产品概述

简介



SP38H-UART单晶硅差压敏感元件

SP38H-UART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，敏感元件内置温度敏感元件，集成有高性能24bit ADC，对敏感元件的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准，以及三阶非线性校准，大限度提高敏感元件的温度性能，以数字UART信号进行输出，是一种全面数字化、智能化的敏感元件,静压可达40MPa。可应用于各种恶劣环境，工作温度范围可达-40℃~85℃。它还具有测量的高精度、高稳定性等特点。

SP38H-UART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

长期稳定性：≤±0.1%F.S./5年
内置温度敏感元件，24bit ADC
可选多种隔离膜片材质，满足防腐要求
UART总线,Modbus RTU协议
通讯稳定，误码率≤5PPM
接液部分全密封焊接结构

注意事项

1、禁止用户自行拆卸产品
2、请用户自行检查产品供电电压是否符合使用手册中的供电电压要求

产品用途

工业过程控制、气体、液体压力测量、液位测量、压力检测仪表、液压系统及开关、制冷设备和空调系统、航空航海检测、石油、化工、电力。

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

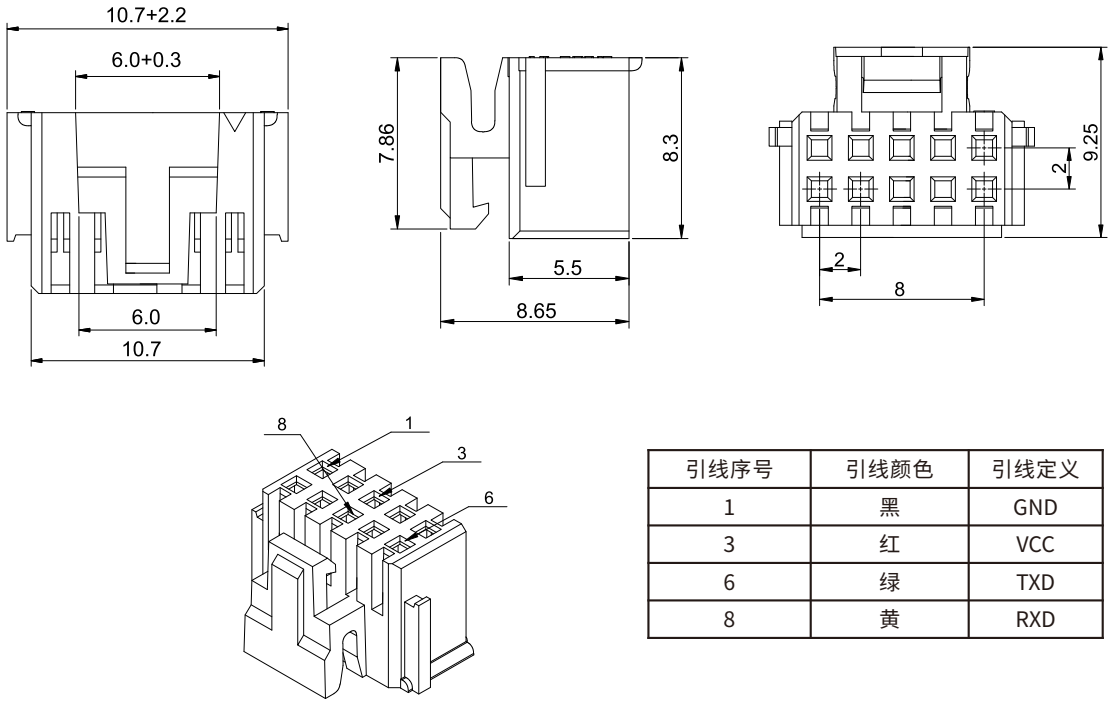
规格参数

量程及范围极限

选型代码	量程	L端下限值LRL	H端上限值URL	单端过载	静压
602	6kPa	-6kPa	6kPa	16MPa	40MPa
403	40kPa	-40kPa	40kPa	25MPa	40MPa
254	250kPa	-250kPa	250kPa	25MPa	40MPa
105	1MPa	-1MPa	1MPa	25MPa	40MPa
305	3MPa	-3MPa	3MPa	25MPa	40MPa
106	10MPa	-3MPa	10MPa	20MPa	40MPa

电气连接

线束插头尺寸图(十芯)



引线序号	引线颜色	引线定义
1	黑	GND
3	红	VCC
6	绿	TXD
8	黄	RXD

电气性能

供电电源	默认:4.6V~5.5V DC,≤1.5mA;可选:3.2V~3.6V DC,≤1.5mA;
电气连接	十芯插座PHD2.0
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

