

温度变送器

MTM4831



适用场景

- 机械制造
- 液压和气动控制技术
- 船舶
- 石油石化
- 天然气
- 市政环保

产品特点

- 通过国家防爆中心认证产品
- 通过船级社船舶使用认证产品
- 现场显示可选
- 输出形式多样化
- 现场组态方便反极性保护
- 满足 CE、获得 CCS、DNV、ABS 证书

产品概述

MTM4831 型温度变送器可直接测量 -200℃~1200℃ 范围内各种液体、气体介质以及固体表面的温度。采用专用温度模块，对感温元件进行线性修正，输出标准模拟信号和数字信号。产品使用方便，输出形式多样，可满足石油、化工、冶金、电站、轻工等领域各种不同现场的温度测量要求。

性能指标

- 传感器分度号

代号	名称	适合温度范围	精度等级	允许误差 /℃	精度对应温度范围
PT100	PT100 热电阻	-200℃~500℃	AA 级	$\pm (0.1+0.0017 t)$	0℃~100℃ (薄膜) -50℃~200℃ (绕线)
			A 级	$\pm (0.15+0.002 t)$	-30℃~300℃
			B 级	$\pm (0.3+0.005 t)$	-200℃~500℃
PT1000	PT1000 热电阻	-50℃~200℃	A 级	$\pm (0.15+0.002 t)$	-50℃~200℃
			B 级	$\pm (0.3+0.005 t)$	-50℃~200℃
K	K 型热电偶 (镍铬—镍硅)	-40℃~1200℃	I 级	$\pm 1.5^{\circ}\text{C}$	-40℃~375℃
				$\pm 0.004 t $	375℃~1000℃
			II 级	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	-40℃~333℃
				$\pm 0.0075 t $	333℃~1200℃

- 量程：-200℃...0℃~500℃ (PT100 热电阻)
-50℃...0℃~200℃ (PT1000 热电阻)
-40℃...0℃~1200℃ (K 值热电偶)
- 供电电源：10V ~ 30V DC (典型值 24V DC)
15V ~ 30V DC (带显示)
- 输出信号：4mA ~ 20mA DC;
4mA ~ 20mA DC + HART ;
4mA ~ 20mA DC + RS485; RS485;
热电阻; 热电偶;
- 精度: $\pm 1.0\%FS$; $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ (依据测温范围而定)

- 显示：4 位 LCD/LED 显示
- 稳定性：±0.5%FS/ 年（常规）
- 相对湿度：< 95%
- 仪表重量：约 1100g（表头）
- 防爆型：
 - 隔爆标志 Ex db IIC T6 Gb

- 绝缘电阻：≥ 20MΩ@500VDC
- 环境温度：-25℃～ 70℃
- 贮存温度：-40℃～ 120℃

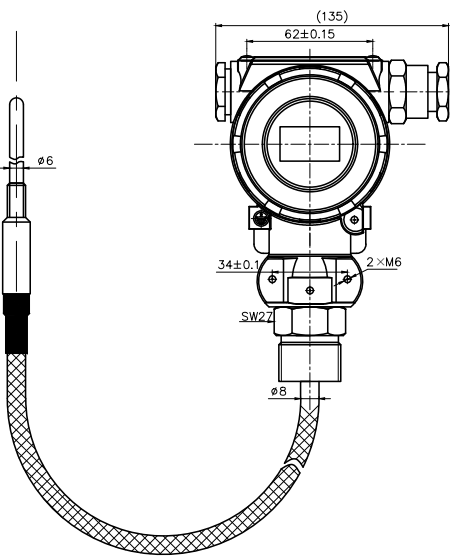
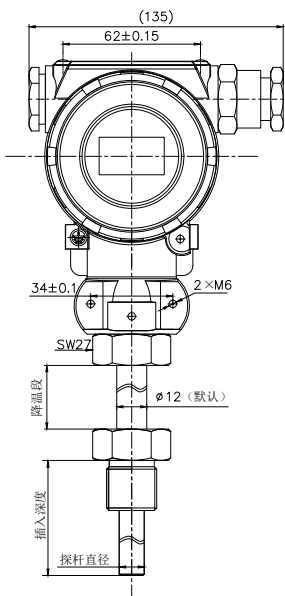
本安标志 Exia IIC T6 Ga
 本安参数 $U_i=28VDC$, $I_i=93mA$, $P_i=0.65W$
 $C_i=0.022\mu F$, $L_i=0mH$

