

**INSIGHT**
canners**TIPO 95IR/95UV/95DS**

MODELO S1,S2

**Detector de Chama Integrado
com Relê de Chama Interno**

De acordo com RoHS da Diretiva Europeia 2002/95/EC

DESCRIÇÃO

Os detectores de chama InSight FIREYE Tipo 95IR, 95UV, e 95DS são microprocessadores baseados em detectores de chama utilizando sensores de estado sólido infravermelho (IV) ou ultravioleta (UV) ou duplos (IV e UV).

Os detectores de chama InSight FIREYE Tipo 95 incorporam um relê de chama interno com limites ajustáveis LIGA/DESLIGA, dessa forma eliminando a necessidade de um amplificador remoto de chama.

Os detectores InSight incorporam elementos dos Detectores FIREYE Tipo 45FS1 e 45UVFS1 Exclusivos™ bem como dos detectores de chama Tipo 45RM4 para detectar a presença ou ausência de uma chama alvo para aplicações em simples ou múltiplos queimadores.

Os detectores InSight medem a amplitude dos moduladores (a “oscilação” da chama) que ocorre dentro da chama alvo. Durante o procedimento de configuração do detector, é selecionada a frequência de modulação que rende a melhor seleção de chama LIGA/DESLIGA. A frequência de modulação apropriada e o ganho do sensor são selecionados manualmente (modelos S1), ou selecionados automaticamente com capacidade de cancelamento manual (modelos S2).

Os detectores InSight 95IR, 95UV, e 95DS estão cada um disponíveis em dois modelos diferenciados por níveis de características.

O Modelo S1 Padrão tem três opções de frequência de modulação, ganho de sensor ajustável, limites ajustáveis de LIGA/DESLIGA para o relê de chama, saída de potência do sinal analógico de 4-20 mA, relê de avaria, e dois arquivos programáveis selecionáveis em ajustes de armazenamento (para dois combustíveis diferentes ou taxas de ignição).

O Modelo Expandido S2 acrescenta programação automática (Ajuste Automático) com capacidade de cancelamento manual, 21 opções de frequência de oscilação de chama, um total de quatro arquivos programáveis selecionáveis em ajustes de armazenamento, e ainda acrescenta a capacidade de comunicação remota através do software de usuário Fireye para Windows 95/98/NT.

Todos os modelos de detectores InSight FIREYE são operados em 24 VCC e contêm mecanismo de auto verificação eletrônica (não é necessário obturador mecânico). Os detectores contêm uma tela LED alfanumérica de oito caracteres e um teclado com quatro (4) botões que possibilita ao usuário ver os parâmetros operacionais e selecionar os ajustes.

Os modelos “CG” incluem um cabo e conexão cativos de 10 pés (3m). Os modelos não “CG” têm uma desconexão rápida elétrica de doze pinos. Também estão disponíveis versões com montagem em fibra ótica dos detectores InSight. Consulte o boletim CU-101 para instruções de instalação.

ÍNDICE

DESCRIÇÃO	1
OPERAÇÃO	3
APLICAÇÃO	3
DIMENSÕES	4
LISTA DE MODELOS	5
ESPECIFICAÇÕES	7
NOTAS PARA INSTALAÇÃO	8
PROCEDIMENTO PARA INSTALAÇÃO	8
ACESSÓRIOS MECÂNICOS	10
ACESSÓRIOS ELÉTRICOS	13
FIAÇÃO DO DETECTOR	14
SELEÇÃO DO ARQUIVO REMOTO	16
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM, KIT PARA DESCONEXÃO RÁPIDA	16
FIAÇÃO PARA COMUNICAÇÃO REMOTA	19
TÉCNICAS DE ATERRAMENTO E PROTEÇÃO	23
PROGRAMAÇÃO DO DETECTOR InSight	23
ESTRUTURA DO MENU INSIGHT	24
O MENU STATUS.....	26
O MENU EDITAR	29
INSTRUÇÕES PARA COPIAR ARQUIVOS	33
O MENU PRÉ-EDITAR (somente nos Modelos “S1”)	35
CONFIGURAÇÃO MANUAL (Somente Modelos “S1”).....	36
O MENU DE AJUSTE AUTOMÁTICO (Somente para Modelos “S2”).....	38
PROCEDIMENTOS DE CONFIGURAÇÃO (Todos os Modelos)	40
REGISTRO DE CONFIGURAÇÃO	42
PROCEDIMENTO DE SUBSTITUIÇÃO	42
MENSAGENS DE ERRO	43
INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS	43

OPERAÇÃO

Os detectores InSight medem a amplitude das modulações que ocorrem dentro da chama alvo. Durante o procedimento de configuração do detector, a frequência de modulação que rende a melhor chama em LIGA: É selecionada a Seleção DESLIGA. A frequência de modulação apropriada e o ganho de sensores são tanto selecionados manualmente (modelos S1), como selecionados automaticamente com a capacidade de cancelamento manual (modelos S2).

Com a frequência de modulação apropriada selecionada, são então definidos os limites LIGADO e DESLIGADO do relê de chama. (Esta seleção é definida automaticamente nos modelos S2). A saída da potência do sinal de 4-20 mA do detector fica no mínimo (4 mA) com uma potência de sinal “0”, e no máximo (20 mA) com uma potência de sinal 100.

O **RELÊ DE CHAMA** é energizado (e com seus contatos abertos normalmente fechados) quando a potência do sinal está no ou acima do limite LIGADO de chama programado. O relê de chama é desenergizado quando a potência do sinal está no ou abaixo do limite DESLIGA de chama programado. O circuito de contato do relê de chama também se abrirá em caso de uma interrupção de energia ou com a detecção de uma avaria interna (veja abaixo).

O **RELÊ DE AVARIA** é energizado quando o detector é ligado (24 VCC) e quando o detector passar com sucesso todas as rotinas de auto verificação interna. O relê de Avaria é desenergizado se houver uma interrupção de energia no detector ou se o detector detectar uma avaria interna. Um contato normalmente aberto (relê de avaria) está cabeado em série com o contato do relê de chama (internamente), e um contato normalmente fechado está disponível para a indicação de alarme.

APLICAÇÃO

O **Tipo 95IR** contém um sensor de chama infravermelho, respondendo por uma radiação infravermelha de 700 a 1700 nanômetros de comprimento de onda. O sensor se adapta melhor a aplicações para petróleo e carvão.

O **Tipo 95UV** contém um sensor de chama ultravioleta, respondendo por uma radiação ultravioleta de 295 a 320 nanômetros de comprimento de onda. Este sensor se adapta melhor a aplicações para gás.

O **Tipo 95DS** (sensor duplo) contém os sensores tanto infravermelho quanto ultravioleta descritos acima. Este sensor se adapta melhor a aplicações para multi-combustíveis.

O **Modelo Padrão S1** se adapta melhor a muitas aplicações que não requerem o nível de sofisticação, ou a capacidade de comunicação remota do Modelo Expandido S2 (por exemplo, fornalhas e caldeiras de queimador simples, queimadores de duto, etc.)

O **Modelo Expandido S2** se adapta melhor a aplicações que requerem o nível de sofisticação mais alto e flexibilidade (opções adicionais de frequências de modulação, e a função de Ajuste Automático que economiza tempo), e a capacidade de comunicação remota (por exemplo fornalhas e caldeiras de múltiplos queimadores maiores).

CARACTERÍSTICAS DE DECTORES InSight

Características	Modelos Básicos (S1)			Modelos Estendidos (S2)		
	95IRS1	95UVS1	95DSS1	95IRS2	95UVS2	95DSS2
Sensor Infra-vermelho	X		X	X		X
Sensor Ultra-violeta		X	X		X	X
Relê de Chama	X	X	X	X	X	X
Relê de Avaria	X	X	X	X	X	X
Saída de 4-20 mA	X	X	X	X	X	X
Frequência de Modulação	3	3	3	21	21	21
Opções						
Arquivos de Memória	2	2	2	4	4	4
Comunicação				X	X	X
Ajuste Automático				X	X	X
Pré-Editar	X	X	X			

DIMENSÕES

FIGURA 1 DETECTOR TIPO 95IR/95UV/95DS, com DESCONEXÃO RÁPIDA ELÉTRICA (flange de montagem pedido separadamente)

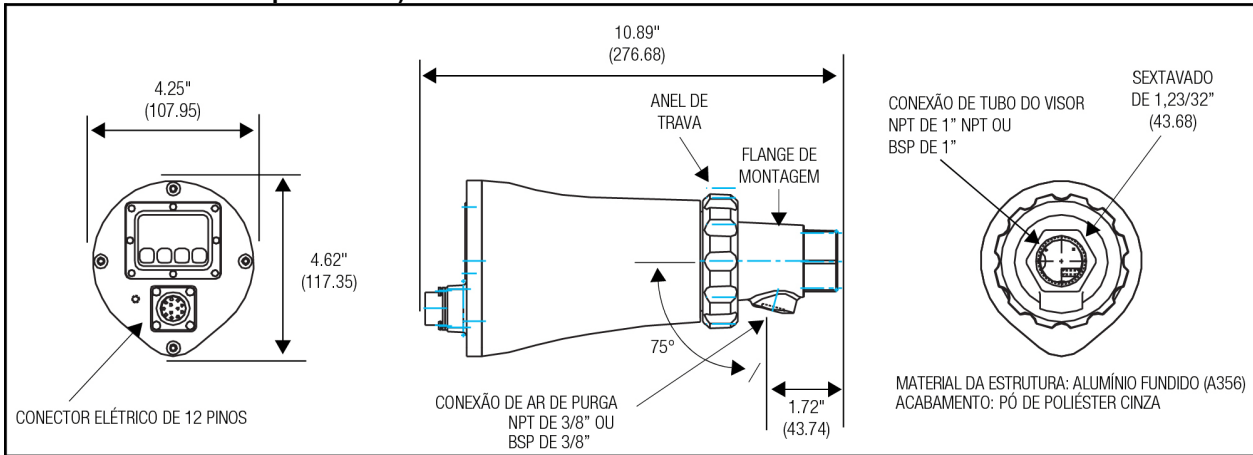


FIGURA 2 DETECTOR TIPO 95IR/95UV/95DS, MODELO "CG" com CABO DE 10 PÉS (flange de montagem pedido separadamente)

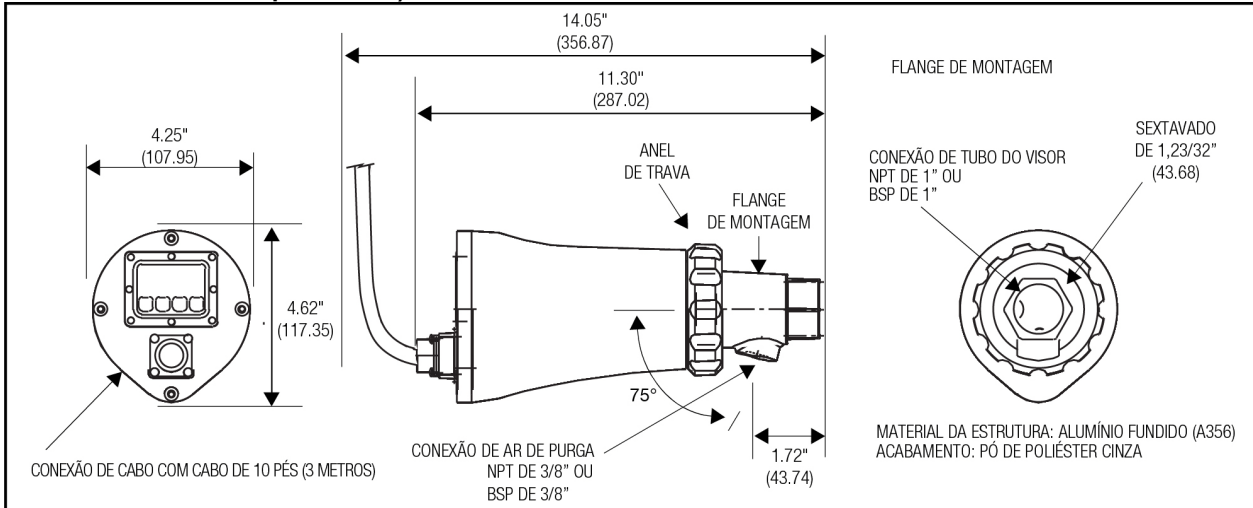
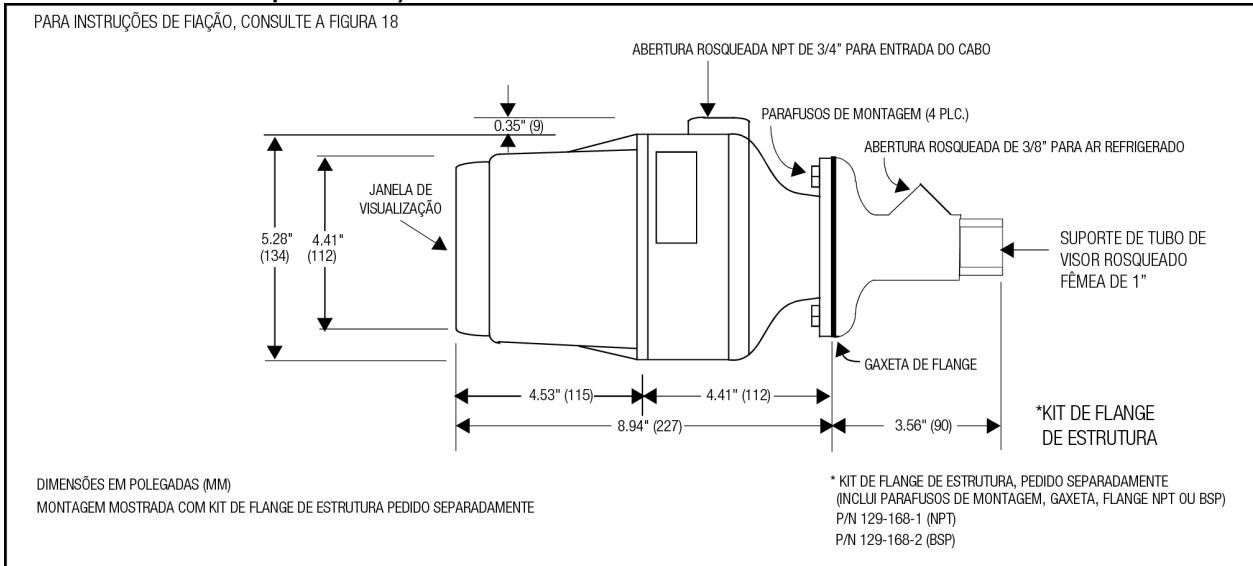




FIGURA 3 DETECTOR INSIGHT em CARÇAÇA DE ÁREA DE RISCO CENELEC (kit de flange de montagem pedido separadamente)





LISTA DE MODELOS

PEÇA NÚMERO	SENSOR	CARACTERÍSTICAS	MONTAGEM DE FIBRA ÓTICA	CONECTOR DE 12 PINOS	CONEXÃO & CABO DE 10 PÉS (3M)	CAPACIDADE DE CONTATO MÁXIMA	CAPACIDADE DE ESTRUTURA (ver nota)	APROVAÇÕES DA AGÊNCIA				
								UL C/US	FM	DIN-DVGW	CE	
95IRS1-1	IV	BÁSICO	NÃO	SIM	NÃO	240 vca	NEMA 4X, IP66 CLASSE I DIV. 2 GRUPOS A, B, C & D CLASSE II DIV. 2 GRUPOS F & G	SIM	SIM	NÃO	NÃO	
95UVS1-1	UV											
95DSS1-1	IV & UV											
95IRS2-1	IV											EXPANDIDO
95UVS2-1	UV											
95DSS2-1	IV & UV											
95IRS1-1CG	IV	BÁSICO	NÃO	NÃO	SIM	240 vca	NEMA 4X, IP66 CLASSE I DIV. 2 GRUPOS A, B, C & D CLASSE II DIV. 2 GRUPOS F & G	SIM	SIM	NÃO	NÃO	
95UVS1-1CG	UV											
95DSS1-1CG	IV & UV											
95IRS2-1CG	IV											EXPANDIDO
95UVS2-1CG	UV											
95DSS2-1CG	IV & UV											
95IRS1E-1	IV	BÁSICO	NÃO	SIM	NÃO	50 vca	NEMA 4X, IP66  II 3 G/D Ex nA IIC T6	NÃO	SIM	SIM	SIM	
95UVS1E-1	UV											
95DSS1E-1	IV & UV											
95IRS2E-1	IV											EXPANDIDO
95UVS2E-1	UV											
95DSS2E-1	IV & UV											
95IRS1E-1CG	IV	BÁSICO	NÃO	NÃO	SIM	240 vca	NEMA 4X, IP66  II 3 G/D Ex nA IIC T6	NÃO	SIM	SIM	SIM	
95UVS1E-1CG	UV											
95DSS1E-1CG	IV & UV											
95IRS2E-1CG	IV											EXPANDIDO
95UVS2E-1CG	UV											
95DSS2E-1CG	IV & UV											
95UVS2-3	UV	EXPANDIDO	NÃO	SIM	NÃO	240 vca	NEMA 4X, IP66 CLASSE I DIV. 2 GRUPOS A, B, C & D CLASSE II DIV. 2 GRUPOS F & G	SIM	SIM	NÃO	NÃO	
95UVS2-3CG	UV			NÃO	SIM							

Nota: Requisitos para Área de Risco da Divisão 2 da Classe I para detectores InSight com conectores elétricos (modelos não CG):

1. É necessário usar as montagens de cabo modelo “RC” ou “C” ou kits de conectores de cabo e instalar o cabo no conduíte flexível, ou usar o Chicote de Fiação 61-6944.
2. O parafuso de ajuste com acoplamento ao conector deve ser apertado após conexão do cabo ao detector.
3. O rótulo de aviso vermelho deve ser colado na estrutura do conector.

LISTA DE MODELOS

NÚMERO DA PEÇA	SENSOR	CARACTERÍSTICAS	MONTAGEM DE FIBRA ÓTICA	CONECTOR DE 12 PINOS	CONEXÃO & CABO DE 10 PÉS (3M)	CAPACIDADE DE CONTATO MÁXIMA	CAPACIDADE DE ESTRUTURA (ver nota)	APROVAÇÕES DA AGÊNCIA				
								UL C/US	FM	DIN- DVGW	CE	
95IRS1-2	IV	BÁSICO	SIM	SIM	NÃO	240 vca	NEMA 4X, IP66 CLASSE I DIV. 2 GRUPOS A, B, C & D CLASSE II DIV. 2 GRUPOS F & G	SIM	SIM	NÃO	NÃO	
95IRS2-2		EXPANDIDO										NÃO
95IRS1-2CG		BÁSICO		SIM								
95IRS2-2CG		EXPANDIDO										
95IRS1E-2	IV	BÁSICO	SIM	SIM	NÃO	50 vca	NEMA 4X, IP66  II 3 G/D Ex nA IIC T6	NÃO	SIM	SIM	SIM	
95IRS2E-2		EXPANDIDO		NÃO	SIM	240 vca						
95IRS1E-2CG		BÁSICO										
95IRS2E-2CG		EXPANDIDO										
95UVS2-2	UV	EXPANDIDO	SIM	SIM	NÃO	240 vca	NEMA 4X, IP66 CLASSE I DIV.2 GRUPOS A, B, C & D DIV. 2 CLASSE II GRUPOS F & G	SIM	SIM	NÃO	NÃO	
95UVS2-2CG				NÃO	SIM							
95UVS2E-2	UV	EXPANDIDO	SIM	SIM	NÃO	50 vca	NEMA 4X, IP66  II 3 G/D Ex nA IIC T6	NÃO	SIM	SIM	SIM	
95UVS2E-2CG				NÃO	SIM	240 vca						
95IRS1-1CEX	IV	BÁSICO	NÃO	NÃO (DOIS BLOCOS INTERNOS COM TERMINAIS DE 8 PÓLOS)	NÃO	240 vca	IP66 CENELEC Ex d IIC T6	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	
95UVS1-1CEX	UV											
95DSS1-1CEX	IV & UV											
95IRS2-1CEX	IV											EXPANDIDO
95UVS2-1CEX	UV											
95DSS2-1CEX	IV & UV											
95IRS1E-1CEX	IV	BÁSICO	NÃO	NÃO (DOIS BLOCOS INTERNOS COM TERMINAIS DE 8 PÓLOS)	NÃO	240 vca	IP66 CENELEC Ex d IIC T6	NÃO	NÃO	SIM (ver Nota)	SIM	
95UVS1E-1CEX	UV											
95DSS1E-1CEX	IV & UV											
95IRS2E-1CEX	IV											EXPANDIDO
95UVS2E-1CEX	UV											
95DSS2E-1CEX	IV & UV											

Nota: A estrutura na qual a eletrônica do Modelo CEX InSight é instalada foi aprovada pela CENELEC e a ATEX para uso nas áreas de risco Exd IIC T6.

Nota: Requisitos para Área de Risco da Divisão 2 da Classe I para detectores InSight com conectores elétricos (modelos não CG):

1. É necessário usar as montagens de cabo modelo “RC” ou “C” ou kits de conectores de cabo e instalar o cabo no conduíte flexível, ou usar o Chicote de Fiação 61-6944.
2. O parafuso de ajuste com acoplamento ao conector deve ser apertado após conexão do cabo ao detector.
3. O rótulo de aviso vermelho deve ser colado na estrutura do conector.

