

产品概述

简介



M27外形图



M56外形图

单晶硅多参数敏感元件

SP38MH单晶硅差压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、差压、绝压敏感元件，大限度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。

SP38MH单晶硅差压敏感元件被广泛应用在：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。

技术优势

差压静压敏感元件，集成化封装，一体化测量
三膜片过载结构，静压、过载能力强
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

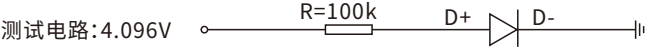
规格参数

差压、静压量程组合及测量范围

差压 静压		差压量程						静压 最小 量程	静压量 程下限 SP_LRV	静压量 程上限 SP_URV	破坏 压力
		6kPa	40kPa	250kPa	1MPa	3MPa	10MPa				
静 压 量 程	1MPa	✓	✓	✓	✓	✗	✗	100kPa	0kPa	1MPa	6MPa
	3MPa	✓	✓	✓	✓	✓	✗	300kPa	0kPa	3MPa	15MPa
	10MPa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1MPa	0kPa	10MPa	20MPa
	20MPa	✗	✓	✓	✓	✓	✓	2MPa	0kPa	20MPa	40MPa
	40MPa	✗	✓	✓	✓	✓	✓	4MPa	0kPa	40MPa*	40MPa*
差压最小量程		600Pa	4kPa	25kPa	100kPa	300kPa	1MPa	-	-	-	-
差压量程下限 (DP_LRV)		-6kPa	-40kPa	-250kPa	-1MPa	-3MPa	-3MPa	-	-	-	-
差压量程上限 (DP_URV)		6kPa	40kPa	250kPa	1MPa	3MPa	10MPa	-	-	-	-
过载压力		25MPa	25MPa	25MPa	25MPa	25MPa	20MPa	-	-	-	-
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,当 $ URV \geq LRV $ 时,须满足 $ URV \geq$ 最小量程;当 $ URV \leq LRV $ 时,须满足 $ LRV \geq$ 最小量程											
*:压力>40MPa时密封件可能会发生泄漏导致传感器损坏,暂无详细数据;											
✓:差压、静压量程可以组合;											
✗:差压、静压量程无法组合;											

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



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

电气性能

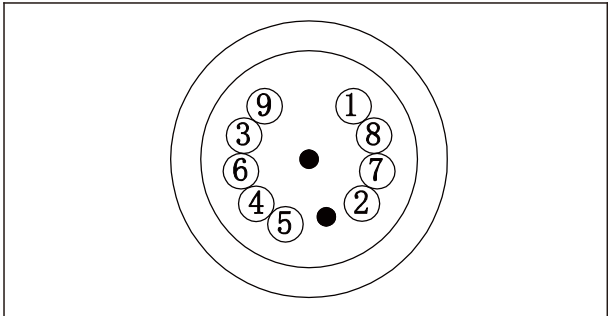
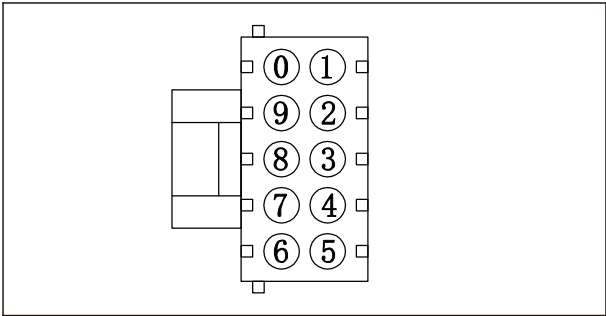
供电电源:5-12VDC
电气连接:130mm软导线, 10芯插座
共模电压输出:输入的50%(典型值)
电桥电阻:6kΩ±0.5kΩ
响应时间(10%-90%):<2ms
绝缘电阻:500MΩ/500VDC
绝缘强度:<5mA/500VAC

技术参数

工作温度	-40~+85℃			
储存温度	-50~+125℃			
满点输出电压	60-140mV@5V			
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	<±0.3%F.S.(10kPa≤敏感元件量程≤10MPa)			
	<±5%F.S.(敏感元件量程<10kPa)			
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			
接线盒连接	M27×2外螺纹			
	M56×1.5外螺纹			
	M45*1.5外螺纹			
	23/16-16UNS (G55*16)外螺纹			
过程连接	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰侧面下方(上方)自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹M10*1.5或7/16-20UNF			
	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 或7/16-20UNF			
	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(上方)自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹M10*1.5或7/16-20UNF			

