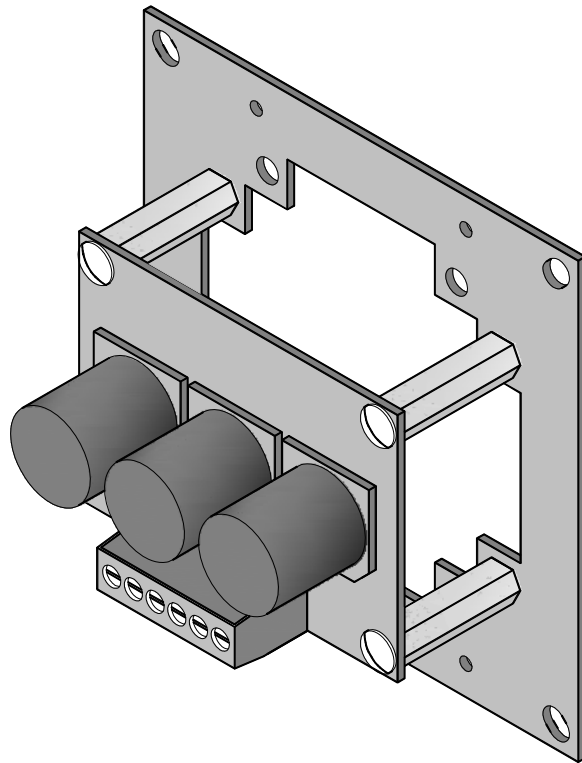


**10-2748-09**

**MÓDULO DE LIBERAÇÃO DE IMPULSO**



---

**DESENVOLVIDO POR**

Fike  
704 SW 10<sup>th</sup> Street  
P.O. Box 610  
Blue Springs, Missouri 64013 EUA  
Tel.: Produtos comerciais +1 (800) 979-FIKE (3453)  
Somente chamadas internacionais +1 (816) 229-3405  
Fax: Produtos comerciais +1 (816) 229-0314

---

**AVISO DE DIREITOS  
AUTORAIS**

Copyright © 2010. Todos os direitos reservados.

A Fike detém os direitos autorais deste manual e dos produtos nele descritos. Você não poderá reproduzir, transmitir nem transcrever nenhuma parte deste manual sem a permissão expressa por escrito da Fike.

Este manual contém informações proprietárias destinadas à distribuição para pessoas ou empresas autorizadas com a única finalidade de realizar negócios com a Fike. Se você distribuir as informações contidas neste manual para pessoas não autorizadas, violará todos os acordos com os distribuidores e poderemos adotar medidas legais.

---

**MARCAS COMERCIAIS**

Fike© é uma marca comercial registrada da Fike.

---

**QUALIDADE**

A Fike mantém a certificação ISO 9001 desde 1996. Antes do envio, testamos por completo nossos produtos e analisamos nossa documentação para assegurar a mais alta qualidade em todos os aspectos.

---

**GARANTIA**

A Fike fornece uma garantia do fabricante limitada de um ano para este produto. Todas as devoluções de garantia devem ser retornadas de um distribuidor Fike autorizado. Entre em contato com o departamento de marketing da Fike para obter mais informações sobre garantia.

A Fike mantém um departamento de reparo que está disponível para reparar e devolver componentes eletrônicos existentes ou trocar/comprar componentes de inventário reparados anteriormente (substituição prévia). Todas as devoluções devem ser aprovadas antes da devolução. Um número MRA (Material Return Authorization, autorização de devolução de material) deve estar indicado na caixa do item sendo devolvido. Entre em contato com o gerente de vendas regionais apropriado para obter mais informações sobre procedimentos de devolução de produtos.

---

**LIMITES DE  
RESPONSABILIDADE**

A instalação de acordo com este manual, códigos aplicáveis e instruções da jurisdição com autoridade é obrigatória. A Fike não poderá ser responsabilizada por nenhum dano incidental ou consequente devido à perda de propriedade ou a outros danos ou perdas resultantes do uso ou uso incorreto dos produtos Fike além do custo de reparo ou substituição de quaisquer componentes com defeito. A Fike reserva-se o direito de fazer melhorias nos produtos e alterar suas especificações a qualquer momento.

