

产品描述

160M是一款压阻式差压传感器，广泛应用于工业自动化和过程控制的气动或液压系统中。例如，它集成在智能阀门和流量监测系统中，用于差压应用。

由于集成在 160M中传感元件的独特设计，该传感器可提供-30~+30mbar的差压测量范围，同时可以承受最大400bar的静压。160M以两种不同的方式集成温度传感器，可提供两种不同电桥电路的温度测量功能，传感器的机械接口为M27x2 (I型, 160M(I)) 或 M56x1.5 (II型, 160M(II))，为智能差压变送器的制造提供了更多的选择。



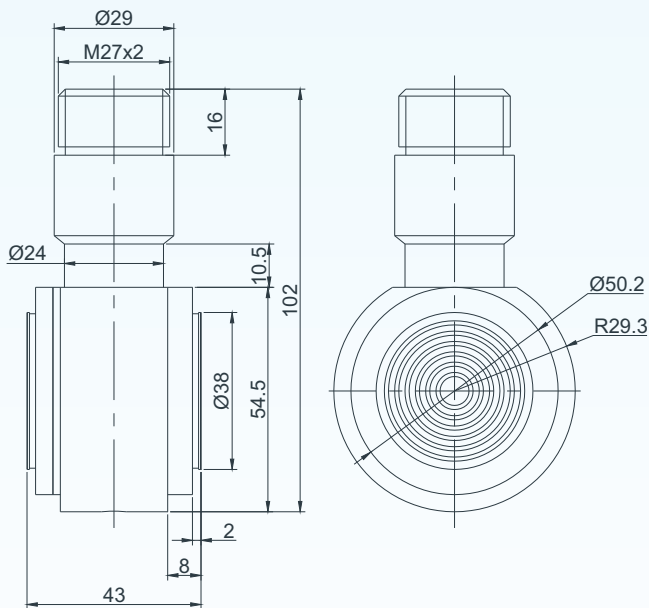
产品特点

- 差压量程可达 -30~+30mbar
- 最大静压可达 400bar
- 易于装配，兼容性广
- 坚固耐用的结构

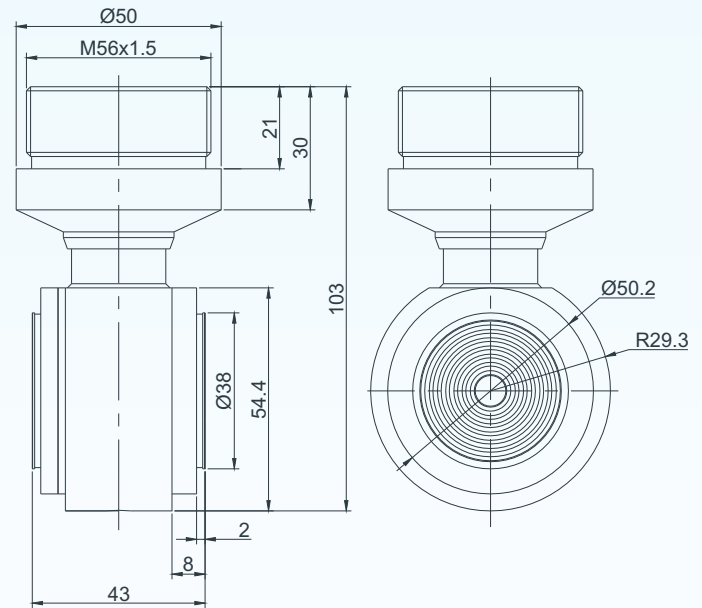
产品应用

- 智能阀
- 生物医学仪器
- 过程控制系统
- 气动或液压系统
- 液位控制系统
- 流量测量系统

外形尺寸



I型: M27x2 螺纹



II型: M56x1.5 螺纹

注释: 所有尺寸的单位都是mm。



技术参数

参数名称		单位	技术指标			注释
压力介质			与接液端材料相兼容的气体或液体			
差压量程		bar	-0.03~+0.03	-0.06~+0.06	-0.4+0.4, -2.5~+2.5 -5~+10	1
过载压力		bar	3bar	160bar	160bar	
破坏压力			参考最大静压			
最大静压		bar	70bar	250bar	400bar	
满量程的输出灵敏度		mV/V	≥ 10			2
激励		Vdc	5 (标准) , 12 (最大)			
零点偏移		mV/V	≤ ±5			
精度		%fs	±0.3 if range ≥ 0.1bar; ±1.3 if range < 0.1bar			2 & 3