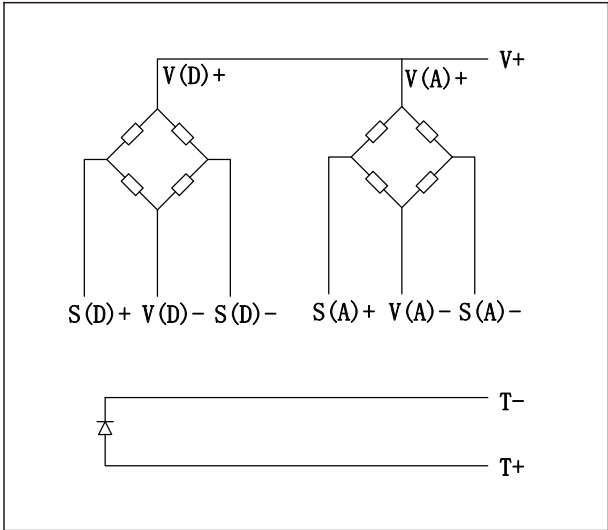
免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

电气连接

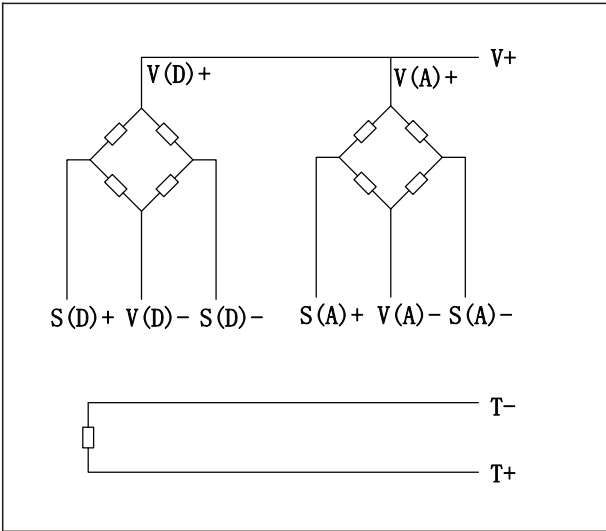


序号	引线颜色	引线定义
①	白 (White)	V2- (VA-)
②	橙 (Orange)	V1- (VD-)
③	黑 (Black)	V+ (VA+VD+)
④	黄 (Yellow)	T+
⑤	灰 (Grey)	T-
⑥	红 (red)	S1+ (SD+)
⑦	蓝 (Blue)	S1- (SD-)
⑧	棕 (Brown)	S2+ (SA+)
⑨	绿 (Green)	S2- (SA-)

电气连接方式 (温度二极管)*

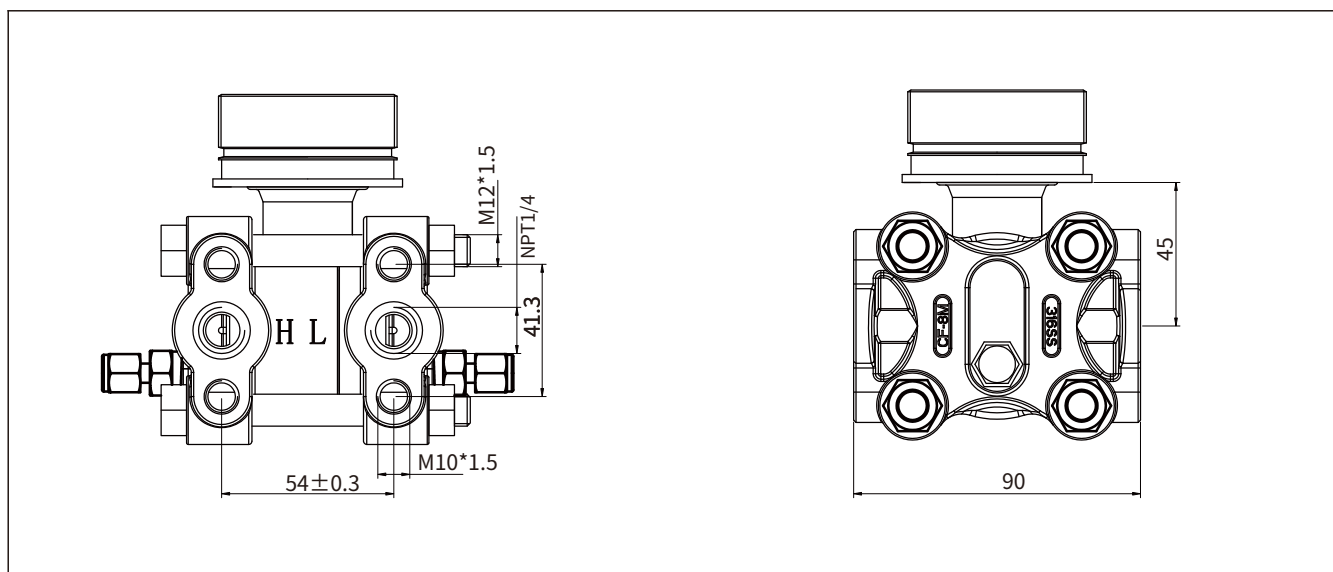


电气连接方式 (PT1000)

