



BW-DKS-CP300 系列

PA级单晶硅压力传感器

技术手册

BW-DKS-CP300 PA 级单晶硅压力传感器



BW-DKS-CP300 压力传感器采用德国先进的 MEMS 技术制成的单晶硅传感器芯片、拥有独创的单晶硅双梁悬浮式设计，实现了优秀的过压性能，也确保了信号的优秀稳定性。内嵌智能原装进口测压膜盒与信号处理模块，实现静压与温度补偿的完美结合，可在大范围内的静压和温度下提供较高的测量精度和稳定性。

BW-DKS-CP300 压力传感器是被测压力直接作用于传感器的膜片上，使膜片产生与压力成正比的微位移，用集成电子电路检测这一变化，并转换输出一个相对应压力的标准测量信号。

应用行业

- 石油 / 石化 / 化工
与节流装置配套，提供精确的流量测量和控制。精确测量管道和贮罐的压力和液位。
- 电力 / 城市煤气 / 其它公司事业
要求高稳定和高精度的压力、流量、液位测量等场所。
- 纸浆和造纸
用于要求耐化学液体、耐腐蚀性液体的压力、流量、液位测量场所。
- 钢铁 / 有色金属 / 陶瓷
用于炉膛压力、负压测量等要求高稳定性，高精度测量场所。
- 机械装备 / 造船
用于在严格控制压力、流量、液位等指标条件下，要求稳定测量的场所。

关键词

- 单晶硅传感器芯片
- 高准确度，超高过压性能
- 全不锈钢传感器，全焊接结构
- 无密封圈，高可靠性
- 自带呼吸孔对腔体外，确保无介质可进入腔体

产品优势

- 高准确度
采用德国先进的 MEMS 技术制成的高稳定型单晶硅传感器芯片，内嵌德国原装进口测压膜盒与信号处理模块，保证传送信号具有较高的准确度与一致性。
- 优异的过压性能
40kPa 标准量程芯片过压达 6MPa
- 优异的环境适应性
应用于各种恶劣环境，工作温度范围 -40~85°C。智能温度补偿，保护传感器不受温度与过压的影响，将现场的综合测量误差控制到较小。
- 安装便捷
传感器配有各种安装配件，适用于不同的安装要求。
- 适用于多种壳体
标准 M27、M45、G55 接口适合于多种壳体，也可客户定制壳体连接方式。

产品规格

性能规格

■ 测量原理：双梁悬浮式 / 单晶硅传感器

■ 桥电阻：10kΩ (at 25 °C)

■ 测量范围：

膜盒	kPa/MPa	bar	inH ₂ O	mmH ₂ O
S2	6kPa	0.06	24	1000
M1	40kPa	0.4	160	4000
M2	100kPa	1	400	10000
M4	400kPa	4	1600	40000
L1	4MPa	40	16000	400000
L2	40MPa	400	160000	4000000

■ 工作压力：

膜盒	量程	正向过压
S2	6kPa	1MPa
M1	40kPa	3.5MPa
M2	100kPa	7MPa
M4	400kPa	7MPa
L1	4MPa	12MPa
L2	40MPa	60MPa

■ 电源电压：3~8V DC，恒压供电

■ 响应时间：10ms

■ 长期稳定性：≤ 0.05% FS/年

■ 精度：

膜盒	量程	非线性	温度系数
S2	6kPa	≤ 0.16% FS	≤ 0.3%FS/10K
M1	40kPa	≤ 0.16% FS	≤ 0.3%FS/10K
M2	100kPa	≤ 0.16% FS	≤ 0.3%FS/10K
M4	400kPa	≤ 0.16% FS	≤ 0.3%FS/10K
L1	4MPa	≤ 0.2% FS	≤ 0.3%FS/10K
L2	40MPa	≤ 0.2% FS	≤ 0.3%FS/10K

■ 输出信号：

膜盒	量程	输出信号 (压力信号, 均值)
S2	6kPa	10mV/V
M1	40kPa	14mV/V
M2	100kPa	14mV/V
M4	400kPa	20mV/V
L1	4MPa	20mV/V
L2	40MPa	20mV/V

■ 输出方式：模拟 mV 信号输出

■ 工作温度：-40~85°C

■ 位置影响：在水平位置和垂直位置之间大约 200Pa

■ 膜片材质：

选型码	膜片材质
SS	SUS 316L
HC	哈氏合金
TA	钽膜片
GD	镀金膜片

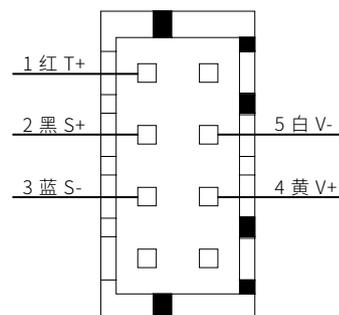
■ 传感器本体材质：不锈钢 316

■ 重量：

BW-D0300: 大约 0.29kg

电器接线图

模拟输出接线图



引脚编号	标注	说明
1 (红)	T+	温度传感器 信号正端
2 (黑)	S+	压力传感器 信号正端
3 (蓝)	S-	压力传感器 信号负端
4 (黄)	V-	传感器供电 电源正
5 (白)	V+	传感器供电 电源负

