

MDM7000-GP/AP

智能压力变送器



注：部分证书还在取证中

性能指标

GP精度	±0.075%、±0.1%、±0.2% 量程上限, 详见规格参数
AP精度	±0.1%、±0.2% 量程上限, 详见规格参数
GP量程	40kPa~40MPa, 详见规格参数
AP量程	40kPa~ 10MPa, 详见规格参数
年稳定性	±0.1%SPAN/5 年
环境温度影响	详见规格参数
电压影响	当供电电压在 10.5V/16.5V ^① ~55V DC 内变化, 其零点和量程的变化应不超过 ±0.005%SPAN/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/T18271.3/IEC61298-3 测试, < 0.1%SPAN
输出信号	4mA~20mA DC+HART
防护等级	IP67
重量	净重: 约 1.56kg (无安装支架, 过程连接配件)
注: ①电压16.5V是HART载波时加250Ω电阻需要的电压	

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, 基于零值校准。

线性输出精度	GP	TD ≤ 5	±0.1%	40kPa、250kPa
			±0.075%	1 MPa、3MPa、10MPa、40MPa
		TD>5	± (0.025+0.015TD) %	40kPa、250kPa
			± (0.0025+0.0145TD) %	1 MPa、3MPa、10MPa、40MPa
	AP	TD ≤ 5	±0.2%	40kPa、250kPa
			±0.1%	1MPa、10MPa
		TD>5	± (0.025+0.035TD) %	40kPa、250kPa
			± (0.025+0.015TD) %	1MPa、10MPa

注: TD (Turn down) 是指量程比, TD= 最大量程 / 当前量程, 【其中: 最大量程 =URL(从零开始的量程, 同出厂校准量程); 当前量程 =SPAN(等同于 |URV-LRV|)】。

环境温度影响

产品类型	影响量	量程
GP	± (0.075+0.0375TD) % 10°C of SPAN	40kPa、250kPa、1MPa、3MPa、10MPa、40MPa
AP	± (0.125+0.075TD) % 10°C of SPAN	40kPa
	± (0.115+0.065TD) % 10°C of SPAN	250kPa、1 MPa、10MPa

电磁兼容影响

序号	测试项目	基本标准	测试条件	性能等级
1	辐射干扰 (外壳)	GB/T 9254.1/CISPR 32	30MHz~1000MHz	合格
2	传导干扰 (直流电源端口)	GB/T 9254.1/CISPR 32	0.15MHz~30MHz	合格
3	静电放电 (ESD) 抗扰度	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	8kV(触点), 8kV(空气)	A
4	射频电磁场辐射抗扰度	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m (80MHz~1GHz)	A
5	工频磁场抗扰度	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A
6	电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	4kV(5/50ns,100kHz)	A
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	1kV(线线之间) 2kV(地线之间) (1.2/50μs)	A
8	射频场感应的传导骚扰抗扰度	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz~80MHz)	A

注: 性能等级 A 级时, 在技术规范极限内性能正常。

|| 量程 ||

产品类型	标称量程	最小量程	测量范围下限 (LRL)	测量范围上限 (URL)	过载
GP	40kPa	2kPa	-40kPa	40kPa	1MPa
	250kPa	12.5kPa	-100kPa	250kPa	4MPa
	1MPa	50kPa	-100kPa	1MPa	6MPa
	3MPa	150kPa	-0.1MPa	3MPa	15MPa
	10MPa	500kPa	-0.1MPa	10MPa	20MPa
	40MPa	5MPa	-0.1MPa	40MPa	80MPa
AP	40kPa	20kPa	0kPa	40kPa	1MPa
	250kPa	50kPa	0kPa	250kPa	4MPa
	1MPa	200kPa	0kPa	1MPa	6MPa
	10MPa	1MPa	0kPa	10MPa	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，建议选择量程比尽可能低的量程。

