

NTM300 单支输入:RTD/TC
NTM310 单支输入:TC
NTM320 单支输入:RTD

NTM3系列产品将输入的热电阻、热电偶、电阻、电压信号经数字采样处理后隔离转换为4~20mA电流信号进行输出。支持HART7数字通信。产品支持传感器的腐蚀、短开路等故障诊断功能。可通过EDD或组态软件根据应用需求配置阻尼、输入/输出修正、PV迁移等。该产品为回路供电方式,无需独立供电。

产品可安装在符合DIN EN 50446标准的B类接线盒中或符合该标准的现场型隔爆外壳中。

技术参数

供电电压: 12 ~ 30VDC(SIL/防爆); 11 ~ 42VDC(非SIL&非防爆)
引线电阻: RTD < 50Ω/线, TC < 1kΩ
输出信号: 符合NAMUR NE43
允许负载: $RL \leq [(U-11)/0.023]\Omega$; U为回路供电电压
补偿精度: 0.5°C(补偿温度范围:-40°C ~ +85°C)
温度漂移: PT100: 0.002°C/°C(数字)+0.003%F.S./°C(模拟D/A)
TCK: 0.005°C/°C(数字)+0.003%F.S./°C(模拟D/A)
响应时间: 约1s
更新时间: < 500ms
电磁兼容: IEC 61326-3-1, NAMUR NE21
介电强度: ≥ 1500V AC(输入/输出之间)
绝缘电阻: ≥ 100MΩ(输入/输出之间)
工作温度: -40°C ~ +85°C(默认); -52°C ~ +85°C(可选配)
温度低于-40°C, 仪表故障机率可能增大
储存温度: -55 ~ +100°C
规格尺寸: Ø 44×25.5mm
导线规格: 0.2~1.5mm²
螺丝端子力矩: 0.5Nm

型号命名规则

NTM3□0.□
□: 缺省: SIL+HART+本安认证
Ex: HART+本安认证
□: 输入信号类型代码^{注1}

注1: 输入信号类型代码表

代码	含义
0	全功能单支传感器输入
1	热电偶单支传感器输入
2	热电阻单支传感器输入



输入类型及参考精度

满足正态分布+/-3 Sigma

标准	传感器类型	量程范围	数字精度	D/A精度
IEC 60584-1	K	-270°C~+1372°C	±0.3°C	0.025%
	E	-270°C~+1000°C	±0.3°C	
	J	-210°C~+1200°C	±0.3°C	
	T	-270°C~+400°C	±0.3°C	
	N	-270°C~+1300°C	±0.3°C	
	S	-50°C~+1768°C	±0.5°C	
	R	-50°C~+1768°C	±0.5°C	
	B	+400°C~+1820°C	±0.5°C	
ASTM E988-96	W5Re-W26Re	0°C~+2315°C	±0.5°C	
GOST R8.585	W3Re-W25Re	0°C~+2315°C	±0.5°C	
-	L	-200°C~+800°C	±0.3°C	
-	Voltage(mV)	-120mV~+120mV	±0.01mV	
	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000(α=0.00385)	-200°C~+850°C	±0.1°C	
IEC 60751	Polynomial	-200°C~+850°C	±0.1°C	
	Pt100(α=0.00391)	-200°C~+850°C	±0.1°C	
	Cu50(α=0.00428)	-180°C~+200°C	±0.1°C	
	Cu100(α=0.00428)	-180°C~+200°C	±0.1°C	
	Cu50(α=0.00426)	-50°C~+200°C	±0.1°C	
	Cu100(α=0.00426)	-50°C~+200°C	±0.1°C	
-	Resistance(Ω)	10Ω~400Ω	±0.05Ω	
		10Ω~4000Ω	±0.5Ω	

注: 1. 总模拟精度是数字精度与输出D/A精度之和。
2. 对于热电偶输入, 在计算总数字精度时, 应在数字精度上加上冷端补偿精度。

接线图

