

产品概述

简介



M27外形图



M56外形图

单晶硅压力敏感元件

SP38H单晶硅压力敏感元件的核心传感单元是采用高可靠性的单晶硅技术，敏感元件内置温度敏感元件，极大限度的提高敏感元件的温度性能，是一种全面数字化、智能化的敏感元件。它抗高压和高静压，静压可达40MPa。可应用于各种恶劣环境，工作温度范围高达-40-85℃。它还具有测量的高精度、高稳定性、输出信号强，长期稳定性好等特点。

SP38H单晶硅压力敏感元件被广泛应用于：过程控制、流量控制、液压和气动设备、伺服阀门和传动、化学制品和化学工业及医用仪表等众多需要测量压力/差压的领域。

产品优势

三膜片过载结构
高稳定性:<±0.1%F.S./年
重复性≤0.05%F.S.
压力迟滞≤0.05%F.S.
内置温度敏感元件
可选多种隔离膜片材质, 广泛满足防腐要求
-40℃低温压力响应快

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

规格参数

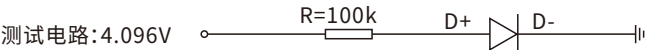
量程及范围极限

选型代码	订货量程	L端下限值 LRL	H端上限值 URL	下限典型mV值 mV-LRL	上限典型mV值 mV-URL	0kPa对应量程 mV-0kPa*	H端饱和截止压力 P-saturated	单端过载压力 P-protect	静压力 P-Static
602D	6kPa	-6kPa	6kPa	-140~-60	60~140	±20	7kPa	25MPa	40MPa
403D	40kPa	-40kPa	40kPa	-140~-60	60~140	±20	45kPa	25MPa	40MPa
254D	250kPa	-250kPa	250kPa	-140~-60	60~140	±20	280kPa	25MPa	40MPa
105D	1MPa	-1MPa	1MPa	-140~-60	60~140	±20	1.1MPa	25MPa	40MPa
305D	3MPa	-3MPa	3MPa	-140~-60	60~140	±20	3.5MPa	25MPa	40MPa
106D	10MPa	-3MPa	10MPa	-90~-60	200~300	±20	11MPa	20MPa	40MPa

*: 以上参数为:在压力范围基于0压力值, 单位kPa, 输出信号范围单位mV@5V。
以上测量量程也可换算为以kg/cm, MPa和kPa等单位表示, 可根据要求提供其它测量量程。

温度二极管输出mV值表

温度	典型值 (mV)
-40℃	600
-10℃	530
20℃	450
50℃	380
85℃	300



电气性能

供电电源: 2.5-12VDC
电气连接: 110mm硅橡胶软导线
共模电压输出: 输入的50% (典型值)
电桥电阻: 6kΩ ± 0.5kΩ
响应时间 (10%-90%) : <2ms
绝缘电阻: >100MΩ@500VDC
绝缘强度: <5mA/500VAC

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

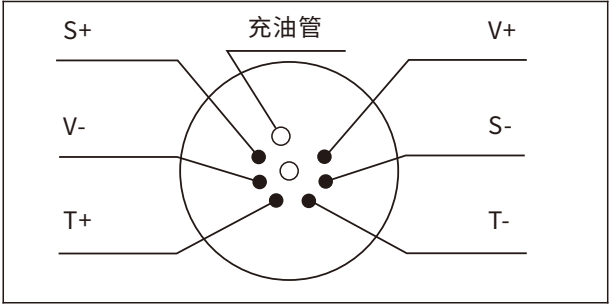
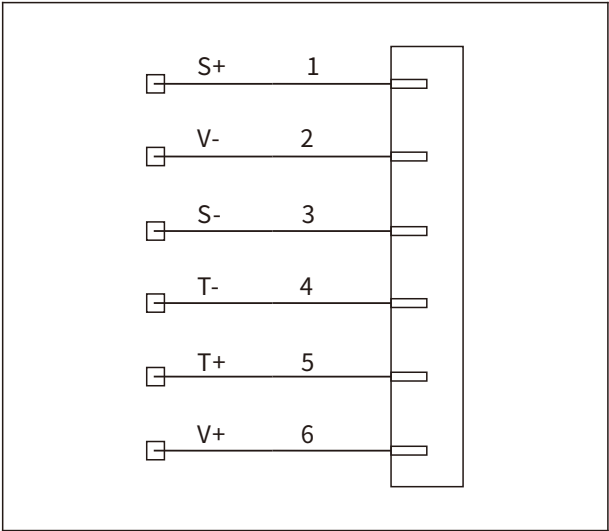
规格参数

技术参数

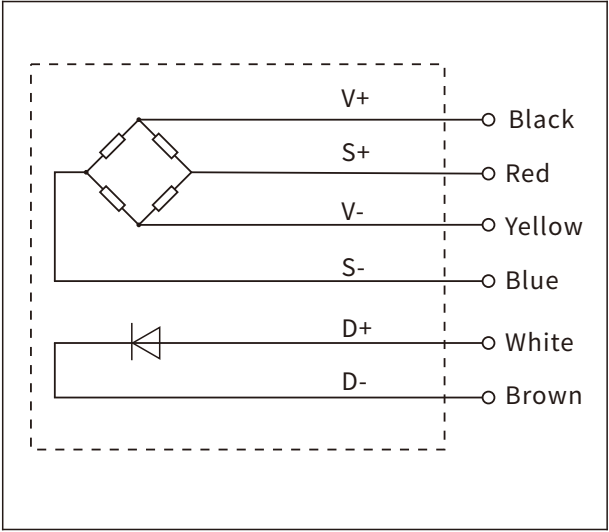
工作温度	-40-+85℃			
储存温度	-50-+125℃			
满点输出电压	≤3MPa:60-120mV@4V			
	10MPa:200-250mV@4V			
零点温度影响	±0.05%F.S./℃			
温度滞后	<±0.5%F.S.(敏感元件量程:±6kPa)			
	<±0.1%F.S.(敏感元件量程:±40kPa、±250kPa、±1MPa、±3MPa、10MPa)			
压力滞后	<±0.1%F.S.(敏感元件量程:±6kPa)			
	<±0.05%F.S.(敏感元件量程:±40kPa、±250kPa、±1MPa、±3MPa、10MPa)			
长期漂移	≤±0.1%F.S./年			
非线性误差	<±3.5%F.S.(敏感元件量程:±6kPa)			
	<±0.3%F.S.(敏感元件量程:±40kPa、±250kPa、±1MPa、±3MPa、10MPa)			
重复性	≤±0.05%F.S.			
迟滞	≤±0.05%F.S.			
静压影响	敏感元件量程	最小值/10MPa	典型值/10MPa	最大值/10MPa
	±6kPa	≤±0.1%F.S.	≤±0.5%F.S.	≤±1%F.S.
	±40kPa	≤±0.05%F.S.	≤±0.1%F.S.	≤±0.2%F.S.
	±250kPa	≤±0.05%F.S.	≤±0.075%F.S.	≤±0.2%F.S.
	±1MPa	≤±0.05%F.S.	≤±0.075%F.S.	≤±0.2%F.S.
	±3MPa	≤±0.075%F.S.	≤±0.15%F.S.	≤±0.5%F.S.
	10MPa	≤±0.15%F.S.	≤±0.3%F.S.	≤±0.5%F.S.
膜片材质*	316L/哈氏合金C/钽			
接线盒连接	M27×2外螺纹			
	M56×1.5外螺纹			
	2 3/16-16UNS外螺纹			
	M45×1.5外螺纹			
过程连接	H型结构,双法兰,过程连接内螺纹1/4-18NPT,法兰后端自带排液排气阀,316不锈钢,安装螺纹为M10*1.5			
	H型结构,双法兰,过程连接内螺纹1/4-18NPT,法兰后端自带排液排气阀,304不锈钢,安装螺纹为M10*1.5			
	H型结构,双法兰,过程连接内螺纹1/4-18NPT,法兰后端自带排液排气阀,316不锈钢,安装螺纹为7/16-20UNF内螺纹			
重量(本体):850g				
*请联系工程师				

