

产品使用说明书



数显式温度传感器

Temperature sensor with display

注意事项

- ①货到后买方应按装箱单检查原件及附件是否齐全、完好，如有损坏，应尽快与卖方联系。
- ②传感器应储存在干燥、通风、阴凉、无腐蚀的环境中，不得将传感器放在高温、高湿场合保存。
- ③传感器在保存、移动或安装时，不得摔碰，防止跌落，以免造成传感器的损伤。
- ④本产品属精密测量元件，严禁随意冲击、强力支撑或拆卸。
- ⑤请确认按说明书中的要求接线正确后方可上电，上电时请注意传感器的工作电压，防止错接电源烧坏传感器。
- ⑥敷设信号电缆时请与高电压，高频率设备及电缆保持安全距离，以免造成对传感器输出信号的干扰或产生的感应高电压损坏传感器。

产品型号

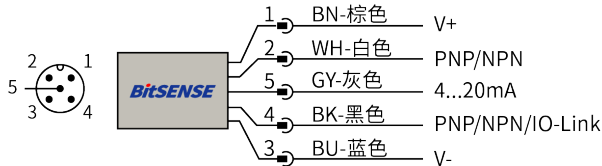
型号	探杆长度	过程接口	测量范围	输出方式
BTD3X51	30mm	G¼ 外螺纹	-50~150℃	开关量 (PNP/NPN) + 1 路模拟量 (4~20mA)
BTD3X52	50mm	G¼ 外螺纹		
BTD3X53	100mm	G¼ 外螺纹		
BTD3X54	150mm	G¼ 外螺纹		
BTD3XK1	30mm	50.5mm 卡盘		
BTD3XK2	50mm	50.5mm 卡盘		
BTD3XK3	100mm	50.5mm 卡盘		
BTD3XK4	150mm	50.5mm 卡盘		
BTD3X81	45mm	M18*1.5mm 活套内螺纹		
BTD3X82	73mm	M18*1.5mm 活套内螺纹		
附件				
BTE0001		M18*1.5mm 转 G¼ 外螺纹		
BTE0002		M18*1.5mm 转 G½ 外螺纹		

备注：完整型号 -J, 外壳及接液部分材质为 316L

主要技术参数

工作电压	DC 24V±20%
输出信号	4-20mA, PNP/NPN 报警输出
精度等级	±1℃
数字显示	128*96 TFT
外壳材质	304/316L 不锈钢
防护等级	IP65/IP67
绝缘阻抗	100VDC 时, 100MΩ
环境温度	-20~60℃ ≤ 85%RH

接线说明及注意事项



接线注意事项

- 建议使用我司 BKU5 连接电缆，或标准 M12 A-Code 5 芯电缆。
- 电缆颜色以我司电缆为参考，请以实际使用的电缆颜色为准。
- 4~20mA 输出端负载电阻应 ≤ 400Ω
- 开关量输出端负载应 ≤ 50mA/24V

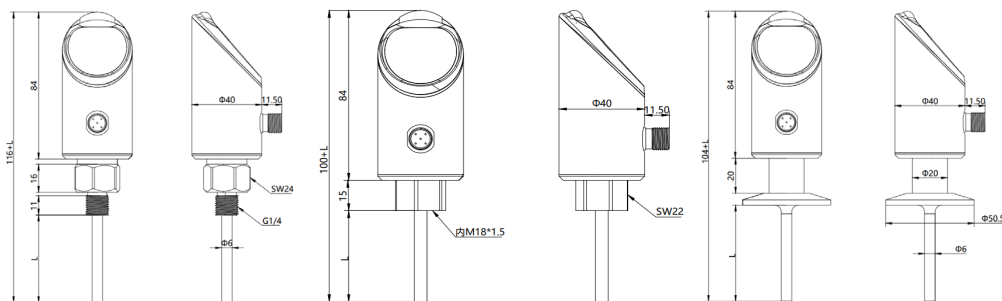
面板显示及按键功能



按键	按键功能	功能说明
	确认 / 保存	进入菜单或下级菜单参数设置确认并保存
	移位	菜单向上翻页或左移改变参数设置值 (减少)
	下翻 / 增加	菜单向下翻页或右移改变参数设置值 (增加)

