

SINGLE HAZARD PANEL
SHP
PRO



P/N 10-063

Manual do Produto

**Sistemas Convencionais de Detecção, Alarme
e Combate a Incêndio**

FIKE®
Matriz Mundial

704 South 10th Street
P.O. Box 610
Blue Springs, Missouri 64013
U.S.A.

Ph: +1.800.979.FIKE (3453)
+1.816.3405
Fax: +1.816.229.0314

FIKE®
Latina

Av. Juvenal Arantes, 2500

Medeiros – Jundiaí – SP
Brasil, CEP 13212-354

Fone: 55-11-4525-5900
Fax: 55-11-4525-1201

Informação sobre Direitos Autorais

Este documento não pode ser reproduzido, em parte ou em sua totalidade, de qualquer forma sem consentimento expresso prévio, por escrito, da Fike Corporation. Toda a documentação e hardware da Fike são protegidos por direitos autorais com todos os direitos reservados.

Fike® é uma marca registrada da Fike Corporation.

Isenção de Responsabilidade

As informações contidas neste manual são tão precisas quanto possíveis. A Fike não garante que este manual seja tecnicamente correto, completo, ou livre de problemas de redação, ou que este produto esteja livre de pequenas falhas.

De acordo com nossa política de melhoria contínua de produto e sistema, a Fike se reserva o direito de mudar projetos ou especificações sem a obrigação de aviso prévio.

Resposta do Leitor

A Fike encoraja o envio de sugestões de nossos distribuidores e usuários finais sobre como podemos melhorar este manual e o próprio produto. Por favor, direcione todas as ligações dessa natureza para o Departamento de Suporte ao Produto da Fike, no telefone: 011-4525-5900.

Todas as comunicações recebidas passam a ser propriedade da Fike Corporation.

Garantias

A Fike fornece garantia limitada de um ano para este produto. A garantia padrão está impressa em cada uma das Listas de Preço de Comercialização. Todas as devoluções sob garantia devem vir de um distribuidor autorizado Fike. Entre em contato com o Departamento de Marketing da Fike para maiores informações sobre garantia. A Fike mantém um departamento de reparos que está disponível para reparar e devolver componentes eletrônicos ou trocar/comprar componentes de inventário previamente reparados (substituição avançada). Todas as devoluções devem ser previamente aprovadas. Um número de Autorização para Devolução de Material (MRA) deve ser indicado na caixa do item que está sendo devolvido. Entre em contato com o Gerente Regional de Vendas para maiores informações sobre os Procedimentos para Devolução de Materiais.

Limitação de Responsabilidade

A Fike Corporation não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes do uso ou uso inadequado deste produto.

Informação de Qualidade

A Fike Corporation mantém uma certificação ISO 9001 desde 1996. Antes da entrega, realizamos testes rigorosos em nossos produtos e examinamos nossa documentação para assegurar a mais alta qualidade em todos os aspectos.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

CONTEÚDO

Seção	Página
1.0 Prefácio	1
1.1 Sobre Este Manual	1
1.2 Suporte do Produto	1
1.3 Histórico de Revisões	1
1.4 Termos Usados neste Manual	2-3
1.5 Símbolos Usados neste Manual	4
1.6 Alertas de Segurança	5
2.0 Visão Geral do Produto	7
2.1 Descrição do Produto	7
2.2 Referências e Aprovações	7
2.3 Padrões e Conformidade com Agência Reguladora	8
2.4 Documentação Relacionada	8
2.5 Características do SHP PRO	9
3.0 Equipamentos/Produtos	11
3.1 Hardware do Pannel Principal	11-13
3.2 Dispositivos de Entrada	14-18
3.3 Dispositivos de Saída	18
3.4 Dispositivos Auxiliares	19-20
3.5 Peças de Reposição	21
3.6 Especificações	22-28
3.7 Especificações da Caixa	29-32
4.0 Instalação	33
4.1 Instalação da Caixa	33
4.2 Alimentação e Ligações	34
4.3 Verificação das Ligações	36
4.4 Instalação do Módulo de Sistema	37-38
4.5 Energização Inicial	39
4.6 Ligação Completa / Diagramas de Fiação	39-44
4.7 Configuração do Sistema	45-51
4.8 Sistema de Verificação	52
4.9 Hardware de Liberação	52
5.0 Operações	54
5.1 Interação com Chave do Usuário	54
5.2 Regras de Silenciamento	54
5.3 LEDs de Condição de Problema e Supervisório	54
5.4 Problemas de Travamento versus Não-travamento	54
5.5 Tempos de Resposta do Supervisório	55
5.6 Condições de Baixa Alimentação	55
5.7 Designadores de Código para LED de Diagnóstico	55
5.8 Operação Típica de Alarme	56
5.9 Operação do Supervisório	57
5.10 Operação com Problemas	57
5.11 Matriz de Entrada / Saída do SHP PRO	58-59

6.0 Serviço	60
6.1 Verificação	60
6.2 Manutenção	60
6.3 Identificação de Problemas.....	60-62
Apêndice 1	64
Cálculos da Bateria	64-66
Apêndice 2	67
Indicações de Operação do Sistema	67
Índice	71-72

1.0 PREFÁCIO

1.1 SOBRE ESTE MANUAL

Este manual visa ser uma referência completa para a instalação, operação e serviço do Sistema de Controle de Supressão / Alarme de Incêndio da Fike do Painei SHP Pro (Single Hazard Panel Professional). As informações contidas neste manual devem ser utilizadas pelo distribuidor Fike treinado na fábrica para que possa instalar, testar e prestar serviços de forma adequada ao SHP Pro. Este manual pode ser também utilizado pelo usuário final como um Manual de Operações para o SHP Pro.

Antes de consultar qualquer seção deste manual, e antes de tentar instalar ou usar o SHP Pro, certifique-se de ler as importantes notificações de segurança na seção 1.6.

Este manual é dividido em seções para fácil referência. O usuário que instala e/ou utiliza pela primeira vez o equipamento deve ler e entender completamente as instruções contidas neste manual antes de colocá-lo em operação. Essas instruções devem ser seguidas para evitar possível dano ao SHP Pro ou condições de operação adversas que podem ser causadas por programação e instalação inadequadas.

1.2 SUPORTE DO PRODUTO

No caso de perguntas ou problemas não cobertos por este manual, deve-se primeiro tentar entrar em contato com o distribuidor que instalou o sistema de proteção. A Fike tem uma rede mundial de distribuição. Cada distribuidor vende, instala, e presta serviço para os equipamentos Fike. Procure no lado interno da porta, lado esquerdo, onde deve haver um adesivo com a indicação do distribuidor que vendeu o sistema. Caso não consiga localizar o distribuidor, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da Fike para localização do distribuidor mais próximo, ou entre em nosso [website](http://www.fike.com) em www.fike.com. Caso não consiga contatar seu distribuidor ou simplesmente não saiba quem instalou o sistema, entre em contato com o Suporte ao Produto da Fike no número 11 4525-5900, de segunda a sexta-feira, da 8:00 as 17:00, horário local.

1.3 HISTÓRICO DE REVISÕES

Título do Documento: Manual do Produto para o Sistema de Supressão / Alarme Convencional de Incêndio SHP Pro

Número para Novo Pedido do Documento: 06-297

Revisão	Seção	Data	Razão da Mudança
0	Todas as Seções	10/2003	Publicação Inicial
1	Todas as Seções	07/2006	UL 9º Revisão de Edição
2	Todas as Seções	04/2008	UL 9º Revisão de Edição
3	Seções 3,4 e 6	08/2008	Mudança no resistor EOL da Liberação do Agente Para 2,4KΩ
4	Seções 2,3,4,5 & 6	03/2010	Adicionado IRM como um dispositivo de liberação compatível

1.4 TERMOS USADOS NESTE MANUAL

Seguem abaixo, vários termos utilizados neste manual, com uma breve descrição de cada um deles:

<u>Termo</u>	<u>Descrição</u>
Ω	Símbolo para “ohm”. Unidade de resistência.
Estado Normal CA	(“Normal CA” - LED Verde aceso) O sistema está no Estado Normal CA quando alimentação em CA (Corrente Alternada) estiver alimentando o sistema.
Aborto	Um dado de entrada no sistema de supressão para prevenir um disparo indesejado de agente supressor de incêndio. O SHP Pro tem diversos tipos diferentes de aborto.
Estado de Alarme	(“Alarme ” - LED Vermelho aceso, Pulso Piezo) O alarme ocorre quando um circuito de entrada configurado para operação de alarme foi ativado. A ativação é normalmente iniciada por um detector ou dispositivo de contato. O sistema deixa o estado de alarme ao entrar em estado de pré-disparo ou liberação.
Ligação Classe A	Circuitos de entrada capazes de transmitir um sinal de alarme durante uma abertura única ou falha não simultânea de aterramento em um condutor de circuito devem ser designados como: Estilo D ou Classe A . De forma similar, circuitos de saída capazes de ativação durante uma abertura única ou falha não simultânea de aterramento em um condutor de circuito devem ser designados como: Estilo Z ou Classe A. Em geral, encontramos a referência: conexão redundante ou de 4-fios; este manual refere-se às conexões de 4 fios como ligação de Classe A.
Ligação Classe B	Circuitos de entrada incapazes de transmitir um sinal de alarme além do local da condição de falha (listados para ligação de Classe A, acima) devem ser designados como Estilo B ou Classe B . De forma similar, circuitos de saída incapazes de operar além do local da condição de falha devem ser designados, Estilo Y ou Classe B. Este manual refere-se a conexões de 2 fios como ligação de Classe B.
Dispositivo de Inicialização	Um componente de sistema que origina a transmissão de uma condição de mudança de estado, tal como em um detector de fumaça, caixa de alarme de incêndio manual ou chave de supervisorio. Este manual utiliza alternadamente os termos: dispositivo de inicialização e dispositivo de entrada.
Circuito do Dispositivo de Inicialização	Um circuito no qual os dispositivos de inicialização automáticos ou manuais são conectados sempre que o sinal recebido não identificar o dispositivo individual operado. Este manual utiliza alternadamente os termos: circuito de dispositivo de inicialização e circuito de entrada.
Estado Normal	(“Problema ” – LED amarelo apagado) O sistema está em seu estado normal quando o fornecimento de alimentação e todos os circuitos estão configurados, conectados e respondendo de maneira adequada. O sistema permanece no estado normal até que ocorra uma condição de problema.
Detecção tipo Cross Zone	Um esquema de detecção onde dois detectores devem ser ativados antes que o sistema entre no estado de pré-disparo; pelo menos um detector de cada circuito de inicialização de detecção deve estar ativo.
Aparelho de Notificação	Um componente de sistema de alarme de incêndio, tal como uma campainha, buzina, alto-falante, luz, ou <i>display</i> de texto que fornece um sinal sonoro, tátil, visual, ou qualquer combinação dessas formas de sinalização. O dispositivo informa aos ocupantes da edificação sobre a condição do sistema. Este manual

utiliza alternadamente os termos: notificação e dispositivo sonoro.

Circuito do Aparelho de Notificação	Um circuito ou caminho diretamente ligado a um aparelho de notificação. Este manual utiliza alternadamente os termos: circuito de aparelho de notificação e circuito sonoro.
Potência Não Limitada (Non Power-Limited)	Uma designação de circuito dada para fins de ligação de fiação. A quantidade de corrente que corre o circuito pode ser ilimitada ou então limitada pela potência. As ligações da alimentação CA e da bateria não são limitadas pela potência. Uma designação de circuito dada para fins de instalação elétrica. A quantidade de corrente que passa pelo circuito não é limitada, ou pode ser limitada pela potência. A instalação elétrica de alimentação CA e Bateria Não é Limitada pela potência.
Potência Limitada (Power-Limited)	Uma designação de circuito dada para fins de ligação de fiação. A quantidade de corrente que corre o circuito é limitada (geralmente por fusível) ou ilimitada, não-limitada pela potência. Os circuitos de entrada e saída do SHP Pro são limitados pela potência. O circuito tem uma alimentação máxima que flui através dele ou o limita pela corrente e abre o circuito. Uma designação de circuito dada para fins de instalação elétrica. A quantidade de corrente que passa pelo circuito é limitada (geralmente por fusível) e não é limitada pela potência. Os circuitos de entrada e saída do SHP Pro são limitados pela potência. O circuito tem uma potência máxima que flui através dele ou limita o mesmo pela corrente e abre o circuito.
Atraso de Pré-disparo	O tempo (em segundos) que o sistema atrasa ao entrar no estado de liberação após o tipo de detecção da zona ter sido satisfeito. A ativação de uma chave de aborto terá um efeito nesse valor, dependendo do tipo de aborto selecionado.
Estado de Pré-disparo	("Alarme" - LED vermelho aceso, Piezo soando) Ocorre o estado de pré-disparo quando as condições de entrada do tipo de detecção da zona são satisfeitas (Detecção de <i>Cross Zone</i> , Detecção de Alarme Sequencial, ou Liberação Única de Detector). Ao término da contagem regressiva do atraso (a menos que atrasado por um sinal de aborto ativado), o sistema deixa o estado de pré-disparo e entra no estado de liberação.
Estado de Liberação	("Alarme" - LED vermelho aceso, Piezo soando) O estado de liberação ocorre ao término do estado de pré-disparo ou quando da ativação de um sinal de liberação manual. No início do estado de liberação, circuitos de saída configurados para liberação devem entrar em operação.
Detecção Sequencial	Um esquema de detecção onde a soma total de detectores ativos na detecção iniciando circuitos deve ser igual ou maior do que dois antes do sistema entrar no estado de pré-disparo. Um esquema de detecção onde a soma total de detectores ativos nos circuitos de inicialização da detecção deve ser igual ou maior a dois antes do sistema entrar no estado de pré-disparo.
Liberação por um Único Detector	Um esquema de detecção onde a ativação de um detector faz com que o sistema entre no estado de pré-disparo. Detectores SDR (<i>Single Detector Release</i>) são instalados na configuração dos circuitos de inicialização para detecção sequencial.
Solenoide On Time	O tempo (em minutos) em que o solenoide é ativado ao entrar no estado de liberação. O processo de reinicialização do sistema (<i>reset</i>) suprime este valor.

Estado Supervisório	("Supervisório" - LED amarelo aceso, Piezo soa intermitente) O estado supervisório ocorre quando da ativação de um circuito de entrada supervisório. O estado supervisório não causa travamento no sistema e permite que se acompanhe a condição do contato de entrada do supervisório.
Estado de Problema	("Problema" - LED amarelo aceso, Piezo constante) O estado de problema (<i>Trouble</i>) ocorre a partir de qualquer condição detectável que possa impossibilitar o funcionamento do sistema, incluindo problemas de conexão, falhas de aterramento, problemas de <i>hardware</i> , problemas de alimentação, problemas de configuração, ou entradas prematuramente ativadas de aborto. Certas condições de problema causam travamento; outras permitem que o sistema seja reinicializado quando removida a condição de problema. Dependendo do tipo de condição de problema, o sistema pode ou não permanecer operacional. Quando o sistema estiver no estado de problema, ele não está no estado normal.

1.5 SÍMBOLOS USADOS NESTE MANUAL

Os seguintes símbolos de 'Cuidado' e 'Aviso' são usados neste manual. Certifique-se de ler todos os avisos e alertas a seguir antes de tentar instalar ou usar este dispositivo. Pode ocorrer lesão pessoal ou liberação acidental do sistema de supressão se esses avisos e cuidados não forem seguidos!



AVISO:

Símbolo de Aviso – Este símbolo é usado neste manual para alertar sobre o risco de lesão ou morte devido ao uso ou aplicação inadequado do produto sob as condições observadas.



CUIDADO:

Símbolo de Cuidado – Este símbolo alerta sobre o risco de lesão pessoal ou dano ao equipamento sob as condições observadas. Siga todas as normas de segurança da prática profissional e as recomendações deste manual. Usar o equipamento de forma diferente da descrita neste manual pode representar riscos sérios de segurança ou causar dano ao equipamento.



NOTA:

Nota – Este símbolo indica que a mensagem é importante, mas não está na categoria de Aviso ou Cuidado. Essas notas podem ser de grande ajuda ao usuário e devem ser lidas.



DICAS:

Dicas – As dicas fornecem informação que podem economizar tempo durante o procedimento ou ajudar a esclarecer uma questão. As dicas podem incluir referência adicional.

1.6 ALERTAS DE SEGURANÇA

Certifique-se de ler todos os seguintes avisos e cuidados antes de instalar ou usar este dispositivo. Danos acidentais ao dispositivo podem ocorrer se esses avisos e cuidados não forem seguidos!

**CUIDADO:**

O SHP Pro contém componentes estáticos sensíveis. Manuseie os elementos eletrônicos somente pelas bordas e evite tocar os componentes integrados. Mantenha os componentes eletrônicos nos sacos de proteção contra estática em que foram enviados até a hora da instalação. Sempre esteja aterrado com uma pulseira adequada antes de manusear o(s) módulo(s). Se o instalador estiver sempre aterrado de forma correta, lesões devido à disparo estático serão evitadas. Se o módulo precisar de reparo ou tiver de ser devolvido à Fike, deve ser enviado em um saco anti-estática.

**CUIDADO:**

Para garantir a operação adequada do sistema, após a instalação do SHP Pro, o dispositivo deve ser testado, de acordo com o NFPA 72. Testes de re-aceitação são requeridos após qualquer mudança, adição ou subtração de componentes do sistema, ou após qualquer modificação, reparo ou ajuste do *hardware* ou das ligações do sistema.

**AVISO:**

Falha em desconectar a alimentação do(s) circuito(s) de liberação e o desarme completo do(s) solenoide(s) ou de qualquer outro contato de "operação crítica" antes do sistema ser testado pode causar a ativação acidental do sistema.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

2.0 VISÃO GERAL DO PRODUTO

2.1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O SHP Pro (P/N 10-063) da Fike é um painel convencional de supressão e alarme de incêndio, compacto e custo-eficiente. O SHP Pro foi projetado pela Fike para uso com o Supressor de Incêndio por Agente Limpo, CO₂, sprinkler (pré-ativação/inundação), ou outro sistema industrial de supressão com base em solenoide. O controlador SHP Pro vem da fábrica pré-configurado para operação com supressão por Agente Limpo.

O controlador principal contém todos os componentes eletrônicos requeridos para um sistema completo de detecção e controle, adequado à maioria das aplicações. Os módulos opcionais, que são conectados à placa de circuito principal, estão disponíveis e visam agregar uma maior funcionalidade ao sistema.



2.2 REFERÊNCIAS E APROVAÇÕES

Agência aprovadora

Número do Arquivo

Underwriters Laboratories

S2203

Tipo: Local, Estação Remota, Estação Central PPU
 Tipo de Serviço: Alarme de Incêndio A – Automático, Alarme de Incêndio M-Manual
 Alarme de fluxo de água WF, Serviço Supervisório de Sprinkler - SS,
 Liberação, DACT.

Sinalização de Tipo: Não-codificado

Factory Mutual (FM)

3017159

California State Fire Marshall (CSFM)

7165-0900:135

Cidade de Nova York (MEA)

461-04-E

Hong-Kong

206/0877 VII

2.3 PADRÕES E CONFORMIDADE COM AGÊNCIA REGULADORA

2.3.1 Este Painel de Controle de Alarme de Incêndio está em conformidade com os seguintes padrões NFPA, e UL:

NFPA 72 – Código Nacional para Alarme de Incêndio

UL 864 – Padrão para Unidades e Acessórios de Controle para Sistemas de Proteção a Incêndios

2.3.2 Padrões de Proteção a Incêndios Relacionados

O instalador deve também estar familiarizado com os seguintes padrões:

Códigos da National Fire Protection Association (NFPA):

NFPA 12 – Sistemas de Extinção de Dióxido de Carbono (Somente Alta Pressão)

NFPA 12A – Sistemas de Extinção Halon 1301

NFPA 13 – Sistemas Sprinkler

NFPA 15 – Sistemas Fixos de *Spray* de Água

NFPA 16 – Inundação, Sistemas de Espuma-Água e *Spray* de Espuma-Água

NFPA 70 – *National Electrical Code* (NEC)

NFPA 70, Artigo 300 – Métodos de Ligação de Fiação

NFPA 70, Artigo 760 – Sistemas de Sinalização de Proteção a Incêndio

NFPA 72 – Código Nacional de Alarmes de Incêndio

NFPA 101 – Código de Segurança Física Pessoal

NFPA 110 – Sistemas de Alimentação de Emergência

NFPA 2001 – Sistemas de Extinção por Agente Limpo

Padrões da Underwriters Laboratories (UL):

UL 38 – Caixas de Sinalização Acionadas Manualmente

UL 217 – Detectores de fumaça, Estação Simples e Múltipla

UL 228 – Fechadores de Portas– Seguradores para Sistemas de Sinalização de Incêndio

UL 268 – Detectores de fumaça para Sistemas de Sinalização de Proteção a Incêndio

UL 268A – Detectores de fumaça para Aplicações de Dutos

UL 346 – Indicadores de Fluxo de Água para Sistemas de Sinalização de Proteção a Incêndio

UL 464 – Dispositivos de Sinalização Sonora

UL 521 – Detectores de Calor para de Sistemas de Sinalização de Proteção a Incêndio

UL 1481 – Fornecimento de Alimentação para Sistemas de Sinalização de Proteção a Incêndio

UL 1638 – Dispositivos de Sinalização Visual

UL 1971 – Dispositivos de Sinalização Visual

Padrões da Factory Mutual (FM):

FMRC 1011 e 1012 – Sistemas de Sprinkler de Pré-ativação e Inundação

FMRC 3820 – Equipamentos de Utilização Elétrica

Códigos Cíveis Aplicáveis, Locais e Estaduais

Requisitos da Autoridade Local segundo Jurisdição

2.4 DOCUMENTAÇÃO RELACIONADA

Para um completo entendimento das características específicas do SHP Pro ou familiarização com as funções relacionadas a ele, consulte a documentação listada abaixo. Por favor, consulte a versão mais recente ou a versão indicada no rótulo do produto.