Embora toda a precaução tenha sido adotada durante a preparação deste manual para assegurar a precisão do seu conteúdo, a Fike não assume nenhuma responsabilidade por erros ou omissões.

---

**ÍNDICE**

Seção	Título	Página
<b>1.0</b>	<b>Sobre este manual</b> .....	<b>2</b>
1.1	Suporte ao produto.....	2
1.2	Histórico dos documentos.....	2
1.3	Informações de segurança.....	2
<b>2.0</b>	<b>Descrição do produto</b> .....	<b>3</b>
2.1	Especificações.....	3
2.2	Listas e aprovações .....	4
2.3	Peças sobressalentes .....	4
2.4	Dispositivos de liberação compatíveis .....	4
<b>3.0</b>	<b>Operação</b> .....	<b>4</b>
<b>4.0</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>5</b>
<b>5.0</b>	<b>Teste de aceitação</b> .....	<b>7</b>
<b>6.0</b>	<b>Armando/desarmando o sistema</b> .....	<b>8</b>
<b>7.0</b>	<b>Inspeção e teste</b> .....	<b>9</b>

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Ilustração 1	Dimensões do módulo do IRM .....	3
Ilustração 2	Dispositivos de liberação compatíveis .....	4
Ilustração 3	Fiação da classe B (estilo Y).....	5
Ilustração 4	Fiação da classe A (estilo Z).....	5
Ilustração 5	Polaridade da fiação do circuito de liberação .....	6
Ilustração 6	Fiação da classe B (estilo Y) com IVO conectada .....	6
Ilustração 7	Fiação da classe A (estilo Z) com IVO conectada .....	6
Ilustração 8	Instalação do IRM.....	7
Ilustração 9	Etiqueta de identificação .....	8
Ilustração 10	Conectando o operador de impulso ao contêiner .....	9

## 1.0 SOBRE ESTE MANUAL

Este manual destina-se a ser uma referência completa para a instalação, operação e serviço do módulo de liberação de impulso da Fike (N/P 10-2748-09). As informações contidas neste manual deverão ser usadas por técnicos de serviço treinados de fábrica que estão autorizados a trabalhar neste produto. Este manual também serve como o manual de operações para o componente.

O instalador e/ou usuário iniciante deve ler integralmente e compreender as instruções contidas neste manual antes de usar este dispositivo. Essas instruções devem ser seguidas para evitar possíveis danos ao próprio equipamento ou condições operacionais adversas causadas pela instalação inadequada.

### 1.1 SUPORTE AO PRODUTO

Se você tiver alguma pergunta ou encontrar um problema que não esteja abordado neste manual, primeiro deverá entrar em contato com o distribuidor que instalou o sistema da Fike. A Fike tem uma rede de distribuição mundial. Cada distribuidor vende, instala e realiza serviços nos equipamentos da Fike. Observe a parte interna da porta do gabinete. Deve haver uma etiqueta com uma indicação do distribuidor que instalou o sistema. Se não for possível localizar o distribuidor, entre em contato com o atendimento ao cliente da Fike para localizar seu distribuidor mais próximo ou acesse nosso site em [www.fike.com](http://www.fike.com). Se não for possível entrar em contato com o distribuidor da instalação ou você simplesmente não souber quem instalou o sistema, poderá entrar em contato com o suporte técnico da Fike ligando para +1 (800) 979-FIKE (3453) para produtos comerciais, de segunda à sexta-feira, das 8h às 16h30 CST (hora central dos EUA).

### 1.2 HISTÓRICO DOS DOCUMENTOS

**Título do documento:** Módulo de liberação de impulsos, manual do produto

**Número de nova solicitação do documento:** PTBR-06-552

Revisão	Seção	Data	Motivo da mudança
0	Todas as seções	02/2010	Versão inicial
1	Seção 2.1	05/2010	Supervisão de IVO esclarecida
2	Seções 1.2, 2.3, 4.0	05/2010	Fiação e instalação do IVO esclarecidas

### 1.3 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA


São usadas advertências de segurança importantes em todo este manual para advertir sobre possíveis riscos para as pessoas ou equipamentos.

