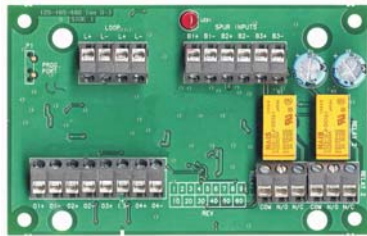


## FC410MIO

MÓDULO 3 ENTRADAS / 4 SALIDAS  
MÓDULO 3 ENTRADAS / 4 SAÍDAS



### ESPAÑOL

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Valor de identificación:</b>	194
<b>Compatibilidad</b>	utilizar solamente con Centrales serie FC sólo para aplicaciones internas
<b>Características ambientales:</b>	sólo para aplicaciones internas
<b>Temperatura de funcionamiento:</b>	de -25 a +70 °C
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	de -40 a +80 °C
<b>Humedad relativa:</b>	hasta 95% (sin condensación)
<b>Dimensiones (Al x An x P):</b>	72 x 110 x 18 mm
<b>Requisitos de montaje:</b>	Caja eléctrica adecuada
<b>Corriente absorbida:</b>	Por el loop direccionable
<b>Corriente a reposo:</b>	0,7 mA
<b>Corriente en alarma:</b>	6,25 mA
<b>Características del contacto relé:</b>	CC - 2 A @ 24 Vcc

⚠️ *Notas: El módulo FC410MIO no debe utilizarse para conmutar la tensión de red.*

<b>Sección aconsejada cables:</b>	Min. 1,5 mm <sup>2</sup> Max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Resistencia máxima del circuito conectado:</b>	40 Ω
<b>Estados del dispositivo direccionable:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal</li> <li>- Activo</li> <li>- Avería Corto Circuito</li> <li>- Avería Circuito Abierto</li> <li>- Tipo de dispositivo no válido</li> <li>- Dispositivo no responde</li> <li>- Salida bloqueada</li> </ul>



FIG. 1 FC410MIO Módulo 3 entradas / 4 salidas

#### Compatibilidad Electromagnética

El FC410MIO está en conformidad con cuanto sigue:

- Familia de producto estándar EN50130-4 respeto por las Perturbaciones Directas, Inmunidad Irradiada, Descarga electrostática, Transitorias Rápidas y Alta Energía Lenta;
- EN 61000-6-3 para las emisiones.

#### INTRODUCCIÓN

El módulo FC410MIO posee tres entradas clase B y dos salidas relé biestables. Las entradas clase B pueden monitorear contactos incendio como aquellos que controlan el sistema de apagado, de ventilación, de las puertas antiincendio, etc. Las dos salidas relé son intercambios libres de tensión.

Un máximo de dos relé de alto voltaje HVR800 pueden controlarse y pilotarse desde el módulo 3 entradas / 4 salidas FC410MIO, si los módulos HVR800 son alimentados a 24 Vcc o 24 Vac. En esta aplicación, los módulos HVR800 son controlados por los dos relés biestables del módulo FC410MIO.

Un máximo de cuatro relé de alto voltaje HVR800 pueden controlarse y pilotarse desde el módulo 3 entradas / 4 salidas FC410MIO, si los módulos HVR800 son alimentados a 120 Vac o 240 Vac. En esta aplicación, los módulos HVR800 se controlan mediante las cuatro salidas (O1+/O1- a O4+/O4-) del módulo FC410MIO.