一级菜单	二级菜单	参数名称	参数说明	出厂设定
报警	1 路报警值	SP1	设置第 1 路报警值	0110
	1 路复归值	rP1	设置第 1 路复归值	0120
	2 路报警值	SP2	设置第 2 路报警值	1
	2 路复归值	rP2	设置第 2 路复归值	
设置	1 报警方式	ou1	设置第 1 路报警方式	Hno
	2 报警方式	ou2	设置第 2 路报警方式	Hno
	1 报警延时	dS1	设置第 1 路报警延时	
	1 报警延时	dR1	设置第 1 路复归延时	
	2 报警延时	dS2	设置第 2 路报警延时	
	2 报警延时	dR2	设置第 2 路复归延时	
	输出方式	P_n	报警信号输出方式	PNP
	单位选择	uni.P	设置温度值的单位	℃
	变送下限	4mA	设置模拟量输出起始压力值	
	变送上限	20mA	设置模拟量输出终止压力值	
	显示角度	DisR	0 / 180	0
	显示亮度	DisB	设置显示亮度，默认 100%	100%
	滤波设置	Filter	设置显示滤波，默认无滤波	
	语言选择	LanG	CN/EN	CN
	帮助	Device ID		

■ 产品尺寸图



G $\frac{1}{4}$ 外螺纹

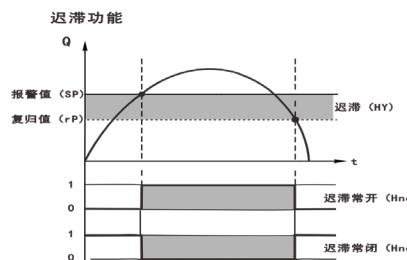
M18*1.5mm
活套内螺纹

50.5mm 卡盘

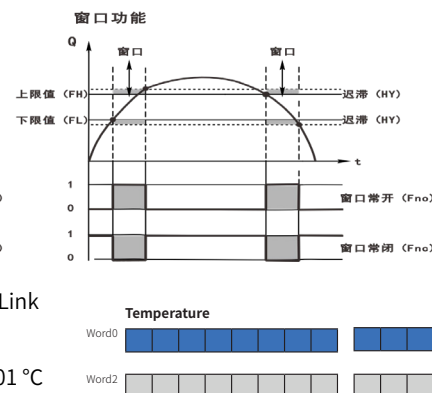
注：L 为探杆长度

■ 报警设置及功能说明

- BTD3X 系列可设置 2 路开关量输出 +1 路电流 4 · 20mA 模拟量输出
- 开关量输出可根据需要设置 PNP 或 NPN，也可设置常开或常闭
- 开关量输出功能可选择迟滞和窗口两种功能模式，如图所示：



- 输出 1 端口可设置为 IO-Link 通讯，IO-Link 数据格式（32Bits）如下所示：
当前温度测量值（℃）： $(\text{Word0}) \times 0.001\text{℃}$



■ 常见故障及排除

序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	无输出信号	电源不正常	检查电源
		接线不正常	按图和附表检查接线是否正确
		电路故障	检查限流电阻是否烧坏
2	输出信号与理论值不同	回路负载过大	正常工作时，负载最大 500Ω
		量程不当，无法测量指定的温度	重新调校或更换合适量程变送器
3	输出信号不稳	系高精度敏感传感器，波动较大	通过增大滤波系数改善
		线路有干扰	安装变送器时 远离强电干扰和强磁场位置， 净化电源
4	变送器工作不久即损坏	雷击、感应高电压	如果被雷击，请更换仪器。 如果周围有感应高电压， 请检查信号电缆是否与动力电缆一同敷设。

■ 保养及维护

- 安装管道要充分接地，防止雷击等；
- 请根据实际条件，定期维护传感器，清理异物。
- 强电磁场附近使用，请做好屏蔽干扰。