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

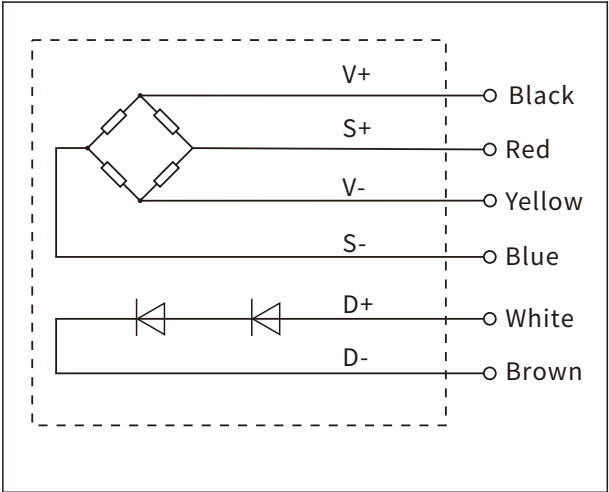
电气连接



电气连接方式 (W5)

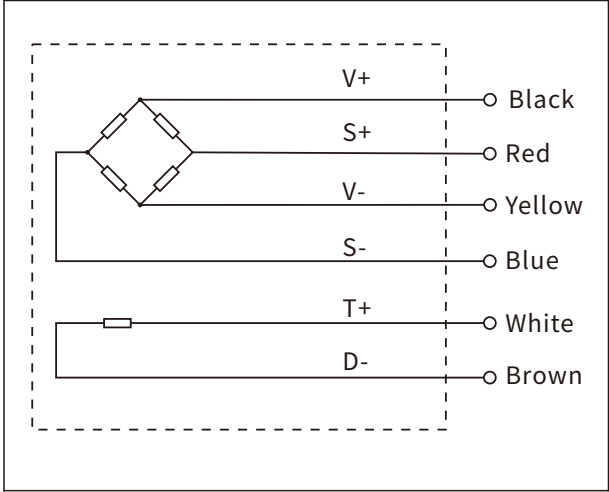


电气连接方式 (W6)*



*请联系工程师

电气连接方式 (W7)

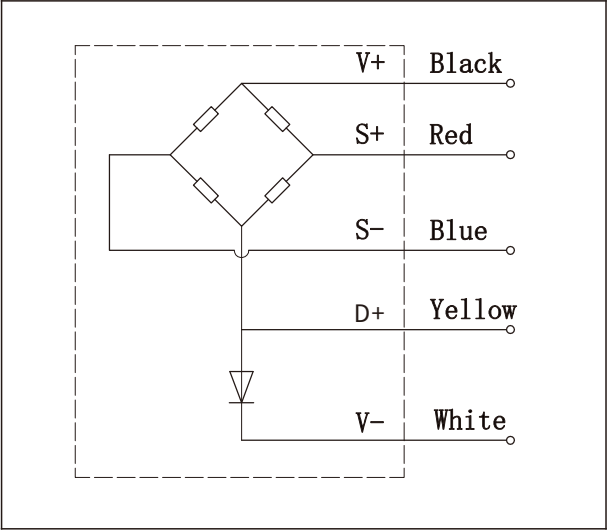


技术参数

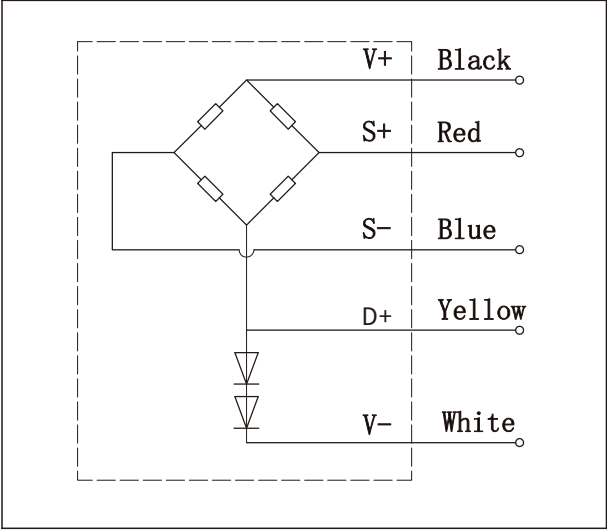
引线颜色	引线定义	可选 端子引脚序号
红 (Red)	S+	1
白 (White)	D+, T+	2
蓝 (Blue)	S-	3
棕色 (Brown)	D-	4
黄 (Yellow)	V-	5
黑 (Black)	V+	6

电气连接

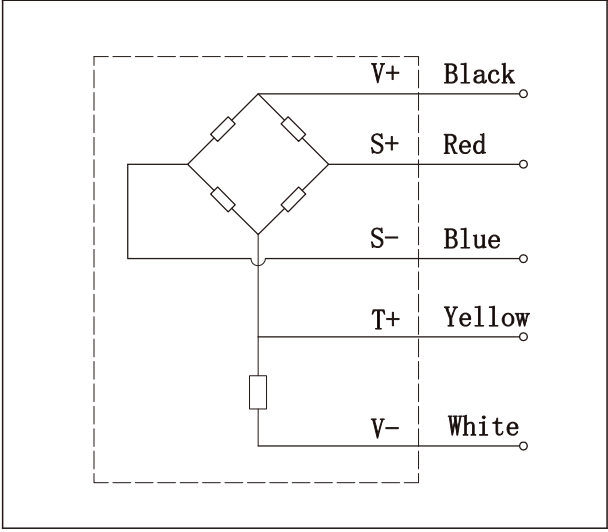
电气连接方式(W8)



电气连接方式(W9)



电气连接方式(W10)



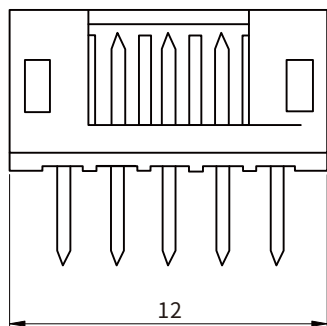
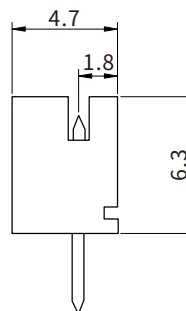
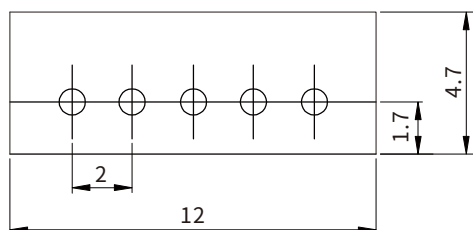
技术参数

引线颜色	引线定义
黑 (Black)	V+
黄 (Yellow)	D+、T+
红 (Red)	S+
蓝 (Blue)	S-
白 (White)	V-

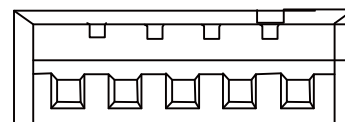
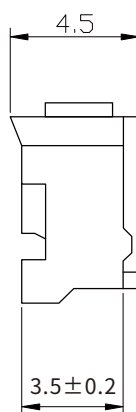
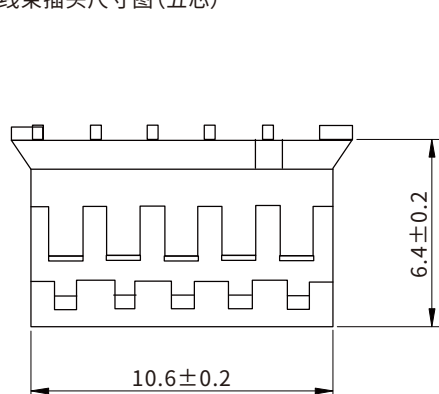
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

电气连接

线束对应PCB插座开孔尺寸(五芯)

