

IPA-60

Manual de instalação de alarme de incêndio



Potter Electric Signal Company, LLC

St. Louis, MO

Serviço ao cliente: (866) 240-1870 • Suporte técnico: (866) 956-1211 • Fax: (314) 595-6999

Para obter informações de listagem, consulte nosso site www.pottersignal.com

Documento 5409305 -REV A

08/24

1. Documentos de conexão de instalação

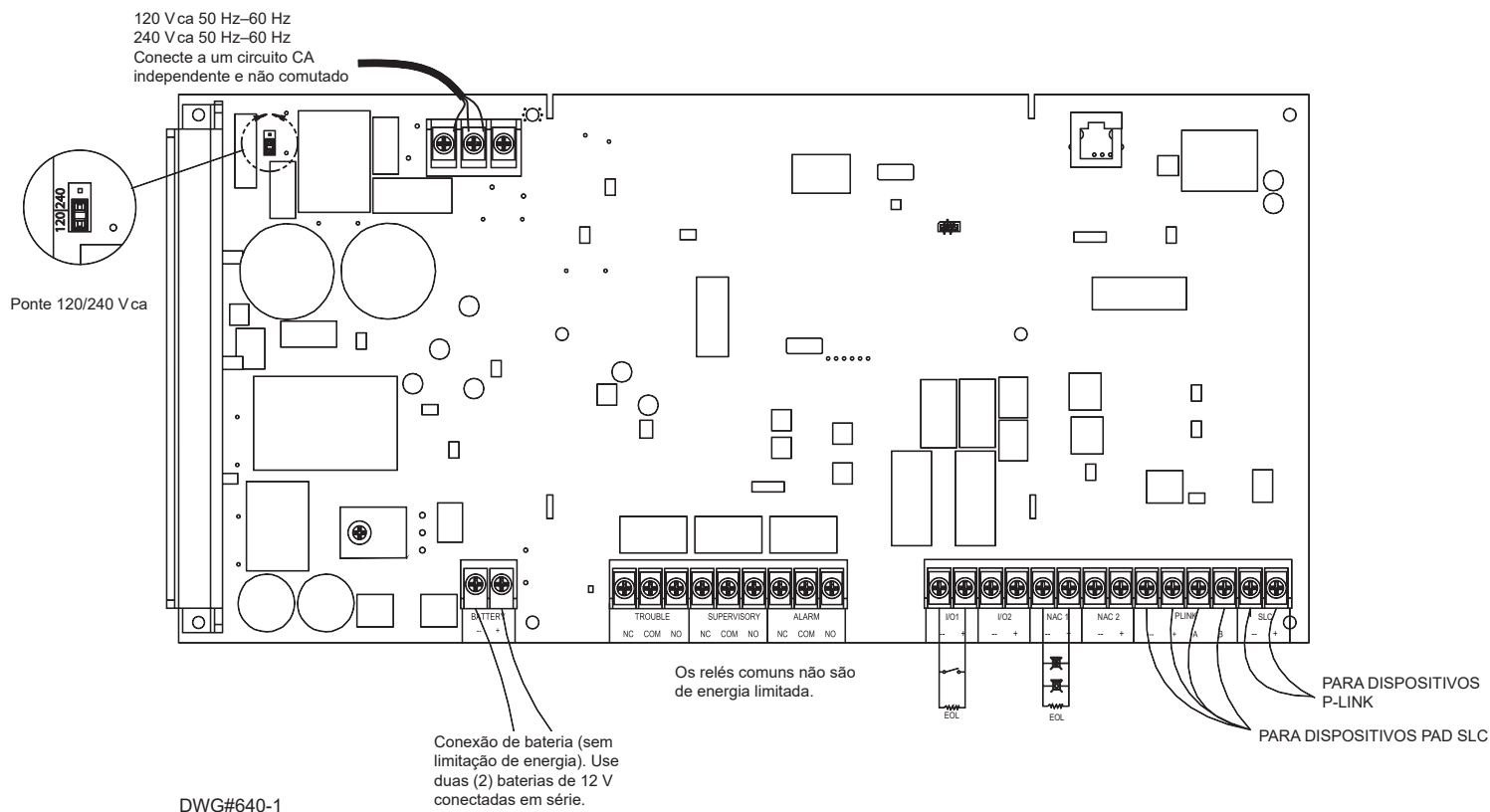


Figure 1. Diagrama de conexão do painel de incêndio endereçável IPA-60

Tipo de circuito	Tipo de tensão	Tipo de alimentação
Conexão CA	Alta tensão	Sem limitação de energia
Conexão da bateria	Baixa tensão	Sem limitação de energia
Relé de falha	Alta tensão	Sem limitação de energia
Relé de supervisão	Alta tensão	Sem limitação de energia
Relé de alarme	Alta tensão	Sem limitação de energia
Circuitos de E/S	Baixa tensão	Com limitação de energia
Circuitos de dispositivos de notificação (NAC)	Baixa tensão	Com limitação de energia
Conexões P-Link RS-485	Baixa tensão	Com limitação de energia
Circuito de linha de sinalização	Baixa tensão	Com limitação de energia
Linha telefônica – DACT	Alta tensão	Com limitação de energia

Circuito de alimentação principal

