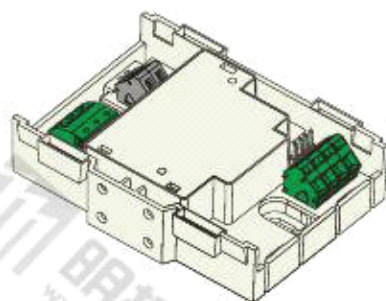




FDCIO221-CN 输入/输出模块 使用说明书

特点

- 满足国家标准 GB16806-2006 “消防联动控制系统”
- 1 路可监视无源干接点输入，1 路可监视控制输出（启动时不监视）
- LED 指示灯显示输入/输出状态
- 内置短路隔离器
- 跳线开关控制是否监视输出
- 输出 2A @24VDC
- 微处理器信号处理
- 通过 D-Bus 供电
- 通过 D-Bus 与控制器通讯（探测总线，独立编址）
- 产品标签上自带可撕式编码贴，方便工程调试
- 适用于干燥、粉尘或潮湿的环境

应用

输入

通过输入信号可监视无源干接点的状态（如门是否关闭），输入信号可配置为以下几种工作方式：

- 状态输入或危险输入
- 开路或开路/短路监视
- 当继电器为下列状态时输入启动：
 - 常闭触点 NC 断开
 - 常开触点 NO 闭合

状态输入和危险输入

危险输入一旦启动即触发火警；状态输入一旦启动即触发状态改变。

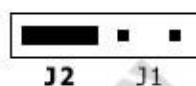
线路监视

监视输入线路的“开路”或者“开路/短路”故障。为实现上述功能，须在输入线路上连接终端电阻（图 7/8）。当输入线路发生短路或开路时，向控制器发出故障信号。输入信号应无源信号。

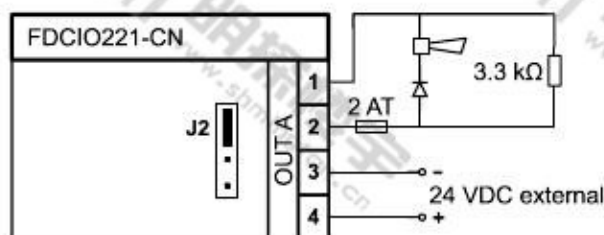
输出

正常模式 (输出监视)

- 用于外部设备控制 (如启动信号传感器)。
- 需外接24VDC 电源。
- 在非启动状态下，输出线路开路/短路监视。此功能可通过控制器配置及进行切换。
- 跳线开关必须接到J2 位置。



跳线开关J2位置



开路/短路监视状态下接线示意图

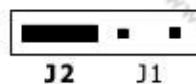
配置

在正常模式下，控制输出有下列几种配置方式：

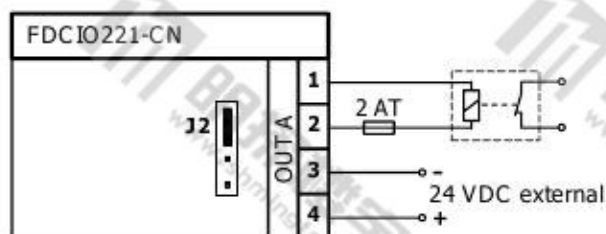
- 启动后，输出状态：
 - 保持启动状态不变。
 - 启动状态仅保持一段时间。时间长短可以通过设置脉冲时间进行改变。
- 故障保护方式：当 D-Bus 回路失去电压时或在降级模式（如 CPU 失效）下，故障保护功能将会按照预定程序来控制故障发生后输出的状态：
 - 保持和故障前状态一样
 - 保持启动状态
 - 保持停止状态
- 输出是否监视

逆向模式(输出不监视)