#### ADVERTÊNCIA

As advertências são usadas para indicar a presença de um risco que causará ou poderá causar lesões ou morte, ou perda de serviço se as instruções de segurança não forem seguidas ou se o risco não for evitado.

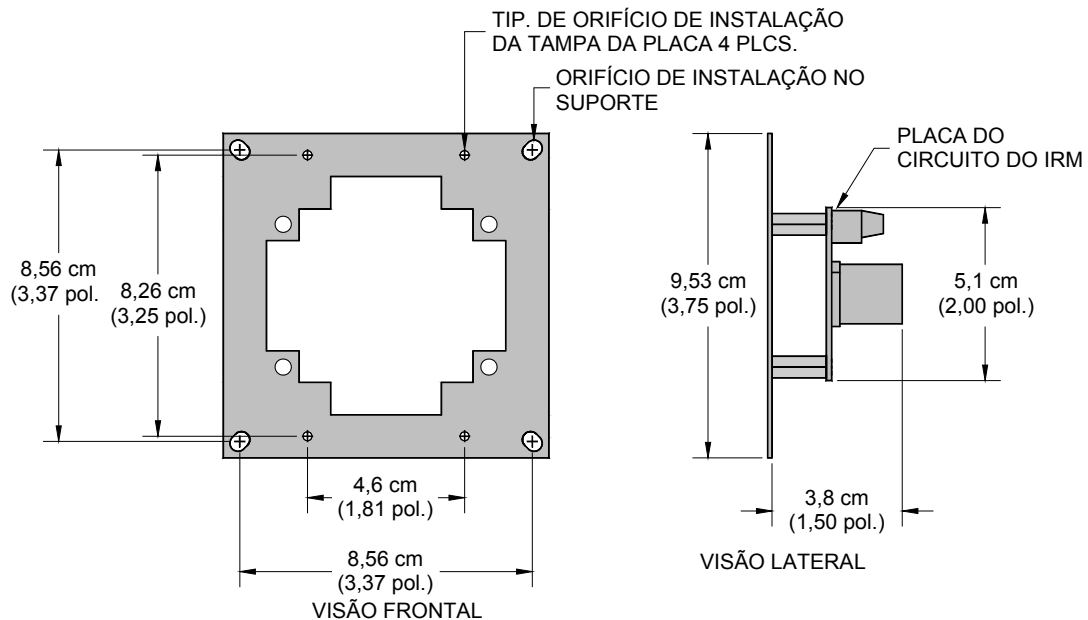
#### Cuidado

Os cuidados são usados para indicar a presença de um risco que causará ou poderá causar danos ao equipamento se instruções de segurança não forem seguidas ou se o risco não for evitado.

 **Observação:** fornece informações sobre a instalação, operação, manutenção, desempenho e dicas gerais que são importantes, mas não perigosas para alguém ou algo.

## 2.0 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O módulo de liberação de impulso (N/P 10-2748-09) fornece a interface principal entre o(s) circuito(s) de liberação supervisionado(s) de um sistema de supressão Fike e a válvula de impulso (IVO), que é usada para liberar o agente supressante de incêndio de um contêiner da válvula de impulso. O IRM está equipado com três capacitores que recebem uma corrente de carga constante do circuito de liberação do painel de controle. Quando estiver totalmente carregado, o módulo será capaz de acionar uma IVO única. Cada IRM está equipada com um LED vermelho para fornecer uma indicação positiva de que o módulo está no estado ativo (liberação).



**Ilustração 1: Dimensões do módulo do IRM**

## 2.1 ESPECIFICAÇÕES

Consumo de corrente: Supervisoria de + 24 V  
 20,0 ma (durante a carga do capacitor)  
 3,0 ma (após o capacitor ter sido carregado)  
 -24 V ativado:  
 -37,0 ma (LED ativo)

Temperatura: 0 °C a 54,4 °C (32 °F a 130 °F), 93% de umidade máxima

Fiação do módulo: As conexões do painel de controle ao IRM são supervisionadas e limitadas pela potência.  
 A conexão de IVO não é supervisionada e limitada pela potência (veja a seção 3.0 para obter esclarecimentos sobre a supervisão).