ESPECIFICAÇÕES

MECÂNICAS:

Material da Estrutura:	Alumínio fundido com revestimento em pó de poliéster cinza
Peso da Estrutura:	4,3 lbs (1,96 kg), modelos não “CG” 5,9 lbs. (2,69 kg) modelos “CG” 6,3 lbs. (2,89 kg) modelos “CEX”
Condições de Ambiente:	NEMA 4X, IP66, Divisão 2 Classe I, Grupos A,B, C & D, Divisão 2 Classe II, Grupos F & G (consulte a tabela de aprovações da agência)
Montagem:	Requer um ou mais flanges de montagem roscados, pedidos separadamente (ver abaixo). Para montagem de fibra ótica, consulte o boletim CU-101
Flange de Montagem de 3/8”:	P/N 60-2692 Montagem de tubo fêmea NPT de 1” com kit fêmea NPT conexão de ar para resfriamento, inclui bocal isolante de calor de 3” de comprimento x NPT de 1” (P/N 35-127-1) P/N 60-2693 montagem de tubo fêmea BSP de 1” com conexão de ar para resfriamento fêmea BSP de 3/8”, inclui bocal isolante de calor de 3” de comprimento x BSP de 1” (P/N 35-127-3)

Flange de Montagem

Peso de Envio: 0,62 lbs. (0,28kg)

Requisitos de Ar para Resfriamento/Purga

Fonte: Limpo, seco, resfriado

Volume: 4 SCFM (113 l/min) no flange de montagem rosçado de 3/8”, ou encaixe em “Y” de 1 polegada, montado no tubo do visor do detector. Temperaturas perto do limite máximo da faixa operacional do detector e/ou o uso com combustíveis sujos/empoeirados podem exigir até 15 SCFM (425 l/min).

Pressão: Adequada para superar a pressão de fornalha ou caixa de ar

Classificação de

Temperatura: -40°F a + 150°F (-40°C a +65°C)

Umidade: 0% a 95% de umidade relativa, não condensada

ELÉTRICAS:

Alimentação de Entrada: 24 Vcc, +10%, -15% de corrente de fornecimento: 0,35 A, 8,5 VA

Conexão Elétrica: desconexão rápida de quarto de volta com 12 pinos.

Os modelos “CG” têm conexão de cabo e 10 pés (3m) de cabo cativo

Os modelos “CEX” têm blocos com terminais internos e de abertura de 3/4” rosçados

Saída do Relê RELÊ DE CHAMA, SPST (N.O.) RELÊ DE AVARIA, SPST (N.C.)

Capacidade de Contatos: Mínimo: 10 mA @ 5 Vcc

Máximo: 2 A @ 30 Vcc

2 A @ 50 Vca (modelos aprovados pelo CE)

2 A @ 240 Vca (modelos FM & UL e todos os modelos “CG”)

Saída Analógica: corrente cc de 4-20 mA, como referência a carga conectada máxima e comum de 24 Vcc: 750 ohms

Indicação do Status: Tela de LED alfa-numérica com oito (8) caracteres (capacidade de rolagem de página)

Interface do Operador: Quatro (4) teclas estilo botão de pressão

Especificação do Cabo: P/N 59-497:

Condutor 12 multicolorido (codificados por cor), com invólucro de alumínio e proteção total entrelaçada
Seis condutores #18 AWG e quatro #22 AWG, mais um par torcido #22 AWG

Revestimento do Cabo: Poliolefina Modificada Irradiada (retardante de chamas, pouca fumaça, halogênio zero) Temperatura Máxima: 257°F (125°C)

D.E. Nominal 0,41” (10,4 mm), D.E. Máximo 0,43” (10,9 mm) Comprimento máximo de cabo 1000 pés (305 metros)

NOTAS PARA INSTALAÇÃO

Os detectores de chama InSight determinam a presença ou ausência de chamas mediante a monitoração do espectro de frequência da chama. O detector inicialmente deve ser montado de modo que a zona de combustão principal fique dentro da linha do visor do detector.

O posicionamento e as instruções de visualização relacionadas nas seguintes seções são apenas diretrizes para o posicionamento do detector. O detector fornece informações através de sua tela LED para ajudar no ajuste e alinhamento correto do detector de chama. Consulte os procedimentos para ajustes descritos neste boletim.

Nota: Um posicionamento de detector aceitável deve garantir o seguinte:

Deteção confiável da chama principal e/ou da chama do acendedor em todo o fluxo de ar e cargas da fornalha (capacidades da ignição de combustível).

Rejeição da chama do acendedor se muito curta ou na posição errada para acender a chama principal de forma confiável, bloqueando, assim, o fornecimento do combustível ao queimador.

Nota: Devido ao microprocessador baseado no design do detector InSight, o bocal isolante de calor (P/N 35-127-1 ou 35-127-3) deve ser usado para isolar o detector do aterramento e para reduzir energia conduzida e ruído. Ver Figura 7. O bocal está incluído na montagem do kit de flange P/N 60-2692, 60-2693.

PROCEDIMENTO PARA INSTALAÇÃO

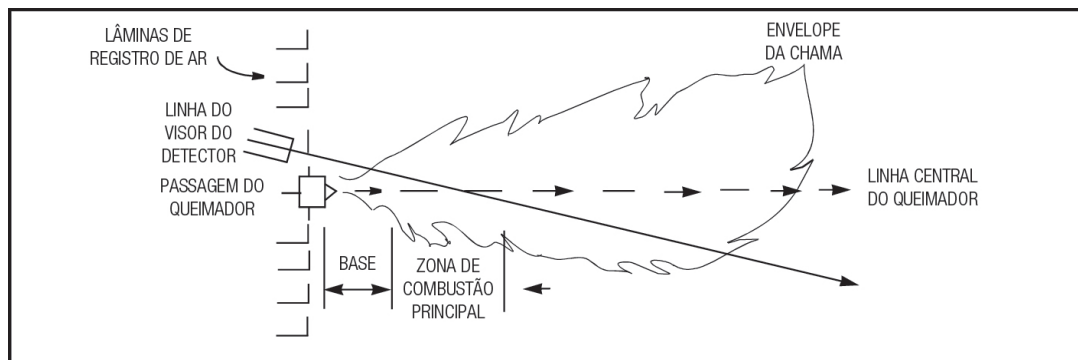


ADVERTÊNCIA: Deve-se usar óculos com filtro de proteção quando visualizar a chama. A energia infravermelha e ultravioleta da chama pode causar danos aos olhos.

1. Os melhores resultados são obtidos quando o detector está alinhado de forma que sua linha de visão cruze a linha central da chama no menor ângulo (por exemplo, 5 graus) e visualize o máximo da zona de combustão primária, como mostrado na Figura 4. Se somente um detector for utilizado por queimador, a linha do visor deverá também interseccionar a chama de ignição.
2. Para instalações onde são utilizados detectores separados para monitorar as chamas principais e do acendedor, o detector de chama principal deverá estar à vista de modo que não detecte a chama do acendedor.
3. O detector deverá ter uma visão não restrita da chama o mais distante possível. Obstruções físicas tais como lâminas de registro de ar, ventoinha interferente, ou outros equipamentos devem ser removidos ou entalhados de modo que não fiquem entre a linha do visor do detector conforme mostrado na Figura 6.

Nota: Verifique sempre com o fabricante do queimador antes de ajustar as lâminas de registro.

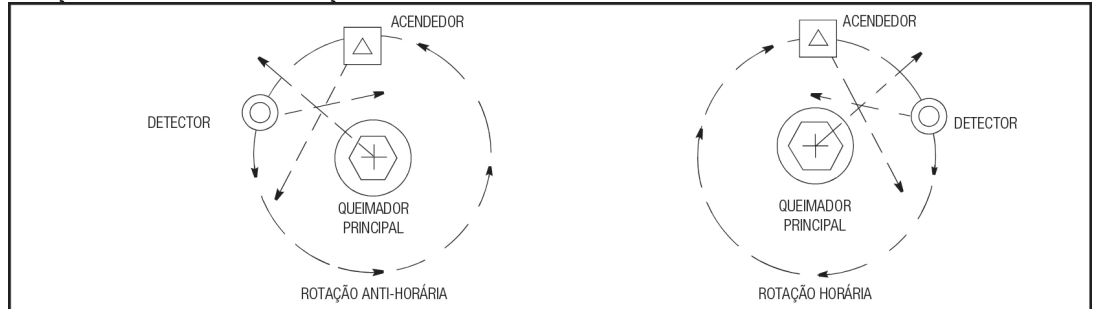
FIGURA 4. VISÃO DO DETECTOR PARA QUEIMADOR SIMPLES



4. Deve ser dada consideração à rotação de ar secundária do queimador, alguns queimadores têm rotação de ar no sentido horário (SH) e outros têm rotação de ar no sentido anti-horário (SAH). Se o ar da combustão entrar na fornalha com um movimento rotacional de velocidade suficiente para desviar a chama do acendedor na direção da rotação, posicione o detector de 10 a 30 graus depois do acendedor conforme mostrado na Figura 5 e perto da borda da passagem do queimador (Ver Figura 4).

FIGURA 5.

POSIÇÃO DO DETECTOR VS. ROTAÇÃO DE AR SECUNDÁRIA



5. Após ter determinado a posição aproximada para o tubo do visor, corte um orifício para um tubo de 2 polegadas até a placa do queimador. Olhe através do orifício. Se as ventoinhas de registro interferirem na linha do visor desejada, a(s) ventoinha(s) interferente(s) deve(m) ser ajustada(s) para garantir um caminho de visão não restrito em todos os níveis de ignição conforme indicado na Figura 6.

Nota: Verifique sempre com o fabricante do queimador antes de ajustar as ventoinhas de registro.

FIGURA 6.

A CHAMA DEVE COBRIR COMPLETAMENTE A ABERTURA DO VISOR



6. O método preferido para a montagem de detectores de superfície requer o uso de um suporte giratório, P/N 60-1664-3 (NPT), mostrado nas Figuras 7, 8 e 9. Centralize o suporte giratório sobre o orifício de duas polegadas na placa do queimador e fixe utilizando três parafusos sextavados (não incluídos). Instale o tubo do visor no suporte giratório. Se não for utilizada um suporte giratório, insira a extremidade do tubo do visor no orifício, alinhe o orifício com o ângulo de visão desejado e solde (A soldagem deve ser adequada para apoiar temporariamente o peso do detector instalado). O tubo do visor deve ser configurado com uma pequena inclinação descendente, de forma que a sujeira não se acumule nele.



CUIDADO: Não use mais de um pé do tubo do visor de uma polegada. Aumente uma polegada do diâmetro do tubo do visor para cada pé adicional de comprimento do tubo do visor, a fim de evitar restringir o campo de visão do detector.

7. Quando tiver obtido uma visualização satisfatória mediante teste operacional, fixe o posicionamento da bola do suporte giratório no lugar apertando os três parafusos sextavados localizados no anel do suporte giratório.
8. Para facilidade de uso, o detector deve ser instalado no tupo do visor de modo que fique fácil de ler a tela LED.

Nota: A operação da tela LED independe do posicionamento.

Nota: Devido ao microprocessador baseado no design do detector InSight, o bocal isolante de calor (P/N 35-127-1 ou 35-127-3) deve ser usado para isolar o detector do chão e para reduzir energia conduzida e ruído. Ver Figura 7.

9. As lentes do detector devem ser mantidas longe de contaminantes (óleo, fumaça, fuligem, sujeira) e a temperatura da estrutura do detector não deve estar acima da sua capacidade máxima de 150° F (65° C). As temperaturas excessivas podem reduzir a vida útil do detector. Os dois requisitos serão atendidos mediante injeção contínua de ar de purga tanto na entrada da estrutura de 3/8" quanto na conexão em "Y" de 1" à frente do suporte giratório conforme mostrado nas Figuras 7, 8 e 9.

Nota: A temperatura interna do detector fica disponível na tela LED. Veja "Menu Status" na seção "Programação do Detector".

A montagem do detector pode ser feita com espaço para ar de purga, através da abertura de 3/8", conforme indicado na Figura 9 ou para ar de purga através da abertura de 3/8", ou conexão em "Y" de 1" conforme indicado na Figura 8. Nos últimos leiautes, normalmente, apenas uma ou duas conexões são oferecidas

com o ar de purga, e a outra é plugada. Quando o acoplamento de vedação é usado, conforme mostrado na Figura 7, a conexão em “Y” de 1" é usada para o ar de purga e a abertura de 3/8" é plugada.

É considerado boa prática utilizar o acoplamento de vedação (P/N 60-1199-1 com rosca NPT) em todas as instalações para garantir contra pressões de fornalha indesejadas devido a danos nas lentes do detector.

Em condições de temperatura normais, com combustíveis limpos e condições de temperatura ambiente moderada, o fluxo de ar de purga de cerca de 4 SCFM (133 l/min) costuma ser adequado. Pode ser necessário até 15 SCFM (425 l/min) para os combustíveis que geram altos níveis de fumaça ou fuligem, ou para os ambientes quentes manterem a temperatura interna do detector dentro das especificações. Deve ser usado um conduíte flexível para ligar o detector de uma caixa de serviço aterrada ao detector.

ACESSÓRIOS MECÂNICOS

Flange de Montagem em Superfície (Necessário)

Montagem de tubo fêmea P/N 60-2692 NPT de 1" com conexão de ar para resfriamento fêmea NPT de 3/8", inclui bocal isolante de calor de 3" de comprimento x NPT de 1" (P/N 35-127-1).

Montagem de tubo fêmea de P/N 60-26931 BSP de 1" com conexão de ar para resfriamento fêmea BSP de 3/8", inclui bocal isolante de calor de 3" de comprimento x BSP de 1" (P/N 35-127-3).

Suporte Giratório (Opcional)

A montagem giratória do detector, P/N 60-1664-3 (NPT) (ver Figura 10, Item A) é usada para ajustar o ângulo do visor do detector depois que o detector for instalado. O suporte giratório é mostrado nas Figuras 7, 8 e 9.

Bico Isolante de Calor

O bico isolante de calor, P/N 35-127-1 (NPT), ou P/N 35-127-3 (BSP) (ver Figura 7, Item E), é usado para evitar a transferência de calor do tubo do visor quente para a cabeça do detector, bem como isolar eletronicamente o detector do aterramento. O bico apropriado (NPT ou BSP) é enviado *com* o flange de montagem de superfície.

Acoplamento de Vedação com Janela de Quartzo (Opcional)

O acoplamento de vedação, P/N 60-1199-1 (ver Figura 7, Item D), é usado sempre que um acoplamento ou vedação forem necessários para a tubulação do detector. A janela de quartzo bloqueia a pressão da fornalha, os gases quentes e a fuligem que venham a ter contato com o detector e contaminar as lentes. O tamanho é uma rosca de tubo cônica

de polegada no padrão americano (Tabela 40, 1" - 1 1/2 NPT). Quando for utilizado o acoplamento de vedação, um encaixe em “Y” de 1 polegada deve ser utilizado após o mesmo para a conexão de um fornecimento de ar de purga (abertura em plugue de 3/8").

Kit de Orifícios (Opcional)

Pode ser utilizado um orifício para restringir o campo de visão do detector ajudando na distinção entre a chama alvo e outras chamas na câmara de combustão. Também pode ser utilizado um orifício para reduzir a quantidade total de radiação que atinge o detector, desse modo evitando as chances de saturação. O kit de orifícios (P/ N 53-121) contém nove tamanhos diferentes de orifícios, e dois grampos de retenção. O orifício pode ser instalado tanto dentro do suporte giratório 60-1664, dentro do acoplamento 60-1199-x, ou dentro do flange de montagem em superfície 60-2692,-2693. Consulte as figuras 11 e 12.

Kit para Resfriador de Vórtice-Tubo/Revestimento de Isolamento (Opcional)

Para aplicações em altas temperaturas ambiente, estão disponíveis um kit para resfriador de vórtice-tubo (P/N 60-2720) e um revestimento de isolamento (P/N 97-1048). Consulte o boletim CU-103 para maiores detalhes.

FIGURA 7.

	NÚMERO DA PEÇA
A. SUPORTE GIRATÓRIO	60-1664-3 (NPT) 60-1664-4 (BSP)
B. CONECTOR EM Y DE 1"	35-200 (NPT)
C. BOCAL FECHADO DE 1"	35-201 (NPT)
D. ACOPLAMENTO DE VEDAÇÃO COM JANELA DE QUARTZO	60-1199-1 (NPT) 60-1199-2 (BSP)
E. BOCAL ISOLANTE DE CALOR	35-127-1 (NPT) 35-127-3 (BSP)
F. PLUGUE 3/8"	35-202 (NPT)
G. MONTAGEM DE SUPERFÍCIE	60-2692 (1"NPT)

FIGURA 8

	NÚMERO DA PEÇA
A. SUPORTE GIRATÓRIO	60-1664-3 (NPT) 60-1664-4 (BSP)
B. CONECTOR EM Y DE 1"	35-200 (NPT)
C. BOCAL FECHADO DE 1"	35-127-1 (NPT) 35-127-3 (BSP)
D. PLUGUE 3/8"	35-202 (NPT)
E. FLANGE DE MONTAGEM DE SUPERFÍCIE (inclui o item C)	60-2692 (1"NPT) 60-2693 (1"BSP)

FIGURA 9

	NÚMERO DA PEÇA
A. SUPORTE GIRATÓRIO	60-1664-3 (NPT) 60-1664-4 (BSP)
B. BOCAL ISOLANTE DE CALOR	35-127-1 (NPT)
C. ABERTURA ROSQUEADA DE 3/8"	35-127-3 (BSP)
D. FLANGE DE MONTAGEM DE SUPERFÍCIE (inclui item B)	60-2692 (1"NPT) 60-2693 (1"BSP)

FIGURA 10

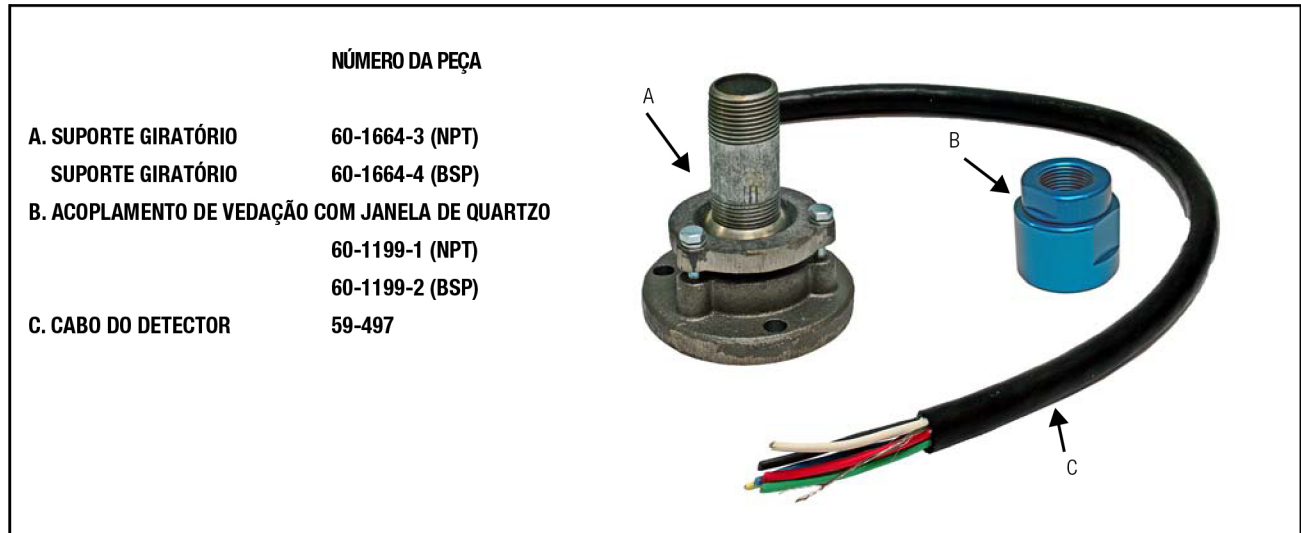
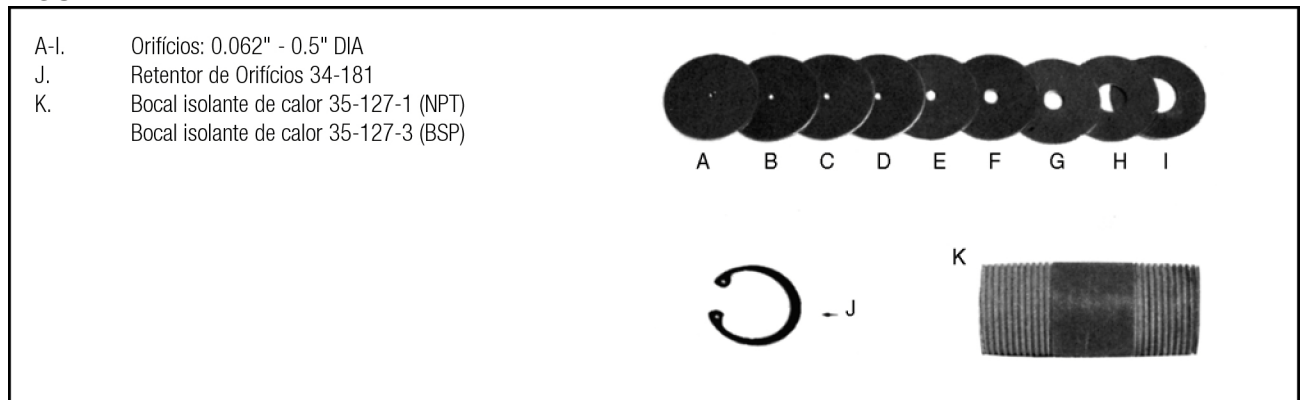


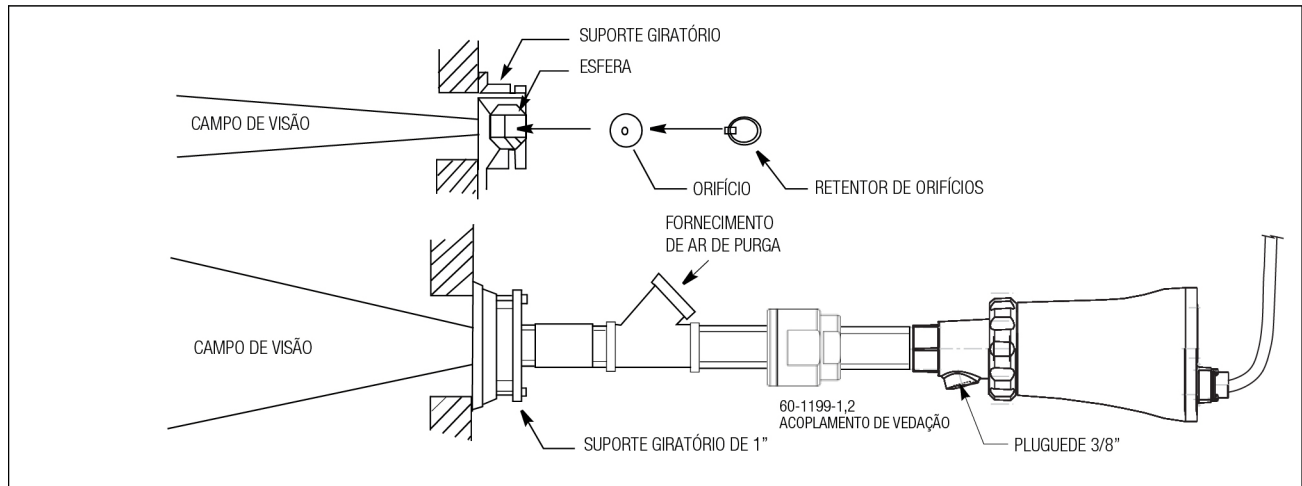
FIGURA 11



ORIFÍCIOS

Figura	Quan	Número da Peça	Descrição
11	1	53-121	Kit de Orifícios: Contém os seguintes
11A	1	53-121-2	Orifício: Diâmetro = 0,062"
11B	1	53-121-3	Orifício: Diâmetro = 0,078"
11C	1	53-121-4	Orifício: Diâmetro = 0,093"
11D	1	53-121-5	Orifício: Diâmetro = 0,109"
11E	1	53-121-6	Orifício: Diâmetro = 0,125"
11F	1	53-121-7	Orifício: Diâmetro = 0,187"
11G	1	53-121-8	Orifício: Diâmetro = 0,250"
11H	1	53-121-9	Orifício: Diâmetro = 0,375"
11I	1	53-121-10	Orifício: Diâmetro = 0,500"
11J	2	34-181	Retentor do Orifício

FIGURA 12.



