TNS3100 - 宽量程数显分体式温度传感器



- 探头和显示单元分体设计
- 智能型产品
- 4位LED数字显示
- 全金属外壳
- PNP/NPN可设置
- 4...20mA/0...20mA可设置
- 显示头可旋转

TNS3100采用探头和显示单元分离的设计方式，高精度传感器进行温度测量，信号由显示单元处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

金属外壳设计，采用高亮型LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。

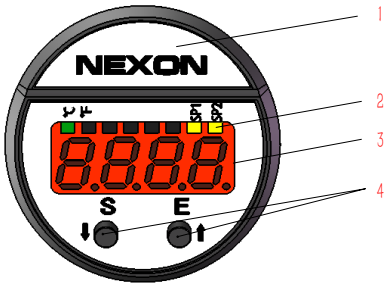
Specifications 规格表

测量范围	-100℃...400℃
供电电压	12...30VDC
空载电流消耗	≤30mA, 24VDC供电
开关输出	
输出类型	推挽式（同时兼容PNP及NPN），常开常闭可设定
S1，S2输出电流	<500mA
响应时间	<10ms
电压降	<1V
开关准确度	≤±0.5%量程
电流型模拟输出	
输出类型	三线 4...20mA
负载RA	RA≤0.5KΩ
线性度	≤±0.5%量程
电压模拟输出	
输出类型	三线 0...5V
负载RA	RA>10KΩ
线性度	≤±0.5%量程
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
准确度	≤±0.5%量程
温度	
介质温度	-100...400℃
环境温度	-25...80℃
存储温度	-40...100℃
探头耐压	200bar(更高耐压需定制)
材料	
表头外壳	304不锈钢
壳体	304不锈钢
介质接触部分	316不锈钢
防护等级	IP67
电气连接	M12×1接插件（国际标准IEC 61076-2-101）
过程连接	多种连接方式可选，详见选型表

Applications 应用

- 设备制造
- 液压和气动
- 泵和压缩机
- 机床制造

Set Panel设定面板



1 - LOGO
2 - 八个状态指示灯
3 - 4位LED显示窗
4 - 设定按键

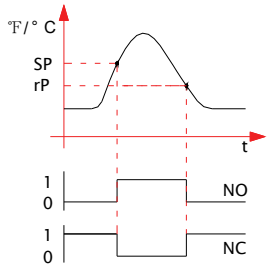
S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当温度值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在温度上升过程中当温度值大于SP1时开关输出动作，在温度下降过程中温度值要小于rP1时开关输出才释放。

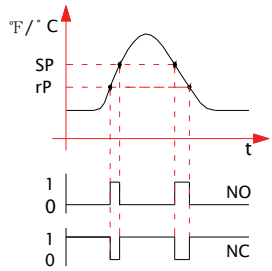
迟滞模式



Window Mode 窗口模式

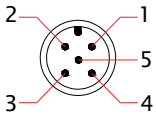
窗口功能可使产品用来监视温度值是否超出一个特定的温度范围。当温度值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当温度值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）。

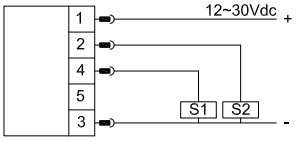
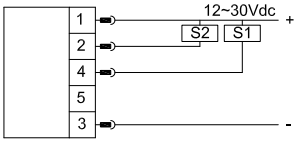
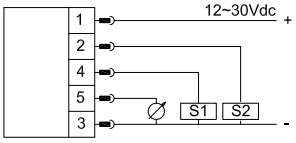
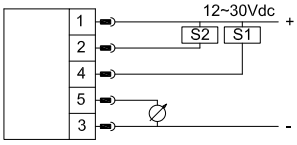
窗口模式



Display Unit Wiring 显示单元接线图

信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色

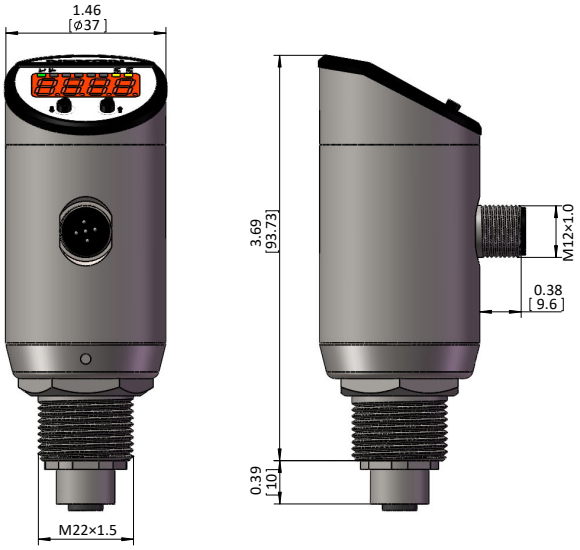


PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

TEMPERATURE

Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

数字显示组件



Recommend Product Order Code 推荐订货号

***推荐产品型号通常备有库存，产品供货日期更快。更多产品选型请联系厂家！**

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	温度 ℃	输出类型 mA/V
TNS2000	TNS3100/-C-100-200/DH21S	-100...200	两个开关+电流输出 三线制（4...20mA）
TNS2010	TNS3100/-C-100-400/DH21S	-100...400	
TNS2030	TNS3100/-C-50-200/DH21S	-50...200	
TNS2040	TNS3100/-C-50-400/DH21S	-50...400	
TNS2060	TNS3100/-C0-200/DH21S	0...200	
TNS2070	TNS3100/-C0-400/DH21S	0...400	