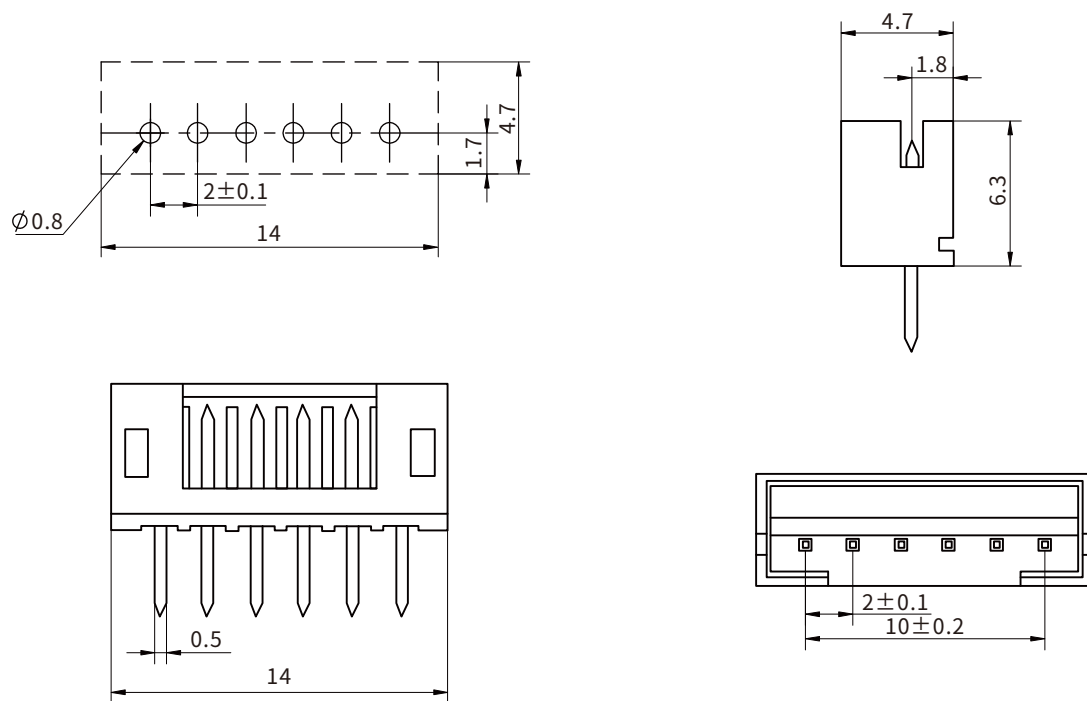


线束插头尺寸图(五芯)

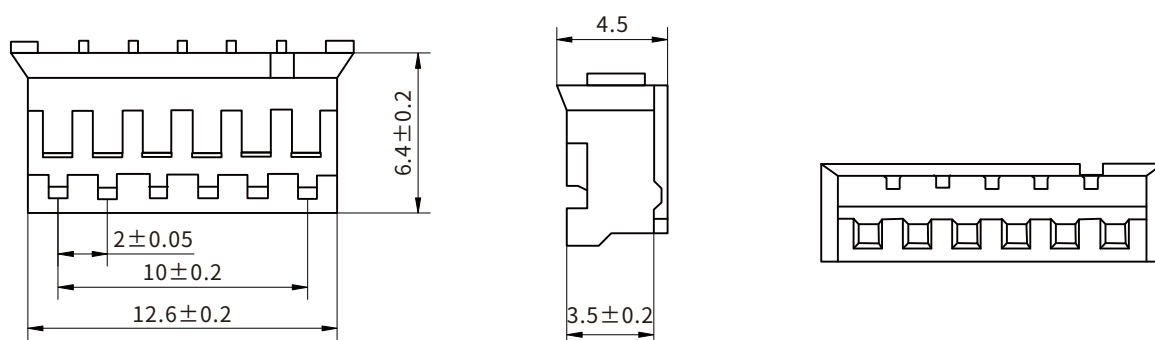


电气连接

线束对应PCB插座开孔尺寸(六芯)

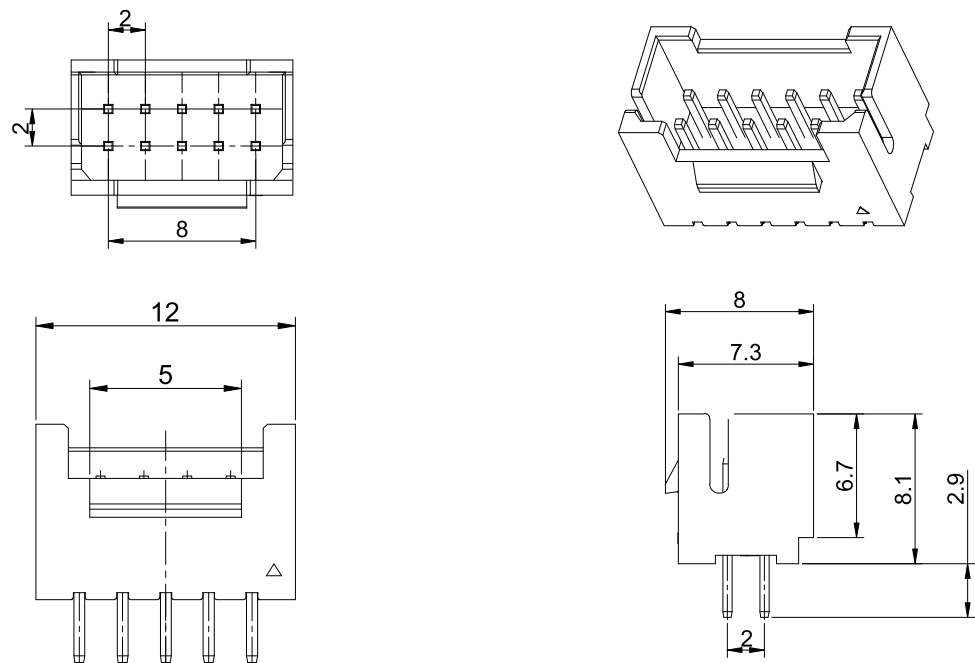


线束插头尺寸图(六芯)

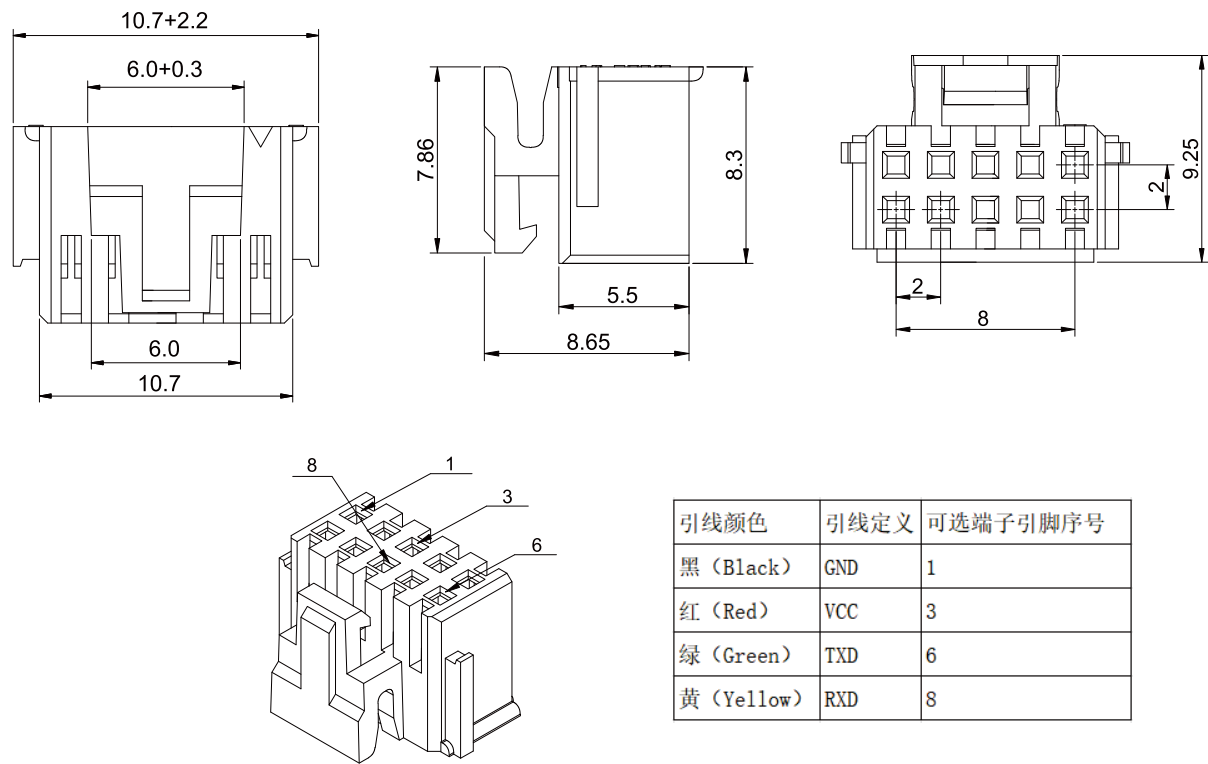


电气连接

线束对应PCB插座开孔尺寸(十芯)