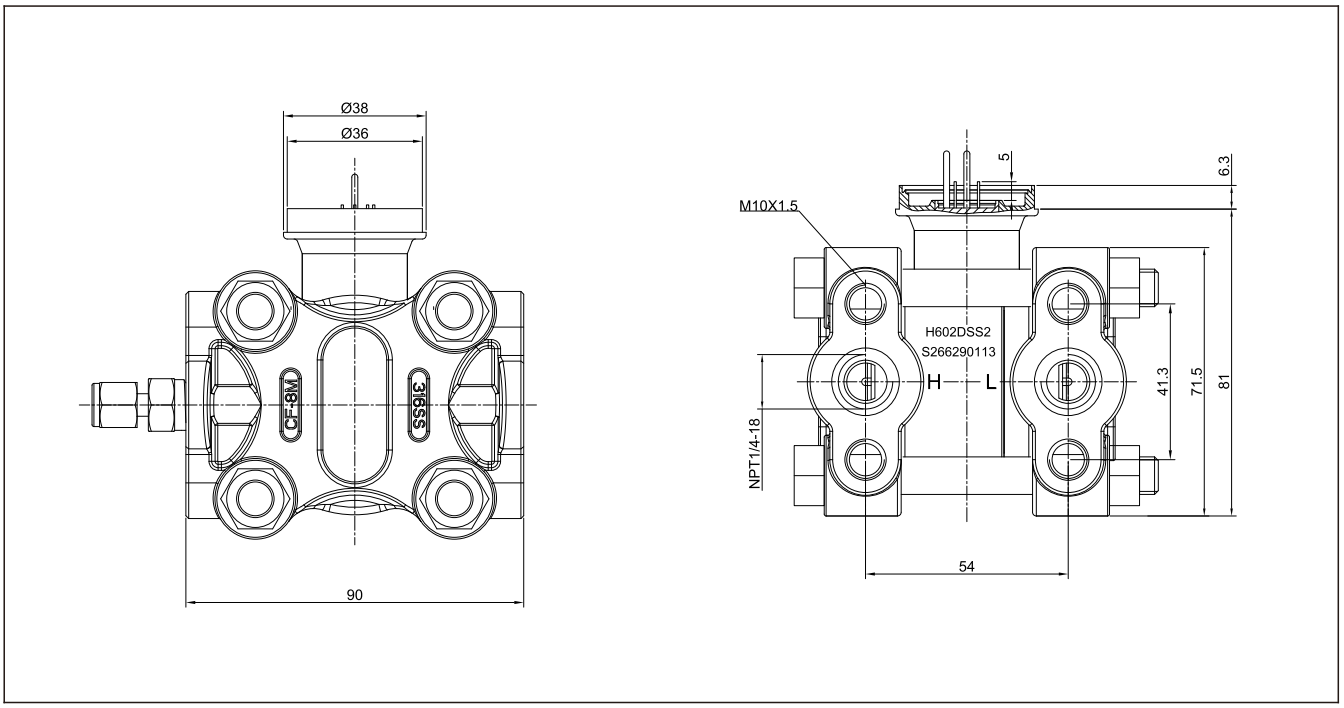
技术参数

UART接口RXD	0≤VOL≤0.6V DC，2.4V≤VOH≤3.6V DC
UART接口TXD	0≤VOL≤0.6V DC，2.4V≤VOH≤3.6V DC
上电稳定时间	≤3s
波特率	默认19200bps（可选9600bps、38400bps、57600bps、115200bps）
起始位	1bit
校验位	默认奇校验（可选无校验、偶校验）
停止位	默认1bit（可选2bit）
通讯协议	参考“UART数字传感器通讯协议”文档
通讯响应时间	≤50ms
环境温度	-40°C~85°C
储存温度	-50°C~105°C
介质温度	-40°C~105°C
UART输出精度	典型值±0.075%F.S.@22°C
长期稳定性	≤±0.1%F.S./5年
膜片材质①	316L、哈氏合金C276
接线盒连接	不带接线盒连接件
	外螺纹M56*1.5
	外螺纹M27*2
	外螺纹M45*1.5
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M10*1.5
	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
	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
①如有特殊要求，请与工程师联系	

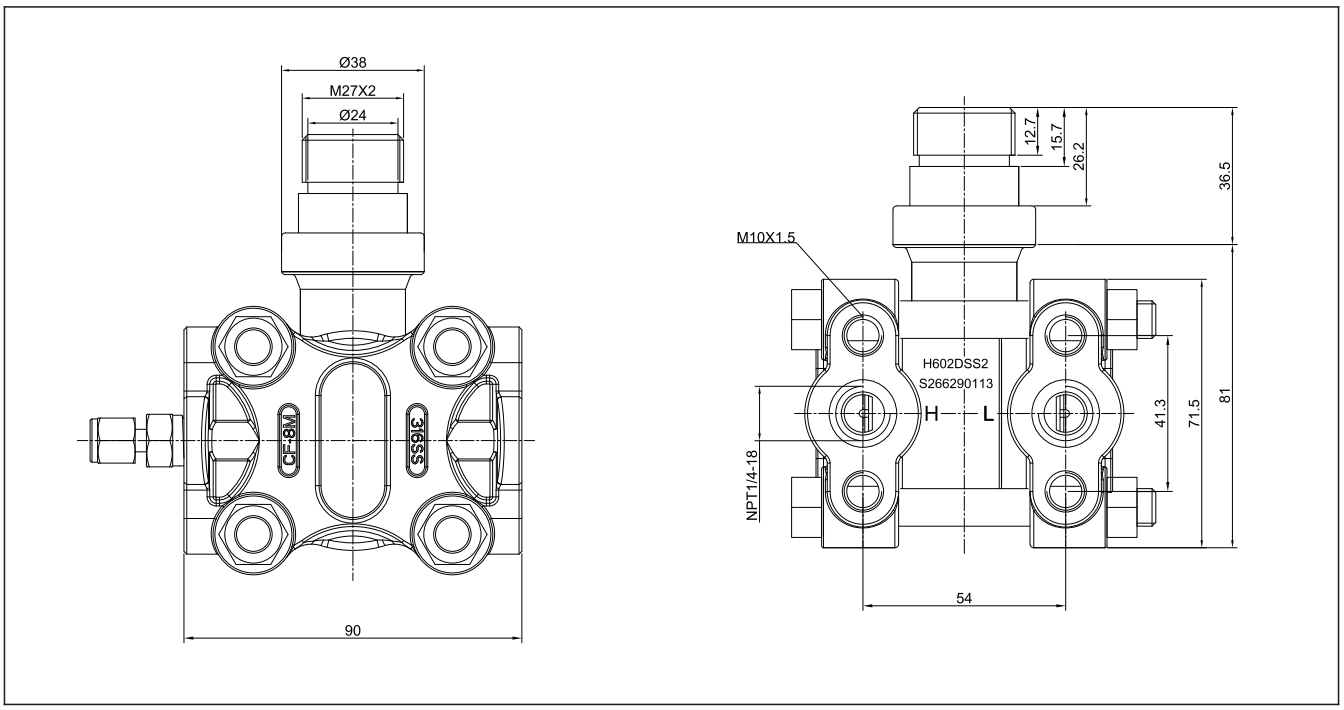
免责声明：所有数据仅用于产品说明，不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接(0)尺寸图(单位:mm)



