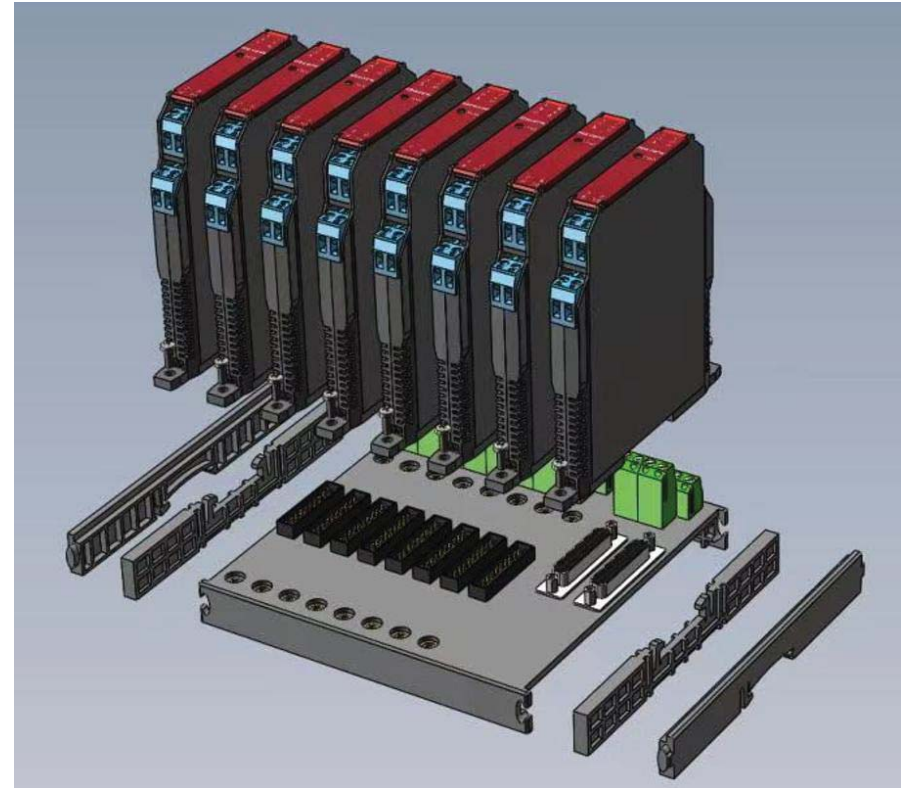


F ISOLATED BARRIERS ON BACKPLANE Selection Guide
F 系列底板式隔离式安全栅 选型手册



Maxonic 万讯

SHENZHEN MAXONIC AUTOMATION CONTROL CO.,LTD.

深圳万讯自控股份有限公司

地址/Add: 深圳市南山区高新技术产业园北区 3 号路万讯大厦

电话/Tel: (+86)0755-86250388 传真/Fax: (+86)0755-86250389

<http://www.maxonic.com.cn> E-mail: info@maxonic.com.cn

腾讯微博: <http://t.qq.com/maxonic>

新浪微博: <http://weibo.com/maxonic>

版本号: V1.06_21.03

售后服务 | 4000 300 112

与您共享世界新技术成果

Maxonic 万讯

深圳万讯自控股份有限公司

产品系列与应用 1 PRODUCT AND APPLICATION

| 现场信号类型 | 安全栅 型号 | 安全栅 功能 | 系统侧应用说明 | 页码 |
|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|----|
| * | * | * | 通用技术条件 | 3 |
| * | * | * | 底板 | 4 |
| 8 | | | 占位模块 | 5 |
| 2/3/4 线制变送器输出 4~20mA 信号 | F1-AI1 | 电流信号配电隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 4~20mA 信号输入到 AI 卡 | 6 |
| 2/3/4 线制变送器输出 4~20mA 信号 | F2-AI1 | 电流信号配电隔离 1 入 2 出, 2 入 2 出 | 4~20mA 信号输入到 AI 卡 | 9 |
| 2/3/4 线制智能变送器输出 4~20mA (HART) 信号 | F1-AI2 | 电流信号配电隔离 (HART) 1 入 1 出 | 4~20mA (HART) 信号输入到 AI 卡 | 11 |
| 2/3/4 线制智能变送器输出 4~20mA (HART) 信号 | F2-AI2 | 电流信号配电隔离 (HART) 1 入 2 出, 2 入 2 出 | 4~20mA (HART) 信号输入到 AI 卡 | 12 |
| 4 线制变送器输出 4~20mA 或 1~5V 等信号 | F1-AI3 | 信号转换隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 4~20mA 或 1~5V 等信号输入到 AI 卡 | 13 |
| 4 线制变送器输出 4~20mA 或 1~5V 等信号 | F2-AI3 | 信号转换隔离 2 入 2 出 | 4~20mA 或 1~5V 等信号输入到 AI 卡 | 14 |
| 2 线制变送器输出 4~20mA (HART) 信号 | F1-AI4 | 电流无源隔离 (HART) 1 入 1 出, 2 入 2 出 | 4~20mA (HART) 信号输入到 AI 卡 (sink 模式) | 15 |
| 4~20mA 信号输入 到阀门定位器 | F1-AO1 | 电流信号隔离 1 入 1 出 | AO 卡输出 4~20mA 信号 | 16 |
| 4~20mA 信号输入 到阀门定位器 | F2-AO1 | 电流信号隔离 1 入 2 出, 2 入 2 出 | AO 卡输出 4~20mA 信号 | 18 |
| 4~20mA(HART)信号输入 到智能阀门定位器 | F1-AO2 | 电流信号隔离 (HART), 1 入 1 出 | AO 卡输出 4~20mA (HART) 信号 | 20 |
| 4~20mA(HART)信号输入 到智能阀门定位器 | F2-AO2 | 电流信号隔离 (HART) 1 入 2 出, 2 入 2 出 | AO 卡输出 4~20mA (HART) 信号 | 21 |
| 4~20mA 或 1~5V 等信号输入 到阀门定位器 | F1-AO3 | 信号转换隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | AO 卡输出 4~20mA 或 1~5V 等信 号 | 22 |
| 4~20mA 或 1~5V 等信号输入 到阀门定位器 | F2-AO3 | 信号转换隔离 2 入 2 出 | AO 卡输出 4~20mA 或 1~5V 等信 号 | 23 |
| 4~20mA(HART)信号输入 到智能阀门定位器 | F1-AO4 | 电流无源隔离 (HART) 1 入 1 出, 2 入 2 出 | AO 卡输出 4~20mA (HART) 信号 | 24 |
| 接近开关或干接点 输出开关信号 | F1-DI1 | 开关信号隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 继电器触点信号输入到 DI 卡 | 25 |
| 接近开关或干接点 输出开关信号 | F2-DI1 | 开关信号隔离 2 入 2 出 | 继电器触点信号输入到 DI 卡 | 27 |
| 接近开关或干接点 输出开关信号 | F1-DI2 | 开关信号隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 集电极开路信号或 0/24V 电平信号 输入到 DI 卡 | 28 |
| 接近开关或干接点 输出开关信号 | F2-DI2 | 开关信号隔离 2 入 2 出 | 集电极开路信号或 0/24V 电平信号 输入到 DI 卡 | 29 |

产品系列与应用 2 PRODUCT AND APPLICATION

| 现场信号类型 | 安全栅 型号 | 安全栅 功能 | 系统侧应用说明 | 页码 |
|-------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------------|----|
| 12V@35mA 输入 到电磁阀或报警器 | F1-DO1 | 开关信号隔离 1 入 1 出 | DO 卡输出干接点信号 或 0/24V 电平信号 | 30 |
| 12V@35mA 输入 到电磁阀或报警器 | F2-DO1 | 开关信号隔离 2 入 2 出 | DO 卡输出干接点信号 或 0/24V 电平信号 | 31 |
| 12V@45mA 输入 到电磁阀或报警器 | F1-DO2 | 开关信号隔离 1 入 1 出 | DO 卡输出干接点信号 或 0/24V 电平信号 | 32 |
| 12V@45mA 输入 到电磁阀或报警器 | F2-DO2 | 开关信号隔离 2 入 2 出 | DO 卡输出干接点信号 或 0/24V 电平信号 | 33 |
| 继电器触点连接到 电磁阀或报警器回路 | F2-DO3 | 开关信号隔离 1 入 1 出, 2 入 2 出 | DO 卡输出 0/24V 电平信号 | 34 |
| 11V@80mA 输入 到电磁阀或报警器 | F2-DO4 | 开关信号隔离 1 入 1 出 | DO 卡输出干接点信号 或 0/24V 电平信号 | 36 |
| 温度传感器输出 热电偶或热电阻信号 | F1-TP1 | 温度变送 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 4~20mA 或 1~5V 等信号 输入到 AI 卡 | 37 |
| 温度传感器输出 热电偶或热电阻信号 | F2-TP1 | 温度变送 2 入 2 出 | 4~20mA 或 1~5V 等信号 输入到 AI 卡 | 39 |
| 温度传感器输出 热电偶信号 | F1-TP2 | 热电偶信号隔离 1 入 1 出 | 热电偶信号输入到 AI-TC 卡 | 41 |
| 温度传感器输出 热电偶信号 | F2-TP2 | 热电偶信号隔离 1 入 2 出, 2 入 2 出 | 热电偶信号输入到 AI-TC 卡 | 42 |
| 温度传感器输出 热电阻信号 | F1-TP3 | 热电阻信号隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 热电阻信号输入到 AI-RTD 卡 | 43 |
| 温度传感器输出 热电阻信号 | F2-TP3 | 热电阻信号隔离 1 入 2 出, 2 入 2 出 | 热电阻信号输入到 AI-RTD 卡 | 44 |
| 通讯设备输出 通讯信号 | F1-CM1 | 通讯信号隔离 1 入 1 出 | 通讯信号输入到通讯卡 | 45 |
| 频率设备输出 频率信号 | F1-FC1 | 频率信号变送隔离 1 入 1 出, 1 入 2 出 | 4~20mA 或 1~5V 等信号 输入到 AI 卡 | 46 |

通用技术指标

• 系列特点

外壳厚度 12.8mm/17.8mm
绝缘强度 2500VAC
温度漂移 0.005%F.S / °C
典型误差 0.05%F.S@25°C
宽温工作 -20~60°C
工作电源 20~30VDC

• 型号代码规则

例: F1-AI2-COC0-000-S

F1: 12.8mm 厚度, 最多 4 个端子.

F2: 17.8mm 厚度, 最多 6 个端子

AI2: 配电隔离栅, 兼容 HART

COC0: 输入 1、输入 2、输出 1、输出 2 代码

000: 普通型 (非功能安全型)

S: 底板式 (需选底板相关附件)

• 通用技术参数

电源保护: 电源反接保护

电磁兼容性: 符合 GB/T18268《测量、控制和实验室用的设备电磁兼容性要求》

静电: 空气放电, 8kV; 接触放电 4kV

脉冲群: 电源线-地, 2kV; 信号线-地, 1kV

浪涌: 电源线-地, 2kV; 电源线-线 1kV;

信号线-地, 1kV

射频: 10V/m

环境要求: 不含爆炸性气体的安全场所, 且周围环境中无强烈振动和冲击, 无对产品元器件有腐蚀性气体、粉尘。

• 工作条件

工作温度: -20 ~ 60°C

存储温度: -40 ~ 85°C

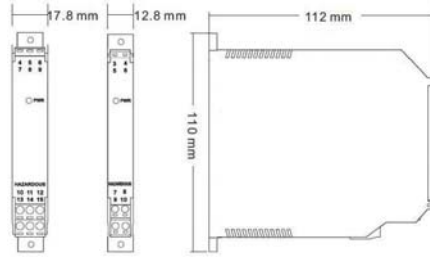
相对湿度: 10 ~ 90%RH

大气压力: 86 ~ 106kPa

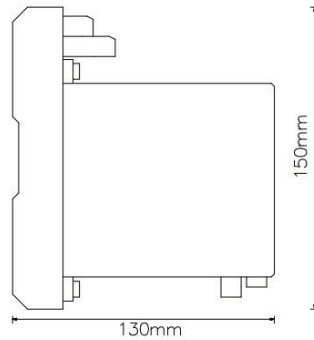
• 外形尺寸图

F1 模块: 112mm*110mm*12.8mm 深*高*宽

F2 模块: 112mm*110mm*17.8mm 深*高*宽



底板高 150mm, 含模块高 130mm, 宽见选型表



• 接线端子图

连接到现场的接线端子在模块上, 可插拔, 使用 0.5mm²~2.5mm² 的多束或单股电缆。F1 最多 2 个 2 位端子, F2 最多 2 个 3 位端子。



连接到系统的端子在底板上 (部分型号兼容 DSUB 接口)