- 用于外部设备控制 (如关门)。
- 需外接24VDC 电源。
- 输出线路开路/短路不监视。
- 跳线开关必须接到J2 位置。



跳线开关J2位置



逆向模式下接线示意图，例如用于闭门器

在非启动状态，保持向输出提供 24VDC 电源，可以使门保持开门状态。当输出变为启动状态，输出置为“断开”（不再提供 24VDC 电源），则门关闭。

备注：在这个例子中，如果有回路故障（断路、开路）或外部电源故障，不能提供 24VDC 电源，门应是关闭的。

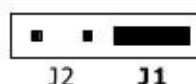
配置

在逆向模式下，控制输出有下列几种配置方式：

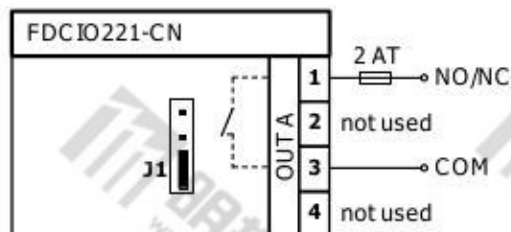
- 启动后，输出状态：
 - 保持启动状态不变。
 - 启动状态仅保持一段时间。时间长短可以通过设置脉冲时间进行改变。
- 故障保护方式：当 D-Bus 回路失去电压时或在降级模式（CPU 失效）下，故障保护功能将会按照预定程序来控制故障发生后输出的状态：
 - 保持和故障前状态一样
 - 保持启动状态
 - 保持停止状态

无源干接点输出（输出不监视）

- 用于控制输出（如关门）。
- 输出不监视。
- 无需外接 24VDC 电源。
- 跳线开关必须接到 J1 位置。



跳线开关 J1 位置



输出不监视接线图

配置

当输出为无源输出时，有下列几种配置方式：

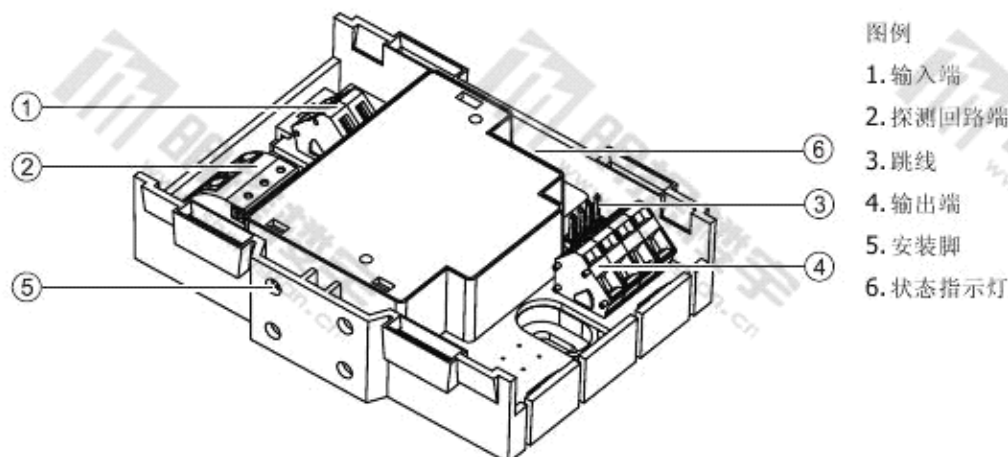
- 下列情况输出启动：
 - 闭合（常开触点 NO）
 - 断开（常闭触点 NC）
- 启动后，输出保持：
 - 保持启动状态不变。
 - 启动状态仅保持一段时间。时间长短可以通过设置脉冲时间进行改变。

- 故障保护方式：当 D-Bus 回路失去电压时或在降级模式（CPU 失效）下，故障保护功能将会按照预定程序来控制故障发生后输出的状态：
 - 保持和故障前状态一样
 - 保持启动状态
 - 保持停止状态

结构

模块包含底座、印刷电路板和上面板。印刷电路板上配有 LED 指示灯，用来指示输入/输出的状态。印刷电路板的上面板为透明，使得 LED 指示灯的状态随时可见。

为保护模块不受环境因素侵害，保护盒 FDCH221 可供安装选择。



LED 指示灯

下表列出指示灯工作状态及含义。

输入状态指示灯

指示灯状态	含义
指示灯灭	正常状态
指示灯闪亮，每 1s 闪一次，每次点亮 250ms	输入动作
指示灯闪亮，每 1s 闪一次，每次点亮 2...5ms	定位状态

输出状态指示灯

指示灯状态	含义
指示灯灭	输出未动作
指示灯闪亮，每 1s 闪一次，每次点亮 250ms	输出动作

上述显示可选择屏蔽（比如在电影院中使用时）。

跳线

跳线位置	含义
 J2 J1	无源干接点输出 (输出不监视)
 J2 J1	● 正常模式：接电源 (输出监视) ● 逆向模式：接电源 (输出不监视)