|| 环境条件 ||

项目	条件	
使用环境温度范围	-40°C ~85°C, LCD 显示: -20°C ~70°C, 低温液晶显示: -40°C ~60°C	
储存环境温度范围	-40°C ~100°C, LCD 显示: -40°C ~85°C	
测量介质温度范围	充硅油: -40°C ~105°C	
	充惰性填充液: -45°C ~85°C	
使用环境湿度范围	5%RH~100%RH@40°C	
危险场合 *	PCEC	Ex db IIC T6 Gb
		Ex ia IIC T4 Ga
* 详情请咨询工程师		

|| 电源及负载条件 ||

项目	操作条件	
电源电压	HART 通讯协议: 16.5V~55V DC ^①	
	本安型 HART 通讯协议: 18.5V~28V DC	
负载电阻	0Ω~2119Ω 为工作状态 250Ω~600Ω HART 通讯	
传输距离	< 1000m	
功耗		
4mA~20mA	≤ 500mW@24V DC, 20.8mA	
注: ^① HART 通讯协议电源电压可选 10.5V, 详情请咨询工程师		

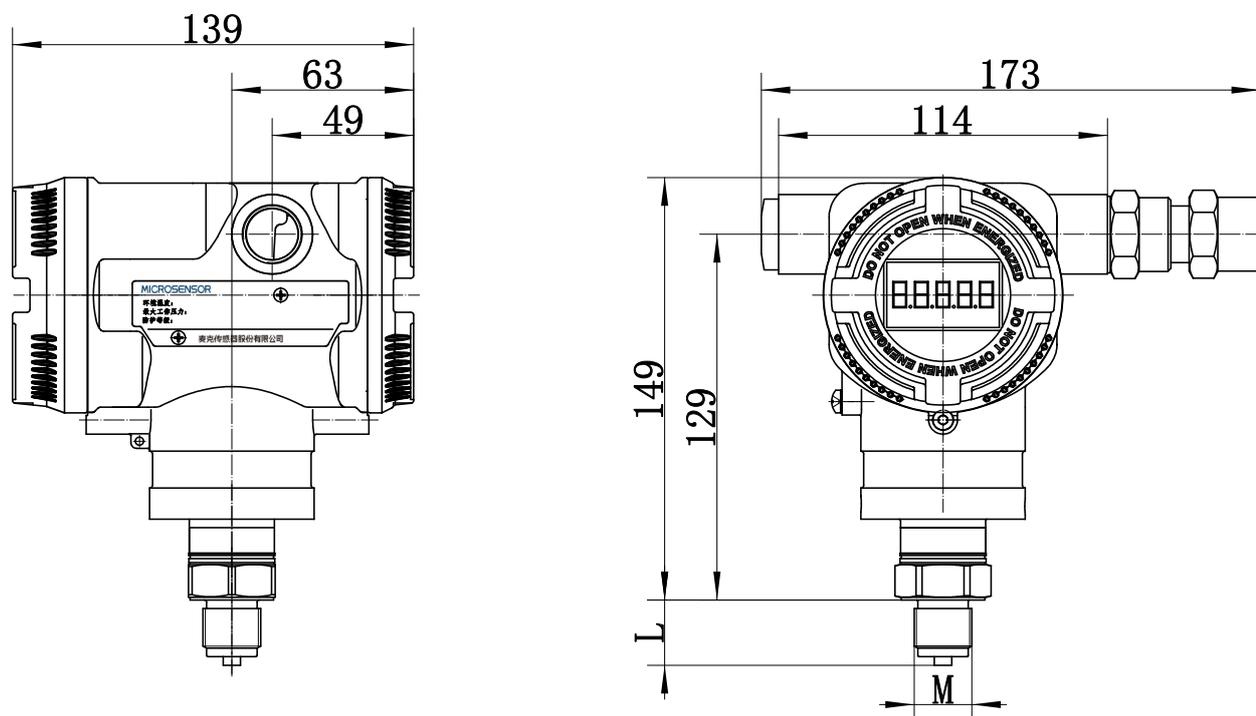
|| 时间指标 ||

总阻尼时间常数: 等于电子线路部件和传感膜盒阻尼时间常数之和
电子线路部件阻尼时间: 0s~100s 范围可调
传感膜盒 (传感隔离膜片和硅油填充液) 阻尼时间: ≤ 0.2s
断电后上电启动时间: ≤ 6s
恢复出厂设置: ≤ 31s

