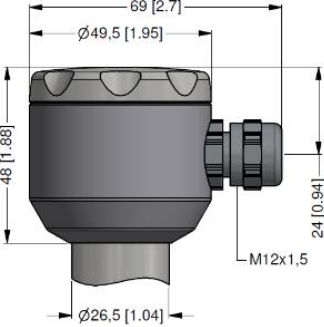
ISO 4400  
(IP 65)



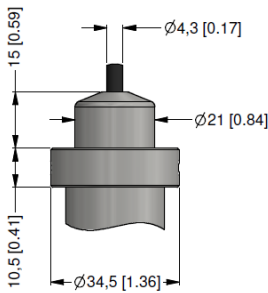
Binder series 723, 5针  
(IP 67)



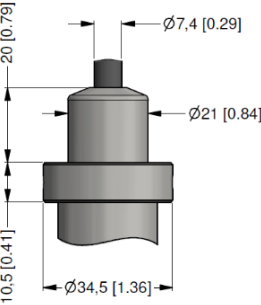
M12x1, 4针  
(IP 67)



紧凑型防护壳  
(IP 67) <sup>4</sup>



线缆出口  
配PVC线缆(IP 67) <sup>5</sup>



线缆出口, 线缆带大气管  
(IP 68) <sup>6</sup>

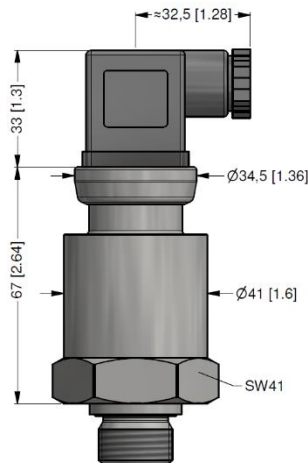
⇒ 通用防护壳体 不锈钢 1.4404 (316 L)带电缆接头 M20x1.5 (选型码 880)  
其他型号请咨询

<sup>4</sup> 不能与 PVDF 或 PP-HT 的压力口组合使用

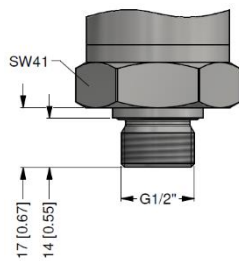
<sup>5</sup> 标配: 2 m PVC 线缆不带大气管 (工作温度: -5 ... 70 °C), 可选带大气管线缆。

<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

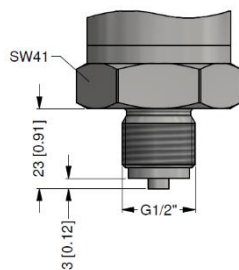
尺寸 (mm / in)



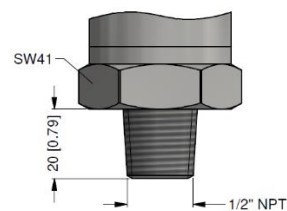
压力接口(单位 mm / in)



G1/2" DIN 3852

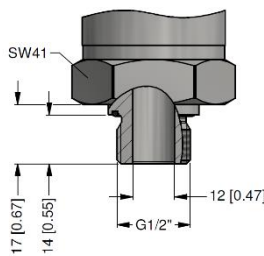


G1/2" EN 837

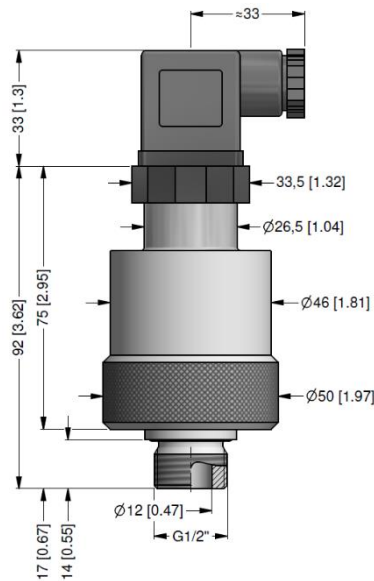


1/2" NPT

G1/2" DIN 3852 开放式压力接口, 内径 12 mm:



壳体 and 压力接口: 不锈钢



壳体 and 压力接口: PP-HT / PVDF <sup>7</sup>

<sup>7</sup> 不能与紧凑型外壳组合使用

## DMK 351 选型表

## DMK 351

[illegible][illegible]

<sup>1</sup> 绝压的额定量程PN 从1 bar起;

<sup>2</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>3</sup> 带大气管线缆 (选型码 TR0 = PVC 线缆), 可选各种线缆和长度

<sup>4</sup> 不可与 PVDF 或 PP-HT 材质的压力接口组合使用

<sup>5</sup> 不可与紧凑型现场外壳组合使用

<sup>6</sup> PP HT / PVDF 材质仅可搭配 G1/2" DIN 3852 开放式压力接口使用; PVDF 材质适用介质温度: -30 ... 60 °C, PP-HT

材质适用介质温度: 0...60 °C