

FDCIO181-2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”
- 信号分析采用微处理器控制
- 全自动地址设定，无需编码器设置或者拨码开关
- 2路输入，2路输出
- LED指示灯显示输入/输出状态
- 输入开/短路监视
- 输入信号经智能判定，可防止外界噪声干扰
- 输出开/短路监视（有源输出且无输出动作时）
- 输出的监视与非监视功能可通过跳线和控制器参数设置进行切换
- 输出控制2A @24VDC
- 通过FD18-Bus供电
- 通过FD18-Bus与控制器通讯（独立地址）
- 可直接安装在干燥环境，如安装在保护盒内，可用于潮湿、肮脏环境
- 产品标签上自带可撕式编码贴，方便工程调试

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），输入信号可通过控制器或配置工具配置为以下几种工作方式：

- 状态输入或火警输入
- 开路或开路/短路监视
- 在状态输入时，根据开关位置不同可设置为：
 - 正常模式：常开触点 NO 输入
 - 逆向模式：常闭触点 NO 输入

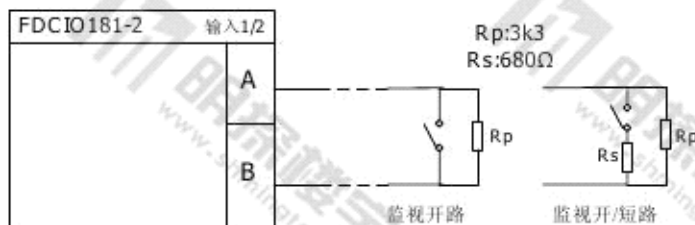


图1 干接点输入接线图

状态输入和火警输入

火警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，须在输入线路上正确连接终端电阻，如图1。当输入线路发生短路或开路时，向控制器发出故障信号。输入信号应应为无源信号。

输出
有源输出（缺省）

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(图3)。
- 跳线开关必须接到J2/J4位置，如图2所示。



图2 跳线开关J2/J4位置

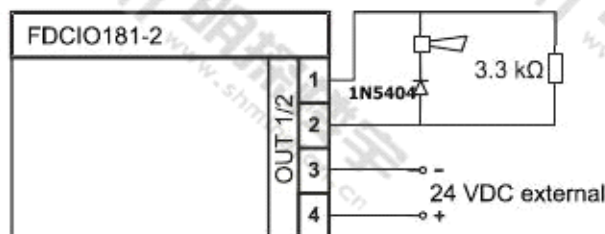


图3 开路/短路监视状态下接线示意图

配置

在正常模式下，控制输出可通过控制器或配置工具进行如下配置：

- 启动后，输出信号形态：
 - 电平输出
 - 脉冲输出（脉冲宽度可以通过控制器或配置工具进行设置）
- 故障保护方式：当FD18-Bus回路失去电压时，故障保护功能将会按照预定程序（通过控制器或配置工具进行设置）来控制故障发生后输出的状态：
 - 保持：保持和故障前状态一样
 - 启动：保持启动状态
 - 停止：保持停止状态

控制器不对输出状态（启动/未启动）进行巡检，仅通过开关控制。

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。
- 在非启动状态下，输出线路开路/短路不监视。
- 跳线开关必须接到J2/J4位置，如图4所示。



图4 跳线开关J2/J4位置

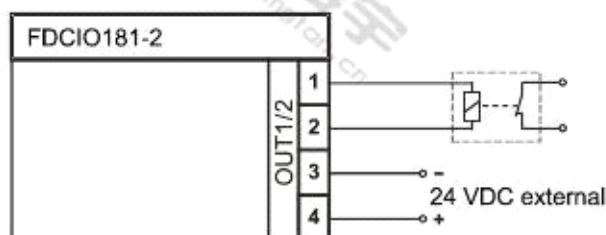


图5 逆向模式下接线示意图，例如用于闭门器

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，控制输出可通过控制器或配置工具进行如下配置：

- 启动后，输出信号形态：
 - 电平输出
 - 脉冲输出（脉冲宽度可以通过控制器或配置工具进行设置）
- 故障保护方式：当 FD18-Bus 回路失去电压时，故障保护功能将会按照预定程序（通过控制器或配置工具进行设置）来控制故障发生后输出的状态：
 - 保持：保持和故障前状态一样
 - 启动：保持启动状态
 - 停止：保持停止状态

