



单晶硅电子压力开关是FTI公司采用世界上最先进的单晶硅压力传感器技术与专利封装工艺，精心研制出的一款国际领先技术的超高性能电子压力开关。单晶硅压力传感器位于金属本体最顶部，远离介质接触面，实现机械隔离和热隔离；玻璃烧结一体的传感器引线实现了与金属基体的高强度电气绝缘，提高了电子线路的灵活性能与耐瞬变电压保护的能力。这些独创的单晶硅压力传感器封装技术确保了PB200单晶硅电子压力开关可从容应对极端的化学场合和机械负荷，同时具备极强的抗电磁干扰能力，足以应对最为苛刻的工业环境应用，是名副其实的隐形仪表。

规格参数

主要参数

压力类型	表压
量程范围	1kPa - 10MPa, 详见选型表
输出信号	4-20mA、0.5-4.5VDC、Modbus-RTU/RS485、晶体管输出及其它
参考精度	±0.5%量程上限, 详见规格参数

测量介质

与接触材质兼容的流体

量程及范围极限

标称量程	最小量程	量程下限 (LRL)	量程上限 (URL)	过载
6kPa	1kPa	-6kPa	6kPa	25MPa
40kPa	2kPa	-40kPa	40kPa	25MPa
250kPa	12.5kPa	-100kPa	250kPa	25MPa
1MPa	50kPa	-100kPa	1MPa	25MPa
3MPa	150kPa	-0.1MPa	3MPa	25MPa
10MPa	500kPa	-0.1MPa	10MPa	25MPa

以上测量量程也可换算为以kg/cm²、MPa和kPa等单位表示。可根据要求提供其他测量量程。

设置高、低限值要求：低限值 (LRV) 与高限值 (URV) 在量程上下限范围内取值，最小量程 ≤ | URV-LRV | ≤ 量程上限

参考精度

依据标准和测试基准条件，包括线性 (BFSL)、迟滞、重复性。校准温度：20°C ± 5°C

线性输出精度	TD ≤ 10 (注1)	±0.5%量程上限	标称量程：6kPa 40kPa、250kPa 1MPa、3MPa 10MPa
	10 < TD ≤ 20	±0.5TD%量程上限	

注1：TD (Turn down) 是指量比，
TD = URL / | URV-LRV |

应用场合

压力、液位测量

电源影响

其零点和量程的变化应不超过 ±0.005%量程上限/V

安装位置影响

任意位置安装，最大不超过400Pa可通过清零功能校正

振动影响

按GB/T1827.3/IEC61298-3测试，<0.1%量程上限

输出信号

信号	类型	输出方式
4-20mA	线性	三线制
晶体管	非线性	三线制
0.5-4.5VDC	线性	三线制
Modbus-RTU/RS485	线性	四线制

环境温度影响 (典型值)

在-20-80°C范围内总影响量 ± (0.1+0.15TD) %量程上限

绝缘电阻

≥20MΩ@参考条件下，100VDC

时间指标

断电后上电启动时间：≤3S

数据恢复至正常使用时间：≤10S

重量

净重：约1kg（无安装支架，过程连接配件）

环境条件

项目	操作条件
使用环境温度范围	-40-85℃
储存环境温度范围	-40-85℃
测量介质温度范围	充硅油传感器：-40-120℃
使用环境湿度范围	0-95%RH@40℃
防护等级	IP67

技术参数

信号输出类型	4-20mA	0.5-4.5VDC	RS485
电源电压	12-30VDC	12-30VDC	12-30VDC
需用电流	≤60mA	≤41mA	≤45mA
负载电阻（Ω）	<（U-12）/0.06	≥5k推荐100k	/
传输距离	<1000米	<5米	<1200米
功耗	≤1.44W（4-20mA+晶体管+OLED显示@24VDC）	≤984mW（0.5-4.5VDC+晶体管+OLED显示@24VDC）	≤1.08W（RS485+晶体管+OLED显示@24VDC）

变送模块类型

输出信号	本地操作	远程操作
4-20mA	LED壳体三按键	-

模拟输出类型

参数	信号类型
mA LINER	线性输出

显示界面

标识	说明
Pressure & Unit	两排显示：压力值与压力单位
XX.X&P&Unit	三排显示：百分比、压力值与压力单位
SPn&P&RPn	三排显示：SPn、压力值与RPn

故障报警信号

参数	说明
AOLC	输入压力过小，导致产品输出电流小于AOLC设置值时，显示Out< AOLC
AOHC	输入压力过大，导致产品输出电流大于AOHC设置值时，显示Out> AOHC