ACESSÓRIOS ELÉTRICOS (ver nota)

Nota: Requisitos para Área de Risco da Divisão 2 da Classe I para detectores InSight com conectores elétricos (modelos não CG):

1. É necessário usar as montagens de cabo modelo “RC” ou “C” ou kits de conectores de cabo e instalar o cabo no conduíte flexível, ou usar o Chicote de Fiação 61-6944.
2. O parafuso de ajuste com acoplamento ao conector deve ser apertado após conexão do cabo ao detector.
3. O rótulo de aviso vermelho deve ser colado na estrutura do conector.

Cabo do Detector, P/N 59-497

A Fireye recomenda um cabo com 12 condutores P/N 59-497 multicolorido (codificados por cor), invólucro de alumínio e cabo entrelaçado para proteção total. Este cabo inclui seis condutores #18 AWG e quatro #22 AWG, mais um par torcido #22 AWG. O revestimento do cabo é de Poliolefina Modificada Irradiada (retardante de chamas, pouca fumaça, halogênio zero) com um diâmetro máximo de 0,43” (10,9 mm). Temperatura máxima: 257°F (125°C). O comprimento máximo do cabo é de 1000 pés (305 metros) por detector. Este cabo exige o Kit de Desconexão Rápida descrito a seguir. Consulte a Figura 14 para as informações do código de cores e de conexão.

Kit de Desconexão Rápida, P/N 129-164, 129-164R, 129-164C, 129-164RC

Um conector elétrico com doze pinos (macho) é instalado na fábrica nos detectores InSight não “CG”. A Fireye oferece o conector (fêmea) de acoplamento para instalação no cabo 59-497. Consulte as instruções para montagem da Desconexão Rápida. O P/N 129-164 é reto, o P/N 129-164R é em um ângulo reto. Os P/N 129-164C e 129-164RC são fornecidos com encaixes para uso no conduíte flexível de 1/2”.

Cabo do Detector com Conector Fêmea, P/N 59-497-XXX, -XXXR, -XXXC, -XXXRC

A Fireye oferece o cabo com 12 conectores 59-497 em comprimentos pré-cortados com desconexão rápida fêmea instalada na fábrica. Estas montagens são oferecidas em comprimentos de 10 pés (3m) a 300 pés (91m). O P/N 59-497-XXXR tem um conector em um ângulo reto. Os P/N 59-497-XXXC e 59-497-XXXRC são fornecidos com encaixes para uso no conduíte flexível de 1/2”.

Montagem do Chicote de Fiação, P/N 61-6944-XXX, -XXXR

Se for necessária a comunicação remota (somente Modelo S2), e a distância entre o detector InSight e a sala de controle exceder 200 pés (61m), então deve ser instalada uma caixa de junção pequena perto de cada detector.

Os dois fios de comunicação devem ser separados do cabo de detector com 12 condutores na caixa de junção e cabeados de modo independente numa configuração (“encadeamento em série”) ligada em série para cada detector no circuito, e finalmente no computador. A Montagem do Chicote de Fiação da Fireye, disponível em comprimentos de 3 a 50 pés (0,9 a 15,2 m), fornece um método conveniente de se obter este layout.

Em uma extremidade, o chicote tem uma desconexão rápida fêmea para conectar ao detector InSight não “CG”. Os números das peças do chicote que terminam em “R” têm uma desconexão rápida de 90°. O cabo com doze condutores da Fireye, P/ N 59-497 é cabeado na fábrica à desconexão rápida, que passa através do conduto flexível e conectado a um pente terminal dentro de uma caixa de junção na outra extremidade do chicote. O pente terminal aceita até 14 fios AWG e utiliza conectores de grampo fixo do sistema de alimentação do tipo de pressão para conexões rápidas e seguras.

Da caixa de junção, o instalador conecta todos exceto dois fios com um comprimento de cabo com doze condutores 59-497 da Fireye que passa para o sistema de gerenciamento do queimador. Os dois fios de comunicação vindos do detector são conectados de uma caixa de junção à outra, e finalmente ao computador utilizando um cabo de comunicação com 12 condutores (Belden #8761, 22 AWG ou similar).

Unidades de Energia de 24 Volts CC

A Fireye oferece duas unidades de energia de 24 vcc montadas em trilho DIN para uso no detector de chama Integrado InSight. O Modelo 60-2685-2 (2 amp) pode alimentar até cinco detectores InSight, o modelo 60-2685-4 (4 amp) pode alimentar até dez detectores InSight (ver nota 1). Consulte o boletim CU-100 para mais detalhes.

NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	NOTAS
60-2685-2	Unidade de Energia de Distribuição de 24 vcc, 50W, entrada de 50/60 Hz de 100-240 vca, saída de 2.1 A a 24 vcc. Alimenta até cinco detectores. Dimensões: 3,2"(82mm) de altura x 3,5" (90mm) de comprimento x 3,6"(91mm) de profundidade	1, 2
60-2685-4	Unidade de Energia de Distribuição de 24 vcc, 100W, entrada de 50/60 Hz de 120-240 vca, saída de 4.2 A a 24 vcc. Alimenta até dez detectores. Dimensões: 3.2"(82mm) de altura x 5.7" (145mm) de comprimento x 3.6"(91mm) de profundidade	1, 2
60-2539-12	Trilho de montagem DIN, 12" (305mm) de comprimento	2
60-2539-24	Trilho de montagem DIN, 24" (610mm) de comprimento	2
60-2539-36	Trilho de montagem DIN, 36" (914mm) de comprimento	2

Notas:

1. A saída com capacidade nominal acontece quando a unidade de energia está montada verticalmente, e a uma temperatura ambiente de 122F (50C) máximo. Quando a unidade é montada verticalmente, a 140F (60C), a saída com capacidade nominal diminui 25%. 2. Quando montado em fileira, permita pelo menos 0,79" (20mm) entre as unidades de energia adjacentes.

FIAÇÃO DO DETECTOR

Para reduzir a interferência elétrica de ruído, o cabo do detector deve ser instalado no conduto flexível ou rígido. Tome precauções para manter o cabo do detector longe de qualquer fiação altamente indutiva associada a cargas altamente indutivas ou sistemas de ignição de faísca de alta energia e de alta voltagem.

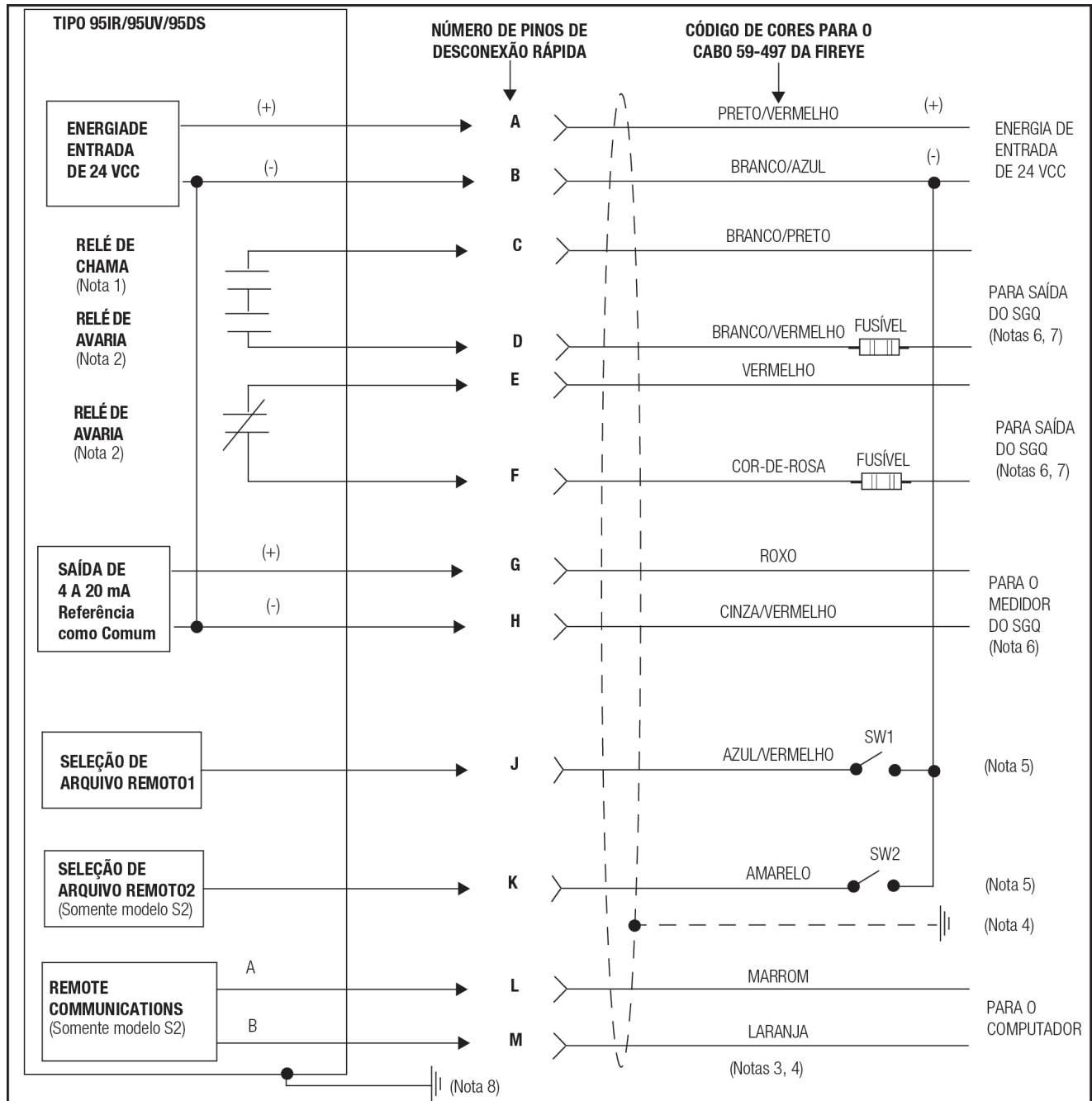


CUIDADO: O detector de chama InSight requer energia de 24 Vcc para operar. A conexão a uma fonte de energia de 120 Vca ou 24 Vca danificará o detector. Consulte os diagramas de fiação.

São recomendados fusíveis externos de 2,0 Amp para proteger os contatos do Relê de Chama e do Relê de Avaria.

Toda fiação do detector deve ter capacidade de 90°C. Para percursos inferiores a 1000 pés, é recomendado o uso do Cabo do Detector da Fireye, P/N 59-497, (12 fios) Para percursos com mais de 1000 pés, consulte o fabricante.

FIGURA 13. DETECTOR DE CHAMA INTEGRADO INSIGHT, DIAGRAMA DE FIAÇÃO



Notas:

1. Os contatos do relê de chama são mostrados na condição desenergizada (sem chama).
2. Os contatos do relê de avaria são mostrados na condição desenergizada (avaría).
3. Os fios marrom e laranja são um par torcido.
4. **Conecte a proteção do cabo ao fio terra da fonte de energia.**
5. Com a Seleção de Arquivo Remoto programada para "LINHA", os interruptores externos SW1/SW2 (não fornecidos) selecionam entre dois (Modelos S1) ou quatro (Modelos S2) arquivos de memória interna, quando conectados na unidade de 24Vcc (-)
6. BMS = Sistema de Gerenciamento do Queimador (de outros fabricantes).
7. Recomenda-se fusíveis externos de 2,0 Amp.
8. **É fornecido um parafuso terra na placa da extremidade do detector. Deve ser instalado um fio terra externo se a voltagem de linha for aplicada aos contatos do relê.**

SELEÇÃO DO ARQUIVO REMOTO

Os detectores InSight têm mais de um arquivo de memória interna. O usuário tem a opção de armazenar ajustes de detectores diferentes para diferentes condições de operação (por exemplo Gás/Petróleo, Piloto/Principal, Fogo Baixo/Fogo Alto, etc.) nestes arquivos. Os modelos “S1” têm dois arquivos programáveis (A & B), e os modelos “S2” têm quatro (A,B,C, & D). Com o RFS selecionado para “LINHA”, um ou dois interruptores externos (fornecidos pelo usuário) selecionam entre os arquivos quando os fios RFS1 ou RFS2 estão conectados a 24 vcc (-).

RFS1 (Azul) (Nota 1)	RFS2 (Amarelo)	Arquivo Selecionado
Abrir	Abrir	A
Fechado	Abrir	B
Aberto	Fechado	C
Fechado	Fechado	D

Nota 1: A função RFS2 está disponível somente nos modelos “S2”.

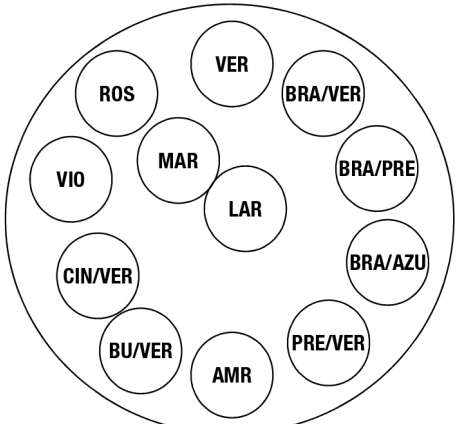
Nota 2: O usuário também poderá selecionar RFS como “CHAVE” o que permitirá a seleção manual do arquivo no teclado do detector.

Nota 3: Com modelos “S2” aprovados de FM & UL, o usuário também poderá selecionar RFS como “COMUN”, o que permitirá a seleção manual de um computador remoto rodando o software da Fireye. Esta característica não está disponível nos modelos “S2E” aprovados da CE.

Nota 4: A Fireye recomenda o uso de um cabo protegido para os dois interruptores de seleção de arquivo remoto (ou relês). Os contatos do interruptor devem ter a capacidade para operação em corrente baixa (3mA cc).

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM, KIT DE DESCONEÇÃO RÁPIDA P/N 129-164

FIGURA 14. CABO 59-497, ORIENTAÇÃO DO CONDUTOR



CÓDIGO POR CORES:

PRE = PRETO
VER = VERMELHO
BRA = BRANCO
ROS = ROSA
VIO = VIOLETA
CIN = CINZA
AZU = AZUL
AMR = AMARELO
MAR = MARROM
LAR = LARANJA

Para facilitar a montagem, instalar o conector 129-164 na extremidade do cabo 59-497 onde os 3 fios brancos estão em sentido horário ao fio vermelho, conforme mostrado.

CONECTOR DE PLUGUE
ANEL ISOLANTE LARANJA INSTALADO


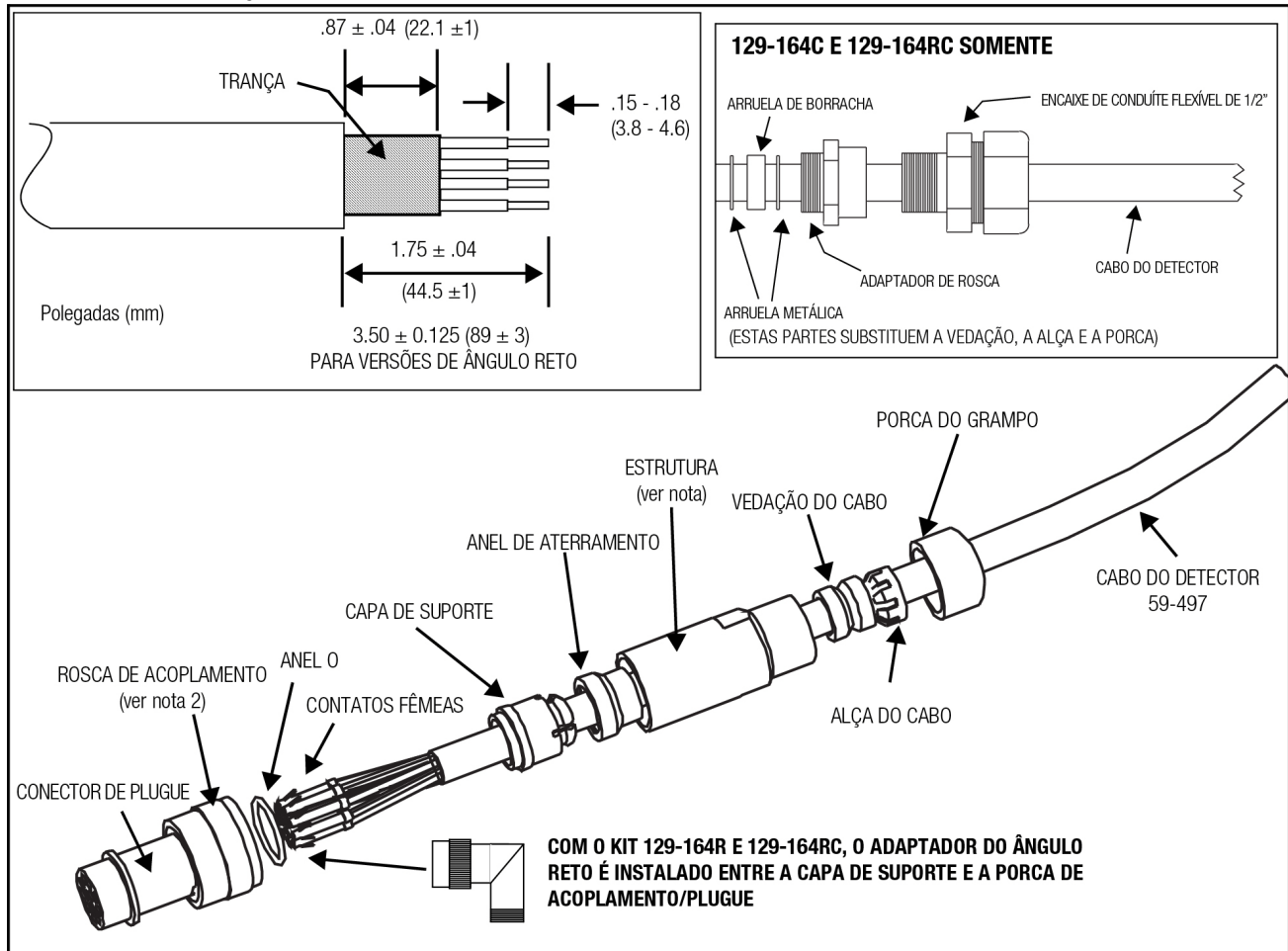


FIGURA 15. INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM DO CONECTOR



PASSOS PARA MONTAGEM DO CONECTOR

1. Selecione a extremidade do cabo 59-497 na orientação de cor de fio conforme mostrado na Figura 14.
2. Mova os itens ao longo do cabo conforme mostrado, incluindo a porca de acoplamento e o anel O.
3. Remova e descarte o protetor de rosca preto do Conector do Plugue. Deixe o anel isolante laranja instalado (ver foto, página 16).
4. Descasque o cabo (extremidade do conector) de acordo com a Figura 15. Mova a trança para frente e para trás até se soltar, a seguir dobre a mesma sobre o revestimento do cabo. Corte e descarte a fita de alumínio. Solde os fios nos contatos.

Nota 1: Para facilitar a inserção do contato, poderá primeiramente perfurar a membrana do anel isolante laranja com uma ferramenta pontiaguda pequena.