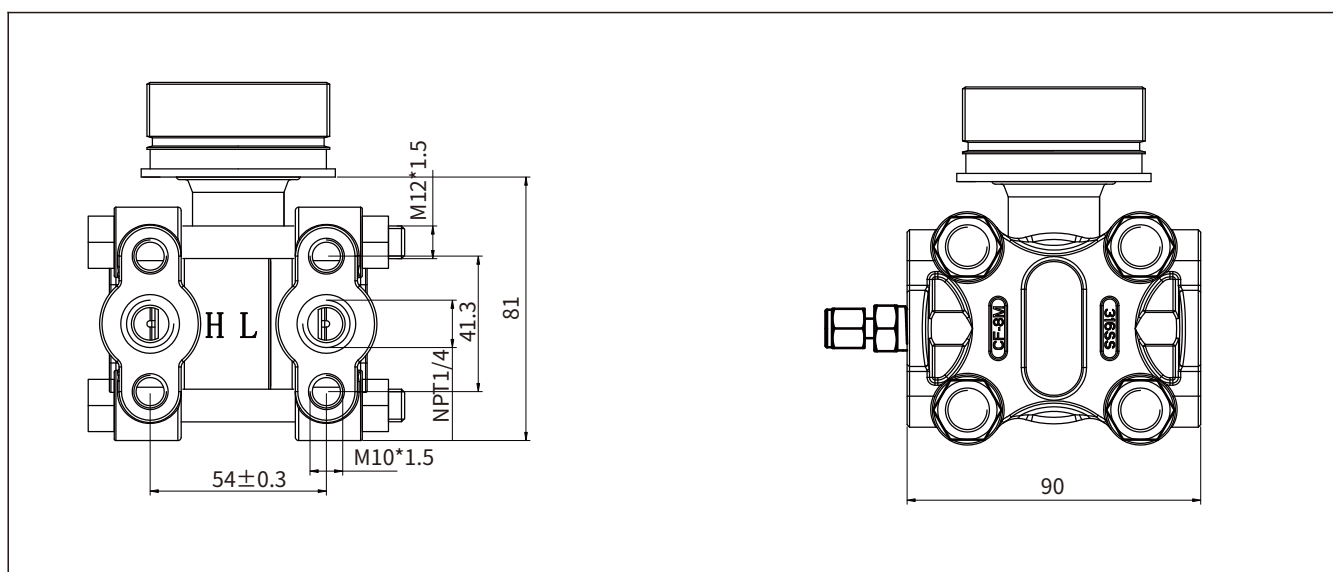


免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

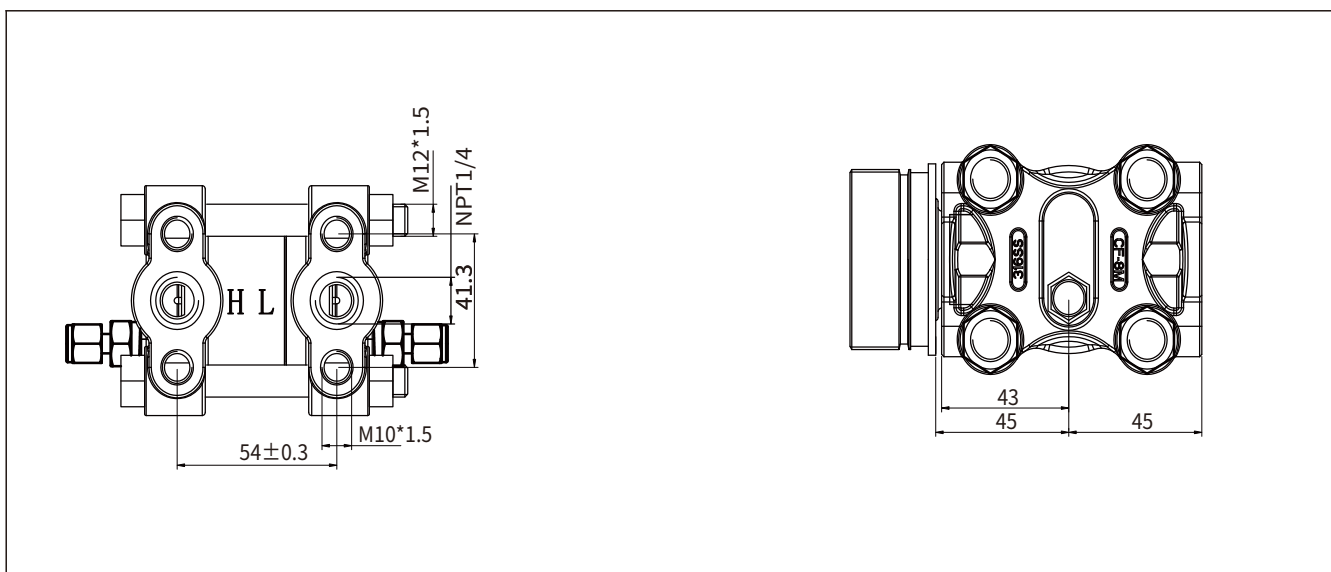
过程连接 (H53) 尺寸图 (单位:mm)