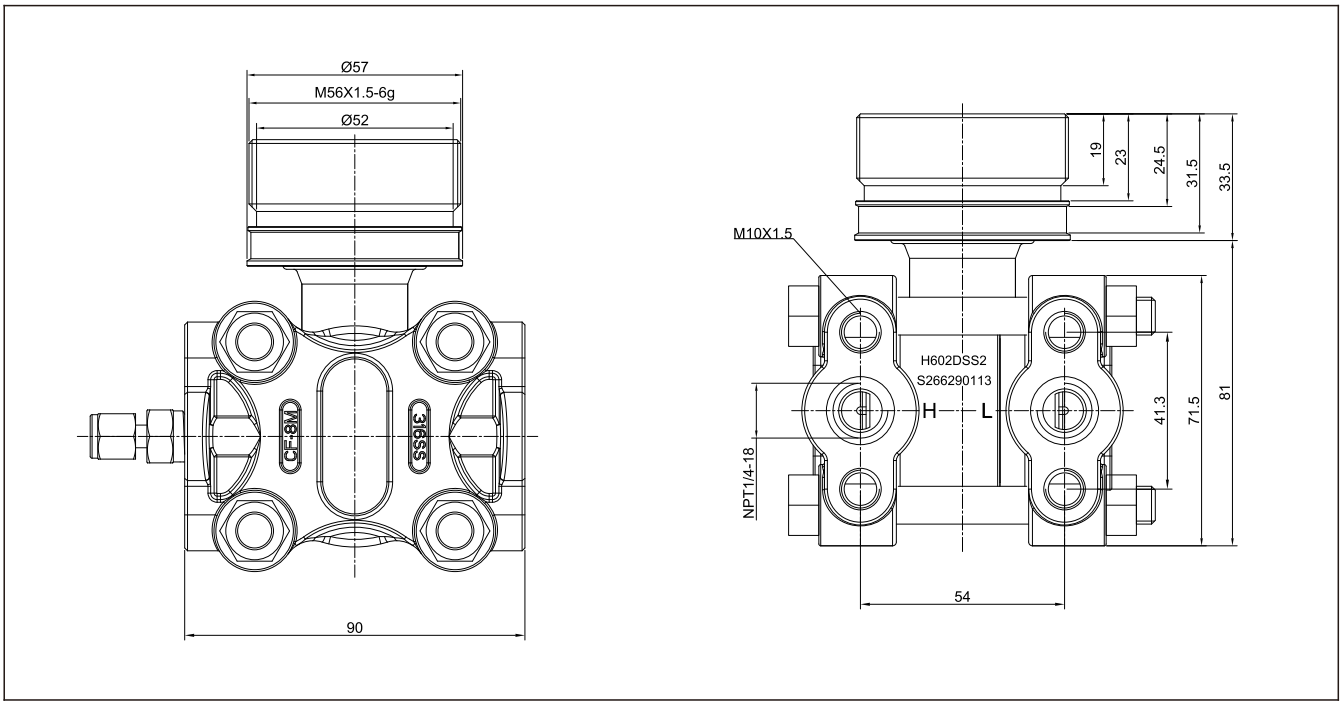
接线盒连接(2:M27X2)尺寸图(单位:mm)