5. Mova os contatos no anel isolante laranja e no conector de plugue, de acordo com a tabela de fiação da Figura 16, até que os contatos estejam firmes no lugar.
6. Mova a porca de acoplamento até o conector de plugue e mova o anel O na ranhura do conector de plugue.
7. Mova a capa do suporte sobre a trança e o fio do dreno e a seguir coloque a mesma sobre os elementos da mola da capa de suporte. Prenda a trança e o fio de dreno apertando o anel de aterramento metálico. Parafuse a estrutura no conector de plugue. Aperte até 27 lb-pol ± .25 lb-pol, (3,05N-m ± 0,03 N-m).
8. Monte a vedação do cabo e a alça do cabo na estrutura, parafuse a porca do grampo na estrutura e aperte até 27 lb-pol ± .25 lb-pol, (3,05N-m ± 0,03 N-m). Os Kits “C” e “RC”: Mova as Arruelas Metálicas e de Borracha na Estrutura e fixe com o Adaptador de Rosca. Instale o Encaixe do Conduíte Flexível.

Nota 2: Requisitos para Área de Risco da Divisão 2 Classe I para os detectores InSight com conectores elétricos (modelos não CG):

1. É necessário usar as montagens de cabo modelo “RC” ou “C” ou kits de conectores de cabo e instalar o cabo no conduíte flexível, ou usar o Chicote de Fiação 61-6944.
2. O parafuso de ajuste com acoplamento ao conector deve ser apertado após conexão do cabo ao detector.
3. O rótulo de aviso vermelho deve ser colado na estrutura do conector.

FIGURA 16. POSIÇÃO DO PINO DO CONECTOR DE PLUGUE

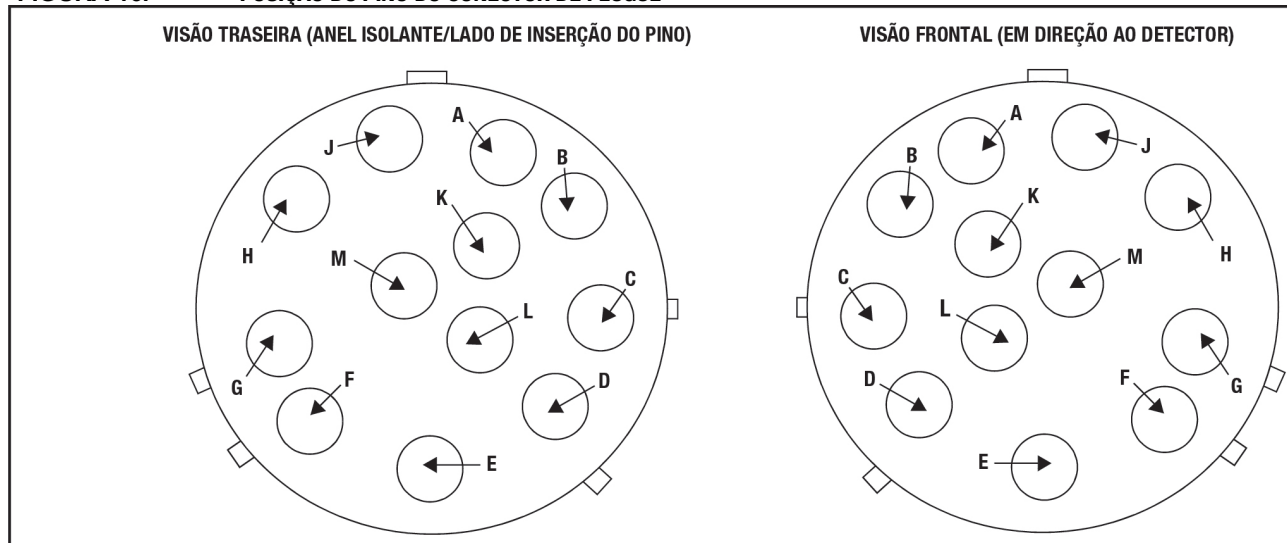


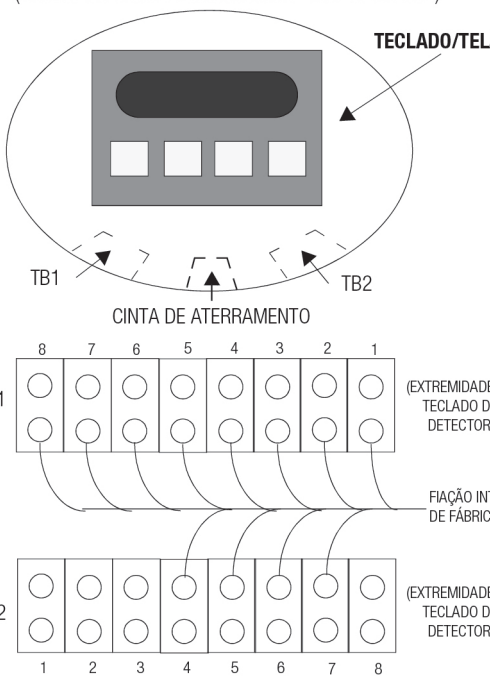
FIGURE 17. PINOS DE DESCONEXÃO RÁPIDA

Cor do Cabo 59-497	Número do Pino de Desconexão	Função
Preto/Vermelho	A	Energia (+) 24 Vcc
Branco/Azul	B	Energia (-) 24 Vcc
Branco/Preto	C	Relê de Chama (COM)
Branco/Vermelho	D	Relê de Chama (N.O.)
Vermelho	E	Relê de Chama (COM)
Rosa	F	Relê de Chama (N.C.)
Violeta	G	4-20 mA (+)
Cinza/Vermelho	H	4-20 mA (-)
Azul/Vermelho	J	Seleção de Arquivo Remoto 1
*Amarelo	K	Seleção de Arquivo Remoto 2
*Marrom	L	Comunicação A
*Laranja	M	Comunicação B
* somente modelos		

Nota: Os fios marrom e laranja são um par torcido.

FIGURA 18. FIAÇÃO DOS DETECTORES INSIGHT MODELO “CEX”

PLACA FRONTAL DO DETECTOR
(MOSTRADO COM A COBERTURA DO “CEX” REMOVIDA)



TECLADO/TELA

TB1

TB2

CINTA DE ATERRAMENTO

8 7 6 5 4 3 2 1

TB1 (EXTREMIDADE DO TECLADO DO DETECTOR)

FIAÇÃO INTERNA DE FÁBRICA

1 2 3 4 5 6 7 8

TB2 (EXTREMIDADE DO TECLADO DO DETECTOR)

FUNÇÃO	TERMINAL	CORES DE FIOS INTERNOS DE FÁBRICA
COMUNICAÇÃO B	TB1-1	LARANJA (SOMENTE MODELOS S2)
COMUNICAÇÃO A	TB1-2	MARROM (SOMENTE MODELOS S2)
SELEÇÃO DE ARQUIVO REMOTO 2	TB1-3	AMARELO (SOMENTE MODELOS S2)
SELEÇÃO DE ARQUIVO REMOTO 1	TB1-4	AZUL
4-20 ma (-)	TB1-5	CINZA
4-20 ma (+)	TB1-6	VIOLETA
energia de entrada de 24 vcc (-)	TB1-7	BRANCO
energia de entrada de 24 vcc (+)	TB1-8	PRETO
(NÃO UTILIZADO)	TB2-1	(NÃO UTILIZADO)
(NÃO UTILIZADO)	TB2-2	(NÃO UTILIZADO)
(NÃO UTILIZADO)	TB2-3	(NÃO UTILIZADO)
RELÊ DE CHAMA (COM)	TB2-4	BRANCO/PRETO
RELÊ DE CHAMA (N.O.)	TB2-5	BRANCO/VERMELHO
RELÊ DE AVARIA (COM)	TB2-6	VERMELHO
RELÊ DE AVARIA (N.C.)	TB2-7	ROSA
(NÃO UTILIZADO)	TB2-8	(NÃO UTILIZADO)

NOTA: Descasque 8” (203mm) do revestimento do cabo e da proteção entrelaçada, deixando o fio de dreno da proteção intacto. Conecte o fio de dreno no cinto de aterramento isolante do detector com um parafuso, porca e arruela #8 (4mm).

FIAÇÃO PARA COMUNICAÇÃO REMOTA (Somente modelos “S2”)

A comunicação remota no detector InSight utiliza uma Interface RS485 para transportar os sinais de comunicação. É necessário um computador compatível da IBM rodando o software da Fireye para se comunicar com os detectores de chama. **A configuração de fiação para a comunicação remota depende da distância entre o detector e o amplificador. Para distâncias inferiores a 200 pés,** passe o cabo P/N 59-497 da Fireye na desconexão rápida fêmea da forma descrita anteriormente, e passe o cabo diretamente ao sistema de gerenciamento do queimador.

Para distâncias de fiação maiores de 200 pés, a comunicação remota requer a fiação de um par torcido e protegido de fios numa configuração de fiação “ligada em série”, e assim utiliza um resistor de terminação no detector localizado o mais distante da fonte de comunicação. Veja “Uso do Chicote de Fiação da Fireye”.

Nota: A distância máxima para a fiação de comunicação para todos os detectores InSight associados é de 4.000 pés. O número máximo de detectores conectados ao link de comunicação é de 32 detectores. Ao exceder este comprimento de fiação total ou o número de detectores, é necessário a instalação de repetidores ou amplificadores bidirecionais. Consulte o fabricante para maiores informações.

Uso do Chicote de Fiação da Fireeye (P/N 61-6944 -003, -010, -015, -020, -030, -050)

Para fornecer um método fácil de fiação dos detectores InSight modelo não “CG” numa configuração de fiação “ligada em série”, a Fireeye oferece um chicote de fiação em 5 comprimentos diferentes (3, 10, 15, 20, 30 e 50 pés). O chicote tem uma desconexão rápida fêmea pré-cabeada para ligação na desconexão rápida do detector. A outra extremidade do chicote de fiação tem uma caixa de conduíte com um pente terminal de 16 conectores. Doze (12) conectores são pré-cabeados à desconexão rápida fêmea.

Cabo	Cor	Função	Chicote de Fiação	Cabo do Fio
59-497 Cabo	Preto/Vermelho	Energia (+) 24 VDC	1	Para a Sala de Controle (Sistema de Gerenciamento do Queimador)
	Branco/Azul	Energia (-) 24 VCC	2	
	Branco/Preto	Relê de Chama (N.O.)	3	
	Branco/Vermelho	Relê de Chama (N.O.)	4	
	Vermelho	Relê de Chama (N.C.)	5	
	Rosa	Relê de Chama (N.C.)	6	
	Violeta	4-20 mA (+)	7	
	Cinza/Vermelho	4-20 mA (-)	8	
	Azul/Vermelho	Seleção de Arquivo 1	9	
	Amarelo	Seleção de Arquivo 2	10	
	Marrom	Comunicação A	11	
	Laranja	Comunicação B	12	
Belden 8761	Preto	RS485 COM A	11	Para o próximo detector de chama
	Transparente	RS485 COM B	12	
Belden 8761	Preto	RS485 COM A	11	Para o detector de chama anterior (ou conversor IC485)
	Transparente	RS485 COM B	12	

FIGURA 19. FIAÇÃO PARA COMUNICAÇÃO REMOTA

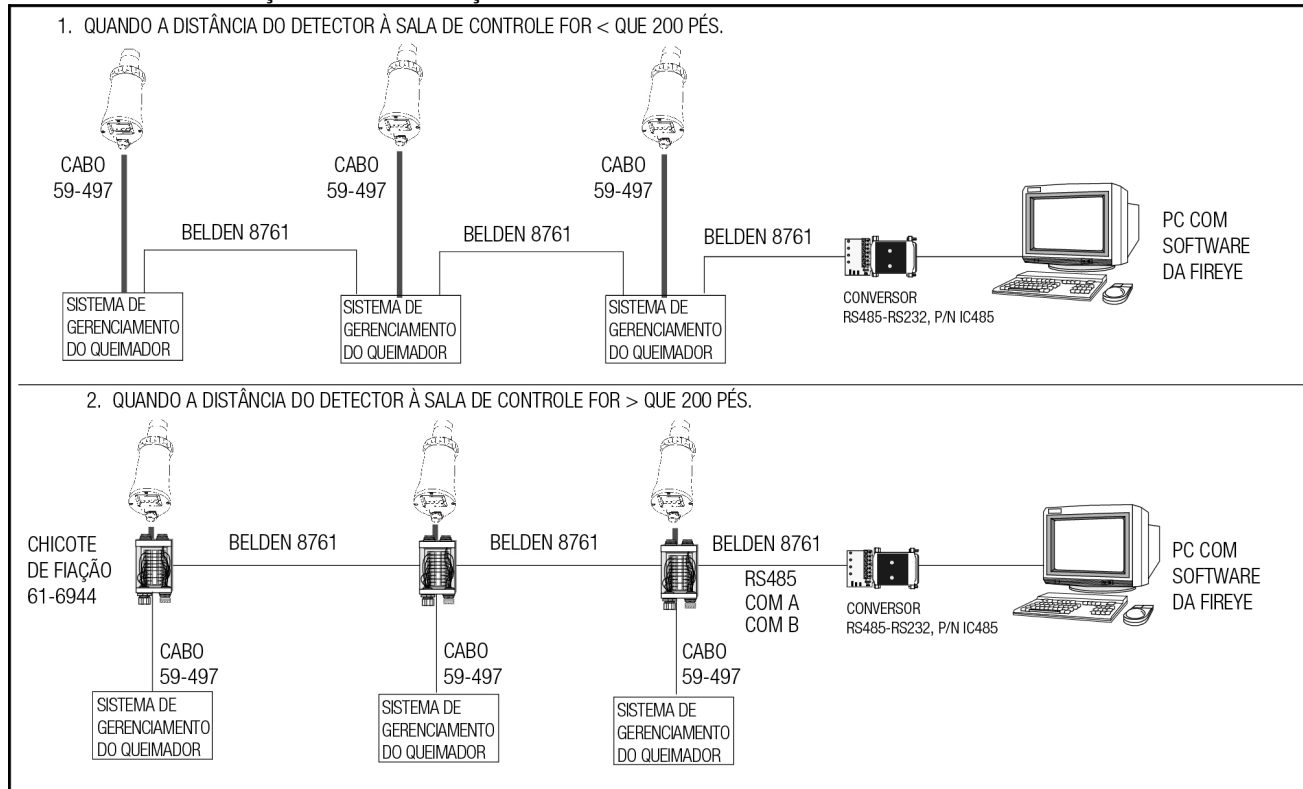


FIGURA 20. MONTAGEM DO CHICOTE DE FIAÇÃO

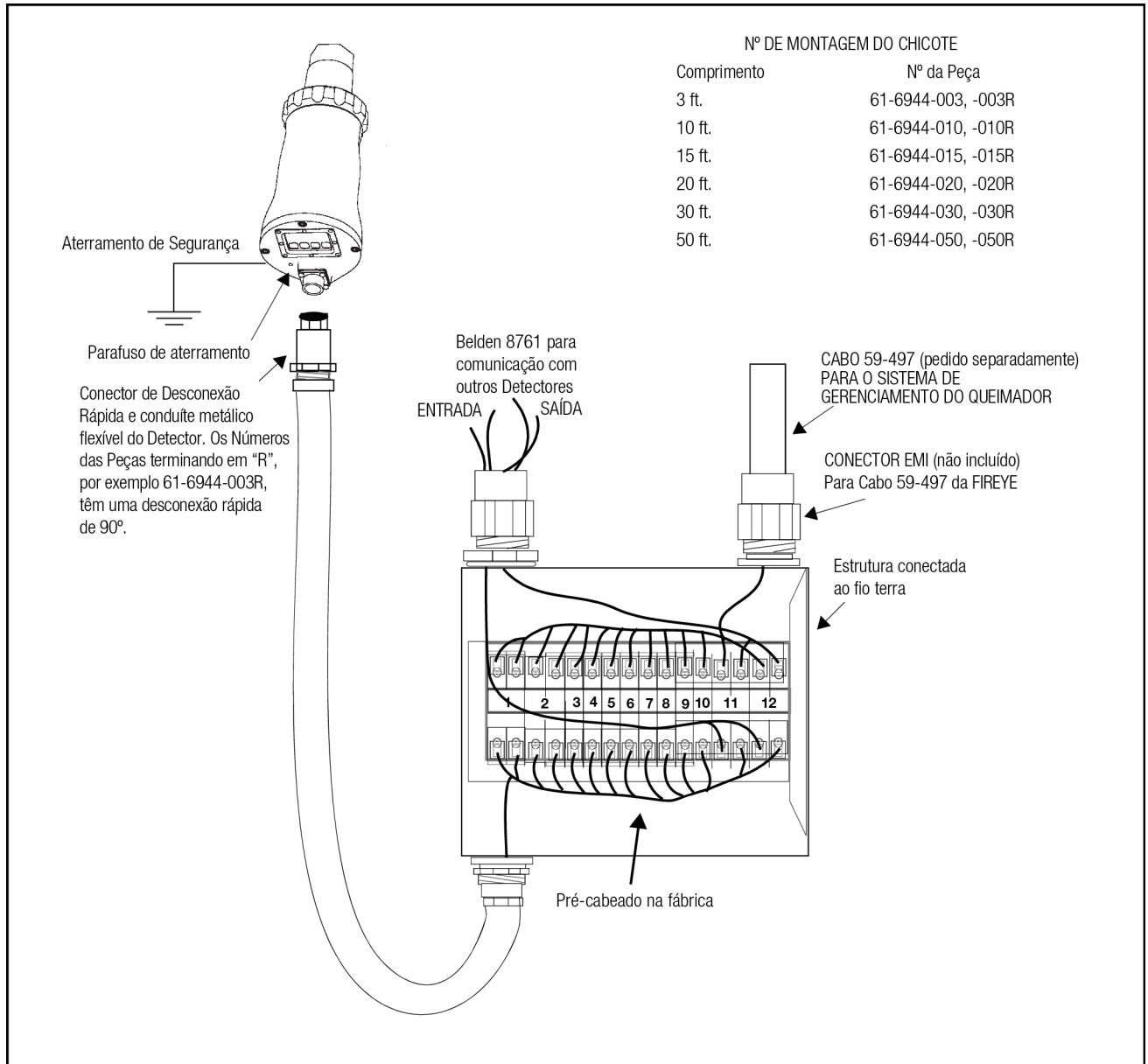


FIGURA 21. FIAÇÃO SUGERIDA PARA A COMUNICAÇÃO

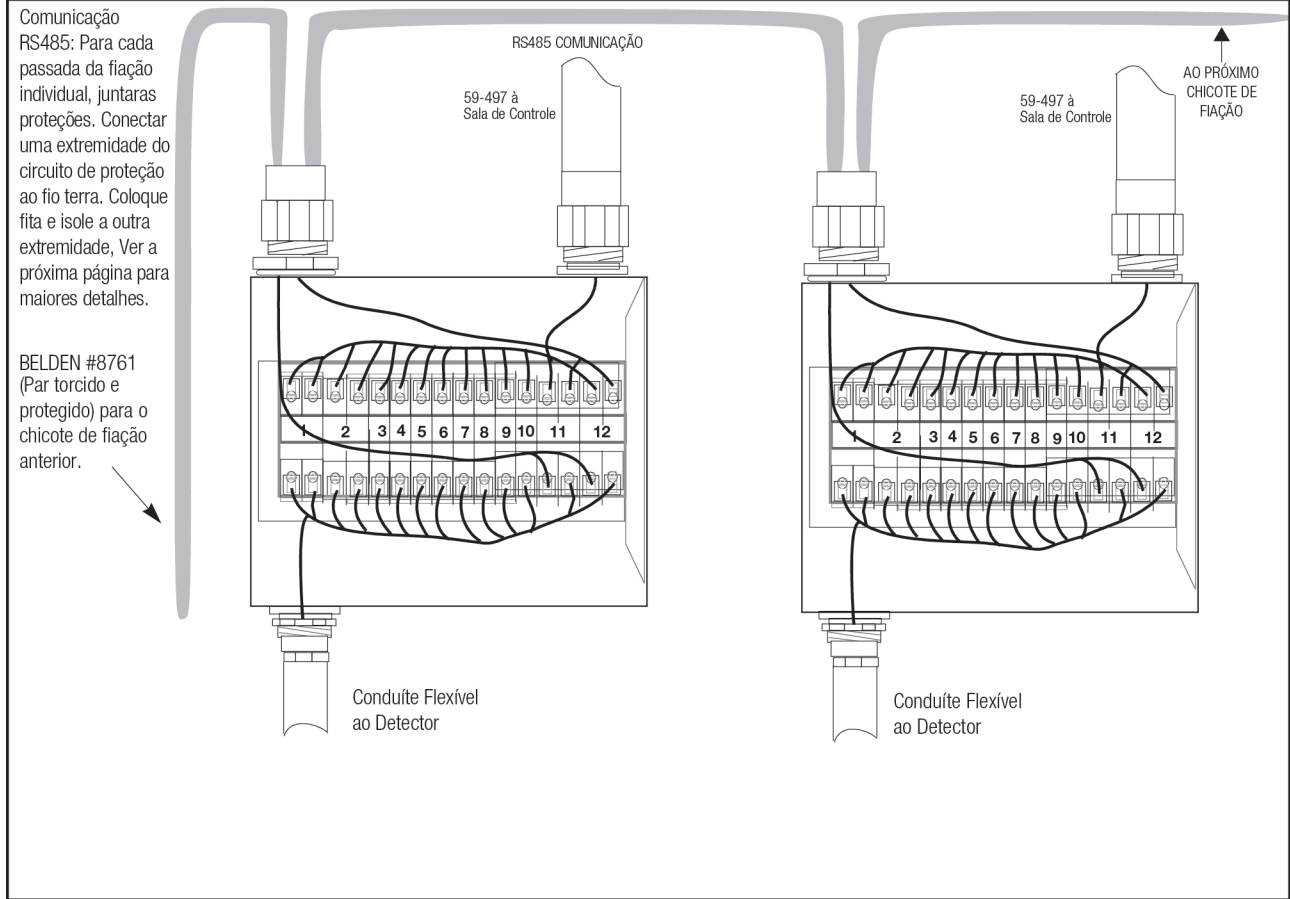
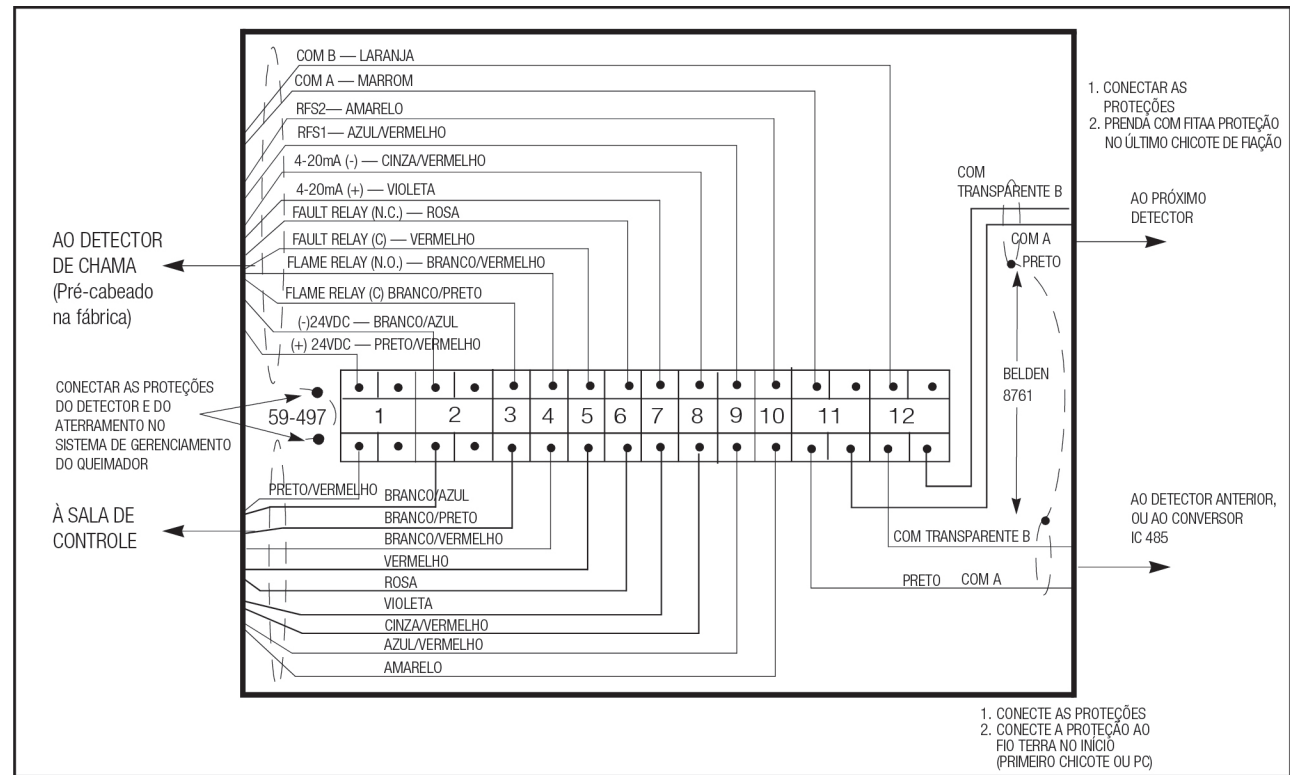


