

# DS8012-EX 双通道 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，经隔离转换为继电器触点信号输出到安全区。可通过拨码开关设置输入输出正反相功能、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] II C
- **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 ≤ 80μA，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：**继电器触点（默认常开）
- **继电器触点容量 (阻性负载)：**2A/250VAC，2A/30VDC
- **继电器响应时间：**< 20ms
- **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 1 同相
S1	b 侧	输出 1 与输入 1 反相
S2	a 侧	启用通道 1 故障监测功能
S2	b 侧	禁用通道 1 故障监测功能
S3	a 侧	输出 2 与输入 2 同相
S3	b 侧	输出 2 与输入 2 反相
S4	a 侧	启用通道 2 故障监测功能
S4	b 侧	禁用通道 2 故障监测功能

- **开关寿命：**大于 10 万次
- **开关频率：**< 10Hz
- **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：**

$U_m=250V$  AC/DC

**1、2；3、4 端子间：**

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

	II C	II B	II A
$C_o$	0.97μF	11μF	52μF
$L_o$	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）

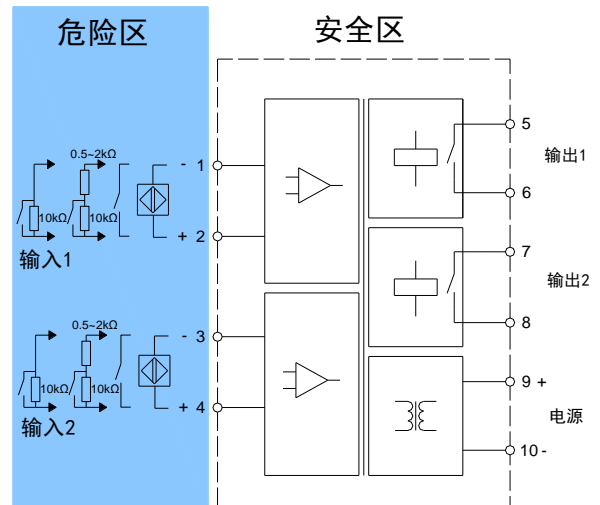
- **绝缘电阻：**

≥ 100MΩ（输入/输出/电源之间）

- **电磁兼容：**

EMC 符合 IEC61326—3

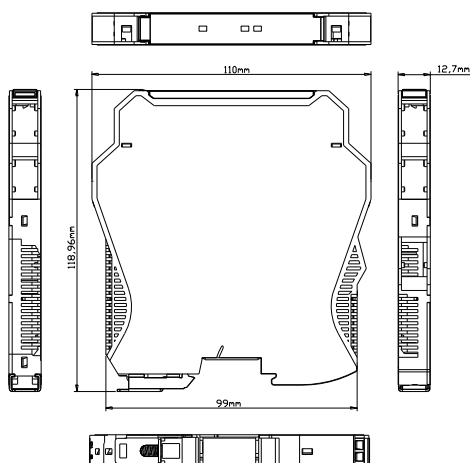
## 接线图：



双入双出接线图

## 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

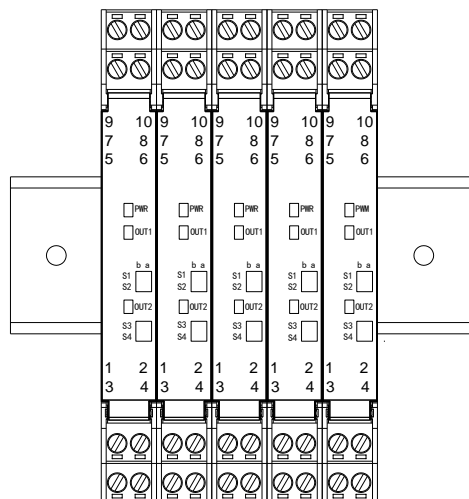
- PWR:** 电源指示灯 (绿色)。仪表得电时长亮。
- OUT1、OUT2:** 输出及报警状态指示灯 (红黄双色)。  
输入信号短路或断线时,指示灯显示为红色并闪烁;输出回路闭合时,指示灯显示为黄色长亮;输出回路断开时,指示灯熄灭。

## 使用环境

- 工作中环境温度:  $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$
- 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:  $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$

## 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