Dispositivos de acionamento compatíveis: 02-12728, válvula de impulso (IVO)

**2.2 LISTAS E APROVAÇÕES**

UL S3217  
 FM 3838320 (SHP PRO®, Cheetah® Xi, Cheetah® Xi 50)

**2.3 PEÇAS SOBRESSALENTES**

Suporte de montagem N/P 70-2165  
 Conjunto PCB N/P 10-2748-09  
 Isolamento de 1,58 pol. N/P 02-2715  
 Porca sextavada N/P 02-1361  
 Etiqueta N/P 02-12760-09  
 Resistor do simulador da IVO (1K, 0,25W) N/P 02-1759

**2.4 DISPOSITIVOS DE LIBERAÇÃO COMPATÍVEIS**

O IRM pode ser usado em conjunto com os painéis de controle e os dispositivos mostrados na ilustração 2. A ilustração 2 também mostra o número máximo de IRMs que podem ser conectados ao circuito de liberação do painel de controle ou dispositivo de liberação respectivo.

Dispositivo de liberação	IRMs de acordo com o circuito	Valor de EOLR
Painel individual de riscos Pro (SHP PRO®)	6	2,4KΩ
Cheetah® Xi - Módulo RCM	6	2,7KΩ
Cheetah® Xi 50 - Módulo RCM	6	2,7KΩ

**Ilustração 2: Dispositivos de liberação compatíveis**

**STOP ADVERTÊNCIA**

Qualquer tentativa de formar uma interface do IRM com um dispositivo não listado na tabela acima poderia resultar em danos no módulo, operação inadequada ou lesão grave.

**3.0 OPERAÇÃO**

**Ativação**

O IRM utiliza a corrente de supervisão de 24 volts fornecida pelo painel de controle associado ou o circuito de saída do dispositivo de liberação para carregar o capacitor no IRM. Na ativação do circuito, o circuito de saída reserva sua polaridade de tensão de saída, fazendo com que a energia no capacitor seja liberada para a válvula de impulso.

Cada IRM está equipado com um LED vermelho que, quando aceso, fornece uma indicação positiva de que o módulo está no estado ativo (descarga) ou se a fiação de campo tiver sido instalada corretamente.

**Supervisão**

O IRM supervisiona a fiação da válvula de impulso ao monitorar aberturas e falhas de aterramento. Os curtos no circuito de IVO não são detectados.

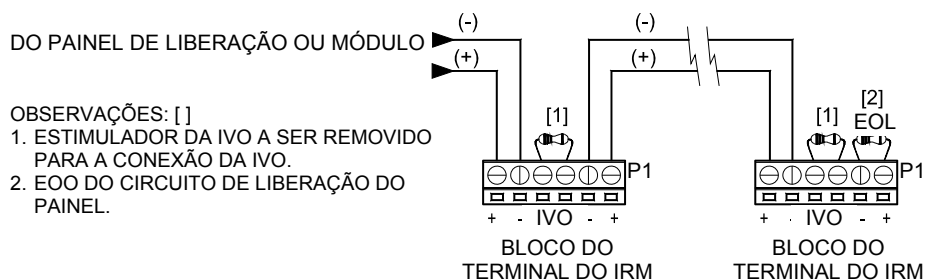
## 4.0 INSTALAÇÃO

O painel de controle de liberação principal deverá ser desativado antes da instalação do IRM. A sequência a seguir deverá ser seguida para a instalação do IRM.