Título do Documento	Código do Produto
Manual de Módulo de Liberação de Agente (ARM III)	06-106
Dispositivos de Liberação e Notificação Compatíveis	06-186
Adendo ao DACT / Comunicador de Incêndio	06-159
Manual do DACT / Comunicador de Incêndio	06-160
Indicações sobre a Operação do Sistema, SHP PRO	02-11060
Módulo de Liberação de Impulso Manual do Produto	06-552

2.5 CARACTERÍSTICAS DO SHP PRO

• Geral

- ☐ Controlado por Microprocessor
- ☐ Limitado pela potência em todos os circuitos, exceto conexões de alimentação (P1)
- ☐ Quatro modos operacionais:
 1. Liberação de agente limpo (10-2452-1)
 2. Liberação de agente limpo com operação de sprinkler de pré-ativação (10-2452-1)
 3. Sprinkler de pré-ativação (10-2452-1, 10-2452-2)
 4. Liberação Industrial (10-2452-1)
- ☐ Dez LEDs de condição de sistema para fornecer uma posição positiva da condição do sistema
- ☐ Sete LEDs de diagnóstico de segmento para ocorrência de problemas e eventos
- ☐ Configuração do sistema via *dipswitch*
- ☐ Piezo local com tons distintos de eventos
- ☐ Chave para reinicialização
- ☐ Chave sonora de silenciamento
- ☐ Modo de desabilitação para circuitos sonoros e de liberação, e relês
- ☐ Ressonância de alarme e problema

• Alimentação

- ☐ Fornecimento integral de alimentação a 24Vcc nominal; 1.0 Amp total normal em *standby*
Alarme de 4.0 Amp
- ☐ Seleção de 120, ou 240Vca, entrada a 50 ou 60 hertz
- ☐ Saída de alimentação regulada reinicializável e não-reinicializável
- ☐ Supervisão de falha de Terra/Bateria
- ☐ Opções de bateria 7 AH a 40 AH, até 90 horas (*Factory Mutual*) de *standby*

• Caixa

- ☐ Caixa de aço com 21" de altura por 14,35" de largura por 4" de profundidade (Dimensões internas)
- ☐ A caixa é equipada com um flange de .50" de largura para facilitar a montagem embutida
- ☐ Porta removível para fácil instalação
- ☐ A caixa está disponível em vermelho ou cinza

• Circuitos de Dispositivo de Inicialização

- ☐ Até dois circuitos de dispositivo de inicialização Estilo B, com capacidade de operação de alarme sequencial, *cross zone*, ou operação simples de liberação de detector com uma capacidade geral do sistema de 50 detectores no máximo.
- ☐ Três circuitos de dispositivo de inicialização Estilo B, com capacidade de monitorar dispositivos de contato fechados.
- ☐ Módulo opcional Classe A que converte todos os cinco circuitos de dispositivo de inicialização para ligação e operação de Estilo D.

• Circuitos para Aparelho de Notificação

- ☐ Três circuitos para aparelhos de notificação Estilo Y, a 2,0 amps cada.
- ☐ Módulo opcional Classe A que converte todos os cinco circuitos de saída para Estilo Z (3 NAC, 2 liberações)

• Circuitos de Liberação

- ☐ Um circuito de Liberação de Agente com o máximo de ARMs ou IRMs (qualquer combinação)
- ☐ Um circuito de liberação de Solenoide que pode ativar um solenoide de 24V ou dois Solenoides de 12V
- ☐ O modelo 10-063-1 dá a opção de uso de *ambos* os circuitos de liberação simultaneamente

• Relês

- ☐ Alarme Geral, Supervisório e Problema
- ☐ Dois módulos CRM4 opcionais para adicionar mais oito saídas de contato de relê seco SPDT

• Pontos de Monitoração do Sprinkler

- ☐ Entrada de fluxo de água
- ☐ Entrada de Supervisório

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

3.0 EQUIPAMENTO/PRODUTOS

3.1 HARDWARE DO PAINEL PRINCIPAL

O painel de controle 10-063 SHP Pro, consiste de uma caixa de metal vermelha (ou cinza) com porta removível para fácil montagem. A parte interna tem 21" de altura x 14.35" de largura x 4 " de profundidade. O painel inclui um flange de 0.5" ao redor da caixa traseira para facilitar a montagem embutida. Consulte a Seção 3.7 para um completo detalhamento das dimensões da parte interna.

Os códigos de produto para os componentes cobertos em detalhe nesta seção são os seguintes:

Código do Produto	Descrição
10-063-m-c-p	Sistema de Controle SHP Pro m: 1 = todos os modos 2 = somente modo sprinkler c: R = vermelho, G = cinza p: 1 = 120Vca, 2 = 240Vca
10-2452 – m	Placa de Circuito Impresso do Controlador SHP Pro m: 1 = todos os modos 2 = somente modo sprinkler Identificador de Compatibilidade para este produto é "SHP PRO"
10-2450	Módulo de entrada Classe A
10-2448	Módulo de saída Classe A
10-2204	Módulo Relê CRM4
10-2190-b	Seleção AH do Conjunto de Baterias b: 1 = 7 AH, 2 = 18 AH
02-3468	Bateria, 12Vcc, 33 AH
10-2154-C	Caixa da Bateria, 33 AH, onde C= R para Vermelho; G para Cinza
A02-0252	Bateria, 12 Vcc, 40 AH (requer caixa para 66AH)
10-2236-C	Caixa de Bateria, 66 AH, onde C= R para Vermelho; G para Cinza

- **10-063 Sistema de Controle SHP PRO**

Inclui o controlador principal, transformador e caixa de aço (vermelha ou cinza). A porta da caixa é equipada com um cadeado padrão Fike e uma janela de visualização coberta com lexan claro. A caixa inclui espaço para a instalação de baterias (até 18 AH – pedidas separadamente).



- **10-2452 Controlador SHP PRO**

O controlador é o coração do painel de controle SHP Pro. Ele contém a unidade de processamento central do sistema, a fonte de alimentação e outros componentes primários. Inclui também os componentes eletrônicos requeridos para dar suporte aos módulos de Classe A e aos módulos de relê CRM4.



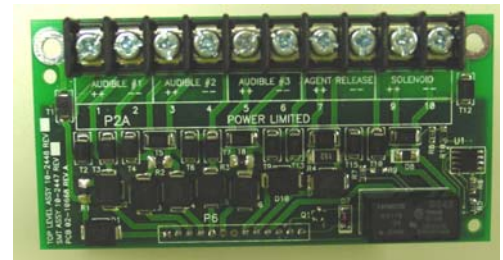
- **10-2450 MÓDULO DE ENTRADA CLASSE A**

O Módulo de Entrada Classe A opcional permite que qualquer dos cinco circuitos de dispositivo de inicialização receba ligação da fiação com padrão Classe A (Estilo D), diferentemente do padrão Classe B (Estilo B). O módulo de Classe A é montado diretamente sobre o Controlador SHP Pro no P6 utilizando dois parafusos prisioneiros fornecidos com o módulo.



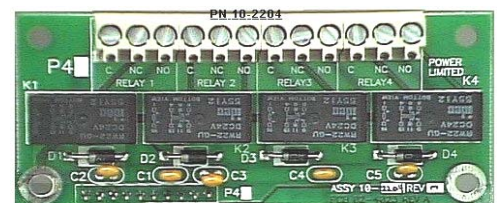
- **10-2448 MÓDULO DE SAÍDA CLASSE A**

O Módulo de Saída Classe A opcional permite que qualquer dos três aparelhos de notificação e circuitos de liberação sejam ligados em Classe A (Estilo Z) em oposição ao padrão do método Classe B (Estilo Y). O módulo Classe A é montado diretamente sobre o Controlador SHP Pro no P7 utilizando dois parafusos prisioneiros fornecidos com o módulo.



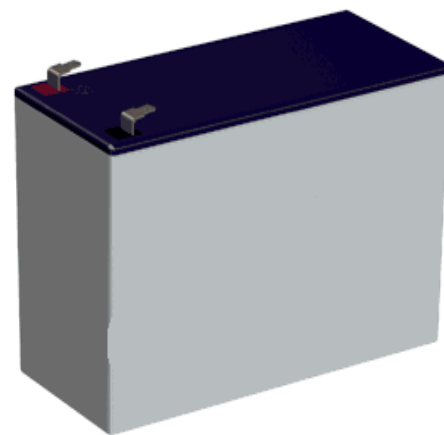
- **10-2204 MÓDULO DE RELÊ CRM4**

O módulo de Relê CRM4 opcional fornece quatro relês de contato secos SPDT, que são ativados com eventos selecionados pelas chaves de configuração. Os módulos de relê CRM4 são montados diretamente sobre o Controlador SHP Pro em P8 ou P9 utilizando quatro parafusos prisioneiros fornecidos com o módulo.



- **10-2190-B Conjunto da Bateria,**
- **02-3468 Bateria 33 AH,**
- **02-0252 Bateria 40 AH**

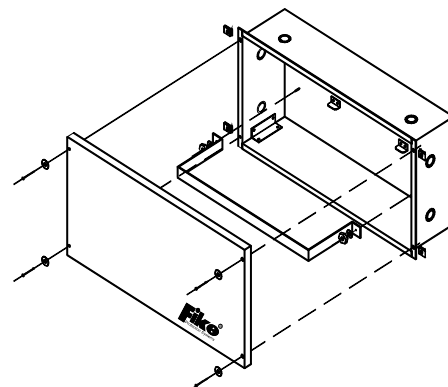
As baterias são requeridas nos sistemas de alarme para manter um *backup* de alimentação emergencial. São necessárias duas baterias de 12V cada uma que são ligadas em série para manter um *backup* de 24Vcc. A maioria dos sistemas requer pelo menos 24 horas de corrente de *standby*, com uma corrente extra de alarme para 5 minutos para que se determine o tamanho mínimo da bateria. Consulte o Apêndice 1 sobre a forma de Cálculo da Bateria para determinar o tamanho da bateria requerido para o sistema. A 10-2190-1 consiste de 2 baterias de 12Vcc cada, 7A-H, com um chicote de fiação. A 10-2190-2 consiste de 2 baterias de 12Vcc cada, 18 A-H, com o mesmo chicote de fiação. A 02-3468 e a A02-0252 tem um único código de produto (P/N) de bateria, é necessário um par para um único Sistema SHP Pro.



- **10-2154-C Caixa da Bateria, 33 AH**

onde C=R para Vermelha, G para Cinza

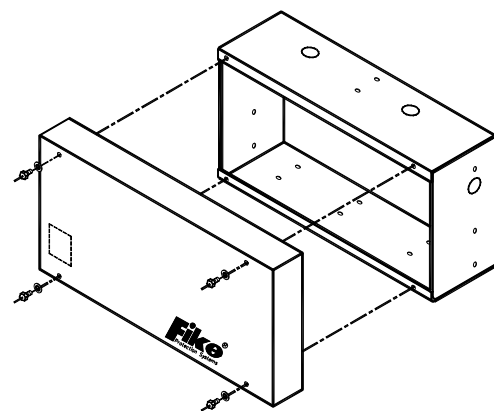
A caixa de 33 AH é de metal pesado (21" de largura x 11" de altura x 5" de profundidade) e é suficientemente grande para alojar duas baterias 33 AH. Perfurações para condutores são fornecidas para entrada da fiação da bateria. A tampa da caixa é instalada na parte traseira utilizando-se 4 parafusos de montagem também fornecidos.



- **10-2236-C Caixa da Bateria, 66 AH**

onde C=R para Vermelha, G para Cinza

A caixa 66 AH é de metal pesado (26 1/4" de largura x 14" de altura x 7" de profundidade) e é suficientemente grande para alojar duas baterias 40 AH. Perfurações para condutores são fornecidas para entrada da fiação da bateria. A tampa da caixa é instalada na caixa traseira utilizando-se 4 parafusos de montagem também fornecidos.



3.2 DISPOSITIVOS DE ENTRADA

O SHP Pro requer que haja compatibilidade com os detectores convencionais específicos. Os seguintes itens foram aprovados para uso com o SHP Pro. Consulte a parte de Compatibilidade da Entrada de Detecção na Seção 3.6, Especificações, para selecionar a base e o cabeçote mais adequado para o detector. Outros dispositivos, tais como dispositivos de entrada para fechamento de contatos, detectores de fechamento de contatos, aparelhos de notificação, e solenoides são listados no Documento de Compatibilidade da Fike, P/N 06-186.

	Código Antigo	Código do Produto	P/N de Fabricante	Descrição
Sensor do Sistema		63-1015	2451	Fotoelétrico (obsoleto)
		63-1017	2451TH	Foto/Calor
		67-1025	1451	Ionização
		60-1027	5451	135° Térmico
		63-1014	2151	Fotoelétrico (Baixo Perfil)
		67-1040	1151	Ionização (baixo Perfil) (Obsoleto)
		67-1023	1151	Ionização (obsoleto)
		67-1026	B401BR470	470 Ω , 6"
		67-1029	B110RLP	470 Ω , 6", Baixo Perfil
		67-1031	B401B	0 Ω , 6"
Hochiki		63-1024	SLR-24	Detector Fotoelétrico
		67-1033	SIJ-24	Detector de Ionização
		63-1025	SLR-24H	Detector foto/térmico
		60-1020	DFE-135	Detector de Calor de Temperatura Fixa 135°F
		60-1022	DFE-190	Detector de Calor de Temperatura Fixa 190°F
		60-1029	DCD-135	Detector de Calor Termovelocimétrico, Fixa 135°F
		60-1030	DCD-190	Detector de Calor Termovelocimétrico, Fixa 190°F
		67-1034	NS6-224	Base de 430 Ω , 6"
		67-1036	NS4-224	Base de 430 Ω , 4"
		67-1035	NS6-220	Base de 220 Ω , 6" (SDR ou Somente Cross zone)
		67-1037	NS4-220	Base de 220 Ω , 4" (SDR ou Somente Cross zone)
	67-1027	Veja nota abaixo	HSB-224	Base de 430 Ω , 6"
	67-1028	Veja nota abaixo	YBA-M224	Base de 430 Ω , 4" (Obsoleto)
	67-1010	Veja nota abaixo	HSB-220	Base de 220 Ω , 6" (SDR ou Somente Cross zone)
	67-1017	Veja nota abaixo	YBA-M220	Base de 220 Ω , 4" (SDR ou Somente Cross zone (Obsoleto))



NOTA: Se o gráfico de LEDs for usado, é requerido o uso de bases do tipo antigo. Por favor, indique no pedido, "Usando gráfico convencional com o painel, não substituir as bases".

Detectores de Fumaça Série 400 do Sensor de Sistema

- **63-1015 Detector Fotoelétrico (2451)**

(Obsoleto) O detector de fumaça foto-eletrônico Série 400 contém uma câmara sensora ótica projetada para perceber a presença de partículas de fumaça produzidas por uma grande variedade de fontes de combustão. Um circuito integrado feito sob medida incorpora o processamento de sinal para reduzir alarmes falsos.



- **63-1017 Detector Foto/Calor (2451TH)**

O mesmo que 63-1015 (2451) acima, mas com um sensor de calor bi-metálico, restaurável, de temperatura fixa de 135° F (57.2 C). O contato do alarme irá transferir se qualquer um dos tipos de detecção perceber o fogo.



- **67-1025 Detector de Ionização (1451)**

O detector de fumaça por ionização Série 400 inclui uma fonte dual especialmente projetada, com projeto da câmara de detecção unipolar dual que percebe a presença de partículas de fumaça produzida por combustão rápida e também em incêndios com queima lenta. Esta câmara exibe uma estabilidade aumentada, e reduz significativamente o incomodo de alarmes, fornecendo um melhor desempenho em velocidades mais altas.



- **60-1027 Térmico de 135° (5451)**

O detector térmico de calor fixo termovelocimétrico Série 400 contém um circuito sensor de calor termistor dual único para propiciar o máximo de desempenho e confiabilidade de estado sólido. É projetado para disparar um alarme a 135° F e responder a um aumento excessivo de temperatura de 15° por minuto. Isso permite ao Detector de Calor comunicar um alarme ao painel central de controle antes de chegar ao ponto estático para essas altas taxas de aumento, dando uma resposta a tempo tanto para aumentos rápidos ou lentos de temperatura. Este modelo deve ser usado em aplicações onde é desejável uma resposta rápida e onde aumentos rápidos de temperatura somente seriam causados por uma emergência de incêndio.



Aviso: Detectores de Calor destinam-se apenas para proteção material e não como dispositivos de segurança pessoal!

Sensor de Sistema Série 100, Detectores de Fumaça, Baixo Perfil,

- **63-1014 Detector Fotoelétrico, Perfil Baixo (2151)**

O detector de fumaça foto-eletrônico Série 100 contém uma câmara sensora ótica única para perceber as partículas produzidas por uma grande variedade de fontes de combustão. Um circuito integrado feito sob medida incorpora o processamento de sinais para reduzir alarmes falsos. Perfil de 1.6" de profundidade. Chave de teste embutida. Dois LEDs piscam em modo de *standby* e constante no alarme. Medição da sensibilidade de campo usando o módulo opcional de testes.



- **67-1040 Detector de Ionização, Perfil Baixo (1151)**

(Obsoleto) O detector de fumaça de ionização Série 100 inclui um desenho de fonte única, com câmara dual que percebe as partículas de fumaça. Esta câmara apresenta excelente estabilidade, reduzindo significativamente os alarmes incômodos e fornece bom desempenho em velocidades de ar mais altas. Perfil de 1.6" de profundidade. Chave de teste embutida. Dois LEDs piscam em modo de *standby* e constante no alarme. Medição da sensibilidade de campo usando o módulo opcional de testes.

Bases do Sensor do Sistema

- **67-1026 470 Base Ω , 6" (B401BR470)**

Uma base de detecção convencional de 6" para uso com os Detectores de Fumaça Sensores de Sistema Série **400**. Contém um resistor limitador de corrente de 470 Ω para proporcionar a capacidade de detecção sequencial.

- **67-1029 470 Base Ω , 6" Perfil Baixo (B110RLP)**

Uma base de detecção convencional de 6" para uso com os Detectores de Fumaça Sensores de Sistema Série **100**. Contém um resistor limitador de corrente de 470 Ω para proporcionar a capacidade de detecção sequencial.

- **67-1031 0 Base Ω , 6" (B401B)**

Uma base de detecção convencional de 6" para uso com os Detectores de Fumaça Sensores de Sistema Série **400**. Não contém NENHUM resistor limitador de corrente, assim fornece ou uma liberação de detector simples ou detecção de *cross zone* se estiver utilizando ambos os circuitos de detecção.

Detectores Hochiki de uso exclusivo e rótulo da Fike

- **63-1024 Detector Fotoelétrico**

O detector de fumaça fotoelétrico é adequado para incêndios variando desde queima lenta até chamas fortes. Ele utiliza dois LEDs de duas cores para indicação da situação. Em condição normal de standby o LED verde pisca a cada 3 segundos. Quando o sensor detectar que sua sensibilidade desviou da janela de sensibilidade listada pelo UL, o LED vermelho irá piscar a cada 3 segundos. Quando o detector perceber fumaça e entrar na condição de alarme o LED vermelho ficará constantemente ACESO.



- **67-1033 Detector de Ionização**

O Detector de Ionização pode ser usado em áreas onde se espera o aviso precoce de combustíveis superaquecidos ou em chamas. Ele utiliza dois LEDs de duas cores para indicação de condição. Na condição normal de standby o LED verde pisca aproximadamente a cada 1 segundo. Quando o detector perceber fumaça e entrar na condição de alarme o LED vermelho ficará constantemente ACESO.



- **60-1020 Detector de Calor 135°F / Temperatura Fixa**

- **60-1022 Detector de Calor 190°F / Temperatura Fixa**

O Detector de Calor é adequado para instalação onde se espera incêndios com altas temperaturas ou em áreas onde as condições do ambiente não permitiriam o uso de outros métodos de detecção. O detector opera com temperatura fixa de 135°F (60-1020), em locais onde a temperatura ambiente normalmente não excede 120°F ou 190°F(60-1020); ou onde a temperatura ambiente excede 120°F, mas não 160°F. Apresenta recurso de fechamento de contatos operado mecanicamente.