Os terminais CA estão localizados na parte superior esquerda da placa principal. A placa principal monitora a alimentação CA principal e indica a ausência de alimentação CA.

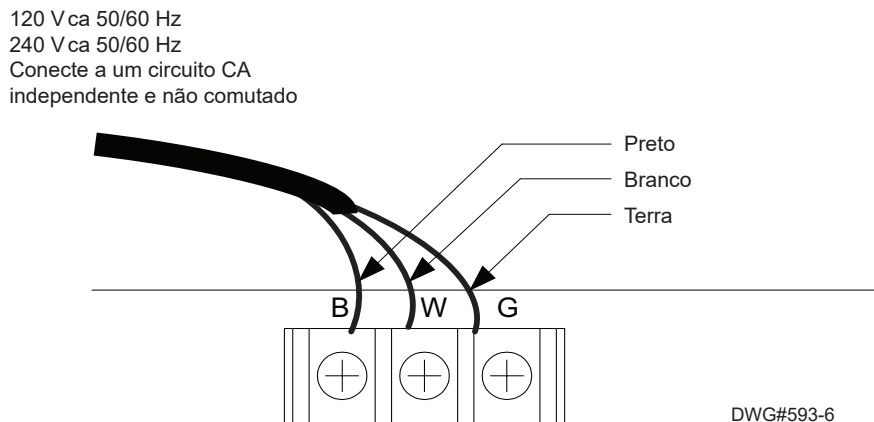


Figure 2. Circuito de alimentação principal

Os terminais são classificados em 120 V ca/240 V ca 50/60 Hz e estão marcados como tal na placa de identificação. A conexão de aterramento está marcada com um “G” e é a mais distante da conexão de tensão de linha.

Potência nominal de entrada CA:

Até 5 A com tensão nominal de 120 V ca.

Até 3 A com tensão nominal de 240 V ca.

Circuito de bateria recarregável

O circuito de carregamento da bateria está localizado na placa principal, na parte inferior esquerda da placa. As tiras de terminais são fornecidas para conectar cabos para conexão da bateria. A bateria deve ser uma bateria de chumbo-ácido selada reconhecida ou listada ou equivalente.

A tensão de carga da bateria é de aproximadamente 27,3 V cc e o circuito é supervisionado. O circuito da bateria é protegido por um disjuntor de polietileno não substituível de 7 A localizado na placa de circuito principal. O circuito máximo de carga da bateria é 1,0 Acc.