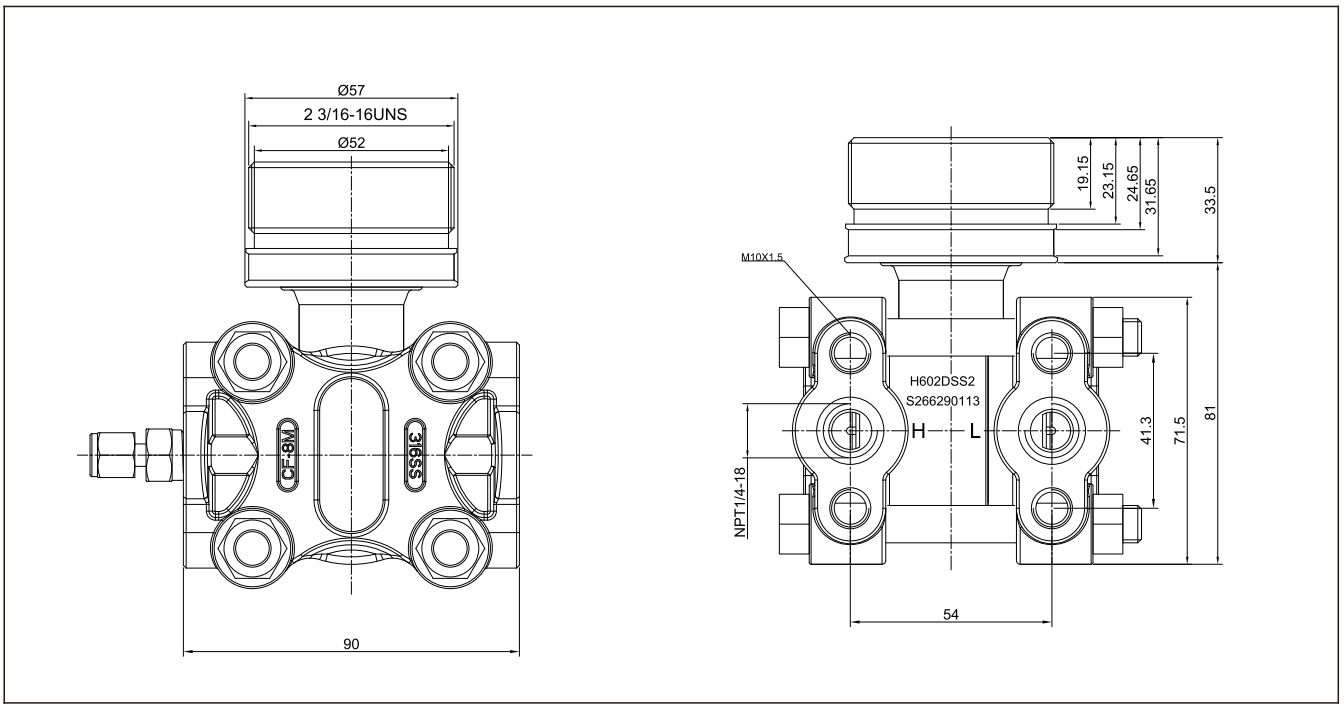
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接(4:M56X1.5)尺寸图(单位:mm)



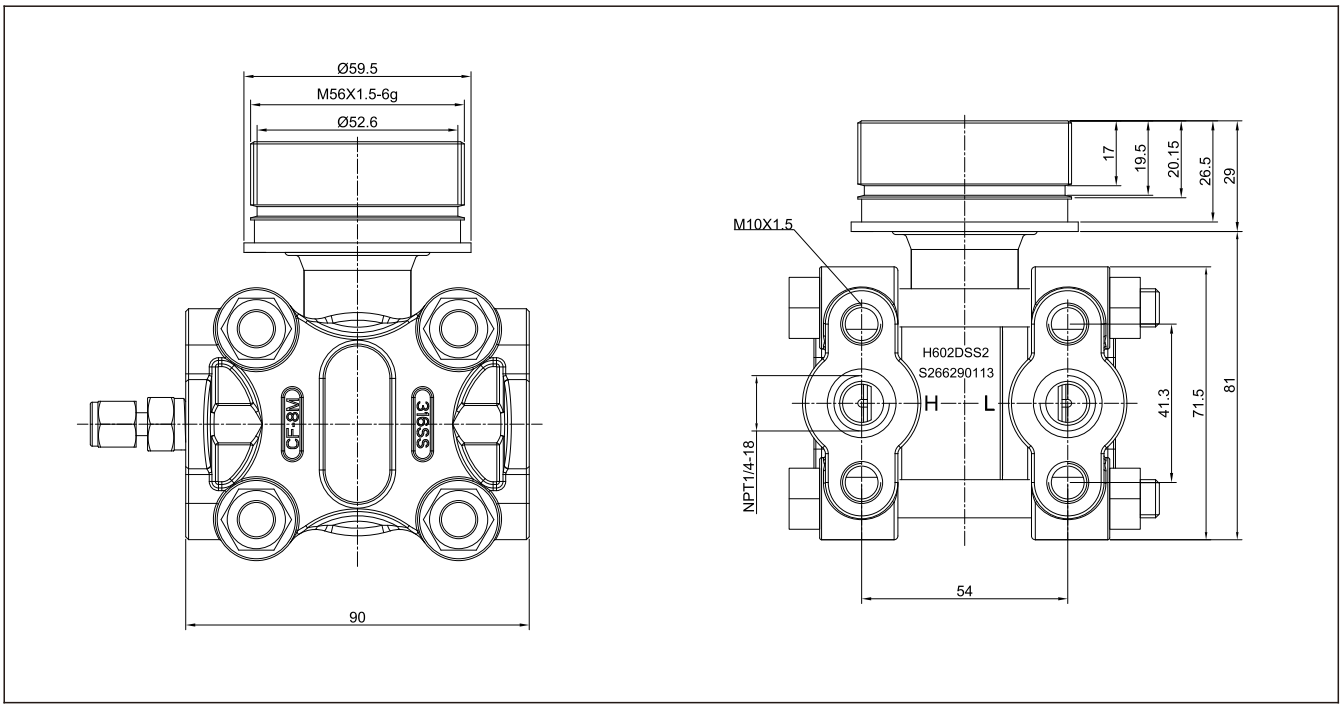
接线盒连接(5:2 3/16-16UNS)尺寸图(单位:mm)