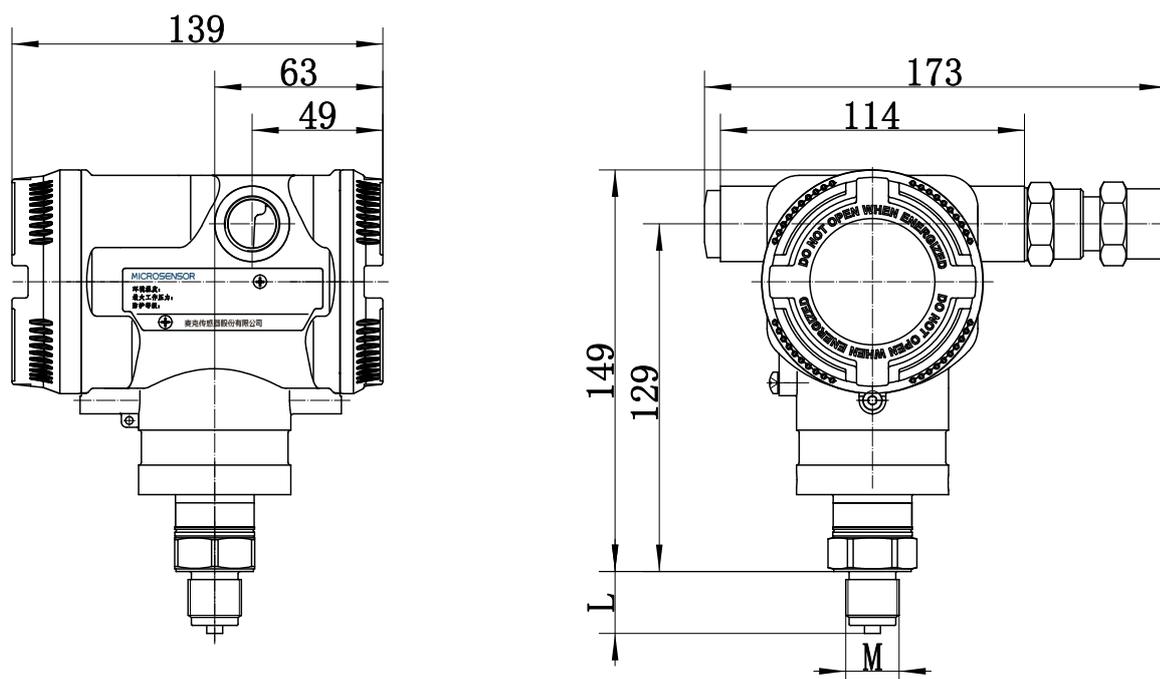
尺寸图

单位: mm

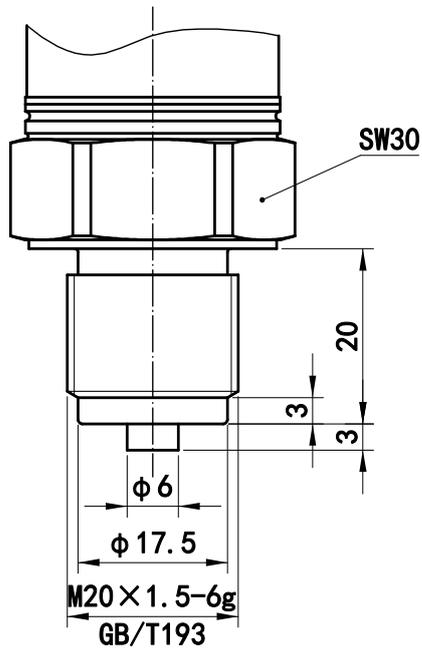
带显示整机尺寸图



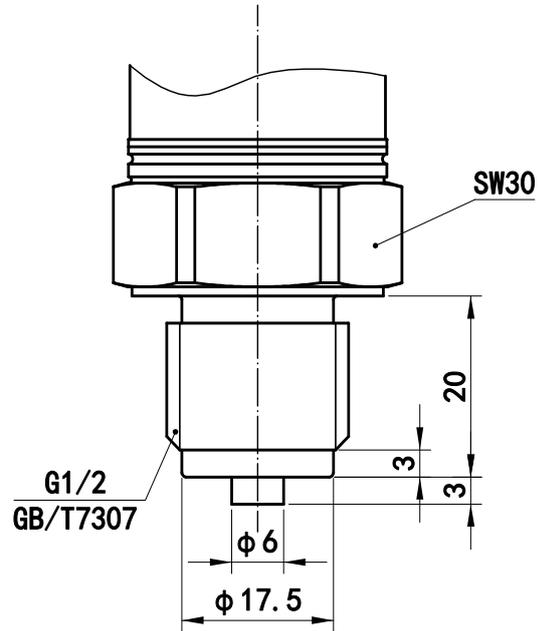