O contato não trava o sistema.



- **60-1029 Detector de Calor 135°F / Termovelocimétrico**

- **60-1030 Detector de Calor 190°F / Termovelocimétrico**

O Detector de Calor de Temperatura Fixa / Termovelocimétrico apresenta um circuito eletrônico para fechar contatos normalmente abertos quando a Temperatura Fixa é atingida ou quando o termovelocimétrico é maior que 12°F / minuto.



Aviso: Detectores de Calor destinam-se apenas para proteção material e não como dispositivos de segurança pessoal!

Bases Hochiki de uso exclusivo e rótulo da Fike

- **67-1034 Base de 6"**

Base de 6", sem componentes eletrônicos com lingueta de travamento de plástico. Contém um resistor de 430Ω. Pode ser usada para detecção Sequencial ou de *Cross Zone*.



- **67-1036 Base de 4"**

Versão de 4" para a 67-1034



- **67-1035 Base de 6"**

Base sem componentes eletrônicos com lingueta de travamento de plástico. Contém um resistor de 220Ω. Pode ser usada com detecção de *Cross zone* ou Liberação de Detector Simples.



- **67-1037 Base de 4"**

Versão de 4" para a 67-1035



3.3 DISPOSITIVO DE SAÍDA

Consulte o Documento FIKE de Compatibilidade de Liberação e Aparelho de Notificação (06-186).

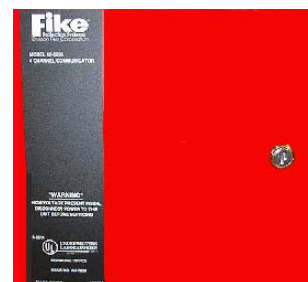
3.4 DISPOSITIVOS AUXILIARES

A seguinte tabela lista os diversos dispositivos auxiliares que podem ser usados em conjunção com o painel SHP Pro para propiciar uma maior flexibilidade e desempenho ao sistema. Para instruções detalhadas da ligação da fiação para cada um desses dispositivos veja o manual do produto.'

P/N	Manual da P/N	Descrição	Função
10-2256	06-159	Transmissor Comunicador de Alarme Digital (DACT)	Em conformidade com NFPA 72- Sistema de Alarme de Incêndio de Estação de Supervisão
10-2476		Transmissor Comunicador de Alarme Digital de 5 Zonas (DACT)	Em conformidade com NFPA 72- Sistema de Alarme de Incêndio de Estação de Supervisão
10-1832	06-106	ARM-III (Módulo de Liberação de Agente)	Proporciona meios primários para os sistemas de supressão de agente limpo da Fike
		Anunciador Gráfico Convencional	Proporciona anúncio gráfico para os detectores
10-2748	06-552	Módulo de disparo	Proporciona a liberação do Agente Limpo Fike por meio de Válvula de Impulso (IVO)

- 10-2256 Transmissor Comunicador de Alarme Digital (DACT)**

O Painel SHP Pro é capaz de comunicar-se com uma Estação Central via DACT (opcional). O DACT monitora as saídas do relê do SHP Pro. Este modelo tem 4 entradas de canal; 3 entradas padrão com uma seleção programável. É necessário programar o DACT com o programador (10-2257) e o cabo (10-2258) ou modem (10-2259) e software (06-151).



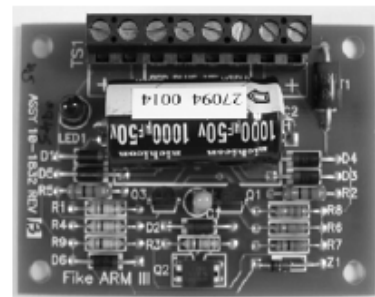
- 10-2476 Transmissor Comunicador de Alarme Digital (DACT) de 5 Zonas**

O DACT de 5 zonas contém entradas configuráveis para um dos sete tipos de condição: Alarme de Incêndio, Alarme de Fluxo de Água, Supervisão, Alarme Monitor, Falha no Sistema, Falha CA, e Bateria Baixa. É programável com o uso do programador 10-2477.



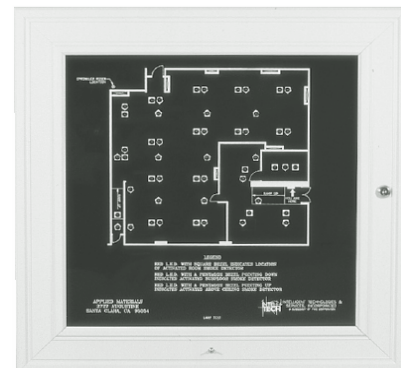
- **10-1832 Módulo de Liberação de Agente (ARM III)**

O Painel SHP Pro é capaz de suportar até 6 ARMs em um único Circuito de Saída de Liberação de Agente. O ARM é requerido para cada Cilindro Supressor de Agente Limpo. Consulte o manual ARM, 06-106 para instruções detalhadas sobre a ARM.



- **Anunciador Gráfico Convencional**

Os Anunciadores Gráficos da Fike fornecem uma visualização gráfica da área protegida usando LEDs para indicar a localização dos detectores de fumaça. O LED se iluminará quando o detector estiver em estado de alarme. Quando utilizados detectores de fumaça Hochiki com o gráfico, é necessário usar as bases do modelo mais antigo.

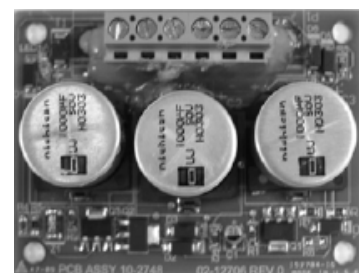


Requer bases do sensor 67-1027 ou 67-1010.

- **10-2748 Módulo de liberação por Impulso (IRM)**

O Painel SHP Pro é capaz de suportar até 6 IRMs em um único Circuito de Saída de Liberação do Agente. O IRM é requerido para cada container de Agente Limpo supressor equipado com uma válvula de Impulso (IVO).

Consulte o manual do IRM, 06-552, para instruções detalhadas sobre o IRM



3.5 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Descrição	Código do Produto
Fechadura com came	02-1606
Apenas Chave do Pannel (sem came)	02-4983
Bateria, 7 Amp – Hora	02-2018
Bateria, 18 Amp – Hora	02-2820
Bateria, 33 Amp – Hora	02-3468
Bateria, 40 Amp – Hora	A02-0252
Conjunto de Fiação, Baterias 7/18 AH	10-2192
Prisioneiro e kit de arruela de travamento / porca hex (30 cada)	02-4035
Transformador, 110 Vca	02-10881
Transformador, 240 Vca	02-10882
Conjunto de Circuito de Liberação Fim de Linha (EOL), 2.4K, 1W 5%	02-12281
Circuito de chave 3,4 & 5 conjunto EOL, 20K	10-2461
Conjunto EOL de circuito 1 & 2 de circuito de detecção, 4.3K	10-2318
Conjunto EOL de circuito de saída sonoro, 1.2K	10-2570
Fusível, 10 Amp, Mini Auto, Atuação Rápida (para F1 & F2)	02-4173
Fusível, 4 Amp, Mini Auto, Atuação Rápida (para F3 & F4)	02-11412
Bulbo de Flash (para teste de Liberação ARM III) 12/caixa	02-3799
Relê Fim de Curso – Hochiki	02-4667
Relê Fim de Curso – Sensor do Sistema	02-4981
Tinta para retoques (Não disponível na Fike)	
Vermelho - Sherwin Williams – RAL 3001 por RAL 840-HR (acabamento fosco)	
Cinza Claro - Sherwin Williams – RAL 7035 por RAL 840-HR	

3.6 ESPECIFICAÇÕES

Ambientais:

Todos os componentes eletrônicos são classificados em 32° - 120°F (0° - 49°C) com 93% de umidade relativa.

Entrada primária de alimentação CA:

120 Vca, 50/60 Hertz, 2,6 Amps, 250 VA

240 Vca, 50/60 Hertz, 1.5 Amps, 240Vca, 250 VA

A linha de alimentação CA do sistema deve se originar de um circuito dedicado no centro de distribuição de alimentação do edifício principal. O disjuntor deve ser equipado com um mecanismo de *lockout* e ser identificado com clareza como "Circuito de Controle de Proteção de Incêndio."

10-2452-m Placa do Controlador:

O suprimento interno de alimentação do controlador fornece alimentação em 4,135 amps de 24Vcc. O consumo de energia do controlador é de 0,135 amps a 24Vcc no modo normal de *standby*.

8 " de altura x 11" de largura x 3" de profundidade (544 gramas).

- P1 – Entrada de Alimentação:**

TERMINAL	DESCRIÇÃO	FAIXA NOMINAL	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
24 Vca Term. 1 & 2	Secundário do Transformador	20.5-28,1Vca Não limitada pela potência Supervisionado	Fusível por F1 Fusível substituível de 10 Amp P/N 02-4173
BATERIA Term. 3 & 4 + -	Bateria de Standby	24Vcc nominal Não limitada pela potência Supervisionado	Somente baterias seladas de chumbo ácido. 40 amp-hora máximo. Máxima corrente suprida: 8 amps/ 27Vcc Máxima corrente de carga: 1.5 amps/ 27Vcc Baterias maiores do que 18 AH devem ser montadas na caixa externa e aplicam-se as seguintes qualificações: Bitola do fio deve ser no mínimo 14AWG. O comprimento máximo do fio não deve exceder 10 metros.

- P2 – Relês:**

	TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
ALARME	Term. 1 C	Comum	Não Limitada pela potência	SPDT Form C contato de relê Operação DC: 2 amps @30Vcc (pf=.35) Operação CA: .5 amps @250Vca (pf=.35) Comum (não programado)
	Term. 2 NC	Normalmente Fechado		
	Term. 3 NO	Normalmente Aberto		
SUPERVISÓRIO	Term. 4 C	Comum	Não Limitada pela potência	SPDT Form C contato de relê Operação CC: 2 amps @30Vcc (pf=.35) Operação CA: .5 amps @250Vca (pf=.35) Comum (não programado)
	Term. 5 NO	Normalmente Aberto		
	Term. 6 NC	Normalmente Fechado		
PROBLEMA	Term. 7 C	Comum	Não Limitada pela potência	SPDT Form C contato de relê Operação CC: 2 amps @30Vcc (pf=.35) Operação CA: 5 amps @250Vca (pf=.35) Comum (não programado)
	Term. 8 NO	Normalmente Aberto		
	Term. 9 NC	Normalmente Fechado		



Nota: Podem ser conectados a fontes limitadas ou não limitadas pela potência. Todas as conexões para o bloco terminal devem ser limitadas pela potência ou não limitadas pela potência, mas não ambas.

P3 – Circuitos de Entrada:

TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
DETECT NO. 1 Term. 1 & 2 - + DETECT NO. 2 Term. 4 & 5 - +	Entradas de Detecção	Limitada pela potência Classe B (Classe A com módulo opcional 10-2450) resistor EOL 4.3k Ω (amarelo, laranja, vermelho)	Usado para detectores convencionais listados com este painel (ver próxima seção) ou detectores do tipo fechamento de contato, listados para uso em alarme de incêndio ou cabeamento linear de detecção de calor 19.9 – 27.5 VDC 360 mA max Resistência máxima do fio Detectores Compatíveis = 20 Ω Detector Linear de Calor = 440 Ω Fechamento de Contato = 440 Ω
CHAVE # 3 Term. 6 & 7 - + CHAVE # 4 Term. 9 & 10 - + CHAVE # 5 Term. 11 & 12 - +	Entradas de Fechamento de Contato	Limitada pela potência Classe B (Classe A com módulo opcional 10-2450) resistor EOL 20K Ω (vermelho, preto, laranja)	Usado para entradas de fechamento de contato, tal como Liberação Manual, Aborto, Fluxo de Água e Supervisório listados para uso em alarme de incêndio ou cabeamento linear de detecção de calor. 5 Vcc max. 5 mA max. 100 Ω resistência máxima do fio

COMPATIBILIDADE DA BASE DE DETECÇÃO

P/N da Fike	Tam.	Car. Ω	Fabricante	P/N do Fabricante	ID Compatibilidade Fabricante	Máximo de Bases por Circuito		
						Sequencial	Cross zone	Liberação de Detector Único
67-1034	6"	430	Hochiki	NS6-224	HB-53	25	25	N/A
67-1036	4"	430	Hochiki	NS4-224	HB-5	25	25	N/A
C02-1164	6"	390	Hochiki	HS-221D	HB-4	N/A	25	N/A
67-1035	6"	220	Hochiki	NS6-220	HB-56	N/A	25	25
67-1037	4"	220	Hochiki	NS4-220	HB-3	N/A	25	25
67-1026	6"	470	Sensor do Sistema	B401BR470	61-093-02A	25	25	N/A
67-1029	6"	470	Sensor do Sistema	B110RLP	61-093-02A	25	25	N/A
67-1031	6"	0	Sensor do Sistema	B401B	61-093-02A	N/A	N/A	N/A



NOTA: Quando usados gráficos de LED, é requerido o uso de bases de tipo mais antigo, como listadas na Seção 3.2. Por favor, indique no pedido, "Usando gráficos convencionais com o painel, não substituir as bases".



NOTA: Detectores de modelos/fabricantes diferentes não devem ser misturados no sistema.

COMPATIBILIDADE DO DETECTOR



NOTA: Use detectores Hochiki com bases Hochiki e detectores de Sensor de Sistema com bases de Sensor de Sistema. **TAMBÉM:** Detectores de modelos/fabricantes diferentes não devem ser misturados no sistema.

HOCHIKI

P/N da Fike	Tipo	P/N do Fabricante	ID Compatibilidade Fabricante
63-1024	Fotoelétrico	SLR-24	HD-3
63-1025	Fototérmico	SLR-24H	HD-3
67-1033	Ionização	SIJ-24	HD-3
60-1029	Térmico, 135 Termovelocimétrico	DCD-135	
60-1030	Térmico, 190 Termovelocimétrico	DCD-190	
63-032	Fotoelétrico, Sem Base	SLR-835B-2	
60-1020	Térmico, 135 Temp. Fixa	AL-DFE-135	
60-1022	Térmico, 190 Temp. Fixa	AL-DFE-190	

SENSOR DO SISTEMA

P/N da Fike	Tipo	P/N do Fabricante	ID Compatibilidade Fabricante
63-1015	Fotoelétrico	2451	A
63-1017	Fototérmico	2451 TH	A
67-1025	Ionização	1451	A
60-1027	Térmico, 135	5451	A
63-1014	Fotoelétrico	2151	A
67-1023	Ionização	1151	A

CABEAMENTO LINEAR DE DETECÇÃO DE CALOR

Aprovado UI Para 8800 pés*
Aprovado FM Para 10000 pés*

P/N da Fike	Tipo	P/N do Fabricante	Comprimento da Bobina
63-1067	155 degF, 0.05 Ω /ft	TC155	500 pés
63-1107	155 degF, 0.05 Ω /ft	TC155	1500 pés
63-1108	155 degF, 0.05 Ω /ft	TC155	3000 pés
63-1068	172 degF, 0.05 Ω /ft	TC172	500 pés
63-1109	172 degF, 0.05 Ω /ft	TC172	1500 pés
63-1110	172 degF, 0.05 Ω /ft	TC172	3000 pés
63-1065	190 degF, 0.05 Ω /ft	TC190	500 pés
63-1111	190 degF, 0.05 Ω /ft	TC190	1500 pés
63-1112	190 degF, 0.05 Ω /ft	TC190	3000 pés
63-1066	220 degF, 0.05 Ω /ft	TC220	500 pés
63-1113	220 degF, 0.05 Ω /ft	TC220	1500 pés
63-1114	220 degF, 0.05 Ω /ft	TC220	3000 s



*Aplica-se apenas a entradas de Detecção

P4 – Circuitos de Saída Auxiliares:



NOTA: A corrente total para os módulos do sistema, circuitos de aparelho de notificação, dispositivos de liberação e circuitos de alimentação regulada NÃO DEVE exceder os 4,0 Amps fornecidos pelo controlador SHP Pro.

TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
SAÍDA AUX REINIC. Term. 1 & 2 + -	Alimentação de Saída Auxiliar Reinicializável	Limitada pela potência Supervisionado	Usado para detectores do tipo 4 fios ou outros requerendo que a alimentação caia temporariamente quando o painel de controle é reinicializado. 24VCC nominal (Faixa= 19.8 VCC a 27.3 VCC 2.0 Amp máximo, aplicação especial Fusível por F3 (4 Amp – p/n 02-11412)
SAÍDA AUX Term. 2 & 3 - +	Alimentação de Saída Auxiliar	Limitada pela potência Supervisionado	Usado para dispositivos que requerem 24VCC constante. 24 VCC nominal (Faixa = 19,8 VCC a 27.3 VCC 2.0 Amp máximo, aplicação especial Fusível por F4 (4 Amp – p/n 02-11412)



NOTA: Saídas de alimentação auxiliar reinicializáveis e não reinicializáveis compartilham o mesmo terminal negativo de saída (No.2)

Dispositivos Compatíveis com Circuitos de Saída Auxiliar:

Innovair™ Série Detector de Duto		Fabricante	P/N Fabricante
60-033	Unidade Detector de Duto Fotoelétrico	System Sensor	DH100ACDCLP
67-031	Unidade Detector de Duto Ionização	System Sensor	DH100ACDCLI

Chaves com Contagem Regressiva		Fabricante	P/N Fabricante
20-040	Cronômetro digital com contagem regressiva c/ Chave de Aborto	Fike	
20-046	Cronômetro c/ contagem regressiva / Chave de Aborto / Manual	Fike	

DACT		Fabricante	P/N Fabricante
10-2256	DACT	Fike	
10-2476	DACT , Comunicador de Alarme Digital 5 Zonas	Bosch	D9602

P5 – Aparelho de Notificação e Circuitos de Liberação:

TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
SONORO No.1 Term. 1 & 2 + - SONORO No.2 Term. 4 & 5 + - SONORO No.3 Term. 6 & 7 + -	Saídas de Notificação	Limitada pela potência Classe B (Estilo Y) ou Classe A com módulo opcional, 10-2448 Resistência máxima do fio limitada pela tabela abaixo 1.2K Ω EOL Resistor (Marrom, Vermelho, Vermelho)	24 VCC nominal, 27.9VCC máximo (16-33 máximo RMS limites de faixa de tensão) 2.0 Amps máximo, Regulado Aparelhos de indicação compatíveis com o SHP Pro, testados pela Fike, são detalhados no documento de compatibilidade da Fike, P/N 06-186
LIBERAÇÃO DE AGENTE Term. 9 & 10 + - <i>polaridade mostrada em estado normal</i>	Saída de Liberação de Agente Supressor	Limitada pela potência Classe B (Estilo Y) ou Classe A com módulo opcional , 10-2448 2.4K Ω EOL Resistor (Vermelho, Amarelo, Vermelho)	24VCC nominal, aplicação Especial 2.0 Amps máximo Compatível com ARM III, P/N 10-1832 ou IRM, P/N 10-2748 da Fike 6 ARMs III ou IRMs Máximo (qualquer combinação) Resistência máxima do fio: 35 Ω
SOLENOIDE Term. 11 & 12 + -	Saída de Liberação de Solenoide para Sprinkler, Micro-névoa de Espuma, Gás Inerte e CO ₂	Limitada pela potência Classe B (Estilo Y) ou Classe A com módulo opcional, 10-2448 Resistencia máxima do fio limitada pela tabela abaixo	24VCC nominal, aplicação especial 2 Amps Máximo Válvulas testadas pela Fike e aprovadas por UL/FM, válvulas de 0,100 – 1,4 amp (18-240 Ω) detalhadas no documento de compatibilidade Fike. P/N 06-186 (Painel FM Grupo 2) O circuito do solenoide não requer um EOL, ele supervisiona a integridade da fiação através da bobina. <i>*Apenas para fins de teste * Para simular a resistência do solenoide, pode ser usado um resistor de 200 Ω, 5 watt (P/N 02-2686).</i>

LIMITAÇÕES DA FIAÇÃO PARA SAÍDAS SONORAS E SOLENOIDES

Corrente Máx (Amps)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0
Sonoras 1-3 (Max Ω s)	24	12	8	6	4,8	4,0	3,0	2,4	1,6	1,2
Liberação de Agente (Max Ω s)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Solenoide (Max Ω s)	12	6	4	3	2,4	2,0	1,5	1,2	0,8	0,6

P6 – Módulo de Entrada Opcional Classe A (P/N 10-2450):

TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
Detect No.1 Term. 1 & 2 -- ++ Detect No.1 Term. 3 & 4 -- ++	Entradas de Detecção	Limitada pela potência Classe A	Usado para detectores convencionais listados com este painel (ver próxima seção) ou detectores do tipo fechamento de contato, listados para uso em alarme de incêndio. 19.9 – 27.5 VDC 360 mA max <u>Resistência máxima</u> Detectores Compatíveis = 20 Ω Detecção Linear de temperatura = 440 Ω Fechamento de Contato = 440 Ω
Entrada # 3 Term. 5 & 6 -- ++ Entrada # 4 Term. 7 & 8 -- ++ Entrada # 5 Term. 9 & 10 -- ++	Entradas de fechamento de contato	Limitada pela potência Classe A	Usado para entradas de fechamento de contato, tal como Liberação Manual, Aborto, Fluxo de Água e Supervisório listados para uso em alarme de incêndio. 5 Vcc max. 0.5 mA max. Resistência Máxima do Fio: 100 Ω



NOTA: Se usados, todos os cinco circuitos de entrada devem ser ligados como Classe A, ao invés de Classe B

• **P7 – Módulo de Saída Opcional Classe A (P/N 10-2448):**

TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
SONORO #1 Term. 1 & 2 ++ -- SONORO # 2 Term. 3 & 4 ++ -- SONORO # 3 Term. 5 & 6 ++ --	Saídas de Notificação	Limitada pela potência Classe A Resistencia máxima do fio limitada pela tabela na página anterior	24 VCC nominal 2.0 Amps Máximo, Regulado Aparelhos de indicação compatíveis com o SHP Pro, testados pela Fike, são detalhados no documento de compatibilidade da Fike, P/N 06-186
LIBERAÇÃO DE AGENTE Term. 7 & 8 ++ -- <i>Polaridade mostrada em estado normal</i>	Saída de Agente Supressor	Limitada pela potência Classe A Resistencia máxima do fio limitada pela tabela na página anterior	24VCC nominal, Aplicação Especial 2.0 Amps máximo Compatível com ARM III, P/N 10-1832 ou IRM, P/N 10-2748 da Fike 6 ARM IIIs ou ARMs Máximo (qualquer combinação) Resistência máxima do fio: 35 Ω
SOLENOIDE Term. 9 & 10 ++ --	Saída de Liberação de Solenoide para Sprinkler, Micro-névoa de Espuma, Gás Inerte e CO ₂	Limitada pela potência Classe A Resistencia máxima do fio limitada pela tabela na página anterior	24VCC nominal, aplicação especial 2 Amps Máximo Válvulas testadas pela Fike e aprovadas por UL/FM, válvulas de 0,100 – 1,4 amp (18-240 Ω) detalhadas no documento de compatibilidade Fike. P/N 06-186 (Painel FM Grupo 2) O circuito do solenoide não requer um EOL, ele supervisiona a integridade da fiação através da bobina. <i>*Apenas para fins de teste * Para simular a resistência do solenoide adequada, pode ser usado um resistor de 200 Ω, 5 watt (P/N 02-2686).</i>

• **P8 – Módulo de Relês Opcional CRM4 (P/N10-2204)**

	TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
RELÊ 1-4	Term. 1 C	Comum	Não Limitada pela potência	SPDT Forma C, contato de relê Operação DC: 2 amps @30Vcc (pf=.35) Operação CA: .5 amps @250Vca (pf=.35) (Função definida por aplicação)
	Term. 2 NC	Normalmente Fechado		
	Term. 3 NO	Normalmente Aberto		



Nota: Podem ser conectados a fontes limitadas ou não limitadas pela potência. Todas as conexões para o bloco terminal devem ser limitadas pela potência ou não limitadas pela potência, mas não ambas.

P9 - Módulo de Relês Opcional CRM4 (P/N 10-2204)

	TERMINAL	DESCRIÇÃO	LIGAÇÃO	DETALHES DA ESPECIFICAÇÃO
RELÊ 1-4	Term. 1 C	Comum	Não Limitado pela potência	SPDT Forma C, contato de relê Operação DC: 2 amps @30Vcc (pf=.35) Operação CA: .5 amps @120Vca (pf=.35) (Função definida por aplicação)
	Term. 2 NC	Normalmente Fechado		
	Term. 3 NO	Normalmente Aberto		



Nota: Podem ser conectados a fontes limitadas ou não limitadas pela potência. Todas as conexões para o bloco terminal devem ser limitadas pela potência ou não limitadas pela potência, mas não ambas.

3.7 ESPECIFICAÇÕES DA CAIXA

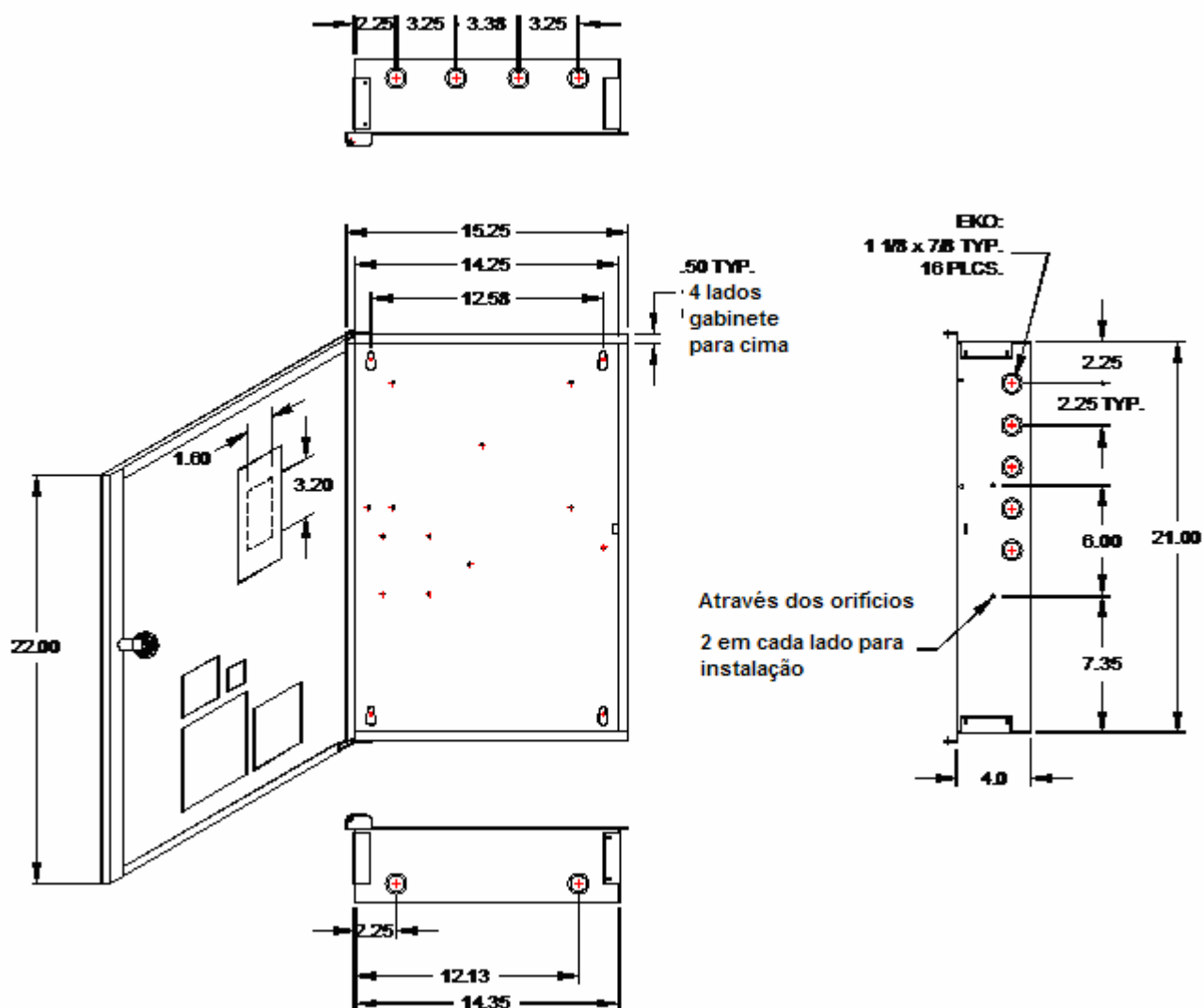
- Métodos de Montagem:

Superfície: Use aberturas em gota na parte traseira interna da caixa

Embutida: Use as aberturas 'em gota' na parte traseira da caixa interna e *thru-holes* de 3/16 de diâmetro, 2 em cada lado para uma instalação segura. Este método propicia um flange de 1/2" ao redor da parte interna e uma porta removível com pleno movimento de balanço.

- Peso: 15 lbs vazio
- Dimensão: 22" da altura x 15.25" de largura x 4.5" de profundidade com porta anexada. Veja abaixo para ter dimensões precisas.

A caixa SHP Pro inclui a caixa interna, porta, e conjunto do transformador de potência. A caixa está disponível nas cores vermelho ou cinza. Módulos opcionais são enviados separadamente e devem ser instalados no local.



Caixa da Bateria 33 AH

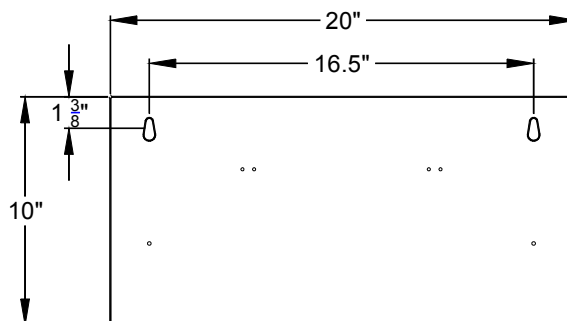
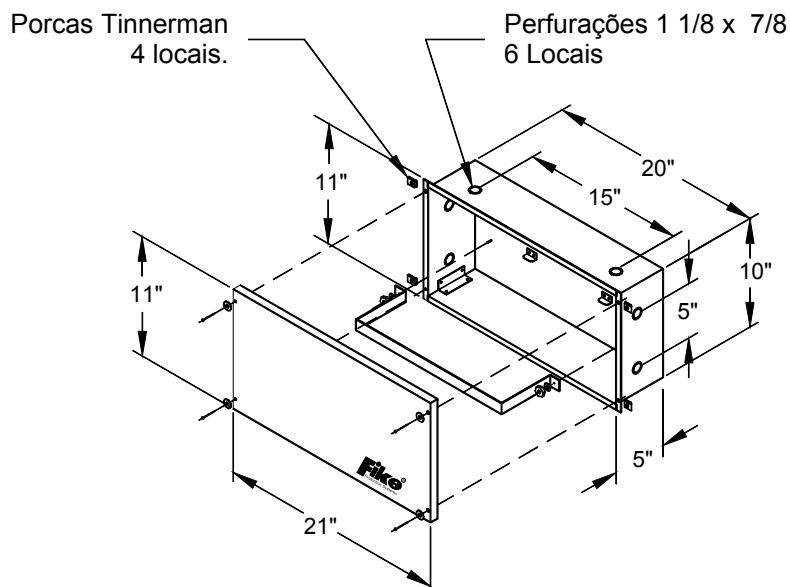
- **P/N: 10-2154-C** (C = cor)
R = Vermelho
G = Cinza

Métodos de Montagem:

Superfície: Use aberturas em gota na parte traseira interna da caixa

Embutida: Use as aberturas 'em gota' na parte traseira da caixa interna e *thru-holes* de 3/16 de diâmetro, 2 em cada lado para uma instalação segura. Este método propicia um flange de 1/2" ao redor da parte interna e uma porta removível com pleno movimento de balanço.

- **Peso:** 18 lbs vazia
- **Dimensão:** 11" de altura x 21" de largura x 5" de profundidade com a porta anexada. Veja abaixo as dimensões precisas



Visão Traseira
Local das Aberturas para Montagem

Caixa da Bateria 66 AH

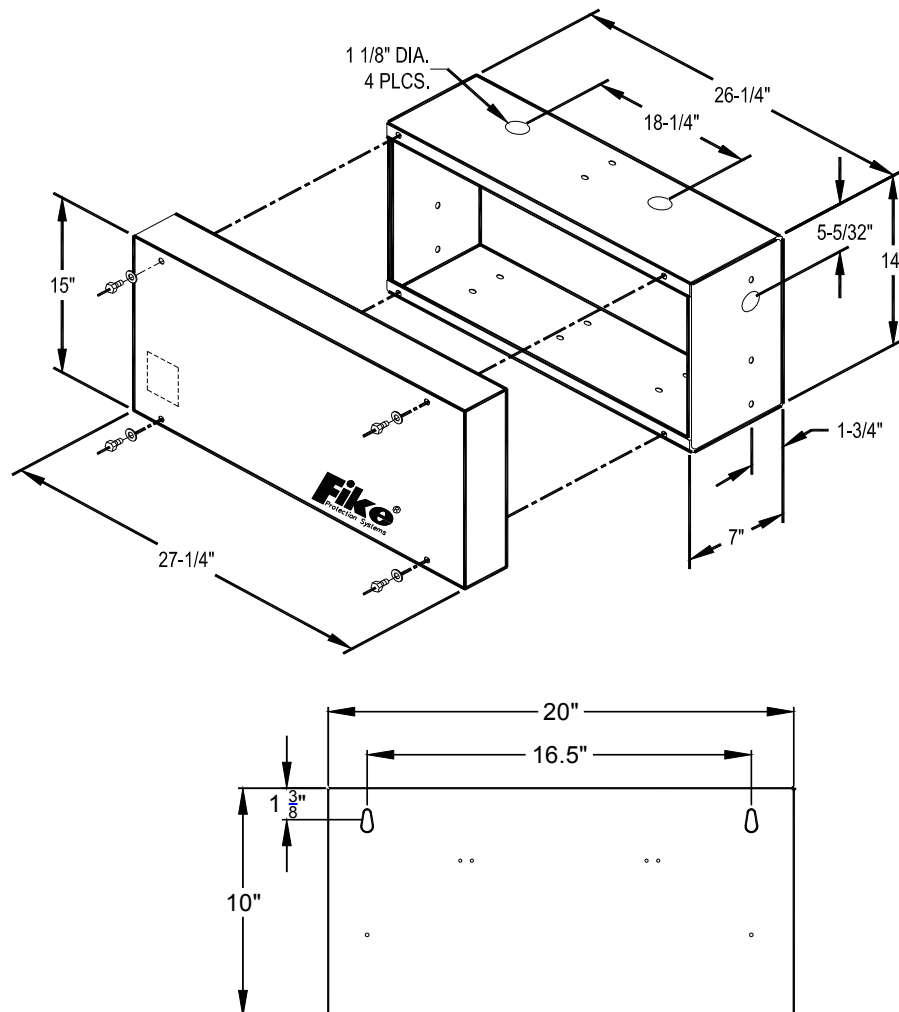
- **P/N: 10-2236-C** (C = cor)
R = Vermelho
G = Cinza

Métodos de Montagem:

Superfície: Use *thru-holes* de $\frac{1}{2}$ " de diâmetro, 4 cada na parte traseira da caixa

Embutida: Use *thru-holes* de $\frac{1}{2}$ " de diâmetro, 4 cada na parte traseira da caixa e chumbado na parede para uma instalação segura.

- **Peso:** 47 lbs. vazia
- **Dimensão:** 14" de altura x 26 1/4" de largura x 7" de profundidade com a porta anexada. Veja abaixo as dimensões precisas.



Visão Traseira
Local das Aberturas para Montagem

4.0 INSTALAÇÃO

INFORMAÇÃO A USUÁRIOS, INSTALADORES, AUTORIDADES COMPETENTES E OUTRAS PARTES ENVOLVIDAS			
Este produto incorpora firmware programável em campo. Para o produto atender as exigências da Norma para Unidades e Acessórios de Controle para Sistemas de Alarme de Incêndio, UL 864, determinadas características ou opções de programação devem ser limitadas a valores específicos ou definitivamente não usadas como indicado abaixo.			
Característica ou opção de programa	Permitido em UL 864?(S/N)	Configurações possíveis	Configurações permitidas em UL 864
Aborto Tipos 1 - 4	Sim	Tipos 1-4	Usar tipos 2-3
Operação Micro-névoa	Não	Usar ou Não usar	Não usar

90.23 (UL 864)

VISÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

A instalação do sistema é independente dos módulos terem sido pedidos separadamente ou como parte de um sistema completo SHP Pro. Para módulos opcionais não utilizados, pule as instruções que detalham sua instalação. A instalação adequada do sistema requer os seguintes passos 4.1 – 4.11, na sequência.



CUIDADO: O SHP Pro contém componentes estáticos sensíveis. Manuseie os elementos eletrônicos somente pelas bordas e evite tocar os componentes integrados. Mantenha os componentes eletrônicos nos sacos de proteção contra estática em que foram enviados até a hora da instalação. Sempre esteja aterrado com uma pulseira adequada antes de manusear o(s) módulo(s). Se o instalador estiver sempre aterrado de forma correta, lesões devido à disparo estático serão evitadas. Se o módulo precisar de reparo ou tiver de ser devolvido à Fike, deve ser enviado em um saco anti-estática.

4.1 INSTALAÇÃO DA CAIXA

O local da montagem para a caixa do painel de controle é muito importante. Vibração, poeira, umidade, interferência eletromagnética e radio frequência são tipos de problemas que podem afetar de modo adverso o funcionamento correto do equipamento. Escolha um local de montagem que não apresente problemas ambientais. Consulte a Seção 3.6, Especificações, para as faixas exatas de temperaturas do equipamento. Não instale em um ambiente que exceda essas faixas de temperatura. A caixa do Sistema de Controle SHP Pro não é classificada para fogo.



CUIDADO: NÃO INSTALE EM OU SOBRE UMA PAREDE COM CLASSIFICAÇÃO PARA FOGO.

O painel de controle deve ser instalado de forma que a janela do visor fique a aproximadamente 60 polegadas acima do chão. A caixa interna pode ser montada na superfície ou embutida, conforme desejado. Para montagem na superfície, utilize a quatro aberturas 'em gota' atrás da caixa. Para montagem embutida, faça uma abertura na parede para encaixar a caixa interna de 21" de altura por 14,35" de largura. Para referência quanto às dimensões da caixa, consulte a Seção 3.7, Especificações da Caixa.

Determine o número máximo de condutores necessários para o projeto. O fio deve ser levado até o painel de controle através da caixa interna via aberturas *knock-out* (Consulte a Seção 4.2). As aberturas *knock-out* para condutos são fornecidas para dois tamanhos distintos. A remoção apenas da abertura *knock-out* interna cria uma abertura de 1/2". A remoção de toda a abertura proporciona uma abertura de 3/4".



CUIDADO: Não instale os conjuntos eletrônicos na caixa interna até que o ambiente esteja livre de poeira de construção.

A menos que detalhado de forma diferente neste manual, ou em outros documentos relativos a este painel de controle, o técnico deve utilizar padrões e referências publicadas, tais como o código NFPA 70 National Electrical Code, NFPA 72 National Fire Alarm, NFPA 2001 Padrão para Sistemas de Extinção de Incêndio de Agente Limpo, e outros, que possam ser relevantes para as Autoridades Competentes.

4.2 ALIMENTAÇÃO E LIGAÇÕES

Requisitos para ligações / limitação pela potência:

Passe toda a fiação através das devidas perfurações de conduíte. Deixe algum comprimento de fios para alívio de tensão. Os blocos terminais do SHP Pro (incluindo os módulos CRM4 e Classe-A) aceitam fio simples de 14 a 30 AWG.

Limitado pela potência – As conexões inferiores do SHP Pro (P1), incluindo a alimentação CA e a alimentação da bateria, não são limitadas pela potência e devem ser posicionadas somente no lado esquerdo da caixa. As conexões do lado esquerdo do SHP Pro (P2), incluindo os relês de Alarme, Supervisão e Problema são não limitados pela potência e devem entrar somente no lado esquerdo da caixa.

Não limitado pela potência – As conexões na parte superior (P3), e no lado direito (P4 & P5) do SHP Pro são limitadas pela potência e devem ficar a distância superior a 2" do lado esquerdo da caixa para garantir a separação da fiação não-limitada pela potência.



Nota: As conexões do lado esquerdo do SHP Pro, incluindo Alarme, Supervisorio, relês de Problema, podem ser conectadas a fontes limitadas ou não limitadas pela potência. Todas as conexões para o bloco terminal devem ser limitadas pela potência ou não limitadas pela potência, mas não ambas. Da mesma forma, se conectada a fontes limitadas pela potência, essa fiação DEVE sempre ser isolada do transformador de alimentação da fiação não limitada pela potência e de conexões P1 no lado inferior a uma distância mínima de 2 polegadas.

Ao planejar o tipo do fio a ser usado, consulte o *National Electrical Code*, NFPA 70. Esta informação é fornecida na edição de 2005.

AWG	Cabeamento	Diâmetro Nominal	Cobre Desencapado (Ω s /1000')	Cobre Encapado (Ω s /1000')
18	Sólido	0,040"	7,77	8,08
18	7	0,046"	7,95	8,45
16	Sólido	0,051"	4,89	5,08
16	7	0,058"	4,99	5,29
14	Sólido	0,064"	3,07	3,19
14	7	0,073"	3,14	3,26

Crîtérios de Ligação da Chave de Aborto :

Os circuitos de entrada de Aborto devem receber a fiação somente com chaves de contato momentâneo de maneira que não possam ser deixadas em estado ativado sem intervenção humana.

