

BDSJ-CP300 PA 级智能单晶硅压力传感器组件



BDSJ-CP300 压力传感器组件采用德国先进的 MEMS 技术制成的单晶硅传感器芯片、单晶硅双梁悬浮式设计，实现了优异的过压性能，也确保了信号的优异稳定性。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优异的测量精度和稳定性。

BDSJ-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。

应用领域

- 石油 / 石化 / 化工
与节流装置配套，提供精准的流量测量和控制。精准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
- 高重复性，高过压
- 全不锈钢传感器，全焊接结构
- 无密封圈，高可靠性
- 4...20mA 输出、标准 HART 通讯
RS485 通讯
- 本地三按键设置

产品特点

- 高准确度
压力传感器在 0~10kPa~40MPa 的测量范围内，可进行高准确度测量。
标准校验量程精度：±0.075% FS
- 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
智能压力补偿和温度补偿，保护变送器不受温度与过压的影响，将现场的综合测量误差控制到最小。
- 灵活的量程压缩
S2 量程比：4:1 (10:1 可选)
M1~M4 量程比：4:1 (10:1 可选)
L1、L2 量程比：4:1 (10:1 可选)
- 优异的操作性和使用便利性
 - 备有 5 位带背光 LCD 数字显示器
 - 多种显示功能 (Pa、kPa、MPa、bar、mbar、%、psi、mmH₂O)
 - 内置三按键快捷操作就地调整功能
 - 通过手机 APP 进行远程调试
 - 备有各种抗腐蚀材料
 - 全面自诊断功能



更多信息，请点击
<http://www.dersensor.com>

更多信息，请关注
“德尔森传感器”公众号

产品规格

功能规格

- 测量原理：双梁悬浮式 / 单晶硅传感器
- 被测流体：液体、气体、蒸汽
- 测量范围：

膜盒	kPa/MPa	inH ₂ O	mmbar	mmH ₂ O
S2	10kPa	40	100	1000
M1	40kPa	160	400	4000
M2	100kPa	400	1000	10000
M4	400kPa	1600	4000	40000
L1	4MPa	16000	40000	400000
L2	40MPa	160000	400000	4000000

* 具体选型量程见“型号和规格代码表”

- 工作压力：

膜盒	量程	正向过压
S2	10kPa	2.5MPa
M1	40kPa	6MPa
M2	100kPa	8MPa
M4	400kPa	10MPa
L1	4MPa	12MPa
L2	40MPa	60MPa

- 输出信号：4~20mA DC+HART 协议
- 电源电压：

一般用途	10.5~45V DC
本安防爆	10.5~26V DC

- 动力线的间隔：15cm 以上
(请避免平行配线)
- 饱和电流：上限 20.8mA 下限 3.8mA
- 报警电流：上限 22.8mA 下限 3.6mA
(模式可设置)
- 调整功能：零点、满量程点可从通过外壳顶部三按键进行就地调整或者可利用组态软件进行远程调整
- 零点迁移：可在最大量程的 -20% 到 +20% 的范围内迁移
- 输出方式：线性输出 平方根输出
(可通过组态软件进行远程调整)
- 工作温度：-40~85℃
- 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

性能规格

- 准确度：

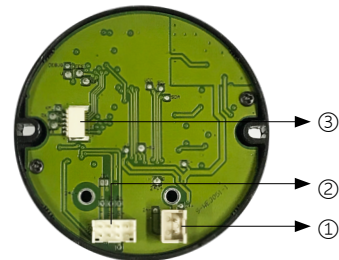
膜盒	量程	全温区精度 (%FS)
S2	10kPa	≤ 0.1
M1	40kPa	≤ 0.075
M2	100kPa	≤ 0.075
M4	400kPa	≤ 0.075
L1	4MPa	≤ 0.075
L2	40MPa	≤ 0.075

- 平方根输出精度：

输出	精度
≥ 50%	同参考精度
50% ~ 下降点	参考精度 × 50 平方根输出 (%)