不带显示整机尺寸图



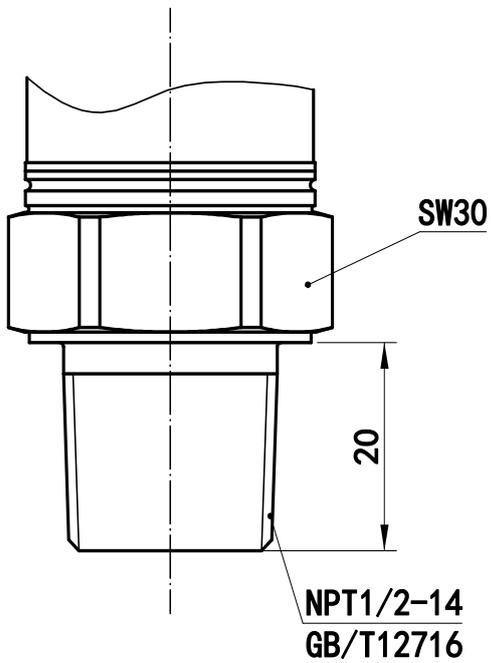
过程连接 (M)



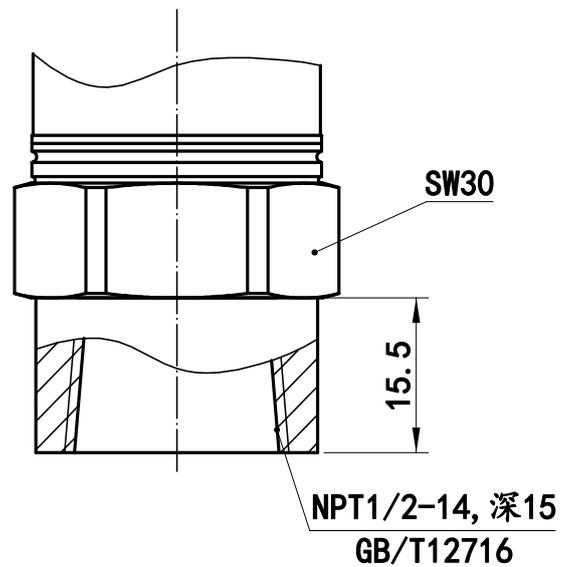
过程连接 (G)