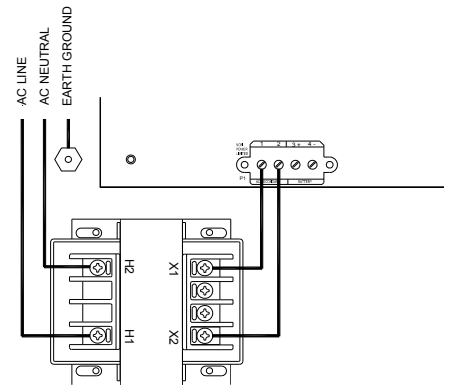
Ligação de Chassi de Alimentação CA:

A alimentação CA deve originar-se de um circuito dedicado de 10 - 20 amp a partir do centro de distribuição de alimentação do edifício principal. O disjuntor deve ser equipado com um mecanismo de *lockout* e receber o rótulo "**Circuito de Controle de Proteção contra Incêndio.**"



NOTA: Complete a ligação com alimentação AC desligada e com *lockout*. Da mesma forma, remova o fusível F2 da placa do controlador para garantir que as baterias não forneçam alimentação ao sistema até que a ligação esteja concluída e o sistema esteja pronto para a verificação. **Não anexe os atuadores de cartucho de gás ou outros dispositivos elétricos não restauráveis até que o sistema tenha provado estar plenamente operacional.** (Consulte também a Seção 4.5 e 4.6).

Transformador: O transformador é montado sobre quatro prisioneiros com fixação sob pressão. Alinhe nas peças e prenda com quatro porcas e arruelas 6-32. Garanta que a alimentação a ser usada seja compatível com o conjunto do transformador (120Vca ou 240Vca). Para operação em 120Vca ou 240Vca, conecte a linha CA e o neutro diretamente ao transformador. Conecte o fio terra ao prisioneiro do chassi. Quando completado, verifique a continuidade do chassi (fio verde) até a caixa e o conduíte.



4.3 VERIFICAÇÃO DAS LIGAÇÕES

Após colocar a fiação na caixa, verifique se há alguma falha de aterramento e se as impedâncias são aceitáveis antes de conectar os circuitos de inicialização e indicação.



CUIDADO: dispositivos de campos não devem ser conectados se estiver sendo usado *megger* ou quaisquer meios que apliquem tensões acima da classificação do dispositivo (para prevenir dano aos dispositivos).



NOTA: Para testar falha de aterramento usar um resistor ou *jumper* de 0 Ω .

Circuitos de Entrada:

1. Verifique se não existem tensões de fuga em nenhuma fiação de campo antes da instalação do dispositivo.
2. Verifique se cada condutor está livre de curtos entre todos os outros condutores e chassis.
3. Meça a resistência do fio com um curto pelo circuito no ponto mais distante do início do circuito. Geralmente este ponto é no EOL para Classe B e no painel para Classe A. Verifique usando os seguintes limites:

Circuitos do Detector	Entrada 1, Entrada 2:	Menos de: 20 Ω s/10 por perna
Circuitos do Monitor de Contato	Entrada 3, Entrada 4 e Entrada 5	Menos de: 100 Ω s/50 por perna

4. Se estiverem sendo usados dispositivos do tipo fechamento de contato na entrada de detecção No.1 ou No.2, clique o respectivo "resistor de 0 ohm" para limitar o fluxo da corrente através do circuito (mostrado próximo ao topo da placa no diagrama de fiação na seção 4.6.2).
5. Se estiver sendo usado cabo linear de detecção de calor nos circuitos da Entrada 1 ou Entrada 2, NÃO clique o "jumper de 0 Ω ".

Circuitos de Saída:

1. Verifique se não existem tensões de fuga em nenhuma fiação de campo antes da instalação do dispositivo.
2. Verifique se cada condutor está livre de curtos entre todos os outros condutores e chassis.
3. Meça a impedância do circuito com um curto no ponto mais distante do início do circuito. Geralmente este ponto é no EOL ou Solenoide para classe B e no painel para Classe A.

Verifique usando os seguintes limites:

Máxima Corrente (Amps)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0
Sonoros 1-3 (Máx Ω s)	24	12	8	6	4,8	4,0	3,0	2,4	1,6	1,2
Liberação de Agente (Máx Ω s)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Solenoide (Máx Ω s)	12	6	4	3	2,4	2,0	1,5	1,2	0,8	0,6

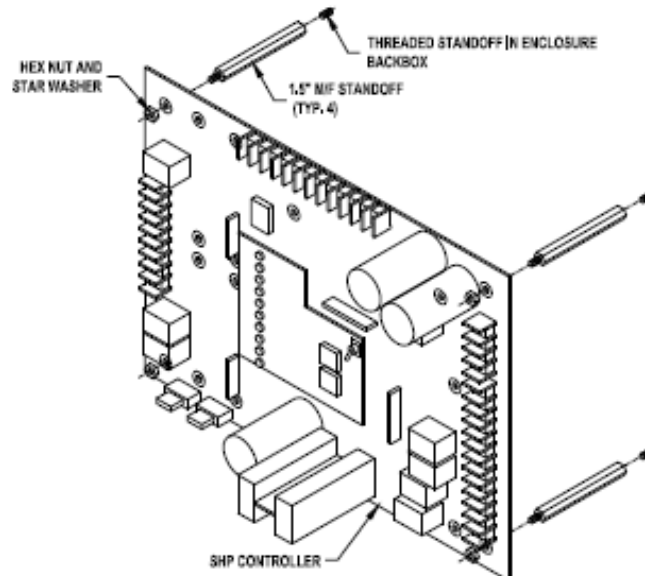
4.4 INSTALAÇÃO DO MÓDULO DE SISTEMA

- Instale os módulos do sistema após a caixa ter sido instalada e limpa de toda a poeira e detritos. Os módulos incluem o respectivo *hardware* para montagem. Antes de manusear ou instalar quaisquer módulos, devem ser seguidos procedimentos antiestáticos adequados de acordo com a Seção 1.6.

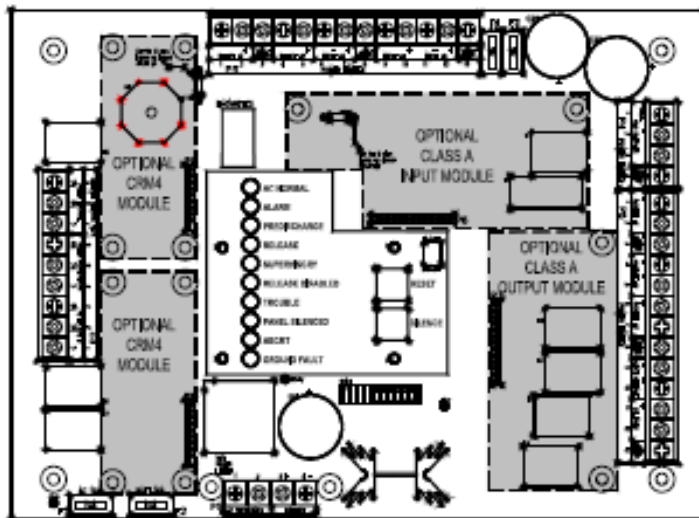


NOTA: Módulos opcionais devem ser montados no controlador antes de montar o controlador na caixa.

Controlador SHP Pro: O Controlador SHP Pro é montado sobre os cinco prisioneiros na metade superior da caixa. Fixe utilizando as quatro porcas 6-32 e as quatro arruelas de travamento fornecidas.

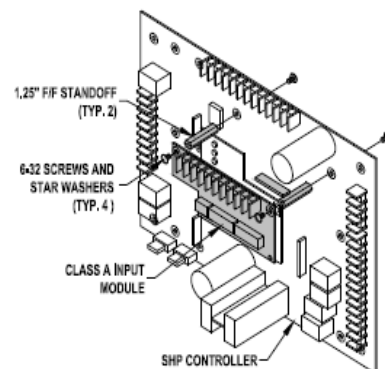


Módulos Opcionais (4 placas como mostrado abaixo)



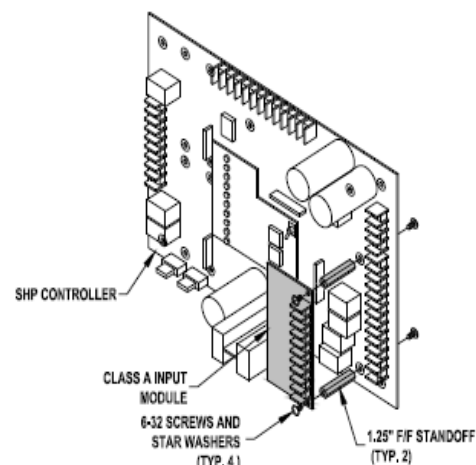
Módulo de Entrada Classe A:

Instale os dois prisioneiros na placa de controle principal, como mostrado. O módulo de entrada opcional Classe-A conecta ao pino P6. Alinhe usando prisioneiros, e fixe no local de instalação.



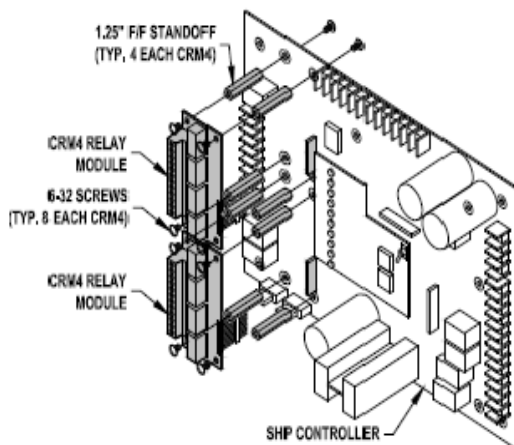
Módulo de Saída Classe A:

Instale os dois prisioneiros nas placas de controle principal como indicado na figura. O módulo de saída opcional Classe A é conectado ao pino P7. Alinhe usando prisioneiros, e fixe no local de instalação.



CRM4 :

O módulo opcional CRM4 é montado sobre 4 prisioneiros nos pinos P8 e P9 na lateral esquerda do SHP Pro. Alinhe usando prisioneiros, pressione e fixe no local de instalação.

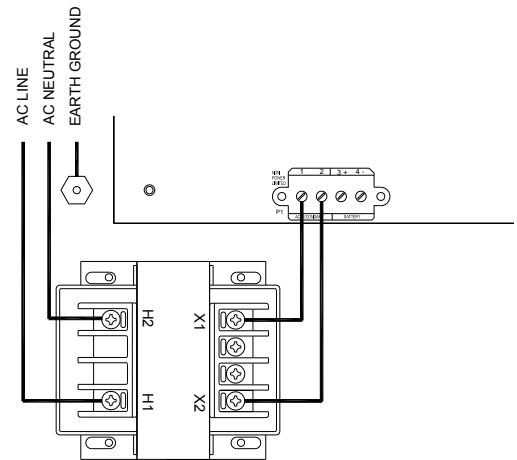


4.5 ENERGIZAÇÃO INICIAL

Antes da energização, interconecte a fiação do secundário do transformador ao SHP Pro P1-1 & P1-2 segundo o diagrama de fiação. Assegure-se de que a alimentação CA segue o diagrama de fiação.

Com os outros EOLs ainda conectados, energize o sistema e valide o estado CA Normal (LED verde). Ao energizar (ou reinicializar), todos os LEDs e piezo ficam ligados por 2-4 segundos. Somente os seguintes problemas devem ser anunciados (dentro de 30 segundos).

- * LED Problema (amarelo) deve estar iluminado
- * LED de Diagnostico (E) uma vez que as baterias não estão conectadas



Não prossiga até que o sistema esteja livre de problemas, exceto esses.

4.6 LIGAÇÃO DA FIAÇÃO COMPLETA

Desenergize o sistema removendo e travando (*lockout*) a alimentação CA. Determine a aplicação de instalação de uma das quatro aplicações mostradas nesta seção e complete toda a fiação segundo os diagramas desta seção. Não conecte nenhum *hardware* de liberação (tais como iniciadores ou GCAs) nesse momento.

4.6.1 CONFIGURAÇÃO DO CIRCUITO

Especificações comuns a todas as aplicações:

- Três circuitos de aparelho de notificação. Cada NAC é capaz de anunciar uma saída sonora/visual contínua, lenta, rápida ou sincronizada. Os modos de operação são descritos na Tabela de Opções Sonoras na Seção 4.7.1.
- Circuitos sonoros são sincronizados juntos (se a opção sinc. estiver selecionada para Circuitos Sonoros)
- Três saídas de relês dedicadas configuradas para Alarme, Problema e Supervisório. Capacidade do contato 2A, 30 Vcc.
- Uma de cada, saídas auxiliares resetáveis e contínuas 2,0A
- Slots de expansão compatíveis com módulo de entrada Classe A, módulo de saída Classe A opcionais e dois módulos cada CRM4.
- Display de 7 segmentos para indicação da condição do painel
- LEDs indicadores primários

CA Normal
Alarme
Pré-disparo
Liberação
Supervisório

Saídas desativadas
Problema
Painel Silenciado
Aborto
Falha de Aterramento

- Alimentação integral com capacidade de saída de 4,0 amps com bateria com capacidade de recarga de 40AH.
- Cinco circuitos de dispositivo de inicialização – compatível com módulo Classe A.

Entrada 1: Compatível com qualquer dos detectores de fumaça de 2 fios ou cabo Linear de Detecção como Sequencial, *Cross zone* (com a entrada 2), ou Liberação de Detector Simples

Entrada 2: Compatível com qualquer dos detectores de fumaça de 2 fios ou cabo Linear de Detecção como Sequencial, *Cross zone* (com a entrada 1), ou Liberação de Detector Simples



NOTA: Se estiverem sendo usadas bases de detector de 0 Ω ou dispositivos de fechamento de contatos nos circuitos de Entrada 1 ou Entrada 2, clique o *jumper* pertinente de “0 Ω ”. A clipagem desse *jumper* limita a corrente a 100 mA para o circuito associado.



NOTA: Se estiver sendo usado cabo linear de detecção de calor nos circuitos de Entrada 1 ou Entrada 2, NÃO clique o “*jumper* de 0 Ω ”.

Hochiki 430 Ω , 220 Ω

System Sensor 470 Ω

Compatível com dispositivos de alarme de fechamento de contatos

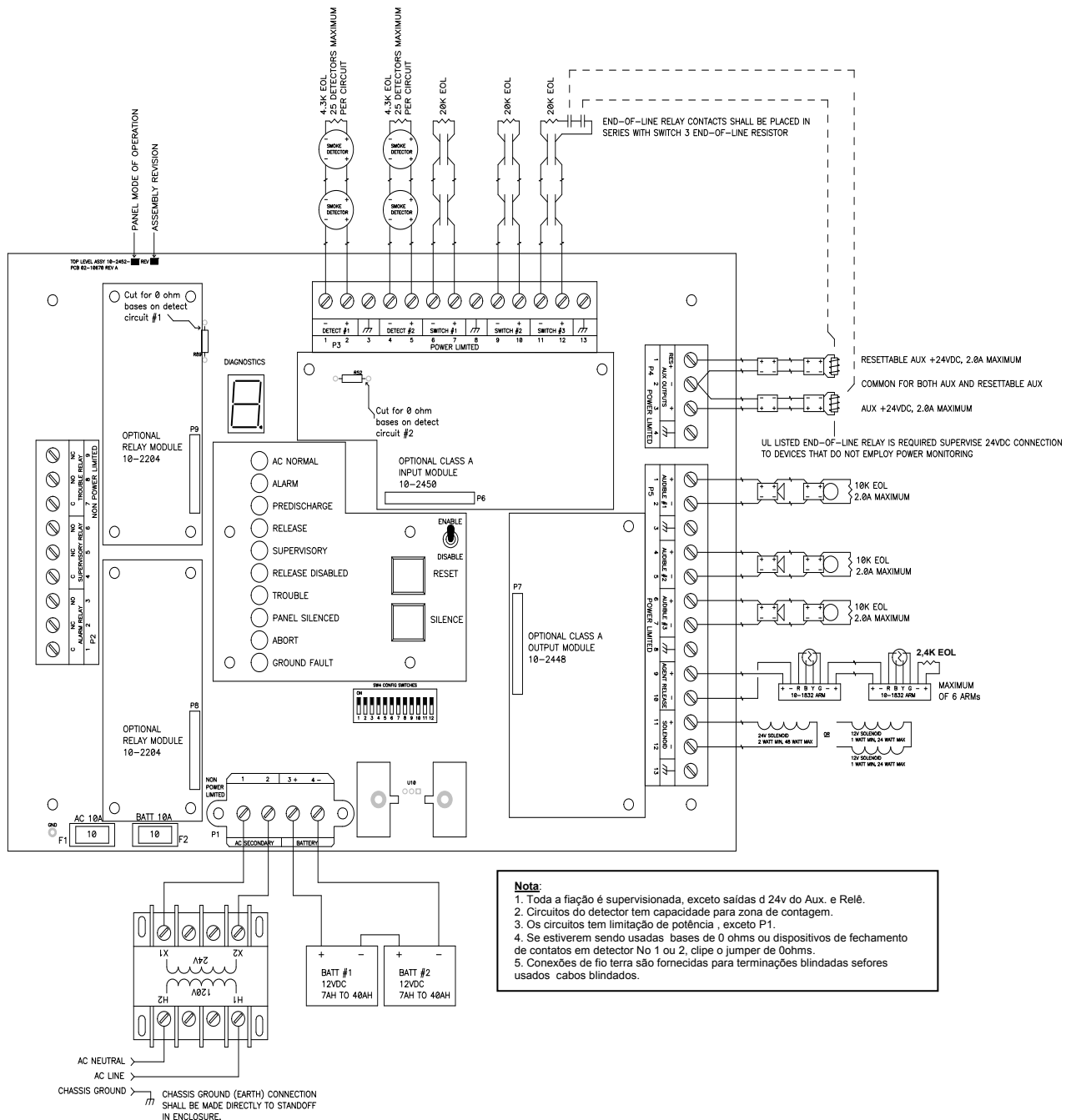
Entrada 3: Compatível com dispositivos de fechamento de contatos

Entrada 4: Compatível com dispositivos de fechamento de contatos

Entrada 5: Compatível com dispositivos de fechamento de contatos

4.6.2 DIAGRAMAS DE FIAÇÃO

CONTROLADOR SHP PRO

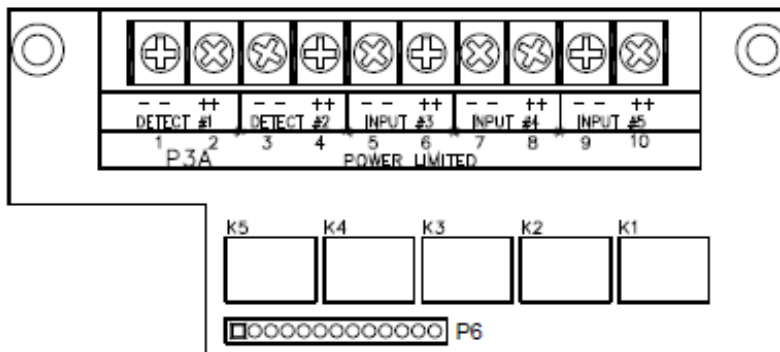


10-2450, MÓDULO DE ENTRADA CLASSE A

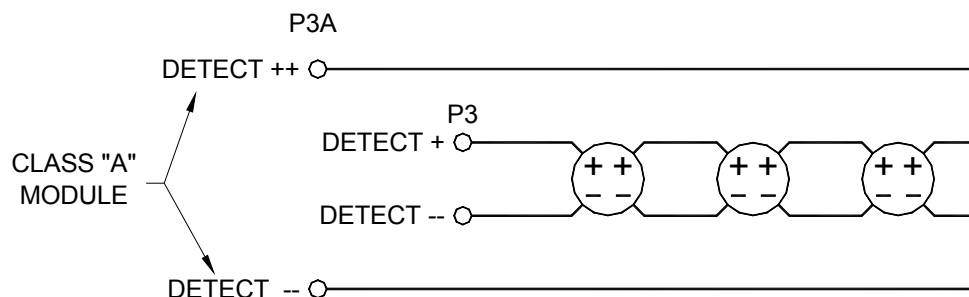
Este módulo opcional possibilita que se faça a ligação da fiação “Classe A” de todos os cinco circuitos de inicialização em oposição à fiação padrão Classe B. Ele é montado diretamente no SHP Pro, pino P6. Caso usado, todos os cinco circuitos devem receber fiação classe B ao invés da classe A.