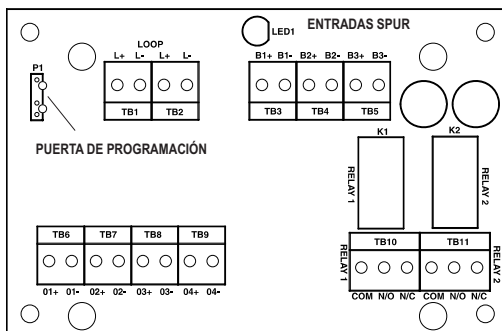


FIG. 2 PCB del FC410MIO

**FIG. 3** Circuitos SPUR (Clase B), contactos **Normalmente Abiertos**, Cortocircuito = Avería

**Notas**

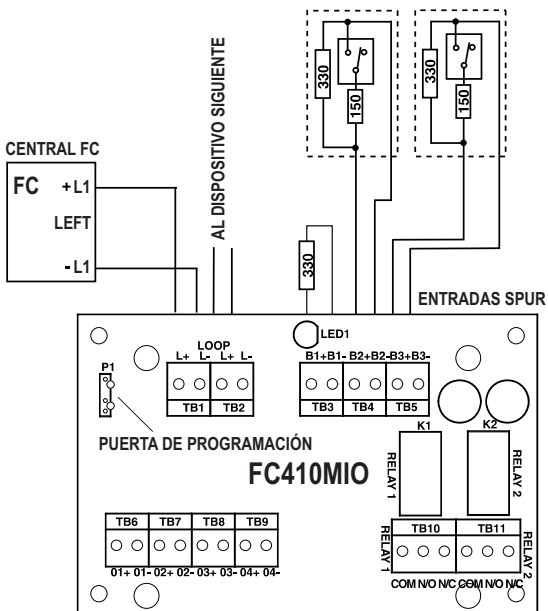
- 1) A todas las entradas SPUR se conecta un resistor EOL de 330 ohm.
- 2) Seleccionar Estilo C (Normalmente Abierto) en FireClass consola o FireClass Express.
- 3) Un contacto para cada circuito SPUR.

Notas:

1) Para la conexión de los módulos HVR800, consultar el documento "Instrucciones de instalación del Relé de Alto Voltaje HVR800" 17A-03-HVR, revisión 3 o superior o bien 120.415.528, revisión 5 o superior.

2) Las conexiones de los relés dependen de la aplicación, ver el esquema del sistema.

**⚠ ATENCIÓN: NO UTILIZAR EL FC410MIO PARA CONMUTAR LA TENSIÓN DE RED.**



**Solamente los módulos HVR800 con un código 40-03 o superior pueden ser utilizados con el módulo FC410MIO.**

Para la conexión del alimentador suplementario cuando se utiliza el módulo FC410MIO con los módulos HVR800 consultar el documento "Instrucciones de Instalación del Relé de Alto Voltaje HVR800" 17A-03-HVR, revisión 3 o superior o bien 120.415.528, revisión 5 o superior.

Cada una de las entradas SPUR clase B del módulo FC410MIO pueden configurarse como:

- ESTILO B - Control de varios contactos normalmente abiertos con señalización de alarma en caso de cortocircuito en la zona.
- ESTILO C - Control de un contacto normalmente abierto o normalmente cerrado con señalización de avería en caso de cortocircuito o abertura de la zona.

**FIG. 4** Circuitos SPUR (Clase B), contactos **Normalmente Cerrados**, Cortocircuito = Avería.

**Notas**

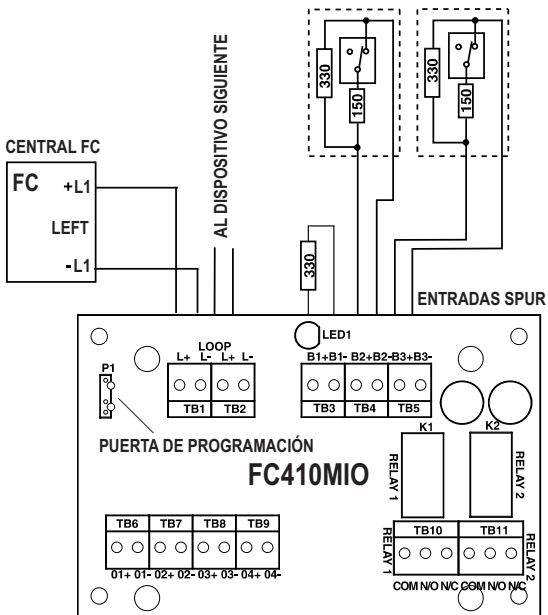
- 1) A todas las entradas SPUR se conecta un resistor EOL de 330 ohm.
- 2) Seleccionar Estilo C (Normalmente Cerrado) en FireClass consola o FireClass Express.
- 3) Un contacto para cada circuito SPUR.

Notas:

1) Para la conexión de los módulos HVR800, consultar el documento "Instrucciones de instalación del Relé de Alto Voltaje HVR800" 17A-03-HVR, revisión 3 o superior o bien 120.415.528, revisión 5 o superior.

2) Las conexiones de los relés dependen de la aplicación, ver el esquema del sistema.

