

LU-AK11开关量输入隔离安全栅

一、概述

- LU-AK11安全栅接收来自危险区域的开关接点或接近传感器信号,通过安全栅隔离,以继电器触点(电平信号或晶体管)输出方式传送至安全区的控制系统或其它组合仪表。
- 该隔离安全栅采用独立的直流电源供电,供电电源—输入—输出之间隔离。



二、技术指标

● 输入参数 (危险区信号)

◆ 输入类型:

- 无源输入为纯开关接点:
NAMUR型符合DIN19234标准的接近传感器。
- 有源信号: 输入信号 $>2.1\text{mA}$ 时,表示为“开”(ON)
输入信号 $<1.2\text{mA}$ 时,表示为“关”(OFF)
- 开路电压: $8\text{V}\pm 0.5\text{V}$ 短路电流: 约 4mA
- 开关阀值: 约 1.55mA 回滞: $0.2\sim 0.4\text{mA}$

● 输出参数 (安全区信号)

◆ 输出类型:

A. 继电器触点: 单刀转换继电器

- 触点特性: 24VDC , 2A ; 负载类型: 电阻性负载; 响应时间: $\leq 10\text{ms}$

B. 电平信号: 高电平 $4.5\text{V}\sim 5.5\text{V}$; 低电平 $\leq 0.5\text{V}$; 高电平驱动能力 $\leq 20\text{mA}$

C. 晶体管: 外部供电电压 $\leq 40\text{V}$; 驱动输出电流 $\leq 40\text{mA}$ 晶体管集电极输出 高电平: VCC ; 低电平: $\leq 2.5\text{V}$ 晶体管发射极输出 高电平: $\text{VCC}-2.5\text{V}$; 低电平: $\leq 0.5\text{V}$

● 本质安全参数

- 防爆标志: [Exia] IIC
- 最高允许电压 U_m : 250V
- 最高开路电压 U_o : 11V
- 最大短路电流 I_o : 15mA
- 最大外部电感 L_o : 10mH
- 最大外部电容 C_o : $1.4\mu\text{F}$

● 环境参数

- 供电电源: $20\sim 30\text{VDC}$
- 电流消耗 (24VDC 供电时): $< 25\text{mA}$
- 电源显示灯: 绿色LED、电源供电时亮灯
- 使用温度范围: $-20\sim +60^\circ\text{C}$
- 使用湿度范围: $0\sim 95\%\text{RH}$ (无冷凝)

● 综合技术参数

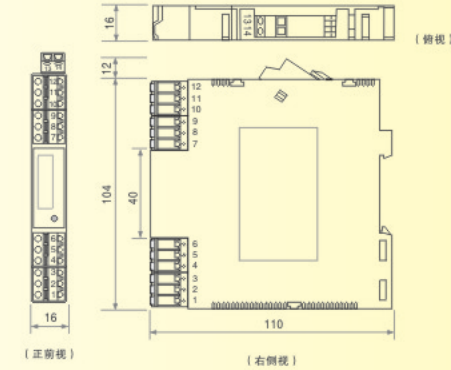
- 温度漂移: $\pm 0.015\%/^\circ\text{C}$
- 响应时间: $\leq 10\text{ms}$
- 隔离强度: 输入-输出-电源间 1.5KV , 1min , 50HZ
- 绝缘电阻: 输入-输出-电源间 $\geq 100\text{M}\Omega/500\text{VDC}$
- 上电稳定时间: $\leq 3\text{S}$

三、选型说明

LU-AK11 3 □ A T N	
代号	输入类型
3	开关/NAMUR接近开关
代号	第一路输出类型
4	继电器触点
5	晶体管
6	电平信号
代号	供电类型
A	20~30VDC独立供电
代号	壳体类型 (宽×高×深)
T	16×116×110mm
代号	精度
N	无
LU-AK11 3 4 A T N	

四、结构及尺寸图

- 结构: 小型卡装结构
- 安装方式: DIN35mm标准导轨
- 使用线缆: $0.5\sim 2.5\text{mm}^2$ 的多束或单股电缆
- 外形尺寸: 宽×高×深= $16\times 116\times 110$ (mm)
- 重量: 约 120g



五、端子接线图

