

# FMM-1(A), FMM-101(A), FZM-1(A) & FDM-1(A)

Módulos de monitoramento com FlashScan®



Dispositivos endereçáveis/inteligentes

## Generalidades

Existem quatro tipos diferentes de módulos de monitoramento para os painéis de controle inteligentes da Notifier para uma grande variedade de aplicações. Os módulos de monitoramento são usados para supervisionar circuitos de dispositivos de entrada de contato estacionário, como os detectores de calor convencionais e dispositivos manuais ou para monitorar e alimentar um circuito de detectores de fumaça de dois cabos (FZM-1(A)).

**FMM-1(A)** é um módulo de monitoramento de tamanho padrão (típicamente montado em uma caixa quadrada de 10,16 cm [4 polegadas]) que supervisiona um circuito de Estilo D (classe A) ou Estilo B (classe B) de dispositivos de entrada de contato estacionário.

**FMM-101(A)** é um módulo de monitoramento de pequenas dimensões, apenas 3,302 cm (1,3 polegadas) de altura x 6,985 cm (2,75 polegadas) de largura x 1,270 cm (0,5 polegadas) de profundidade, usado para supervisionar um circuito de Estilo B (classe B) de dispositivos de entrada de contato estacionário. Seu desenho compacto permite que o FMM-101(A) seja montado em uma caixa de saída única por trás do dispositivo que esteja monitorando.

**FZM-1(A)** é um módulo de tamanho padrão usado para monitorar e supervisionar detectores de fumaça compatíveis de dois cabos, 24 V, em um circuito de Estilo D (classe A) ou Estilo B (classe B).

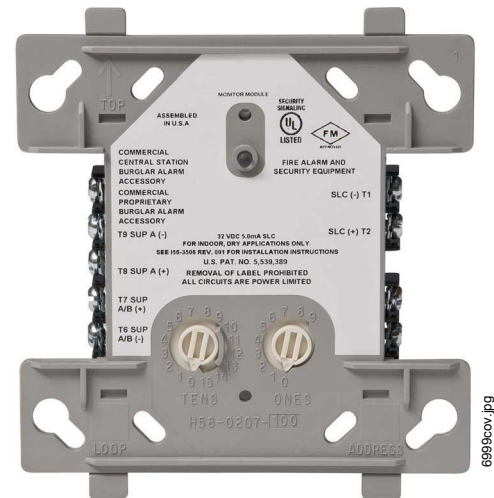
**FDM-1(A)** é um módulo de monitoramento dual, de tamanho padrão, que monitora e supervisiona dois circuitos de dispositivos de iniciação (IDC) independentes de dois cabos de Estilo B (classe B), em dois endereços consecutivos por separado, em sistemas inteligentes de dois cabos.

O FlashScan® (patente 5.539.389 dos Estados Unidos) é um protocolo de comunicação desenvolvido pela NOTIFIER que aumenta significativamente a velocidade de comunicação entre dispositivos analógicos inteligentes. Os dispositivos inteligentes se comunicam de maneira grupal. Se um dos dispositivos do grupo possui informação nova, a CPU do painel pára o sondagem do grupo e se concentra nos pontos especificados. O resultado é uma resposta mais do que cinco vezes maior àquela de outros projetos.

## Módulo de monitoramento FMM-1(A)

- A identificação incorporada identifica automaticamente este dispositivo como um módulo de monitoramento do painel de controle.
- Alimentado diretamente pelo laço do SLC de dois cabos. Não requer energia adicional.
- Imunidade a altos níveis de ruído (EMF/RFI).
- Parafusos SEMS com placas de fixação para facilitar a fixação elétrica.
- Entrada de endereços por discagem diretal 01 - 159 em laços FlashScan; 01 - 99 em laços CLIP.
- A luz LED pisca verde durante o funcionamento normal (opção programável) e encrava em luz vermelha contínua para a indicação de alarme.