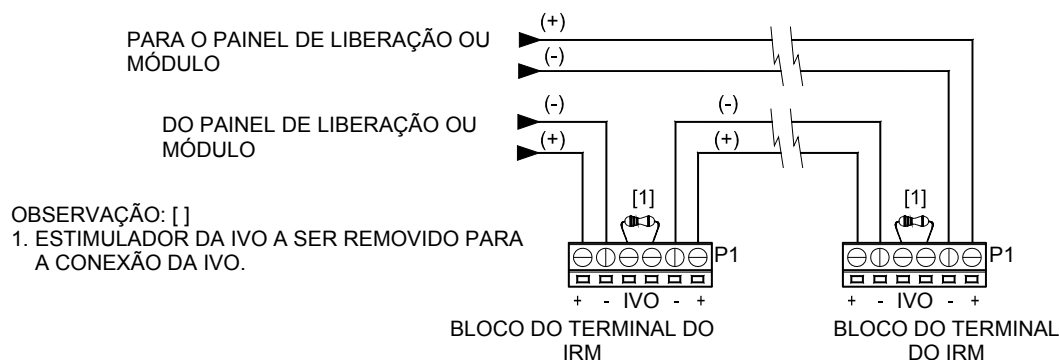
**⚠ CUIDADO**

A placa do circuito do IRM contém componentes sensíveis à estática. Manuseie os componentes eletrônicos somente pelas extremidades e evite tocar nos componentes integrados. Mantenha os componentes eletrônicos na bolsa antiestática de proteção enviada até o momento da instalação. Sempre proteja-se com uma pulseira adequada antes de manusear o(s) módulo(s). Se o instalador estiver sempre protegido, não ocorrerão danos devido à descarga estática. Se o módulo exigir reparo ou devolução à Fike, ele deverá ser enviado em uma bolsa antiestática.

1. Instale uma caixa elétrica padrão, relacionada por UL, com profundidade de 25,81 cm quadrados x 5,39 cm (4 pol. quadradas x 2 1/8 pol. de altura) (fornecida por outros) na parede com os fixadores adequados. O IRM deve estar localizado no mesmo ambiente a uma distância de 6,1 m (20 pés) do cilindro de sistema de supressão.
2. Instale a fiação do eletroduto<sup>1</sup> e do circuito de liberação de acordo com os desenhos do projeto e os diagramas de fiação apropriados. Toda a fiação deve estar em conformidade com os requisitos de NFPA 70 – National Electrical Code, NFPA 72 – National Fire Alarm Code e os requisitos da autoridade local com jurisdição (AHJ).
3. Conecte a fiação do circuito de liberação ao(s) módulo(s) de IRM conforme mostrado na ilustração 3 ou ilustração 4 abaixo.



**Ilustração 3: Fiação da classe B (estilo Y)**



**Ilustração 4: Fiação da classe A (estilo Z)**

<sup>1</sup> O NFPA 2001 requer que toda a fiação esteja instalada no eletroduto ou na pista.

- Conecte os cabos do circuito de liberação ao painel de controle de liberação associado ou ao módulo, observando a polaridade da fiação, conforme mostrado na ilustração 5.

Painel	Circuito do painel	IRM	Opções de fiação
Painel individual de riscos Pro (SHP PRO®)	+ -	+ -	Classe A ou classe B
Cheetah® Xi - Módulo RCM	+ -	+ -	Classe B
Cheetah® Xi 50 - Módulo RCM	+ -	+ -	Classe B

**Ilustração 5: Polaridade da fiação do circuito de liberação**

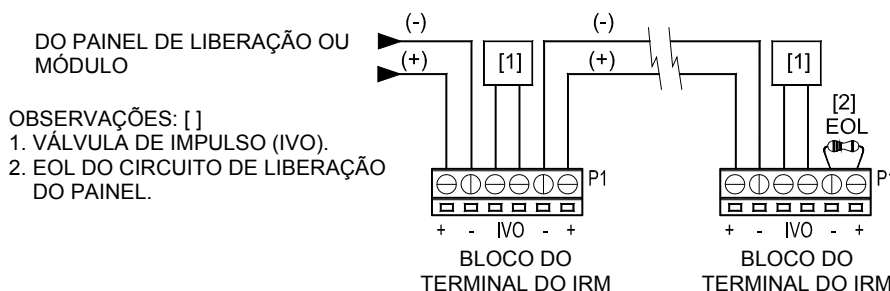
As designações de fiação (+) e (-) do IRM mostradas acima estão na polaridade da corrente de supervisoria.

- Aplique a energia ao painel de liberação e verifique se o sistema não apresenta falhas e se o LED no IRM não está aceso. Se o LED estiver aceso e o painel não estiver no estado de liberação, verifique a polaridade adequada da fiação do circuito. Corrija os problemas antes de proceder.