过程单位

过程单位	说明
kPa	千帕
MPa	兆帕
bar	巴
psi	磅/平方英寸
mmHg	毫米汞柱@0°C
mmH2O	毫米水@4°C
mH2O	米水@4°C
inH2O	英寸水@4°C
ftH2O	英尺水@4°C
inHg	英寸汞柱@0°C
mHg	米汞柱@0°C
TORR	托
mbar	毫巴
g/cm2	克/平方厘米
kg/cm2	公斤/平方厘米
Pa	帕
ATM	标准大气压
mm	毫米 (注1)
m	米 (注1)

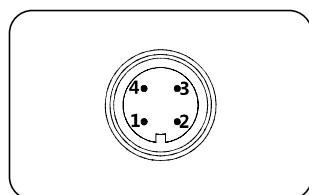
注1：长度单位，需标明介质密度

量程设定

标识	说明
URV	Up Range Value, 20mA高限值
LRV	Low Range Value, 4mA低限值

电气连接附件

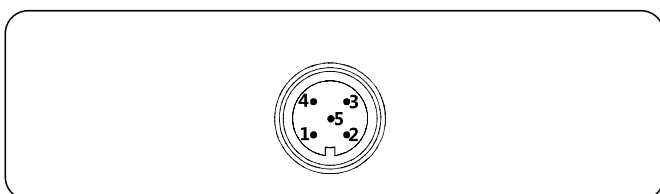
航空插头 (M12*1-4芯)



1	2	3	4
电源+	RS485A+	电源-	RS485B-
电源+	晶体管输出2	电源-	晶体管输出1
电源+	晶体管输出2	电源-	
电源+		电源-	晶体管输出1
电源+	*信号+	电源-	晶体管输出1

*信号：电流4-20mA
电压仅限1-5VDC

航空插头 (M12*1-5芯)



1	2	3	4	5
电源+	RS485A+	电源-	RS485B-	*信号+
电源+	晶体管输出2	电源-	晶体管输出1	*信号+

输出校准

参数	输出校准电流值
FIX/C NO	无校准电流输出
3.8000	3.8000mA
4.0000	4.0000mA
8.0000	8.0000mA
12.000	12.000mA
16.000	16.000mA
20.000	20.000mA
20.800	20.800mA

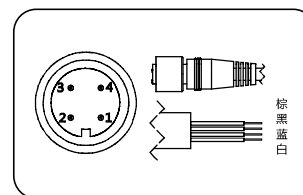
快捷操作菜单

功能	说明
PV清零	使当前模拟输出对应零压力值 (表压、差压)
零点调整	使用参考压力标定实际输出为4mA
满点调整	使用参考压力标定实际输出为20mA
恢复出厂设置	调整出现错误时，恢复出厂备份数据

电气连接选型

选项代码	说明
H3	航空插头, 5芯M12*1, 防护等级IP67

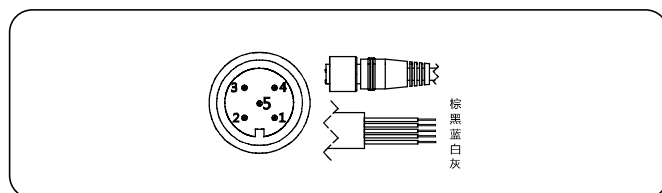
航插插头 (带线缆4芯)



1/棕	2/白	3/蓝	4/黑
电源+	RS485A+	电源-	RS485B-
电源+	晶体管输出2	电源-	晶体管输出1
电源+	晶体管输出2	电源-	
电源+		电源-	晶体管输出1
电源+	*信号+	电源-	晶体管输出1