O módulo de monitoramento FMM-1(A) foi criado para ser usado em sistemas inteligentes de dois cabos, nos quais o endereço individual de cada módulo é selecionado por meio



FMM-1(A) (Tipo H)

de interruptores rotativos incorporados. Fornece um circuito de dispositivo de iniciação (IDC) tolerante a falhas, de dois ou quatro cabos, para dispositivos de supervisão e de alarme contra incêndio de contato normalmente aberto. O módulo possui um indicador com luz LED, controlado pelo painel. O FMM-1(A) pode substituir os módulos MMX-1(A) em sistemas existentes.

## APLICAÇÕES FMM-1(A)

Use para monitorar uma zona de detectores de fumaça de quatro cabos, dispositivos de acionamento manual de alarme contra incêndio, dispositivos de caudal de água ou outros dispositivos de ativação de alarme de contato estacionário normalmente aberto. Também pode ser usado para monitorar dispositivos de supervisão normalmente abertos com indicação de supervisão especial no painel de controle. O circuito monitorado pode ser instalado como um circuito de dispositivos de iniciação NFPA Estilo B (classe B) ou Estilo D (classe A) Circuito de dispositivos de iniciação. Uma resistência de fim de linha de 47K ohm (fornecida) termina o circuito Estilo B. Não é requerida uma resistência para supervisão de circuito Estilo D.

## OPERAÇÃO DE FMM-1(A)

Cada FMM-1(A) usa um dos endereços de módulo disponíveis em um laço do SLC. Responde a constantes consultas do painel de controle e reporta o tipo e o estado (aberto/normal/curto) de seu circuito de dispositivo de iniciação (IDC). Uma luz LED intermitente indica que o módulo está em comunicação com o painel de controle. A luz LED encrava contínua em situação de alarme (dependendo das limitações de energia no laço).

## ESPECIFICAÇÕES FMM-1(A)

**Voltagem de funcionamento nominal:** 15 a 32 VCC.

**Consumo máximo de corrente:** 5,0 mA (Luz LED acesa)

**Corrente de funcionamento média:** 350 µA (Luz LED intermitente), 1 comunicação cada 5 segundos, 47k EOL (resistência de fim de linha).

**Máxima resistência de fiação elétrica IDC:** 40 ohms.

**EOL (Resistência de fim de linha):** 47K ohms.

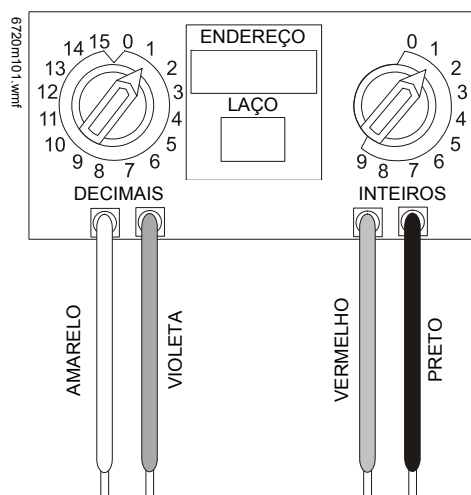
**Faixa de temperatura:** 0°C a 49°C (32°F a 120°F)

**Faixa de umidade:** 10% a 93% sem condensação.

**Dimensões:** 11,43 cm (4,5 polegadas) de altura x 10,16 cm (4 polegadas) de largura x 3,175 cm (1,25 polegadas) de profundidade. A montagem é feita em caixa quadrada de 10,16 cm (4 polegadas) de lado x 5,398 cm (2,125 polegadas) de profundidade.

### Mini-módulo de monitoramento FMM-101(A)

- A identificação incorporada identifica automaticamente este dispositivo como um módulo de monitoramento perante o painel.
- Alimentado diretamente pelo laço do SLC de dois cabos. Não requer energia adicional.
- Imunidade a altos níveis de ruído (EMF/RFI).
- Contatos estanhados e desencapados para facilitar a fiação elétrica.
- Entrada de endereços por discagem direta: 01 - 159 em laços FlashScan; 01 - 99 em laços CLIP.