产品细节

■ 全自动焊接机器人

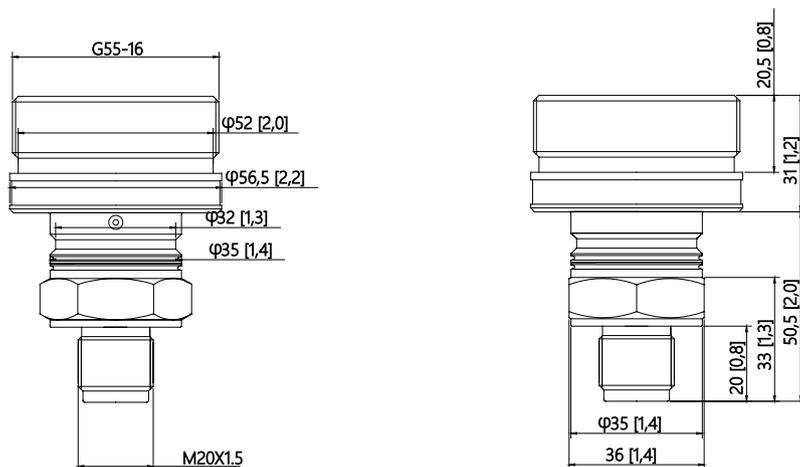


■ 德国全自动封装与调试设备

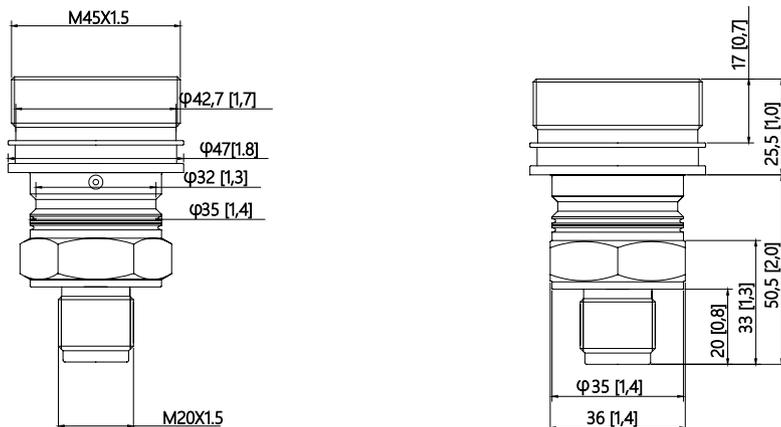


产品尺寸图

■ 压力传感器带 G55 壳体连接件

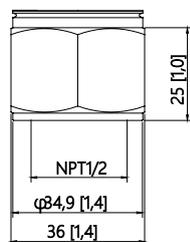


■ 压力传感器带 M45 壳体连接件

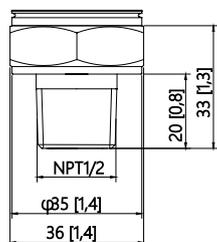


过程连接图

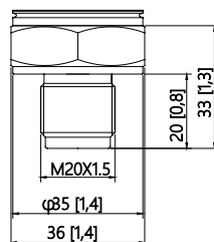
1/2NPT 内螺纹



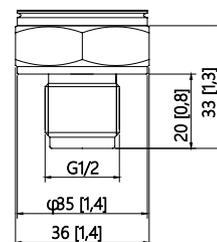
1/2NPT 外螺纹



M20 × 1.5 外螺纹



G1/2 外螺纹



型号和规格代码表

型号	规格代码	说明
BW-DKS-CP300		PA 级单晶硅压力传感器
测量量程 (膜盒)	S2 M1 M2 M4 L1 L2	6kPa 40kPa 100kPa 400kPa 4MPa 40MPa
壳体连接螺纹	N00 M45 G55 M56 M27	无 M45*1.5 螺纹 G55*16 牙 螺纹 M56*1.5 螺纹 M27*2 螺纹
隔离膜片	SS HC TA GD	SUS 316L 哈氏合金 C-276 钽 SUS 316L 镀金
填充液	S F O	硅油 氟油 植物油
过程连接	M20M G12M N12M N12F	M20x1.5 外螺纹 G1/2 外螺纹 1/2NPT 外螺纹 1/2NPT 内螺纹
压力类型	- A	表压 绝压
附加要求		请与销售联系

BW-DKS-CP300 系列

PA级单晶硅压力传感器

无锡北微科技有限公司

地址：无锡市滨湖区绣溪路 58 号 30 幢

总机：0510-85737158

热线：400-618-0510

邮箱：sales@bwsensing.com

网址：www.bwsensing.com.cn