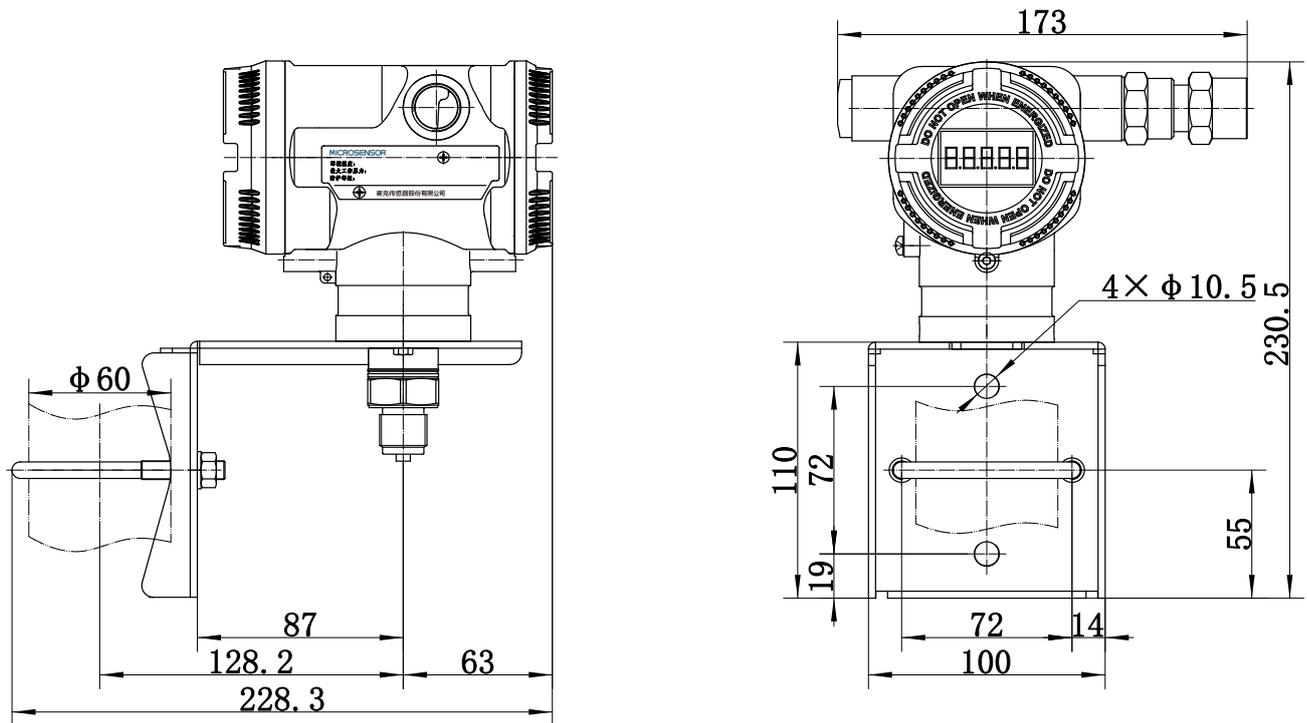
过程连接 (A)