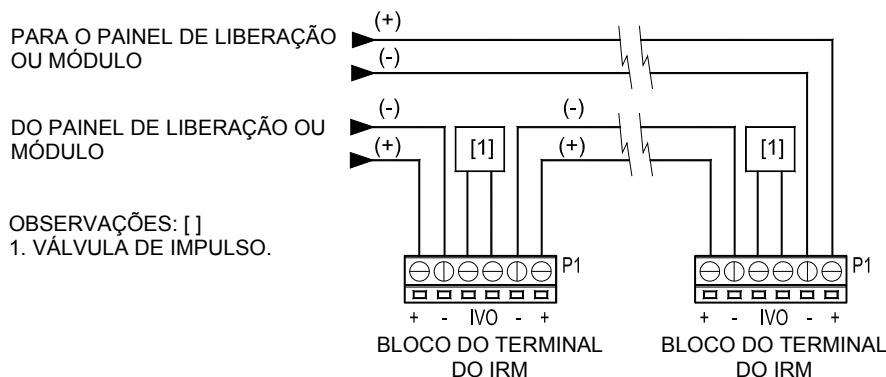
**CUIDADO**

Se o LED do IRM estiver aceso, **NÃO** conecte os cabos da IVO ao módulo. Essa condição fará com que a IVO seja ativada.

- Com a IVO desconectada do contêiner de supressão, remova o simulador da IVO instalado nos terminais da IVO do IRM. O painel terá problemas para indicar o circuito aberto.
- Conecte os cabos da IVO aos terminais do IRM identificados como IVO conforme mostrado na ilustração 6 ou 7 abaixo.



**Ilustração 6: Fiação da classe B (estilo Y) com IVO**



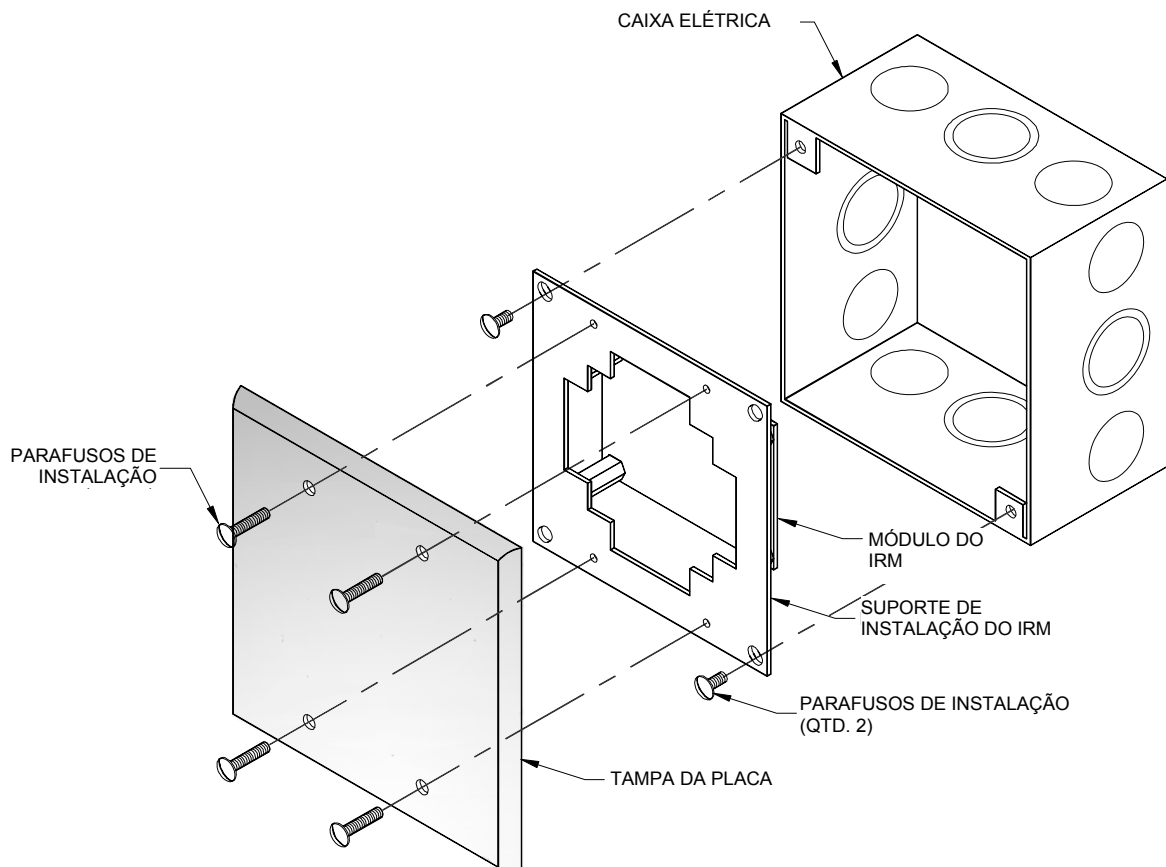
**Ilustração 7: Fiação da classe A (estilo Z) com IVO conectada**