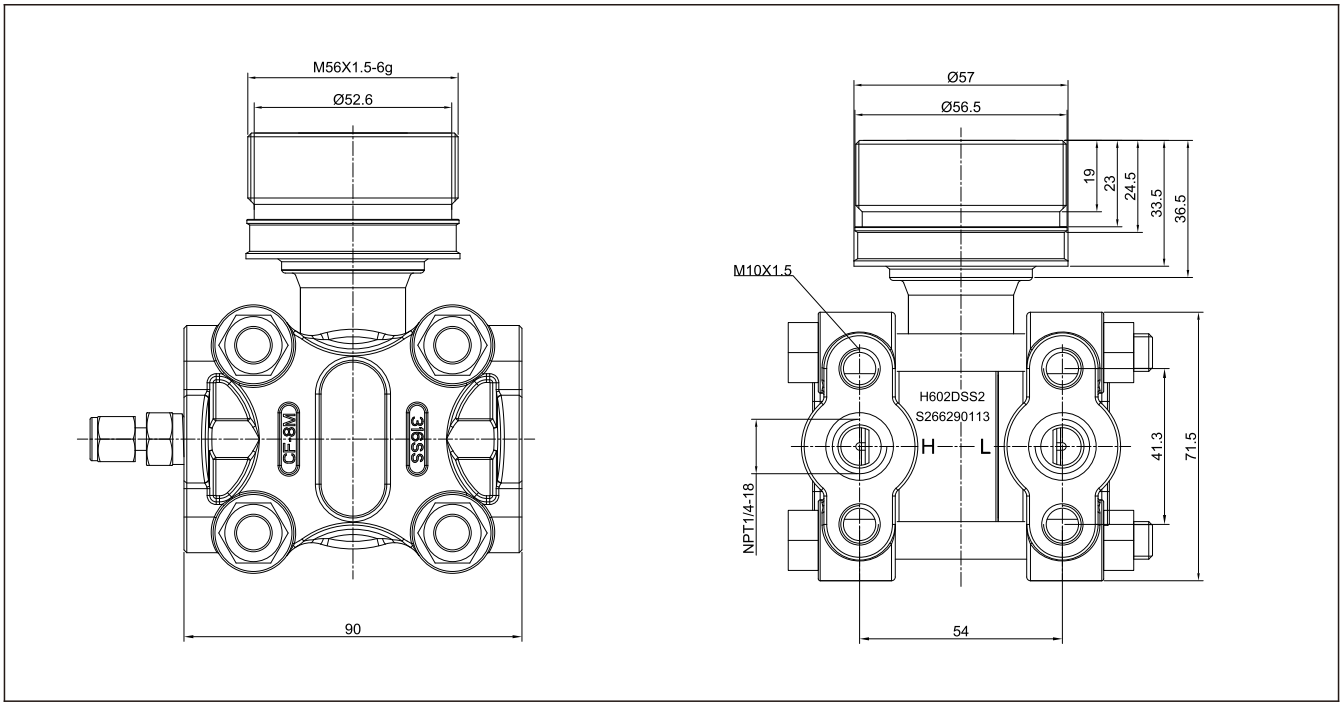
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接(A:M56X1.5) 尺寸图(单位:mm)



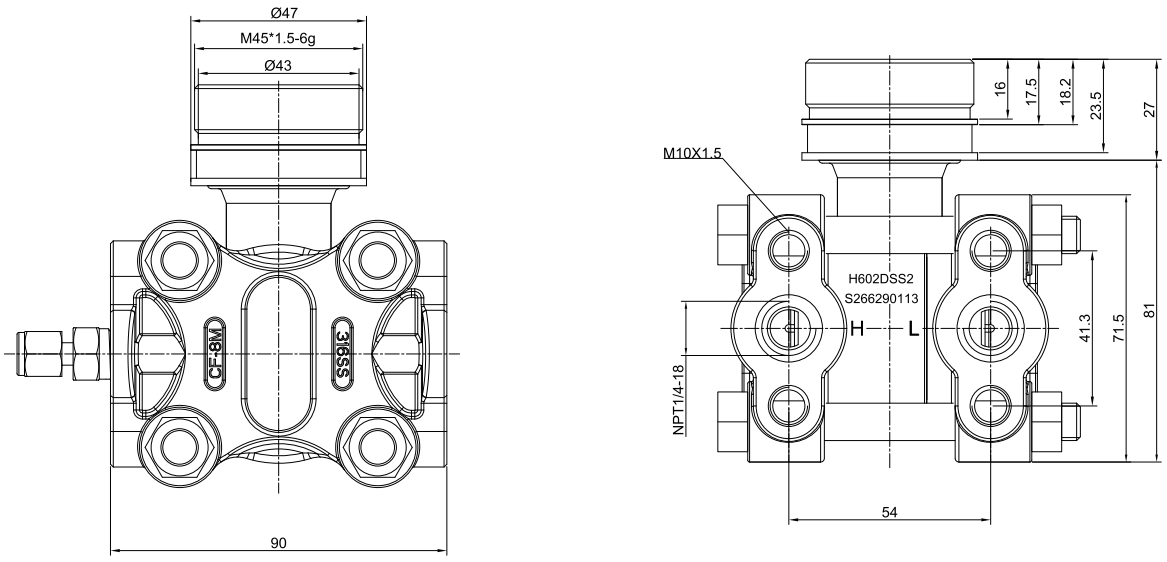
接线盒连接(B:M56X1.5)尺寸图(单位:mm)



