

## Módulo de Entrada/Saída FDCIO181-2 Manual do Produto

### Característica

---

- Avaliação do sinal controlada por microprocessador
- Configuração automática de endereço sem definições do codificador ou chave DIP
- 2 entradas monitoradas, 2 saídas monitoradas
- Display de LED do status de entrada e saída
- Linhas de entrada monitoradas para linha aberta ou curto-circuito
- Prevenção de interferência de ruído através de análise inteligente de sinais de entrada
- Linhas de saída monitoradas para linha aberta ou curto-circuito (quando saída potencial não é ativada)
- Monitoramento de saída configurável (ligar/desligar)
- Saída de controle para equipamentos de 24 VDC, máx. de 2 A
- Fonte de alimentação via FD18-BUS
- Comunicação com o controlador via FD18-BUS (linha do detector)
- Diretamente utilizado em áreas secas. Aplicável em áreas empoeiradas e úmidas quando instalado em invólucro
- "Método adesivo" para facilitar o comissionamento

Com a entrada, um status pode ser monitorado, a entrada pode ser configurada pelo controlador ou pelas ferramentas de configuração, da seguinte maneira:

- Entrada de "Status" ou entrada de "Alarme"
- Monitoramento de levada para a linha aberta ou linha aberta e curto-circuito
- Quando da entrada de status, de acordo com diferentes status de contato, pode ser definido da seguinte maneira:

–Modo normal: entrada NO normalmente aberta

–Modo inverso: entrada NC normalmente fechada

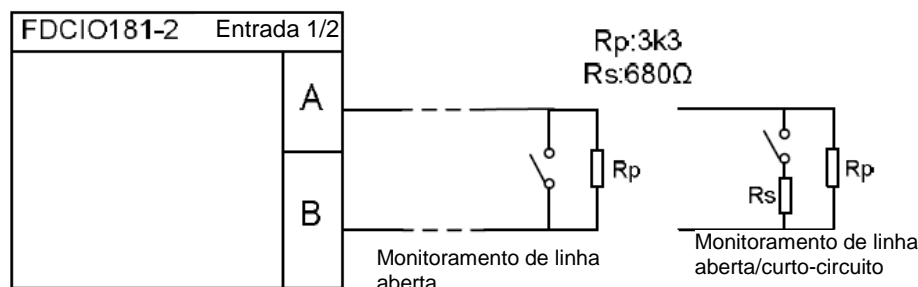


Fig. 1 diagrama de conexão de entrada de contato seco

### Entradas de "status" e entradas de "alarme"

As entradas de "Alarme" disparam um alarme assim que a entrada é ativada. Entradas de "Status" disparam uma mudança de status de monitoramento assim que são ativadas.

### Monitoramento de linha e circuito

As linhas de entrada são monitoradas para a linha aberta ou linha aberta e curto-circuito. Para tornar possível, resistores devem ser devidamente conectados à extremidade das linhas de entrada (Fig. 1). Quando uma linha aberta ou um curto-circuito ocorre em uma das linhas de entrada, uma mensagem de falha é transmitida ao painel de controle. A entrada deve ficar livre de potencial.

## Saída

### Saída de potência externa (Padrão)

#### Operação normal (linhas de saída monitoradas)

- Ser usado para controlar (por exemplo, operar uma sirene/luz estroboscópica).
- O módulo comuta a tensão de 24 VDC fornecida externamente em status ativo na saída.
- Em status inativo, a linha de saída é monitorada para linha aberta ou curto-circuito (Fig. 3).
- A ponte no módulo de entrada/saída deve ser conectada em J2/J4 (Fig. 2)

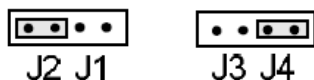


Fig.2 Posição da ponte do módulo de entrada/saída J2, J4

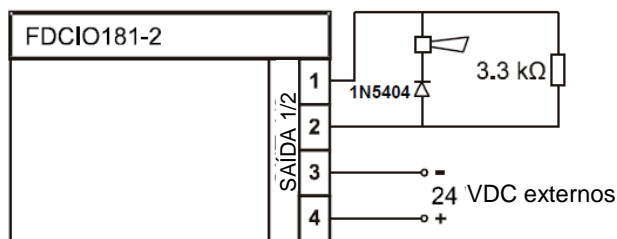


Fig.3 Conexão para a operação normal com a linha de saída monitorada para curto-circuito e linha aberta