## 5.0 TESTE DE ACEITAÇÃO

O teste de aceitação será desempenhado de acordo com os requisitos de NFPA 72, National Fire Alarm and Signaling Code, requisitos da autoridade com jurisdição (AHJ) e os seguintes requisitos:

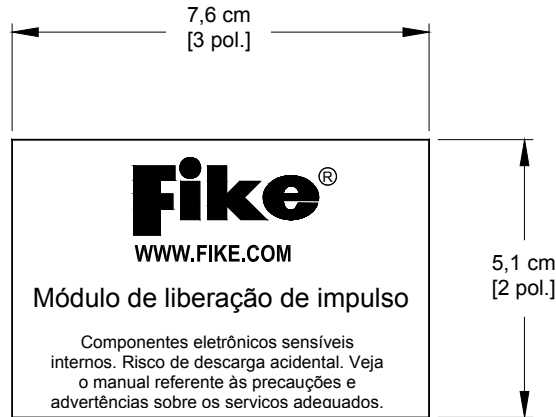
1. Desconecte temporariamente aos cabos da IVO do IRM e verifique se o sinal de problema é recebido pelo dispositivo de liberação (painel ou módulo).
2. Remova temporariamente o resistor de fim de linha do último IRM ou desconecte o cabo de retorno da classe A no último IRM e verifique se um sinal de problema é recebido pelo dispositivo de liberação (painel ou módulo).
3. Usando uma liberação manual ou o método de detecção do painel, inicie o modo de liberação.
4. Verifique se o LED do IRM acende e o pistão da válvula de impulso se estende.
5. Redefina o painel e verifique se o LED do IRM apaga.
6. Redefina a válvula de impulso conforme detalhado na planilha de componentes da válvula de impulso, N/P 06-492.
7. Verifique se o IRM não está ativo durante qualquer outro estado em vez de liberado para a zona programada.
8. Prenda o suporte do IRM à caixa elétrica usando os parafusos fornecidos, conforme mostrado na ilustração 8. Certifique-se de que a fiação não esteja pressionada ou que uma tensão excessiva não seja aplicada no bloco do terminal do IRM.



**Ilustração 8: Instalação do IRM**

9. Instale a tampa da placa em branco dupla (fornecida por outros) ao suporte de instalação do IRM usando os parafusos fornecidos com a placa.

10. Instale a etiqueta de identificação do IRM (N/P 02-12760-09) mostrada abaixo na tampa da placa.



**Ilustração 9: Etiqueta de identificação**

## 6.0 ARMANDO/DESARMANDO O SISTEMA

**STOP ADVERTÊNCIA**

Se houver falhas de aterramento no sistema de controle, **NÃO** conecte a válvula de impulso ao contêiner de supressão. Fazer isso poderia resultar na descarga acidental do agente.