结构材料

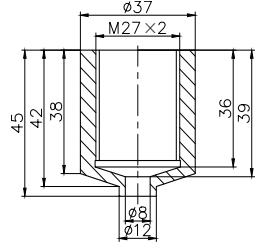
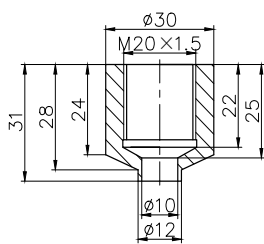
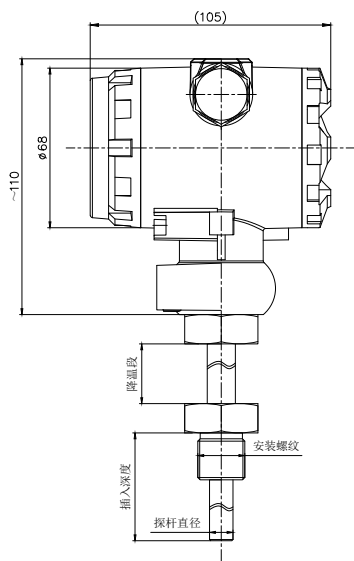
- 电子壳体：铝合金
- 测温敏感元件：PT100、PT1000、K 型热电偶
- 介质接触材料：不锈钢 304/316L 或其他
- 显示窗：隔爆玻璃

外形结构

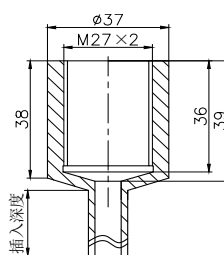
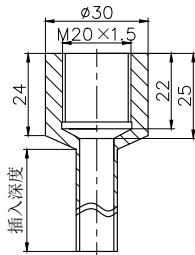
单位为毫米



分体式

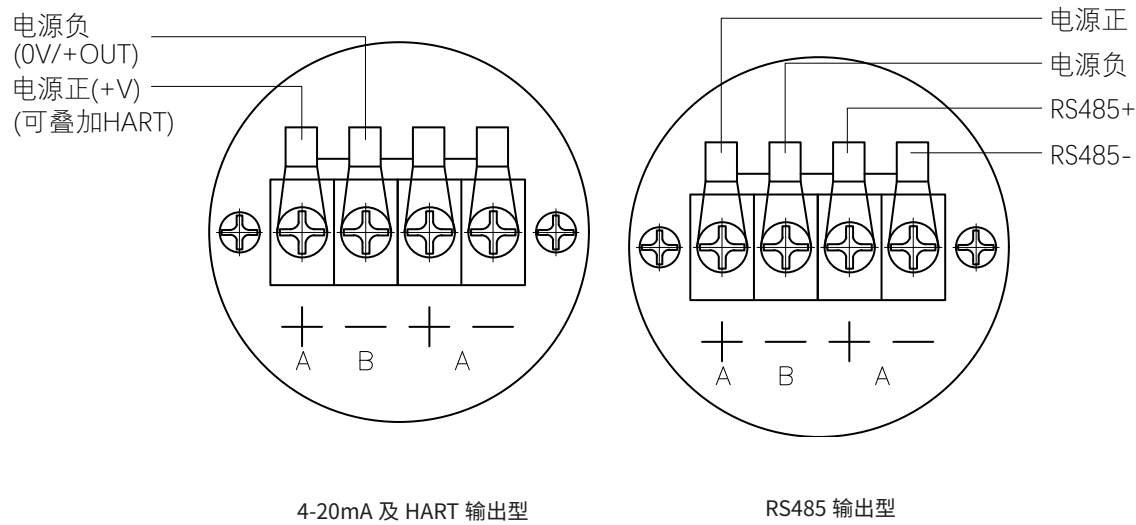


一体式



焊接套管

电气连接



电磁兼容

序号	测试项目	执行标准	测试条件	性能等级
1	传导发射测量	GD22-2015 3.2 CISPR 16-2-1	频率范围 10kHz ~ 30MHz	通过
2	外壳端口辐射发射测量	GD22-2015 3.3 CISPR 16-2-3	频率范围 150kHz ~ 6GHz	通过
3	静电放电抗干扰度试验	GD22-2015 3.4 GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2	4kV（接触）；8kV（空气）	B
4	射频电磁场辐射抗扰度试验	GD22-2015 3.5 GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3	80MHz ~ 6GHz；10V/m	A
5	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	GD22-2015 3.6 GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4	2 kV 2.5 kHz；5/50 ns	B
6	浪涌抗扰度试验	GD22-2015 3.7 GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5	线线 0.5 kV；线地 1 kV	B
7	低频传导抗扰度试验	GD22-2015 3.8 GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	电源频率 15 次~ 100 次谐波 频率范围 50Hz ~ 10kHz	A
8	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	GD22-2015 3.9 GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	150kHz ~ 80MHz；	A

判定标准：
性能等级标准 A: 试验期间及试验后变送器能正常工作，无性能的降低。
性能等级标准 B: 试验期间允许有暂时的功能丧失和性能的降低，但不改变实际操作状态或存储的数据，试验后变送器能正常工作，无性能的降低。