**⚠ ATENCIÓN: NO UTILIZAR EL FC410MIO PARA CONMUTAR LA TENSIÓN DE RED.**



## CARACTERÍSTICAS

Las características de control y monitoreo del módulo FC410MIO incluyen las siguientes funciones configurables:

- Función direccionable.
- Monitoreo de tres circuitos Clase B con contactos abiertos o normalmente cerrados.
- Señalización del estado del contacto con la central antiincendio.
- El estado de las conexiones a los contactos relé.
- El LED se ilumina cuando un contacto, en una de las tres zonas monitoreadas conmuta al estado ON (normal OFF).
- El LED normalmente apagado parpadea cuando el módulo FC410MIO es interrogado por la Central.

## NOTAS PARA LA CONEXIÓN E INSTALACIÓN

- 1) En FC410MIO no deben efectuarse regulaciones (interruptores, etc.).
- 2) Ningún conductor debe estar conectado a tierra.
- 3) Todas las conexiones deben estar en conformidad con las normas aplicables.
- 4) Consultar la Fig. 3 y la Fig. 4 con el esquema de conexión.
- 5) Para las aplicaciones alimentadas a 24 Vcc, utilizar solamente una alimentación regulada que se adapte a los tres servicios de señalización de protección de incendio.
- 6) En las aplicaciones con alimentación externa, hacer pasar el positivo a través del FC410MIO hacia el dispositivo externo y conectar el conductor común (neutro) al circuito externo.
- 7) Para conmutar los contactos libres, conectar el circuito externo a los bornes COM y N/O o N/C para el funcionamiento normalmente abierto o normalmente cerrado como requerido.

- 8) Comprobar la adecuada polaridad de las conexiones antes de conectar el FC410MIO al circuito loop direccionable.
- 9) Para la conexión de los módulos HVR800, consultar el documento "Instrucciones de instalación del Relé de Alto Voltaje HVR800" 17A-03-HVR, revisión 3 o superior o bien 120.415.528, revisión 5 o superior.

## MONTAJE

- Para el montaje FC410MIO en la caja eléctrica realizar lo siguiente:
- Fijar el PCB del FC410MIO a la base con los tornillos y los adaptadores en dotación.

## PROGRAMACIÓN DIRECCIÓN

La dirección de fábrica del FC410MIO es 255, éste debe programarse a la dirección de loop del dispositivo utilizando el instrumento para la programación de los dispositivos direccionables FC490ST. La dirección del FC410MIO puede programarse antes de la instalación empleando la puerta de programación interna (consultar la Fig. 2).

- ☞ Nota: una vez programada la dirección, anotar la posición del dispositivo y la dirección, para indicarlo en el proyecto del equipo.
- ☞ Nota: este dispositivo ocupa una sola dirección del loop, (en el caso de Fireclass Express, se utilizarán 7 direcciones).

FIG. 5 Circuitos SPUR (Clase B), contactos Normalmente Abiertos, Cortocircuito = Alarma

### Notas

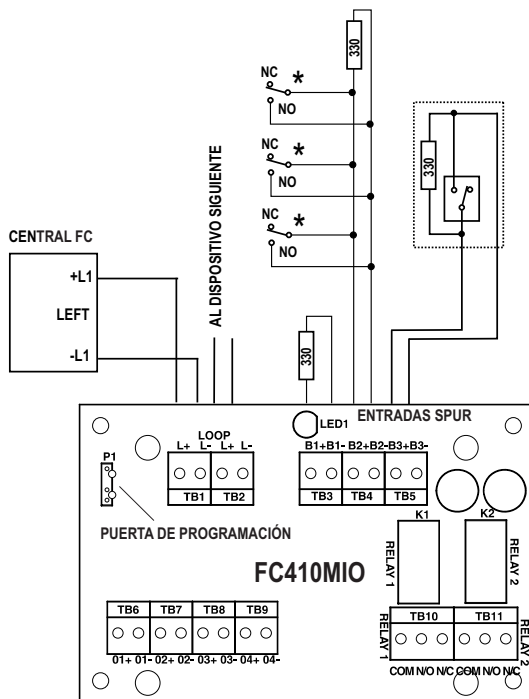
- 1) A todas las entradas SPUR se conecta un resistor EOL de 330 ohm.
- 2) Seleccionar Estilo B (Normalmente Abierto) en FireClass consola o FireClass Express.
- 3) \*Pueden ser utilizados más contactos si es necesario.