O circuito da bateria é classificado para baterias de 8 a 55 Ah e o gabinete comporta até duas baterias de 18 Ah. As baterias deverão alimentar o painel por pelo menos 24 horas seguidas de 5 minutos de alarme. Para determinar o tamanho mínimo da bateria para os tempos quiescente e alarme desejados, o instalador deve preencher uma planilha de cálculo da bateria para determinar o tamanho mínimo da bateria para cada aplicação em particular. Para referência, a folha de cálculo da bateria está anexada como Anexo A. Devem ser feitos cálculos completos da bateria de backup para garantir que os tamanhos adequados das baterias sejam fornecidos.

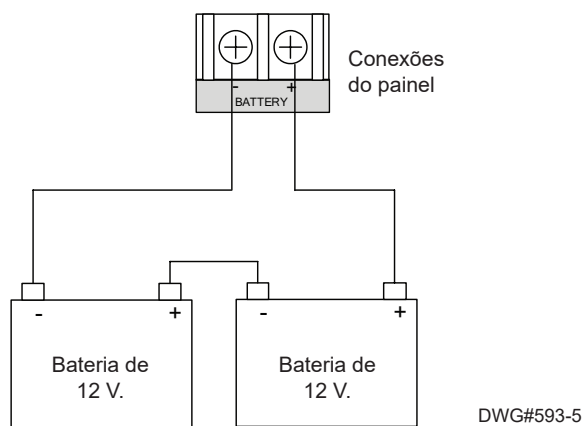


Figure 3. Conexões do circuito da bateria

Separação de circuitos – Conexão de alta tensão, energia limitada, não limitada

A conexão principal de alimentação CA é considerada de alta tensão e não tem limitação de energia. As conexões da linha telefônica ao DACT são de alta tensão – limitação de energia. Os cabos da bateria e os relés de alarme, supervisão e falha não têm limitação de energia. Todos os circuitos restantes são conexões de baixa tensão e energia limitada.

Deve ser mantida uma separação adequada entre os circuitos listados acima. Todas as separações em diferentes fiações devem ser mantidas em pelo menos 0,25 polegadas (6 mm) e o isolamento dos fios deve corresponder à tensão mais alta.

Existem aberturas cegas no painel localizado ao redor da periferia do gabinete para permitir que o instalador mantenha conexões com e sem limitação de energia. A conexão de alimentação CA principal deve ser feita no lado esquerdo ou na parte superior esquerda do gabinete. As conexões DACT devem ser feitas no lado superior direito do gabinete.

Circuitos de dispositivos de notificação (NAC)

O painel está equipado com dois circuitos NAC, cada um classificado para 3 A contínuo a 24 V cc. As saídas são supervisionadas e regulamentadas. Os NACs invertem a polaridade após a ativação e a placa de identificação e as ilustrações são assim marcadas.

O painel pode ser programado para permitir a adição de um expansor Classe A CA-6075. Este expansor permite a operação em Classe A dos NACs. Cada circuito Classe A é classificado para 3 A contínuos a 24 V cc. As saídas são supervisionadas e regulamentadas.

Os circuitos NAC são de energia limitada e o tipo de saída é selecionável. Os NACs podem ser configurados para sincronização estroboscópica com dispositivos estroboscópicos AMSECO, Wheelock, Gentex ou System Sensor, conforme mostrado neste documento e nas instruções de instalação.

A impedância máxima é função da carga aplicada ao circuito. Para calcular a impedância máxima da seguinte forma:

$$(\text{Consumo de alarme dos aparelhos de notificação}) \times (\text{Resistência do cabo}) < 3 \text{ V.}$$

Os circuitos NAC podem ser configurados para Classe A ou Classe B.

O painel de controle possui detecção de falha à terra nos circuitos NAC. A impedância à terra para detecção de falha à terra é de 0 Ω .