*信号：电流4-20mA
电压仅限1-5VDC

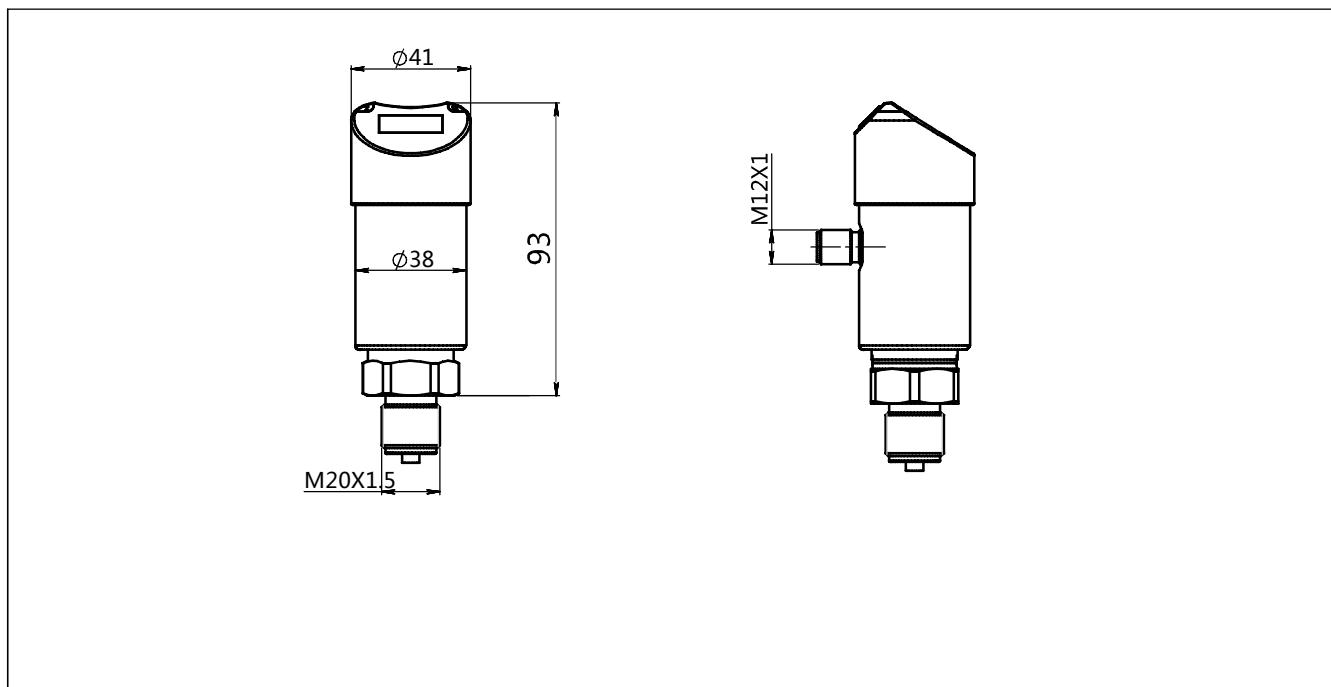
航插插头 (带线缆5芯)



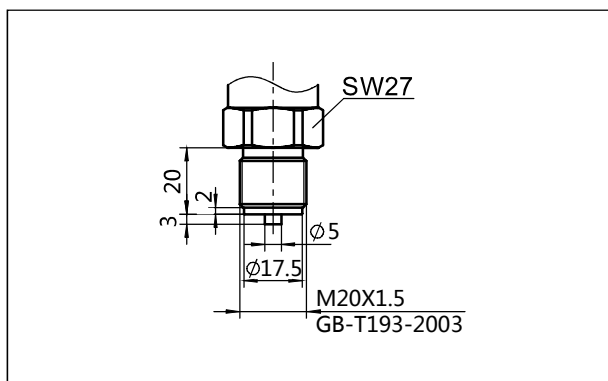
1/棕	2/白	3/蓝	4/黑	5/灰
电源+	RS485A+	电源-	RS485B-	*信号+
电源+	晶体管输出2	电源-	晶体管输出1	*信号+

*信号：电流4-20mA
电压仅限1-5VDC

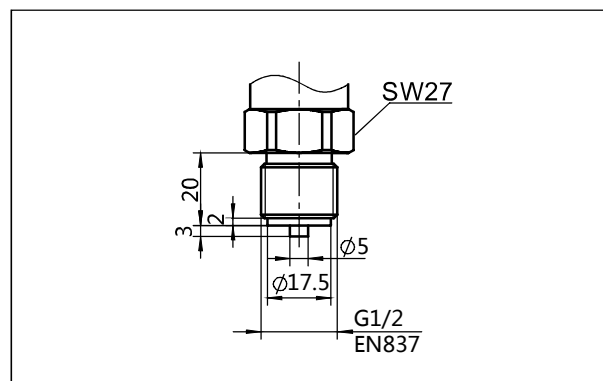
整机尺寸图 (单位: mm)



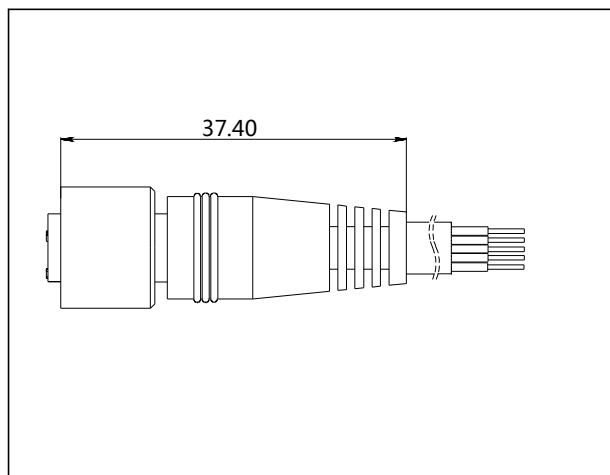
过程连接 (M01) (单位: mm)



过程连接 (G01) (单位: mm)



航空母插头直头 (J3) (单位 : mm)



航空母插头直头 (J6) (单位 : mm)