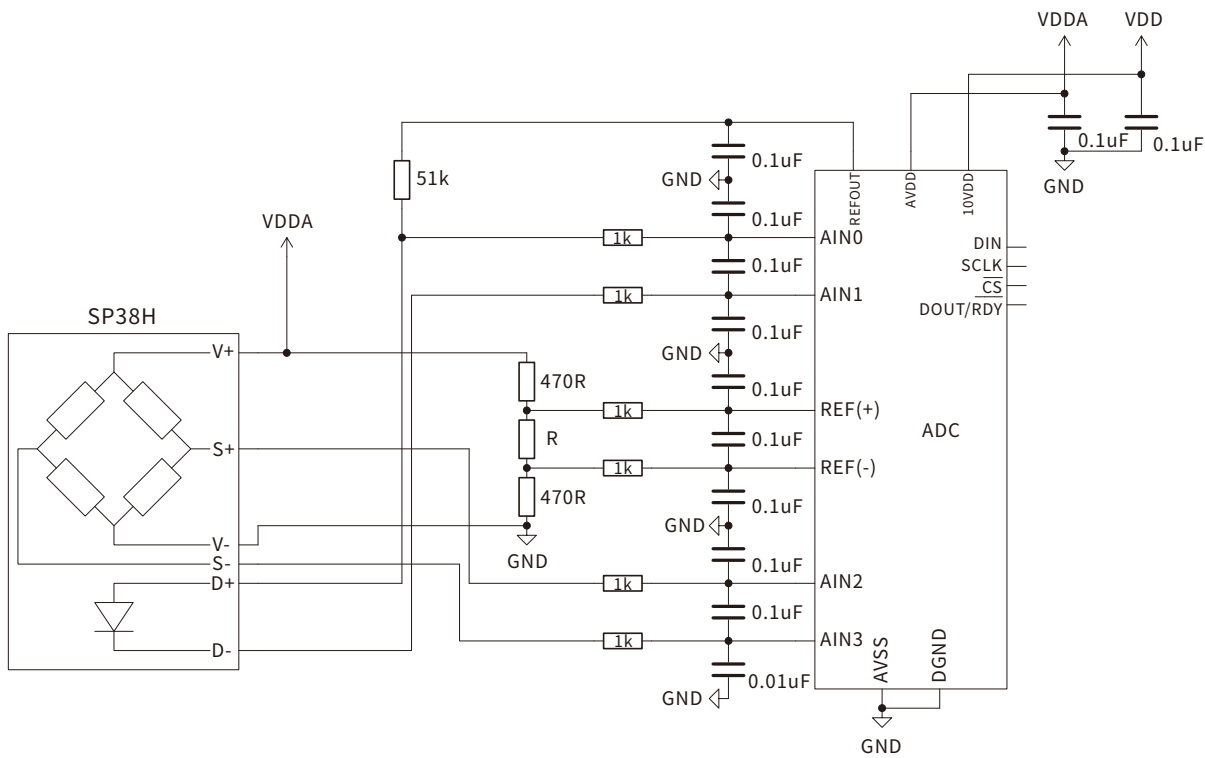
线束插头尺寸图(十芯)



免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

电气连接

应用示例



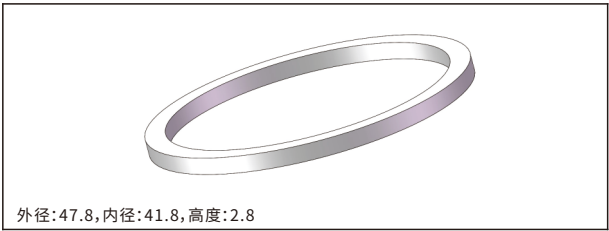
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

过程连接

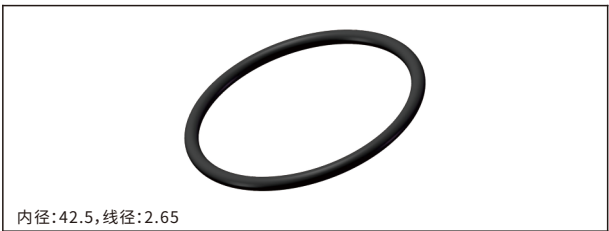
过程连接选型

选型代码	部位	说明
H50	法兰/排气 排液阀	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹M10*1.5
H51		H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰侧面下方自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹7/16-20UNF
H55		H型结构, 双法兰竖直安装, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰侧面下方自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹M10*1.5

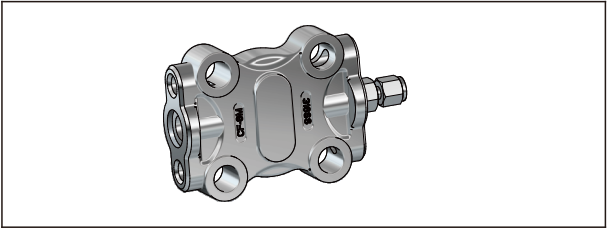
密封圈 (P)



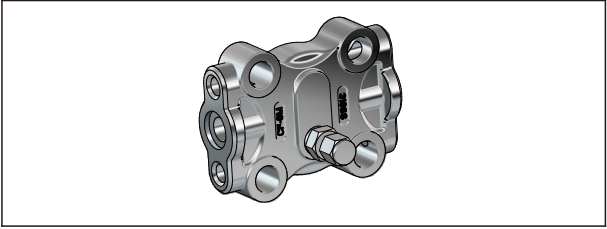
密封圈 (N)



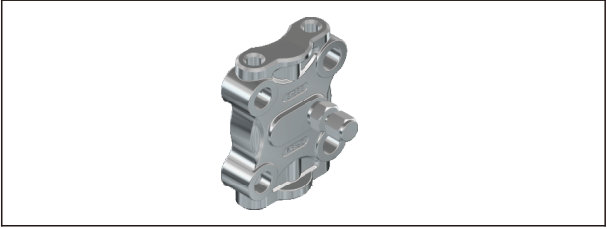
法兰 (H50)



法兰 (H51)



法兰 (H55)