O mini-módulo de monitoramento FMM-101(A) pode ser instalado em uma caixa de saída única diretamente por trás da unidade monitorada. Seu pequeno tamanho e baixo peso permitem que seja instalado sem montagem rígida. O FMM-101(A) foi criado para ser usado em sistemas inteligentes de dois cabos, nos quais o endereço individual de cada módulo é selecionado por meio de interruptores rotativos. Fornece um circuito de dispositivos de iniciação de dois cabos para dispositivos de alarme contra incêndio e de segurança de contato normalmente aberto. O FMM-101(A) pode substituir os módulos MMX-101(A) em sistemas existentes.

### APLICAÇÕES FMM-101(A)

Use para monitorar um único dispositivo ou uma zona de detectores de fumaça de quatro cabos, dispositivos de acionamento manual de alarme contra incêndio, dispositivos de caudal de água ou outros dispositivos de contato estacionário normalmente aberto. Também pode ser usado para monitorar dispositivos de supervisão normalmente abertos com indicação de supervisão especial no painel de controle. O circuito ou dispositivo é instalado como um circuito de dispositivo de iniciação NFPA Estilo B (classe B). Uma resistência de fim de linha de 47K ohm (fornecida) termina o circuito.

### OPERAÇÃO DE FMM-101(A)

Cada FMM-101(A) usa um dos endereços de módulo disponíveis em um laço do SLC. Responde a constantes sondagens

do painel de controle e reporta o tipo e o estado (aberto/normal/curto) de seu circuito de dispositivo de iniciação (IDC).

### ESPECIFICAÇÕES FMM-101(A)

**Voltagem de funcionamento nominal:** 15 a 32 VCC.

**Corrente de funcionamento média:** 350 µA, 1 comunicação cada 5 segundos, 47k EOL (resistência de fim de linha); 600 µA Máx. (em comunicação, IDC em curto).

**Máxima resistência de fiação elétrica IDC:** 40 ohms.

**Máxima voltagem IDC:** 11 Volts.

**Máxima corrente IDC:** 400 µA.

**EOL (Resistência de fim de linha):** 47K ohms.

**Faixa de temperatura:** 0°C a 49°C (32°F a 120°F)

**Faixa de umidade:** 10% a 93% sem condensação.

**Dimensões:** 3,302 cm (1,3 polegadas) de altura x 6,985 cm (2,75 polegadas) de largura x 1,651 cm (0,65 polegadas) de profundidade.

**Comprimento do cabo:** mínimo 15,24 cm (6 polegadas).

### Módulo de interface FZM-1(A)

- Suporta detectores de fumaça de dois cabos compatíveis.
- Supervisiona a fiação elétrica e a conexão de circuitos de dispositivos de iniciação de fonte de alimentação externa.
- Imunidade a altos níveis de ruído (EMF/RFI).
- Parafusos SEMS com placas de fixação para facilitar a fiação elétrica.
- Entrada de endereços por discagem direta 01 - 159 em laços FlashScan.; 01 - 99 em laços CLIP.
- Luzes LED intermitentes durante funcionamento normal (opção programável).
- Luz LED encrava contínua para indicar alarme, sob comando do painel de controle.

O módulo de interface FZM-1(A) foi criado para ser usado em sistemas inteligentes endereçáveis, nos quais o endereço individual de cada módulo é selecionado por meio de interruptores rotativos incorporados. Esse módulo permite a interface e monitoramento dos painéis inteligentes a detectores de fumaça convencionais de dois cabos. Transmite para o painel de controle o estado (normal, aberto ou alarme) de uma zona completa de detectores convencionais. Todos os detectores de dois cabos monitorados precisam ter compatibilidade UL com o módulo. O FZM-1(A) pode substituir módulos MMX-2(A) em sistemas existentes.