底板 BACKPLANES

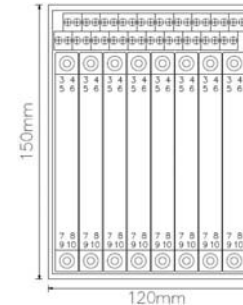
• 功能

配合 F 系列安全栅模块, 实现集中供电, 信号集成。可接入 2 路独立电源, 实现冗余供电。

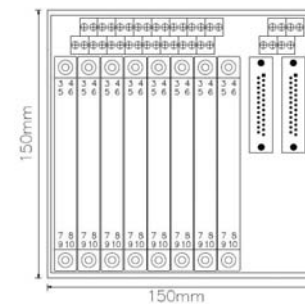
• 型号列表

| 型号 | 系统侧接线方式 | 功能 | 尺寸 (不含模块) |
|-------------|------------------------|--------------|------------------|
| F1-BAS-081S | 40 位欧式端子 | 装 8 个 F1 模块 | 150mm*50mm*120mm |
| F1-BAS-082S | 40 位欧式端子, 2 个 DB25 接口 | 装 8 个 F1 模块 | 150mm*50mm*150mm |
| F1-BAS-161S | 72 位欧式端子 | 装 16 个 F1 模块 | 150mm*50mm*220mm |
| F1-BAS-162S | 80 位欧式端子, 4 个 DB25 接口 | 装 16 个 F1 模块 | 150mm*50mm*300mm |
| F1-BAS-321S | 144 位欧式端子 | 装 32 个 F1 模块 | 150mm*50mm*440mm |
| F1-BAS-322S | 160 位欧式端子, 8 个 DB25 接口 | 装 32 个 F1 模块 | 150mm*50mm*588mm |
| F2-BAS-081S | 56 位欧式端子 | 装 8 个 F2 模块 | 150mm*50mm*160mm |
| F2-BAS-082S | 56 位欧式端子, 2 个 DB25 接口 | 装 8 个 F2 模块 | 150mm*50mm*190mm |
| F2-BAS-161S | 104 位欧式端子 | 装 16 个 F2 模块 | 150mm*50mm*300mm |
| F2-BAS-162S | 112 位欧式端子, 4 个 DB25 接口 | 装 16 个 F2 模块 | 150mm*50mm*380mm |
| F2-BAS-321S | 208 位欧式端子 | 装 32 个 F2 模块 | 150mm*50mm*600mm |
| F2-BAS-322S | 224 位欧式端子, 8 个 DB25 接口 | 装 32 个 F2 模块 | 150mm*50mm*750mm |

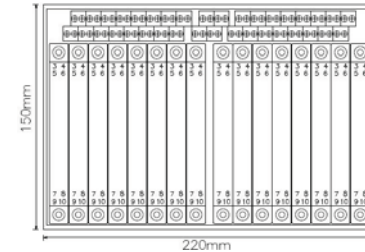
F1-BAS-081S



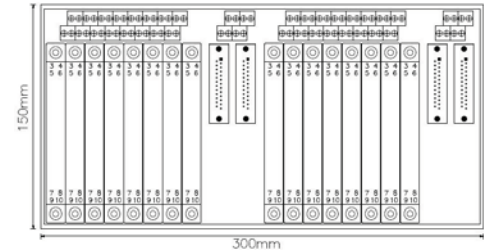
F1-BAS-082S



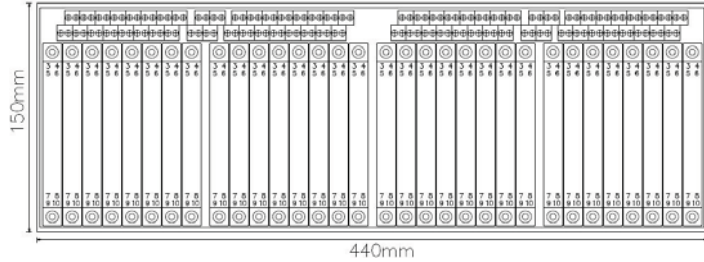
F1-BAS-161S



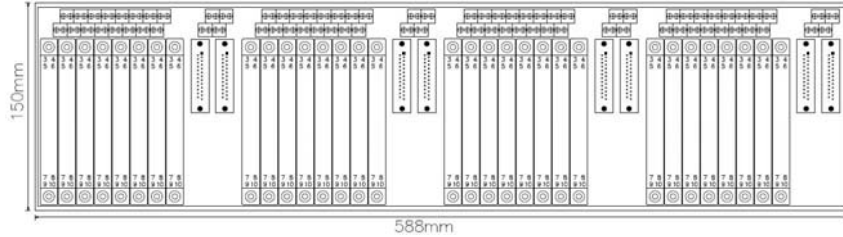
F1-BAS-162S



F1-BAS-321S



F1-BAS-322S



线缆 CABLES



占位模块 EMPTY MODULE

• 功能

空模块；有底板连接器，内部无电路

• 型号

| 型号 | 尺寸 (深*高*宽) |
|-------------------|--------------------|
| F1-AI1-0000-000-S | 112mm*110mm*12.8mm |
| F2-AI1-0000-000-S | 112mm*110mm*17.8mm |

F1-AI1 检测端配电隔离式安全栅 REPEATER POWER SUPPLY

• 功能

向危险场所的 2 线制或 3 线制非智能变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。可选 1 入 1 出。

• 应用

2 线制或 3 线制或 4 线制非智能变送器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------|------|-------------|------|
| F1-AI1-C0C0 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 无 |
| F1-AI1-C0D0 | 4~20mA | 无 | SINK 4~20mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

认证参数: (端子 9-10)

Um=250V Uo=1.5V Io=100mA
Po=37.5mW Co=70uF Lo=2.2mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.2W

输入信号: 危险侧, 2/3/4 线制, 4~20mA

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA

输出负载: 0~500Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

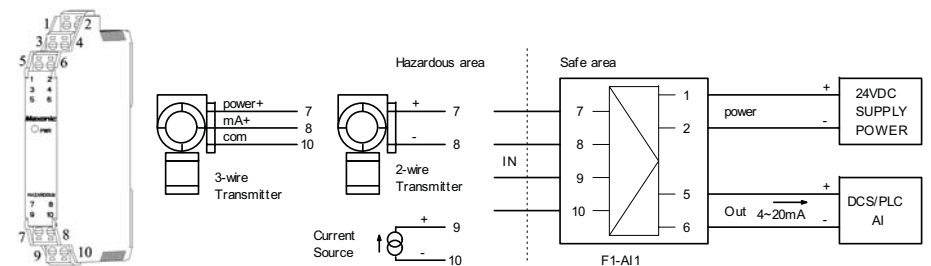
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AI1-OP1 检测端配电隔离式安全栅 REPEATER POWER SUPPLY

• 功能

向危险场所的 2 线制或 3 线制非智能变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。本产品为光电隔离型。可选 1 入 1 出。

• 应用

2 线制或 3 线制或 4 线制非智能变送器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-----------------|--------|------|-------------|------|
| F1-AI1-C0C0-OP1 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 无 |
| F1-AI1-C0D0-OP1 | 4~20mA | 无 | SINK 4~20mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

认证参数: (端子 9-10)

Um=250V Uo=1.5V Io=100mA
Po=37.5mW Co=70uF Lo=2.2mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.5W

输入信号: 危险侧, 2/3/4 线制, 4~20mA

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA

输出负载: 0~500Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.006%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

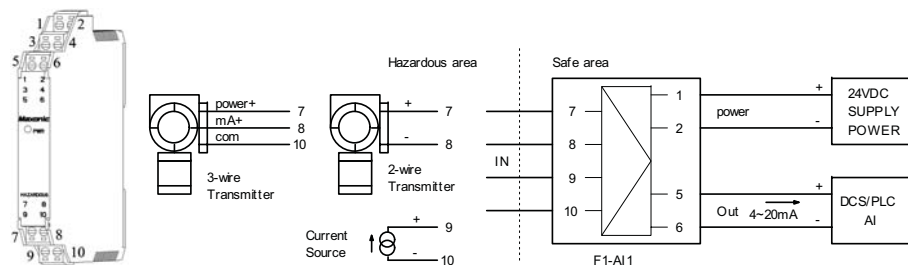
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AI1-SW1 检测端配电隔离式安全栅-拨动开关型 REPEATER POWER SUPPLY

• 功能

向危险场所的 2 线制变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。用拨动开关设置输入信号模式 (配电或隔离)。可选 1 入 1 出、1 入 2 出。

• 应用

2 线制或 4 线制非智能变送器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-----------------|--------|------|-------------|-------------|
| F1-AI1-C0C0-SW1 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 无 |
| F1-AI1-C0CC-SW1 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 4~20mA |
| F1-AI1-C0D0-SW1 | 4~20mA | 无 | SINK 4~20mA | 无 |
| F1-AI1-C0DD-SW1 | 4~20mA | 无 | SINK 4~20mA | SINK 4~20mA |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.2W

输入信号: 危险侧, 2/4 线制, 4~20mA

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA

输出负载: 0~350Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

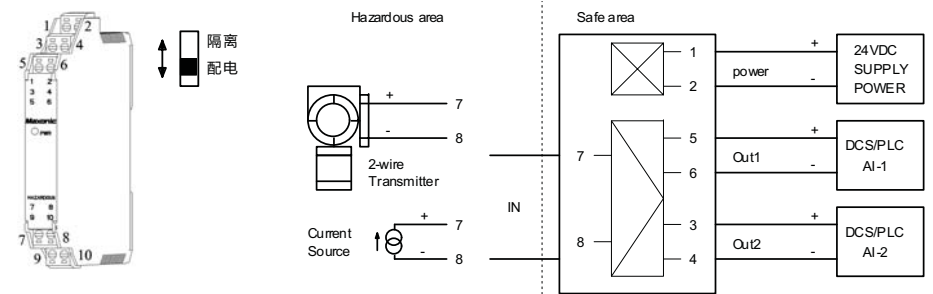
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-AI1 检测端配电隔离式安全栅 REPEATER POWER SUPPLY

● 功能

向危险场所的 2 线制或 3 线制非智能变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

● 应用

2 线制或 3 线制或 4 线制非智能变送器，4~20mA 信号

● 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------|--------|-------------|-------------|
| F2-AI1-C0CC | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 4~20mA |
| F2-AI1-CCCC | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |
| F2-AI1-C0DD | 4~20mA | 无 | SINK 4~20mA | SINK 4~20mA |
| F2-AI1-CCDD | 4~20mA | 4~20mA | SINK 4~20mA | SINK 4~20mA |

● 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

认证参数: (端子 12-10、15-13)

Um=250V Uo=1.5V Io=100mA
Po=37.5mW Co=70uF Lo=2.2mH

● 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤2.4W

输入信号: 危险侧, 2/3/4 线制, 4~20mA

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA

输出负载: 0~500Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

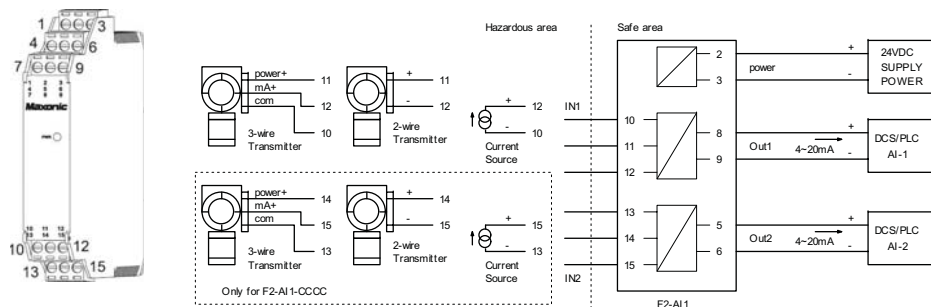
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

● 应用接线



F2-AI1-OP1 检测端配电隔离式安全栅 REPEATER POWER SUPPLY

● 功能

向危险场所的 2 线制或 3 线制非智能变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。本产品为光电隔离型。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

● 应用

2 线制或 3 线制或 4 线制非智能变送器，4~20mA 信号

● 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-----------------|--------|--------|-------------|-------------|
| F2-AI1-C0CC-OP1 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 4~20mA |
| F2-AI1-CCCC-OP1 | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |
| F2-AI1-C0DD-OP1 | 4~20mA | 无 | SINK 4~20mA | SINK 4~20mA |
| F2-AI1-CCDD-OP1 | 4~20mA | 4~20mA | SINK 4~20mA | SINK 4~20mA |

● 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

认证参数: (端子 12-10、15-13)

Um=250V Uo=1.5V Io=100mA
Po=37.5mW Co=70uF Lo=2.2mH

● 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤3W

输入信号: 危险侧, 2/3/4 线制, 4~20mA

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA

输出负载: 0~500Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.006%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

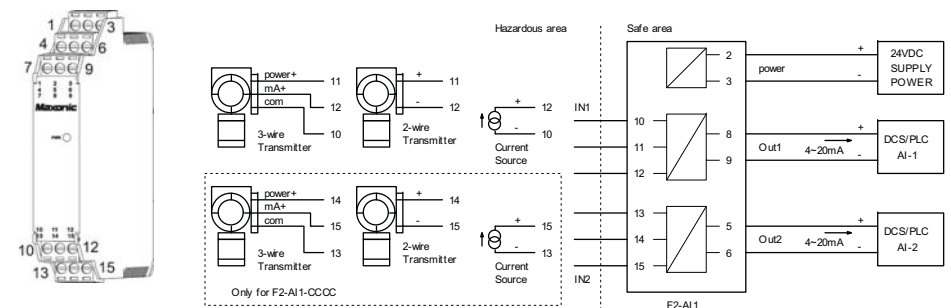
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

● 应用接线



F1-AI2 检测端配电隔离式安全栅 (HART)

SMART REPEATER POWER SUPPLY

● 功能

向危险场所的 2 线制或 3 线制智能变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号（兼容 HART），经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。可选 1 入 1 出。

● 应用

2 线制或 3 线制或 4 线制智能变送器、非智能变送器，4~20mA + HART 信号

● 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|------|--------------------|------|
| F1-AI2-C0C0 | 4~20mA + HART | 无 | 4~20mA + HART | 无 |
| F1-AI2-C0D0 | 4~20mA + HART | 无 | SINK 4~20mA + HART | 无 |

● 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

认证参数: (端子 9-10)

Um=250V Uo=1.5V Io=100mA
Po=37.5mW Co=70uF Lo=2.2mH

● 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.2W

输入信号: 危险侧, 2/3/4 线制, 4~20mA + HART

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA + HART

输出负载: 0~500Ω, 用于 HART 时必须≥230Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA + HART