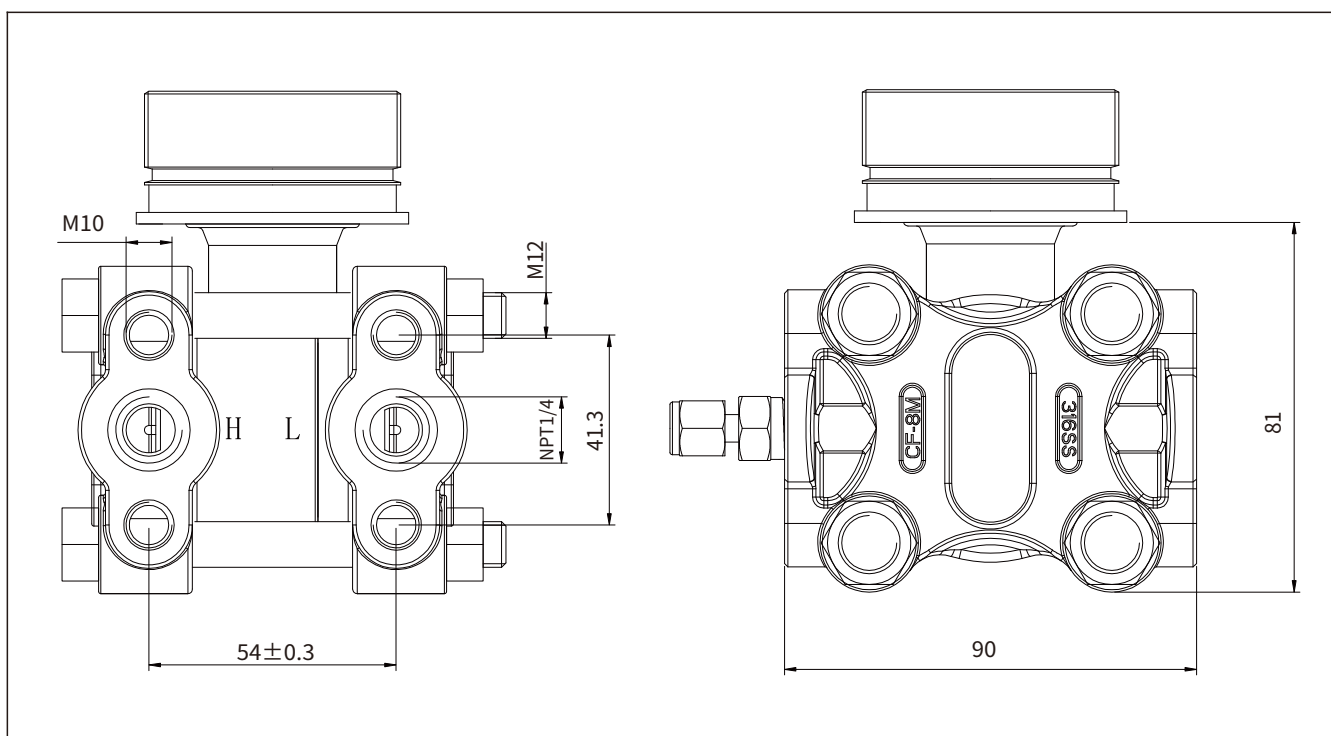


输出方式选型

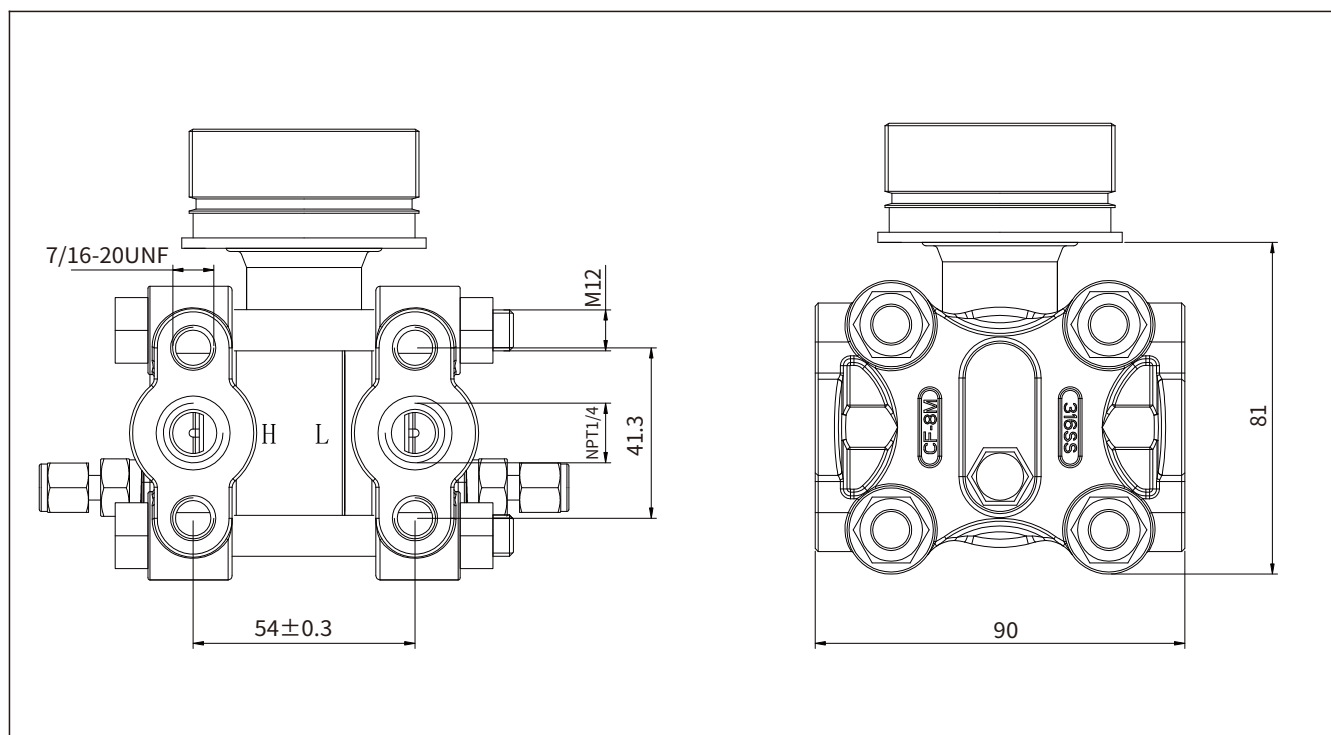
选型代码	类型	说明
S	信号输出方式	压力敏感元件信号输出

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

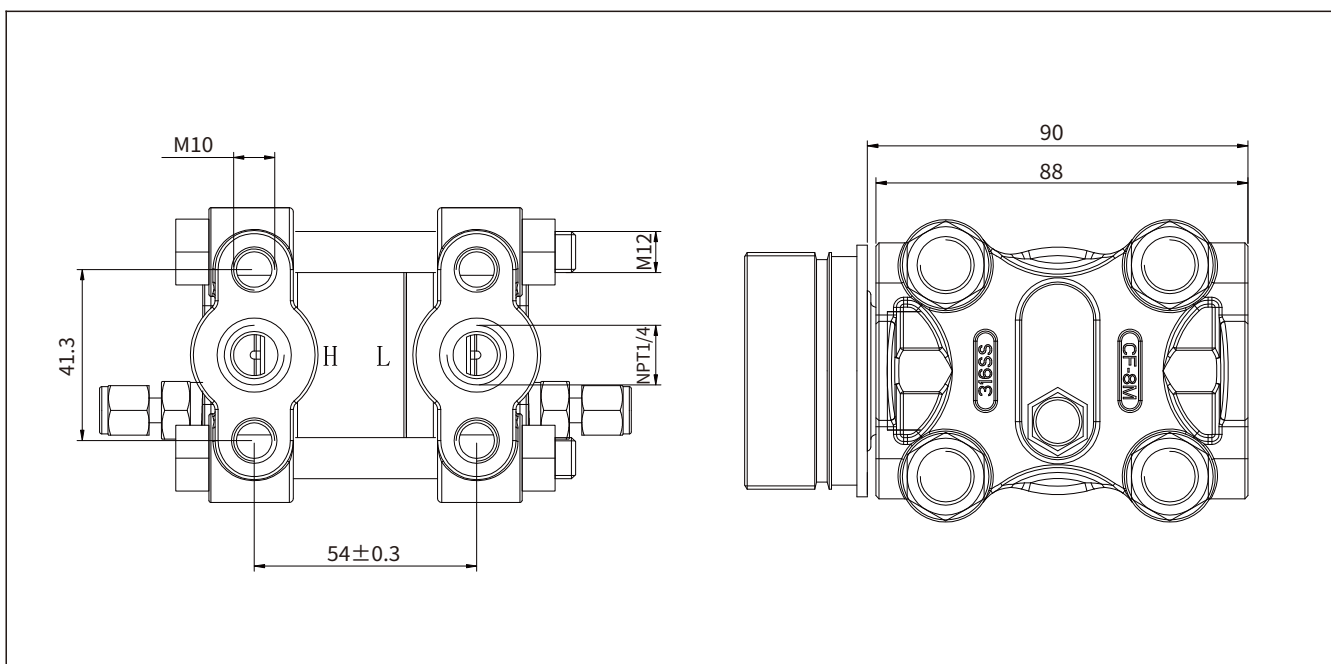
过程连接 (H50) 尺寸图 (单位:mm)