☞ Notas:

1) Para la conexión de los módulos HVR800, consultar el documento "Instrucciones de instalación del Relé de Alto Voltaje HVR800" 17A-03-HVR, revisión 3 o superior o bien 120.415.528, revisión 5 o superior.

2) Las conexiones de los relés dependen de la aplicación, ver el esquema del sistema.

☞ **ATENCIÓN: NO UTILIZAR EL FC410MIO PARA CONMUTAR LA TENSIÓN DE RED.**



### **CONEXIONES**

Los cables deben seleccionarse en función de las características del proyecto y deben estar en conformidad con las especificaciones requeridas por las normas aplicables. Dos pares de bornes (L+ y L-) se encuentran presentes en la bornera. Estos bornes se utilizan para conectar el módulo al circuito direccionable. La sección máxima del cable a conectar a cada borne es de 2,5 mm<sup>2</sup>. La sección se calcula en función de las características del cable y de la carga.

### **INFORMACIÓN PARA EL PEDIDO**

FC410MIO: Módulo 3 entradas / 4 Salidas.

### **INFORMACIÓN SOBRE EL RECICLAJE**

Se aconseja a los clientes la eliminación de los dispositivos usados (centrales, detectores, sirenas, accesorios electrónicos, etc.) siguiendo las normas de respeto del medio ambiente. Métodos potenciales comprenden el uso de piezas o productos enteros y el reciclaje de productos, componentes y/o materiales.

### **DIRECTIVA SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE - WEEE)**



En la Unión Europea, esta etiqueta indica que la eliminación de este producto no se puede hacer junto con el deshecho doméstico. Se debe depositar en una instalación apropiada que facilite la recuperación y el reciclado.

El fabricante se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de este producto sin preaviso.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

<b>Valor de identificação:</b>	194
<b>Compatibilidade:</b>	utilizar somente com Centrais série FC
<b>Características ambientais:</b>	somente para aplicações internas
<b>Temperatura de funcionamento:</b>	da -25 a +70 °C
<b>Temperatura de armazenamento:</b>	da -40 a +80 °C
<b>Umidade relativa:</b>	até 95% (sem condensação)
<b>Dimensões (A x L x P):</b>	72 x 110 x 18 mm
<b>Requisitos de montagem:</b>	Caixa eléctrica adequada
<b>Corrente absorvida pelo loop endereçado</b>	
Corrente em repouso:	0,7 mA
Corrente em alarme:	6,25 mA
<b>Características do contacto relé:</b>	CC - 2 A @ 24 Vcc

⚠ *Notas: O módulo FC410MIO não deve ser utilizado para comutar a tensão de rede.*

**Secção aconselhada para os cabos:**

Min. 1,5 mm<sup>2</sup> Max. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Resistência máxima do circuito conectado:**

40 Ω

**Condições do dispositivo endereçável:**

- Normal
- Ativo
- Falha Curto Circuito
- Falha Circuito Aberto
- Tipo de dispositivo inválido
- Dispositivo não responde
- Saída travada

**Compatibilidade Electromagnética**

O módulo FC410MIO está de acordo com o seguinte:

- Família de produto padrão EN50130-4 respeito às Perturbações Directas, Imunidade Irradiada, Descarga Electrostática, Transitórias Rápidas e Alta Energia Lenta;
- EN 61000-6-3 para as emissões.

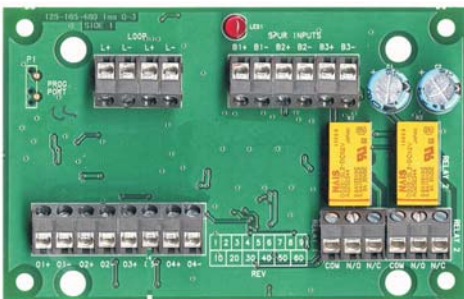


FIG. 1 FC410MIO Módulo 3 Entradas / 4 Saídas

**INTRODUÇÃO**

O módulo FC410MIO possui três entradas classe B e duas saídas relé biestável. As entradas classe B podem monitorar contactos de incêndio como aqueles que controlam o sistema de extinção, de ventilação, das portas anti-incêndio, etc. As duas saídas relé são trocas livres de tensão.