## Configuração

As seguintes configurações são possíveis através do controlador ou ferramenta de configuração:

- Depois de ativar, a saída permanece:
  - Saída constante
  - Saída de pulso: A duração em que o contato permanece ativo pode ser configurada pelo controlador ou pelas ferramentas de configuração (duração do pulso).
- Comportamento anti-falhas quando a linha do detector FD18-BUS está livre de corrente ou em modo reduzido.  
O comportamento de erro define a posição da saída em caso de um erro.
  - Desligado: Saída permanece na mesma posição que antes do erro
  - Ativação: Saída é ativada em caso de um erro
  - Desativação: Saída é desativada em caso de um erroO controlador não monitora o status de equipamentos externos (ativado/desativado).

### Operação invertida (linhas de saída não monitoradas)

- Ser usada para controlar (por exemplo, fechar uma porta).
- O módulo comuta a tensão de 24 VDC fornecida externamente em status ativo na saída.
- No status normal, não há monitoramento para linha aberta e curto-circuito.
- A ponte no módulo de entrada/saída deve ser conectada em J2/J4 (Fig. 4).

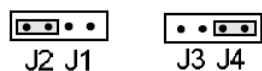


Fig. 4 Posição da ponte do módulo de entrada/saída J2, J4

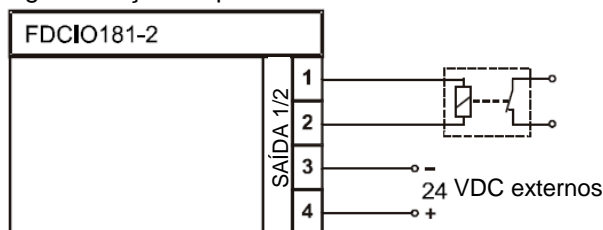


Fig. 5 Diagrama de conexão para operação invertida; por exemplo, quando usado como retentor de porta.

Em status inativo, os 24 VDC são aplicados permanentemente à saída e podem manter uma porta aberta, por exemplo. Quando a saída é comutada para ativa, a saída vai para o status "aberto" (= sem tensão de 24 VDC) e a porta é fechada.

Observação:

Neste exemplo, a porta também fecharia se a alimentação de 24 VDC viesse a falhar, por exemplo, devido a problema na linha (curto-circuito, linha aberta).

### Configuração

No modo invertido, as seguintes configurações são possíveis através do controlador ou da ferramenta de configuração:

- Depois de ativar, a saída permanece:
  - Saída constante
  - Saída de pulso: A duração em que o contato permanece ativo pode ser configurada pelo controlador ou pelas ferramentas de configuração (duração do pulso).
- Comportamento anti-falhas quando a linha do detector FD18-BUS está livre de corrente ou em modo reduzido.  
O comportamento de erro define a posição da saída através do controlador ou das ferramentas de configuração em caso de um erro:
  - Desligado: Saída permanece na mesma posição que antes do erro
  - Ativação: Saída é ativada em caso de um erro

- Desativação: Saída é desativada em caso de um erro
- O controlador não monitora o status de equipamentos externos (ativado/desativado).

## Saída de contato seco

### Contato livre de potencial (Saída não monitorada)

- Ser usada para controlar (por exemplo, fechar uma porta).
- Controle de saída não é monitorado.
- Uma tensão de 24 VDC fornecida externamente não é necessária.
- A ponte no módulo de entrada/saída deve ser conectada em J1/J3 (Fig. 6).



Fig.6 Posição da ponte do módulo de entrada/saída J1

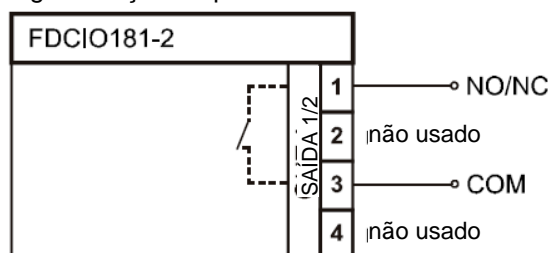


Fig. 7 Diagrama de conexão para saída de contato livre de potencial

### Configuração

- As seguintes configurações são possíveis através do controlador ou das ferramentas de configuração:
  - O contato está ativo, quando:
    - Modo normal: normalmente aberto, NO fecha
    - Modo inverso: normalmente fechado, NC abre
  - Depois de ativar, a saída permanece:
    - Saída constante
    - Saída de pulso: A duração em que o contato permanece ativo pode ser configurada pelo controlador ou pelas ferramentas de configuração (duração do pulso).
  - Comportamento anti-falhas quando a linha do detector FD18-BUS está livre de corrente ou em modo reduzido.
 

