

## FDCIO181-2 Входной/выходной модуль

### Техническое описание

#### Особенности

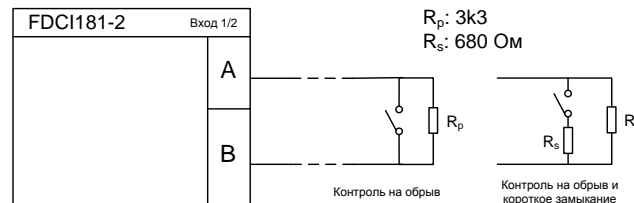
---

- Встроенный микропроцессор для обработки сигналов.
- Автоматическая адресация.
- 2 контролируемых входа и 2 выхода с возможностью контроля цепи.
- Индикаторы LED для отображения состояния входов/выходов.
- Контроль входных линий на обрыв/короткое замыкание
- Предотвращение воздействия помех на входах благодаря интеллектуальной обработке сигналов.
- Контроль выходных линий на обрыв/короткое замыкание (в случае управления внешним напряжением в неактивном состоянии)
- Режим работы выхода как с контролем, так и без него.
- Управление выходными линиями 2А 24В пост. тока.
- Обмен данными и питание от адресного шлейфа FD18-BUS.
- Для использования в сухих условиях. При наличии защитного корпуса модули можно использовать во влажных и грязных зонах.
- Отрываемая наклейка с уникальным ID для упрощения запуска в эксплуатацию.

## Вход

С помощью входов можно контролировать состояние сухих контактов (например, закрытие двери). Контролируемые входы могут быть сконфигурированы как:

- Вход пожарной тревоги или контроля состояния
- Контроль на обрыв или обрыв и короткое замыкание
- Для контроля различных типов контактов:
  - Нормальный режим: вход с нормально разомкнутыми контактами NO
  - Инверсный режим: вход с нормально замкнутыми контактами NC



**Рис.1** Схема подключения входа с сухим контактом

- Контроль на обрыв
- Контроль на обрыв/короткое замыкание

### Вход пожарной тревоги или контроля состояния

Переводит контрольную панель в состояние пожарной тревоги или отображает изменение состояния контролируемых контактов.

### Контроль линий

Линии контролируются на наличие неисправностей – “обрыв” или “обрыв и короткое замыкание”. Для этого необходимо подключить оконечные сопротивления согласно Рис.6. При возникновении короткого замыкания или обрыва подается сигнал о неисправности в контрольную панель.

Могут контролироваться только «сухие» контакты.

## Выход

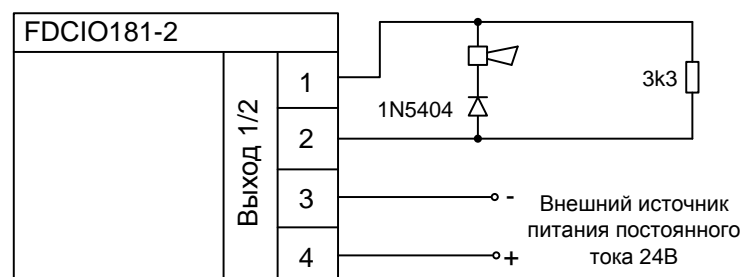
### Выход, управляющий внешним напряжением (по умолчанию)

#### Нормальный режим (с контролем целостности управляемой цепи)

- Для управления оповещением (например, сиреной/строб-лампой).
- При активации внешнее напряжение 24В подается на нагрузку.
- В неактивном состоянии осуществляется контроль линий на обрыв/короткое замыкание (Рис.3).
- Необходимо установить перемычки на места J2 /J4, как показано на рисунке 2.



**Рис.2** Положение перемычек J2/J4



**Рис.3** Схема подключения при контроле линии на обрыв/короткое замыкание

## Конфигурирование

Возможны следующие варианты конфигурации выходов:

- Активное состояние выхода в случае активации:
  - постоянное
  - импульс (продолжительность выбирается из предустановок)
- Безотказное положение при исчезновении напряжения в шлейфе FD18-BUS или аварийном режиме, определяющее состояние выхода :
  - Не определено: состояние выхода не меняется.
  - Активное: выход активируется
  - Неактивное: выход деактивируется.