- 位置影响：在水平位置和垂直位置之间大约 200Pa
- 响应时间：10ms
- 过压影响：< 0.05% FS/10MPa
- 稳定性：≤ 0.03% FS/年
- 电源影响：< 0.005% FS/V

电气连接图

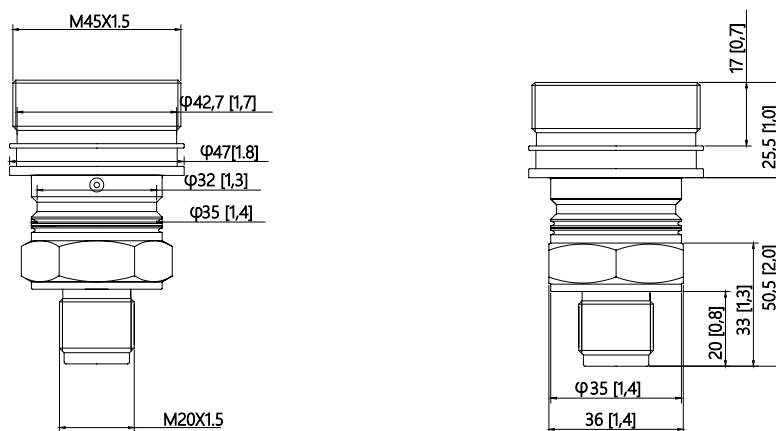


编号	说明
①	电源接口插座
②	单晶硅传感器接口插座
③	表头按键接口插座

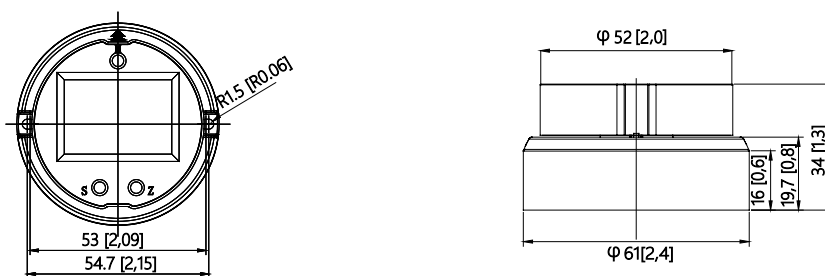
* 注意：表头插座有方向性卡口，请与电缆接头一一对应。

产品尺寸图

■ 传感器部分尺寸图

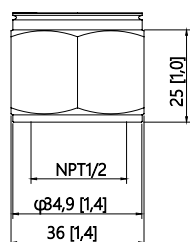


■ 显示表头部分尺寸图

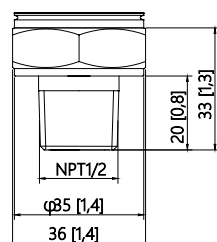


过程连接图

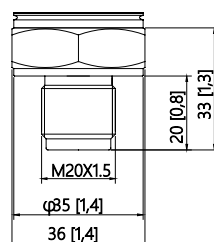
1/2NPT 内螺纹



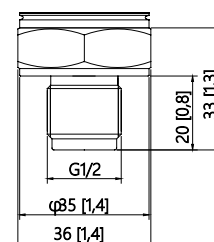
1/2NPT 外螺纹



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
BDSJ-CP300		PA 级智能单晶硅压力传感器组件
输出信号	H R	4~20mA, HART 协议数字通讯 RS485
压力类型	G A	表压 绝压
测量量程	S2 M1 M2 M4 L1 L2	10kPa 40kPa 100kPa 400kPa 4MPa 40MPa
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	N14F N12F M20M	1/4NPT 内螺纹 1/2NPT 内螺纹 M20*1.5 外螺纹
壳体连接件	N00 M45 G55	无 M45*1.5 螺纹 G55*16 牙 螺纹
显示表头	D N	带 LCD 显示 无
	其它	请联系销售人员