Dimensões: 4 7/8” comprimento por 2 1/8” altura por 2” profundidade

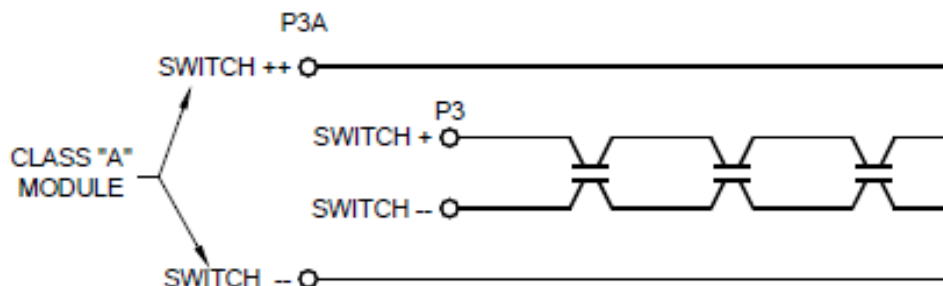
Peso de Expedição: 0,10 lbs



Entradas de Detecção 1 e 2:



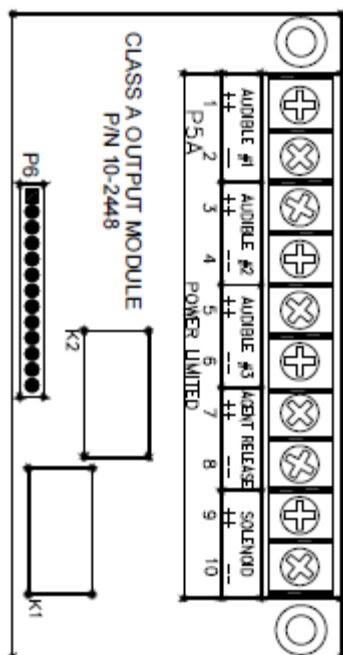
Entradas de Fechamento de Contato 3 e 4:



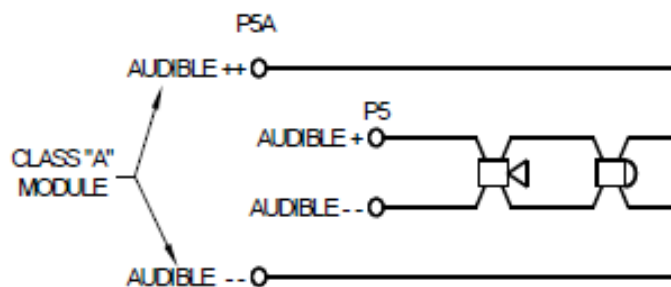
10-2448 MÓDULO PARA APARELHO DE INDICAÇÃO CLASSE A & CIRCUITOS DE LIBERAÇÃO

Este módulo opcional permite que seja feita a ligação da fiação “Classe A” de três circuitos de saída de aparelhos de indicação, liberação de agente e solenoide em oposição ao padrão de fiação Classe B. Ele é montado diretamente sobre o pino P7 do SHP Pro. Caso usado, todos os circuitos podem receber fiação como classe A ao invés de classe B.

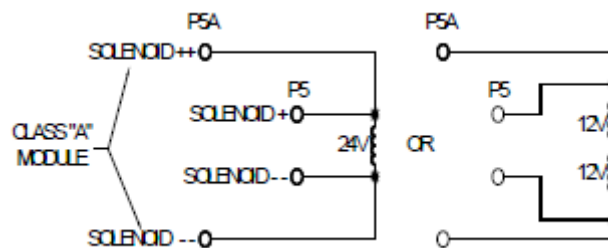
Dimensões: 4” comprimento por 2” altura por 2” profundidade
Peso de expedição: 0,10 lbs



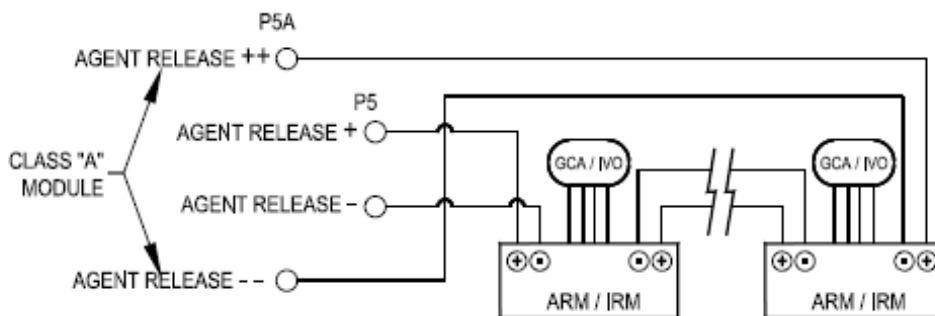
Saídas Sonoras 1 a 3:



Saída de Solenoide



Saída de Liberação de Agente Limpo:



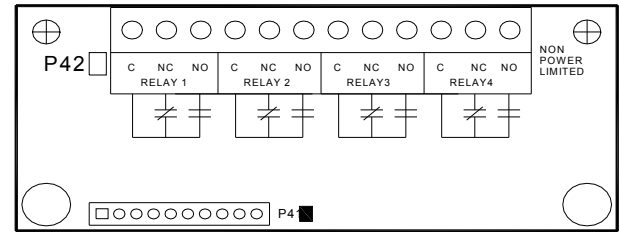
NOTA: ARMs e IRMs podem ser misturados na mesma saída de liberação de agente (qualquer combinação, seis no máximo)

10-22204, MÓDULO DE RELÊ CRM4

O Módulo Relê opcional fornece 4 contatos secos adicionais de relê. O módulo de relê é montado no controlador principal do SHP Pro no pino P8 e/ou P9 e é mecanicamente fixado usando os (4) prisioneiros e parafusos fornecidos.

Dimensões: 3 ½" comprimento por 1 ½" altura por 2" profundidade

Peso de expedição: 0,10 lbs



4.7 CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA (Configuração SW4)

Acerte a *dipswitch* de configuração, SW4 para a operação adequada da aplicação de instalação:

10-063-2 Apenas

Esta Aplicação

Posição SW4	Função	0 = Desl	Agente Limpo	Agente Limpo & Pré-ação	Pré-ação	Industrial	
		1 = ON	Aplicação 1	Aplicação 2	Aplicação 3	Aplicação 4	
S1 / S2	Aplicação	0 / 0	Agente Limpo				
		0 / 1		Agente Limpo & Pré-ação			
		1 / 0			Pré-ação		
		1 / 1				Liberação Solenoide Industrial	
S3	Relé Problema	0	Nenhum Atraso				
		1	Atraso CA (2 horas)				
S4 / S5	Operação Sonora	0 / 0	Sonoro Opção 1				
		0 / 1	Sonoro Opção 2				
		1 / 0	Sonoro Opção 3				
		1 / 1	Sonoro Opção 4				
S6	Sinc. Son.	0	Sinc Gentex				
		1	Sinc System Sensor				
S7 / S8	Atraso pré-disparo	0 / 0	0 segundos		Não Aplicável	N / A	
		0 / 1	15 segundos			15 segundos	
		1 / 0	30 segundos			30 segundos	
		1 / 1	60 segundos			60 segundos	
S9 / S10	Tipo Aborto ou tempo SOL ON	0 / 0	Aborto - Tipo 1		Det1 ativa SOL	Solenoide ON contínuo	0 / 0 / 0
		0 / 1	Aborto - Tipo 2		Det2 ativa SOL	Solenoide ON 5 minutos	0 / 0 / 1
		1 / 0	Aborto - Tipo 3		Det1 OU 2 ativa SOL	Solenoide ON 10 minutos	0 / 1 / 0
		1 / 1	Aborto - Tipo 4		Det1 E 2 ativa SOL	Solenoide ON 15 minutos	0 / 1 / 1
S11	Controle Ativação	0	Liberação Agente	0 / 0 Det1 ativa SOL	WF ativa SOL	Solenoide ON 20 minutos	1 / 0 / 0
		1	24Vcc Solenoide	0 / 1 WF ativa SOL	WF não ativa SOL	Solenoide ON 30 minutos	1 / 0 / 1
				1 / 0 Det1 OU WF ativa SOL		Micro-névoa – Esp.Maquin.	1 / 1 / 0
				1 / 1 Det1 E WF ativa SOL		Micro-névoa – Turbogeração	1 / 1 / 1
S12	Tipo Detecção	0	Sequencial / SDR	↑ S11/S12	Sequencial / SDR		
		1	Cross Zone		Cross Zone		



NOTA: (Tabela de Opções Sonoras na Seção 4.7.1)

4.7.1 Opções Sonoras

				Não silenciável
Opção #	SW4/SW5	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3 (lig até reinic.)
Opção 1 0/0				
Alarme		ON (contínuo)		
Pré-descarga			ON (contínuo)	
Liberação			ON (contínuo)	ON (contínuo)
Opção 2 0/1				
Alarme		ON (contínuo)	ON (contínuo)	
Pré-descarga			ON (contínuo)	
Liberação			ON (contínuo)	ON (contínuo)
Opção 3 1/0				
Alarme		ON (lento)	ON (contínuo)	
Pré-descarga		ON (rápido)	ON (contínuo)	
Liberação		ON (contínuo)	ON (contínuo)	ON (contínuo)
Opção 4 1/1				
Alarme		ON (lento)	ON (sinc-contínuo)	
Pré-descarga		ON (lento)	ON (sinc-contínuo)	
Liberação		ON (contínuo)	ON (sinc-contínuo)	ON (sinc-contínuo)
NOTA: <i>Opção 4, Sonoro 2 - Ao usar esta opção com combinação buzina/luz estroboscópia compatível, e o painel estiver silenciado, a buzina irá desligar, mas a luz estroboscópica permanecerá ligada até a reinicialização.</i>				



NOTA: Ao usar mais de um circuito Sonoro para operação de dispositivo sonoro (buzina ou campainha), a instalação não permitirá que dois circuitos forneçam diferentes indicações sonoras durante o mesmo estado na mesma área de proteção. Por exemplo, o uso da Opção 3 Sonoro com buzinas anexadas aos circuitos 1 e 2 forneceria anúncio diferente durante o estado de Alarme (lento em Sonoro 1, contínuo em Sonoro 2)

4.7.2 TIPOS DE ABORTO :

Esses tipos de aborto são programáveis via chave de configuração SW3 S9-S10. A contagem regressiva começa quando o sistema entra no Estado de pré-disparo.



NOTA: A chave de ABORTO atrasa liberações iniciadas por esquemas de detecção automática. Liberações iniciadas por circuitos de entrada de Liberação manual anulam a chave de Aborto.

TIPO 1: O aborto é eficaz somente se ativado após a entrada do Estado de Pré-disparo. A contagem regressiva continua durante a ativação do comando de abortar. Quando há a desativação do comando de abortar (durante a pré-disparo), a liberação não pode ser abortada novamente, assim a liberação ocorrerá no término da contagem regressiva. Isso está em conformidade com os requisitos da *Industrial Risk Insurers* (IRI).

TIPO 2: A contagem regressiva continua durante a ativação do aborto. A Liberação ocorre quando a contagem regressiva está completa e o aborto está desativado.

TIPO 3: Se o aborto está ativo durante a pré-disparo, a liberação ocorre na desativação do aborto.

TIPO 4: Quando há a desativação do aborto, a contagem regressiva recomeça a partir da contagem regressiva programada. Antes do fim da contagem, a ativação do aborto estende o tempo da contagem regressiva até a extensão programada. Não está em conformidade com os requisitos do UL, mas é permitido por Autoridades Locais com jurisdição sobre o assunto. O Tipo 4 com contagem regressiva "0" também fornece o "Modo NYC" como descrito na nota abaixo (Não aprovado UL).



NOTA: Para Abortar = 4 com contagem regressiva = 00, o sistema opera no "modo NYC" com um atraso de verificação de 90 segundos, e então uma contagem regressiva de 30 segundos após cada desativação da entrada "ABORTO". Durante o atraso de 90 segundos de verificação, o sistema emula a ativação contínua do estado de aborto. Após o atraso de 90 segundos, o sistema começa um atraso de pré-disparo de 30 segundos.

4.7.3 Detalhe da Aplicação No. 1 – Somente Liberação do Agente Limpo

Configurações do Circuito:

Entrada 1	Detecção
Entrada 2	Detecção
Entrada 3	Liberação Manual
Entrada 4	Aborto
Entrada 5	Supervísório
Sonoro 1	Ver Tabela de Opção Sonora
Sonoro 2	Ver Tabela de Opção Sonora
Sonoro 3	Ver Tabela de Opção Sonora
Liberação do agente	Agente Limpo
Solenoide	Agente Limpo
Relê 1 (principal)	Alarme
Relê 2 (principal)	Supervísório
Relê 3 (principal)	Problema
P8 Relê 1 (CRM4-1)	Alarme
Relê 2 (CRM4-1)	Pré-disparo
Relê 3 (CRM4-1)	Liberação
Relê 4 (CRM4-1)	Aborto
P9 Relê 1 (CRM4-2)	Alarme
Relê 2 (CRM4-2)	Liberação
Relê 3 (CRM4-2)	Supervisão
Relê 4 (CRM4-2)	Problema

Seleções de Configuração:

Posição da Chave	0 = DESL 1 = ON	Características Operacionais
S1 / S2	0/0	Modo 1 selecionar
S3	0 1	Relê de Problema – Sem Atraso Relê de Problema – Atraso falha alimentação CA (2 horas)
S4 / S5	0/0 0/1 1/0 1/1	Opção Sonoro 1 Opção Sonoro 2 Opção Sonoro 3 Opção Sonoro 4
S6	0 1	Protocolo Sinc – Gentex* Protocolo Sinc – System Sensor*
S7 / S8	0/0 0/1 1/0 1/1	Atraso de Pré-disparo - 0 segundo Atraso de Pré-disparo - 15 segundos Atraso de Pré-disparo - 30 segundos Atraso de Pré-disparo - 60 segundos
S9 / S10	0/0 0/1 1/0 1/1	Aborto – Tipo 1 Aborto – Tipo 2 Aborto – Tipo 3 Aborto – Tipo 4
S11	0 1	Liberação de Agente Solenóide 24 Vcc
S12	0 1	Sequencial ou Liberação Simples do Detector* <i>Cross zone</i>



NOTA: * Requer Opção Sonoro 4



NOTA: ** A Detecção Sequencial deve ser realizada usando bases de 430 Ω

** A Liberação Simples do Detector deve ser realizada usando bases de 220 Ω .

4.7.4 Detalhe da Aplicação No. 2 – Liberação de Agente Limpo E Pré-ativação de Sprinkler

Configurações do Circuito:

Entrada 1	Deteção*
Entrada 2	Fluxo de Água**
Entrada 3	Liberação Manual
Entrada 4	Aborto
Entrada 5	Supervisório
Sonoro 1	Ver Tabela de Opção Sonoro
Sonoro 2	Ver Tabela de Opção Sonoro
Sonoro 3	Ver Tabela de Opção Sonoro
Liberação do agente	Agente Limpo
Solenóide	24V
Relê 1 (principal)	Alarme
Relê 2 (principal)	Supervisório
Relê 3 (principal)	Problema
P8 Relê 1 (CRM4-1)	Alarme
Relê 2 (CRM4-1)	Pré-disparo
Relê 3 (CRM4-1)	Liberação
Relê 4 (CRM4-1)	Aborto
P9 Relê 1 (CRM4-2)	Alarme
Relê 2 (CRM4-2)	Fluxo de Água
Relê 3 (CRM4-2)	Supervisão
Relê 4 (CRM4-2)	Problema

Seleções de Configuração:

Posição da Chave	0 = DESL 1 = ON	Características Operacionais
S1 / S2	0/1	Modo 2 selecionar
S3	0 1	Relê de Problema – Sem Atraso Relê de Problema – Atraso falha alimentação CA (2 horas)
S4 / S5	0/0 0/1 1/0 1/1	Opção Sonoro 1 Opção Sonoro 2 Opção Sonoro 3 Opção Sonoro 4
S6	0 1	Protocolo Sinc. – Gentex* Protocolo Sinc. – System Sensor*
S7 / S8	0/0 0/1 1/0 1/1	Atraso de Pré-disparo - 0 segundo Atraso de Pré-disparo - 15 segundos Atraso de Pré-disparo - 30 segundos Atraso de Pré-disparo - 60 segundos
S9 / S10	0/0 0/1 1/0 1/1	Aborto – Tipo 1 Aborto – Tipo 2 para Saída de Liberação de Agente Aborto – Tipo 3 somente (não Solenóide) Aborto – Tipo 4
S11 / S12	0/0 0/1 1/0 1/1	Detectar 1 ativa o solenóide** Fluxo de Água ativa o solenóide Detectar 1 OU Fluxo de Água ativa o solenóide Detectar 1 E Fluxo de Água ativa o solenóide

*Requer Opção Sonoro 4



** Deteção sequencial deve ser realizada usando bases de 430 Ω.



**Liberação de detector único deve ser realizada usando bases de 220 Ω.



*** A entrada de Fluxo de Água não afeta as atividades de liberação de Agente Limpo (são completamente independentes).

4.7.5 Detalhe da Aplicação No.3 – Sprinkler de Pré-ativação, Inundação (10-063-2 somente este detalhe)

Configurações de Circuito:

Entrada 1	Deteção
Entrada 2	Deteção
Entrada 3	Liberação Manual
Entrada 4	Fluxo de Água
Entrada 5	Supervisório
Sonoro 1	Ver Tabela de Opção Sonoro
Sonoro 2	Ver Tabela de Opção Sonoro
Sonoro 3	Ver Tabela de Opção Sonoro
Liberação do agente	N/A
Solenóide	24 V
Relê 1 (principal)	Alarme
Relê 2 (principal)	Supervisório
Relê 3 (principal)	Problema
P8 Relê 1 (CRM4-1)	Alarme
Relê 2 (CRM4-1)	Fluxo de Água
Relê 3 (CRM4-1)	Supervisório
Relê 4 (CRM4-1)	Problema
P9 Relê 1 (CRM4-2)	Alarme
Relê 2 (CRM4-2)	Fluxo de Água
Relê 3 (CRM4-2)	Supervisório
Relê 4 (CRM4-2)	Problema

Seleções de Configuração:

Posição da Chave	0 = DESLIG. 1 = ON.	Características Operacionais
S1 / S2	1 / 0	Modo 3 Selecionar
S3	0 1	Relê Problema– Sem atraso Relê Problema– Atraso falha alimentação CA (2 horas)
S4 / S5	0/0 0/1 1/0 1/1	Opção Sonoro 1 Opção Sonoro 2 Opção Sonoro 3 Opção Sonoro 4
S6	0 1	Protocolo Sinc. – Gentex* Protocolo Sinc. – System Sensor*
S7	x	Não usado
S8	x	Não usado
S9 / S10	0/0 0/1 1/0 1/1	Entrada 1 ativa solenóide Entrada 2 ativa solenóide Entrada 1 OU Entrada 2 ativa solenóide Entrada 1 E Entrada 2 ativam solenóide
S11	0 1	Fluxo de Água ativa o solenóide Fluxo de Água não ativa o solenóide
S12	0 1	Liberação de Detector Sequencial ou Único <i>Cross zone</i> A operação S9 & S10 é anulada quando a operação de cross zone é selecionada



*Requer Opção Sonoro 4



** Deteção sequencial deve ser realizada usando bases de 430 Ω.

**Liberação de detector único deve ser realizada usando bases de 220 Ω.

4.7.6 Detalhe da Aplicação No.4 –Solenóide Industrial (CO₂, Névoa de Água, Espuma, Inundação)

Configurações do Circuito:

Entrada 1	Deteção
Entrada 2	Deteção
Entrada 3	Liberção Manual
Entrada 4	Aborto (codificada por hardware tipo 4)
Entrada 5	Supervisório
Sonoro 1	Ver tabela de Opção Sonoro
Sonoro 2	Ver tabela de Opção Sonoro
Sonoro 3	Ver tabela de Opção Sonoro
Liberção do agente	N/A
Solenóide	24V
Relê 1 (principal)	Alarme
Relê 2 (principal)	Supervisório
Relê 3 (principal)	Problema
P8 Relê 1 (CRM4-1)	Alarme
Relê 2 (CRM4-1)	Pré-disparo
Relê 3 (CRM4-1)	Liberção
Relê 4 (CRM4-1)	Aborto
P9 Relê 1 (CRM4-2)	Alarme
Relê 2 (CRM4-2)	Liberção
Relê 3 (CRM4-2)	Supervisório
Relê 4 (CRM4-2)	Problema

Seleções de Configurações:

Posição da Chave	0 = DESL 1 = ON	Características Operacionais
S1 / S2	1 / 1	Modo 4 Selecionar
S3	0 1	Relê Problema– Sem atraso Relê Problema– Atraso falha alimentação CA (2 horas)
S4 / S5	0/0 0/1 1/0 1/1	Opção Sonoro 1 Opção Sonoro 2 Opção Sonoro 3 Opção Sonoro 4
S6	0 1	Protocolo Sinc – Gentex* Protocolo Sinc – System Sensor*
S7 / S8	0/0 0/1 1/0 1/1	N/A – Ver 2ª. nota na seção 4.7.2 Atraso de Pré-disparo - 15 segundos Atraso de Pré-disparo - 30 segundos Atraso de Pré-disparo - 60 segundos
S9 / S10 / S11	0/0/0 0/0/1 0/1/0 0/1/1 1/0/0 1/0/1 1/1/0 1/1/1	Solenóide ligado continuamente Solenóide ligado por 5 minutos Solenóide ligado por 10 minutos Solenóide ligado por 15 minutos Solenóide ligado por 20 minutos Solenóide ligado por 30 minutos Micro-névoa – Espaço da maquinaria*** Micro-névoa – Turbogenerador ***
S12	0 1	Liberção de Detector Sequencial ou Único <i>Cross zone</i>



*Requer Opção Sonoro 4



** Detecção sequencial deve ser realizada usando bases de 430 Ω .

**Liberação de detector único deve ser realizada usando bases de 220 Ω .



*** Operação com micro-névoa não aprovada na UL 864, 9ª. edição

4.8 SISTEMA DE VERIFICAÇÃO

Energize o sistema e verifique novamente se há problemas, exceto a ausência de baterias. Conecte as baterias segundo o diagrama de fiação. Após pressionar a chave **Reset**, verifique se o LED "TROUBLE" não acende. Execute a verificação do sistema de acordo com o Capítulo 6.



