

开关量输入隔离式安全栅功能安全型

NPEXA-K51

一入一出

NPEXA-K511

一入二出

输入：干接点/接近开关

输出：继电器

开关量输入，继电器输出安全栅，将危险区的干接点或NAMUR型接近开关信号，经隔离输出继电器触点到安全区。可通过拨码开关设置输出和输入同相或反相逻辑控制（默认同相），设置开启或关闭线路故障监测功能（默认开启，线路故障时LED闪烁），以及设置第二路输出功能（作为继电器输出或作为故障报警输出）。该产品需要独立供电，输入、输出和电源三端隔离。

技术参数

供电电源：20V DC ~ 30V DC 电源反向保护

工作功耗：1W

输入信号：干接点或NAMUR型接近开关

开关特性：输入电流 > 2.1mA，输出继电器闭合，通道指示灯黄色长亮
输入电流 < 1.2mA，输出继电器断开，通道指示灯黄色熄灭

开路电压：约8.5V

短路电流：约8.5mA

输出信号：继电器触点

允许负载：250VAC/2A或30VDC/2A

线路故障：输入电流 ≤ 50μA，判断输入断线，输出继电器断开；输入回路电流 ≥ 6.5mA，判断输入短路，输出继电器断开，通道指示灯红色闪烁

开关寿命：> 10万次

开关频率：< 10Hz

响应时间：< 20ms

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：-40°C ~ +70°C

储存温度：-40°C ~ +80°C

规格尺寸：宽12.8mm×高110mm×深117mm

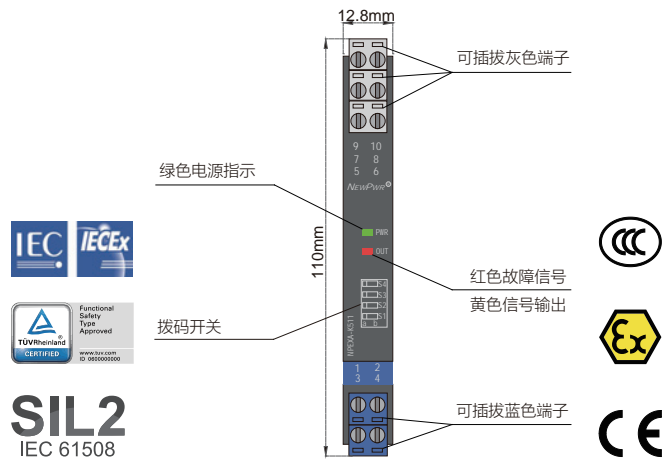
安全状态：输出掉电

应用场所：安装于安全区时，可连接0区、1区、2区；I、IIA、IIB、IIC、IIIC；T4 ~ T6危险区的本安设备。安装于2区时，请遵守说明书中的特殊安装要求

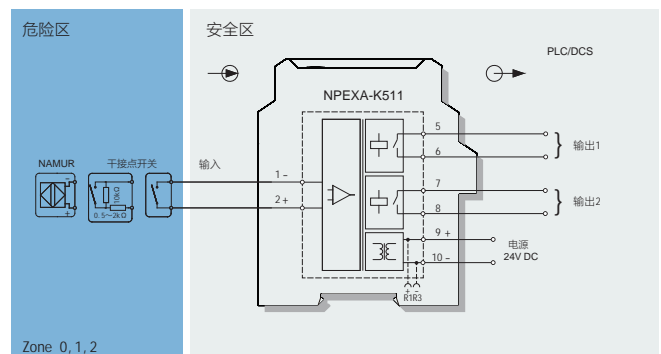
开关设置描述

NPEXA-K51/NPEXA-K511 (NPEXA-K51仅拨码开关S1、S2功能)

开关 \ 状态	a	b
拨码开关S1	输出和输入同相	输出和输入反相
拨码开关S2	启用线路故障监测功能	关闭线路故障监测功能
拨码开关S3	第二路信号输出	故障报警输出



接线图



认证参数

德国 TÜV(TÜV Rheinland) 认证

功能安全等级 (SIL) : SIL2, SC3 符合 IEC 61508

防爆标志：EU: Ex I (M1) [Ex ia Ma] I

II (1)G [Ex ia Ga] IIC

II (1)D [Ex ia Da] IIIC

II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc

IECEx: [Ex ia Ma] I

[Ex ia Ga] IIC

[Ex ia Da] IIIC

Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc

最高电压 (Um) : 250V

NPEXA-K51 认证参数：(1, 2 端子间)

$U_o=10.5V$, $I_o=11.3mA$, $P_o=29.7mW$

IIC : $C_o=0.644\mu F$, $L_o=51.05mH$

IIIC (IIB) : $C_o=7.839\mu F$, $L_o=468.7mH$

IIA : $C_o=36.939\mu F$, $L_o=1025mH$

I : $C_o=46.939\mu F$, $L_o=1739mH$

NPEXA-K511 认证参数：(1, 2 端子间)

$U_o=10.5V$, $I_o=11.3mA$, $P_o=29.7mW$

IIC : $C_o=0.644\mu F$, $L_o=37.33mH$

IIIC (IIB) : $C_o=7.839\mu F$, $L_o=455mH$

IIA : $C_o=36.939\mu F$, $L_o=1011mH$

I : $C_o=46.939\mu F$, $L_o=1725mH$