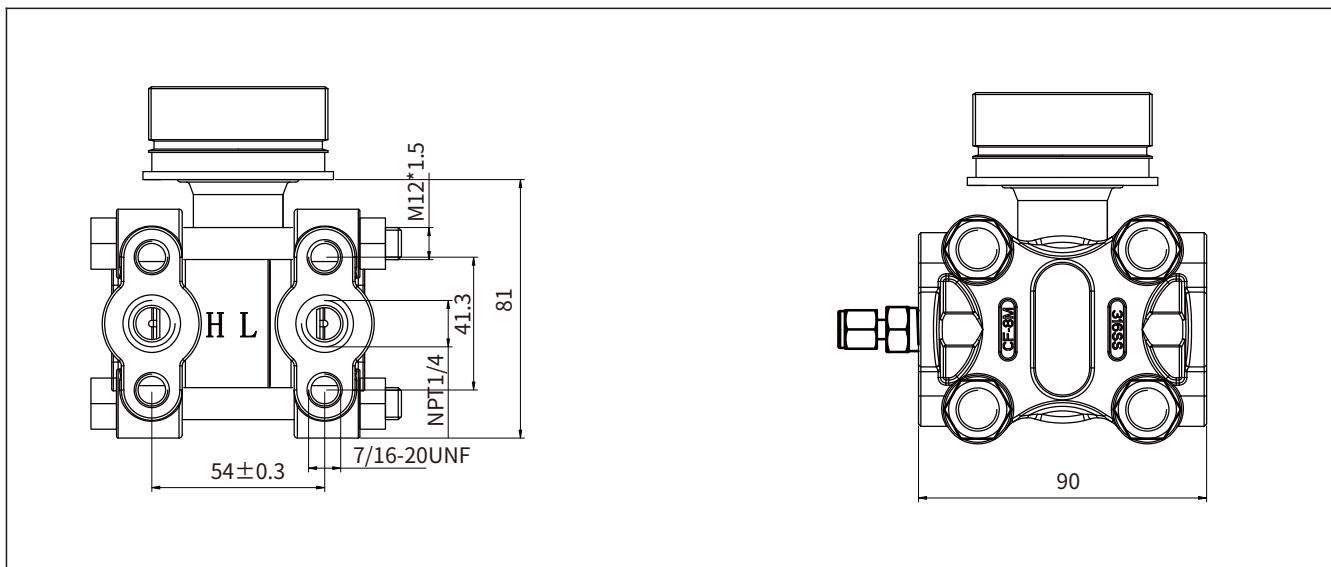
过程连接 (H54) 尺寸图 (单位:mm)



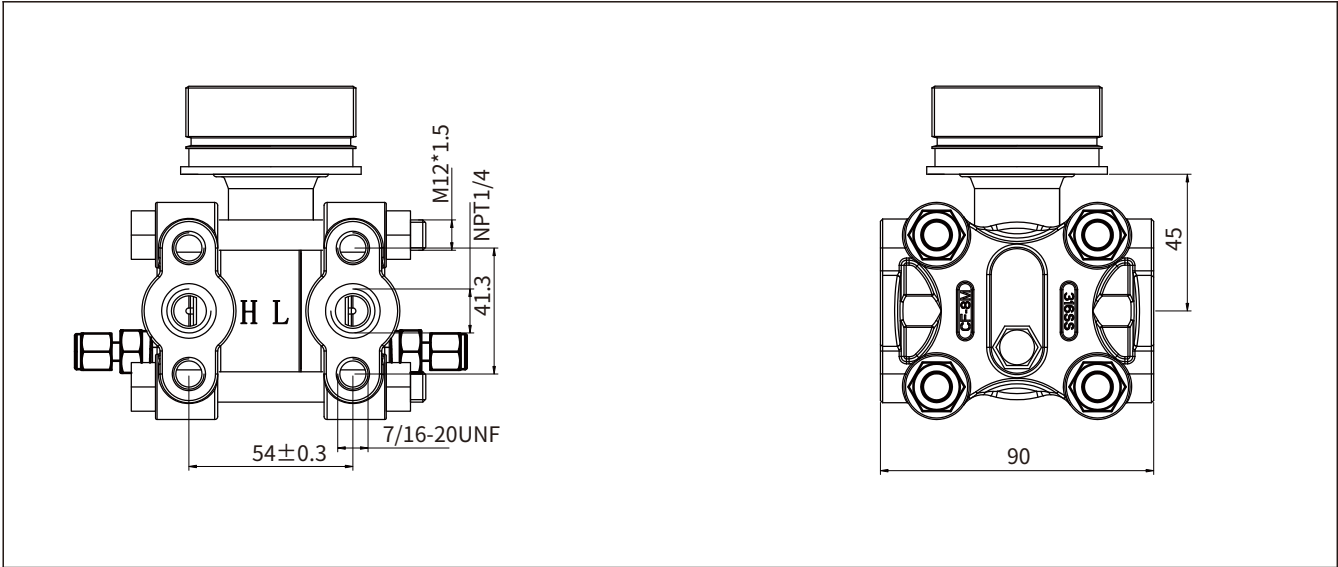
过程连接 (H55) 尺寸图 (单位:mm)