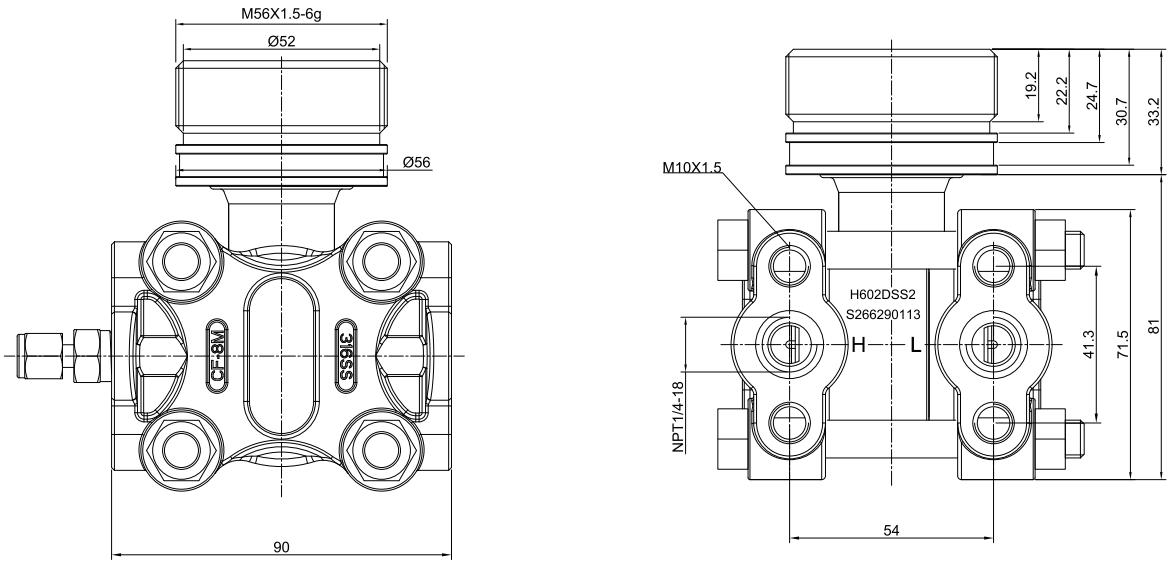
免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

接线盒连接(K:M45X1.5)尺寸图(单位:mm)