Model Number for Display Unit 显示单元选型表

TNS : 分体式数显温度传感器

3100 : 系列号-宽量程

测量范围: 用户可在-100...400℃，根据应用要求自由定义量程

如： C-100-100= -100...100℃

C-100-200= -100...200℃

C-100-200= -100...400℃

注：华氏度单位编号-FAA-BBBB， AA，BBBB是以F为单位的上下限温度

TNS	3100/	C-100-200/	DH	21	S

DH : 显示单元

输出方式:

20 : 两个开关输出

21 : 两个开关+电流模拟输出(0...20/4...20mA)

22 : 两个开关+电压模拟输出(0...5/1...5V)

电气连接:

S : M12×1 五芯接插件

Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

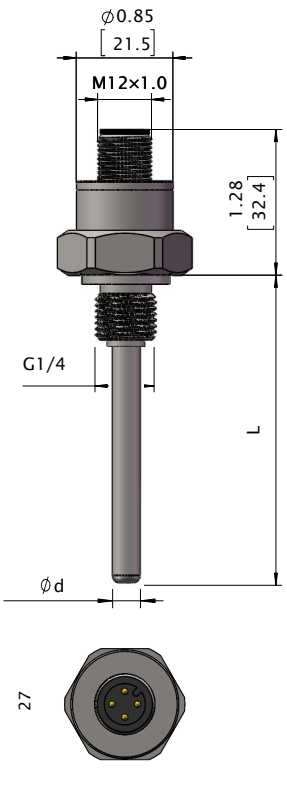
可配探头组件

TP1000型

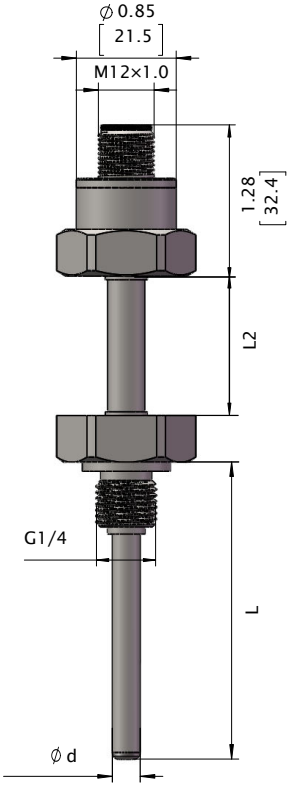
带有脖状管散热结构的探头用于150℃以上

量程上限	L2	
	inch	mm
150℃	0	0
200℃	1.97	50
400℃	3.94	100

标准型

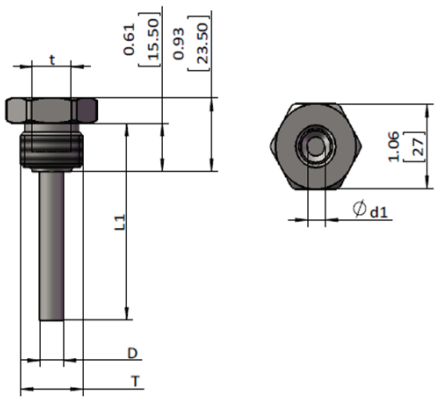


带散热脖型



当螺纹为 G1/2时，上面的六方用27mm
G1/4时，六方用22mm

探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	6	8	10	L-15

TEMPERATURE

Recommend Product Order Code 推荐订货号

***推荐产品型号通常备有库存，产品供货日期更快。更多产品选型请联系厂家！**

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	含螺纹探杆长L mm	电缆线 m
TP102,5	TNS3100/SNG14E025	25	2、5、10m可选
TP105,0	TNS3100/SNG14E050	50	
TP1010	TNS3100/SNG14E100	100	
TP1015	TNS3100/SNG14E150	150	
TP1025	TNS3100/SNG14E250	250	
TP1035	TNS3100/SNG14E350	350	

Model Number for Connecting Cable 连接线缆选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	线缆长L m
CD05FGRPV02S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	2
CD05FGRPV05S	5米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	5
CD05FGRPV10S	10米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	10

Model Number for Temperature Probe 温度探头选型表

TNS : 分体式数显温度传感器

3100 : 系列号 - 宽量程型

SN : 传感器

过程连接:

G12M : G1/2外螺纹

G14M : G1/4外螺纹

N14M : NPT1/4外螺纹

探杆长度:

MXXX : 探头不含螺纹长度

EXXX : 探头含螺纹长度

注:M100表示探头不含螺纹长100mm;E100表示探头含螺纹长100mm

TNS	3100/	SN	G12M	E100

TEMPERATURE