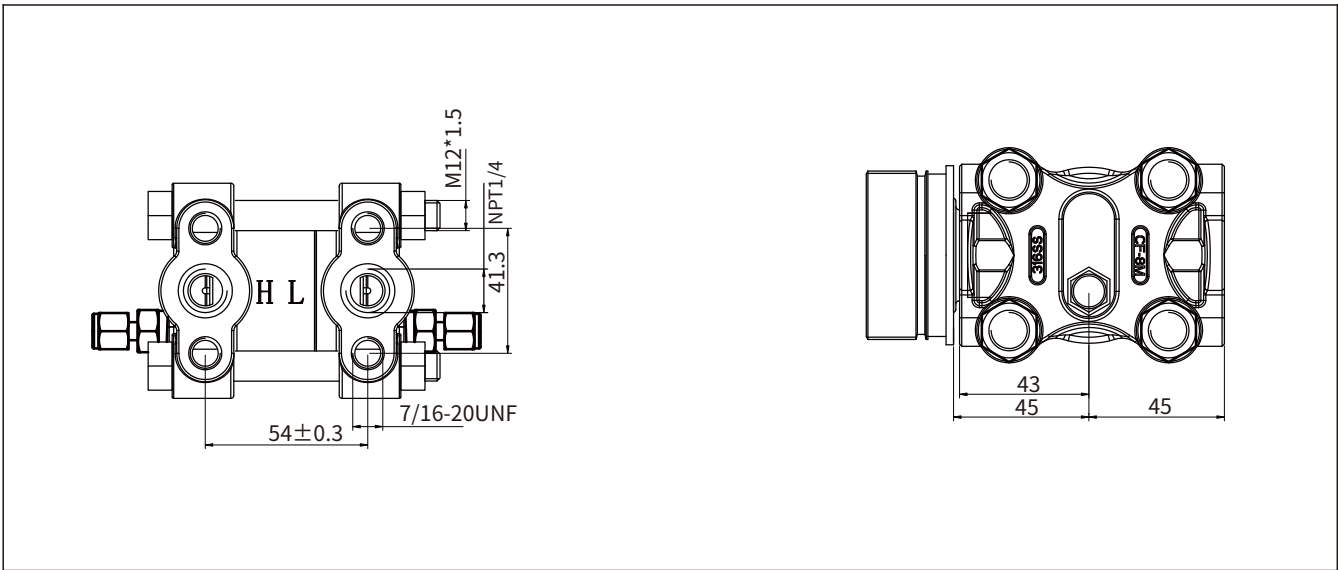
过程连接 (H58) 尺寸图 (单位:mm)



过程连接 (H51) 尺寸图 (单位:mm)



过程连接 (H59) 尺寸图 (单位:mm)



