

热电偶、热电阻输入隔离式安全栅功能安全型



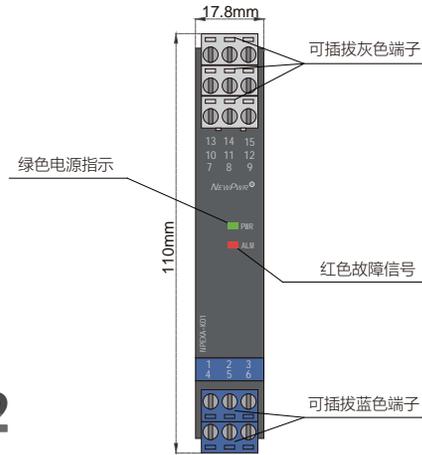
NPEXA-K01

一入一出

输入：热电偶、热电阻
输出：4 ~ 20 mA

温度型输入安全栅，将危险区的热电偶、热电阻，经隔离转换为电流信号输出到安全区，外置冷端补偿端子。该产品安全等级达到SIL2要求，需要独立供电，输入、输出和电源三端隔离，具有在线故障自诊断功能。

SIL2
IEC 61508



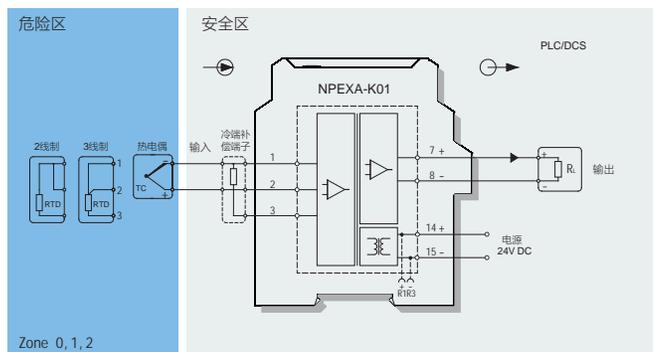
技术参数

- 供电电源：20V DC ~ 30V DC 电源反向保护
- 工作功耗：≤ 1.1W
- 输入信号：K、E、S、B、J、T、R、N等热电偶
Pt100、Cu100、Cu50热电阻
- 引线电阻：≤ 20Ω /线 (热电阻)
- 输出信号：4 ~ 20mA
- 允许负载： $R_L \leq 500\Omega$
- 补偿精度：1°C (补偿温度范围：-20°C ~ +60°C)
- 温度漂移：30ppm/°C
- 响应时间：≤ 800ms
- 电磁兼容：IEC 61326-3-1
- 介电强度：≥ 3000V AC (本安侧/非本安侧之间)
≥ 1500V AC (电源/非本安侧之间)
- 绝缘电阻：≥ 100MΩ (输入/输出/电源)
- 工作温度：-20°C ~ +60°C
- 储存温度：-40°C ~ +80°C
- 规格尺寸：宽17.8mm×高110mm×深117mm
- 安全状态：输出信号小于3.6mA或大于21.5 mA
- 应用场所：安装于安全区，可连接0区、1区、2区；II A、II B、II C；T4 ~ T6危险区的本安设备

量程范围及转换精度 (不含冷端补偿)

信号类型	测量范围	量程范围/转换精度	
K	-200°C~+1372°C	<300°C, ±0.3°C	≥300°C, ±0.1% F.S.
E	-100°C~+1000°C	<300°C, ±0.3°C	≥300°C, ±0.1% F.S.
J	-100°C~+1200°C	<300°C, ±0.3°C	≥300°C, ±0.1% F.S.
N	-200°C~+1300°C	<300°C, ±0.3°C	≥300°C, ±0.1% F.S.
S	-50°C~+1768°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% F.S.
R	-50°C~+1768°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% F.S.
T	-20°C~+400°C	<300°C, ±0.3°C	≥300°C, ±0.1% F.S.
B	+400°C~+1820°C	<500°C, ±0.5°C	≥500°C, ±0.1% F.S.
Pt100	-200°C~+850°C	<100°C, ±0.1°C	≥100°C, ±0.1% F.S.
Cu50	-50°C~+150°C	<100°C, ±0.1°C	≥100°C, ±0.1% F.S.
Cu100	-50°C~+150°C	<100°C, ±0.1°C	≥100°C, ±0.1% F.S.

接线图



认证参数

- 功能安全等级 (SIL)：SIL2, SC2 符合 IEC 61508
- 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站 (NEPSI) 认证
- 防爆标志：[Ex ia Ga] II C
- 最高电压 (Um)：250V
- 认证参数 (1、2、3端子间)：
 - II C：Co=7μF, Lo=97mH
 - II B：Co=149μF, Lo=291mH
 - II A：Co=700μF, Lo=776mH

Uo=7.3V, Io=16mA, Po=30mW

II C：Co=7μF, Lo=97mH

II B：Co=149μF, Lo=291mH

II A：Co=700μF, Lo=776mH