O comportamento de erro define a posição da saída através do controlador ou das ferramentas de configuração em caso de um erro:

    - Desligado: Saída permanece na mesma posição que antes de o erro
    - Ativação: Saída é ativada em caso de um erro
    - Desativação: Saída é desativada em caso de um erro

O controlador não monitora o status de equipamentos externos (ativado/desativado).

## Estrutura

O módulo consiste do suporte do módulo, do circuito impresso e da tampa. A placa de circuito impresso inclui os LEDs. Os LEDs indicam os estados das entradas/saídas. A tampa da placa de circuito impresso é transparente, de forma que o estado dos LEDs fica visível mesmo quando o invólucro é fechado. Para proteger os módulos contra influências ambientais, o invólucro FDCH221 é opcional.

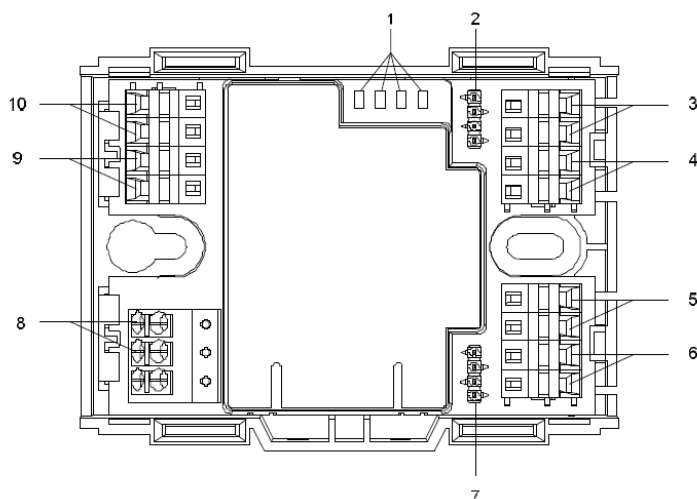
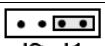


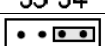


Fig.8 Visão geral

Nº.	Significado
1	LEDs para a indicação de status da entrada/saída
2	Ponte para a polaridade do monitoramento para a saída 1
3	Saída de conexão 1
4	Porta para a conexão da fonte de 24V para a saída 1
5	Porta para a conexão da fonte de 24V para a saída 2
6	Saída de conexão 2
7	Ponte para a polaridade do monitoramento para a saída 2
8	Porta para a conexão da linha de detecção de FD18-BUS
9	Entrada de conexão 1
10	Entrada de conexão 2

## Ponte

Posição da ponte	Significado
 J2 J1	Saída 1 não é monitorada.
 J2 J1	Saída 1 é monitorada. (padrão de fábrica)
 J3 J4	Saída 2 não é monitorada.
 J3 J4	Saída 2 é monitorada. (padrão de fábrica)

Se as configurações no painel de controle e a ponte não corresponderem, isso é reconhecido e uma mensagem de erro é acionada.



Qualquer outra posição da ponte não é permitida.

## Indicador LED

Para cada entrada/saída, um LED vermelho indica o status.

LED	Significado
Desligado	Operação normal, entrada/saída é monitorada.
Pisca a cada 1 s, ficando ligado por 250ms	Entrada/saída ativada
LED da entrada 1 pisca a cada 1s, ficando ligado por 2...5ms	Modo de localização