FIGURA 22. DIAGRAMA DE FIAÇÃO PARA O CHICOTE DE FIAÇÃO



TÉCNICAS DE ATERRAMENTO E PROTEÇÃO

PARA USO EM DETECTORES OU CABO DE DETECTORES LOCALIZADOS ATÉ 12” DE UMA FONTE DE ALTA ENERGIA OU ALTA VOLTAGEM.

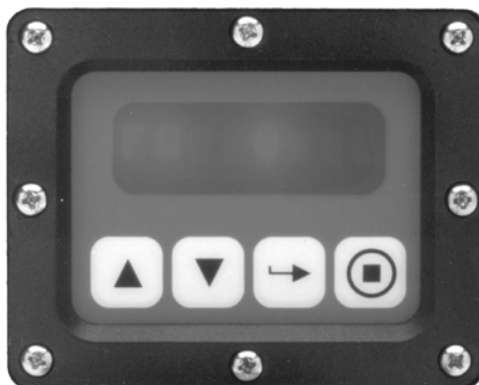
1. Conecte um aterramento de segurança à estrutura do detector (Figura 13).
2. O detector e o cabo do detector (preferivelmente no conduíte flexível) DEVEM estar posicionados pelo menos 12” da fonte de ignição.
3. Passe um fio terra do chassi do transformador de ignição à montagem do acendedor.
4. Substitua todos os fios de ignição desgastados, rachados ou sujos (com óleo). O fio de ignição deve estar em boas condições de uso.
5. Isole eletricamente o detector do queimador utilizando um bocal isolante de calor fornecido juntamente com a flange de montagem de superfície.
6. O Resfriamento/Ar de Purga deve ser isolado eletricamente do detector (por exemplo mangueira de borracha curta isolante).

DO DETECTOR À SALA DE CONTROLE	TÉCNICAS DE PROTEÇÃO
Detector com cabo de detector (59-497) cabeado diretamente ao sistema de gerenciamento do queimador. Veja a seguir para a comunicação remota.	Anexe a proteção entrelaçada do cabo 59-497 à desconexão rápida do detector conforme descrito. Utilize o bocal isolante de calor no detector. Conecte a proteção entrelaçada do cabo 59-497 ao fio terra na unidade de energia.
COMUNICAÇÃO REMOTA: MENOS DE 200 PÉS	
Detector com cabo de detector (59-497) cabeado diretamente à sala de controle.	Anexe a proteção entrelaçada do cabo 59-497 à desconexão rápida do detector conforme descrito. Utilize o bocal isolante de calor no detector. Conecte a proteção entrelaçada do cabo 59-497 ao fio terra na unidade de energia.
COMUNICAÇÃO REMOTA: SUPERIOR A 200 PÉS	
Comunicação RS485 para detectores cabeados numa configuração ligada em série (Belden 8761) utilizando um chicote de fiação ou uma caixa de junção.	Anexe a proteção entrelaçada do cabo 59-497 à desconexão rápida do detector conforme descrito. Utilize o bocal isolante de calor no detector. Conecte a proteção entrelaçada de 59-497 ao fio terra na unidade de energia. Torça junto e coloque fita (para isolar eletricamente) nos drenos de proteção dos cabos Belden 8761 em cada chicote de fiação ou caixa de junção. Conecte o fio terra à fonte RS485 (por exemplo um computador IBM).

PROGRAMAÇÃO DO DETECTOR INSIGHT

Teclado/Tela:

O detector de chama InSight utiliza uma tela LED alfa-numérica de oito (8) caracteres e quatro (4) botões para revisar e programar os vários ajustes e parâmetros operacionais. As funções dos botões são:



SUBIR/DESCER

Os botões de SUBIR e DESCER são utilizados para rolar a página pelos menus do detector. Quando no menu EDITAR, após selecionar um ajuste de editar, (ver botão SELECIONAR), os botões SUBIR e DESCER são usados para modificar esse ajuste.



SELECIONAR

Quando no menu EDITAR, os botões SUBIR/DESCER são usados para exibir os ajustes. Ao soltar o botão SELECIONAR, o valor do ajuste armazenado é exibido, permitindo que seja modificado.

PROGRAMAR

O botão PROGRAMAR armazena uma modificação feita ao ajuste. Também é utilizado para executar a função de Ajuste Automático (somente Modelos "S2") ou a função Pré-Editar (somente Modelos "S1").

ESTRUTURA DO MENU INSIGHT

Para facilitar a operação, o detector InSight contém três menus (ou circuitos) acessados através do teclado e visualizados na tela do detector.

MENU STATUS

O menu Status é a tela padrão, e aparece assim que ligado. Utilize os botões SUBIR e DESCER para rolar a página no menu e visualizar o status operacional atual. Nenhum parâmetro operacional pode ser mudado do menu Status. Para modificar qualquer ajuste, deve-se fornecer uma senha de quatro dígitos e a seguir selecionar os menus Editar, ou Pré-Editar ("S1") ou Ajuste Automático ("S2").

MENU EDITAR

O menu Editar contém todos os ajustes selecionados pelo usuário para o detector InSight. O menu Editar é selecionado no menu Status após fornecer primeiramente uma senha de quatro dígitos. No menu Editar, o usuário pode modificar os ajustes para otimizar o desempenho do detector.

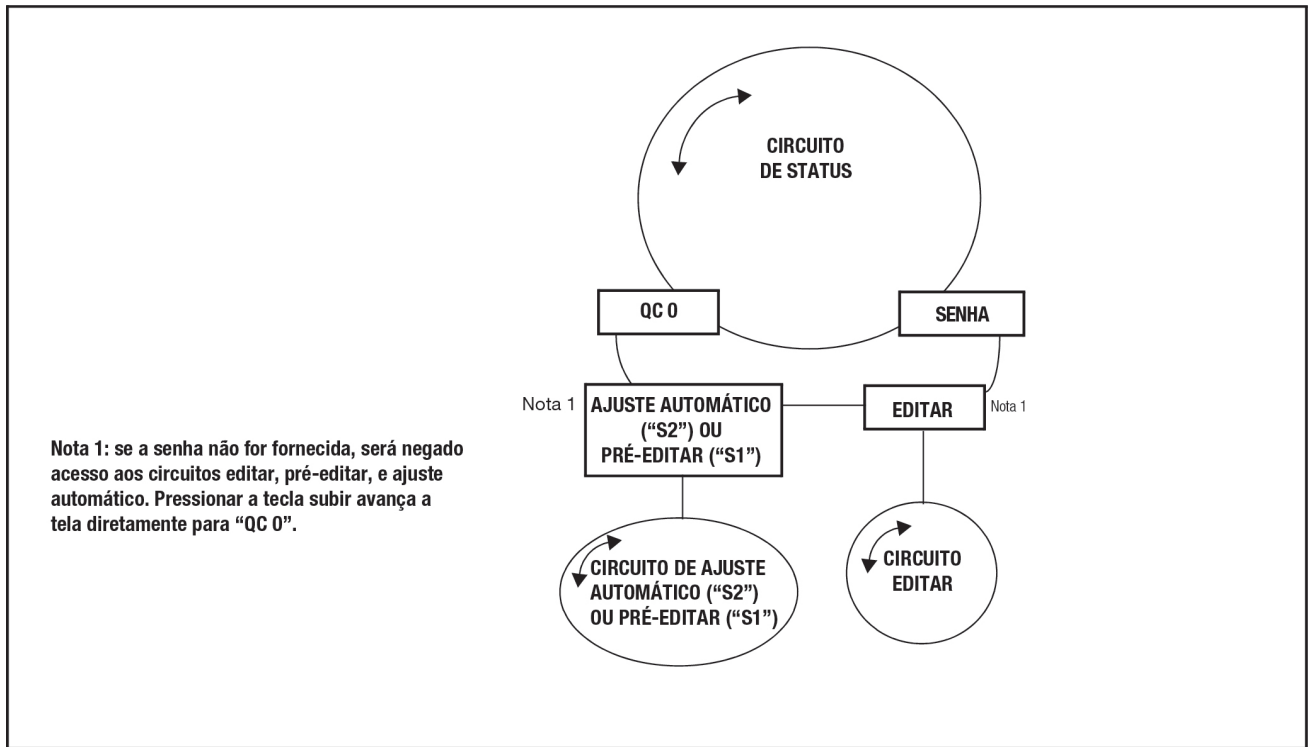
MENU PRÉ-EDITAR (somente Modelos "S1")

Do menu Pré-Editar, o usuário visualiza a intensidade do sinal da chama e fisicamente direciona o detector a um sinal ideal. O usuário então ativa o detector para definir um nível de ganho inicial (GI) interno apropriado. No menu Editar, o menu Pré-Editar é selecionado do menu Status após primeiramente fornecer uma senha de quatro dígitos.

MENU AJUSTE AUTOMÁTICO (Somente Modelos "S2")

Do menu Ajuste Automático, o usuário visualiza a intensidade do sinal da chama e fisicamente direciona o detector a um sinal ideal. O usuário então ativa o detector InSight para analisar as condições de chama LIGADO e DESLIGADO (radiação de fundo), e automaticamente seleciona os ajustes ideais. No menu Editar, o menu Ajuste Automático é selecionado do menu Status após primeiramente fornecer uma senha de quatro dígitos.

FIGURA 23. ESTRUTURA DO MENU DO DETECTOR INSIGHT



O MENU STATUS

FIGURA 24. CIRCUITO DO MENU STATUS

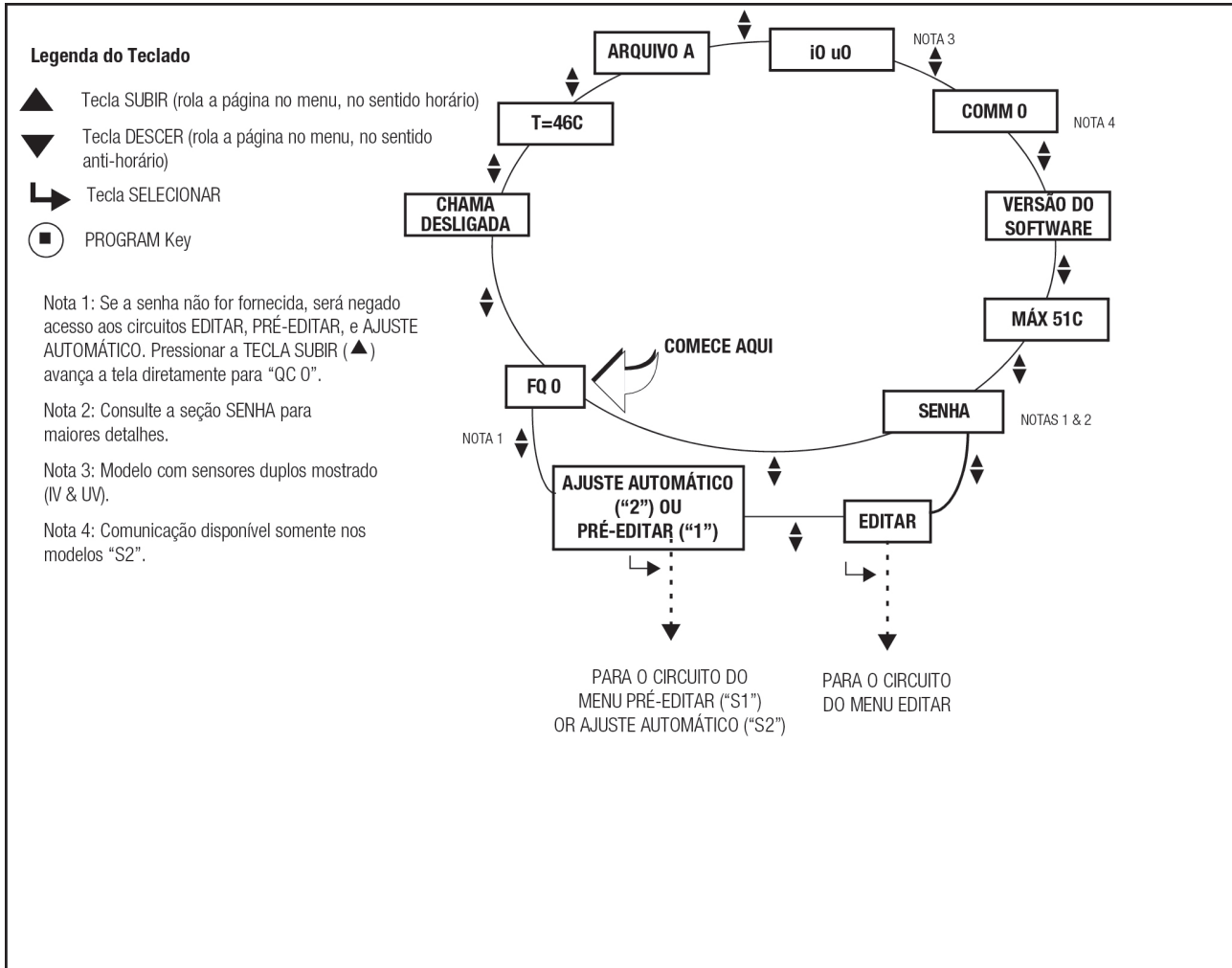


FIGURA 25. O MENU STATUS

TEXTO EXIBIDO	DESCRIÇÃO	VALORES POSSÍVEIS
QC 0	Qualidade da Chama (resultado do detector)	0-100
CHAMA EM DESLIGA	Status do Relê de Chama	LIGA, DESLIGA
T= 46C	Temperatura Atual do Detector	+32°F a 212°F (0°C a 100°C)
Arquivo A	Arquivo do detector em operação	A,B,C,D
i O u 0	Força do sinal, IV e UV (modelos com sensores duplos)	0-999
COMM 0	Endereço da comunicação (somente modelos "S2")	0-127
95XXX VX.X INSIGHT DA FIREYE	Número da peça do detector e versão do software	
MÁX XXX°C (XXX°F)	Temperatura do Detector, máxima exposição (armazenada)	-40° F a 185°F (-40°C a 85° C)
SENHA	É necessário uma senha para selecionar os menus EDITAR, PRÉ-EDITAR ou Ajuste Automático. Veja a seção SENHA.	0000-9999

Qualidade da Chama

O valor da “Qualidade da Chama” pode variar de 0 a 100. Representa o RESULTADO da força do sinal da chama analógica de 4-20 mA do detector (em porcentagem), e é a escala pela qual os limites LIGADO e DESLIGADO do Relê da Chama são definidos.

O valor da “Qualidade da Chama” é determinado pela entrada do sensor de IV e/ou UV, (em modelos com sensores duplos, é a soma dos dois). Este valor da força do sinal do sensor pode ser visualizado no menu Status em “Força do Sinal”, ver descrição a seguir.

Para maior clareza, o valor da “Qualidade da Chama” é limitado a 100, enquanto que sob certas condições de fogo, a “força do sinal” de IV ou UV (ou sua soma) podem normalmente exceder 100 (máximo de 999).

Em operações de queimador normais após o detector ter sido configurado, a “QC 100” será exibida com movimento ocasional dependendo da estabilidade da chama.

Chama ACESA/APAGADA

Este item se refere ao status energizado/desenergizado do relê de Chama interno. “Chama ACESA” é exibido quando a qualidade da chama sobe acima do “Limite Liga” do relê definido no menu Editar. Quando a qualidade da chama cai abaixo do “Limite Desliga” do relê, é exibido “Chama APAGADA”.

Temperatura

A temperatura atual do detector em graus, expressa em Fahrenheit ou Centígrados, dependendo da seleção feita no menu Editar.

Arquivo Selecionado

É exibido o arquivo atual que estiver rodando. As opções são arquivos “A, B” para os Modelos S1, e arquivos “A, B, C, D” para os Modelos S2.

Força do Sinal

O valor da Força do Sinal representa a intensidade da “oscilação da chama”, conforme detectados pelo sensor(es) de IV e/ou UV, e é uma função da configuração (frequência de oscilação) da “Faixa de Passagem” e do “Ganho” do sensor individual. O valor da Força do Sinal está relacionado com o valor da Qualidade da Chama (ver a descrição detalhada da Força do Sinal na página seguinte).

Endereço de Comunicação (somente Modelos “S2”)

Este valor refere-se ao endereço de comunicação remota do detector. O endereço varia de 0 a 127, conforme seleção no menu Editar. Dois detectores no circuito de comunicação não devem ter o mesmo endereço.

Versão do Software

Exibe o número da peça e a versão do software interno.

Temperatura Máxima

Exibe a temperatura do detector mais alta registrada.

Senha

É necessário uma Senha de quatro dígitos para selecionar os menus EDITAR e AJUSTE AUTOMÁTICO. Se não for fornecida uma Senha, ao pressionar a tecla SUBIR se avança diretamente para a tela de “Qualidade da Chama”, ao pressionar a tecla DESCER se retorna à tela de “Temperatura Máxima”.

Para selecionar os menus EDITAR ou AJUSTE AUTOMÁTICO, deve-se fornecer a Senha de quatro dígitos. **O exemplo seguinte é para a senha 0205 instalada na fábrica:**

1. Quando aparecer “SENHA”, pressione a tecla SELECIONAR. Será exibido “0xxx”, o primeiro dígito (“0”) se torna ajustável. (Se a senha de fábrica for modificada, utilize as teclas SUBIR/DESCER para selecionar o primeiro dígito de modo apropriado).
2. Com o primeiro dígito selecionado (por exemplo “0xxx”), pressione a tecla PROGRAMAR. Será exibido “00xx”, o segundo dígito (“0”) se torna ajustável. Pressione a tecla SUBIR duas vezes para exibir “2”. (Se a senha de fábrica foi modificada, utilize as teclas SUBIR/DESCER para selecionar o segundo dígito de modo apropriado).
3. Com o segundo dígito selecionado (por exemplo “02xx”), pressione a tecla PROGRAMAR. Será exibido “020x”, o terceiro dígito (“0”) se torna ajustável. (Se a senha de fábrica for modificada, utilize as teclas SUBIR/DESCER para selecionar o terceiro dígito de modo apropriado).
4. Com o terceiro dígito selecionado (por exemplo “020x”), pressione a tecla PROGRAMAR. Será exibido “0200”, o quarto dígito (“0”) se torna ajustável. Pressione a tecla SUBIR cinco vezes para exibir “5”. (Se a senha de fábrica for modificada, utilize as teclas SUBIR/DESCER para selecionar o quarto dígito de modo apropriado).
5. Com todos os quatro dígitos selecionados (por exemplo “0205”), pressione a tecla PROGRAMAR.