Um máximo de dois relés de alta tensão HVR800 podem ser controlados e pilotados pelo módulo 3 entradas / 4 saídas FC410MIO, se os módulos HVR800 são alimentados a 24Vcc ou 24Vac. Nesta aplicação, os módulos HVR800 são controlados por dois relés biestáveis do módulo FC410MIO.

Um máximo de quatro relés de alta tensão HVR800 podem ser controlados e pilotados pelo módulo 3 entradas / 4 saídas FC410MIO, se os módulos HVR800 são alimentados a 120 Vac ou 240 Vac. Nesta aplicação, os módulos HVR800 são controlados através das quatro saídas (O1+/O1- a O4+/O4-) do módulo FC410MIO.

**Apenas os módulos HVR800 com um código 40-03 ou superior podem ser utilizados com o módulo FC410MIO.**

Para a ligação do alimentador suplementar quando se utiliza o módulo FC410MIO com os módulos HVR800, consulte o documento "Instruções de Instalação do Relé de Alta Tensão HVR800" 17A-03-HVR, revisão 3 ou superior, ou 120.415.528, revisão 5 ou superior.

Cada uma das três entradas SPUR classe B do módulo FC410MIO pode ser configurada como:

- ESTILO B - Controlo de vários contactos normalmente abertos com sinalização de alarme em caso de curto-circuito na zona.
- ESTILO C - Controlo um contacto normalmente aberto ou normalmente fechado com sinalização de avaria em caso de curto-circuito ou abertura na zona.

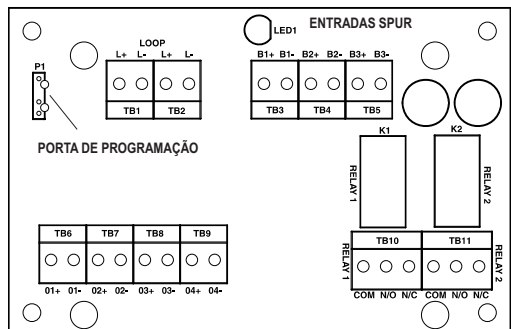


FIG. 2 PCB do FC410MIO

**FIG. 3** Circuitos SPUR (Classe B), contactos **Normalmente Abertos** Curto circuito = Falha

**Notas:**

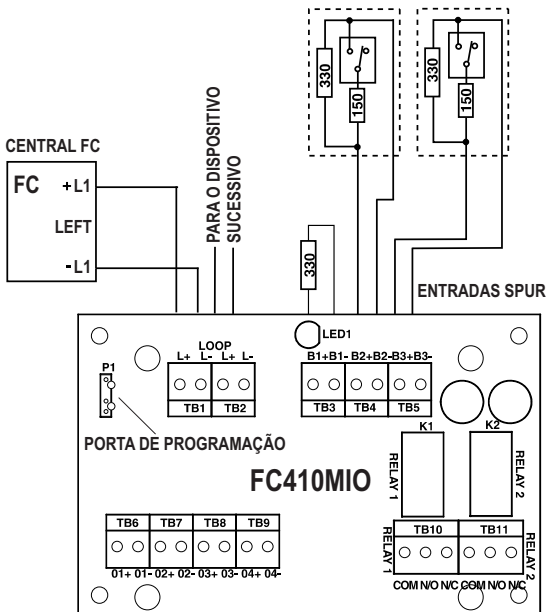
- 1) Deve ser conectado um resistor EOL de 330 ohm a todas as entradas SPUR.
- 2) Selecionar Estilo C (Normalmente Aberto) em FireClass consola ou FireClass Express.
- 3) Um contacto para cada circuito SPUR.

⚠️ **Notas:**

1) Para a ligação dos módulos HVR800, consulte o documento "Instruções de Instalação do Relé de Alta Tensão HVR800" 17A-03-HVR, revisão 3 ou superior, ou 120.415.528, revisão 5 ou superior.

2) As conexões dos relés dependem da aplicação; favor ver o esquema do sistema.

⚠️ **ATENÇÃO: NÃO UTILIZAR O FC410MIO PARA COMUTAR A TENSÃO DE REDE.**



**CARACTERÍSTICAS**

As características de controlo e monitoração do módulo FC410MIO incluem as seguintes funções configuráveis:

- Função endereçável.
- Monitoragem de três circuitos Classe B com contactos normalmente abertos ou normalmente fechados.

