

XSA-SDI 开关量输入安全栅(具备功能安全 SIL)

■概述

- XSA-SDI 开关量输入安全栅适用于 OC、电平、触点开关或 NAMUR 接近开关输入。经过隔离，输出为继电器触点(或 OC 输出、电平输出)。
- SIL 功能安全符合 IEC61508 标准。
- 输入和输出的通道形式有 1 入 1 出、1 入 2 出、2 入 2 出。
- 该隔离安全栅面板上的 LED 指示灯。分别为信号输出状态指示灯(黄色)、线路故障报警指示灯(红色)。如果不需要线路故障报警，应选用后缀带 W 的各式型号产品(参见型号及选型说明)。
- 该产品需要独立供电，电源-输入-输出之间隔离

■主要特点

- 功能安全达到 IEC 61508 的 SIL 2 级。
- 适用于 NAMUR 接近开关或触点开关、OC、电平。
- 输出为继电器触点、OC、电平。
- 小型插装式结构，通用底座型端子，接线标准化，安装方便，维护方便。

■主要技术参数

输入(本安)

输入类型：OC、电平、触点开关、接近开关

开路电压：8V±0.5V

开关阈值：1.5±0.2mA

开关回滞：≤0.1mA

故障时，断路电流<0.1mA；短路电流<5±1mA

输出

继电器触点输出

触点容量：30VDC，1A

负载类型：电阻性负载

响应时间：≤10ms

OC 输出

外部供电：Vcc≤40V

驱动电流：≤40mA

集电极输出(高电平 Vcc，低电平≤2.5V)

发射极输出(高电平 Vcc-2.5V，低电平≤0.5V)

负载电阻：2KΩ≤RL≤20KΩ传输特性

电平信号输出

24V 系统 PLC/DCS：高电平 16V≤VH≤24V

12V 系统 PLC/DCS：高电平 9V≤VH≤12V

5V 系统 PLC/DCS：高电平 4.5V≤VH≤5V

低电平 VL≤0.5V(驱动电流≤10mA 时)

负载电阻：RL≥1KΩ

供电电源

供电电压范围：20~32VDC

额定供电电压：24VDC

最大电流消耗：<14mA(1入1出)；<20mA(1入2出)；<25mA(2入2出)

常规参数

电气隔离：输入-输出-电源之间，2500V 交流有效值/1 分钟

电磁兼容性(EMC)：符合 IEC 61326-1(GB/T 18268)，IEC 61326-3-1

环境温度：-20~+60°C(连续工作)；-40~+80°C(存放或运输)

外壳材料/颜色：PC(聚碳酸酯)+PPT 材料 / 黑灰色

外形尺寸/整机重量：100×102.6×14.5(mm) / 约 105g

适用场合以及现场设备：安装在安全场所，可与处于 0 区、1 区、2 区；IIc、IIB、IIA；T4~T6 危险区域的本安设备(OC、电平、触点开关、接近开关)相连

■认证/防爆参数

CE 认证：符合 CE 标准

功能安全(SIL)：SIL2 符合 IEC61508

国家防爆电气产品质量监督检验中心(CQST)认证：[Ex ia Ga] IIC

最大安全电压 Um：250VAC/DC

Uo：11.5VDC

Io：16.8mA

Po：48.3mW

Lo：50mH

Co：0.8μF



■型号及选型说明

选项	型号代码	说明
	XSA-SDI	开关量输入安全栅(具备功能安全 SIL)
通道形式	11	1 入 1 出
	12	1 入 2 出
	22	2 入 2 出(双通道，只适用于输入信号为 NAMUR 接近开关或触点开关。输出信号为继电器常开触点。参见下列选型示例 1。)
特殊功能	W	无线路故障检测报警功能
		缺省为有线路故障检测报警功能
输入	-C	触点开关或 NAMUR 接近开关
	-O	OC 信号
	-L	电平信号
输出	C	继电器(常开)触点
	O	OC 信号
	L	电平信号
电源电压	-V1	电源(端子)：20~32VDC
	-V2	电源(导轨)：20~32VDC
服务码	-QC9A	宇通产品服务代码

选型示例

例 1：XSA-SDI22-CC-V1-QC9A (具备功能安全的开关量输入安全栅，2 入 2 出，有线路故障检测报警功能，输入为触点开关或 NAMUR 接近开关，输出为继电器(常开)触点，端子供电 20~32VDC)

例 2：XSA-SDI12W-CC-V2-QC9A (具备功能安全的开关量输入安全栅，1 入 2 出，无线路故障检测报警功能，输入为触点开关或 NAMUR 接近开关，输出为继电器(常开)触点，导轨供电 20~32VDC)

注：如果选择导轨供电方式的产品，请另外订购专用供电 DIN 导轨。

可选配件：专用供电 DIN 导轨 PSDR-3000 系列

■接线图