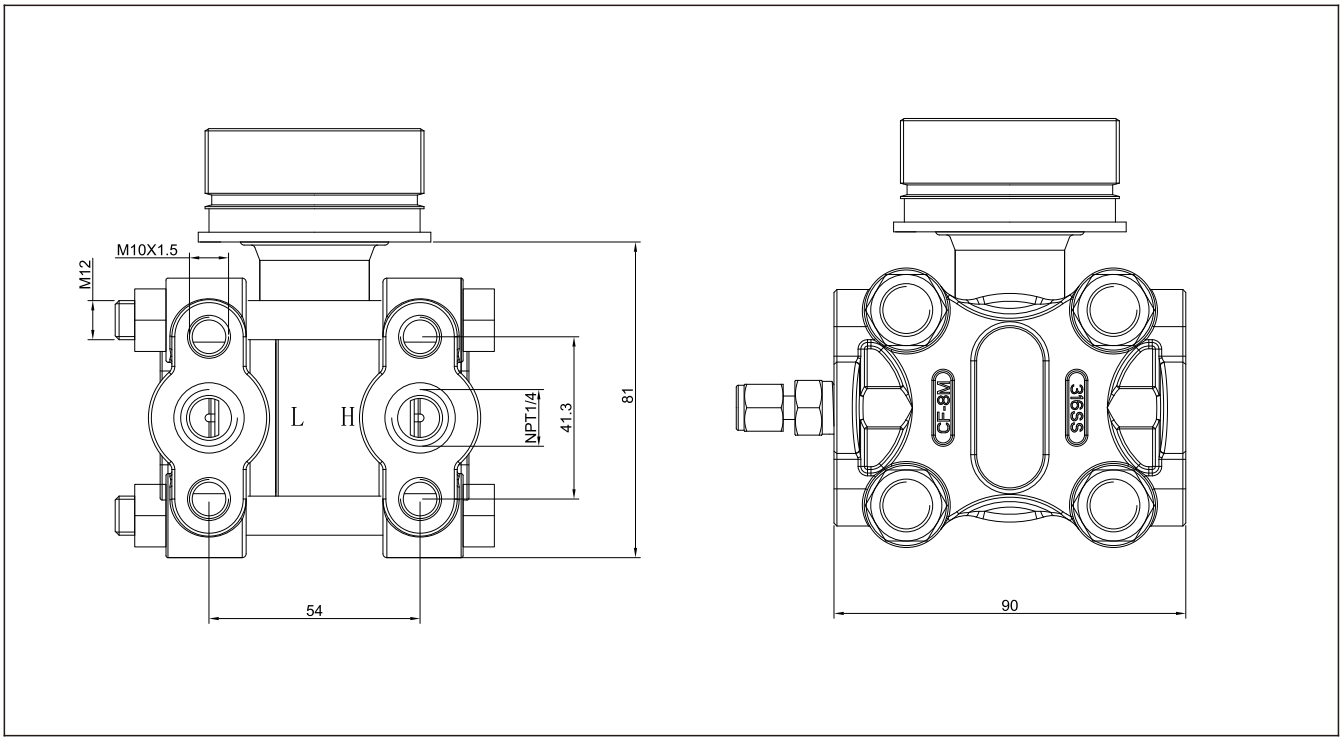


接线盒连接(P:M56X1.5)尺寸图(单位:mm)

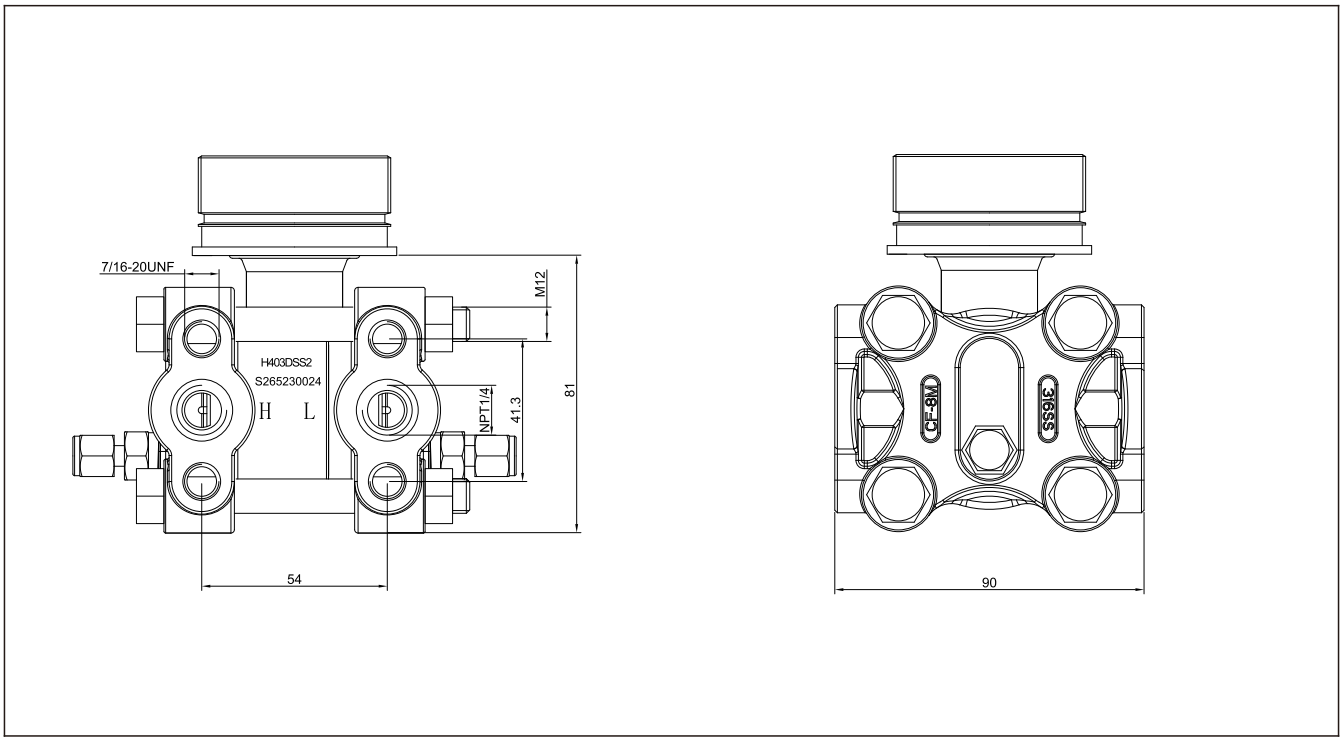


免责声明:所有数据仅用于产品说明,不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

过程连接(H50)尺寸图(单位:mm)