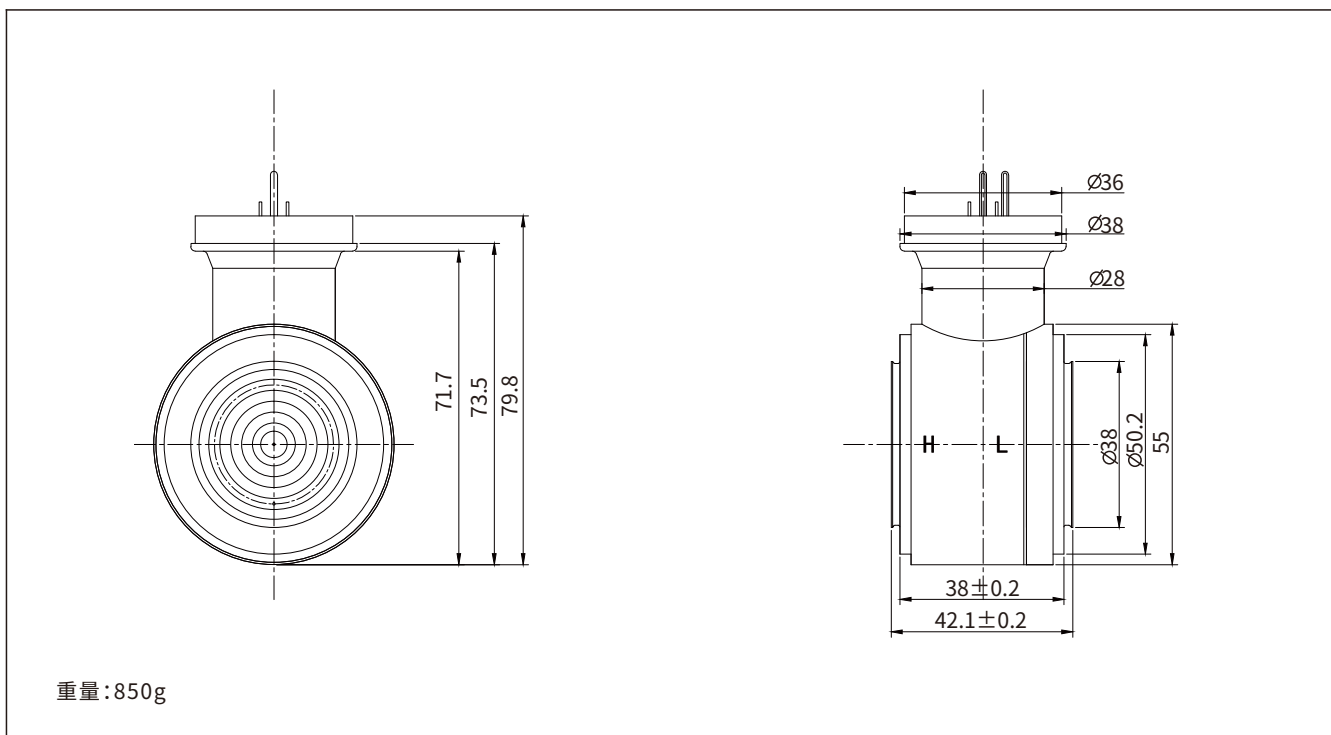
输出方式选型

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

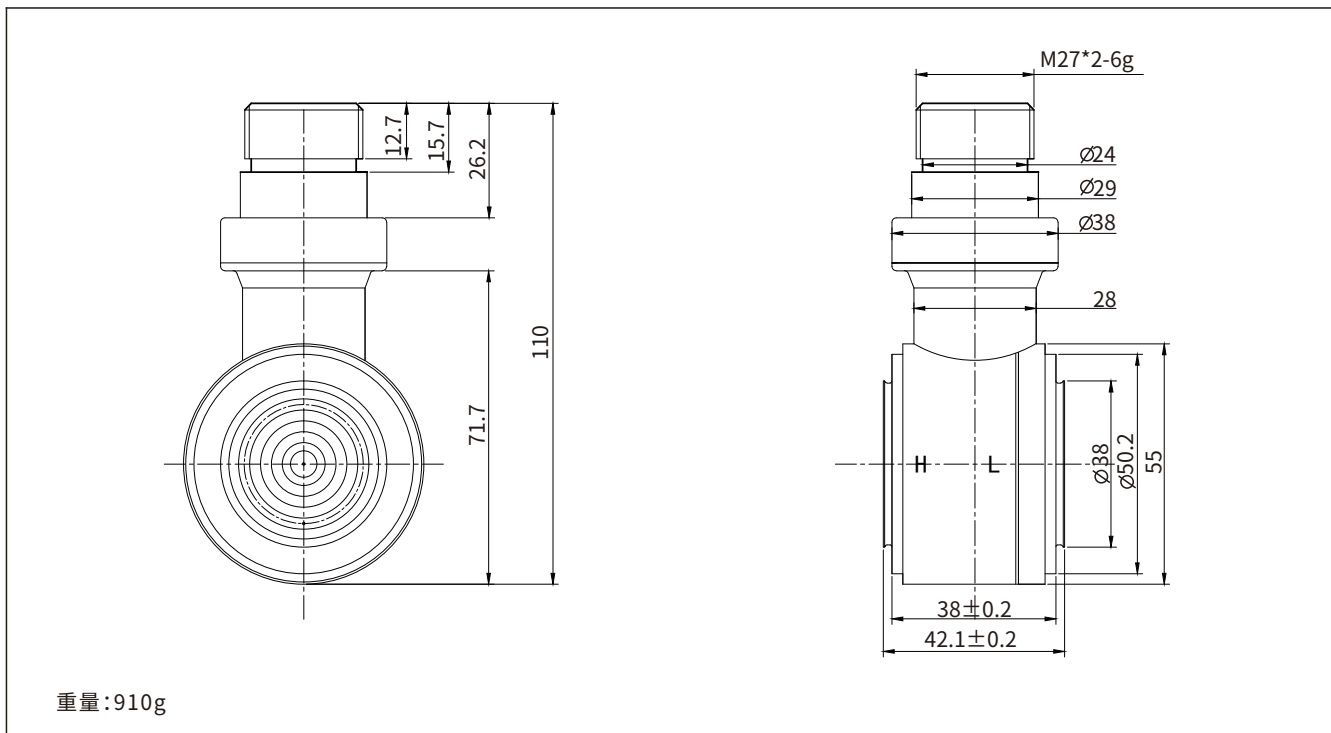
免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接为(2) 整机尺寸图(单位:mm)