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

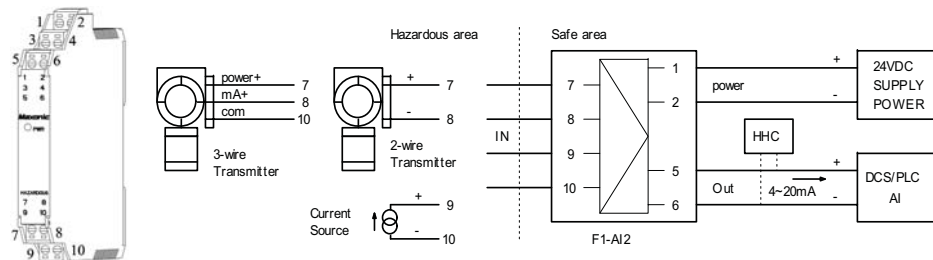
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

● 应用接线



F2-AI2 检测端配电隔离式安全栅 (HART)

SMART REPEATER POWER SUPPLY

● 功能

向危险场所的 2 线制或 3 线制智能变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号（兼容 HART），经过隔离后输出到 DCS/PLC。也可用于 4 线制变送器输出的电流信号隔离。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

● 应用

2 线制或 3 线制或 4 线制智能变送器、非智能变送器，4~20mA + HART 信号

● 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|
| F2-AI2-C0CC | 4~20mA + HART | 无 | 4~20mA + HART | 4~20mA |
| F2-AI2-CCCC | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART |
| F2-AI2-C0DD | 4~20mA + HART | 无 | SINK 4~20mA + HART | SINK 4~20mA + HART |
| F2-AI2-CCDD | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | SINK 4~20mA + HART | SINK 4~20mA + HART |

● 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

认证参数: (端子 12-10、15-13)

Um=250V Uo=1.5V Io=100mA
Po=37.5mW Co=70uF Lo=2.2mH

● 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤2.4W

输入信号: 危险侧, 2/3/4 线制, 4~20mA + HART

配电电压: 16~26V, 内部串联电阻 320Ω

配电保护: 最大短路电流, 40mA

最高开路电压, 26V

输入阻抗: 电流输入, ≤50Ω

输出信号: 安全侧, 4~20mA + HART

输出负载: 0~500Ω, 用于 HART 时必须≥230Ω

输出信号: 安全侧, SINK 4~20mA + HART

输出回路: 回路供电电压范围 12~30VDC

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

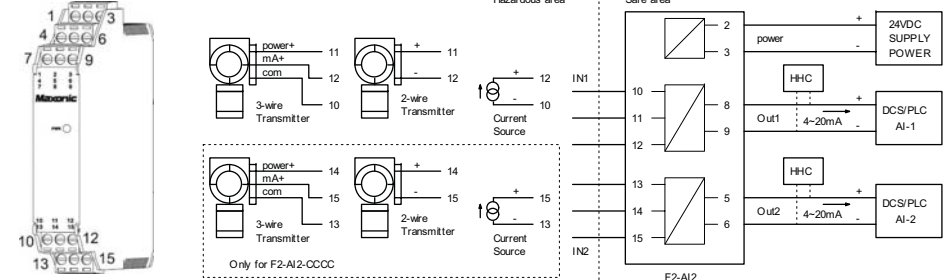
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

● 应用接线



F1-AI3 检测端转换隔离式安全栅 VOLTAGE OR CURRENT CONVERTER

• 功能

接收危险场所的直流电压或电流信号，经过转换隔离等处理后，输出到 DCS/PLC。可选 1 入 1 出、1 入 2 出。选继电器输出的型号，需要选用通讯适配器以及相关设置软件，用于继电器动作设置。

• 应用

本安型 4 线制变送器，多种直流电压或电流信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|----------------|--------|------|--------|--------|
| F1-AI3- * 0 ** | * 见代码表 | 无 | * 见代码表 | * 见代码表 |

代码表

| | | |
|--------------|---------------------|-----------------------|
| 1 : 0~1V DC | A : 0~10mA DC | F : 6~30V/40mA(火灾探测器) |
| 2 : 0~5V DC | B : 0~20mA DC | Y : 继电器输出 (限幅报警器) |
| 3 : 1~5V DC | C : 4~20mA DC | G : 其他, 订货约定 |
| 4 : 0~10V DC | Z : -20~-0V (振动传感器) | 0 : 无信号 |

选型举例:

1、输入 4~20mA，输出 1 为 0~10V，无输出 2，则型号为：F1-AI3-C040

2、输入 4~20mA，输出 1 为 4~20mA，输出 2 为 0~10V，则型号为：F1-AI3-C0C4

注意：不提供型号为 F1-AI3-C0C0 的产品，需要时请选择 F1-AI1-C0C0。

• 防爆指标

防爆标志：[Exia Ga] II C

认证参数：(端子 7-8)

Um=250V Uo=11V Io=14mA
Po=39mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源：20~30VDC，功耗≤1.0W

输入信号：危险侧，各种直流电压或电流信号

输入阻抗：电流输入，≤100Ω

电压输入，≥100kΩ

输出信号：安全侧，各种直流电压或电流信号

输出负载：电流输出，0~500Ω

电压输出，≥10kΩ

误差@25℃：≤0.1%F.S (

分辨率：Iout≤10uA, Vout≤5mV

温度漂移：≤0.005%F.S/℃

响应时间：50ms

电气隔离：输入-电源，输入-输出，375V

绝缘强度：输入-输出，≥2500VAC (1min)

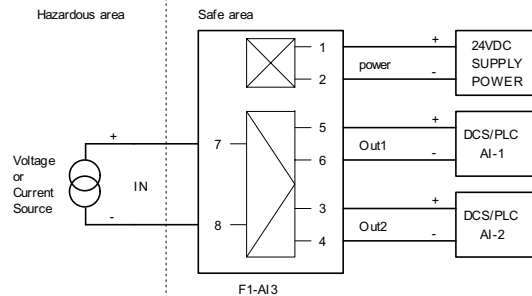
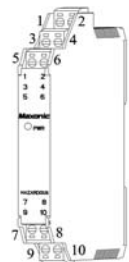
输入-电源，≥2500VAC (1min)

输出-电源，≥500VAC (1min)

输出 1-输出 2，≥500VAC (1min)

绝缘电阻：输入-输出-电源，≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-AI3 检测端转换隔离式安全栅 VOLTAGE OR CURRENT CONVERTER

• 功能

接收危险场所的直流电压或电流信号，经过转换隔离等处理后，输出到 DCS/PLC。可选 2 入 2 出。

• 应用

本安型 4 线制变送器，多种直流电压或电流信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| F2-AI3- **** | * 见代码表 | * 见代码表 | * 见代码表 | * 见代码表 |

代码表

| | | |
|--------------|------------------------|-----------------------|
| 1 : 0~1V DC | A : 0~10mA DC | F : 6~30V/40mA(火灾探测器) |
| 2 : 0~5V DC | B : 0~20mA DC | Y : 继电器输出 (限幅报警器) |
| 3 : 1~5V DC | C : 4~20mA DC | G : 其他, 订货约定 |
| 4 : 0~10V DC | Z : -20~-0.5 V (振动传感器) | 0 : 无信号 |

选型举例:

输入 1 为 4~20mA，输出 1 为 0~10V；输出 2 为 0~5V，输出 2 为 0~10mA，则型号为：F2-AI3-C24A。

注意：不提供型号为 F2-AI3-CCCC 的产品，需要时选择 F2-AI1-CCCC。

• 防爆指标

防爆标志：[Exia Ga] II C

认证参数：(端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=11V Io=14mA
Po=39mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源：20~30VDC，功耗≤2W

输入信号：危险侧，各种直流电压或电流信号

输入阻抗：电流输入，≤100Ω

电压输入，≥100kΩ

输出信号：安全侧，各种直流电压或电流信号

输出负载：电流输出，0~500Ω

电压输出，≥10kΩ

误差@25℃：≤0.1%F.S

分辨率：Iout≤10uA, Vout≤5mV

温度漂移：≤0.005%F.S/℃

响应时间：50ms

电气隔离：输入-电源，输入-输出，375V

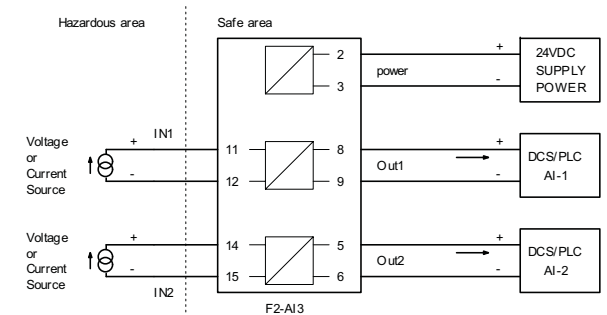
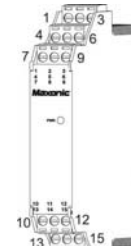
绝缘强度：输入-输出，≥2500VAC (1min)

输入-电源，≥2500VAC (1min)

输出-电源，≥500VAC (1min)

绝缘电阻：输入-输出-电源，≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AI4 检测端配电隔离式安全栅 (HART)

SMART REPEATER POWER SUPPLY

• 功能

向危险场所的 2 线制变送器提供工作电源，并采样变送器输出的电流信号（兼容 HART），经过隔离后输出到 DCS/PLC。工作电源取自输出回路，不需要独立的电源。防爆等级[Exib Gb] II C。可选 1 入 1 出、2 入 2 出。

• 应用

2 线制智能变送器、非智能变送器，4~20mA + HART 信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| F1-AI4-C0C0 | 4~20mA + HART | 无 | 4~20mA + HART | 无 |
| F1-AI4-CCCC | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART |

• 防爆指标

防爆标志：[Exib Gb] II C

认证参数：（端子 7-8、端子 9-10）

Um=250V Uo=28V Io=30mA

Po=840mW Co=50nF Lo=0.5mH

• 技术指标

工作电源：21~30VDC，输出端信号供电

输入信号：危险侧，2 线制，4~20mA + HART

配电电压：16~28V

配电保护：最大短路电流，30mA

最高开路电压，28V

输出信号：安全侧，4~20mA + HART，sink 模式

误差@25℃：≤0.3%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移：≤0.005%F.S/℃

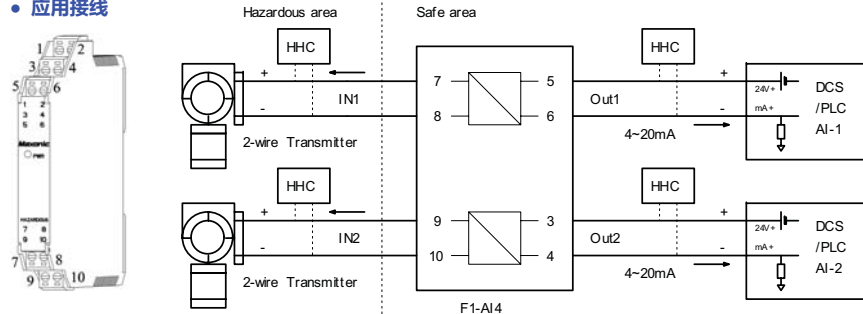
响应时间：50ms

电气隔离：输入-输出，375V

绝缘强度：输入-输出，≥2500VAC (1min)

绝缘电阻：输入-输出，≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AO1 操作端电流隔离式安全栅 ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号，经过隔离后输出到危险场所，控制非智能阀门定位器。可选 1 入 1 出。

• 应用

非智能阀门定位器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------|------|--------|------|
| F1-AO1-C0C0 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志：[Exia Ga] II C

认证参数：（端子 7-8）

Um=250V Uo=28V Io=93mA

Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源：20~30VDC，功耗≤1.0W

输入信号：安全侧，4~20mA

输入阻抗：电流输入，≤200Ω

输出信号：危险侧，4~20mA

输出负载：0~680Ω

误差@25℃：≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移：≤0.005%F.S/℃

响应时间：50ms

电气隔离：输出-电源，输入-输出，375V

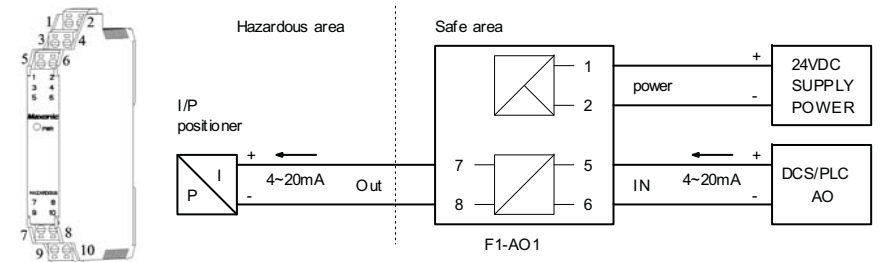
绝缘强度：输入-输出，≥2500VAC (1min)

输出-电源，≥2500VAC (1min)

输入-电源，≥500VAC (1min)

绝缘电阻：输入-输出-电源，≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AO1-OP1 操作端电流隔离式安全栅 ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号，经过隔离后输出到危险场所，控制非智能阀门定位器。本产品为光电隔离型。可选 1 入 1 出。

• 应用

非智能阀门定位器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-----------------|--------|------|--------|------|
| F1-AO1-C0C0-OP1 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.0W

输入信号: 安全侧, 4~20mA

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

输出信号: 危险侧, 4~20mA

输出负载: 0~680Ω

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.006%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

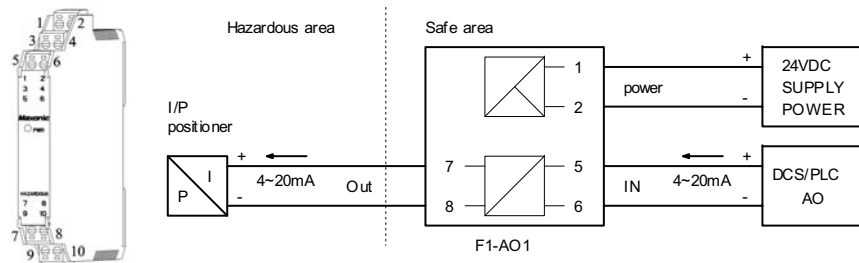
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-AO1 操作端电流隔离式安全栅 ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号，经过隔离后输出到危险场所，控制非智能阀门定位器。可选 1 入 2 出，2 入 2 出。

