

NTM400 单支输入:RTD/TC

NTM410 单支输入:TC

NTM420 单支输入:RTD

NTM430 双支输入:RTD/TC

NTM4系列产品为回路供电方式,无需独立供电。支持双支传感器输入及HART7数字通信,可根据需求灵活配置测量模式。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漂移检测、备份、阻尼、输入/输出修正、PV迁移等。

前面板具有状态灯指示,可快速获取设备运行状态。产品可安装在符合IEC 60715标准的35mm导轨上。

## 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: 单支约1s, 双支约2s

更新时间: < 500ms

电磁兼容: IEC 61326-3-1, NAMUR NE21

介电强度:  $\geq 1500V AC$ (输入/输出之间)

绝缘电阻:  $\geq 100M\Omega$ (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: 17.8mm x 110mm x 117mm

导线规格: 0.2~1.5mm<sup>2</sup>

螺丝端子力矩: 0.5Nm

## 型号命名规则

NTM4□0.□

缺省: SIL+HART+本安认证

Ex: HART+本安认证

输入信号类型代码<sup>注1</sup>

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 |
| 3  | 全功能双支传感器输入 |



## 输入类型及参考精度

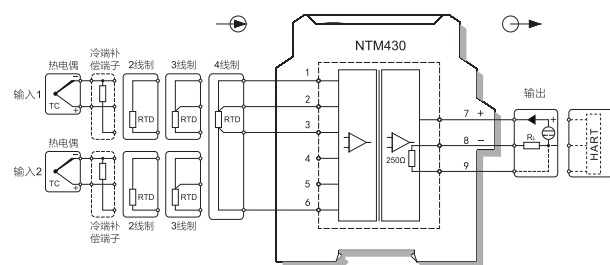
满足正态分布+/-3 Sigma

| 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 |        |
| IEC 60751    | Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000( $\alpha=0.00385$ ) | -200°C~+850°C  | ±0.1°C  |        |
|              | Polynomial                                      | -200°C~+850°C  | ±0.1°C  |        |
| GOST 6651    | Pt100( $\alpha=0.00391$ )                       | -200°C~+850°C  | ±0.1°C  |        |
|              | Cu50( $\alpha=0.00428$ )                        | -180°C~+200°C  | ±0.1°C  |        |
|              | Cu100( $\alpha=0.00428$ )                       | -180°C~+200°C  | ±0.1°C  |        |
|              | Cu50( $\alpha=0.00426$ )                        | -50°C~+200°C   | ±0.1°C  |        |
|              | Cu100( $\alpha=0.00426$ )                       | -50°C~+200°C   | ±0.1°C  |        |
| -            | Resistance( $\Omega$ )                          | 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



## 双通道支持的输入类型

| 通道1<br>通道2 | 2线制热电阻 | 3线制热电阻 | 4线制热电阻 | 热电偶 |
|------------|--------|--------|--------|-----|
| 2线制热电阻     | √      | √      | -      | √   |
| 3线制热电阻     | √      | √      | -      | √   |
| 4线制热电阻     | -      | -      | -      | -   |
| 热电偶        | √      | √      | √      | √   |