注意：如果控制器配置与跳线位置不匹配，将被识别出来并发出故障信息。

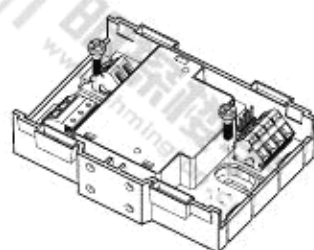


图 1

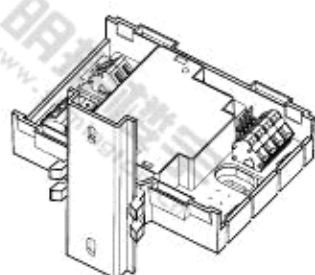


图 2

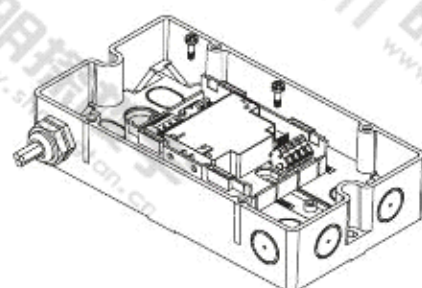


图 3

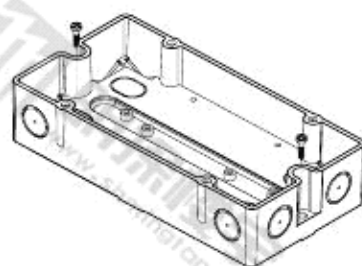


图 4

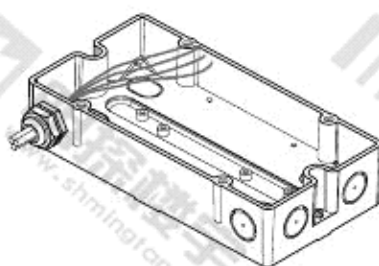


图 5

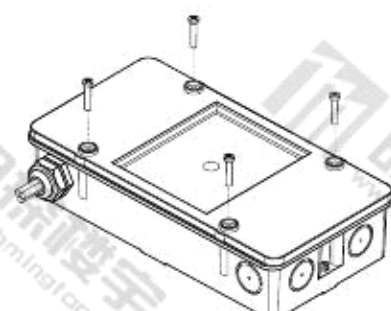


图 6

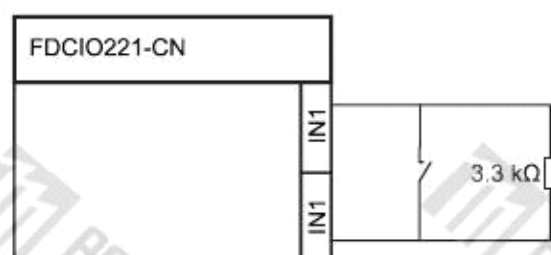


图 7

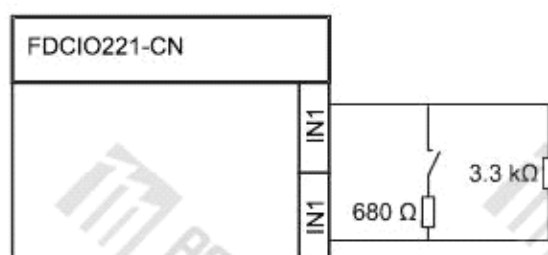


图 8

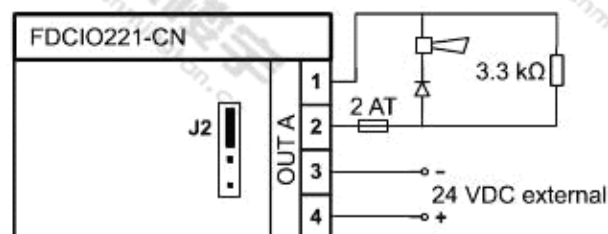


图 9



图 10

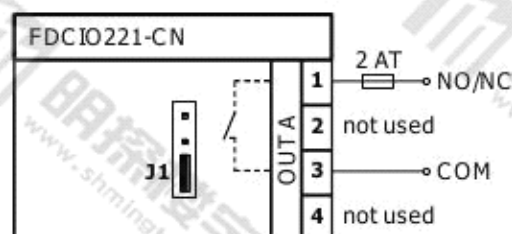


图 11



图 12

准备工作

安装过程取决于安装地点和安装方式。



电压!