Состояние внешнего оборудования (активировано/не активировано) не контролируется.

## Инверсный режим (без контроля управляемой цепи)

- Для управления устройствами (например, закрытия двери).
- Необходимо внешнее питание 24В постоянного тока.
- В неактивном состоянии не осуществляется контроль на обрыв/короткое замыкание (Рис.3).
- Необходимо установить перемычки в положения J2 /J4, показанные на рисунке 4.

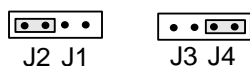


Рис.4 Местоположение перемычек J2/J4

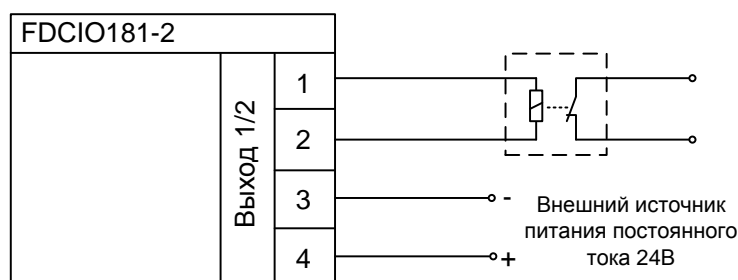


Рис.5 Схема подключения в инверсном режиме, напр. для электрозащелки двери.

В неактивном состоянии выход обеспечивает электропитание 24В, чтобы дверь находилась в состоянии открытия. При активации выхода прекращается подача напряжения 24В, дверь закрывается.

Примечание: В этом примере при возникновении неисправностей линии (короткое замыкание, обрыв) или неисправностей внешнего питания также пропадает напряжение 24В. При этом дверь закрывается.

## Конфигурирование

Возможны следующие варианты конфигурации выходов:

- Активное состояние выхода в случае активации:
  - постоянное
  - импульсное (продолжительность выбирается из предустановок)
- Безотказное положение при исчезновении напряжения в шлейфе FD18-BUS или аварийном режиме, определяющее состояние выхода :
  - Не определено: состояние выхода не меняется.
  - Активное: выход активируется
  - Неактивное: выход деактивируется.

Состояние внешнего оборудования (активировано/не активировано) не контролируется.

## Выход с сухими контактами

### Выход с сухими контактами (без контроля цепи)

- Для управления устройствами (например, закрытия двери)
- Без контроля управляющей цепи.
- Без внешнего источника питания 24В.
- Необходимо установить перемычки в положения J1/J3, как показано на Рис. 6.



Рис. 6 Местоположение перемычек J1/J3

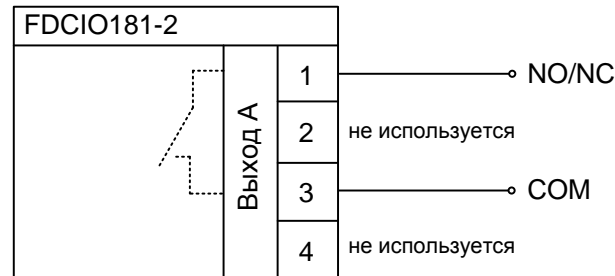


Рис.7 Схема подключения выходов с сухими контактами

### Конфигурирование

Возможны следующие варианты конфигурации:

- Активация контактов:
  - Нормальный режим: замыкание нормально разомкнутых контактов NO
  - Инверсный режим: размыкание нормально замкнутых контактов NC
- Активное состояние выхода в случае активации:
  - постоянное
  - импульс (продолжительность выбирается из предустановок)
- Безотказное положение при исчезновении напряжения в шлейфе FD18-BUS или аварийном режиме, определяющее состояние выхода :
  - Не определено: состояние выхода не меняется.
  - Активное: выход активируется
  - Неактивное: выход деактивируется.

Состояние внешнего оборудования (активировано/не активировано) не контролируется.

