

# DS8015-EX 单通道 开关量输入隔离式安全栅 使用说明书

## 性能简介

将来自危险区的开关量（干接点或接近开关）信号，经隔离传输到安全区晶体管或逻辑电平输出。可通过拨码开关设置输入输出正反相功能、第二路输出功能（作为晶体管/逻辑电平输出或作为故障信号输出）及输入线路监测功能。输入端、输出端及电源端三端隔离。

本产品为模拟化设计，具有可靠性高、响应快等诸多优点。可与各类仪表及 DCS、PLC 配套使用。

## 技术参数

- 防爆标志：** [Ex ia Ga] IIC
- 危险区允许输入信号：** 干接点或 NAMUR 接近开关  
输入信号 > 2.1mA 时，表示为“1”  
输入信号 < 1.2mA 时，表示为“0”
- 输入电阻：** 1KΩ
- 短路电流：** 约 8.5mA
- 开路电压：** 约 8.5V
- 线路故障检测功能（LFD）：**  
输入电流 ≤ 80 μA，判定为输入断线，输出继电器断开  
输入电流 ≥ 6mA，判定为输入短路，输出继电器断开
- 向安全区输出信号类型：**  
**晶体管集电极输出**（高电平：V<sub>H</sub> = V<sub>CC</sub>，低电平：V<sub>L</sub> ≤ 2V，驱动电流：≤ 40mA）  
**晶体管发射极输出**（高电平：V<sub>H</sub> = V<sub>CC</sub> - 2V，低电平：V<sub>L</sub> ≤ 0.5V，驱动电流：≤ 40mA）  
**逻辑电平输出**（4.5V ≤ V<sub>H</sub> ≤ 12V 或 20V ≤ V<sub>H</sub> ≤ 24V，V<sub>L</sub> ≤ 0.5V，驱动电流：≤ 10mA）
- 开关频率：** < 5KHz
- 拨码开关设置：**  
出厂时，拨码开关已设置正确，请用户勿要随意更改其设置

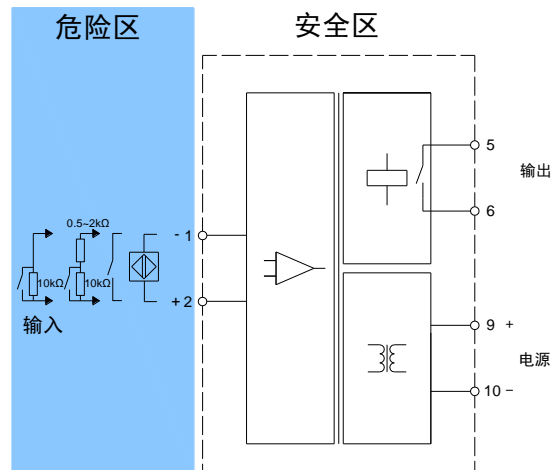
拨码开关	位置	功能描述
S1	a 侧	输出 1 与输入同相
S1	b 侧	输出 1 与输入反相
S2	a 侧	启用故障监测功能
S2	b 侧	禁用故障监测功能
S3	a 侧	输出 2 与输出 1 状态相同
S3	b 侧	输出 2 用作故障信号输出
S4	-	无功能

- 满载功耗：** ≤ 1.0W

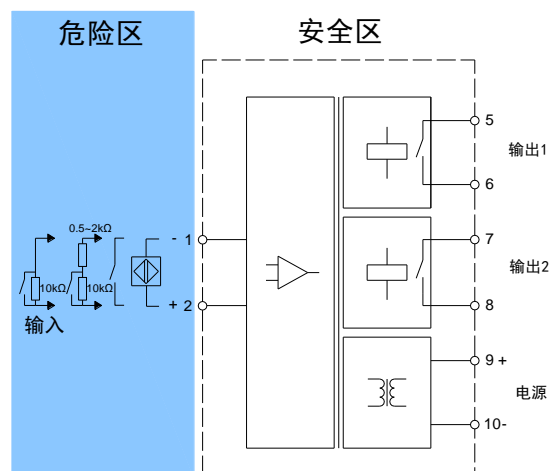
- 电源：**  
18V DC ~ 32V DC（典型值：24V DC）
- 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站认证参数：**  
U<sub>m</sub> = 250V AC/DC  
**1、2 端子间：**  
U<sub>0</sub> = 10.5V, I<sub>0</sub> = 11.3mA, P<sub>0</sub> = 29.7mW  

	IIC	IIB	IIA
C.	0.97μF	11μF	52μF
L.	100mH	300mH	700mH
- 介电强度（漏电流 1mA，测试时间 1 分钟）：**  
≥ 3000 V AC（本安端/非本安端之间）  
≥ 1500 V AC（非本安端/非本安端之间）
- 绝缘电阻：** ≥ 100MΩ（输入/输出/电源之间）
- 电磁兼容：** EMC 符合 IEC61326—3

## 接线图：



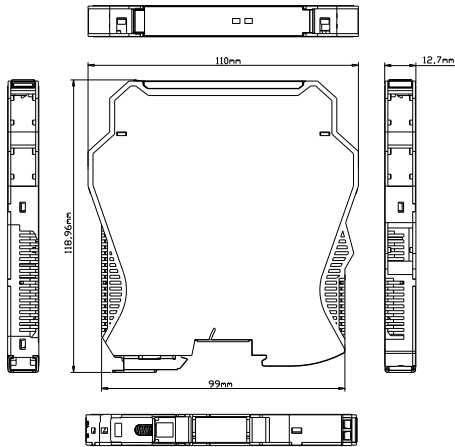
单入单出接线图



单入双出接线图

## 外形尺寸

宽×高×深(12.7mm×110mm×118.9mm)



## 注意事项

安装位置不得有强烈振动,以及来自信号端、电源端及空间的超过 IEC61000-4 系列中第三类工业现场电磁干扰的强度,并使用环境中不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。

## 其它说明

- 本使用说明中的内容如与网站、样本等资料有不符之处,以本说明书为准。
- 如需对本产品进行编程、校准,请选用配套的编程器。

## 面板指示灯

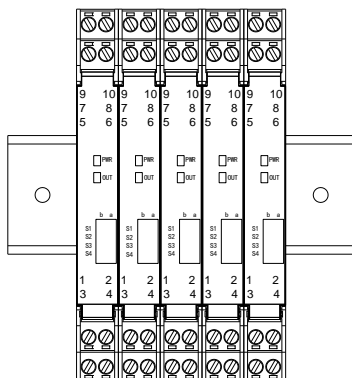
- PWR**: 电源指示灯(绿色)。仪表得电时长亮。
- OUT**: 输出及报警状态指示灯(红黄双色)。输入信号短路或断线时,指示灯显示为红色并闪烁;输出回路闭合时,指示灯显示为黄色长亮;输出回路断开时,指示灯熄灭。

## 使用环境

- 工作中环境温度:  
-20°C~+60°C
- 工作中允许相对湿度:  
10%RH~90%RH(40°C)
- 工作中允许大气压力:  
80kPa~106kPa
- 储运过程中允许环境温度:  
-40°C~+80°C

## 安装方法

- 35mm 导轨式安装,安装时请注意卡位稳定、牢固。
- 请尽可能垂直安装,以利于仪表内部热量散发。



垂直安装示意图