过程连接 (H51) 尺寸图 (单位:mm)

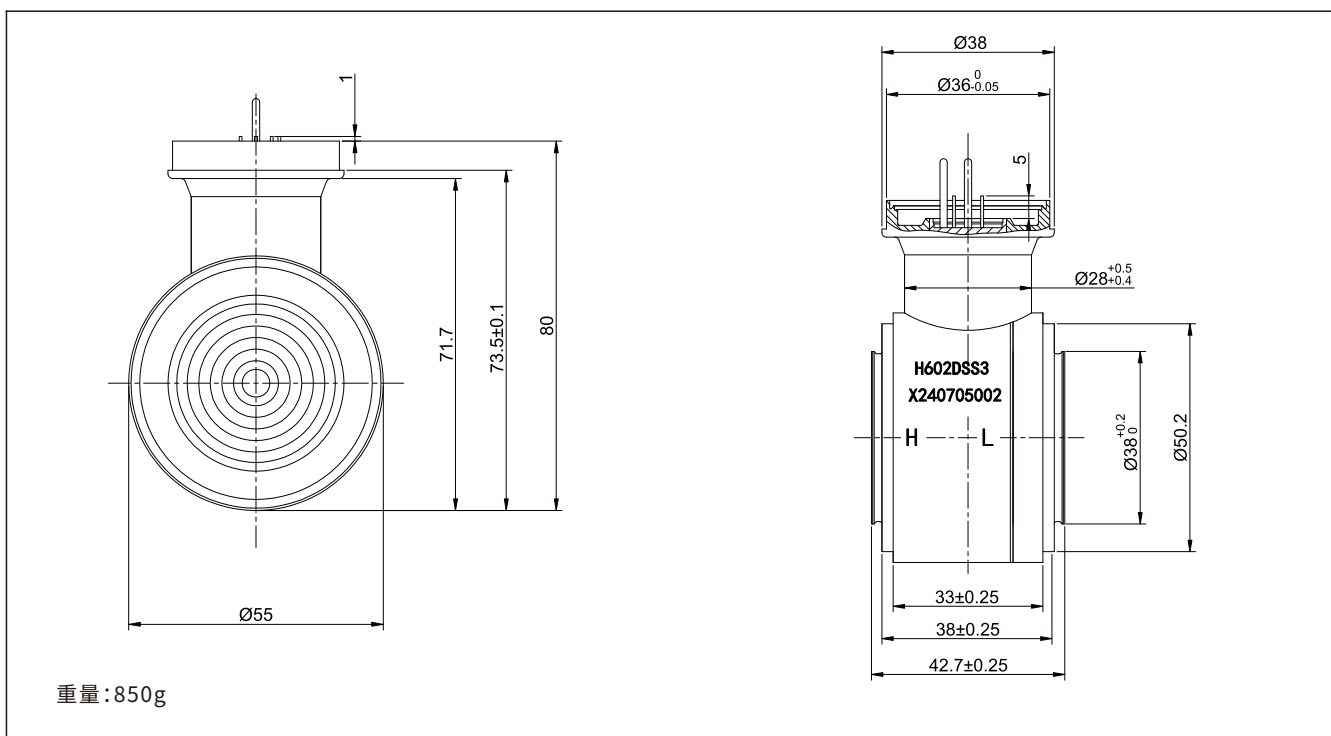


过程连接 (H55) 尺寸图 (单位:mm)

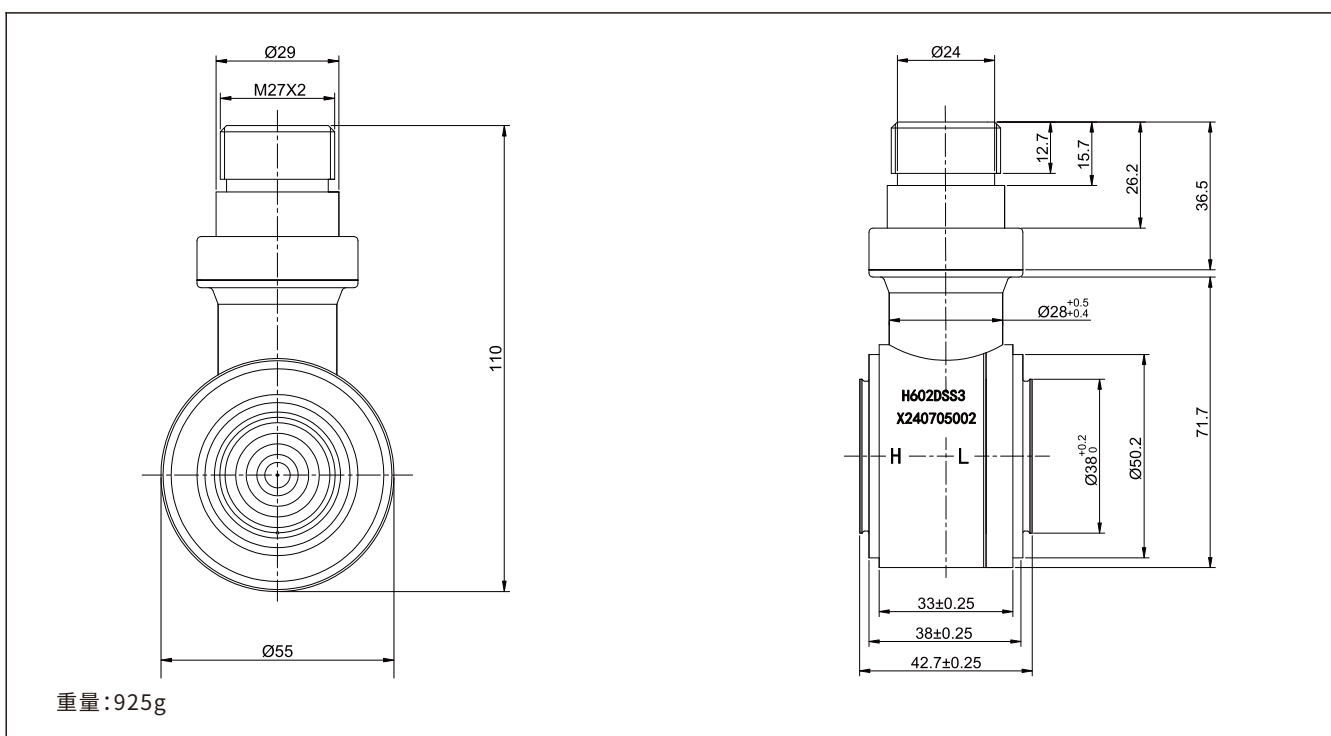


尺寸图

接线盒连接为(0)整机尺寸图(单位:mm)