安装期间, 不能通电。

1. 确定安装地点:

- 安装在控制器或开关柜外面: 使用 FDCH221 保护盒。
- 安装在控制器或开关柜内部: 导轨安装或直接表面安装。

2. 确定安装方式:

- 表面安装 (图 1)
- 导轨安装 (图 2)
- 保护盒 FDCH221 安装 (图 3)

表面安装

1. 将模块放置在平整表面 (图 1)。

2. 用两颗螺钉 (M4) 将其固定。安装孔距离: $63.5 \pm 1.0\text{mm}$ 。

导轨安装

1. 将两个安装脚插入模块。

2. 将模块和安装脚按压到导轨上, 直至顶紧 (图 2)。

保护盒安装

1. 打开盒盖 (图 6)。

2. 确定并打通进线孔。

3. 使用两颗螺钉 (M4) 将其固定在平整表面 (图 4)。安装孔距离: $182.0 \pm 1.0\text{mm}$ 。

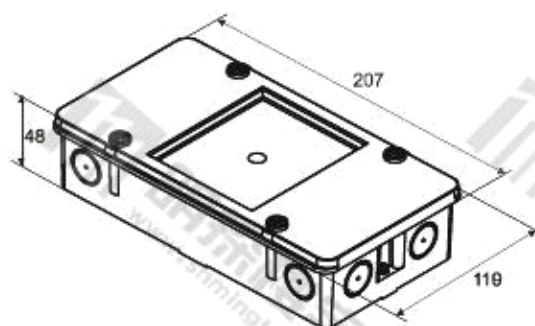
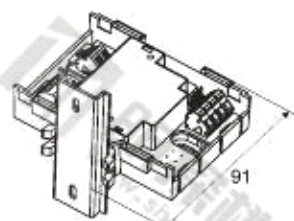
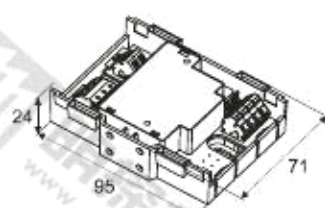
4. 将电缆通过电缆套管引入并固定在保护盒内 (图 5)。

5. 使用两颗 M3 x 12 螺钉将模块固定在保护盒内 (图 3)。

6. 插入密封条, 用螺钉将盒盖拧紧 (图 6)。

外形尺寸

单位: mm



接线



连接 D-Bus 回路/二极管时, 注意正负极性。

每个端子只能接一根电线。

1. 参照接线图将电缆接入端子 (图 13)。

具体接线参考下列数据:

- 探测总线: 图 12
- 开路监视: 图 7
- 开路/短路监视: 图 8
- 输出“正常模式”: 图 9
- 输出“逆向模式”: 图 10
- 干接点输出 (不监视): 图 11
- 24VDC 电源: 图 9/图 10

2. 如果探测回路使用屏蔽电缆, 将屏蔽线接入 DBZ1190-AB 接线端子。屏蔽线不能接触盒内任何其它地电势或金属部件。

3. 连接终端电阻 (图 7 和图 8)。终端电阻随产品发货。

4. 根据输出方式, 进行 J1/J2 跳线 (图 9、图 10 和图 11)。

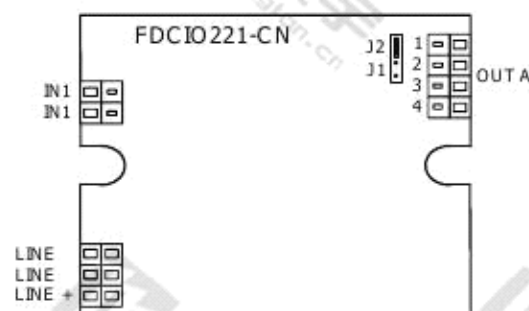


Fig. 13

性能参数

工作电压	12 ... 32 VDC
静态电流	0.32 mA
动作电流	0.60 mA
输出	
- 容量 (每通道)	2 A @ 24 VDC
- 终端电阻	3.3k Ω
- 二极管	1N5404
输入	
- 终端电阻	3.3k Ω / 680 Ω
工作温度	-25 ... +70 °C
贮存温度	-30 ... +75 °C
相对湿度	≤95 % rel.
抗电磁干扰	
- 1 MHz ... 1 GHz	50 V/M
接线端子	0.2 ... 2.5 mm ²
颜色	
- 外壳	white, RAL 9010
- 盒盖	transparent
防护等级 EN60529 / IEC529	
- 不带保护盒	IP30
- 带保护盒	IP65

订货信息

型号	部件号	名称	重量
FDCIO221-CN	100757139	输入/输出模块	0.061 Kg
FDCH221	100757141	保护盒	0.356 Kg