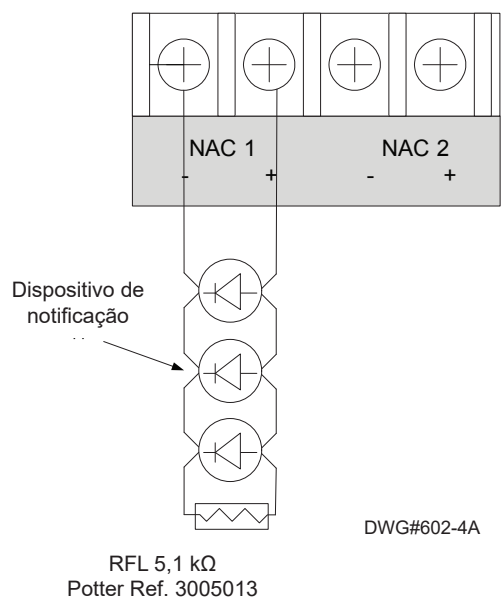


Figure 4. Conexão NAC Classe B

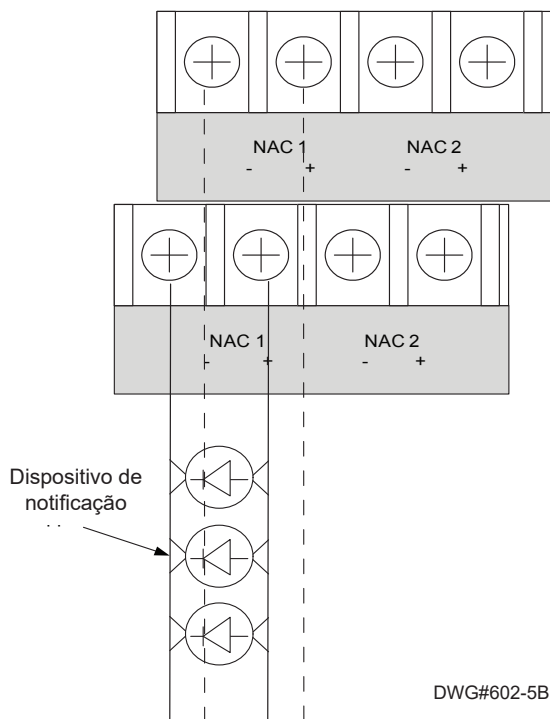


Figure 5. A fiação NAC Classe A requer CA-6075

O resistor de fim de linha é de 5,1 kΩ. A montagem de resistência já foi avaliada em projetos anteriores e é usual na linha de painéis Potter. O número de peça Potter para o conjunto de fim de linha listado é 3005013 EOL Resistor Assembly.

O capacitor EMI deve ser colocado no painel de controle quando houver indução de ruído em um NAC. O capacitor EMI é um capacitor de 0,1 µF, 100 V. O número de peça Potter para o conjunto do capacitor listado é 3006747 EMI Capacitor Assembly.

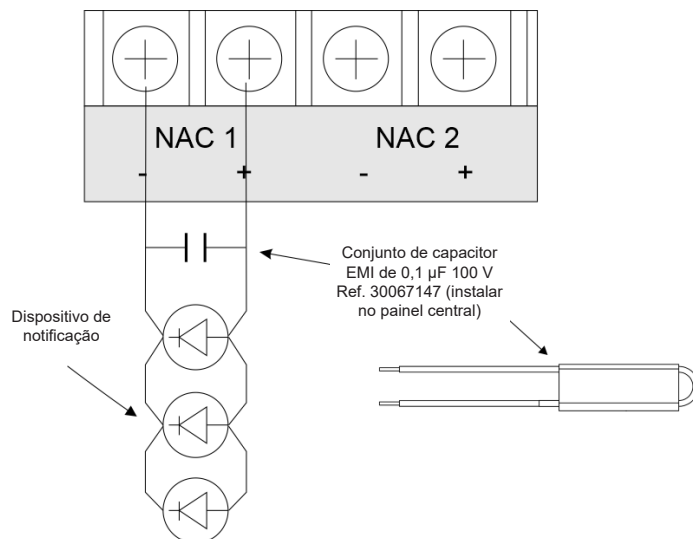


Figure 6. Diagrama de fiação do conjunto do capacitor NAC EMI

Circuitos de E/S

O painel de controle está equipado com dois circuitos de E/S. Os circuitos de E/S podem ser configurados como entrada e saída. Os circuitos de E/S só podem ser usados no modo Classe B.