静压对零点的影响		%fs/100bar	≤ ±0.1 (量程 ≥ 0.1bar) , ≤ ±0.15 (量程 < 0.1bar)			
长期稳定性		%fs/年	≤ ±0.05			
温度传感器	量程	°C	-40 ~ +125			
	精度	°C	±1			
输入电阻		kΩ	6±1			
输出电阻		kΩ	6±1			
绝缘电阻		MΩ@500Vdc	≥ 100			
储存温度范围		°C	-50 ~ +125			
环境温度范围		°C	-40 ~ +85			
工作温度范围		°C	-20 ~ +125, A 型填充液 (标准)			
			-40 ~ +130, B 或C 型填充液			
			-40 ~ +205, D 型填充液			
零点温漂系数		%fso/°C	≤ ±0.1			4
灵敏度温漂系数		%fso/°C	≤ ±0.3			4
热滞		%fs	≤ ±0.1 (量程 ≥ 0.1bar) ; ≤ ±0.5 (量程 < 0.1bar)			
安装方向影响		mbar	≤ ±5			5
疲劳寿命		加载循环次数	10 ⁷			
预热时间		s	≤ 10			6
响应时间		ms	≤ 1			7
机械接口		标准	M27x2 male, i.e., 160M(I)			
		可选	M56x1.5 male, i.e., 160M(II)			
电气接口		标准	5色散线 60mm长			
		可选	5-针 M12接头			
			5-针 M12 接头 带1m电缆			
膜片材料			316L不锈钢 (标准), 哈氏合金-C			
外壳材料			304 不锈钢			
填充液			A型 用于一般工业 (标准)			
			B型 用于氧气行业			
			C型 用于烟草和食品工业			
			D型 用于高温应用			
净重		克	~850			

常规测试条件:流动介质: 760mmHg标准大气压 ;