### APLICAÇÕES FZM-1(A)

Use o FZM-1(A) para monitorar uma zona de detectores de fumaça de dois cabos. O circuito monitorado pode ser instalado como um circuito de dispositivos de iniciação NFPA Estilo B (classe B) ou Estilo D (classe A). Uma resistência de fim de linha de 3,9 K ohm (fornecida) finaliza o circuito Estilo B ou D (classe B ou A) (máxima resistência do laço do circuito IDC é 25 ohms). Instale uma resistência de fim de linha nos terminais 8 e 9 para aplicação Estilo D.

### OPERAÇÃO DE FZM-1(A)

Cada FZM-1(A) usa um dos endereços de módulo disponíveis em um laço do SLC. Responde a constantes sondagens do painel de controle e reporta o tipo e o estado (aberto/normal/curto) de seu circuito de dispositivo de iniciação (IDC). Uma luz LED intermitente indica que o módulo está em comunicação com o painel de controle. A luz LED encrava contínua em situação de alarme (dependendo das limitações de energia no laço)

## ESPECIFICAÇÕES FZM-1(A)

**Voltagem de funcionamento nominal:** 15 a 32 VCC.

**Consumo máximo de corrente:** 5,1 mA (Luz LED acesa)

**Máxima resistência de fiação elétrica IDC:** 25 ohms.

**Corrente de funcionamento média:** 300 µA, 1 comunicação e 1 luz LED intermitente cada 5 segundos, 3,9k EOL (resistência de fim de linha).

**EOL (Resistência de fim de linha):** 3,9K ohms.

**Voltagem de alimentação externa (entre terminais T3 e T4):** Voltagem CC: 24 volts, energia limitada. Voltagem de flutuação: 0,1 Vrms máximo. Corrente: 90 mA por módulo, máximo.

**Faixa de temperatura:** 0°C a 49°C (32°F a 120°F)

**Faixa de umidade:** 10% a 93% sem condensação.

**Dimensões:** 11,43 cm (4,5 polegadas) de altura x 10,16 cm (4 polegadas) de largura x 3,175 cm (1,25 polegadas) de profundidade. A montagem é feita em caixa quadrada de 10,16 cm (4 polegadas) de lado x 5,398 cm (2,125 polegadas) de profundidade..

## Módulo de monitoramento dual FDM1(A)

O módulo de monitoramento dual FDM-1(A) foi criado para ser usado em sistemas inteligentes de dois cabos. Fornece dois circuitos independentes de dispositivos de iniciação (IDC) de dois cabos, em dois endereços consecutivos por separado. É capaz de monitorar dispositivos de alarme contra incêndio e de supervisão de contato normalmente aberto ou dispositivos de segurança normalmente abertos ou fechados. O módulo possui uma única luz LED controlada pelo painel.

**OBSERVAÇÃO:** O FDM-1(A) fornece SOMENTE dois circuitos IDC Estilo B (classe B). Os circuitos IDC Estilo D (classe A) NÃO são suportados em nenhuma aplicação.

## ESPECIFICAÇÕES FDM-1(A)

**Faixa normal de voltagem de operação:** 15 a 32 VCC.

**Consumo máximo de corrente:** 6,4 mA (Luz LED acesa)

**Corrente de funcionamento média:** 750 µA (luz LED intermitente).

**Máxima resistência de fiação elétrica IDC:** 1500 ohms.

**Máxima voltagem IDC:** 11 Volts.

**Máxima corrente IDC:** 240 µA EOL resistência de fim de linha: 47K ohms.

**Máxima resistência de fiação elétrica do SLC:** 40 ohms.

**Faixa de temperatura:** 32° a 49°C (0° to 120°F)

**Faixa de umidade:** 10% a 93% (sem condensação).

**Dimensões:** 11,43 cm (4,5 polegadas) de altura x 10,16 cm (4 polegadas) de largura x 5,398 cm (2,125 polegadas) de profundidade.