Circuito de E/S como entradas

Como entradas, os circuitos de E/S são usados como entradas de supervisão com contatos livres de tensão e são de energia limitada e supervisionados.

- Resistência máxima da fiação = 100Ω
- Capacitância máxima da fiação = $1 \mu\text{F}$
- Comprimento máximo do cabo = 10.000 pés (3.050 m)
- Tensão IDC máxima = 24 V_{cc}
- Consumo máximo de IDC = 15 mA

O circuito pode ser configurado para a mesma seleção de funções de entrada de contato que os módulos SLC MCM e SCM.

Circuito de E/S como saídas (NAC)

Como saídas, cada um dos circuitos de E/S é classificado para consumo contínuo de 1 A a 24 V_{cc} . As saídas são supervisionadas e regulamentadas. Os circuitos invertem a polaridade após a ativação e a placa de identificação e as ilustrações são assim marcadas.

O circuito é de energia limitada e o tipo de saída é selecionável. Os Circuitos de E/S podem ser configurados para sincronizar. estroboscópica com dispositivos estroboscópicos AMSECO, Wheelock, Gentex ou System Sensor, conforme mostrado neste documento e nas instruções de instalação.

A impedância máxima é função da carga aplicada ao circuito. Para calcular a impedância máxima da seguinte forma:

$$(\text{Consumo de alarme dos aparelhos de notificação}) \times (\text{Resistência do cabo}) < 3 \text{ V.}$$

Os painéis possuem detecção de falha à terra nos circuitos de E/S. A impedância à terra para detecção de falha à terra é de 0Ω .

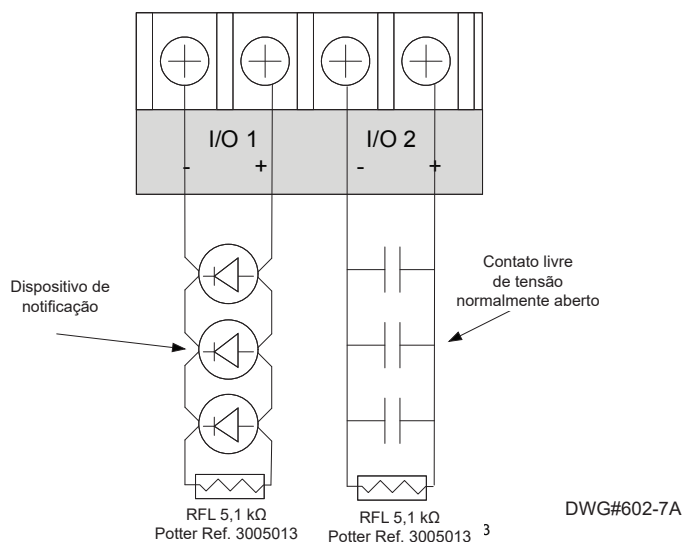


Figure 7. Circuitos de E/S mostrados como NAC Classe B/entrada com contatos livres de tensão

O resistor de fim de linha é de 5,1 kΩ. A montagem de resistência já foi avaliada em projetos anteriores e é usual na linha de painéis Potter. O número de peça Potter para o conjunto de fim de linha listado é 3005013 EOL Resistor Assembly.

Circuito de linha de sinalização (SLC)

O painel está equipado com um laço SLC integrado que suporta até 60 dispositivos com Protocolo PAD. Um PAD100-SLCE ou SLCE-127 pode ser adicionado ao sistema para suportar 60 dispositivos em vez de usar o laço SLC integrado. O PAD100-SLCE suporta o Protocolo PAD e o SLCE-127 suporta o Protocolo Nohmi.