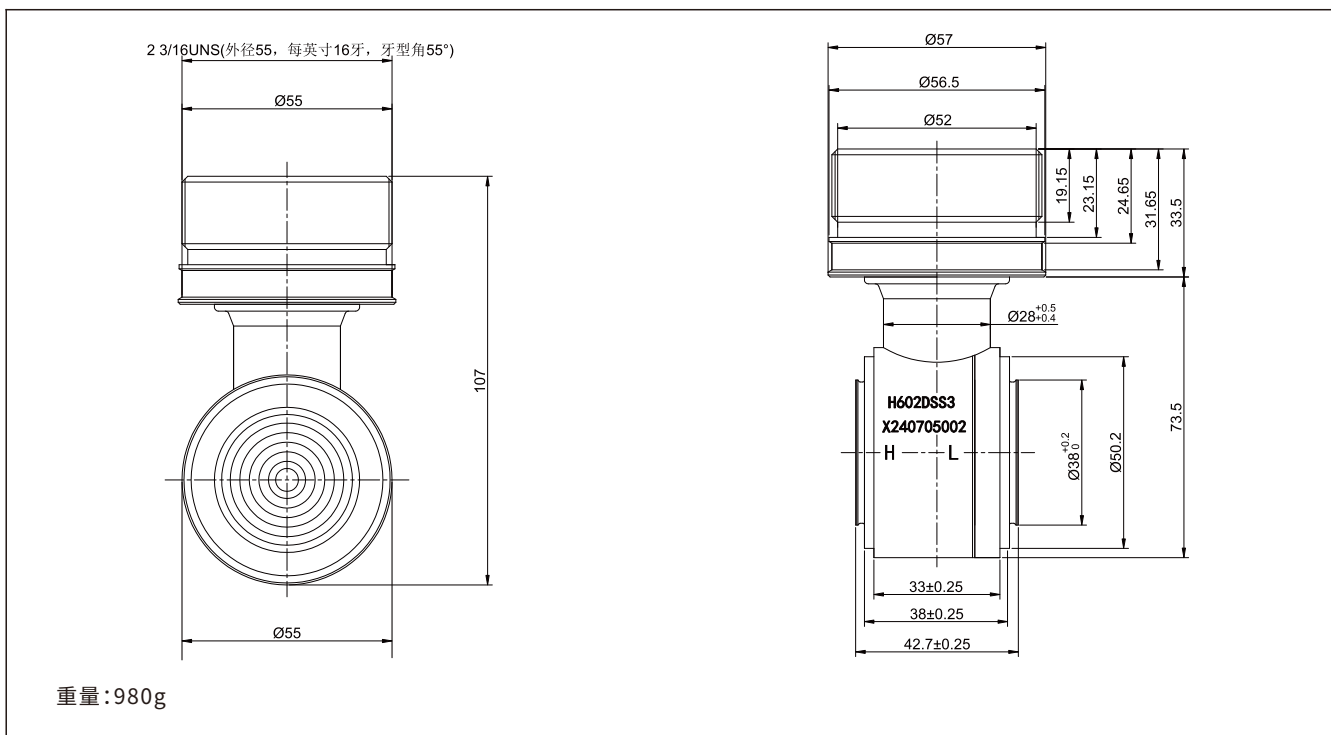
接线盒连接为(2)整机尺寸图(单位:mm)



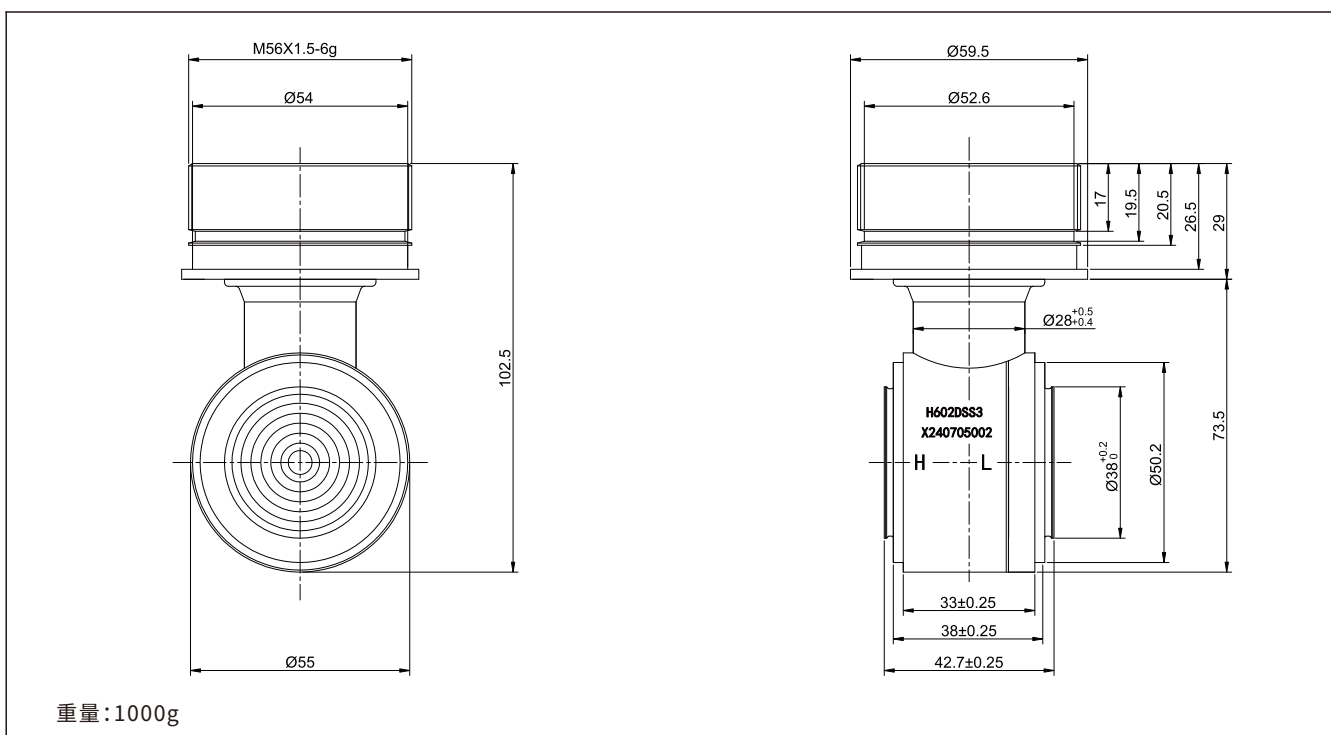
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接为 (5) 整机尺寸图 (单位:mm)



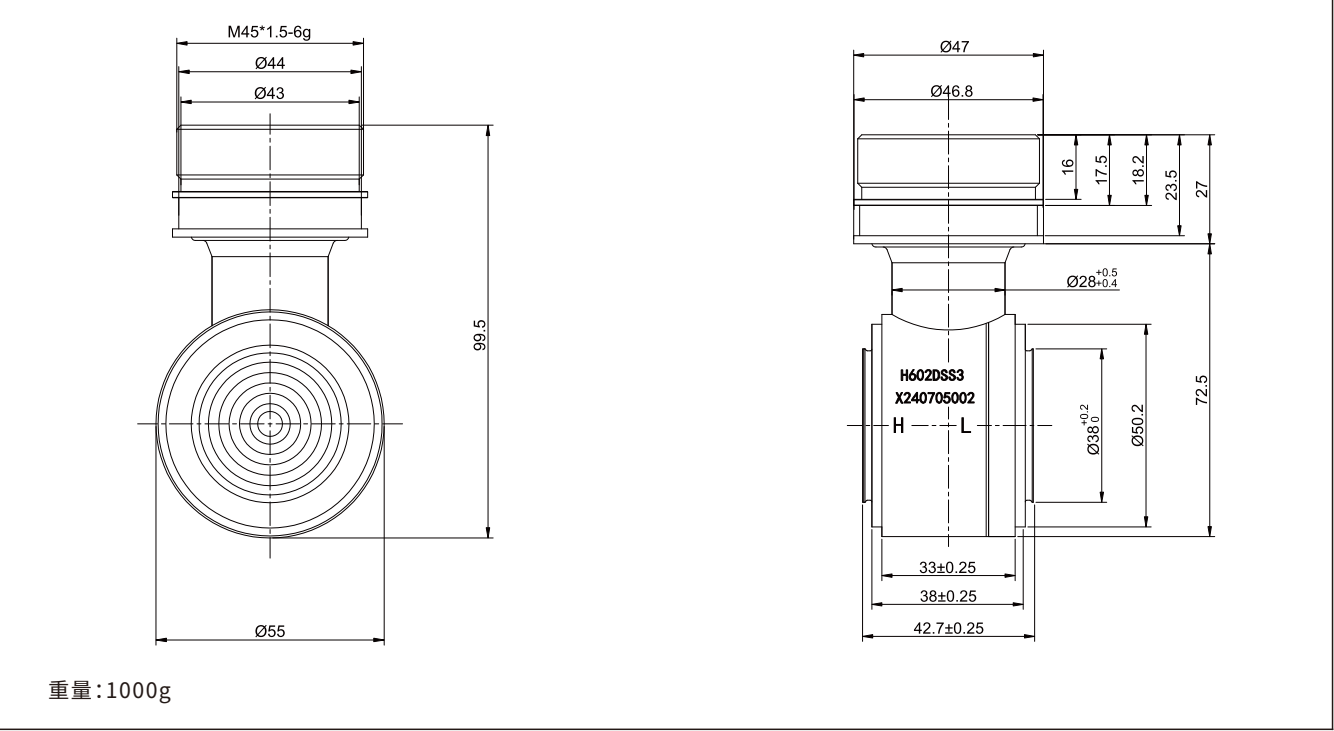
接线盒连接为 (A) 整机尺寸图 (单位:mm)