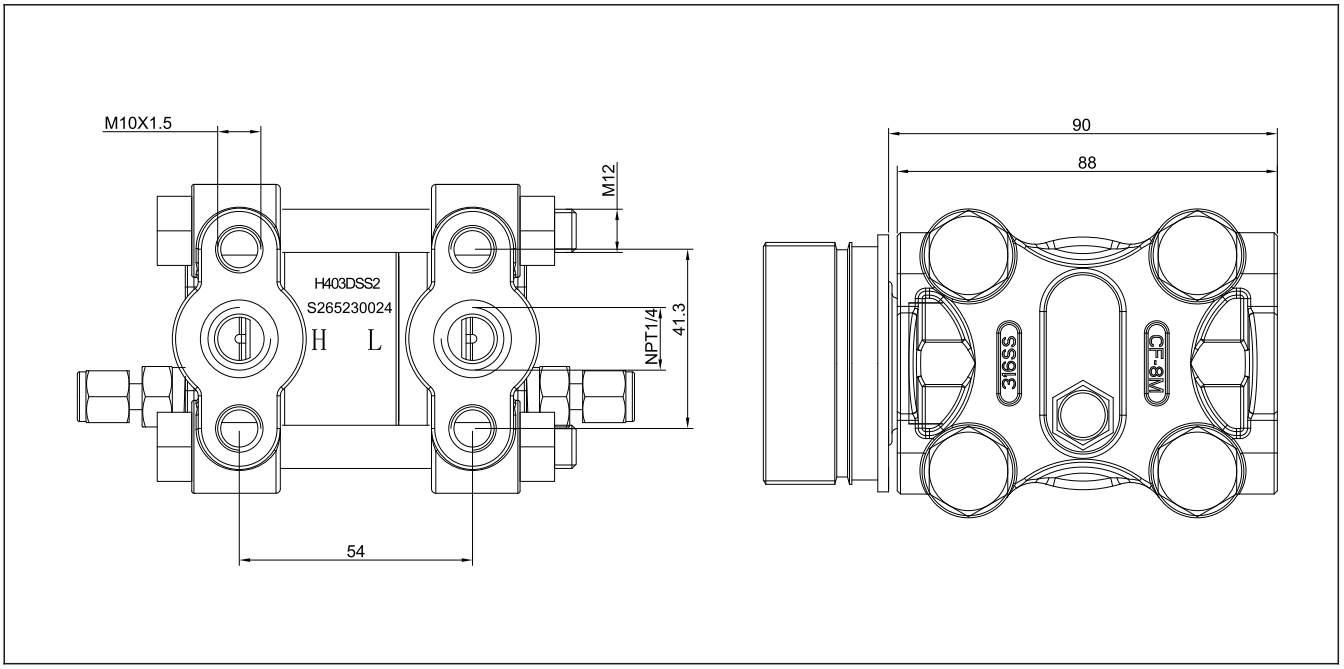


过程连接(H51)尺寸图(单位:mm)



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

过程连接(H55)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

选型表

项目	参数	代码	代码说明	(*)长货期
	型号	SP38H	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	U	UART信号接口	
	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	
		406	标称量程40MPa	
	压力类型	A	绝压（40kPa~40MPa，除3MPa）	*
		D	差压（6kPa~10MPa）	
		G	表压（6kPa~10MPa）	
	隔离膜片材质	S	传感器接液本体SUS316L+SUS316L膜片	
		H	传感器接液本体SUS316L+哈氏合金C276膜片	
		J	传感器接液本体SUS316L+SUS316L膜片镀金厚度5μm	*
		L	传感器接液本体SUS316L+SUS316L膜片镀金厚度8μm	*
	隔离充灌液	S	常温硅油，油品温度：-40℃~200℃，介质温度：-40℃~105℃	
	接线盒连接	0	不带接线盒连接件	
		2	外螺纹M27*2，SUS304不锈钢，GB/T193-2003，ISO261	
		4	外螺纹M56*1.5，SUS304不锈钢（连接件高度为33.5mm），GB/T193-2003，ISO261	
		5	外螺纹2-3/16-16UNS，SUS304不锈钢（连接件高度为35mm）	
		A	外螺纹M56*1.5，SUS304不锈钢（连接件高度为29mm），GB/T193-2003，ISO261	*
		B	外螺纹M56*1.5，SUS304不锈钢（连接件高度为35mm）	*
		K	外螺纹M45*1.5，SUS304不锈钢，GB/T193-2003，ISO261	*
		P	外螺纹M56*1.5，SUS304不锈钢,直径+高度56*33.2mm，GB/T193-2003，ISO261	*
	密封方式	0	无密封圈	
		N	耐低温氟素橡胶（适用温度范围：-40℃~85℃,常温压力上限40MPa）	*
		P	方形垫圈，聚四氟乙烯（适用温度范围：-20℃~85℃）	
	过程连接①	H0	无法兰	
		H50	法兰后端自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看H端在右边，L端在左边），安装螺纹M10*1.5	
		H51	法兰侧面下方自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看H端在左边，L端在右边），安装螺纹7/16-20UNF	
		H52	法兰侧面上方自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹M10*1.5	
		H53	法兰侧面下方自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹M10*1.5	
		H54	法兰后端自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹M10*1.5	
		H55	竖直安装，法兰侧面下方自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹M10*1.5	*
		H56	法兰后端自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看H端在右边，L端在左边），安装螺纹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

选型表

敏感元件	分隔符	-	以下为具体规格	(*)长货期
	过程连接[①]	H57	法兰侧面上方自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹7/16-20UNF	
		H58	法兰后端自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹7/16-20UNF	
		H59	竖直安装，法兰侧面下方自带排液排气阀，316不锈钢（从引压端看传感器H端左边，L端右边），安装螺纹7/16-20UNF	*
	供电电压范围	A	4.6V~5.5V DC	
		B	3.2V~3.6V DC	
	精度	/AL3	±0.05%	*
		/AL4	±0.075%	
		/AL5	±0.1%	
		/AL6	±0.2%	
		/AL7	±0.5%	

[①]如有特殊要求，请与工程师联系

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