Os pontos endereçáveis podem ser qualquer combinação de sensores de fumaça, detectores de calor, módulos de entrada e módulos de saída.

O SLC fornece energia e comunicação para cada um dos sensores e módulos conectados. O SLC é totalmente supervisionado no sentido de que o sinal de comunicação é enviado e deve ser recebido de cada dispositivo. Todo o laço é interrogado aproximadamente a cada 4 segundos.

A faixa de tensão para o SLC é de 22 a 24 Vcc. A potência é uma conexão regulada constante com uma resistência de linha máxima de 50 Ω. O SLC possui uma capacitância máxima de laço de 0,5 μF. A corrente máxima de laço totalmente carregado do PAD100-SLCE é 90,61 mA.

O painel de controle possui detecção de falha à terra nos circuitos SLC e dispositivos endereçáveis. A impedância à terra para detecção de falha à terra é de 0 Ω.

O SLC pode ser configurado e instalado como Classe A, Classe X ou Classe B.

Se estiverem instalados isoladores de curto-circuito SCI do Protocolo Nohmi, deverá ser deduzido um total de 8 dispositivos do número total de dispositivos para cada isolador instalado.

Toda a fiação do SLC é de baixa tensão e com energia limitada.

Programação de endereços de SLC

Os endereços para todos os dispositivos do Protocolo PAD são atribuídos usando uma chave DIP no dispositivo.

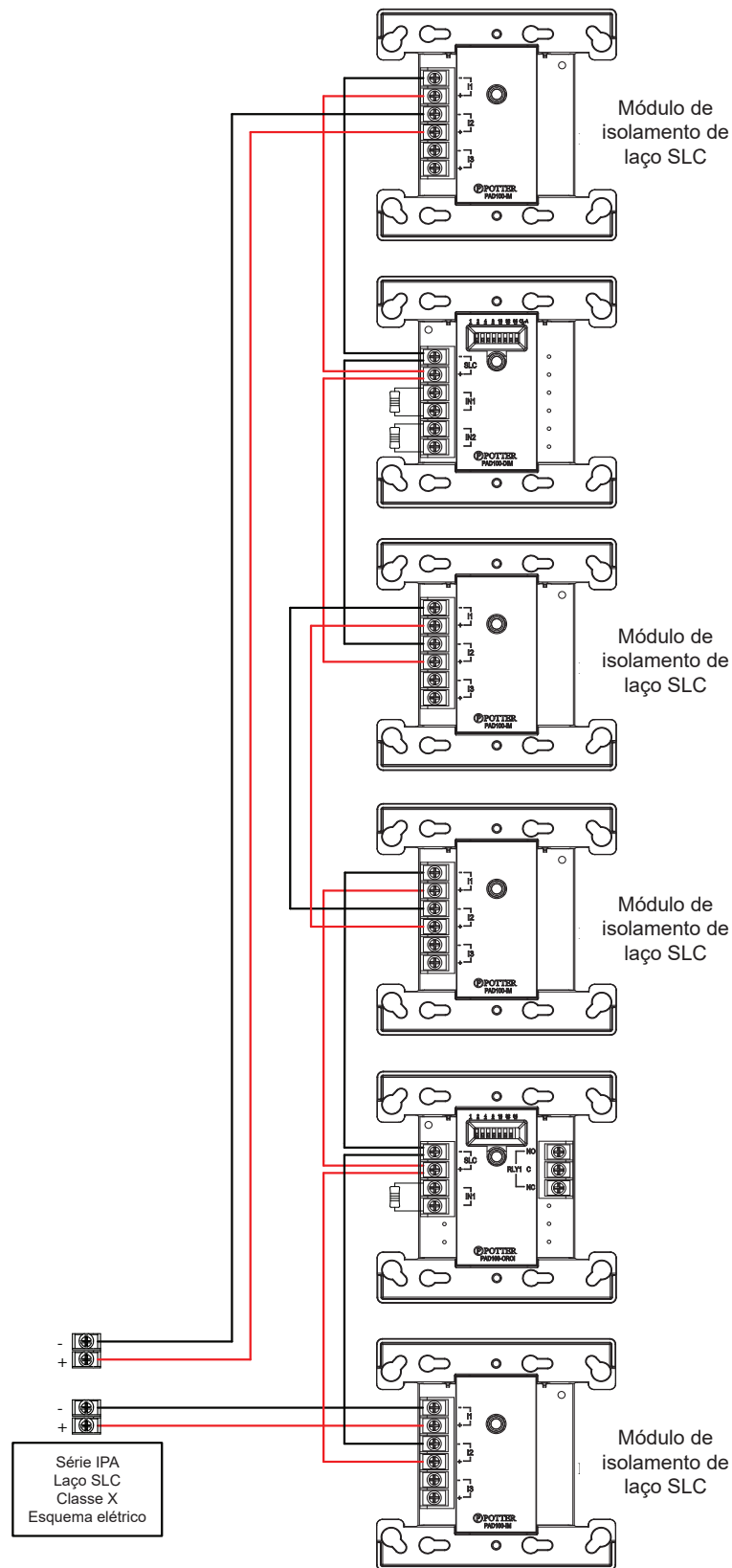
Os endereços para dispositivos do Protocolo Nohmi são atribuídos usando o programador portátil (código FZAW004-P/3610053).