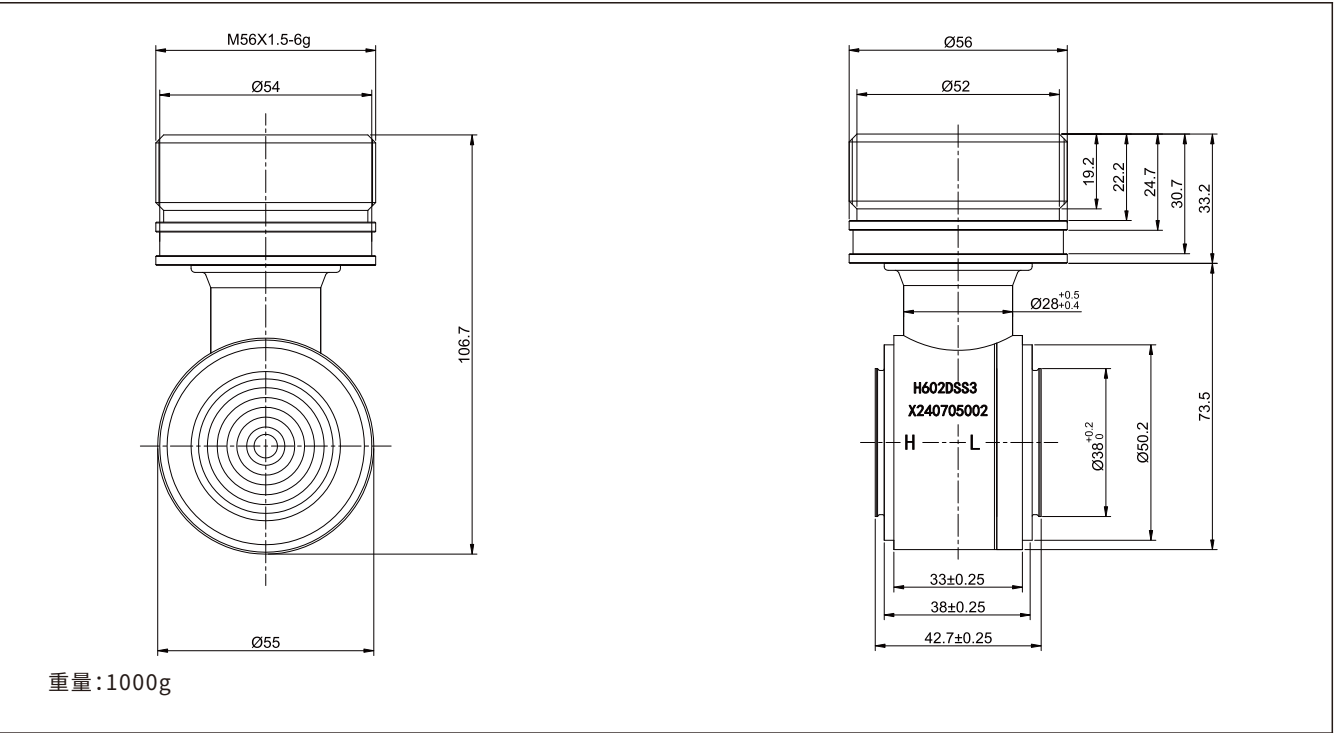
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接为 (K) 整机尺寸图 (单位:mm)

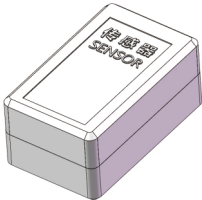


接线盒连接为 (P) 整机尺寸图 (单位:mm)

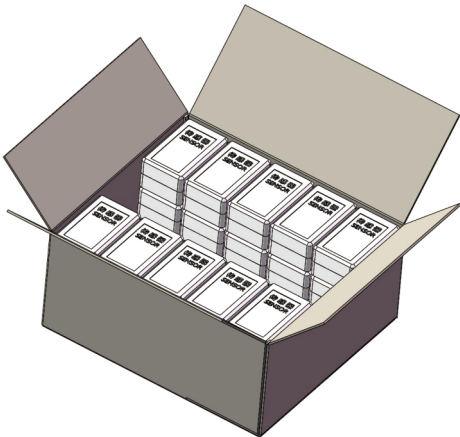


免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

包装盒外形图



尺寸(mm)	156*95*74	
重量(kg)	M27*2	0.93
	M45*1.5	0.94
	M56*1.5	1.17
	23/16-16UNS	1.17



尺寸(mm)	510*450*235	
重量(kg) (装30个)	M27*2	29.00
	M45*1.5	29.36
	M56*1.5	31.61
	23/16-16UNS	31.61

免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

选型表

项目	参数	代码	代码说明	(*)提供快速货期
	型号	SP38H	单晶硅压力敏感元件	
敏感元件	分隔符	-	以下为具体规格	
	结构	H	马鞍形焊接结构	*
	量程代码	602	标称量程6kPa	*
		403	标称量程40kPa	*
		254	标称量程250kPa	
		105	标称量程1MPa	
		305	标称量程3MPa	
		106	标称量程10MPa	
	压力类型	D	差压	*
	隔离膜片材质	S	316L不锈钢	*
		H	哈氏合金C	
		T	钽(250kPa以上可选)	
		J	SUS316L+镀金(镀金厚度5μm,可定制)	
	隔离充灌液	S	常温硅油, 温度范围-40-200℃	*
		E	氟油2, 温度范围-55-85℃	
	接线盒连接	0	不带壳体连接件	
		2	外螺纹M27*2, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
		5	外螺纹2 3/16-16UNS, ASMEB1.1-2003, SUS304不锈钢	*
		A	外螺纹M56*1.5, ISO2617, SUS304不锈钢, (连接件高度为29mm)	
		K	外螺纹M45*1.5, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
		P	外螺纹M56*1.5, ISO2617, SUS304不锈钢, 直径+高度56*33.2	
	密封方式	P	方型垫圈, 聚四氟乙烯(适用温度范围:-20-70℃)	
		N	耐低温氟素橡胶(材料温度适用范围:-40℃~85℃, 常温压力上限40MPa)	
	电气连接方式	W5	详见电气连接方式(线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 单温度二极 管, 六芯出线	*
		W6	详见电气连接方式(线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 双温度二极 管, 六芯出线	
		W7	详见电气连接方式((线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 单温度 PT1000), 六芯出线	
		W8	详见电气连接方式(线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 单温度二极 管, 五芯出线	
		W9	详见电气连接方式(线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 双温度二极 管, 五芯出线	
		W10	详见电气连接方式((线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 单温度 PT1000), 五芯出线	
		W11	线束规格:PHB2.0-02-10PZZ, 长度:110mm, UART信号输出, 十芯接头(2.0间距, 2x5P) 四线	
	过程连接	H50	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈 钢, 安装螺纹M10*1.5	
		H51	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰侧面下方自带排液排气阀, 316不 锈钢, 安装螺纹7/16-20UNF	
		H55	H型结构, 双法兰竖直安装, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰侧面下方自带排液排 气阀, 316不锈钢, 安装螺纹M10*1.5	
	信号输出方式	S	压力敏感元件信号输出	

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更