Se a Senha não for fornecida corretamente, a tela apresentará “Senha Incorreta”. Pressione a tecla SELECIONAR para fornecer a senha novamente.

Se a Senha for fornecida corretamente, a tela apresentará “Senha Válida”. Pressione SELECIONAR para modificar a senha”. Se desejar modificar a senha nesta ocasião, veja a seção “Modificar a Senha” a seguir. Do contrário, pressione a tecla SUBIR para avançar aos menus EDITAR e AJUSTE AUTOMÁTICO.

O fornecimento da Senha correta permite ao usuário acesso de 20 minutos aos menus EDITAR e AJUSTE AUTOMÁTICO. Salvar qualquer parâmetro reiniciará este período de tempo limite de 20 minutos.

Modificar a Senha

O usuário poderá modificar a senha (**a senha definida na fábrica é “0205”**) para qualquer código de quatro dígitos exigido. Para modificar a senha, primeiramente forneça a senha atual conforme descrito acima.

Quando a tela apresentar “Senha Válida. Pressione SELECIONAR para modificar a senha”, pressione a tecla SELECIONAR e será exibido “0xxx NOVA”, o primeiro dígito (“0”) se torna ajustável. Por exemplo, forneça uma senha NOVA “1357”. Utilize a tecla SUBIR/DESCER e a tecla PROGRAMAR (conforme descrito na seção acima) para fornecer a nova senha. Quando finalizar, neste exemplo, a tela então apresentará “Nova senha 1357”. Pressione as teclas SUBIR/DESCER para retornar aos circuitos de menu.

Força do Sinal & Qualidade da Chama (QC), Descrição Detalhada

Modelos com sensor simples (Tipo 95IR, 95UV): O valor da Força do Sinal é o mesmo que o valor da “Qualidade da Chama” exceto que permite-se que o valor da Força do Sinal exceda 100 (máximo de 999) enquanto que a “Qualidade da Chama” é limitado a 100.

Modelos com sensores duplos (Tipo 95DS): Esta tela mostra a *contribuição do sensor individual* no valor da Qualidade da Chama. Cada valor é precedido pela letra minúscula correspondente indicando se é o sensor IV (i) ou UV (u). Sob a maioria das condições de fogo, a soma desses valores individuais excederá 100 (máximo de 999).

Nota Importante: O valor da Qualidade da Chama é o valor do Sinal da Chama, mas está limitado a 100. Nos modelos com sensores duplos (95DS), é a soma dos valores de Força do Sinal IV + UV, mas a soma está limitada a 100.

Exemplo 1 (Modelo com Sensor Simples 95IR, infravermelho):

Se for exibido “I 80” como força do sinal, aparecerá um valor de Qualidade de Chama de “QC 80” exibido na tela da Qualidade da Chama.

Se for exibido “I 120” como força do sinal, aparecerá um valor de Qualidade de Chama de “QC 100” exibido na tela da Qualidade da Chama, sendo que a Qualidade da Chama está limitada a 100.

Exemplo 2 (Modelo com Sensores Duplos 95DS):

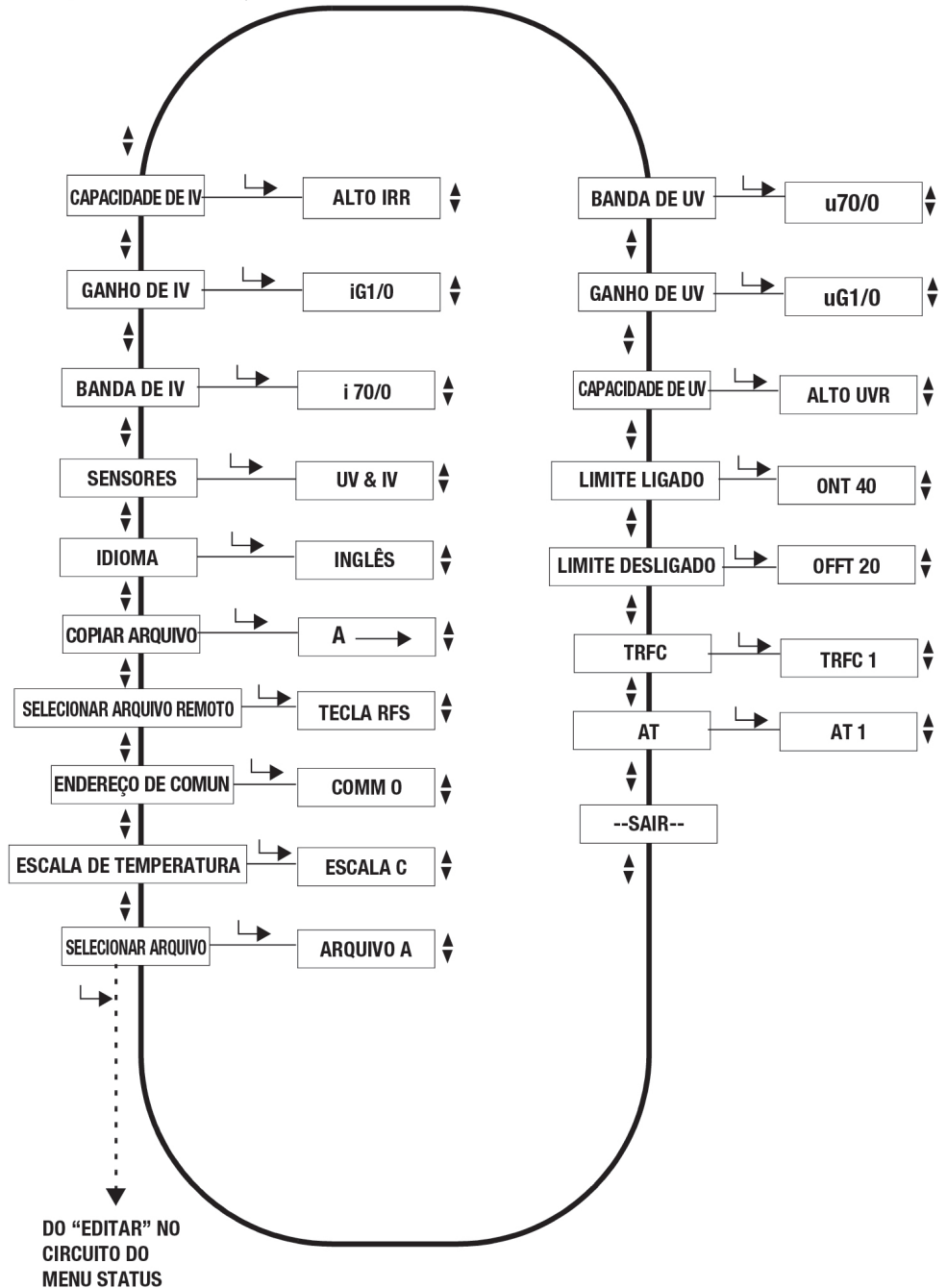
Se for exibido “i80 u15” como força do sinal, aparecerá um valor de Qualidade de Chama (a soma do sinal UV e UV) de “QC 95” exibido na tela da Qualidade da Chama.

Se for exibido “i70 u 40” como força do sinal, apesar da soma ser 110, aparecerá um valor de Qualidade de Chama de “QC 100” na tela da Qualidade da Chama, sendo que a Qualidade da Chama está limitada a 100.

O MENU EDITAR

FIGURA 26. CIRCUITO DO MENU EDITAR

- ▲ Tecla SUBIR (rola a página no menu, no sentido horário)
- ▼ Tecla DESCER (rola a página no menu, no sentido anti-horário)
- ↳ Tecla SELECIONAR
- ◻ Tecla PROGRAMAR



NOTA 1: Modelo de detector duplo mostrado. Se o detector é um modelo com sensor simples (IV ou UV), será exibido somente o parâmetro apropriado (por exemplo SENSORES, BANDA, GANHO, CAPACIDADE).

NOTA 2: A comunicação está disponível somente com modelos "S2".

NOTA 3: A tecla PROGRAMAR é usada para aceitar uma modificação de valor para todos os parâmetros exceto de Ganho IV/UV e Banda IV/UV. Para estes parâmetros, a modificação do valor é aceita imediatamente.



FIGURA 27. O MENU EDITAR

TEXTO EXIBIDO	AO PRESSONAR A TECLA 'SELECIONAR', O TEXTO É EXIBIDO	VALORES POSSÍVEIS (TECLAS SUBIR/DESCER)
Selecionar Arquivo	ARQUIVO A	modelos "S1": A,B modelos "S2": A,B, C, D
Escala de Temperatura	Escala C	C, F
Endereço de comunicação	COMM 0	0-127
Selecionar Arquivo Remoto	TECLA RFS	modelos "S1": TECLA, LINHA modelos "S2": TECLA, LINHA, COMUN* * (Comun não está disponível nos modelos "S1")
Copiar Arquivo	A-> (Ver Seção Copiar Arquivo)	
Idioma	Inglês	Inglês
Sensores (Somente Modelos com Sensores Duplos)	UV + IV	UV + IV, Somente IV, Somente UV
Banda IV	i70/ 0 (Frequência de IV selecionada/Força do Sinal)	Modelos "S1": 23, 70, 117 Modelos "S2": 23, 31, 39, 46, 54, 62, 70, 78, 85, 93, 101, 109, 117, 125, 132, 140, 148, 156, 164, 171, 179 Hz
Ganho IV	iG1/ 0 (Ganho de IV selecionado/Força do Sinal)	1 - 31
Capacidade IV	ALTO IRR	ALTO, BAIXO
Banda UV	i70/ 0 (Frequência de UV selecionada/Força do Sinal)	Modelos "S1": 23, 70, 117 Modelos "S2": 23, 31, 39, 46, 54, 62, 70, 78, 85, 93, 101, 109, 117, 125, 132, 140, 148, 156, 164, 171, 179 Hz
Ganho UV	iG1/ 0 (Ganho de UV selecionado/Força do Sinal)	1 - 31
Capacidade UV	ALTO UVR	ALTO, BAIXO
No Limite	ONT 40	5 - 100
Limite Desligado	LDESLIGADO 20	0 - 95
TRFC	TRFC 1	1, 2, 3, 4, 5, 6 segundos
AT	AT 1	1, 2, 3, 4, 5, 6 segundos
--SAIR--	Editar (retorna ao circuito STATUS)	

O MENU EDITAR

Os valores das opções do menu são visualizados pressionando o botão SELECIONAR. (Para sair do valor visualizado sem modificá-lo, pressione o botão SELECIONAR novamente). Para modificar um valor, pressione as teclas SUBIR/DESCER até o valor desejado ser exibido. Pressionar o botão PROGRAMAR. A tela exibirá "Parâmetro salvo", e a seguir automaticamente desmarca a opção do menu como se o botão SELECIONAR tivesse sido pressionado. Ver a nota importante a seguir.

NOTA IMPORTANTE:

A fim de visualizar imediatamente o efeito de uma modificação de ajuste do valor da "Força do Sinal", alguns valores de parâmetros são modificados e salvos imediatamente através das teclas SUBIR/DESCER, e não é necessário pressionar a tecla PROGRAMAR. Estes parâmetros incluem a Banda IV, a Banda UV, o Ganho IV e o Ganho UV. O valor da "Força do Sinal" é exibido à direita do valor do parâmetro na mesma tela, fornecendo ao usuário um resultado instantâneo.

Nota: Você poderá somente Editar o Arquivo que o detector esteve utilizando no momento. Por exemplo, para Editar o arquivo "B", deve-se estar no momento utilizando o arquivo "B". (Ver a seção Selecionar Arquivo a seguir).

Exceções: Uma modificação feita nos parâmetros da Escala de Temperatura, Endereço de Comunicação, Seleção de Arquivo Remoto, e Idioma, pode ser feita em qualquer arquivo e os novos valores serão automaticamente salvos em todos os arquivos.

Selecionar Arquivo

O usuário poderá manualmente escolher qual arquivo utilizar (e Editar) selecionando esta opção de menu desde que a opção “CHAVE” de Seleção de Arquivo Remoto esteja selecionada (ver a seguir). Se o usuário quiser Editar o conteúdo de um arquivo, deverá primeiramente selecionar e utilizar esse arquivo em particular. (Ver “exceções” na nota acima).

Escala de Temperatura

(Aplica-se a todos os arquivos)

A escala poderá ser selecionada para Fahrenheit “F”, ou Celsius “C”.

Endereço de Comunicação (somente Modelos “S2”)

(Aplica-se a todos os arquivos)

O endereço de comunicação selecionado varia de 0 a 127. Cada detector deverá ter um endereço único. Dois detectores no circuito de comunicação não devem ter o mesmo endereço.

Selecionar Arquivo Remoto

(Aplica-se a todos os arquivos)

As opções são CHAVE, LINHA, COMUN*

CHAVE permite que a seleção do arquivo seja feita somente no teclado do detector (Ver a opção do menu de Seleção de Arquivo acima).

LINHA permite que a seleção do arquivo seja feita somente através de um relê ou interruptor externo.

COMUN permite que a seleção do arquivo seja feita somente através de um software da Fireye rodando num computador externo. Esta característica está disponível somente nos modelos “S2” aprovados de FM & UL. Esta característica não está disponível nos modelos “S2E” aprovados da CE.

Copiar Arquivo

Esta função permite ao usuário copiar o conteúdo de um arquivo de detector interno para outro. Os modelos “S1” têm dois arquivos configuráveis pelo usuário, “A,B”, mais dois arquivos configurados na fábrica, “F1, F2”. Os Modelos “S2” possuem dois arquivos de usuário adicionais, “C, D”.

Consulte as “INSTRUÇÕES PARA COPIAR ARQUIVO” para maiores detalhes.

Idioma

(Aplica-se a todos os arquivos)

Permite ao usuário selecionar qual idioma o sistema de menu utilizará. A opção disponível é “Inglês”.

Sensores (somente unidades com sensores duplos, Tipo 95DS)

As opções incluem: Somente UV, Somente IV, ou UV+IV

Este parâmetro é usado para selecionar manualmente qual sensor(es) é (serão) utilizado(s) num arquivo em particular.

Banda IV

A tela é dividida em duas metades. O lado esquerdo exibe a frequência de oscilação IV selecionada (passagem de banda). O lado direito exibe a força de sinal atribuída ao sensor de IV.

Por exemplo, com o detector de modelo “S2”, “i 23 / 80” indica que 23 HZ é selecionado e a força de sinal atual é 80 (conforme visualizado no circuito Status).

As opções de frequência variam de 23Hz a 179Hz (modelos “S2”), ou de 23Hz, 70Hz, 117Hz (modelos “S1”). O valor da força do sinal varia de 0 a 999.

Nota: Lembre-se que enquanto o valor da força de sinal varia até 999, o valor da “Qualidade de Chama” visualizado no menu Status está limitado a 100. Nos modelos com sensores duplos, o valor da “Qualidade de Chama” é a soma das forças de sinal do sensor de IV e UV, limitado a 100.

Pressionar as teclas SUBIR e DESCER modifica a frequência exibida e imediatamente armazena o valor (não é necessário pressionar a tecla PROGRAMAR). O usuário verá imediatamente o efeito no valor da força do sinal exibido no lado direito da tela.

Ganho IV

A tela é dividida em duas metades. O lado esquerdo exibe o Ganho de IV selecionado. O lado direito exibe a força do sinal atribuída ao sensor de IV.

O Ganho do sensor IV se torna selecionável de 1 (mais baixo) a 31 (mais alto). O valor da força do sinal varia de 0 a 999.

Nota: Lembre-se que enquanto o valor da força de sinal varia até 999, o valor da “Qualidade de Chama” visualizado no menu Status está limitado a 100. Nos modelos com sensores duplos, o valor da “Qualidade de Chama” é a soma das forças de sinal do sensor de IV e UV, limitado a 100.

Pressionar as teclas SUBIR e DESCER modifica o Ganho de IV exibido e *imediatamente armazena o valor* (não é necessário pressionar a tecla PROGRAMAR). O usuário verá imediatamente o efeito no valor da força do sinal exibido no lado direito da tela. Veja a nota de AJUSTE MANUAL no final desta seção.

Capacidade IV

Existem duas “capacidades” internas selecionáveis para o Ganho do sensor de IV, “Alta” e “Baixa”. Se, ao “Direcionar” o detector, for observado que um valor de IV fica piscando, então o sinal está acima da capacidade e a “Capacidade” deve ser ajustada para “BAIXA”. Se, ao “Direcionar” o detector, for observado que um valor de IV inferior a 10, então a Capacidade de ganho deve ser ajustada para “ALTA”. **Consulte a nota de aplicação na página 36.**

Banda UV

A tela é dividida em duas metades. O lado esquerdo exibe a frequência de oscilação UV selecionada (passagem de banda). O lado direito exibe a força de sinal atribuída ao sensor de UV.

Por exemplo, com o detector de modelo “S2”, “u 23 / 80” indica que 23 HZ é selecionado e a força de sinal atual é 80 (conforme visualizado no circuito Status).

As opções de frequência variam de 23Hz a 179Hz (modelos “S2”), ou de 23Hz, 70Hz, 117Hz (modelos “S1”). O valor da força do sinal varia de 0 a 999.

Nota: Lembre-se que enquanto o valor da força de sinal varia até 999, o valor da “Qualidade de Chama” visualizado no menu Status está limitado a 100. Nos modelos com sensores duplos, o valor da “Qualidade de Chama” é a soma das forças de sinal do sensor de IV e UV, limitado a 100.

Pressionar as teclas SUBIR e DESCER modifica a frequência exibida e *imediatamente armazena o valor* (não é necessário pressionar a tecla PROGRAMAR). O usuário verá imediatamente o efeito no valor da força do sinal exibido no lado direito da tela.

Ganho UV

A tela é dividida em duas metades. O lado esquerdo exibe o Ganho de UV selecionado. O lado direito exibe a força do sinal atribuída ao sensor de UV.

O Ganho do sensor UV se torna selecionável de 1 (mais baixo) a 31 (mais alto). O valor da força do sinal varia de 0 a 999.

Nota: Lembre-se que enquanto o valor da força de sinal varia até 999, o valor da “Qualidade de Chama” visualizado no menu Status está limitado a 100. Nos modelos com sensores duplos, o valor da “Qualidade de Chama” é a soma das forças de sinal do sensor de IV e UV, limitado a 100.

Pressionar as teclas SUBIR e DESCER modifica o Ganho de UV exibido e *imediatamente armazena o valor* (não é necessário pressionar a tecla PROGRAMAR). O usuário verá imediatamente o efeito no valor da força do sinal exibido no lado direito da tela. Veja a nota de AJUSTE MANUAL no final desta seção.

Capacidade UV

Existem duas “capacidades” internas selecionáveis para o Ganho do sensor de UV, “Alta” e “Baixa”. Se, ao “Direcionar” o detector, for observado que um valor de UV fica piscando, então o sinal está acima da capacidade e a “Capacidade” deve ser ajustada para “BAIXA”. Se, ao “Direcionar” o detector, for observado que um valor de UV inferior a 10, então a Capacidade de ganho deve ser ajustada para “ALTA”. **Consulte a nota de aplicação na página 36.**

No Limite

Refere-se ao limite de “ativação” do Relê de Chama interno, com relação à “Qualidade da Chama”. O Limite LIGADO pode ser definido de 5 a 100. O Limite LIGADO deve ser pelo menos 5 unidades mais alto que o Limite DESLIGADO.

Quando a Qualidade da Chama for igual ou maior que o Limite LIGADO (para um período igual à configuração de Relê de Tempo, ver abaixo), o relê de chama se energizará.

Limite Desligado

Refere-se ao limite de “desativação” do Relê de Chama interno, com relação à “Qualidade da Chama”. O Limite DESLIGADO pode ser definido de 0 a 95. O Limite DESLIGADO deve ser pelo menos 5 unidades mais alto que o Limite LIGADO.

Quando a Qualidade da Chama for igual ou maior que o Limite DESLIGADO (para um período igual à configuração do “Tempo de Resposta de Falha da Chama”, ver a seguir), o relê de chama será energizado novamente.

TRFC

Quando a Qualidade da Chama cair ou ficar abaixo do Limite DESLIGADO do Relê de Chama, mesmo se desenergizará de acordo com o Tempo de Resposta de Falha da Chama (TRFC) selecionado. As opções variam de 1 a 6 segundos. A configuração máxima *permitida* do TRFC é determinada pelo código de segurança local, e é selecionado na fábrica para 1 segundo.

AT

Quando a Qualidade da Chama subir ou ficar acima do Limite do Relê de Chama LIGADO, o relê de Chama se energizará de acordo com o Atraso de Tempo (AT) selecionado. As opções variam de 1 a 6 segundos.

--SAIR--

Pressionar a tecla SELECIONAR retornará o usuário à tela “Editar” no menu Status.

INSTRUÇÕES PARA COPIAR ARQUIVOS

EXEMPLO:

Esta função permite ao usuário copiar o conteúdo de um arquivo de detector interno para outro. Os modelos “S1” têm dois arquivos configuráveis pelo usuário, “A, B”, mais dois arquivos configurados na fábrica, “F1, F2”. Os modelos “S2” possuem dois arquivos de usuário adicionais, “C, D”.

Você pode copiar *de* qualquer arquivo *para* um arquivo de usuário. Não é permitido copiar de um arquivo *de* usuário para um arquivo *de* fábrica. Você deverá primeiramente selecionar o arquivo fonte, depois o arquivo de destino.

Os Arquivos Configurados em Fábrica (“F1” e “F2”) contêm configurações padrões de fábrica.

No Arquivo “F1”, o ganho do sensor é definido no máximo (31) e a frequência de oscilação é definida em 23 Hz. Nessas configurações, o detector responderá à chama, mas provavelmente não fará distinção entre a chama alvo e outras chamadas próximas.

No Arquivo “F2”, o ganho do sensor é definido no mínimo (1) e a frequência de oscilação é definida em 70 Hz. Nessas configurações, o detector provavelmente não responderá à chama até que o ganho do detector seja aumentado.