## ENDEREÇAMENTO AUTOMÁTICO FDM-1(A)

O FDM-1(A) se atribui automaticamente a si mesmo dois pontos especificados endereçáveis, começando pelo endereço original. Por exemplo, se o FDM-1(A) for ajustado para endereço "26", então automaticamente se atribuirá os endereços "26" e "27".

**OBSERVAÇÃO:** Os endereços "Próprios" do FDM-1(A) são somente 0, 2, 4, 6 ou 8. Os terminais 6 e 7 usam o primeiro endereço, e os terminais 8 e 9, o segundo.



### CUIDADO:

Evite duplicar endereços no sistema.

## Instalação

Os módulos FMM-1(A), FZM-1(A), e FDM-1(A) são montados diretamente em uma caixa elétrica padrão com 10,16 cm (4 polegadas) de lado e 5,398 cm (2,125 polegadas) de profundidade. Também podem ser montados em uma caixa de montagem de superfície SMB500. O hardware para montagem e as instruções de instalação são fornecidos com cada módulo. Toda a fiação elétrica deve cumprir os códigos, ordenações e regulamentações locais pertinentes. Esses módulos devem ser usados somente com fiação elétrica de energia limitada.

O FMM-101(A) deve ser montado e ligado sem conexões rígidas em uma caixa elétrica padrão. Toda a fiação elétrica deve cumprir os códigos, ordenações e regulamentações locais pertinentes.

## Listagens e aprovações das agências de controle

Em alguns casos, certos módulos ou aplicações podem não estar listados em certas agências de aprovação, ou a certificação pode estar em processo. Contate o fabricante para obter o estado atualizado da listagem.

- **UL:** S635
- **ULC:** S635
- **Aprovados por FM**
- **CSFM:** 7300-0028:0219
- **MEA:** 457-99-E
- **Guarda Costeira dos EUA:**
  - 161.002/23/3 (AFP-200: FMM-1/-101, FZM-1)
  - 161.002/42/1 (NFS-640: FMM-1/-101)
- **Registro Lloyd's:**
  - 03/60011/E1 (FMM-1/-101, FZM-1)
  - 94/60004/E2 (AFP-200: except FDM-1)
  - 02/60007 (NFS-640: FDM-1)
- **FDNY:** COA #6038 (NFS2-640, NFS-320), COA# 6058 (NFS2-3030)

## Informação sobre a linha de produtos

**NOTE:** "A" ou sufixo indica modelo listado em ULC.

**FMM-1(A):** Módulo de monitoramento.

**FMM-101(A):** Mini-módulo de monitoramento.

**FZM-1(A):** Módulo de monitoramento, detectores de dois cabos.

**FDM-1(A):** Módulo de monitoramento, dual, dois circuitos independentes classe B.

**SMB500:** Opcional: caixa de conexões de montagem de superfície.

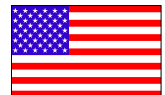
**OBSERVAÇÃO:** Veja as instruções de instalação e o Manual de fiação elétrica do SLC, PN 51253.

---

FlashScan® e NOTIFIER® são marcas registradas e FireWatch™ é uma marca da Honeywell International Inc.  
©2011 Honeywell International Inc. Todos os direitos reservados. O uso não autorizado deste documento é estritamente proibido.



Este documento não deve ser usado para fins de instalação.  
Tentamos manter de forma correta e atualizada a informação sobre nossos produtos.  
Não podemos cobrir todas as aplicações específicas ou antever todas as exigências.  
Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



Fabricado nos EUA.

Para informações adicionais, entre em contato com a Notifier. Fone: (203) 484-7161, FAX: (203) 484-7118.  
[www.notifier.com](http://www.notifier.com)