- Sinalização do estado do contacto à central de detecção de incêndios.
- O estado das ligações aos contactos relé.
- O LED acende-se quando um contacto, sobre uma das três zonas monitoradas, comuta para o estado ON (normal OFF).
- O LED normalmente apagado, pisca quando o módulo FC410MIO é interrogado pela Central.

**FIG. 4** Circuitos SPUR (Classe B), contactos **Normalmente Fechados** Curto circuito = Falha

**Notas:**

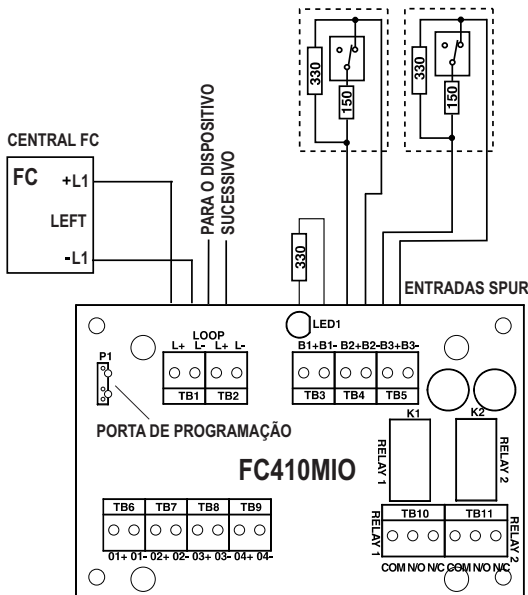
- 1) Deve ser conectado um resistor EOL de 330 ohm a todas as entradas SPUR.
- 2) Selecionar Estilo C (Normalmente Fechado) em FireClass consola ou FireClass Express.
- 3) Um contacto para cada circuito SPUR.

⚠️ **Notas:**

1) Para a ligação dos módulos HVR800, consulte o documento "Instruções de Instalação do Relé de Alta Tensão HVR800" 17A-03-HVR, revisão 3 ou superior, ou 120.415.528, revisão 5 ou superior.

2) As conexões dos relés dependem da aplicação; favor ver o esquema do sistema.

⚠️ **ATENÇÃO: NÃO UTILIZAR O FC410MIO PARA COMUTAR A TENSÃO DE REDE.**



## NOTAS PARA A LIGAÇÃO E A INSTALAÇÃO

- 1) Não há regulações a serem efectuadas no módulo FC410MIO (interruptores ou outras).
- 2) Nenhum condutor deve ser ligado à terra.
- 3) Todas as ligações devem ser conformes às normas aplicáveis.
- 4) Ver Fig. 3 e Fig. 4 para o esquema de ligação.
- 5) Para as aplicações alimentadas a 24 Vcc use apenas uma alimentação regulada adapta para os serviços de sinalização de protecção contra incêndios.
- 6) Para aplicações com alimentação externa, faça passar o positivo através do FC410MIO para o dispositivo externo, e ligue o condutor comum (neutro) ao circuito externo.
- 7) Para a comutação dos contactos livres, ligue o circuito externo aos terminais COM e N/O ou N/C para o funcionamento normalmente aberto ou normalmente fechado, como pedido.
- 8) Verifique a correcta polaridade das ligações antes de ligar o módulo FC410MIO ao circuito Loop endereçável.
- 9) Para a ligação dos módulos HVR800, consulte o documento "Instruções de Instalação do Relé de Alta Tensão HVR800" 17A-03-HVR, revisão 3 ou superior, ou 120.415.528, revisão 5 ou superior.

## MONTAGEM

Para montar o FC410MIO na caixa eléctrica, proceda da seguinte forma:

- fixe o PCB do FC410MIO no fundo, através dos parafusos e dos adaptadores fornecidos.

FIG. 5 Circuitos SPUR (Classe B), contactos **Normalmente Abertos**, Curto circuito = Alarme

### Notas

- 1) Deve ser conectado um resistor EOL de 330 ohm a todas as entradas SPUR.
- 2) Selecionar Estilo B (Normalmente Aberto) em FireClass consola ou FireClass Express.
- 3) \*Pode ser utilizado um número maior de contactos, se necessário.

☞ Notas:

1) Para a ligação dos módulos HVR800, consulte o documento "Instruções de Instalação do Relé de Alta Tensão HVR800" 17A-03-HVR, revisão 3 ou superior, ou 120.415.528, revisão 5 ou superior.

2) As conexões dos relés dependem da aplicação; favor ver o esquema do sistema.