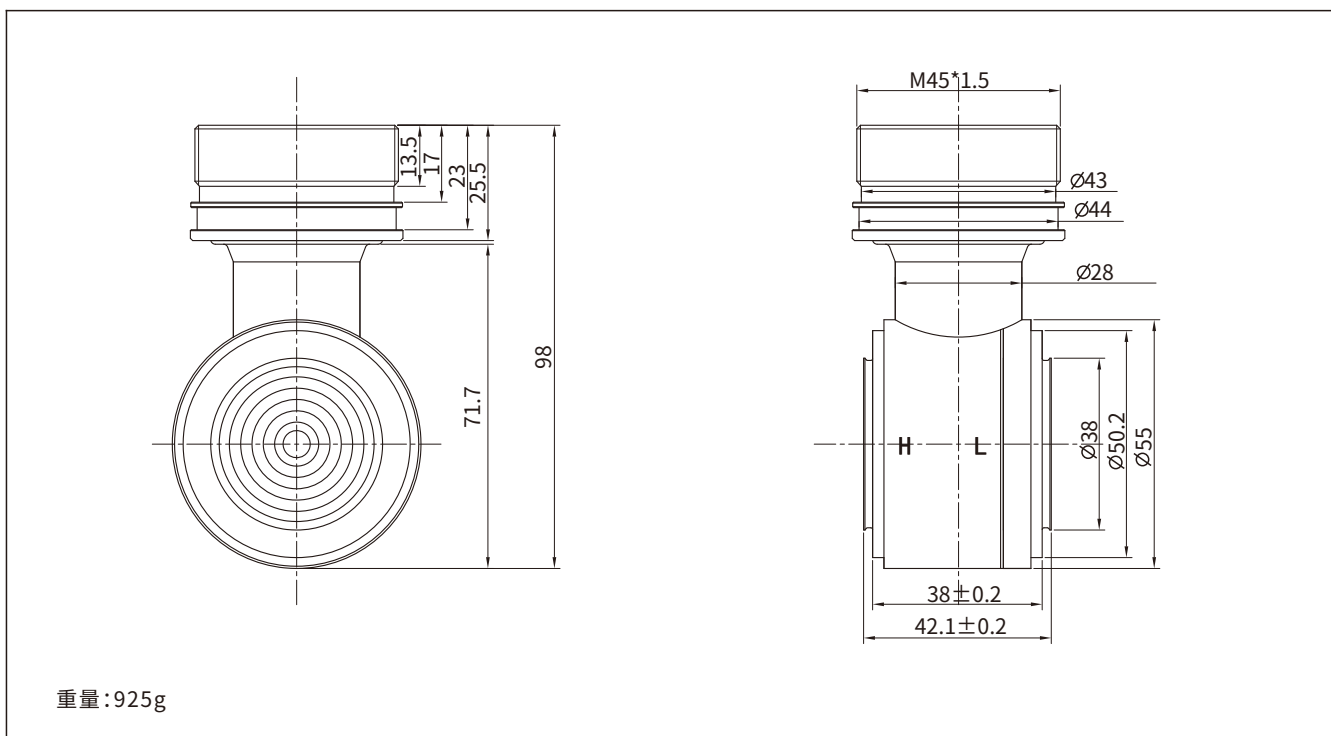


接线盒连接为(4) 整机尺寸图(单位:mm)