控制器不对输出状态（启动/未启动）进行巡检，仅通过开关控制。

干接点输出

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/J3位置，如图6所示。



图6 跳线开关J1/J3位置

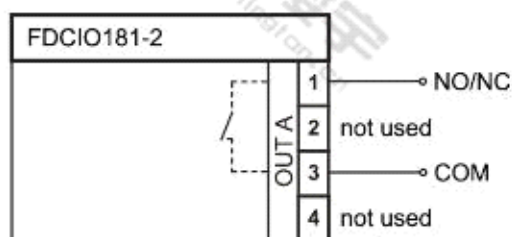


图7 无源干接点输出接线图

配置

当输出为无源输出时，可通过控制器或配置工具进行如下配置：

- 下列情况输出启动：
 - 正常模式：常开触点 NO 闭合
 - 逆向模式：常闭触点 NC 打开
- 启动后，输出信号形态：
 - 电平输出
 - 脉冲输出（脉冲宽度可以通过控制器或配置工具进行设置）
- 故障保护方式：当 FD18-Bus 回路失去电压时，故障保护功能将会按照预定程序（通过控制器或配置工具进行设置）来控制故障发生后输出的状态：
 - 保持：保持和故障前状态一样
 - 启动：保持启动状态
 - 停止：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/输出信号的状态。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，有保护盒可供安装选择。

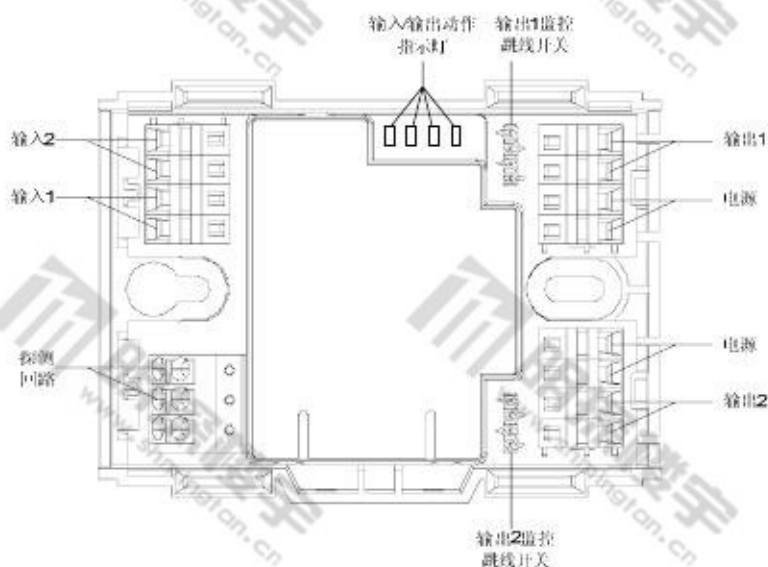


图 8 FDCIO181-2 俯视图

跳线

跳线	功能
 J2 J1	输出1监控关闭
 J2 J1	输出1监控启动（出厂默认设置）
 J3 J4	输出2监控关闭
 J3 J4	输出2监控启动（出厂默认设置）



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。



禁止任何其它形式的跳线。

指示灯

每路输入/输出都有一个指示灯用来显示。

指示灯状态	含义
指示灯灭	正常工作, 输入/输出受监控
红色指示灯闪亮, 每 1s 闪一次, 每次点亮 250ms	输入/输出动作
输入 1 指示灯闪亮, 每 1s 闪一次, 每次点亮 2...5ms	定位状态