NOTA: A chave Habilitar/Desabilitar (SW3) deve estar na "posição desabilitado" na energização e desenergização para proteção contra liberação acidental.

4.9 HARDWARE DE LIBERAÇÃO

Após completar a verificação do sistema, conecte o hardware de liberação de acordo com a documentação apropriada, e habilite os Circuitos de Liberação via SW3.

5.0 OPERAÇÕES

5.1 INTERAÇÃO COM CHAVES DE USUÁRIO

As chaves de usuário fornecem os seguintes recursos:

Chave "Silence": Silencia os sonoros & piezo. Muda os LEDs de piscante para contínuo. Se segurada por 3 segundos apresenta no painel o histórico atual, os últimos 20 eventos, e conversão A/D (somente para o desenvolvimento da Fike).

Chave "Reset": Reinicializa o sistema incluindo o desligamento de saídas, interrupção da alimentação. Ativa momentaneamente o piezo, todos os LEDs, e o relê de problema. **Mostra o número da aplicação do painel.** Restaura o sistema ao estado normal.



Enable/Disable: Desabilita a liberação do agente e o circuito do solenoide. Desabilita os circuitos sonoros e todas as saídas de relê excluindo supervisão e problema.



Quando é usado um mecanismo de liberação de ARM ou IRM, **NÃO mude a chave ENABLE/DISABLE para a posição DISABLE quando houver uma falha de aterramento no sistema. Dependendo da fonte da falha de aterramento, a desabilitação do circuito de liberação pode ativar inadvertidamente o ARM ou IRM.**

5.2 REGRAS DE SILENCIAMENTO

- A chave **Silence** silencia os sinais sonoros No. 1 e 2 (mas não afeta os Relês).
- Após o silenciamento, a entrada em novos estados somente emite os sinais sonoros daquele estado (exceto a entrada no estado de liberação que emite os sinais sonoros de pré-disparo).
- Os LEDs de Alarme, fluxo de água, supervisão, pré-disparo, liberação e problema ficam ligados continuamente após o silenciamento para reconhecer a ação do operador.

5.3 LEDS DO SUPERVISÓRIO E SITUAÇÃO DE PROBLEMA

Evento	LED	Piezo
No alarme de supervisão ou problema	Pisca (a cada 2 segundos)	Ligado
No reconhecimento do silêncio	Contínuo	Desligado
Na remoção do evento	Desligado	Desligado
Na recorrência do evento	Pisca (a cada 2 segundos)	Ligado

O piscar ocorre por 1 segundo a cada 2 segundos.

A operação do Piezo é:

{Eventos de Alarme: Apito} {Supervisão: Som intermitente} {Problema: Continuamente Ligado}

A prioridade do Piezo segue a mesma ordem: eventos de alarme sobre eventos de supervisão sobre eventos de problema.

5.4 PROBLEMAS QUE LEVAM A TRAVAMENTO X NÃO LEVAM A TRAVAMENTO

PROBLEMAS DE TRAVAMENTO

Circuito de entrada aberto (Códigos 1, 2, 3, 4 e 5)

Agente de Liberação Aberto (Código 9)

Solenóide Aberto (Código 11)

Falha IntelliFET (Código H).

Todos os outros problemas não levam ao travamento do sistema (na restauração para a condição normal). Se todos os problemas não levarem ao travamento e tiverem sido resolvidos, o sistema volta ao normal. Quando da resolução dos problemas que não levam ao travamento (incluindo perda da alimentação CA) o código de diagnóstico será removido, o relê de problema retornará ao normal, e o LED se apagará.



NOTA: Pressione e segure o botão SILENCE por 3 segundos para mostrar o histórico dos últimos 20 eventos no *display* de diagnóstico. Se pressionado e mantido por mais 3 segundos, ele mostrará informação A/D (Contate o Suporte Técnico da Fike para usar este recurso)

5.5 TEMPOS DE RESPOSTA DA SUPERVISÃO

A supervisão dos circuitos foi projetada para estar dentro de 90 segundos em todos os circuitos.

A supervisão é atrasada em até 15 segundos imediatamente após uma reinicialização ou energização somente para entrada de detecção.



NOTA: Os circuitos sonoros não são supervisionados durante qualquer condição de alarme ativo.

5.6 CONDIÇÕES DE QUEDA NA ALIMENTAÇÃO

5.6.1 ALIMENTAÇÃO CA

O sistema é projetado para suspender a operação do detector se houver falta de alimentação CA e a bateria do sistema cair abaixo de 20,4V (problema "F"), uma vez que a operação do detector não é garantida nessas tensões. O projeto do sistema e a manutenção devem procurar prevenir essa ocorrência. Após a ocorrência, a reinicialização do sistema requer o retorno da alimentação CA junto com uma reinicialização manual do sistema.

O sistema irá registrar um problema se a tensão CA for menor do que aproximadamente 85% do valor nominal. Tanto a alimentação CA como a bateria estão habilitadas todo o tempo, garantindo que uma suplemente a outra. A queda parcial de uma fonte de alimentação permite que a outra forneça a energia necessária.

5.6.2 ENERGIA DA BATERIA

O sistema é projetado para monitorar o circuito de carga da bateria. (*Painéis mais antigos usados para monitorar apenas a tensão ao invés da corrente*). Se as baterias não fornecerem suficientemente a corrente que está sendo exigida pelo sistema, o painel irá produzir uma falha de bateria.



NOTA: Durante qualquer alarme ativo ou evento supervisorio, o painel **NÃO** supervisiona a perda da corrente de carga da bateria.

5.7 DESIGNADORES DE CÓDIGO DE LED DE DIAGNÓSTICO

Os eventos atuais, eventos de histórico e a conversão Analógica para Digital podem ser visualizados quando a chave SILENCE é pressionada por 3 segundos. Isso irá alternar para o LED diagnóstico do segmento do painel.

Os sete LEDs de diagnóstico do segmento alternam através do mostrador desses códigos (com ou sem um período) para os eventos que ocorreram desde a última reinicialização. Por exemplo, se o circuito de entrada No.3 estiver ativado, o LED mostra "3".



NOTA: A porção de período do display é geralmente desconsiderada. Ao olhar os códigos de diagnóstico, não deixe de prestar atenção ao período.



NOTA: A letra “b” é frequentemente confundida com o número “6”.

Circuito/Modo	Código	Condição	Código com período	Condição
DETECTAR No.1	1	Aberto*	1.	Ativado*
DETECTAR No.2	2	Aberto*	2.	Ativado*
CHAVE No.3	3	Aberto*	3.	Ativado*
CHAVE No.4	4	Aberto*	4.	Ativado**
CHAVE No.5	5	Aberto*	5.	Ativado
SONORO No.1	6	Aberto	6.	Curto-circuitado
SONORO No.2	7	Aberto	7.	Curto-circuitado
SONORO No.3	8	Aberto	8.	Curto-circuitado
LIBERAÇÃO DE AGENTE	9	Aberto*	9.	Curto-circuitado
SOLENOIDE	11	Aberto*	11.	Curto-circuitado
Abortar a Entrada	A	Aborto Válido		
Aborto Inválido	b	Aborto, prematuro	b.	Aborto, tardio
2º alarme Ativo	C	Circuito de Entrada 1*	C.	Circuito de Entrada 2*
Desabilitado (seletor)	d			
Falha da Bateria	E	Bateria Ausente		
Tensão do Sistema	F	Baixa Tensão (>19Vcc)		
Microcontrolador	H	Intelli-FET (FALHA)*	H.	5V ref./A-D falha
Falha de Aterramento	0			
Reinicialização	P			
Falha de Alimentação	-	Queda na alimentação CA (<85%)		
Saída Auxiliar	□	Saída AUX no.1 Aberta	□.	Saída AUX no.2 Aberta

* Condição de travamento, requer Reinicialização para liberar.

** Travamento apenas para a Aplicação 3.

5.8 OPERAÇÃO TÍPICA DE ALARME

Quando do alarme de um primeiro detector, o sistema entra no estado de alarme. A resposta típica inclui:

Piezo:	Apita (padrão Liga & Desliga) até ser silenciado.
LED do Alarme :	Pisca. Após silenciado, se mantém continuamente ligado.
Relê de Alarme :	Ativado.
Alarmes Sonoros:	Ativados até serem silenciados.

Quando do alarme de um segundo detector que atende os critérios de detecção de alarme sequencial ou cross-zone (ou alarme do primeiro detector SDR), o sistema entra no estado de pré-disparo. A resposta típica muda para:

Piezo:	Apita (padrão Liga & Desliga) até ser silenciado.
LED pré-disparo:	Pisca. Após silenciado, se mantém continuamente ligado.
Relê pré-disparo:	Ativado. O relê de alarme também permanece ativado.
Alarmes Sonoros:	Ativados até serem silenciados.
Sonoros Pré-disparo:	Ativados até serem silenciados.

Quando do término da contagem regressiva de pré-disparo (ou ativação de uma liberação manual), o sistema entra no estado de liberação. A resposta típica muda para:

Piezo:	Apita (padrão Liga & Desliga) até ser silenciado.
LED Liberação:	Pisca. Após silenciado, se mantém continuamente ligado.
Relê Liberação:	Ativado. Os relês de Alarme & Pré-disparo também permanecem ativados.
Alarme Sonoro:	Ativado até ser silenciado.
LED de Pré-disparo:	DESLIGADO
Sonoros Pré-disparo:	Ativados. (sai do silenciamento se silenciados)
Sonoros de Liberação:	Ativados até serem silenciados.
Circuitos de Liberação:	Ativados AgtRel ou circuito do solenoide.

Quando da ativação da Chave ABORT, o sistema responde com uma condição de problema se não for um tempo de aborto válido. Enquanto ativado durante um tempo de aborto válido, a resposta típica do sistema inclui:

Piezo:	Apita (padrão Liga & Desliga) até ser silenciado.
LED de Aborto:	Pisca enquanto o Aborto estiver ativo. Contínuo após silenciamento.
Relê de Aborto:	Ativado enquanto o Aborto estiver mantido.
Timer de Contagem Regressiva:	Modificado (ou pausado) segundo descrição do tipo de aborto.
Sonoros de Pré-disparo:	Sai do silenciamento quando da desativação da chave de aborto, se pertinente.

NOTA: Durante a ativação de eventos múltiplos, a prioridade do piezo é alarme sobre supervisão sobre problema.

Eventos de alarme levam ao travamento do sistema e requerem que o operador reinicialize o painel para liberar o evento.

5.9 OPERAÇÃO DO SUPERVISÓRIO

Quando da ativação de uma entrada de supervisão, o sistema entra no estado de supervisão. A resposta típica inclui:

Piezo:	Som intermitente (padrão Liga & Desliga) até ser silenciado.
LED do Supervisório:	Pisca. Após silenciado, se mantém continuamente ligado.
Relê do Supervisório:	Ativado.

A entrada do supervisão não leva ao travamento do sistema e o painel irá seguir a situação da entrada.

5.10 OPERAÇÃO COM PROBLEMAS

Quando da ocorrência de uma condição de problema, o sistema entra em estado de problema. A resposta típica inclui:

Piezo:	Contínuo até ser silenciado.
LED de Problema:	Pisca. Após ser silenciado, se mantém continuamente ligado.
Relê de Problema:	Ativado.
LED de Diagnóstico:	Mostra o código ou códigos correspondentes às condições de problema.

Muitos eventos de problema não travam o equipamento (consulte a seção 5.4). Se o problema não levar ao travamento e for resolvido, o painel retornará ao normal. Se o problema levar ao travamento, o operador terá que pressionar a chave RESET para liberar o evento de problema.

5.11 MATRIZ DE ENTRADA / SAÍDA SHP PRO

Aplicação Painel 1 Agente Limpo	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberção do agente	Solenóide (2- 12V ou 1-24V)	P2 Relé Alarme	P2 Relé Supervisório	P2 Relé de Problema	P8 Relé 1 – Alarme	P8 Relé 2 – Pré- disparo	P8 Relé 3 – Liberção	P8 Relé 4 – Aborto	P9 Relé 1 – Alarme	P9 – Relé 2 – Liberção	P9 Relé 3 – Supervisório	P9 Relé 4 - Problema
Alarme	<i>Ver tabela de opções sonoras</i>					ON			ON				ON			
Pré-disparo						ON			ON	ON			ON			
Aborto Válido												ON				
Liberção S11 = 0 S11 = 1				ON		ON			ON	ON	ON		ON	ON		
Aborto Inválido*					ON	ON			ON	ON	ON		ON	ON		
Supervisório							ON								ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON

*Uma condição de problema será criada se o Aborto for iniciado sem nenhum alarme presente.

Ver próxima página para Aplicação no.2 – Liberção de Agente Limpo E Sprinkler Pré-Ação.

Aplicação Painel 3 Pré-ção	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberção do agente	Solenóide (2- 12V ou 1-24V)	P2 Relé Alarme	P2 Relé Supervisório	P2 Relé de Problema	P8 Relé 1 – Alarme	P8 Relé 2 – Fluxo de Água	P8 Relé 3 – Supervisório	P8 Relé 4 – Problema	P9 Relé 1 – Alarme	P9 – Relé 2 – Fluxo de Água	P9 Relé 3 – Supervisório	P9 Relé 4 - Problema
Alarme	<i>Ver tabela de opções sonoras</i>					ON			ON				ON			
Pré-disparo					ON	ON			ON				ON			
Liberção					ON	ON			ON				ON			
Fluxo de água (alarme)					ON**	ON			ON	ON			ON	ON		
Supervisório							ON				ON				ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab		Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON

*Uma condição de problema será criada se o Aborto for iniciado sem nenhum alarme presente.

** A Chave 11 determina a operação do Solenóide com a entrada do Fluxo de Água (SW11 = DESL, Solenóide irá ativar com a entrada de Fluxo de Água ativa).



NOTA: A Tabela de Opções Sonoras está na Seção 4.7.1

Aplicação Painel 4 Liberação de Solenoide Industrial	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberação do agente	Solenóide (2-12V ou 1-24V)	P2 Relê Alarme	P2 Relê Supervisório	P2 Relê de Problema	P8 Relê 1 – Alarme	P8 Relê 2 – Pré-disparo	P8 Relê 3 – Liberação	P8 Relê 4 – Aborto	P9 Relê 1 – Alarme	P9 – Relê 2 – Liberação	P9 Relê 3 – Supervisório	P9 Relê 4 - Problema
Alarme	Ver tabela de opções sonoras					ON			ON				ON			
Pré-disparo						ON			ON	ON			ON			
Aborto Válido												ON				
Liberação					ON	ON			ON	ON	ON		ON	ON		
Aborto Inválido*								ON*				ON				ON*
Supervisório							ON								ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab		Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON

*Uma condição de problema será criada se o Aborto for iniciado sem nenhum alarme presente.

Aplicação Painel 2 Detector 1 Opera Solenoide	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberação do agente	Solenóide (2-12V ou 1-24V)	P2 Relê Alarme	P2 Relê Supervisório	P2 Relê de Problema	P8 Relê 1 – Alarme	P8 Relê 2 – Pré-disparo	P8 Relê 3 – Liberação	P8 Relê 4 – Aborto	P9 Relê 1 – Alarme	P9 – Relê 2 – Liberação	P9 Relê 3 – Supervisório	P9 Relê 4 - Problema
Alarme	Ver tabela de opções sonoras					ON			ON				ON			
Pré-disparo					ON	ON			ON	ON			ON			
Liberação				ON	ON	ON			ON	ON	ON		ON			
Liberação Manual				ON	ON	ON			ON	ON	ON		ON			
Fluxo de Água						ON			ON				ON	ON		ON*
Aborto								ON*				ON				
Supervisório							ON								ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON

Aplicação Painel 2 Fluxo de Água Opera Solenoide	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberação do agente	Solenóide (2-12V ou 1-24V)	P2 Relé Alarme	P2 Relé Supervisório	P2 Relé de Problema	P8 Relé 1 – Alarme	P8 Relé 2 – Pré-disparo	P8 Relé 3 – Liberação	P8 Relé 4 – Aborto	P9 Relé 1 – Alarme	P9 – Relé 2 – Liberação	P9 Relé 3 – Supervisório	P9 Relé 4 - Problema
Alarme	Ver tabela de opções sonoras					ON			ON				ON			
Pré-disparo						ON			ON	ON			ON			
Liberação				ON		ON			ON	ON	ON		ON			
Liberação Manual				ON		ON			ON	ON	ON		ON			
Fluxo de Água					ON	ON			ON				ON	ON		ON*
Aborto								ON*				ON				
Supervisório							ON								ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON

Aplicação Painel 2 Detector 1 OU Fluxo de Água Opera Solenoide	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberação do agente	Solenóide (2-12V ou 1-24V)	P2 Relé Alarme	P2 Relé Supervisório	P2 Relé de Problema	P8 Relé 1 – Alarme	P8 Relé 2 – Pré-disparo	P8 Relé 3 – Liberação	P8 Relé 4 – Aborto	P9 Relé 1 – Alarme	P9 – Relé 2 – Liberação	P9 Relé 3 – Supervisório	P9 Relé 4 - Problema
Alarme	Ver tabela de opções sonoras					ON			ON				ON			
Pré-disparo					ON	ON			ON	ON			ON			
Liberação				ON	ON	ON			ON	ON	ON		ON			
Liberação Manual				ON	ON	ON			ON	ON	ON		ON			
Fluxo de Água					ON	ON			ON				ON	ON		ON*
Aborto								ON*				ON				
Supervisório							ON								ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON

Aplicação Painel 2 Detector 1 E Fluxo de Água Opera Solenoide	Sonoro 1	Sonoro 2	Sonoro 3	Liberação do agente	Solenóide (2-12V ou 1-24V)	P2 Relé Alarma	P2 Relé Supervisão	P2 Relé de Problema	P8 Relé 1 – Alarma	P8 Relé 2 – Pré- disparo	P8 Relé 3 – Liberação	P8 Relé 4 – Aborto	P9 Relé 1 – Alarma	P9 – Relé 2 – Liberação	P9 Relé 3 – Supervisão	P9 Relé 4 - Problema
Alarma	Ver tabela de opções sonoras					ON			ON				ON			
Pré-disparo					ON	ON			ON	ON			ON			
Liberação				ON	ON	ON			ON	ON	ON		ON			
Liberação Manual				ON	ON	ON			ON	ON	ON		ON			
Fluxo de Água					ON	ON			ON				ON	ON		ON*
Aborto								ON*				ON				
Supervisão							ON								ON	
SW3 Desabilitada	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	ON	ON	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab	Desab.	ON	ON
Problema								ON								ON



NOTA: A Tabela de Opções Sonoras está na Seção 4.7.1

6.0 SERVIÇO

Indivíduos qualificados devem executar a Inspeção, Teste e Manutenção. A Fike fornece treinamento sobre o SHP Pro para Distribuidores Autorizados da Fábrica. O treinamento fornece Certificação para Instalação, Serviço e Manutenção do SHP Pro. O indivíduo certificado que está executando o serviço deve também ter lido todo este manual e entender o básico dos Sistemas de Alarme de Incêndio, códigos e padrões. Antes de realizar qualquer teste, notifique todos os ocupantes do edifício e todas as pessoas que monitoram o Sistema de Controle de Incêndio. A conclusão dos testes também deve ser notificada.

6.1 VERIFICAÇÃO

Após a instalação do sistema de acordo com os capítulos anteriores, verifique se a operação do sistema atende as exigências da autoridade reguladora local competente. Se requerido, o **Registro de Término** no Capítulo 1 da NFPA 72 deve ser preenchido.

Para sistemas que utilizam o módulo ARM ou IRM para liberar um sistema de supressão, desconecte de forma adequada o mecanismo de liberação (ou seja, iniciador, GCA, IVO) antes de testar a integridade do circuito de liberação. Após o teste ter sido concluído, verifique se o sistema não apresenta falhas de aterramento. **Não** reconecte o dispositivo de liberação se houver qualquer falha de aterramento no sistema. Isso pode causar a ativação acidental do sistema de supressão.

Consulte o documento Fike 06-106 “Manual do Módulo de Liberação do Agente (ARM-III)” para obter instruções sobre instalação e testes.