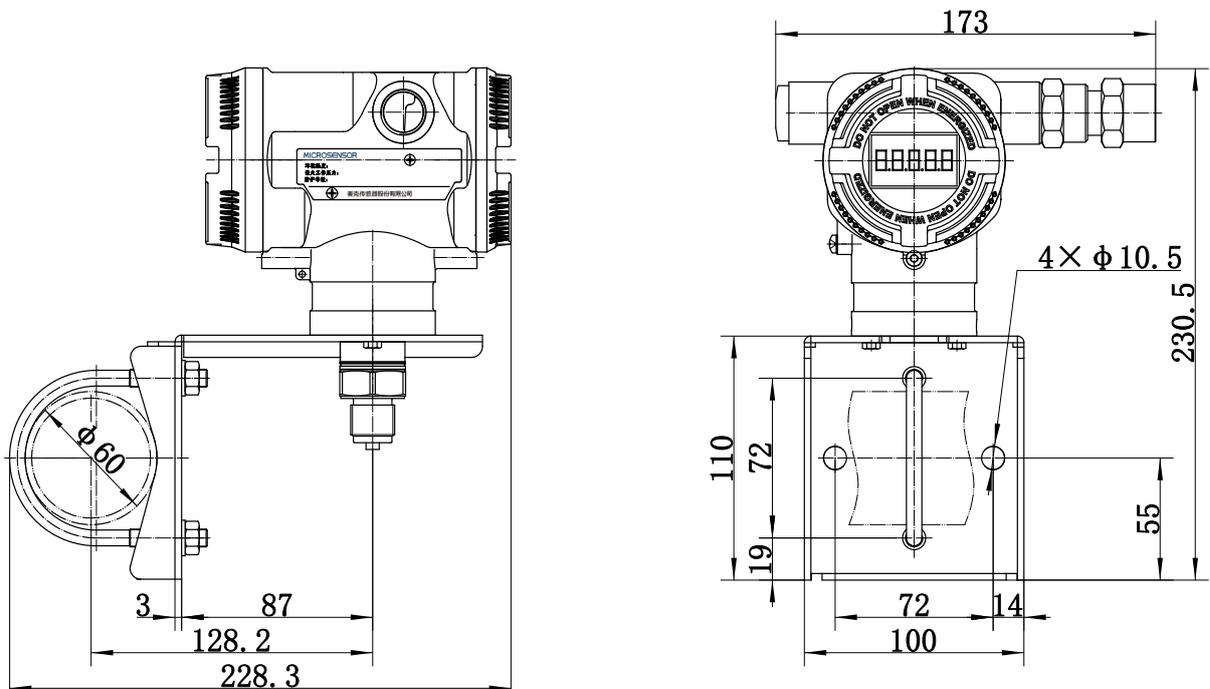
过程连接 (N)



安装支架 G1 尺寸图 - 竖直安装



安装支架 G1 尺寸图 - 水平安装



|| 选型 ||



MDM7000-GP/AP 智能压力变送器

类型	代码	说明	
MDM7000-GP	—	智能表压变送器	
MDM7000-AP	—	智能绝压变送器	
危险区域应用			
1		中国, 隔爆认证, 证号: CE23.6650 Ex db IIC T6~T4 Gb, GB/T3836.1-2021, GB/T3836.2-2021	
2		中国, 本安认证, 证号: CE23.7688X Ex ia IIC T4 Ga, GB/T3836.1-2021, GB/T3836.4-2021	
4		中国, 隔爆、本安认证	
A		CSA, 隔爆认证	
B		CSA, 本安认证	
C		CSA, 隔爆、本安认证	
E		ATEX, 隔爆认证	
F		ATEX, 本安认证	
G		ATEX, 隔爆、本安认证	
J		IECEX, 隔爆认证	
K		IECEX, 本安认证	
L		IECEX, 隔爆、本安认证	
0		非危险区域	
T		其他认证	
输出信号			
H		4mA ~ 20mA DC, HART	
壳体			
S		不锈钢铸造壳体, 两个出线口内螺纹 M20×1.5	
P		铝合金壳体, 两个出线口内螺纹 M20×1.5	
防水 / 防爆接头			
	规格	材质	适用线径 防护等级
1	M20×1.5 防水接头, 配堵头	PVC 材质	6mm~8mm IP67
2	非隔爆转接头, 内螺纹 M20×1.5, 配堵头	316 不锈钢	6mm~8mm IP67
3	隔爆转接头, 内螺纹 1/2NPT, 配堵头	316 不锈钢	6mm~8mm IP67
4	隔爆转接头, 内螺纹 M20×1.5, 配堵头	316 不锈钢	6mm~8mm IP67
5	隔爆转接头, 内螺纹 G1/2, 配堵头	316 不锈钢	6mm~8mm IP67
说明: 隔爆配置适用于 PCEC/ATEX/IECEX			
显示方式			
N		不带显示	
L		显示模块, -20°C ~70°C	
R		显示模块, -40°C ~60°C (详情请咨询工程师)	
量程范围			
	标称量程	最小量程	测量范围下限 测量范围上限 过载
GP	2	40kPa	2kPa -40kPa 40kPa 1MPa
	3	250kPa	12.5kPa -100kPa 250kPa 4MPa
	4	1MPa	50kPa -100kPa 1MPa 6MPa
	5	3MPa	150kPa -0.1MPa 3MPa 15MPa
	6	10MPa	500kPa -0.1MPa 10MPa 20MPa
	7	40MPa	5MPa -0.1MPa 40MPa 80MPa
	AP	2	40kPa
3		250kPa	50kPa 0kPa 250kPa 4MPa
4		1MPa	200kPa 0kPa 1MPa 6MPa
6		10MPa	1MPa 0kPa 10MPa 20MPa