Nota: Como entregues, todos os arquivos de usuário (A, B, C, D) contêm os mesmos ajustes que o arquivo de fábrica “F2”.

EXEMPLO:

Com “Copiar Arquivo” exibido (menu EDITAR), pressione a tecla SELECIONAR. A tela apresenta “A→” com “A” sendo o arquivo fonte. Utilize as teclas SUBIR/DESCER para selecionar um arquivo fonte diferente se desejado.

Com o arquivo fonte desejado exibido, pressione a tela PROGRAMAR. A flecha piscará e o arquivo de destino aparecerá (por exemplo “A → A”). Inicialmente, o destino é exibido como “A”. Utilize as teclas SUBIR/DESCER para selecionar o arquivo de destino desejado (por exemplo “A → B”).

Pressione a tecla PROGRAMAR para copiar o arquivo fonte para o arquivo de destino. A tela apresentará “Arquivo Copiado”. (Pressionar a tecla SELECIONAR a qualquer momento antes de pressionar a tecla PROGRAMAR pela segunda vez cancelará a operação).

Pressione as teclas SUBIR/DESCER e role a tela para o circuito EDITAR.

Ajuste Manual de Ganho de IV ou UV

Quando ajustar manualmente o “Ganho” de IV e/ou no circuito EDITAR, a tela mostrará tanto o ganho selecionado (1-31), quanto o valor (0-999) da Força do Sinal (Qualidade de Chama do Sensor) associado ao sensor tanto de IV quanto de UV, por exemplo “iG30 / 80”, “uG12 / 40”. (Neste caso, a Qualidade de Chama total é “120”, e o valor de QC visualizado no circuito Status será de 100 [limitado a 100]).

Cada incremento do ganho aumentará o valor da Força do Sinal (Qualidade de Chama do Sensor) para o sensor selecionado em 50%. No exemplo acima, a modificação do ganho do sensor de UV de 12 para 13 aumentará a Força do Sinal de UV de 40 para 60. A diminuição do ganho do sensor de IV de 30 para 29 diminuirá a Força do Sinal de IV de 80 para 53. (Neste caso, a Qualidade de Chama total é “113”, e o valor de QC conforme visualizado no circuito de Status será de 100 [limitado a 100]).

Para melhor operação do detector, a Força do Sinal de Chama LIGADO total (Força do Sinal de IV + Força do Sinal de UV) deve estar entre 100 e 150 ou mais alta mesmo que a tela da Qualidade de Chama (Circuito Status) esteja limitada a 100.

0 MENU PRÉ-EDITAR (somente nos Modelos “S1”)

FIGURA 28. CIRCUITO DO MENU PRÉ-EDITAR (Somente Modelos “S1”)

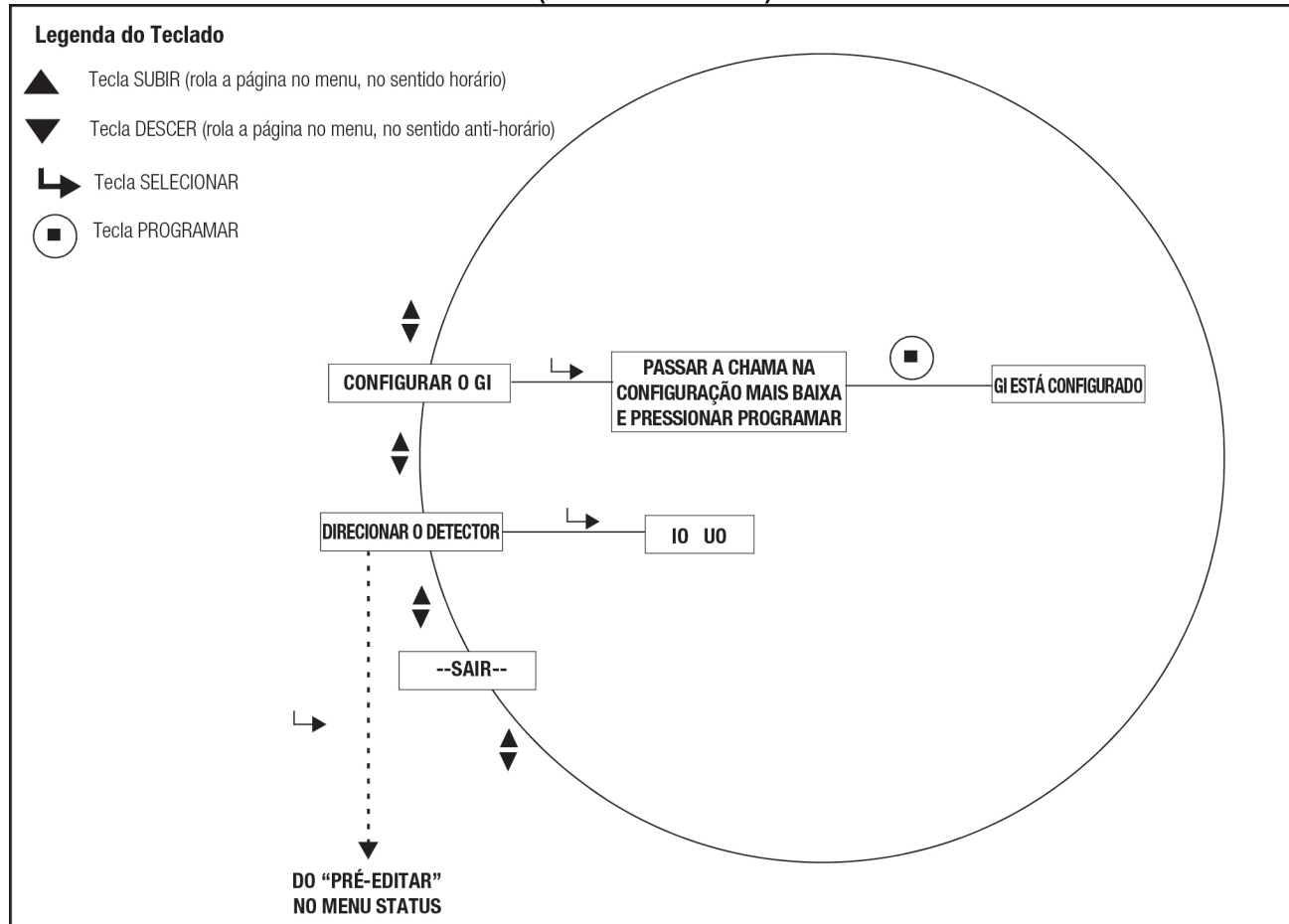


FIGURA 29. 0 MENU PRÉ-EDITAR (Somente Modelos “S1”)

TEXTO EXIBIDO	PRESSIONAR A TECLA “SELECIONAR”, EXIBE O TEXTO	PRESSIONAR A TECLA “PROGRAMAR”, EXIBE O TEXTO
Direcionar o Detector	IO UO (Valores possíveis 0-60)	
Configurar o GI	Acenda a chama na configuração mais baixa e pressione PROGRAMAR	GI é configurado.
--Sair--	Pré-Editar (Volta ao circuito STATUS)	

Pré-Editar é uma função de calibração automática pela qual o detector define um nível de ganho inicial (GI) interno apropriado. A escolha apropriada de BANDA de modulação (frequência de oscilação de chama), e o GANHO do sensor são configurados posteriormente manualmente no menu EDITAR.

A Configuração Manual e de Pré-Editar é realizada em 3 passos:

1. No menu **PRÉ-EDITAR**, acenda a chama alvo na capacidade de fogo baixa e fisicamente direcione o detector para a força de sinal de pico (conforme observado no alerta de “Direcionar o Detector”). Pressione a tecla Programar no alerta “Configurar GI” e o detector definirá um nível de ganho inicial (GI) interno apropriado.
2. No menu **EDITAR**, observe e registre a estabilidade e a força do sinal do sensor de chama DESLIGADO e de chama LIGADO em cada uma das três bandas de modulação. Selecione a banda de modulação que rende a maior proporção de sinal de Chama LIGADO a Chama DESLIGADO e/ou que rende a maior estabilidade.
3. Ajuste os limites do GANHO do sensor e do relê de chama LIGADO e DESLIGADO para uma operação liga/desliga confiável.

Direcionar o Detector

Quando SELECIONAR é pressionado, aparece “Ix Ux” (modelos com sensores duplos). O valor “x” pode variar de 0 a 60. O valor exibido representa a intensidade de oscilação da chama para *todo o espectro da frequência de oscilação* como detectados individualmente pelo sensor de UV (U) e/ou o(s) sensor(es) de IV (I).

Os valores devem estar em seu pico (numericamente mais altos) quando o detector for direcionado à zona de combustão principal (primeiro 1/3) da chama. Se o detector estiver equipado com o sensor de IV e de UV, deve ser dada prioridade à maximização da intensidade de UV.

Passa a chama na capacidade de fogo baixa e observe a intensidade do sinal.

Direcione fisicamente o detector a 1/3 da chama para maximizar a leitura da intensidade. (Permita que a leitura do detector se estabilize por dois segundos após cada movimento.)

Se a leitura for 10 ou inferior, a intensidade é marginal. Verifique que o parâmetro da “Capacidade” do sensor apropriado (Capacidade de IV ou Capacidade de UV) no menu Editar esteja definido como “ALTA”.

Se a leitura for maior que 26 (o valor piscará), o sinal está excessivo. Verifique que o parâmetro da “Capacidade” do sensor apropriado (Capacidade de IV ou Capacidade de UV) no menu Editar está definido como “BAIXA”.

Nota de Aplicação: Em aplicações raras onde a chama é extremamente viva, pode-se saturar o sensor. O sintoma pode ser um sinal muito baixo, um sinal irregular ou absolutamente nenhum sinal. Se suspeitar desta situação, é recomendada a instalação de um orifício de tubo de visor (kit P/N 53-121).

Configurar o GI

Acenda a chama no fogo baixo e pressione o botão PROGRAMAR. O detector definirá um nível de ganho inicial (GI) interno apropriado com base na intensidade da chama (brilho) e então exibirá “GI está configurado”.

--SAIR--

Pressionar a tecla SELECIONAR voltará o usuário à opção de menu “Pré-Editar” do menu de status principal.

Configuração Manual no menu Editar (somente Modelos “S1”)

No menu EDITAR com a chama alvo LIGADA (no fogo baixo), observe e registre a estabilidade e a força do sinal do sensor em cada uma das três BANDAS de modulação: 23, 70, e 117 Hz. A tela da força do sinal tem uma capacidade de 0-999.

Durante a configuração, pode ser necessário o ajuste do GANHO do sensor a fim de manter o valor da força do sinal dentro da escala. Desse modo, observe e registre o valor de GANHO do sensor (1-31) selecionado.

Em modelos com sensores duplos, realize este passo para cada sensor.

No menu EDITAR com a chama alvo DESLIGADA (deixando outros queimadores funcionando), observe e registre a estabilidade e a força do sinal do sensor em cada uma das três BANDAS de modulação: 23, 70, e 117 Hz. *Não ajuste o GANHO do sensor neste momento.*

Em modelos com sensores duplos, realize este passo para cada sensor.

Em cada uma das três frequências de modulação, compare a força do sinal com a Chama LIGADA registrada com a força do sinal com a Chama DESLIGADA registrada. Selecione a BANDA de modulação que rendeu a maior proporção de sinal de Chama LIGADA para Chama DESLIGADA e/ou rendeu a maior estabilidade.

Em modelos com sensores duplos, realize este passo para cada sensor.

Ajuste o ganho do sensor (1-31) de modo que a força do sinal da chama LIGADA esteja bem acima do limite LIGADO do relê de chama, e a força do sinal DESLIGADO da chama esteja bem abaixo do limite DESLIGADO do relê de chama (veja “Limites do Relê de Chama” na página seguinte).

Quando ajustar manualmente o “Ganho” de IV e/ou no circuito EDITAR, a tela mostrará tanto o ganho selecionado (1-31), quanto o valor (0-999) da Força do Sinal (Qualidade de Chama do Sensor) associado ao sensor tanto de IV quanto de UV, por exemplo “iG30 / 80”, “uG12 / 40”. (Neste caso, a Qualidade de Chama total é “120”, e o valor de QC visualizado no circuito Status será de 100 [limitado a 100]).

Cada incremento do ganho aumentará o valor da Força do Sinal (Qualidade de Chama do Sensor) para o sensor selecionado em 50%. No exemplo acima, a modificação do ganho do sensor de UV de 12 para 13 aumentará a Força do Sinal de UV de 40 para 60. A diminuição do ganho do sensor de IV de 30 para 29 diminuirá a Força do Sinal de IV de 80 para 53. (Neste caso, a Qualidade de Chama total é “113”, e o valor de QC conforme visualizado no circuito de Status será de 100 [limitado a 100]).

Para a melhor operação do detector, a Força total do Sinal DESLIGADO de Chama (Força do Sinal de IV + Força do Sinal de UV) deve estar entre 100 e 150 ou mais alt, embora a tela da Qualidade de Chama (circuito de Status) esteja limitada a 100.

Exemplo:

Na BANDA selecionada, o sinal LIGADO de Chama entre 800 e 999, e o sinal DESLIGADO de Chama entre 50 a 130 (uma proporção ligado/desligado de 6:1).

O usuário deve reduzir o ganho do sensor de modo que a força do sinal LIGADO de chama esteja bem acima do limite LIGADO do relê de chama (programado na fábrica a 40), e a força do sinal DESLIGADO de chama esteja bem abaixo do limite DESLIGADO do relê de chama (programado na fábrica a 20).

Neste exemplo, o usuário poderá reduzir o ganho a fim de ter um sinal DESLIGADO de chama de 0, e um sinal LIGADO de chama de 150.

Nota especial para os Modelos com Sensores Duplos:

Nos modelos com sensores duplos, o relê de chama e resultado de 4-20 mA operará na SOMA dos sinais de IV e UV. Quando configurar os ajustes do GANHO final, o usuário deve favorecer o sensor (IV ou UV) que exibir a maior proporção de sinal LIGADO:DESLIGADO de chama, e/ou maior estabilidade.

Se o usuário escolher utilizar o valor de somente um sensor e desativar o valor de um outro, poderá fazê-lo selecionando “SOMENTE IV” ou “SOMENTE UV” como Sensores no menu Editar.

Limites do Relê de Chama

O relê de chama tem um limite LIGADO DE CHAMA programado em fábrica de 40, e um limite DESLIGADO DE CHAMA de 20 (escala de 0 a 100). Com essas configurações, recomenda-se que o sinal LIGADO de chama seja normalmente pelo menos 150. Outros limites ligados e desligados podem ser selecionados para adaptação em aplicações específicas.



CUIDADO: Após selecionar o TIPO de Sensor, a BANDA de Sensor, o GANHO de Sensor, e os Limites LIGADO & DESLIGADO do Relê de Chama, devem ser verificadas a detecção de chama apropriada e a distinção de chama ligando e desligando o queimador várias vezes. O relê de chama deve se desenergizar de forma confiável em todas as condições externas de chama. Este teste deve ser feito com vários queimadores adjacentes ligados e desligados, e em vários níveis de carga. Este é um requisito para operação adequada.

O MENU DE AJUSTE AUTOMÁTICO (Somente para Modelos “S2”)

FIGURA 30. Legenda do teclado do CIRCUITO DO MENU DE AJUSTE AUTOMÁTICO (Somente Modelos “S2”)

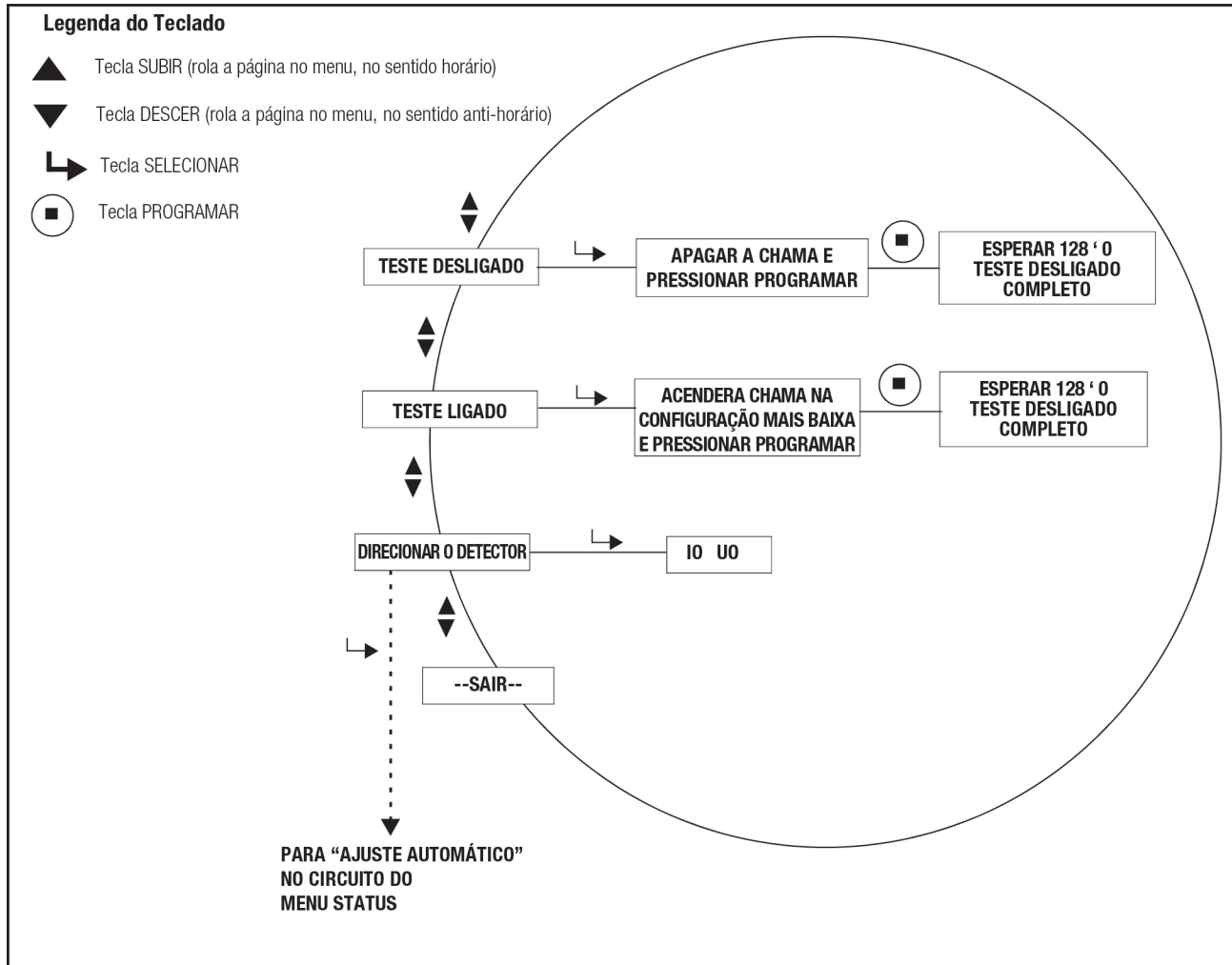


FIGURA 31. MENU DE AJUSTE AUTOMÁTICO (Somente Modelos “S2”)

TEXTO EXIBIDO	PRESSIONAR A TECLA “SELECIONAR”, EXIBE O TEXTO	PRESSIONAR A TECLA “PROGRAMAR”, EXIBE O TEXTO
Direcionar o Detector	I O U O (Valores Possíveis 0-60)	
Teste Ligado	Acenda a Chama na configuração Mais Baixa e pressione PROGRAMAR	ESPERE 128 - 0 (Conte até 0 dentro de 20 segundos, a seguir exibe “Teste LIGADO completo”)
Teste Desligado (exibido somente se o Teste Ligado tiver sido realizado)	Defina DESLIGADO de Chama e pressione PROGRAMAR	ESPERE 128 - 0 (Conte até 0 dentro de 20 segundos, a seguir exibe “Teste DESLIGADO completo”)
--Sair--	Ajuste Automático (Retorna ao circuito STATUS)	

O Ajuste Automático é uma função de calibração automática pela qual o detector InSight varre o espectro da frequência de oscilação de chama em LIGADO de chama, e em DESLIGADO de chama (radiação de fundo presente). O detector então seleciona o ganho do sensor, a frequência de passagem de banda, e a capacidade do sensor apropriados em LIGADO de chama ideal: distinção DESLIGADO. O detector também selecionará os limites LIGADO e DESLIGADO do Relê de Chama ideais.

O Ajuste Automático é realizado em 3 passos:

1. Acenda a chama alvo na capacidade de fogo baixa. Selecione o circuito do menu de Ajuste Automático, pressione a tecla SUBIR até que “DIRECIONE O DETECTOR” seja exibido, a seguir pressione SELECIONAR. Direcione fisicamente o detector para a força do sinal pico conforme descrito na seção “Direcione o Detector” a seguir. Pressione a tecla SUBIR quando acabar.
2. Pressione a tecla SUBIR até que “TESTE LIGADO” seja exibido e então pressione SELECIONAR. Pressione PROGRAMAR e o detector memorizará a condição LIGADO de chama conforme descrito na seção “Teste LIGADO” a seguir. Pressione a tecla SUBIR quando acabar.
3. Desligue a chama alvo. Pressione a tecla SUBIR até que “TESTE DESLIGADO” seja exibido e a seguir pressione SELECIONAR. Pressionar PROGRAMAR e o detector memorizará a condição DESLIGADO de chama conforme descrito na seção “Teste DESLIGADO” a seguir. Pressione a tecla SUBIR quando acabar.

Direcionar o Detector

Role a página até “DIRECIONE O DETECTOR” e pressione a tecla SELECIONAR.