• 应用

非智能阀门定位器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| F2-AO1-C0CC | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 4~20mA |
| F2-AO1-CCCC | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤2W

输入信号: 安全侧, 4~20mA

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

输出信号: 危险侧, 4~20mA

输出负载: 0~680Ω

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

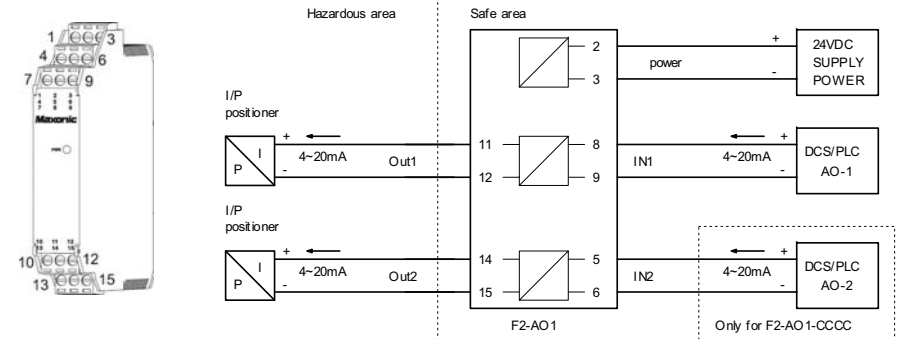
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-AO1-OP1 操作端电流隔离式安全栅 ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号，经过隔离后输出到危险场所，控制非智能阀门定位器。本产品为光电隔离型。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

• 应用

非智能阀门定位器，4~20mA 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| F2-AO1-C0CC-OP1 | 4~20mA | 无 | 4~20mA | 4~20mA |
| F2-AO1-C0CC-OP1 | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA | 4~20mA |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤2W

输入信号: 安全侧, 4~20mA

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

输出信号: 危险侧, 4~20mA

输出负载: 0~680Ω

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.006%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

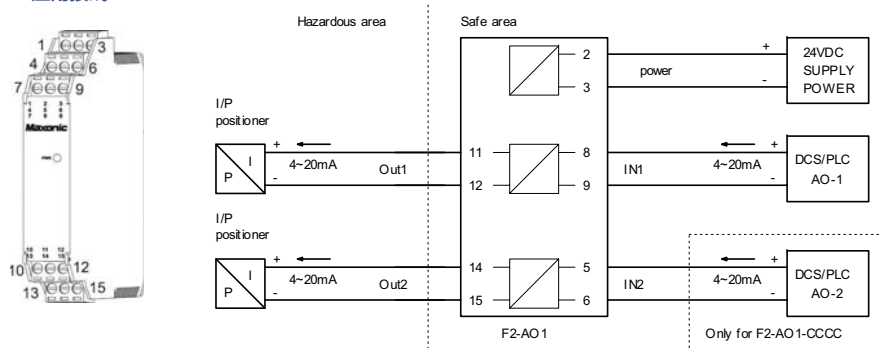
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AO2 操作端电流隔离式安全栅 (HART) SMART ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号 (兼容 HART), 经过隔离后输出到危险场所, 控制智能阀门定位器。也可用于非智能阀门定位器。产品具有输出线路开路与短路检测功能。可选 1 入 1 出。

• 应用

智能阀门定位器、非智能阀门定位器, 4~20mA + HART 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|------|---------------|------|
| F1-AO2-C0C0 | 4~20mA + HART | 无 | 4~20mA + HART | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤0.8W

输入信号: 安全侧, 4~20mA + HART

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

输出信号: 危险侧, 4~20mA + HART

输出负载: 100~800Ω, 用于 HART 时须≥230Ω

线路检测: 输出回路≤50Ω或≥10kΩ, 输入回路电
流小于 2.4mA

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

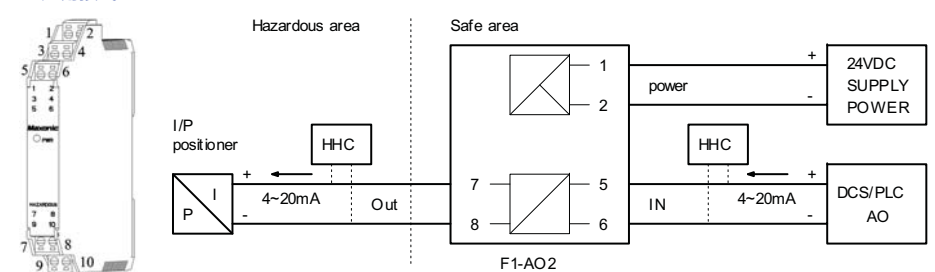
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-AO2 操作端电流隔离式安全栅 (HART) SMART ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号 (兼容 HART), 经过隔离后输出到危险场所, 控制智能阀门定位器。也可用于非智能阀门定位器。产品具有输出线路开路与短路检测功能。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

• 应用

智能阀门定位器、非智能阀门定位器, 4~20mA + HART 信号

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| F2-AO2-C0CC | 4~20mA + HART | 无 | 4~20mA + HART | 4~20mA |
| F2-AO2-CCCC | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.6W

输入信号: 安全侧, 4~20mA + HART

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

输出信号: 危险侧, 4~20mA + HART

输出负载: 100~800Ω, 用于 HART 时须≥230Ω
线路检测: 输出回路≤50Ω或≥10kΩ, 输入回路电
流小于 2.4mA

误差@25℃: ≤0.1%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

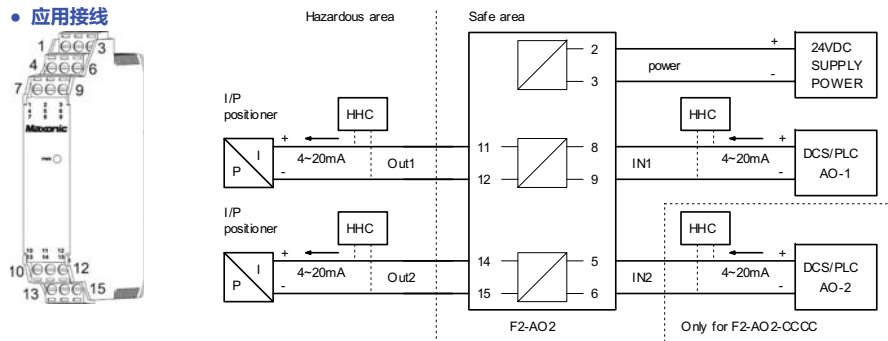
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AO3 操作端转换隔离式安全栅 ISOLATING CONVERTER AND DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的直流电压或电流信号, 经过转换隔离等处理后, 输出到危险场所, 控制非智能阀门定位器。可选 1 入 1 出、1 入 2 出。

• 应用

非智能阀门定位器, 多种直流电压或电流信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------|------|--------|--------|
| F1-AO3-*0** | * 见代码表 | 无 | * 见代码表 | * 见代码表 |

代码表

| | | |
|-------------|---------------|---------------|
| 1 : 0~1V DC | 4 : 0~10V DC | C : 4~20mA DC |
| 2 : 0~5V DC | A : 0~10mA DC | G : 其他, 订货约定 |
| 3 : 1~5V DC | B : 0~20mA DC | 0 : 无信号 |

选型举例:

1. 输入 4~20mA, 输出 1 为 0~10V, 无输出 2, 则型号为: F1-AO3-C040

2. 输入 4~20mA, 输出 1 为 4~20mA, 输出 2 为 0~10V, 则型号为: F1-AO3-C0C4

注意: 不提供型号为 F1-AO3-C0C0 的产品, 需要时请选择 F1-AO1-C0C0。

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8、端子 9-10)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.5W

输入信号: 安全侧, 各种直流电压或电流信号

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

电压输入, ≥100kΩ

输出信号: 危险侧, 各种直流电压或电流信号

输出负载: 电流输出, 0~680Ω

电压输出, ≥10kΩ

误差@25℃: ≤0.1%F.S

分辨率: Iout≤10uA, Vout≤5mV

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

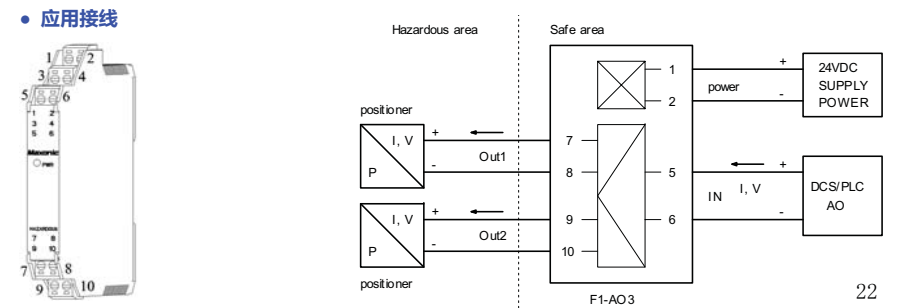
输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

输出 1-输出 2, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-AO3 操作端转换隔离式安全栅 ISOLATING CONVERTER AND DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的直流电压或电流信号，经过转换隔离等处理后，输出到危险场所，控制非智能阀门定位器。可选 2 入 2 出。

• 应用

非智能阀门定位器，多种直流电压或电流信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| F2-AO3-**** | * 见代码表 | * 见代码表 | * 见代码表 | * 见代码表 |

代码表

| | | |
|-------------|---------------|---------------|
| 1 : 0~1V DC | 4 : 0~10V DC | C : 4~20mA DC |
| 2 : 0~5V DC | A : 0~10mA DC | G : 其他, 订货约定 |
| 3 : 1~5V DC | B : 0~20mA DC | |

选型举例:

输入 1 为 4~20mA, 输出 1 为 0~10V; 输出 2 为 0~5V, 输出 2 为 0~10mA, 则型号为: F2-AO3-C24A.

注意: 不提供型号为 F2-AO3-CCCC 的产品, 需要时选择 F2-AO1-CCCC.

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、端子 14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤3W

输入信号: 安全侧, 各种直流电压或电流信号

输入阻抗: 电流输入, ≤200Ω

电压输入, ≥100kΩ

输出信号: 危险侧, 各种直流电压或电流信号

输出负载: 电流输出, 0~680Ω

电压输出, ≥10kΩ

误差@25℃: ≤0.1%F.S

分辨率: Iout≤10uA, Vout≤5mV

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

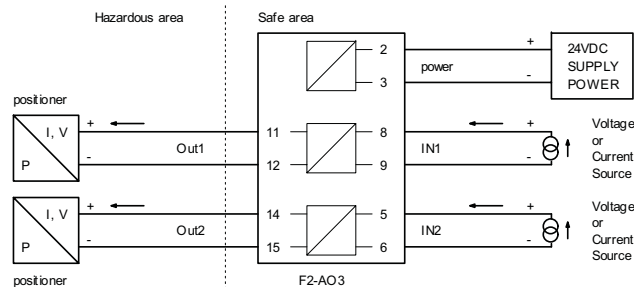
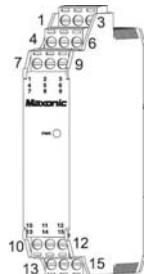
输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

输出 1-输出 2, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-AO4 操作端电流隔离式安全栅 (HART) SMART ISOLATING DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 输出的电流信号 (兼容 HART), 经过隔离后输出到危险场所, 控制智能阀门定位器。也可用于非智能阀门定位器。工作电源取自输入信号, 不需要独立的电源。防爆等级 [Exib Gb] II C。可选 1 入 1 出、2 入 2 出。

• 应用

智能阀门定位器、非智能阀门定位器, 4~20mA + HART 信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| F1-AO4-C0C0 | 4~20mA + HART | 无 | 4~20mA + HART | 无 |
| F1-AO4-CCCC | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART | 4~20mA + HART |

• 防爆指标

防爆标志: [Exib Gb] II C

认证参数: (端子 7-8、端子 9-10)

Um=250V Uo=28V Io=30mA
Po=840mW Co=50nF Lo=0.5mH

• 技术指标

输入信号: 安全侧, 4~20mA + HART

输入电压: 不大于 (输出负载*输出电流+5V)

输入端供电, 供电电压须小于 30VDC

输出信号: 危险侧, 4~20mA + HART

输出负载: 0~800Ω

误差@25℃: ≤0.3%F.S (分辨率 Iout≤10uA)

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

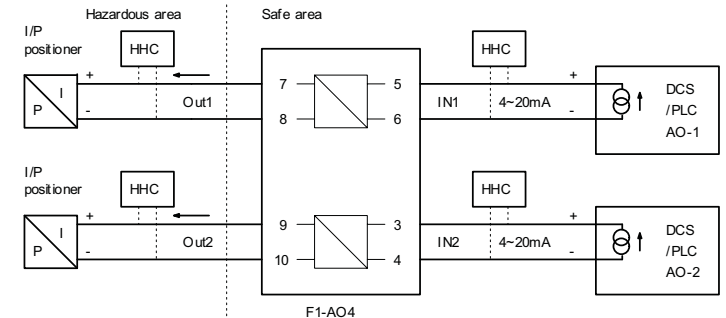
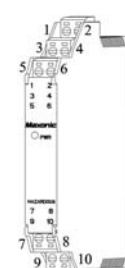
响应时间: 50ms

电气隔离: 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-DI1 检测端开关量隔离式安全栅 SWITCH AMPLIFIER

• 功能

检测危险场所的接近开关或干接点信号，经过隔离处理后，输出继电器触点信号到 DCS/PLC。具有输入线路故障检测和指示功能。输出 2 可设置为报警或跟随输出 1。可选 1 入 1 出，1 入 2 出