选型指南

MTM4831	型温度变送器																		
	测量范围 [X ~ Y℃]	X, Y 为测量的温度下限值和上限值, 单位 ℃ -200℃...0℃~ 500℃ (PT100 热电阻) -50℃... 0℃~ 200℃ (PT1000 热电阻) -40℃... 0℃~ 1200℃ (K 值热电偶)																	
	L	精度: ±1.0%FS (温度范围: -200℃...0℃~ 1200℃)																	
	M	精度: ±0.5℃ (温度范围: -40℃...0℃~ 150℃)																	
	H	精度: ±0.25℃ (温度范围: -20℃...0℃~ 105℃)																	
	代号	输出信号																	
	E	4mA ~ 20mA DC																	
	EH	4mA ~ 20mA DC + HART																	
	R8	RS485																	
	ER8	4mA ~ 20mA DC + RS485																	
	Z	热电阻输出																	
	R	热电偶输出																	
	代号	保护管直径, 单位 mm																	
	6	φ6																	
	8	φ8																	
	12	φ12																	
	16	φ16																	
	612	内管 φ6, 外管 φ12 (φ12 焊接套管)																	
	816	内管 φ8, 外管 φ16 (φ16 焊接套管)																	
	代号	安装方式及安装接口																	
	I	固定螺纹安装, 螺纹 M20×1.5, 螺纹长度 18mm																	
	II	固定螺纹安装, 螺纹 M27×2, 螺纹长度 32mm																	
	III	固定螺纹安装, 螺纹 G1/2, 螺纹长度 20mm																	
	IV	固定法兰安装 (DN10、DN15、DN20、DN32...)																	
	V	卡盘式安装 (卡箍 φ25.4、φ50.4...)																	
	VI	活动法兰安装 (DN10、DN15、DN20、DN32...)																	
	VII	固定螺纹安装, 螺纹 M16×1.5, 螺纹长度 18mm																	
	VIII	固定螺纹安装, 螺纹 G3/8, 螺纹长度 14mm																	
	IX	其它标准螺纹尺寸, 请备注																	
	X	固定螺纹安装, 螺纹 NPT1/4, 螺纹长度 14mm																	
	XI	固定螺纹安装, 螺纹 G1/4, 螺纹长度 14mm																	
	XII	活动螺纹安装 (M20×1.5)																	
	XIII	活动螺纹安装 (M27×2)																	
	XIV	活动螺纹安装 (G1/2)																	
	XV	固定螺纹安装, 螺纹 NPT1/2, 螺纹长度 18mm																	
	插入深度	保护管插入深度																	
	XXX	以实际需要长度计, 单位 mm (默认含螺纹长度, 如不含应备注; 若需提供安装基座的产品, 则插入深度为除基座以外的尺寸)																	
	代号	介质接触材料																	
	1	不锈钢 304 (默认)																	
	2	不锈钢 316L																	
	3	四氟套管																	
	4	其它材质, 请备注																	
	代号	显示类型																	
	A	LCD 显示																	
	B	无显示																	
	C	LED 显示 (无隔爆型)																	
	代号	附加选项 (可复选)																	
	i	本安																	
	d	隔爆																	
	D	隔爆 + 隔爆电缆接头 (3C)																	
	T	船用																	
	N	无防爆																	
	代号	降温段尺寸, 单位 mm																	
	XXX(不可缺省)	0mm [-50℃~ 100℃] ≥ 100mm[-200℃~ 150℃] ≥ 150mm[-200℃~ 1200℃]																	
	F	分体式																	
MTM4831	[0℃~ 200℃]	L	-	E	-	6	-	I	-	200	-	1	-	A	-	d	-	150	完整型号规格

注: 整体式选型表此处结束, 分体式请依照下表继续选型。

分体式选型

F	分体式按照以下选型继续选择					
	代号	电缆				
	XXX	高温屏蔽电缆具体长度（单位：米）				
		代号	电缆形式			
		N	无铠装电缆			
		KK	铠装管电缆（不锈钢波纹管）			
			代号	探头结构及安装方式		
			GL	固定螺纹安装		
			KT	活动螺纹安装		
			FL	法兰安装		
			KG	卡箍式安装（卡箍直径 φ25.4、φ50.4...）		
			TR	直接投入式		
			BG	抱箍式（保护管直径和长度填 “*”）		
			TP	表面贴片式（保护管直径和长度填 “*”）		
接上表 F	-	5	-	KK	-	TR
						分体式型号规格

选型提示

- 1、如无特殊说明，除探头部分，防爆壳体外，其它材质是不锈钢 304；
- 2、选型未包含的内容，请咨询我公司定制，此项用 “*” 代替，并在备注中文字说明或提供图纸。
- 3、卡箍式和表面外贴式，此种测量方式受环境温度影响偏差较大，建议增加保温措施。
- 4、示例说明

示例：MTM4831[0℃～ 200℃]L-E-6-* -300-1-A-d-150

说明：MTM4831 型温度变送器、精度 ±1.0%FS、温度范围 [0℃～ 200℃]、4mA ～ 20mA DC 输出、探杆外直径 6mm、安装方式见图纸、保护管插入深度 300mm、保护管材质不锈钢 304、LCD 显示、隔爆型、降温段尺寸 150mm。