## Устройство

Модуль состоит из основания, печатной платы и верхней панели. На плате имеется индикатор LED для отображения состояния входов/выходов. Верхняя панель прозрачная. Это обеспечивает видимость индикаторов LED.

Для защиты модуля от факторов окружающей среды можно использовать защитный корпус FDCH221.

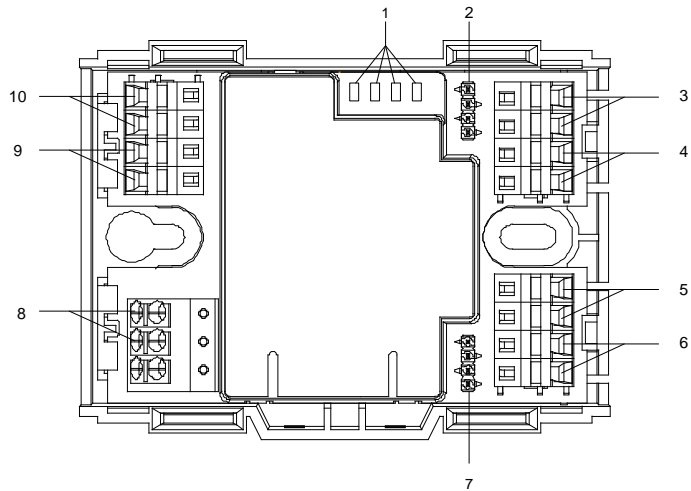


Рис. 8 FDCIO181-2 Внешний вид

№.	Назначение
1	Индикаторы состояния входов/выходов
2	Переключатель контроля цепи выхода 1
3	Клеммы выхода 1
4	Клеммы подключения внешнего напряжения для выхода 1
5	Клеммы подключения внешнего напряжения для выхода 2
6	Клеммы выхода 2
7	Переключатель контроля цепи выхода 2
8	Клеммы подключения адресного шлейфа
9	Клеммы входа 1
10	Клеммы входа 2

## Переключатели

переключатель	функция
J2 J1	Выключение контроля цепи выхода 1
J2 J1	Включение контроля выхода 1 (заводские установки по умолчанию)
J3 J4	Выключение контроля выхода 2
J3 J4	Включение контроля выхода 2 (заводские установки по умолчанию)



Обратите внимание: при обнаружении противоречия параметров устройства в конфигурации и переключатель подается сигнал о неисправности.



Не допускается установка переключателей в непредусмотренные положения.

## Индикация

Для отображения состояния каждого входа/выхода имеются отдельные индикаторы.

Состояние индикатора	Значение
Не активен	Нормальное состояние
Красный индикатор мигает, раз в 1 секунду импульсами в 250 миллисекунд.	Вход активирован
Индикатор входа 1, мигает каждую секунду короткими импульсами.	Определение местоположения модуля

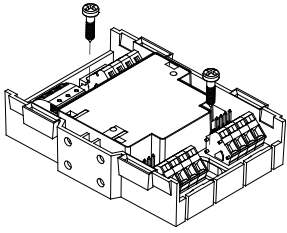


Рис. 9

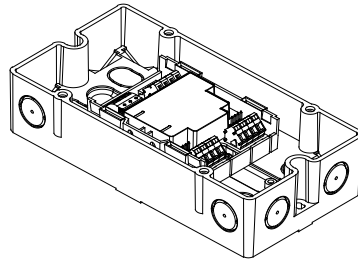


Рис.10

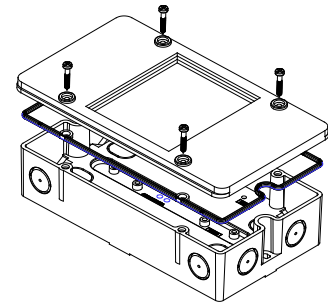


Рис.11

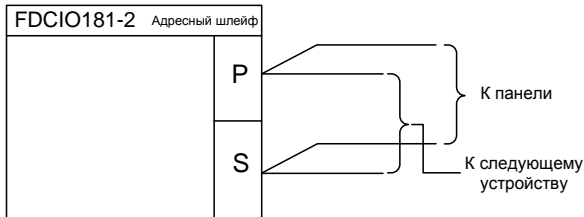


Рис.12 Схема подключения шлейфа

## Подготовительные работы

Определите один из следующих способов установки входных модулей FDC181-2:

- вне шкафа или контрольной панели: с использованием защитного корпуса FDCH221 (Рис.10).
- непосредственно в шкафу или контрольной панели на ровной поверхности (Рис.9).