Quando SELECIONAR é pressionado, aparece “Ix Úx” (modelos com sensores duplos). O valor “x” pode variar de 0 a 60. O valor exibido representa a intensidade de oscilação da chama para *todo o espectro da frequência de oscilação* como se detectados individualmente pelo sensor de UV (U) e/ou o(s) sensor(es) de IV (I).

Os valores devem estar em seu pico (numericamente mais altos) quando o detector for direcionado à zona de combustão principal (primeiro 1/3) da chama. Se o detector estiver equipado com o sensor de IV e de UV, deve ser dada prioridade à maximização da intensidade de UV.

Passa a chama na capacidade de fogo baixa e observe a intensidade do sinal.

Direcione fisicamente o detector a 1/3 da chama para maximizar a leitura da intensidade. (Permita que a leitura do detector se estabilize por dois segundos após cada movimento.)

Se a leitura for 10 ou inferior, a intensidade é marginal. Verifique que o parâmetro da “Capacidade” do sensor apropriado (Capacidade de IV ou Capacidade de UV) no menu Editar está definido como “ALTA”.

Se a leitura for maior que 26 (o valor piscará), o sinal está excessivo. Verifique que o parâmetro da “Capacidade” do sensor apropriado (Capacidade de IV ou Capacidade de UV) no menu Editar está definido como “BAIXA”.

Quando o detector estiver direcionado de modo apropriado, pressione a tecla SUBIR.

Nota de Aplicação: Em aplicações raras onde a chama é extremamente viva, pode-se saturar o sensor. O sintoma pode ser um sinal muito baixo, um sinal irregular ou absolutamente nenhum sinal. Se suspeitar desta situação, é recomendada a instalação de um orifício de tubo de visor (kit P/N 53-121).

Teste LIGADO

Role a página até “TESTE LIGADO” e pressione a tecla SELECIONAR.

Acenda a chama no fogo baixo e pressione o botão PROGRAMAR. O detector exibirá “Espere” seguido de um valor que contará de 128 até 0 em aproximadamente 20 segundos. Este é armazenado temporariamente no espectro da chama monitorada e das chamas adjacentes. O valor de ganho inicial, usado no cálculo LIGADO/DESLIGADO, será armazenado neste momento. Pressione a tecla SUBIR quando acabar.

Teste DESLIGADO

Role a página até “TESTE DESLIGADO” e pressione a tecla SELECIONAR.

Desligue a chama monitorada deixando as chamas adjacentes ligadas, e então pressione o botão PROGRAMAR. O detector exibirá “Espere” seguido de um valor que contará de 128 até 0 em aproximadamente 20 segundos. Este é armazenado temporariamente no espectro das chamas adjacentes.

O espectro “LIGADO” então será comparado com o espectro “DESLIGADO” e serão selecionados a frequência e o ganho de distinção ideal.

As configurações do ganho de IV e UV serão selecionadas automaticamente com base na proporcionalidade de seu LIGADO de chama: Proporções DESLIGADO. (Nos modelos com sensores duplos, a contribuição das forças do sinal de IV e UV na Qualidade da Chama também é determinada neste momento mediante a seleção de seus valores de ganho respectivos. As configurações de ganho serão selecionadas para render uma “força de sinal” total entre 100 e 150, o que renderá um valor de Qualidade de Chama de 100.

Os limites LIGADOS e DESLIGADOS do relê de Chama serão automaticamente definidos para 40 e 20, respectivamente, a menos que o nível do sinal “desligado” esteja excepcionalmente alto, o que geralmente indica um mal posicionamento do detector.

Nota: Se após testar DESLIGADO de chama, uma proporção ligado/desligado insuficiente não for encontrada pelo menos em um sensor, a tela mostrará, “Atenção: Distinção fraca, tente redirecionar o detector”.

Pressione a tecla SUBIR quando acabar.

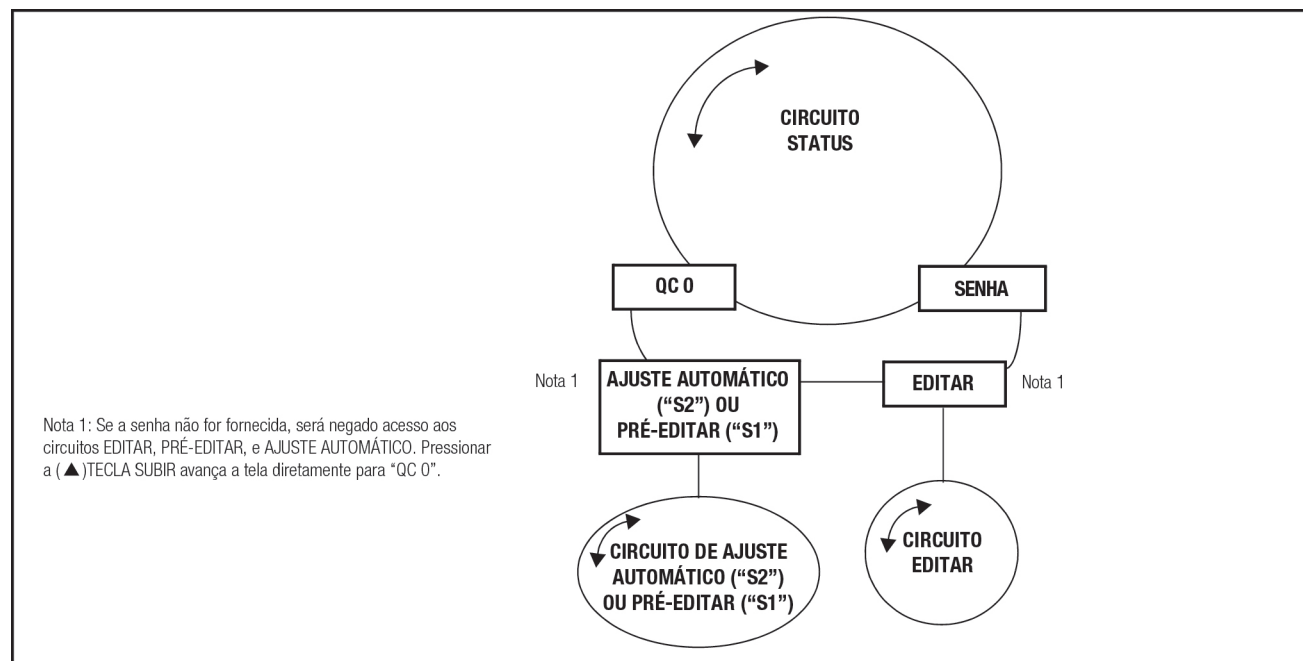
--SAIR--

Pressionar a tecla SELECIONAR retornará o usuário à opção de menu “Ajuste Automático” do menu principal.



CUIDADO: Após selecionar o TIPO de Sensor, a BANDA de Sensor, o GANHO de Sensor, e os Limites LIGADO & DESLIGADO do Relê de Chama, devem ser verificadas a detecção de chama apropriada e a distinção de chama ligando e desligando o queimador várias vezes. O relê de chama deve se desenergizar de forma confiável em todas as condições externas de chama. Este teste deve ser feito com vários queimadores adjacentes ligados e desligados, e com vários níveis de carga. Este é um requisito para operação adequada.

FIGURA 32. ESTRUTURA DO MENU DO DETECTOR INSIGHT



Procedimento para Configuração do Detector (Todos os Modelos)

Os seguintes passos para programação devem ser realizados após a leitura e o conhecimento das seções da Estrutura do Menu e da Programação deste documento.

Ao modificar os valores dos parâmetros no circuito EDITAR, é necessário pressionar o botão "Programar" para salvar cada modificação individualmente. (As únicas exceções são ao ajustar manualmente a Banda e o Ganho de IV ou UV; essas modificações são salvas imediatamente). Por exemplo, para modificar a Escala de Temperatura de "C" para "F", realize os seguintes passos:

- A. Com "Escala da Temperatura" exibido, pressione a tecla SELECIONAR. Será exibido "Escala C".
- B. Pressione a tecla ou SUBIR ou DESCER até que "Escala F" seja exibido.
- C. Pressione a tecla PROGRAMAR. Será exibido "Parâmetro Salvo", e então será exibido novamente "Escala de Temperatura".
- D. Pressione a tecla SUBIR ou DESCER para avançar para o próximo parâmetro.

O seguinte procedimento poderá ser realizado antes de colocar o queimador em serviço:

1. Pressione a tecla DESCER até que seja exibido "Senha".
2. Pressione a tecla SELECIONAR e será exibido "0xxx". Forneça a senha, conforme descrito na página 27, e então pressione a tecla PROGRAMAR. Será exibido "Senha Válida".
3. Pressione a tecla SUBIR e será exibido "Editar". Pressione a tecla SELECIONAR para selecionar o circuito EDITAR. Será exibido o primeiro parâmetro "Seleção de Arquivo".
4. Selecione o Arquivo desejado (Seleção de Arquivo), a Escala de Temperatura, o Endereço de Comunicação (Comun) e o método de Seleção de Arquivo Remoto.
5. Selecione a Capacidade de IV "Alta", e/ou Capacidade de UV "Alta".

6. Selecione o Tempo de Resposta de Falha de Chama (TRFC) desejado e o Atraso de Tempo (AT).
7. Pressione a tecla SUBIR até que seja exibido “Sair”.
8. Pressione a tecla SELECIONAR para retornar ao circuito de status (será exibido “Edit”).

Modelos “S1”: O seguinte procedimento é realizado com o queimador em funcionamento (Revisar a seção “PRÉ-EDITAR” deste documento).

1. Pressionar a tecla SUBIR até que seja exibido “PRÉ-EDITAR”. (Nota: Se “PRÉ-EDITAR” não for exibido, será necessário fornecer novamente a senha).
2. Com “PRÉ-EDITAR” exibido, pressione a tecla SELECIONAR para selecionar o menu Pré-Editar. Será exibido “Direcione o Detector”.
3. Pressione a tecla SELECIONAR e será exibido “Ix Ux”. Com o queimador DESLIGADO, “x” será igual a zero, por exemplo “I0 U0”.
4. Coloque o queimador em serviço (numa capacidade de fogo baixa). Direcione fisicamente o detector até que sejam exibidos os valores mais altos de DIRECIONAMENTO. Fixe o detector na posição, e a seguir pressione a tecla SELECIONAR. Será exibido novamente “Direcione o Detector”. **Consulte a nota de aplicação na página 39.**
5. Pressione a tecla SUBIR até que seja exibido “Configurar GI”.
6. Pressione a tecla SELECIONAR e “Passe a chama na configuração mais baixa e pressione PROGRAMAR” será exibido.
7. Pressionar a tecla PROGRAMAR e o detector exibirá “GI está configurado”.
8. Pressionar a tecla SELECIONAR e será exibido “SAIR”.
9. Pressionar a tecla SELECIONAR para retornar ao menu Status. Será exibido “PRÉ-EDITAR”.
10. Pressionar a tecla DESCER e será exibido “EDITAR”.
11. Pressionar a tecla SELECIONAR para selecionar novamente o circuito EDITAR.
12. Registre a força do sinal da chama em cada uma das três BANDAS de modulação (23, 70, e 117 Hz) conforme descrito na seção “Configuração Manual no Menu Editar” na página 36.
13. Desligue o queimador e registre novamente a força do sinal de chama em cada uma das três BANDAS de modulação (23, 70, e 117 Hz).
14. Selecionar a BANDA e o GANHO onde ocorrer a maior proporção do sinal LIGADO de chama/DESLIGADO de chama.
15. Ligue o queimador e depois desligue novamente para verificar a detecção e distinção apropriadas. Se necessário, poderá ainda ajustar o ganho, ou a banda, ou ativar ou desativar o sensor. Para referência futura, liste os ajustes finais no Registro de Configuração seguinte.

Modelos “S2”: O seguinte procedimento é realizado com o queimador em funcionamento (Revisar a seção “Ajuste Automático” deste documento).

1. Pressione a tecla SUBIR até que seja exibido “Ajuste Automático. (Nota: Se “Ajuste Automático” não for exibido, será necessário fornecer novamente a senha).
2. Com “Ajuste Automático” exibido, pressione a tecla SELECIONAR para selecionar o menu Ajuste Automático. Será exibido “Direcione o Detector”.
3. Pressione a tecla SELECIONAR e será exibido “Ix Ux”. Com o queimador DESLIGADO, “x” será igual a zero, por exemplo “I0 U0”.
4. Coloque o queimador em serviço (numa capacidade de fogo baixa). Direcione fisicamente o detector até que sejam exibidos os valores mais altos de DIRECIONAMENTO. Fixe o detector na posição, e a seguir pressione a tecla SELECIONAR. Será exibido novamente “Direcione o Detector”. **Consulte a nota de aplicação na página 39.**
5. Pressione a tecla SUBIR até que seja exibido “Teste LIGADO”.
6. Pressione a tecla SELECIONAR e “Passe a chama na configuração mais baixa e pressione PROGRAMAR” será exibido.
7. Pressione a tecla PROGRAMAR e o detector contará de 128 até 0 e a seguir exibirá “Teste LIGADO completo”.
8. Pressione a tecla SELECIONAR e será exibido novamente “Teste LIGADO”.
9. Pressione a tecla SUBIR e será exibido novamente “Teste DESLIGADO”.
10. Pressione a tecla SELECIONAR e será exibido “Desligue a chama e pressione PROGRAMA”.
11. Pressione a tecla PROGRAMA (com o queimador alvo desligado) e o detector contará de 128 até 0, e a seguir exibirá “Teste DESLIGADO de chama completo”.
12. Pressione a tecla SUBIR e será exibido “SAIR”.

13. Pressione a tecla SELECIONAR para voltar ao menu Status. Será exibido “Ajuste Automático”.
14. Pressione a tecla SUBIR e será exibido “QC=0”.
15. Desligue o queimador e depois ligue para verificar a detecção e distinção apropriadas. Se necessário, poderá selecionar o menu Editar e ajustar o ganho, a banda, ou ativar ou desativar o sensor. Para referência futura, liste os ajustes finais no Registro de Configuração seguinte.

Registro de Configuração InSight

Parâmetro	ARQUIVO A	ARQUIVO B	ARQUIVO C	ARQUIVO D
Escala de Temperatura				
Endereço de Comunicação				
Selecionar Arquivo Remoto				
Idioma				
Sensores				
Banda IV				
Ganho IV				
Capacidade IV				
Banda UV				
Ganho UV				
Capacidade UV				
Limite LIGA				
Limite DESLIGA				
TRFC				
AT				
Condições de Operação e Capacidade de Fogo durante o “TESTE LIGADO” ou “Configurar o GI”				

Procedimento de Substituição InSight

Este procedimento poderá ser seguido ao substituir um detector InSight danificado. Considera-se que o Registro de Configuração InSight (acima) foi completado e mantido como uma referência quando o detector original foi instalado ou calibrado. Se não, o detector de substituição deve ser completamente reprogramado conforme descrito anteriormente neste documento.

1. Instale o novo detector e ligue-o.
2. Forneça a senha de programação e selecione o menu EDITAR.
3. Forneça os valores manualmente do Registro de Configuração InSight no novo detector.

Nota Importante: Após o Passo 3, ele detectará LIGADO de chama, mas não poderá indicar propriamente DESLIGADO de chama até que seja realizado o Passo 4.

4. Crie as condições de fogo do queimador que existiam quando o detector foi instalado e calibrado originalmente, tipicamente a condição de fogo baixo.

Somente modelos S1:

- a. Selecione o menu PRÉ-EDITAR.
- b. Pressione o botão SUBIR até que seja exibido “Configurar o GI”.
- c. Pressione o botão Selecionar e a seguir o botão Programar.
- d. O detector definirá sua Referência de Ganho Inicial interna, e a seguir exibirá “GI está configurado”.

Somente modelos S2:

- a. Selecione o menu AJUSTE AUTOMÁTICO.
- b. Pressione o botão Subir até que seja exibido “TESTE LIGADO”.

- c. Pressione o botão Selecionar e a seguir o botão Programar.
 - d. O detector definirá sua Referência de Ganho Inicial interna, contará de 128 até 0, e a seguir exibirá “Teste Ligado Completo”. Nota: Se os dados corretos foram fornecidos manualmente no menu EDITAR, não será necessário testar a condição DESLIGA de chama.
5. Desligue o queimador e ligue para verificar a detecção e distinção de chama corretas.
 6. Repita os Passos 2 a 5 para cada arquivo de memória do detector utilizado (A, B, C, D).

Mensagens de Erro

No caso em que uma avaria interna do detector é detectada, o detector desligará seus resultados e um código de erro com quatro dígitos aparecerá na tela. Se a temperatura interna do detector exceder 80°C (176°F), o detector desligará seus resultados e aparecerá “Muito QUENTE!” na tela.

Para remover o código de erro e reiniciar o detector, a energia de 24 vcc deve ser desligada e ligada.

Cada vez que a energia é passada para o detector que passou por uma avaria, a tela apresentará “Erros” seguido de vários dígitos indicando o histórico de erro do detector. Pressione qualquer tecla para remover esta mensagem.

CÓDIGO DO ERRO	DESCRIÇÃO
De 1001 a 1027	Erro de RAM
De 2001 a 2003	Erro de ROM
De 3001 a 3003	Erro de EEPROM
De 4001 a 5201	Erro de CPU
6001	Erro do Relê
6002	Erro de Saída Pulsada
6101	Erro de Voltagem
6102	Erro do Relê de Avaria
6201	Temperatura Acima
De 7001 a 7008	Erro de Sequência do Programa

INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

ESTRUTURA DO NÚMERO DA PEÇA

TIPO	SENSOR	MODELO	ESTRUTURA
95 = Integrado (relê de chama interno)	IV = Infravermelho de estado sólido	S1 = Características básicas, FM & UL, capacidade de contato de 220 Vca.	-1 = Estrutura NEMA 4X/IP66, conector elétrico com 12 pinos, suporte de tubo.
	UV = Ultravioleta de estado sólido	S1E = Características básicas, CE, capacidade de contato de 50 Vca.	-1CG = Estrutura NEMA 4X/IP66, conexão de cabo e dez (10) pés (3m) de cabo cativo, suporte de tubo. -1CEX = Estrutura CENELEC Exd IIC T6, suporte de tubo, blocos terminais internos.
	DS = Sensores duplos, IV + UV	S2 = Características expandidas, FM & UL, capacidade de contatos de 220 Vca, software de usuário “Controle Remoto”.	-2 = Estrutura NEMA 4X/IP66, conector elétrico de 12 pinos, suporte de fibra ótica (não disponível nos modelos DS).
		S2E = Características expandidas, CE, capacidade de contato de 50 Vca, Software de usuário “Somente para Leitura”.	-2CG = Estrutura NEMA 4X/IP66, conexão de cabo e dez (10) pés (3m) de cabo cativo, suporte de fibra ótica (não disponível nos modelos DS).

Exemplo 1:

Para selecionar o equipamento Fireye que atende as seguintes especificações:

Detector InSight, com sensores duplos, características básicas, UL & FM aprovado, invólucro NEMA 4X/IP66 montado de superfície com conector elétrico macho. Acessórios que incluem flange de montagem NPT de 1”, 100 pés de Cabo com 12 condutores e kit de conector elétrico fêmea, de ângulo reto.



Faça o pedido do seguinte:

QUANTIDADE	NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO
1	95DSS1-1	Detector InSight, Sensores Duplos
1	60-2692	Kit de flange de montagem NPT de 1”
100 pés	59-497	Cabo com 12 Condutores
1	129-164R	Kit de conector elétrico fêmea, ângulo reto

Exemplo 2

Para selecionar o equipamento Fireye que atende as seguintes especificações:

Detector InSight Integrado, sensor ultravioleta, características expandidas, CE aprovado, invólucro NEMA 4X/IP66 montado de superfície com conexão de cabo e cabo cativo. Acessórios que incluem flange de montagem BSP de 1”, unidade de energia de 24 VCC: Saída de 2,1 Amp, trilho de DIN de 12” para unidade de energia.

Faça o pedido do seguinte:

QUANTIDADE	NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO
1	95UVS2E-1CG	Detector Insight, Ultravioleta
1	60-2693	kit de flange de montagem BSP de 1”
1	60-2685-2	Unidade de Energia de 24 VCC Saída de 2,1 Amp
1	60-2539-12	Trilho de Montagem DIN, 12”

NOTIFICAÇÃO

Quando os produtos da Fireye são combinados com equipamentos fabricados por outros fabricantes e/ou integrados em sistemas projetados ou fabricados por outros fabricantes, a garantia da Fireye, conforme definido nos seus Termos Gerais e Condições de Venda, diz respeito somente aos produtos da Fireye e a nenhum outro equipamento ou a sistema combinado ou seu desempenho como um todo.

GARANTIAS

A Fireye garante pelo período de um ano a partir da data de instalação ou 18 meses a partir da data de fabricação de seus produtos substituir ou, conforme escolha, reparar qualquer produto ou peças dos mesmos (exceto lâmpadas e fotocélulas) que forem considerados defeituosos no material ou manuseio ou que de outro modo não satisfaçam a conformidade com a descrição do produto declarado no seu pedido de venda. **OS DADOS ACIMA SUBSTITUEM TODAS AS DEMAIS GARANTIAS, E A FIREYE NÃO OFERECE QUALQUER OUTRA GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU OUTRA GARANTIA, IMPLÍCITA OU EXPLÍCITA.** Exceto caso seja especificamente indicado nesses termos e condições gerais de venda, as providências referentes a qualquer produto ou número de peça fabricados ou comercializados pela Fireye deverão se limitar exclusivamente ao direito de substituição ou reparo. Em caso algum deverá a Fireye ser responsabilizada por danos consequenciais ou especiais de qualquer natureza e que possam surgir de acordo com tal produto ou peça.



FIREYE
3 Manchester Road
Derry, New Hampshire 03038 USA
www.fireye.com

CU-95
14 de NOVEMBRO DE 2012
Sobrepõe a de 10 de outubro de 2012