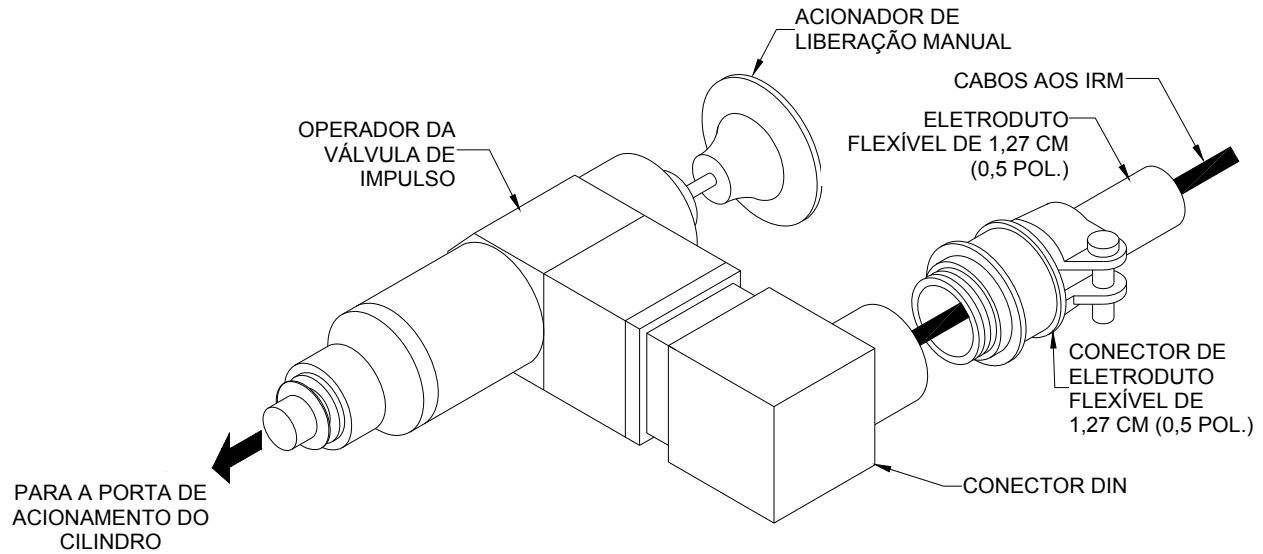
Para armar o sistema:

1. Depois que o sistema tiver sido testado e restaurado para a operação normal, redefina a IVO seguindo as instruções fornecidas na planilha de componentes da válvula de impulso, N/P 06-492.

**STOP ADVERTÊNCIA**

A IVO deve ser redefinida depois de uma descarga do sistema e reabastecimento do tanque. Não tente conectar a IVO ao contêiner com o pino na posição estendida (acionada).

2. Conecte a válvula de impulso ao contêiner de supressão conforme detalhado na planilha de componentes da válvula de impulso, N/P 06-492.



**Ilustração 10: Conectando o operador de impulso ao contêiner**

**Observação:** deve ser instalado um pressostato de descarga (N/P 02-12534) na tubulação de descarga para cada contêiner de IVO equipado com um acionador de liberação manual (exigido pelo Underwriters Laboratories).

Para desarmar o sistema:

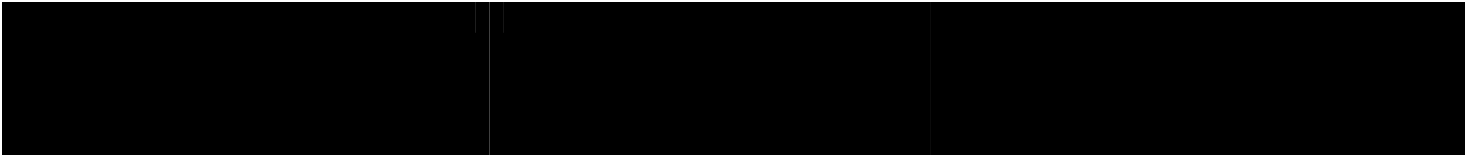
1. Desconecte a válvula de impulsão do contêiner de supressão conforme detalhado na planilha de componentes da válvula de impulsão, N/P 06-492.

## 7.0 INSPEÇÕES E TESTE

O(s) sistema(s) de supressão deverá(ão) ser inspecionado(s) e testado(s) de acordo com os requisitos de NFPA e da autoridade com jurisdição (AHJ). A inspeção e o teste deverão ser desempenhados pelo instalador do sistema ou uma empresa de manutenção aprovada que tenha sido treinada com relação à operação e ao teste adequados do sistema. Os defeitos devem ser registrados e relatados ao responsável pelo teste de rotina.

Reservada para uso futuro.





704 SW 10<sup>th</sup> Street  
P.O. Box 610  
Blue Springs, Missouri 64013  
EUA

Tel.: +1 (816) 229-3405  
Fax: +1 (816) 229-0314  
[www.fike.com](http://www.fike.com)