Consulte o documento Fike 06-552 “Manual do Módulo de Liberação do Impulso (IRM)” para obter instruções sobre instalação e testes.



Quando um mecanismo de liberação ARM ou IRM é usado, NÃO mude a chave HABILITAR/DESABILITAR para a posição DESABILITAR quando houver uma falha de aterramento no sistema. Dependendo da fonte da falha de aterramento, a desabilitação do circuito de liberação pode ativar acidentalmente o ARM.



NOTA: Use a Chave ARM/Desabilitar (SW3) para desabilitar a Liberação do Agente e os circuitos do Solenoide durante a verificação e manutenção do sistema. Como requisito mínimo, coloque SW3 na posição “DISABLE” ao ligar e desligar o sistema. Após desligar, aguarde 10 minutos para a autodisparo do módulo ARM/IRM antes de realizar a manutenção para prevenir o acionamento acidental do sistema.

6.2 MANUTENÇÃO

Manutenção periódica, substituição e realização de testes devem ser executadas, no mínimo, de acordo com NFPA 72. A manutenção deve ser realizada por um representante treinado ou autorizado da Fike. Certos componentes do SHP Pro requerem substituição, mesmo que não haja sinal óbvio de falha.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ➤ Baterias (ácido chumbo) | Substitua a cada 3 anos de acordo com a data de fabricação |
| ➤ Cartucho de Gás do Atuador(GCA) | Substitua a cada 10 anos de acordo com a data de fabricação |
| ➤ Iniciador | Substitua a cada 5 anos de acordo com a data de fabricação |

6.3 IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

Problemas e eventos do sistema são mostrados através de códigos de LED de diagnóstico, definidos na Seção 5.2. Verificação adicional de problemas pode ser encontrada na Seção 6.3.1.

6.3.1 DESCRIÇÃO DE EVENTO/ RESOLUÇÃO POSSÍVEL

Código de Diagnóstico	Descrição	Dicas para Resolução
1	Circuito de detecção 1 aberto	- Verifique o valor correto do Resistor EOL (4,3 KΩ - Amarelo-Laranja - Vermelho). - Meça a resistência da fiação = 20 Ω ou menos. - Verifique se todos os dispositivos estão instalados de forma adequada (cabecotes do detector de fumaça instalados nas bases). - Remova a fiação de campo e instale um resistor de 4,3KΩ no painel para verificar se a Placa de Controle do SHP Pro está funcionando adequadamente.
2	Circuito de detecção 2 aberto	
3	Circuito de Entrada 3 aberto	- Verifique o valor correto do Resistor EOL (20KΩ –vermelho, preto, laranja). - Meça a resistência da fiação de campo = 100Ω ou menos. - Verifique se todos os dispositivos estão instalados de forma adequada. - Remova a fiação de campo e instale um resistor de 20K Ω no painel para verificar se a Placa de Controle do SHP Pro está funcionando adequadamente. - Travamento requer Reinicialização para liberação
4	Circuito de Entrada 4 aberto	
5	Circuito de Entrada 5 aberto	
1. 2. 3. 4. 5.	Circuito de detecção 1 ativado Circuito de detecção 2 ativado Circuito de Entrada 3 ativado Circuito de Entrada 4 ativado Circuito de Entrada 5 ativado	- Se o dispositivo não foi a causa da ativação, verifique a fiação de campo em busca de curtos, ou um dispositivo com falha. - Verifique o valor correto do Resistor EOL. - Travamento das Entradas 1, 2 e 3 requer Reinicialização para liberação - Se na Aplicação 3, travamento da Entrada 4 requer Reinicialização para liberação
6 7 8 NOTA: O No. 6 é frequentemente confundido com a letra "b".	Circuito Sonoro 1 aberto Circuito Sonoro 2 aberto Circuito Sonoro 3 aberto	- Verifique o valor correto do Resistor EOL (1,2 KΩ - vermelho, violeta, vermelho). - Meça a resistência da fiação de campo= consulte a Seção 4.2 - Verifique se todos os dispositivos estão instalados de forma adequada. - Remova a fiação de campo e instale um resistor de 1,2K Ω no painel para verificar se a Placa de Controle do SHP Pro está funcionando adequadamente.
9	Circuito de Liberação do Agente aberto	- Verifique o valor correto do Resistor EOL (2,4K Ω - vermelho, amarelo, vermelho). - Meça a resistência da fiação de campo = consulte a Seção 4.2 - Verifique se todos os dispositivos estão instalados de forma adequada. - A Chave do Agente está no modo DESCONNECTADO? - Remova a fiação de campo e instale um resistor de 2,4K Ω no painel para verificar se a Placa de Controle do SHP Pro está funcionando adequadamente.
11	Circuito do Solenoide aberto	- Meça a resistência da fiação de campo = consulte a Seção 4.2 - Verifique se todos os dispositivos estão instalados de forma adequada. - Remova a fiação de campo e instale um resistor de 200 Ω, 5 watt (P/N 02-2686) no painel para simular um solenoide e verifique se a Placa de Controle do SHP Pro está funcionando adequadamente.
6. 7. 8. 9. 11.	Circuito Sonoro 1 Curto-circuitado Circuito Sonoro 2 Curto-circuitado Circuito Sonoro 3 Curto-circuitado Circuito de Liberação de Agente Curto-circuitado OU Circuito do Atuador Aberto Circuito de Solenoide Curto-circuitado	- Verifique a fiação de campo em busca de curtos, ou um dispositivo com falha. - Se o painel tiver liberado o agente substitua o GCA. - Verifique se o valor do Resistor EOL está correto

A	Aborto Válido	♦ Operação normal. Nenhuma decisão requerida.
b	Aborto prematuro	♦ Operação normal. Nenhuma decisão requerida.
NOTA: A letra “b” é frequentemente confundida com o número “6”.		
b.	Aborto tardio	♦ Operação normal. Nenhuma decisão requerida.
C	2º. alarme ativo na entrada 1 se estiver usando bases de 430Ω. Apenas uma base ativa de 430Ω. Sempre ativa no 1º. alarme se estiver usando bases de 220Ω ou 0Ω.	♦ Circuito de Entrada 1 ativo. Verifique a causa no dispositivo de entrada e não um curto. ♦ Verifique a fiação da base – bases Hochiki usam terminais 3 & 4 para fiação negativa. ♦ Travamento requer Reinicialização para liberação
C.	2º. Alarme ativo na entrada 2 se estiver usando bases de 430Ω. Apenas uma base ativa de 430Ω. Sempre ativa no 1º. alarme se estiver usando bases de 220Ω ou 0Ω.	♦ Circuito de Entrada 2 ativo. . Verifique a causa no dispositivo de entrada e não um curto. ♦ Verifique a fiação da base – bases Hochiki usam terminais 3 & 4 para fiação negativa. ♦ Travamento requer Reinicialização para liberação
d	Saídas desabilitadas	♦ Verifique se a Chave 3 (Habilita/Desabilitar) para ver se está na posição Desabilitar.
E	Bateria ausente	♦ Verifique se as baterias estão instaladas adequadamente. ♦ Verifique se cada bateria tem aproximadamente a mesma tensão. ♦ Remova o chicote de fiação da bateria e substitua por um resistor de 4,3K Ω, ¼ watt (mesmo que na detecção EOL, 10-2318) e verifique a tensão do carregador
F	Baixa Tensão (<19 Vcc)	♦ Consulte a Seção 5.9, Condições de Baixa Alimentação ♦ Verifique a entrada da alimentação CA e CC.
H	Intelli-Fet perdido	♦ Reinicialize o painel, se o problema não desaparecer, substitua a Placa de Controle do SHP Pro.
H.	Referência 5V / Falha A-D	♦ Reinicialize o painel, se o problema não desaparecer substitua a Placa de Controle do SHP Pro.
0	Falha de Aterramento	♦ Remova a fiação de campo dos terminais para isolar os fios com a falha de aterramento. Quando o painel estiver liberado verifique o problema nos fios.
P	Reinicialização	♦ Informação de operação normal
□	Alimentação AUX reinicializável ausente	♦ Remova a fiação de campo do circuito AUX Reinicializável e verifique o fusível F3. Se o fusível estiver queimado, substitua o fusível e verifique a fiação de campo em busca de curtos.
□.	Alimentação AUX contínua ausente	♦ Remova a fiação de campo do circuito AUX Contínuo e verifique o fusível F4. Se o fusível estiver queimado, substitua o fusível e verifique a fiação de campo em busca de curtos.
P	Reinicializar	♦ Operação normal. Nenhuma decisão requerida.
-	Redução de tensão CA (CA<85%)	♦ Meça a voltagem primária que entra no transformador e a voltagem secundária que sai do transformador

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

APÊNDICE 1

CÁLCULOS DA BATERIA

O SHP Pro foi projetado para uso com baterias de até 40 AH de capacidade. Cada conjunto de baterias contém duas baterias de 12V que podem ser instaladas na caixa do SHP Pro. A duração do backup da bateria deve ser estendida para sistemas de supervisão do sprinkler. A capacidade mínima da bateria deve exceder (em mais de 10%) a energia normal de operação seguida da energia para operação do alarme para as seguintes durações:

<u>Tipo de Operação</u>	<u>Operação Normal</u>	<u>Operação do Alarme</u>
Supervisão Local & do Sprinkler	90 horas (somente FM)	5 minutos
Estação Remota	60 horas	5 minutos
Somente Operação Local	24 horas	5 minutos

O consumo atual máximo de cada conjunto de bateria para operação normal é:

---Max Corrente Normal de Operação---

<u>Conj. de Bateria</u>	<u>Descrição</u>	<u>24 hs de back-up</u>	<u>90 hs de back-up (FM somente)</u>
10-2190-1	Conj. de Bateria 7 Amp-Hora	0,260 A	Não aplicável
10-2190-2	Conj. de Bateria 18 Amp-Hora	0,590 A	0,171 A
<u>Bateria</u>			
02-3468*	12V, Bateria de 33 Amp-Hora	1,106 A	0,295 A
A02-0252*	12V, Bateria de 40 Amp-Hora	1,346 A	0,359 A



NOTA: O SHP Pro requer 2 baterias de 12V para operação.

A “corrente normal total” e a “corrente de alarme total” podem ser calculadas como a soma de:

- A.) corrente do controlador do SHP Pro
- B.) corrente do CRM4 para relês ativados durante o alarme
- C.) corrente de saída para ativar dispositivos de indicação
- D.) corrente auxiliar do circuito de saída da alimentação auxiliar

<u>Tipo de Módulo:</u>	<u>Consumo de Corrente do Módulo</u>
10-2452 Controlador	0,135 Amps
10-2450 Módulo Classe-A	0,000 Amps
10-2448 Módulo Classe-A	0,000 Amps
10-2204 Módulo CRM4	0,000 Amps (0,100A cada relê enquanto ativo)

Energia normal de operação (em Amp-Horas) = (corrente normal total) X [24, 60, ou 90 horas (somente FM)].

Energia de operação do Alarme = (corrente de alarme total) X (0,0833 horas).

A capacidade selecionada da bateria deve exceder a soma da energia Normal e de Alarme, mais uma energia de bateria de 20% como margem de segurança para garantir que sejam mantidas tensões adequadas no sistema. Quando estiver sendo usada uma alimentação sem interrupção que supre energia em valor superior às durações expressas acima, a NFPA 72 permite capacidade menor da bateria interna do sistema.



NOTA: A corrente de 0,135 Amp do SHP Pro inclui energia para ativar o relê de problema normalmente energizado e energia para no máximo 2 detectores de fiação. A corrente de alarme de 0,010 Amps por relê do CRM4 é para os relês ativados.

A página seguinte inclui um formulário para cálculo da bateria e ilustra um exemplo típico de cálculo de bateria.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

Formulário de Cálculo da Bateria do SHP Pro

Horas de Back-up requeridas: [24, 60 ou 90 horas(Somente FM)]

Operação normal:

Controlador Corrente

0,135 A

Corrente de Saída Auxiliar:

_____ A

* Corrente Total Normal de Standby = _____ X

_____ horas = _____ A-H

Alarme Operação:

Corrente do Controlador

0,135 A

Corrente do CRM4 (0,010 para cd relê usado, ou 0,0)

_____ A

Corrente do Dispositivo de Saída:

_____ A

Corrente da Saída Auxiliar:

_____ A

** Corrente Total de Alarme = _____ X

0,083 horas = _____ A-H

Total A-H usado = _____ A-H

(fator X1,2)

Total de Energia Requerida → _____ A-H

Energia Fornecida:

Deve exceder

Corrente Fornecida do Controlador:

4,135 Amps

Corrente da Entrada Auxiliar:

_____ Amps

Corrente Total Fornecida =

_____ Amps

Deve exceder

_____ A-H

Total disponível de AH do Conjunto de Bateria (7 ou 18 A-H):

* - A corrente total normal de standby não deve exceder 1,000 amp.

** - A corrente total de alarme não deve exceder 4,135 amps.

Formulário de Cálculo da Bateria do SHP Pro

Exemplo

Horas de Backup requeridas: [24 ou 90 horas (somente FM)]

Operação Normal:

Corrente do Controlador

0,135 A

Corrente da Saída Auxiliar:

0,100 A

Corrente Normal Total = 0,235 X

24 horas = 5,64 A-H

Operação do Alarme:

Corrente do Controlador

0,135 A

Corrente do CRM4 (0,010 para cd relê usado, ou 0,0)

0,040 A

Corrente do Dispositivo de Saída:

1,000 A

Corrente da Saída Auxiliar:

0,100 A

Corrente Total de Alarme = 1,335 X

0,083 horas = 0,111 A-H

Total A-H usado = 5,75 A-H

(fator X1,2)

Total de Energia Requerida → 6,90 A-H

Energia Fornecida:

Deve exceder

Corrente Fornecida do Controlador::

4,135 Amps

Corrente da Entrada Auxiliar

0,000 Amps

Total de Corrente Fornecida =

4,135 Amps

Deve exceder

7,0 A-H

Conjunto Total de Bateria A-H disponível (7 ou 18 A-H):

“Indicações de Operação do Sistema” na próxima página são oferecidas são cabeçalhos ou rodapés para que o distribuidor possa fazer cópias para afixar ao lado do equipamento de controle.

"Indicações de Operação do Sistema"

P/N 02-11060 REV 2
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO
SISTEMAS DE PROTEÇÃO FIKE
SISTEMA DE CONTROLE 10-063 SHP PRO

CONDIÇÕES OPERACIONAIS

<u>CONDIÇÃO DO SISTEMA</u>	<u>LEDs ACESOS (on)</u>	<u>SITUAÇÃO SONOROS</u>
Standby Normal:	CA Normal - LED Verde	Todos os sonoros em off
Problema no Sistema :	Problema - LED Amarelo	Piezo local em on, Sonoro(s) Problema on
Alarme de Sistema :	Alarme - LED vermelho	Piezo local pulsa, Sonoro(s) alarme on
Pré-disparo:	Alarme - LED vermelho	Piezo local pulsa, Sonoro Pré-disparo on. No modo sprinkler, alarme(s) sonoro(s) também on
Liberação:	Alarme - LED vermelho	Piezo local pulsa, sonoro(s) Liberação on. No modo sprinkler, sonoros pré-disparo e alarme estão em on no lugar do Sonoro Liberação.
Aborto:	Aborto – LED amarelo	Piezo local on, Sonoro(s) Problema on Atrase liberação iniciada pelo esquema de detecção.
Para silenciar o Painel:	Pressione o botão SILENCE	Silencia sonoros & piezo. Muda o LED piscante para contínuo. Se segurado por 3 segundos alterna o painel entre histórico atual, últimos 20 eventos e Conversão A/D.
Para Reinicializar o Painel:	Pressione o botão RESET	Reinicializa o sistema, incluindo o desligamento das saídas, interrupção da alimentação. Ativa momentaneamente o piezo, todos os LEDs e o relê de problema. Mostra o número da opção no painel. Restaura o sistema ao estado normal.

Para Desabilitar os Circuitos de Liberação e Sonoros:

Mude a Chave Habilitar/Desabilitar (SW3)	O painel ainda opera normalmente. Os circuitos sonoros e de liberação ou solenoides não ativam neste estado.
---	--

CUIDADO: Remova a alimentação CA e da bateria antes de realizar serviço no equipamento.



NOTA: A chave ABORT atrase liberações iniciadas por esquemas de detecção automática. As liberações iniciadas pela ativação do circuito de entrada de Liberação Manual ANULAM a chave de aborto. Consulte o Manual de Operações para verificar a funcionalidade dos diferentes tipos de aborto .

Consulte a lista de Códigos de Diagnóstico na Etiqueta de Serviço do Sistema anexada na parte interna da porta.

EM CASO DE PROBLEMAS ENTRE EM CONTATO COM:

No. de Telefone: _____

OU

Departamento de Atendimento ao Cliente
Sistemas de Proteção Fike
Divisão da Fike Corporation
(816) 229 - 3405

Consulte o Manual de Instalação, Operação e Manutenção da Fike No.06-297

Coloque esta folha em uma moldura e coloque-a ao lado equipamento de controle.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

ÍNDICE

0

0 ohm Jumper..... 38

A

Aborto..... 2, 3, 23, 25, 27, 32, 33, 38, 45, 54, 65

Alarme...1, 3, 1, 2, 3, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25,
27, 28, 32, 33, 38, 44, 51, 52, 54, 57, 61, 63, 65

ARM III 8, 9, 19, 20, 21, 26, 28, 57

B

Bateria ...4, 2, 9, 11, 13, 19, 21, 22, 30, 31, 33, 38, 52, 61, 63,
65

Bateria- Cálculos..... 4

C

Caixas.. 3, 9, 11, 13, 22, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 61

Cálculos de Energia.....63

Campo33

Chassis 33

Classe A.....40

Classe A..... 2, 9, 11, 12, 23, 26, 27, 28, 35, 37, 38, 40, 41

Classe B..... 2, 12, 23, 26, 28, 35, 40, 41

Códigos Diagnósticos.....53, 65

CRM4 9, 11, 12, 28, 33, 37, 38, 42, 61, 63

Cross-Zone..... 2, 3, 9, 14, 16, 18, 23, 38, 54

D

DACT7, 8, 19, 25

Detecção 2, 3, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 27, 35, 40, 45,
52, 54, 65

Detecção Cabeçote Linear.....23, 24, 27

E

Especificações i, 3, 14, 22, 29, 32, 38

F

Fiação ...3, 2, 3, 5, 8, 9, 13, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 33, 35,
38, 39, 40, 41, 50, 57

Fluxo de água..... 8, 9, 19, 23, 27, 51

Fusíveis.....3, 21, 22, 25, 33

G

GCA.....33, 38, 57

Gráfico14, 19, 20, 23

I

Initiadores.....33

Instalação 3, 1, 5, 9, 17, 29, 30, 31, 32, 35, 38, 43, 44, 57, 65

L

LED ...3, 2, 3, 9, 14, 16, 17, 20, 23, 38, 50, 51, 52, 53, 54, 57,
65

Liberação ..1, 2, 3, 4, 8, 9, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 35,
38, 41, 45, 46, 50, 51, 54, 57, 65

Limitado pela Potência33

Limitado pela Potência 2, 3, 9, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 33

M

Manutenção 4, 52, 57, 65

N

NAC 2, 9, 38

Não Limitado pela Potência 2, 22, 28, 33

P

Piezo..... 2, 3, 9, 38, 51, 54, 65

Pré-Ação 7, 8, 9, 47, 48

Pré-Disparo 2, 3, 38, 45, 51, 54, 65

Problema.....3, 2, 3, 9, 22, 33, 38, 50, 51, 52, 54, 61, 65

Problema - Códigos.....53

Q

Quadro de Resistência.....33, 35

R

Relês 9, 11, 12, 19, 21, 22, 28, 33, 38, 42, 51, 52, 54, 61, 63,
65

Reinicialização.....3, 9, 25, 38, 50, 51, 52, 53, 54, 65

Reinicializar Chave.....51

S

Sequencial..... 3, 9, 16, 18, 23, 38, 54

Silêncio..... 9, 51, 52, 53, 65

Silenciamento.....51, 54

Solenoide.....3, 5, 7, 9, 26, 27, 28, 35, 41, 49, 51, 52, 54, 57, 65

Sprinkler..... 7, 8, 9, 11, 26, 28, 47, 48, 61, 65

Supervísório3, 2, 3, 7, 9, 19, 23, 27, 33, 38, 51, 52, 54, 61

T

Transformador..... 11, 21, 22, 29, 33, 34, 38

V

Verificação do Sistema.....57

Fike®

**Av. Juvenal Arantes, 2500
Cond. Industrial Bracaiúva, Medeiros, Jundiaí - SP
Brasil, CEP 13212-354**

**Ph: 011-55-11-4525-5900
Fax: 011-55-11-4525-1201**

Fike®

**704 SW 10th Street
P.O. Box 610
Blue Springs, Missouri 64013 U.S.A.
+1.800.979.FIKE (3453)
Fax: +1.816.229.0314
<http://www.fike.com>**