• 应用

NAMUR 接近开关或干接点信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|------|---------|---------|
| F1-DI1-1010 | 接近开关或干接点 | 无 | 继电器常开触点 | 无 |
| F1-DI1-1011 | 接近开关或干接点 | 无 | 继电器常开触点 | 继电器常开触点 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=11V Io=15mA
Po=41.25mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.0W

输入信号: 危险侧, 接近开关或干接点

回路电流≥2.1mA 或输入电阻≤2kΩ表示 ON

回路电流≤1.2mA 或输入电阻≥10kΩ表示 OFF

线路检测: 回路电流≥6.0mA 表示输入线路短路

回路电流≤0.1mA 表示输入线路开路

输入开路电压, 8V±10%

输入短路电流, 8mA±10%

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

双色 LED: 黄亮, 输出 ON; 红闪, 输入线路故障

输出 1: 安全侧, 单刀单掷继电器, 输出

输出 2: 安全侧, 单刀单掷继电器, 输出或报警

继电器触点容量: 2A@250VAC, 2A@30VDC

继电器机械寿命: 100 万次

转换频率: ≤20Hz

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

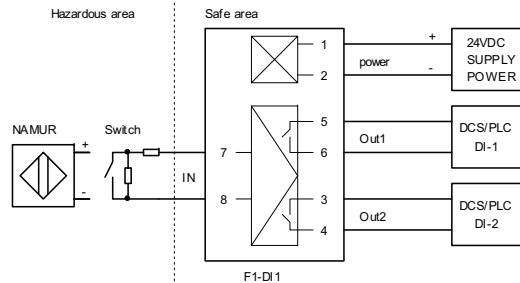
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



| DIP 开关 | ON | OFF |
|--------|-----------------------|------------------------|
| SW1 | 输入回路为高电流时, 输出 1 继电器吸合 | 输入回路为低电流时, 输出 1 继电器吸合 |
| SW2 | 输出 2 继电器与输出 1 继电器动作一致 | 输入线路开路或短路时, 输出 2 继电器吸合 |
| SW3 | 进行输入线路开路或短路检测 | 不进行输入线路开路或短路检测 |
| SW4 | 未用到 | |

F1-DI1-1111 检测端开关量隔离式安全栅 SWITCH AMPLIFIER

• 功能

检测危险场所的接近开关或干接点信号，经过隔离处理后，输出继电器触点信号到 DCS/PLC。2 入 2 出。具有输入线路故障检测和指示功能。

• 应用

NAMUR 接近开关或干接点信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| F1-DI1-1111 | 接近开关或干接点 | 接近开关或干接点 | 继电器常开触点 | 继电器常开触点 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8、9-10)

Um=250V Uo=11V Io=15mA
Po=41.25mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤2.0W

输入信号: 危险侧, 接近开关或干接点

回路电流≥2.1mA 或输入电阻≤2kΩ表示 ON

回路电流≤1.2mA 或输入电阻≥10kΩ表示 OFF

线路检测: 回路电流≥6.0mA 表示输入线路短路

回路电流≤0.1mA 表示输入线路

输入开路电压, 8V±10%

输入短路电流, 8mA±10%

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

黄色 LED: 黄亮, 输出 ON

输出: 安全侧, 单刀单掷继电器

继电器触点容量: 2A@250VAC, 2A@30VDC

继电器机械寿命: 100 万次

转换频率: ≤20Hz

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

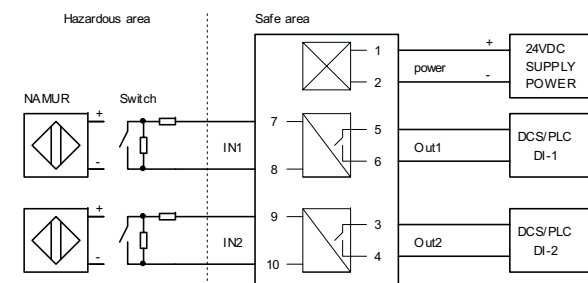
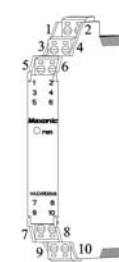
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



| DIP 开关 | ON | OFF |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| SW1 | 输入 1 回路为高电流时, 输出 1 继电器吸合 | 输入 1 回路为低电流时, 输出 1 继电器吸合 |
| SW2 | 输入 2 回路为高电流时, 输出 2 继电器吸合 | 输入 2 回路为低电流时, 输出 2 继电器吸合 |
| SW3 | 进行输入 1 线路开路或短路检测 | 不进行输入 1 线路开路或短路检测 |
| SW4 | 进行输入 2 线路开路或短路检测 | 不进行输入 2 线路开路或短路检测 |

F2-DI1 检测端开关量隔离式安全栅 SWITCH AMPLIFIER

• 功能

检测危险场所的接近开关或干接点信号，经过隔离处理后，输出继电器触点信号到 DCS/PLC。具有输入线路故障检测和指示功能。可选 2 入 2 出。

• 应用

NAMUR 接近开关或干接点信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|
| F2-DI1-1111 | 接近开关 或干接点 | 接近开关 或干接点 | 继电器触点 (单刀双掷) | 继电器触点 (单刀双掷) |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=11V Io=15mA
Po=41.25mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源: 20 ~ 30VDC, 功耗≤2W

输入信号: 危险侧, 接近开关或干接点

回路电流≥2.1mA 或输入电阻≤2kΩ表示 ON

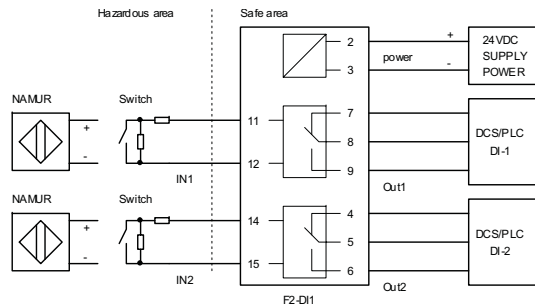
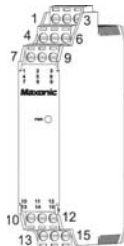
回路电流≤1.2mA 或输入电阻≥10kΩ表示 OFF

线路检测: 回路电流≥6.0mA 表示输入线路短路

回路电流≤0.1mA 表示输入线路开路

输入开路电压, 8V±10%

• 应用接线



| DIP 开关 | ON | OFF |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| SW1 | 输入 1 回路为高电流时, 输出 1 继电器吸合 | 输入 1 回路为低电流时, 输出 1 继电器吸合 |
| SW2 | 输入 2 回路为高电流时, 输出 2 继电器吸合 | 输入 2 回路为低电流时, 输出 2 继电器吸合 |
| SW3 | 进行输入 1 线路开路或短路检测 | 不进行输入 1 线路开路或短路检测 |
| SW4 | 进行输入 2 线路开路或短路检测 | 不进行输入 2 线路开路或短路检测 |

F1-DI2 检测端开关量隔离式安全栅 SWITCH INTERFACE

• 功能

检测危险场所的接近开关或干接点信号，经过隔离后，输出集电极开路或高低电平信号到 DCS/PLC。具有输入线路故障检测和指示功能。输出 2 可设置为报警或跟随输出 1。可选 1 入 1 出、1 入 2 出。

• 应用

NAMUR 接近开关或干接点信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|------|------------|------------|
| F1-DI2-1020 | 接近开关或干接点 | 无 | 集电极开路 | 无 |
| F1-DI2-1022 | 接近开关或干接点 | 无 | 集电极开路 | 集电极开路 |
| F1-DI2-1040 | 接近开关或干接点 | 无 | 0/24V 高低电平 | 无 |
| F1-DI2-1044 | 接近开关或干接点 | 无 | 0/24V 高低电平 | 0/24V 高低电平 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=11V Io=15mA
Po=41.25mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源: 20 ~ 30VDC, 功耗≤1.0W

输入信号: 危险侧, 接近开关或干接点

回路电流≥2.1mA 或输入电阻≤2kΩ表示 ON

回路电流≤1.2mA 或输入电阻≥10kΩ表示 OFF

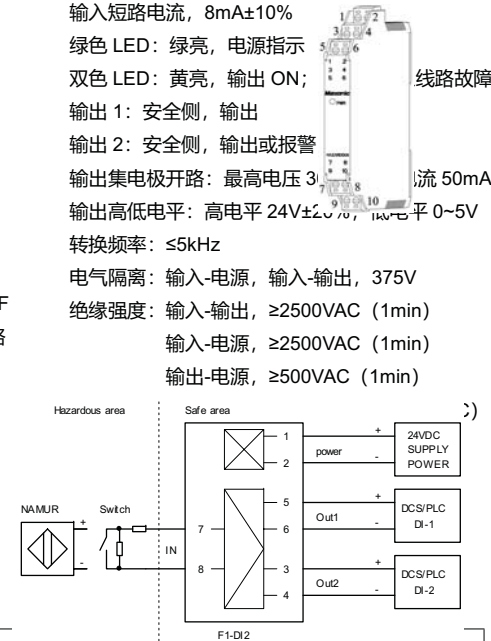
线路检测: 回路电流≥6.0mA 表示输入线路短路

回路电流≤0.1mA 表示输入线路开路

输入开路电压, 8V±10%

• 应用接线

输入短路电流, 8mA±10%
绿色 LED: 绿亮, 电源指示
双色 LED: 黄亮, 输出 ON;
输出 1: 安全侧, 输出
输出 2: 安全侧, 输出或报警
输出集电极开路: 最高电压 30V, 电流 50mA
输出高低电平: 高电平 24V±20%, 低电平 0~5V
转换频率: ≤5kHz
电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)
输入-电源, ≥2500VAC (1min)
输出-电源, ≥500VAC (1min)



| DIP 开关 | ON | OFF |
|--------|----------------------|-----------------------|
| SW1 | 输入回路为高电流时, 输出 1 为 ON | 输入回路为低电流时, 输出 1 为 ON |
| SW2 | 输出 2 与输出 1 状态一致 | 输入线路开路或短路时, 输出 2 为 ON |
| SW3 | 进行输入线路开路或短路检测 | 不进行输入线路开路或短路检测 |
| SW4 | 未用到 | |

F2-DI2 检测端开关量隔离式安全栅 SWITCH INTERFACE

• 功能

检测危险场所的接近开关或干接点信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC，输出兼容集电极开路和高低电平信号。具有输入线路故障检测和指示功能。可选 2 入 2 出。

• 应用

NAMUR 接近开关或干接点信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|
| F2-DI2-1122 | 接近开关 或干接点 | 接近开关 或干接点 | 集电极开路; 0/24V 高低电平 | 集电极开路; 0/24V 高低电平 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=11V Io=15mA
Po=41.25mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源: 20 ~ 30VDC, 功耗≤2W

输入信号: 危险侧, 接近开关或干接点

回路电流≥2.1mA 或输入电阻≤2kΩ 表示 ON

回路电流≤1.2mA 或输入电阻≥10kΩ 表示 OFF

线路检测: 回路电流≥6.0mA 表示输入线路短路

回路电流≤0.1mA 表示输入线路开路

输入开路电压, 8V±10%

输入短路电流, 8mA±10%

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

双色 LED: 黄亮, 输出 ON; 红闪, 输入线路故障

输出: 安全侧, 集电极开路或 0/24V 高低电平

输出集电极开路: 最高电压 30V; 最大电流 50mA

输出高低电平: 高电平 24V±20%, 低电平 0~5V

转换频率: ≤5kHz

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

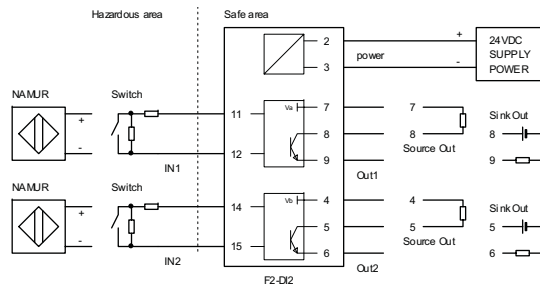
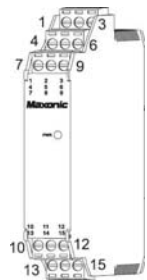
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



| DIP 开关 | ON | OFF |
|--------|-------------------------|-------------------------|
| SW1 | 输入 1 回路为高电流时, 输出 1 为 ON | 输入 1 回路为低电流时, 输出 1 为 ON |
| SW2 | 输入 2 回路为高电流时, 输出 2 为 ON | 输入 2 回路为低电流时, 输出 2 为 ON |
| SW3 | 进行输入 1 线路开路或短路检测 | 不进行输入 1 线路开路或短路检测 |
| SW4 | 进行输入 2 线路开路或短路检测 | 不进行输入 2 线路开路或短路检测 |

F1-DO1 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的开关信号, 经过隔离后, 驱动危险场所的本安电磁阀或报警器, 输出功率为 12V@35mA。产品具有输出回路开路与短路检测功能。可选 1 入 1 出。

• 应用

本安电磁阀, 本安报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|------|----------------|------|
| F1-DO1-1040 | 干接点或集电极开路 | 无 | 有源输出, 12V@35mA | 无 |
| F1-DO1-2040 | 0/24V 高低电平信号 | 无 | 有源输出, 12V@35mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20 ~ 30VDC, 功耗≤1.5W

输入信号: 安全侧, 触点信号, 或高低电平信号

输入触点信号:

输入回路电流≥2mA 表示 ON,

输入回路电流≤1mA 表示 OFF

输入开路电压, 8V±10%

输入短路电流, 3mA±10%

输入高低电平信号: 回路电流约 3mA@24VDC

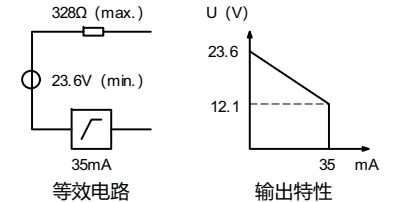
输入电压 16~30V 表示 ON

输入电压 0~5V 表示 OFF

线路检测: 输出线路短路, ≤50Ω

输出线路开路, ≥10kΩ

输出: 危险侧, 有源输出, 12V@35mA



转换频率: ≤100Hz

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

双色 LED: 黄亮, 输出 ON; 红闪, 输出线路故障

拨动开关: 设在靠近 LED 一侧, 检测输出线路

设在远离 LED 一侧, 不检测输出线路

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

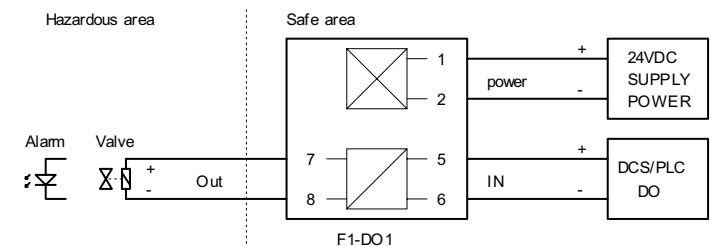
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-DO1 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的开关信号，输入兼容干接点信号和高电平信号，经过隔离后，驱动危险场所的本安电磁阀或报警器，输出功率为 12V@35mA。产品具有输出回路开路与短路检测功能。可选 2 入 2 出。

• 应用

本安电磁阀，本安报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| F2-DO1-1144 | 干接点或集电极开路; 0/24V 高低电平信号 | 干接点或集电极开路; 0/24V 高低电平信号 | 有源输出, 12V@35mA | 有源输出, 12V@35mA |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=651mW Co=50nF Lo=2.4mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤3W

输入信号: 安全侧, 触点信号, 或高低电平信号

输入触点信号:

- 输入回路电流≥2mA 表示 ON,
- 输入回路电流≤1mA 表示 OFF
- 输入开路电压, 8V±10%
- 输入短路电流, 3mA±10%

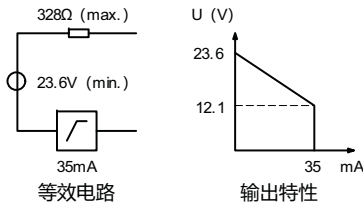
输入高低电平信号: 回路电流约 3mA@24VDC

- 输入电压 16~30V 表示 ON
- 输入电压 0~5V 表示 OFF

线路检测: 输出线路短路, ≤50Ω

输出线路开路, ≥10kΩ

输出: 危险侧, 有源输出, 12V@35mA



转换频率: ≤100Hz

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

双色 LED: 黄亮, 输出 ON; 红闪, 输出线路故障

拨动开关: 设在靠近 LED 一侧, 检测输出线路
设在远离 LED 一侧, 不检测输出线路

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

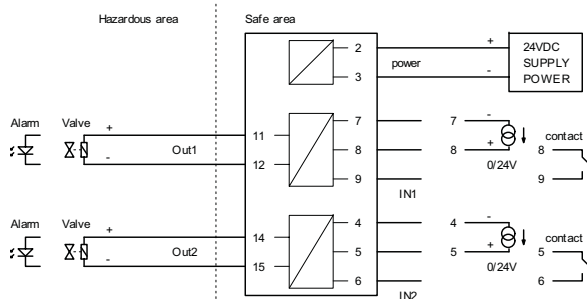
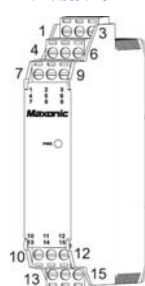
输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

输入 1-输入 2、输出 1-输出 2, 不隔离

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-DO2 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的开关信号, 经过隔离后, 驱动危险场所的本安电磁阀或报警器, 输出功率为 12V@45mA。产品具有输出回路开路与短路检测功能。可选 1 入 1 出。

• 应用

本安电磁阀, 本安报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|------|----------------|------|
| F1-DO2-1040 | 干接点或集电极开路 | 无 | 有源输出, 12V@45mA | 无 |
| F1-DO2-2040 | 0/24V 高低电平信号 | 无 | 有源输出, 12V@45mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=25V Io=147mA
Po=920mW Co=50nF Lo=1.0mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.8W

输入信号: 安全侧, 触点信号, 或高低电平信号

输入高低电平信号: 回路电流约 3mA@24VDC

输入电压 16~30V 表示 ON

输入电压 0~5V 表示 OFF

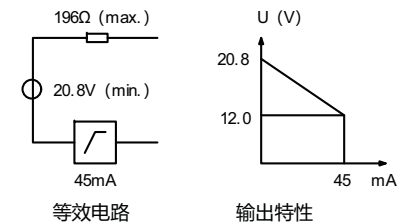
输入触点信号:

- 输入回路电流≥2mA 表示 ON,
- 输入回路电流≤1mA 表示 OFF
- 输入开路电压, 8V±10%
- 输入短路电流, 3mA±10%

线路检测: 输出线路短路, ≤50Ω

输出线路开路, ≥10kΩ

输出: 危险侧, 有源输出, 12V@45mA



转换频率: ≤100Hz

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

双色 LED: 黄亮, 输出 ON; 红闪, 输出线路故障

拨动开关: 设在靠近 LED 一侧, 检测输出线路
设在远离 LED 一侧, 不检测输出线路

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

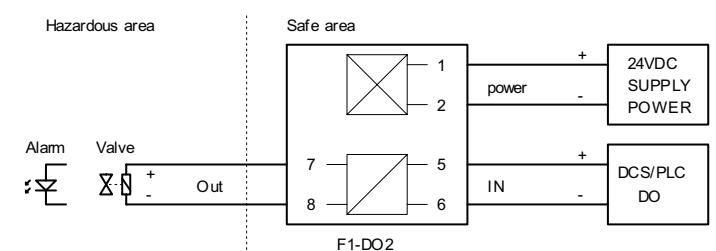
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-DO2 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的开关信号，输入兼容干接点信号和高电平信号，经过隔离后，驱动危险场所的保安电磁阀或报警器，输出功率为 12V@45mA。产品具有输出回路开路与短路检测功能。可选 2 入 2 出。

• 应用

保安电磁阀，保安报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| F2-DO2-1144 | 干接点或集电极开路; 0/24V 高低电平信号 | 干接点或集电极开路; 0/24V 高低电平信号 | 有源输出, 12V@45mA | 有源输出, 12V@45mA |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=25V Io=147mA

Po=920mW Co=50nF Lo=1.0mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤3.6W

输入信号: 安全侧, 触点信号, 或高低电平信号

输入触点信号:

输入回路电流≥2mA 表示 ON,

输入回路电流≤1mA 表示 OFF

输入开路电压, 8V±10%

输入短路电流, 3mA±10%

输入高低电平信号: 回路电流约 3mA@24VDC

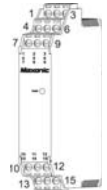
输入电压 16~30V 表示 ON

输入电压 0~5V 表示 OFF

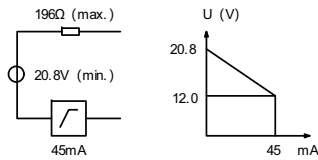
线路检测: 输出线路短路, ≤50Ω

输出线路开路, ≥10kΩ

• 应用接线



输出: 危险侧, 有源输出, 12V@45mA



等效电路

输出特性

转换频率: ≤100Hz

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

双色 LED: 黄亮, 输出 ON; 红闪, 输出线路故障

拨动开关: 设在靠近 LED 一侧, 检测输出线路

设在远离 LED 一侧, 不检测输出线路

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

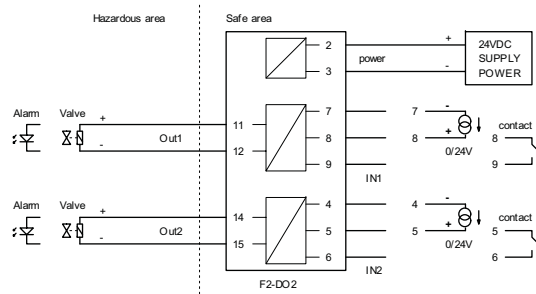
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

输入 1-输入 2、输出 1-输出 2, 不隔离

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)



F2-DO3 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的高低电平信号，驱动继电器，继电器触点连接到危险场所的保安或隔爆电磁阀。不需要独立的工作电源。可选 1 入 1 出、2 入 2 出。

• 应用

隔爆电磁阀/报警器; 保安电磁阀/报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|--------------|---------|---------|
| F2-DO3-2010 | 0/24V 高低电平信号 | 无 | 继电器触点信号 | 无 |
| F2-DO3-2211 | 0/24V 高低电平信号 | 0/24V 高低电平信号 | 继电器触点信号 | 继电器触点信号 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 10-11-12、13-14-15)

Um=40VDC Ui=40V Ii=2A

• 技术指标

输入信号: 安全侧, 高低电平信号

高电平, 15~30VDC (小于 20mA)

最大安全输入电压 40VDC

输出: 危险侧, 单刀双掷继电器

(用于本安系统时, 所连接设备必须为本安型)

继电器触点负载: 用于隔爆设备

230VAC / 2A / cosΦ>0.7

40VDC / 2A 阻性负载

继电器触点负载: 用于本安设备

50VAC / 2A / cosΦ>0.7

40VDC / 2A 阻性负载

继电器吸合/释放时间: 约 10ms/5ms

继电器机械寿命: 1,000,000 次

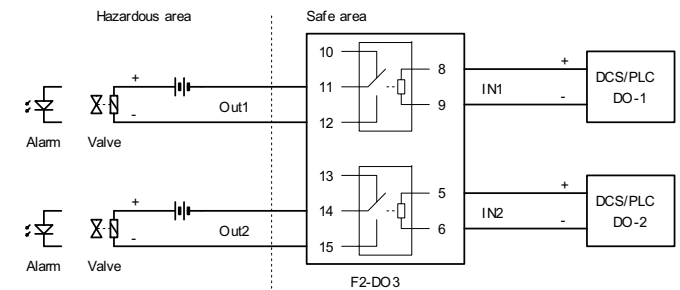
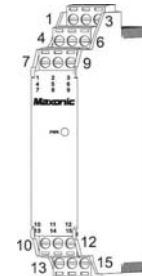
转换频率: ≤10Hz

电气隔离: 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-DO4 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的开关信号, 经过隔离后, 驱动危险场所的本安电磁阀或报警器, 输出功率为 11V@80mA。防爆标志为 [Exia Ga] II B。产品具有输出回路开路与短路检测功能。可选 1 入 1 出。不推荐此型号。

• 应用

本安电磁阀, 本安报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|------|----------------|------|
| F1-DO4-1040 | 干接点或集电极开路 | 无 | 有源输出, 11V@80mA | 无 |
| F1-DO4-2040 | 0/24V 高低电平信号 | 无 | 有源输出, 11V@80mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II B

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=28V Io=210mA
Po=1.47W Co=0.42uF Lo=2.1mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤3.0W

输入信号: 安全侧, 触点信号, 或高低电平信号

输入触点信号:

输入回路电流≥2mA 表示 ON,

输入回路电流≤1mA 表示 OFF

输入开路电压, 8V±10%

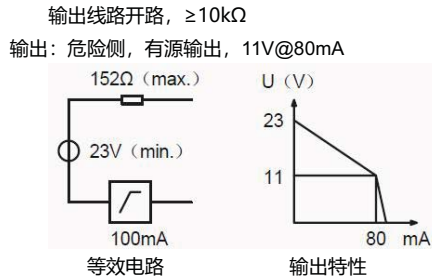
输入短路电流, 3mA±20%

输入高低电平信号: 回路电流约 3mA@24VDC

输入电压 16~30V 表示 ON

输入电压 0~5V 表示 OFF

线路检测: 输出线路短路, ≤50Ω



转换频率: ≤100Hz

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

黄色 LED: 黄亮, 输出 ON

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

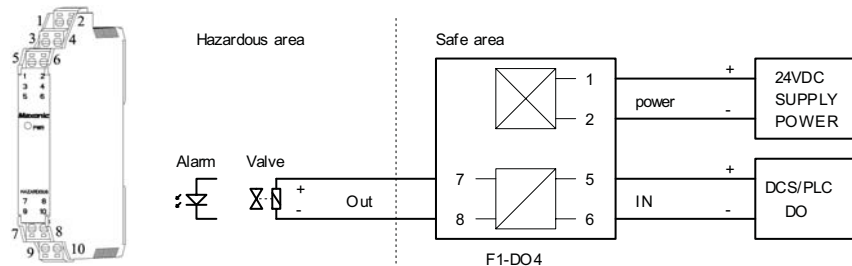
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F2-DO4 操作端开关量隔离式安全栅 SOLENOID/ALARM DRIVER

• 功能

接收 DCS/PLC 的开关信号, 经过隔离后, 驱动危险场所的本安电磁阀或报警器, 输出功率为 11V@80mA。防爆标志为 [Exia Ga] II B。产品具有输出回路开路与短路检测功能。可选 1 入 1 出。

• 应用

本安电磁阀, 本安报警器

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|--------------|------|----------------|------|
| F2-DO4-1040 | 干接点或集电极开路 | 无 | 有源输出, 11V@80mA | 无 |
| F2-DO4-2040 | 0/24V 高低电平信号 | 无 | 有源输出, 11V@80mA | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II B

认证参数: (端子 11-12)

Um=250V Uo=28V Io=210mA
Po=1.47W Co=0.42uF Lo=2.1mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤3.0W

输入信号: 安全侧, 触点信号, 或高低电平信号

输入触点信号:

输入回路电流≥2mA 表示 ON,

输入回路电流≤1mA 表示 OFF

输入开路电压, 8V±10%

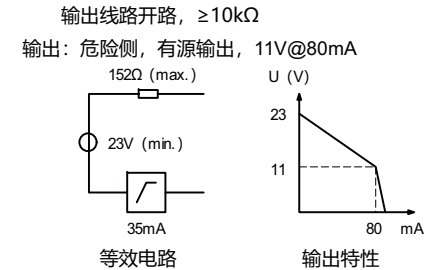
输入短路电流, 3mA±20%

输入高低电平信号: 回路电流约 3mA@24VDC

输入电压 16~30V 表示 ON

输入电压 0~5V 表示 OFF

线路检测: 输出线路短路, ≤50Ω



转换频率: ≤100Hz

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

黄色 LED: 黄亮, 输出 ON

电气隔离: 输出-电源, 输入-输出, 375V

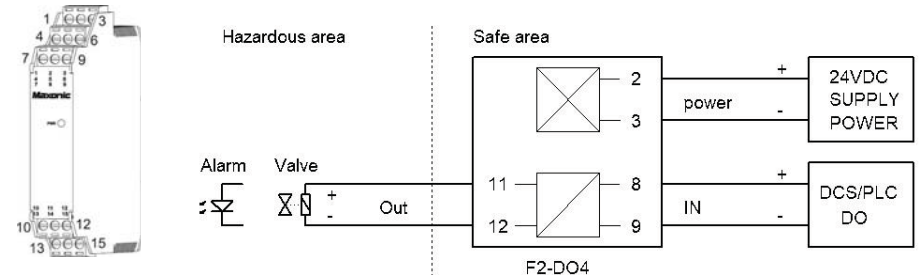
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-TP1 温度变送隔离式安全栅 TEMPERATRUE CONVERTER

• 功能

接收危险场所的热电偶或热电阻传感器信号，经过转换隔离等处理后，输出到 DCS/PLC。可在线设置传感器类型和温度范围。产品具有输入故障检测功能，可设置故障时输出。可选 1 入 1 出，1 入 2 出。

• 应用

多种热电偶或热电阻。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|--------------|----------|------|----------|----------|
| F1-TP1-# 0** | # 见代码表 1 | 无 | * 见代码表 2 | * 见代码表 2 |

代码表 1

| | | | |
|------------|------------|----------------|--------------|
| 1 : K 型热电偶 | 4 : B 型热电偶 | 7 : J 型热电偶 | G : 其他, 订货约定 |
| 2 : S 型热电偶 | 5 : R 型热电偶 | 8 : N 型热电偶 | |
| 3 : E 型热电偶 | 6 : T 型热电偶 | 9 : Pt100 型热电阻 | |

代码表 2

| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1 : 0~1V DC | 4 : 0~10V DC | C : 4~20mA DC |
| 2 : 0~5V DC | A : 0~10mA DC | G : 其他, 订货约定 |
| 3 : 1~5V DC | B : 0~20mA DC | 0 : 无信号 |
| Y: 继电器输出 (报警) | | |

选型举例: 1、输入 K 型热电偶, 输出 1 为 0~10V, 无输出 2, 则型号为: F1-TP1-1040

2、输入 Pt100 型热电阻, 输出 1 为 4~20mA, 输出 2 为 0~10V, 则型号为: F1-TP1-90C4

3、订货时需要指定温度范围, 否则按照出厂默认值 (Pt100, 0~300℃) 设定。

4、需要在现场设置温度范围和传感器类型的, 需要订货“温变编程线 MIK2011”及“温变设置软件 TempConfig”。

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] IIC

认证参数: (端子 7-8、7-9、8-9)

Um=250V Uo=6.6V Io=68mA

Po=113mW Co=10uF Lo=5mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.0W

输入信号: 危险侧, 各种热电偶或热电阻

允许热电偶引线电阻: ≤100Ω/线

允许热电阻引线电阻: ≤20Ω/线

热电偶冷端补偿误差: ≤1℃ (内置补偿元件)

热电阻采样激励电流: ≤0.3mA

线路检测: 输入线路故障检测 (输出可设置)

绿色 LED: 绿亮, 电源指示

红色 LED: 输入过高或过低, 闪烁; 正常, 熄灭

输出信号: 安全侧, 各种直流电压或电流信号

输出负载: 电流输出, 0~500Ω

电压输出, ≥10kΩ

误差@25℃: 最大值见输入信号与误差表

分辨率: Iout≤10uA, Vout≤5mV

温度漂移: ≤0.01%F.S/℃

响应时间: 1s

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

输出 1-输出 2, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

F1-TP1 温度变送隔离式安全栅 TEMPERATRUE CONVERTER

• 输入信号与误差表

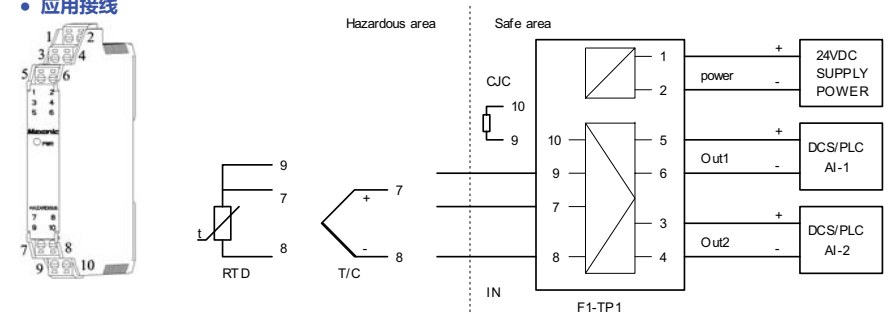
| 传感器 | 输入范围 | | 误差@25℃ | |
|-------|------------|------|--------|----------|
| | 测量范围 | 最小量程 | 绝对误差 | 相对误差 |
| K | -200~1372℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| S | -50~1768℃ | 300℃ | 1.5℃ | 0.1% F.S |
| E | -200~1000℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| B | 100~1820℃ | 300℃ | 1.5℃ | 0.1% F.S |
| R | -50~1768℃ | 300℃ | 1.5℃ | 0.1% F.S |
| T | -200~400℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| J | -200~1200℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| N | -200~1300℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| Pt100 | -200~850℃ | 20℃ | 0.2℃ | 0.1% F.S |

说明: 变送器实际精度取绝对误差与相对误差的最大值; 如以下说明

Pt100(0-100℃): 绝对误差为 0.2℃, 相对误差为: $100 \times 0.1\% = 0.1\%$, 此时误差以绝对误差为准即 0.2℃;

Pt100(0-300℃): 绝对误差为 0.2℃, 相对误差为: $300 \times 0.1\% = 0.3\%$, 此时误差以相对误差为准即 0.3℃。

• 应用接线



说明: 安全栅到热电偶之间的连线必须使用同类型的补偿导线, 否则将增大测量误差。

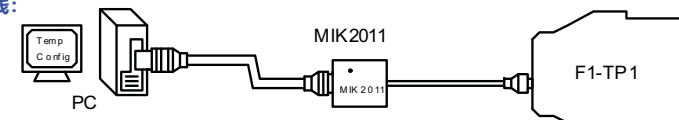
CJC 用于热电偶的冷端补偿, 已经固定在专用接线端子上, 接热电偶时需要使用此端子。

安全栅到热电阻之间的连线必须使用同种导线且长度一致, 导线电阻值不一致将增大测量误差。

• 附件: 温变编程线 MIK2011

• 功能: 用于连接 F1-TP1 隔离式安全栅与 PC 通讯, F1-TP1 设置传感器类型和变送温度范围

• 接线:



F2-TP1 温度变送隔离式安全栅 TEMPERATRUE CONVERTER

• 功能

接收危险场所的热电偶或热电阻传感器信号，经过转换隔离等处理后，输出到 DCS/PLC。可在线设置传感器类型和温度范围。产品具有输入故障检测功能，可设置故障时输出。可选 2 入 2 出。

• 应用

多种热电偶或热电阻。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| F2-TP1-##** | # 见代码表 1 | # 见代码表 1 | * 见代码表 2 | * 见代码表 2 |

代码表 1

| | | | |
|------------|------------|----------------|--------------|
| 1 : K 型热电偶 | 4 : B 型热电偶 | 7 : J 型热电偶 | G : 其他, 订货约定 |
| 2 : S 型热电偶 | 5 : R 型热电偶 | 8 : N 型热电偶 | |
| 3 : E 型热电偶 | 6 : T 型热电偶 | 9 : Pt100 型热电阻 | |

代码表 2

| | | |
|-------------|---------------|----------------|
| 1 : 0~1V DC | 4 : 0~10V DC | C : 4~20mA DC |
| 2 : 0~5V DC | A : 0~10mA DC | G : 其他, 订货约定 |
| 3 : 1~5V DC | B : 0~20mA DC | Y : 继电器输出 (报警) |

选型举例：1、输入 1 为 K 型热电偶，输出 1 为 4~20mA；输入 2 为 E 型热电偶，输出 2 为 0~10V，

则型号为：F2-TP1-13C4

2、订货时需要指定温度范围，否则按照出厂默认值 (Pt100, 0~300℃) 设定。

3、需要在现场设置温度范围和传感器类型的，需要订货“温变编程线 MIK2011”及“温变设置软件 TempConfig”。

• 防爆指标

防爆标志：[Exia Ga] II C

认证参数：(端子 10-11-12、13-14-15)

Um=250V Uo=6.6V Io=68mA

Po=113mW Co=10uF Lo=5mH

• 技术指标

工作电源：20~30VDC，功耗≤1.0W

输入信号：危险侧，各种热电偶或热电阻

允许热电偶引线电阻：≤100Ω/线

允许热电阻引线电阻：≤20Ω/线

热电偶冷端补偿误差：≤1℃ (内置补偿元件)

热电阻采样激励电流：≤0.3mA

线路检测：输入线路故障检测 (输出可设置)

绿色 LED：绿亮，电源指示

红色 LED：输入过高或过低，闪烁；正常，熄灭

输出信号：安全侧，各种直流电压或电流信号

输出负载：电流输出，0~500Ω

电压输出，≥10kΩ

误差@25℃：最大值见输入信号与误差表

分辨率：Iout≤10uA, Vout≤5mV

温度漂移：≤0.01%F.S/℃

响应时间：2s

电气隔离：输入-电源，输入-输出，375V

绝缘强度：输入-输出，≥2500VAC (1min)

输入-电源，≥2500VAC (1min)

输出-电源，≥500VAC (1min)

输入 1-输入 2，不隔离

绝缘电阻：输入-输出-电源，≥200MΩ (500VDC)

F2-TP1 温度变送隔离式安全栅 TEMPERATRUE CONVERTER

• 输入信号与误差表

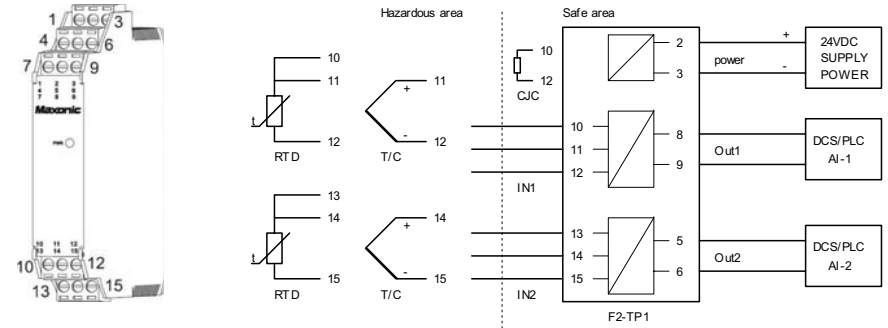
| 传感器 | 输入范围 | | 误差@25℃ | |
|-------|--------------|------|--------|----------|
| | 测量范围 | 最小量程 | 绝对误差 | 相对误差 |
| K | -200 ~ 1372℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| S | -50 ~ 1768℃ | 300℃ | 1.5℃ | 0.1% F.S |
| E | -200 ~ 1000℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| B | 100 ~ 1820℃ | 300℃ | 1.5℃ | 0.1% F.S |
| R | -50 ~ 1768℃ | 300℃ | 1.5℃ | 0.1% F.S |
| T | -200 ~ 400℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| J | -200 ~ 1200℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| N | -200 ~ 1300℃ | 50℃ | 0.5℃ | 0.1% F.S |
| Pt100 | -200 ~ 850℃ | 20℃ | 0.2℃ | 0.1% F.S |

说明：变送器实际精度取绝对误差与相对误差的最大值；如以下说明

Pt100(0-100℃)：绝对误差为 0.2℃，相对误差为：100×0.1%=0.1%，此时误差以绝对误差为准即 0.2℃；

Pt100(0-300℃)：绝对误差为 0.2℃，相对误差为：300×0.1%=0.3%，此时误差以相对误差为准即 0.3℃。

• 应用接线



说明：安全栅到热电偶之间的连线必须使用同类型的补偿导线，否则将增大测量误差。

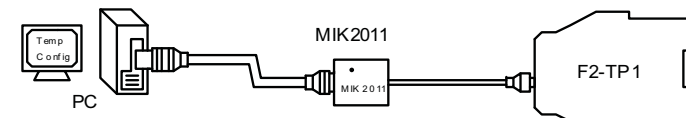
C/JC 用于热电偶的冷端补偿，已经固定在专用接线端子上，接热电偶时需要使用此端子。

安全栅到热电阻之间的连线必须使用同样材质且长度一致，导线电阻值不一致将增大测量误差。

• 附件：温变编程线 MIK2011

• 功能：用于连接 F2-TP1 隔离式安全栅与 PC 通讯，F2-TP1 设置传感器类型和变送温度范围

• 接线：



F1-TP2 热电偶信号隔离式安全栅 THERMOCOUPLE ISOLATOR

• 功能

接收危险场所的热电偶 mV 信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。产品具有输入故障检测功能，可设置故障时输出。可选 1 入 1 出。

• 应用

多种热电偶，mV 信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|------|---------------|------|
| F1-TP2-V0V0 | -100mV~+100mV | 无 | -100mV~+100mV | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=6.6V Io=68mA
Po=113mW Co=10uF Lo=5mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.0W