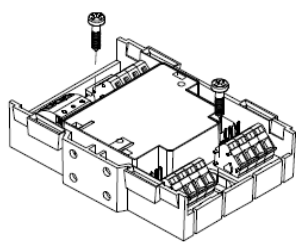


Fig. 9

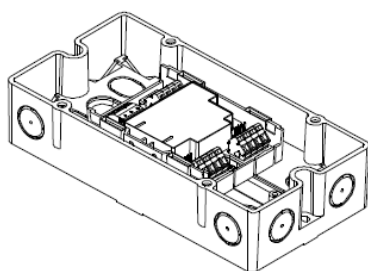


Fig. 10

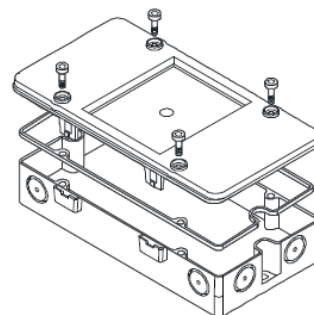


Fig. 11

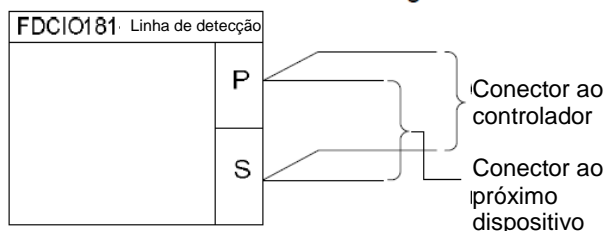


Fig. 12 Conexão da linha de detecção

## Preparação

1. Determine o tipo de instalação:
  - Instalação fora de um gabinete de comutação ou de uma unidade de controle: Use invólucro FDCH221 (Fig. 10).
  - Instalação diretamente em um gabinete de comutação ou em uma unidade de controle: monte o módulo sobre uma superfície uniforme (Fig. 9).



### Dano pela água!

Em ambientes úmidos ou molhados, sempre use o invólucro FDCH221!

## Montagem do invólucro FDCH221

1. Abra o invólucro.
2. Determine a posição das entradas dos cabos no invólucro e quebre para abrir.
3. Monte o invólucro sobre uma superfície uniforme com dois parafusos (Fig. 10). Distância entre furos:  $182,0 \pm 1,0$  mm.
4. Insira os cabos e fixe os cabos no invólucro.
5. Insira a vedação e fixe a tampa com mais quatro parafusos (Fig. 11) (somente assim se garante a proteção de IP65).



A tampa do invólucro é transparente. Considere uma posição de instalação adequada para certificar-se de que os LEDs do módulo estejam sempre visíveis.

## Procedimento de instalação no invólucro



### CUIDADO

Superaquecimento do módulo de entrada/saída!

1. Abra o invólucro.
2. Coloque o módulo no invólucro e fixe com dois parafusos (Fig. 9/10).
3. Feche o invólucro.

## Processo de instalação em uma superfície plana

1. Coloque o módulo sobre uma superfície uniforme
2. Fixe o módulo com dois parafusos (M4 X15) (Fig. 9). Distância entre furos:  $63,5 \pm 1,0$  mm

## Conexão elétrica

1. Consultando a Fig. 1,3,5,7,12, conecte os cabos aos terminais correspondentes.
2. Conecte o resistor/diodo. Os resistores devem ser conectados no final da linha monitorada.
3. Fixe os cabos no módulo

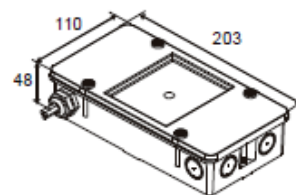
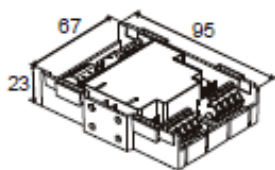


### CUIDADO

Considere os pólos positivos e negativos ao ligar os diodos.

## Dimensão

Pol:mm



## Especificação

Tensão de operação	12 ... 32 VDC
Corrente de operação (quiescente)	0,56 mA
Corrente de ativação	0,85 mA
Saída	
Capacidade	2 A a 24 VDC
Resistor	3,3k $\Omega$
Diodo	1N5404
Entrada	
- Resistor	3,3k $\Omega$ / 680 $\Omega$
Temperatura de operação	0 ... +42 °C
Temperatura de armazenamento	-20 ... +75 °C
Umidade	$\leq$ 95 % rel.
Protocolo de comunicação	FD18-BUS
Terminais de conexão	1,0 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Cor	
-Invólucro	branca, RAL 9010
-Tampa	transparente
Categoria de proteção EN60529 / IEC529/GB4208-93	
-Com invólucro FDCH221	IP65

## Detalhes para pedido

Tipo	Nº. do material	Nº. da peça	Designação	Peso
FDCIO181-2	S54322-F2-A1	100856218	Módulo de entrada/saída	0,07 kg
FDCH221	S54312-F3-A1	100686595	Invólucro auxiliar (IP65)	0,250 Kg