温度: 20°C ; 湿度: 50%RH ; 激励电压: 5Vdc。

注释: 1. 若需定制量程, 请咨询BCM SENSOR。

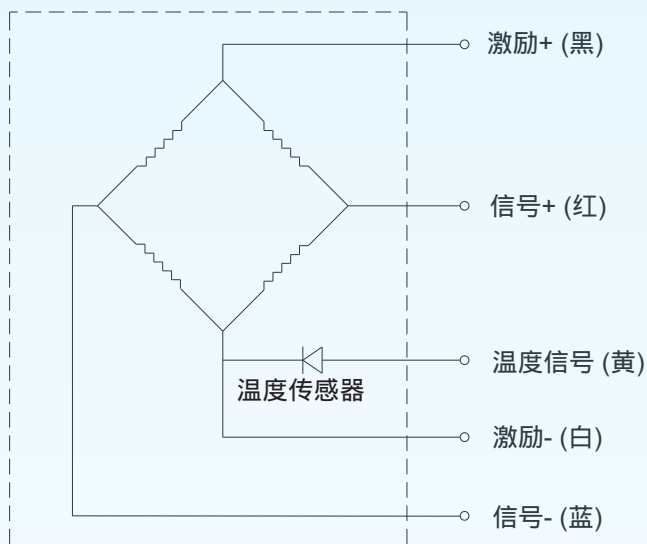
2. “fs” 指满量程。

BCM SENSOR TECHNOLOGIES BVBA

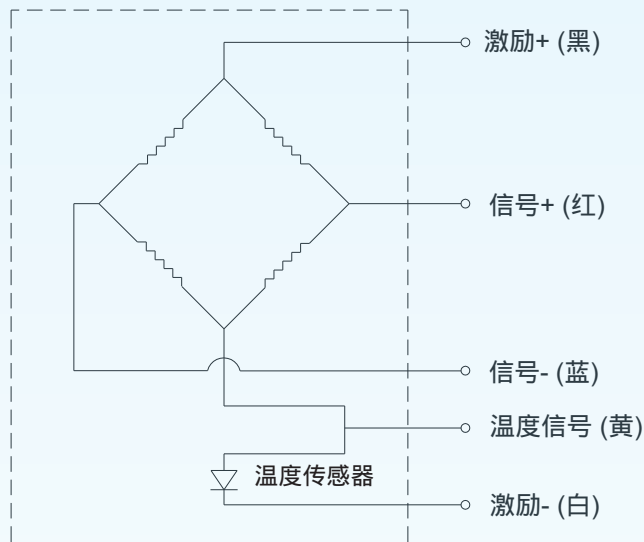


- 注释:
3. 精度 = $\sqrt{\text{非线性误差}^2 + \text{迟滞性误差}^2 + \text{重复性误差}^2}$ 。
 4. 对于没有做过温度补偿的传感器，以25°C为参考点，计算 -40°C~85°C之间的输出变化率。
 5. 在相同的压差下，输出信号在水平安装(即传感器膜片水平安装) 和垂直安装之间的最大变化。
 6. 预热时间是从传感器通电到传感器给出可以使用的测量值的时间。
 7. 在给传感器从量程下限直接加压到量程上限的条件下，产品输出曲线上，对应输出从唤醒上升到90%最大值所用的时间。

电桥电路图



C1型电路



C2型电路

注释: C1 型适用于串行和并行控制电路，而C2 型适用于并行控制电路。



订货号信息

订货号中的第1位代码(pos. 1):型号										
160M(I) (标准)										
160M(II)										
pos. 2: 量程以及压力类型										
(-30/+30)mbarD (-2.5/+2.5)barD D: 差压										
(-60/+60)mbarD (-5/+10)barD										
(-400/+400)mbarD										
pos. 3: 输出信号										
10mV/V										
pos. 4: 精度										
0.3%fs, (量程 ≥ 100mbar) 1.3%fs, (量程 < 100mbar)										
pos. 5: 最大静压										
70bar, 量程 = -30/+30mbar										
250bar, 量程 = -60/+60mbar										
400bar, 量程 ≥ 400mbar										
pos. 6: 膜片材料										
316LSS (标准) Hastelloy-C(哈氏合金 -C)										
pos. 7: 填充液										
A: 用于一般工业 (标准)										
B: 用于氧气行业										
C: 用于烟草和食品工业										
D: 用于高温应用										
pos. 8: 电桥电路										
C1 (标准) C2										
pos. 9: 机械接口										
I (标准): M27x2 for 160M(I)										
II: M56x1.5 for 160M(II)										
pos. 10: 电气接口										
FW(60): 散线 60mm 长(#) (标准)										
5PM12C: 5-针 M12 接插件										
5PM12C/5/PVC/1: 5-针 M12 接插件 + 1m长(#) 可拆卸电缆										
(#): 可根据客户需求定制										
pos. 11: 客户定制的指标										
如果客户有定制的指标, 须在订货号中标注“(*)”; 如果客户没有定制指标, 则省略此“(*)”。										
pos.1	pos. 2	pos. 3	pos. 4	pos. 5	pos. 6	pos. 7	pos. 8	pos. 9	pos. 10	pos. 11

订货号举例

- 标准传感器: 160M(I)-(-60/+60)mbarD-10mV/V-1.3%fs-250bar-316LSS-A-C1-I-FW(60)
 - 定制传感器: 160M(I)-(-60/+60)mbarD-10mV/V-1.3%fs-250bar-316LSS-A-C1-I-FW(100)-(*)
- (*): 定制线缆长度 = 100mm。

本产品资料所列的技术参数、指标、尺寸和订货号信息，如有更改，恕不另行通知。