⚠ **ATENÇÃO: NÃO UTILIZAR O FC410MIO PARA COMUTAR A TENSÃO DE REDE.**

## PROGRAMAÇÃO DO ENDEREÇO.

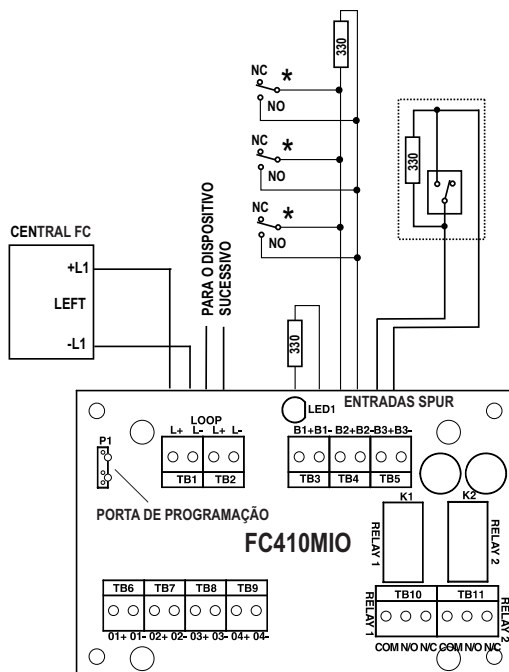
O endereço de fábrica do FC410MIO é 255, e o mesmo deve ser configurado no endereço dos Loops do dispositivo através do instrumento para a programação dos dispositivos endereçáveis FC490ST. O endereço do FC410MIO pode ser programado antes da instalação utilizando a porta de programação interna (ver Fig.2).

☞ Nota: uma vez programado o endereço, anote a posição do dispositivo e o endereço para sinalizá-los no projecto da instalação.

☞ Nota: este dispositivo ocupa um único endereço do loop, (no caso da FireClass Express, serão utilizados 7 endereços).

## LIGAÇÕES

Os cabos devem ser seleccionados conforme as características de projecto e conforme as especificações pedidas pelas normas aplicáveis. Dois pares de terminais (L+ e L-) são presentes no bloco de terminais. Estes terminais são utilizados para conectar o módulo ao circuito endereçável. A secção de máxima do cabo que pode ser ligado a cada terminal é de 2,5 mm<sup>2</sup>. A secção deve ser calculada com base nas características do cabo e da carga.



## INFORMAÇÕES PARA A ENCOMENDA

FC410MIO: Módulo 3 Entradas / 4 Saídas.

## INFORMAÇÕES SOBRE A RECICLAGEM

Aconselhamos os clientes a eliminarem os dispositivos usados (centrais, detectores, sirenes, acessórios electrónicos, etc.) no respeito do meio ambiente. Métodos potenciais compreendem a reutilização de partes ou de produtos inteiros e a reciclagem de produtos, componentes e/ou materiais.

## DIRECTIVA SOBRE OS RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS (REEE - WEEE)



Na união europeia este símbolo indica que o produto não deverá ser colocado juntamente com o lixo doméstico. Deverá ser colocado nos eco pontos para permitir recuperação e reciclagem.

O fabricante reserva-se o direito de modificar as especificações técnicas deste produto sem aviso prévio.

CE

0832

Tyco Fire & Security GmbH  
Victor von Bruns-Strasse 21  
8212 Neuhausen am Rheinfall — Switzerland

09  
DoP-2015-4017

EN 54-18

Input/output device for fire detection and fire alarm systems for buildings

FC410MIO

### Essential Characteristics

Response delay (response time)	Passed
Performance under fire conditions	Passed
Operational reliability	Passed
Durability of operational reliability: temperature resistance	Passed
Durability of operational reliability: vibration resistance	Passed
Durability of operational reliability: humidity resistance	Passed
Durability of operational reliability: corrosion resistance	Passed
Durability of operational reliability: electrical stability	Passed

**tyco**

Tyco Fire & Security GmbH  
Victor von Bruns-Strasse 21  
8212 Neuhausen am Rheinfall  
Switzerland  
Tel.: +41 (0)52 633 02 44  
Fax: +41 (0)52 633 02 59

[www.fireclass.net](http://www.fireclass.net)  
[FireclassSales@tycoint.com](mailto:FireclassSales@tycoint.com)