输入信号: 危险侧, -100mV~+100mV

允许热电偶引线电阻: ≤100Ω/线

输出信号: 安全侧, -100mV~+100mV

输出阻抗: ≤20Ω

线路检测: 输入线路故障检测

输入断线输出: 默认约 110mV

误差@25℃: 0.03%F.S 或 5uV 取其大者

分辨率: Vout≤5uV

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

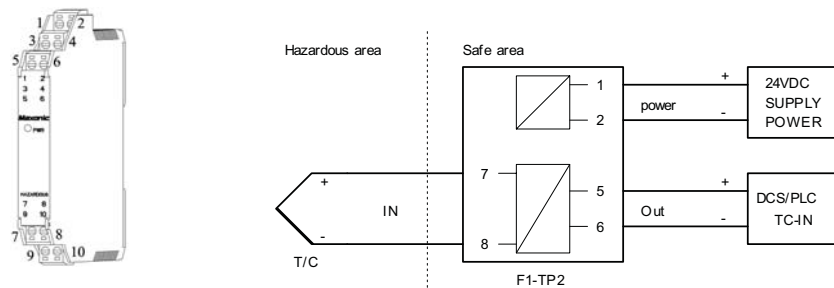
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



说明: 安全栅到热电偶之间的连线必须使用同类型的补偿导线, 否则将增大测量误差。

F2-TP2 热电偶信号隔离式安全栅 THERMOCOUPLE ISOLATOR

• 功能

接收危险场所的热电偶 mV 信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。产品具有输入故障检测功能，可设置故障时输出。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

• 应用

多种热电偶，mV 信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| F2-TP2-V0VV | -100mV~+100mV | 无 | 100mV~+100mV | 100mV~+100mV |
| F2-TP2-VVVV | 100mV~+100mV | 100mV~+100mV | 100mV~+100mV | 100mV~+100mV |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 11-12、14-15)

Um=250V Uo=6.6V Io=68mA
Po=113mW Co=10uF Lo=5mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.5W

输入信号: 危险侧, -100mV~+100mV

允许热电偶引线电阻: ≤100Ω/线

输出信号: 安全侧, -100mV~+100mV

输出阻抗: ≤20Ω

线路检测: 输入线路故障检测

输入断线输出: 默认约 110mV

误差@25℃: 0.03%F.S 或 5uV 取其大者

分辨率: Vout≤5uV

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 50ms

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

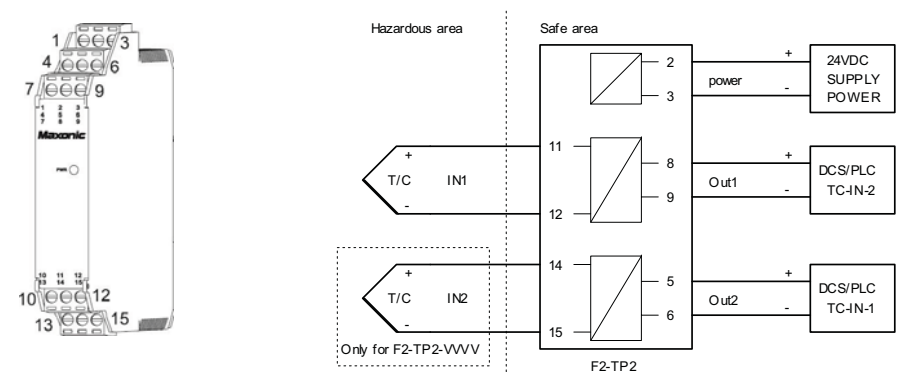
输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

输入 1-输入 2, 不隔离

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



说明: 安全栅到热电偶之间的连线必须使用同类型的补偿导线, 否则将增大测量误差。

F1-TP3 电阻信号隔离式安全栅 RESISTANCE ISOLATOR

• 功能

接收危险场所的热电阻信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。产品具有输入故障检测功能，可设置故障时输出。可选 1 入 1 出、1 入 2 出。

• 应用

三线制热电阻信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|------|----------|------|
| F1-TP3-1010 | 40~4000Ω | 无 | 40~4000Ω | 无 |
| F1-TP3-1011 | 40~4000Ω | 无 | 40~4000Ω | 无 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8、7-9、8-9)

Um=250V Uo=6.6V Io=68mA
Po=113mW Co=10uF Lo=5mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.0W

输入信号: 危险侧, 三线制热电阻, 40~4000Ω

允许热电阻引线电阻: ≤20Ω/线

热电阻采样激励电流: ≤0.3mA

输出信号: 安全侧, 三线制热电阻, 40~4000Ω

输出激励电流: 0.2~5.0mA

线路检测: 输入线路故障检测

输入断线输出: 默认约 4200Ω

误差@25℃: 0.3%F.S 或 0.6Ω取其大者

分辨率: Rout≤0.3Ω

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 1s

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

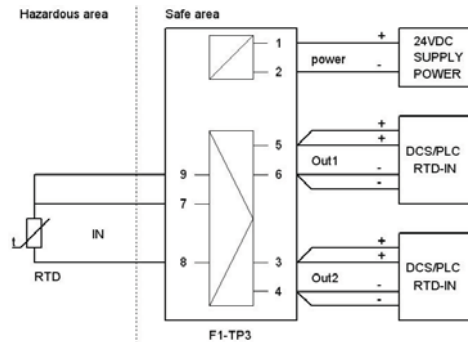
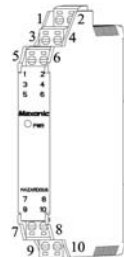
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



说明: 安全栅到热电阻之间的连线必须使用同种导线且长度一致, 导线电阻值不一致将增大测量误差。

输出可接线为 2/34 线制, 为了保证后级仪表测量准确性, 尽可能不要使用 2 线制方式。

输出并非真实电阻, 而是由电压电流拟合出来的虚拟电阻, 因此需要注意接线的正负极。

F2-TP3 电阻信号隔离式安全栅 RESISTANCE ISOLATOR

• 功能

接收危险场所的热电阻信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。产品具有输入故障检测功能，可设置故障时输出。可选 1 入 2 出、2 入 2 出。

• 应用

三线制热电阻信号。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|---------|----------|----------|
| F2-TP3-1011 | 40~4000Ω | 无 | 40~4000Ω | 40~4000Ω |
| F2-TP3-1111 | 40~4000Ω | 40~400Ω | 40~4000Ω | 40~4000Ω |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 10-11-12-13-14-15)

Um=250V Uo=6.6V Io=68mA
Po=113mW Co=10uF Lo=5mH

• 技术指标

工作电源: 20~30VDC, 功耗≤1.5W

输入信号: 危险侧, 三线制热电阻, 40~4000Ω

允许热电阻引线电阻: ≤20Ω/线

热电阻采样激励电流: ≤0.3mA

输出信号: 安全侧, 三线制热电阻, 40~4000Ω

输出激励电流: 0.2~5.0mA

线路检测: 输入线路故障检测

输入断线输出: 默认约 4200Ω

误差@25℃: 0.3%F.S 或 0.6Ω取其大者

分辨率: Rout≤0.3Ω

温度漂移: ≤0.005%F.S/℃

响应时间: 1s

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

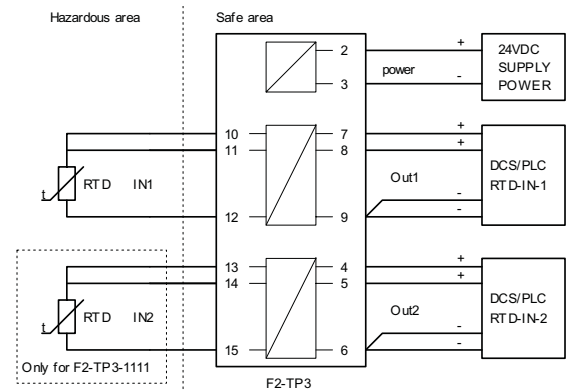
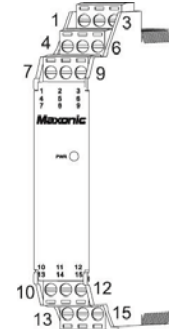
输出-电源, ≥500VAC (1min)

输入 1-输入 2, 不隔离

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



说明: 安全栅到热电阻之间的连线必须使用同种导线且长度一致, 导线电阻值不一致将增大测量误差。

输出可接线为 2/34 线制, 为了保证后级仪表测量准确性, 尽可能不要使用 2 线制方式。

输出并非真实电阻, 而是由电压电流拟合出来的虚拟电阻, 因此需要注意接线的正负极。

F1-CM1 通讯信号隔离式安全栅 RS485 ISOLATOR

• 功能

接收危险场所的 RS485 通讯信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。可提供 1 路 12V/50mA 隔离的开关电源，供现场通讯设备工作用。可选 1 入 1 出。

• 应用

RS485 仪表。

• 型号

| 型号 | 输入 | 配电 | 输出 |
|-------------|-------|----------|-------|
| F1-CM1-1010 | RS485 | 无 | RS485 |
| F1-CM1-1210 | RS485 | 12V*50mA | RS485 |

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 7-8)

Um=250V Uo=8.5V Io=88mA
Po=188mW Co=3.9uF Lo=2.5mH

认证参数: (端子 9-10)

Um=250V Uo=23.5V Io=168mA
Po=988mW Co=80nF Lo=1.2mH

• 技术指标

工作电源: 20 ~ 30VDC, 功耗≤1.8W

输入信号: 危险侧, RS485 信号

输出信号: 安全侧, RS485 信号

信号类型: 标准 RS485 差分信号

配 电: 开路电压≤20V

50mA 输出时, 电压≥12V

传输延时: ≤10us

通讯速率: ≤56000 bps

通讯方式: 半双工

节点数量: 1~32

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

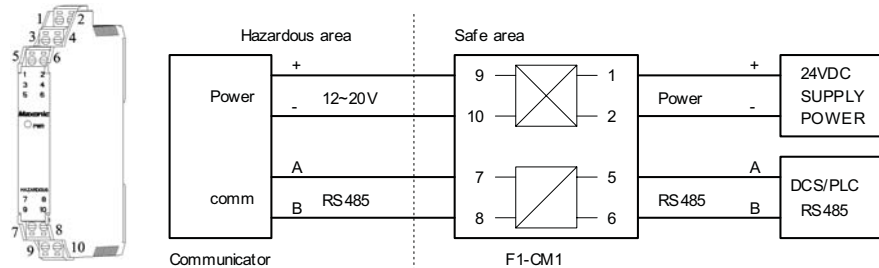
绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线



F1-FC1 频率变送隔离式安全栅 FREQUENCY TO CURRENT ISOLATOR

• 功能

接收危险场所的频率信号，转换为与频率成比例的直流电压或电流信号，经过隔离后输出到 DCS/PLC。可在线设置频率范围。可选 1 入 1 出。

• 应用

频率信号，如 NAMUR 开关、三线制 NPN/PNP 开关。

• 型号

| 型号 | 输入 1 | 输入 2 | 输出 1 | 输出 2 |
|-------------|----------|------|----------|----------|
| F1-FC1-#0*0 | # 见代码表 1 | 无 | * 见代码表 2 | * 见代码表 2 |

代码表 1

| | | |
|----------|-----------|--------------|
| 1 : 接近开关 | 2 : 三线制开关 | G : 其他, 订货约定 |
|----------|-----------|--------------|

代码表 2

| | | | |
|-------------|---------------|---------------|---------|
| 1 : 0~1V DC | 4 : 0~10V DC | C : 4~20mA DC | 0 : 无输出 |
| 2 : 0~5V DC | A : 0~10mA DC | G : 其他, 订货约定 | |
| 3 : 1~5V DC | B : 0~20mA DC | Y : 继电器输出 | |

选型举例: 1、输入 NAMUR 接近开关, 2 路输出都为 4~20mA, 则型号为: F1-FC1-10CC。

2、订货时需要指定频率范围, 否则按照出厂默认值 (0~1kHz) 设定。

3、需要在现场设置频率范围的, 需要订货“温变编程线 MIK2011”及“频率设置软件 FrequencyConfig”。

• 防爆指标

防爆标志: [Exia Ga] II C

认证参数: (端子 9-10)

Um=250V Uo=11V Io=20mA
Po=55mW Co=1.4uF Lo=40mH

认证参数: (端子 7-10)

Um=250V Uo=28V Io=93mA
Po=655mW Co=50nF Lo=2.4Mh

认证参数: (端子 8-10)

Um=250V Uo=11V Io=0mA
Po=0mW Co=1.4uF Lo=60mH

• 技术指标

工作电源: 20 ~ 30VDC, 功耗≤1.8W

输入信号: 危险侧, 接近开关输入, 9、10

回路电流≥2.1mA 或输入电阻≤2kΩ表示 ON

回路电流≤1.2mA 或输入电阻≥10kΩ表示 OFF

输入开路电压, 8V±10%

输入短路电流, 10mA±10%

输入信号: 危险侧, 三线制开关输入, 7、8、10
电压脉冲, 4~30V 为高电平, 0~1V 为低电平
配电输出, 24V, 16V@20mA, 最大输出 30mA

备注: 可定制 12V 配电的产品 (9V@20mA)

频率范围: 0.01Hz~100kHz

分辨率: 0.01Hz

输出信号: 安全侧, 各种直流电压或电流信号

输出负载: 电流输出, 0~500Ω

电压输出, ≥10kΩ

误差@25℃: 0.2%F.S

温度漂移: ≤0.01%F.S/℃

响应时间: 2s

电气隔离: 输入-电源, 输入-输出, 375V

绝缘强度: 输入-输出, ≥2500VAC (1min)

输入-电源, ≥2500VAC (1min)

输出-电源, ≥500VAC (1min)

绝缘电阻: 输入-输出-电源, ≥200MΩ (500VDC)

• 应用接线