安装

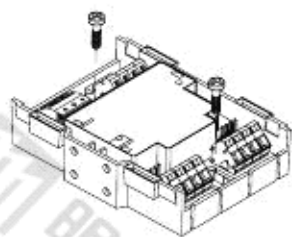


图 9

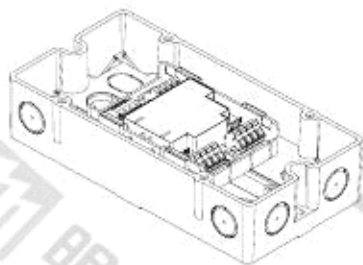


图 10

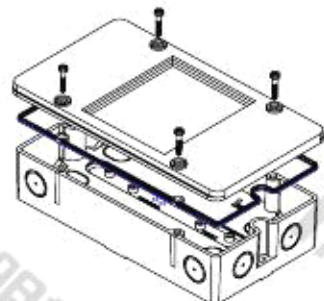


图 11

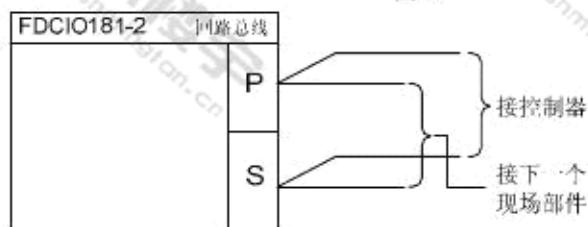


图 12 探测回路接线图

准备工作

确定安装方式: FDCIO181-2 输入/输出模块有以下几种安装方式

- 安装在控制器或开关柜外面: 使用 FDCH221 保护盒(图 10)。
- 安装在控制器或开关柜内部: 直接安装在平整表面上(图 9)。



防水!

在潮湿或有水的环境中需使用 FDCH221 保护盒。

安装保护盒 FDCH221

1. 打开保护盒盖。
2. 确定进线位置, 并打通进线孔。
3. 用 2 个螺钉 (M4) 将保护盒固定在平整表面上 (图 10)。安装孔距离: $182.0 \pm 1.0\text{mm}$ 。
4. 通过防水接头 (需自备) 接入并固定好电缆。
5. 用 4 个螺钉固定带有密封条的盒盖 (图 11)。只有这样才能保证 IP65 防护等级)



保护盒盖是透明的, 选择适当的安装位置, 确保 LED 灯随时可见。

装入保护盒



注意!

避免 FDCIO181-2 输入/输出模块过热。

1. 打开盒盖。
2. 用 2 个螺钉将模块固定在保护盒底部(图 10)。
3. 盖上盒盖。

表面安装过程

1. 将模块放置在平整的表面上。
2. 用 2 个螺钉 (M4) 将模块固定 (图 98)。安装孔距离: $63.5 \pm 1.0\text{mm}$ 。

接线

1. 按图 1/3/ 5/7/12 所示将电缆连接到端子上。
2. 按照设计连接终端电阻/二极管。
终端电阻必须接在监视线路末端。
6 个终端电阻与 2 个二极管随产品发货。

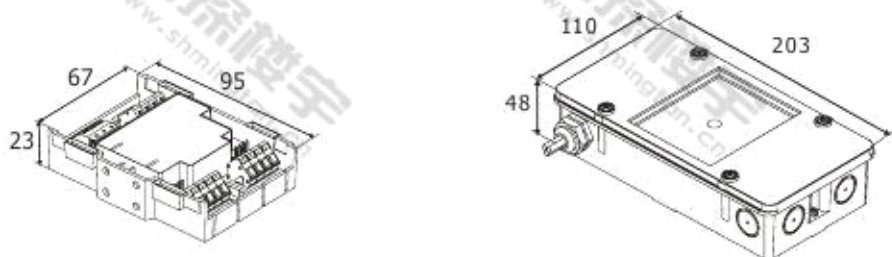


注意!

连接二极管时注意正负极性!

外形尺寸

单位: mm



性能参数

工作电压	12 ... 32 VDC
静态电流	0.56 mA
动作电流	0.85 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	0 ... +42 $^{\circ}\text{C}$
贮存温度	-20 ... +75 $^{\circ}\text{C}$
相对湿度	≤ 95 % rel.
通讯协议	FD18-Bus
接线端子	1.0... 1.5 mm ²
颜色	
- 外壳	白色, RAL 9010
- 盒盖	透明材料
防护等级 EN60529 / IEC529/GB4208-93	
- 装在 FDCH221 保护盒内	IP65

订货信息

型号	物料号	部件号	名称	重量
FDCH221			保护盒 (IP65)	0.250 Kg
FDCIO181-2			输入/输出模块	0.07Kg

北京西门子西伯乐斯电子有限公司
北京市海淀区上地信息产业基地信息路 18 号

邮编: 100085
电话: +10 6296 2255
传真: +10 6298 7387

©北京西门子西伯乐斯电子有限公司版权 2008

内容如有改动将不提前通知。