传感器结构	T	直装结构	
接液部分材质		测量膜片	过程连接螺纹
	A	316L	316L
	B	HC-276	316L
说明: 与壳体连接部分材质为 304			
过程连接规格	M	外螺纹 M20×1.5, φ3 引压孔, GB/T 193-2003	
	G	外螺纹 G1/2, φ3 引压孔, GB/T 7307-2001	
	A	外螺纹 1/2-14NPT, φ6 引压孔, GB/T 12716-2011	
	N	内螺纹 1/2-14NPT, φ6 引压孔, GB/T 12716-2011	
填充液	S	常温硅油	
	D	惰性填充液	
附加选项		说明 (以下为具体规格, 可多选或缺省)	
安装支架配件	/G1	按使用量程范围提供麦克标准检验报告, 默认线性输出 合同注明: 量程下限 - 上限、显示单位 *	
出厂校准量程 (必选项)	/CAL	按使用量程范围提供麦克标准检验报告, 默认线性输出 合同注明: 量程下限 - 上限、显示单位 *	
校验报告	/Q1	按用户要求提供麦克公司校验数据 合同注明: 量程下限 - 上限、显示单位等要求 *	
阻尼时间设置	/ST	可设置范围 0s~32s, 默认 2s 合同注明: 阻尼时间 *	
故障报警设置	/WH	固定电流输出, 20.8mA	
	/WL	固定电流输出, 3.8mA, 出厂默认	
	/WS	其他固定电流值, 3.6mA~3.8mA 或 20mA~22mA 范围指定 合同注明: 固定电流值 *	
产品合格证	/QE	默认麦克标准格式, 其他格式需用户提供合格证模板 (用户提供合格证或对应证书的模板)	
位号牌	/PT	产品出厂带位号牌 合同注明: 位号内容, 不超过 16 个字符 *	
一体化阀组	/VT	差压变送器装配麦克阀组一体化测试出厂, 阀组选型见阀组选型表 合同注明: 麦克阀组完整型号 *	
泄漏测试报告	/QS1	氮气 (N2) 或空气, 6KPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
	/QS2	氮气 (N2) 或空气, 40KPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
	/QS3	氮气 (N2) 或空气, 250KPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
	/QS4	氮气 (N2) 或空气, 1MPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
	/QS5	氮气 (N2) 或空气, 3MPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
	/QS6	氮气 (N2) 或空气, 10MPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
	/QS7	氮气 (N2) 或空气, 40MPa, 保压 1min, 提供麦克标准泄漏测试报告	
说明: 测试压力与传感器量程一致			
HART 组态	/H5	HART5 组态	
膜片镀金	/J1	单膜片镀金 (5μm)	

禁油处理	/CL1	接液部分脱脂洗净处理
船级社认证	/CS1	CCS, 中国船级社认证, 证号 TJ23PTB00014
锂电	/LD	锂电行业禁铜、锌等通用要求
高精度	/HAC	按用户要求的量程范围进行高精度检准 合同注明: 使用量程范围 (小于传感器限值范围)、下限 - 上限、显示单位、精度 *
语言类型	/LE	英文铭牌、说明书、合格证等资料, 出厂默认中文
项目交付服务	/XM	按项目交付标准, 提供合格证、说明书、送货清单、内箱单、位号、外箱单、箱号等
延长质保期	/Y3	3 年质保期
	/Y5	5 年质保期



*** 说明:** 需在合同中注明该附加选项要求的技术参数

选型示例: MDM7000-GP-0HS1L-2TAMS/G1-[CAL: 0-40KPa]