### Воздействие воды!

Во влажных зонах или в условиях с водой необходимо использовать защитный корпус FDCH221.

## Установка защитного корпуса FDCH221

1. Откройте крышку защитного корпуса.
2. Определите место ввода кабелей и пробейте отверстия.
3. Закрепите защитную коробку на ровной поверхности двумя винтами (M4). (Рис.10) Расстояние между отверстиями:  $182.0 \pm 1.0$  мм.
4. Установите сальники (заказываются отдельно) и протяните кабели.
5. Закрепите крышку коробки с уплотнением четырьмя винтами (Рис.11) (Только таким образом может быть обеспечена категория защиты IP65)



Крышка защитного корпуса прозрачная. Необходимо выбрать подходящее место для установки, чтобы LED были видны в любое время.

## Размещение в защитном корпусе



Обратите внимание!

Необходимо избежать перегрева модуля FDCIO181-2.

1. Откройте крышку.
2. Закрепите модуль в нижнюю часть защитного корпуса двумя винтами (Рис.10).
3. Закройте крышку.

## Установка на поверхности

1. Установите модуль на ровной поверхности.
2. Закрепите модуль двумя винтами (M4).
3. Расстояние между отверстиями для установки:  $63.5 \pm 1.0$  мм.

## Подключение

1. Согласно схемам 1/3/ 5/7/12 подключите кабель к клеммам.
2. Подключите диоды и оконечные сопротивления в конце контролируемых линий.

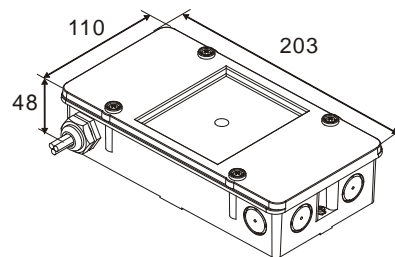
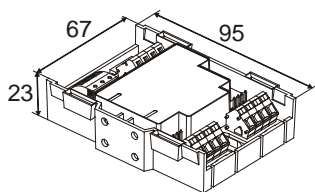
Обратите внимание!



При подключении диода обратите особое внимание на различие положительной и отрицательной полярности!

## Габаритные размеры

Единица измерения: мм



## Технические характеристики

Рабочее напряжение	12 ... 32 В пост. тока
Рабочий ток (средний)	0.56 мА
Ток тревоги	0.85 мА
Выход	
- параметры (каждой линии)	24В 2А пост. тока
- оконечное сопротивление	3.3 кОм
- тип диода	1N5404
Вход	
- оконечное сопротивление	3.3к Ω/680 Ω
Рабочая температура	-25 ... +70°C
Температура хранения	-30 ... +75°C
Относительная влажность	≤95 %
Протокол связи	FD18-BUS
Клеммы для электропроводки	0.5... 1.5 мм <sup>2</sup>
Цвет	
- корпус	Белый, RAL 9010
- крышка	Прозрачный материал
Категория защиты	IP30
- с защитным корпусом FDCH221	IP65
Соответствие нормам РФ	Да

## Информация для заказа

Тип	Заказной номер	Номер	Описание	Вес
FDCIO181-2	S54322-F2-A101	100813559	Входной/выходной модуль	0.07 кг
FDCH221	S54312-F3-A1	100757141	Защитный корпус (IP65)	0.250 кг

ООО "Сименс"  
Департамент  
Siemens Building Technologies  
Россия, Москва  
Тел: +7 (495) 737-1821  
Факс: +7 (495) 737-1820

Данные могут быть изменены без предупреждения.