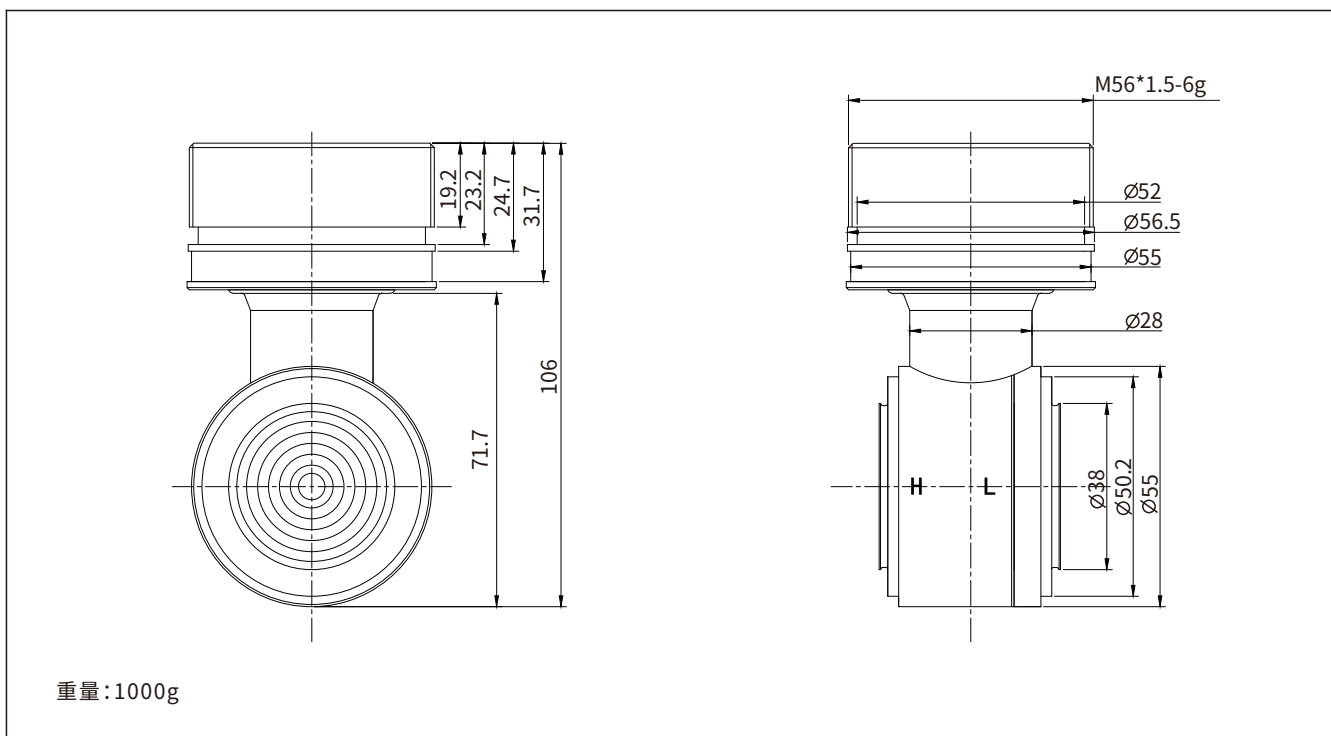


尺寸图

接线盒连接为 (K) 整机尺寸图 (单位:mm)



接线盒连接为 (5) 整机尺寸图 (单位:mm)



选型表

项目	参数	代码	代码说明	(*) 提供快速货期
	型号	SP38MH	单晶硅差压敏感元件	
敏感元件	分隔符	-	以下为具体规格	
	结构	S	标准结构	*
	差压量程	602D	标称量程6kPa	
		403D	标称量程40kPa	*
		254D	标称量程250kPa	*
		105D	标称量程1MPa	
		305D	标称量程3MPa	
		106D	标称量程10MPa	
	静压量程	105A	标称量程1MPa	*
		305A	标称量程3MPa	
		106A	标称量程10MPa	
		206A	标称量程20MPa	
		406A	标称量程40MPa	
	隔离膜片材质	S	316L不锈钢	*
		H	哈氏合金C	
	隔离充灌液	S	常温硅油, 温度范围-40-200℃	*
		E	氟油, 温度范围-55-85℃	
	接线盒连接	2	外螺纹M27*2, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
		4	外螺纹M56*1.5, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
		K	外螺纹M45*1.5, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304材质	
		5	外螺纹2 3/16-16UNS, ASMEB1.1-2003SUS304不锈钢	*
	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℃)	
	电气连接方式	N8	100mm硅橡胶软导线	*
	过程连接	H53	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M10*1.5	
		H54	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	
		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	
		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	
		H58	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7/16-20UNF	
		H59	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7/16-20UNF	
	信号输出方式	S	压力敏感元件信号输出(可不选)	*

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