Conexão SLC Classe X

Para o Protocolo PAD, a Classe X requer a instalação de um PAD100/PAD300-IB para cada sensor e/ou um PAD100/300-IM em cada lado de cada módulo. A resistência máxima da fiação entre um PAD100/300-IB / PAD100/300-IM e outro PAD100/300-IB / PAD100/300-IM deve ser inferior a 10 Ω e a resistência total deve ser inferior a 50 Ω . A resistência máxima da fiação será calculada com base em 0,1 Ω por PAD100/300-IB/PAD100/300-IM.

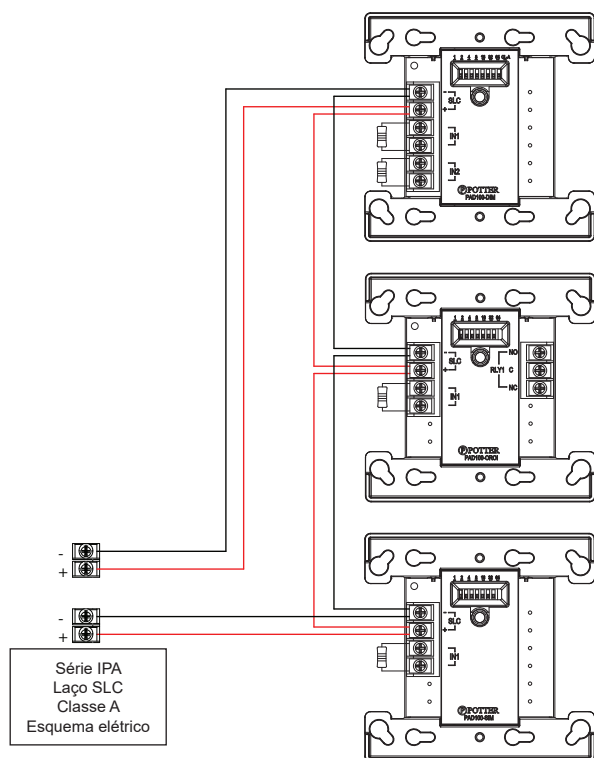
Para o Protocolo Nohmi, a Classe X requer a instalação de um AIB para cada sensor e/ou SCI em cada lado de cada módulo. A resistência máxima da fiação entre um AIB/SCI deve ser inferior a 10 Ω e a resistência total deve ser inferior a 50 Ω . A resistência máxima da fiação deve ser calculada com base em 0,1 Ω por AIB/SCI.

Nota: A Classe X requer uma conexão de conduto ou luva para cada módulo ou sensor para Protocolos PAD e Nohmi.



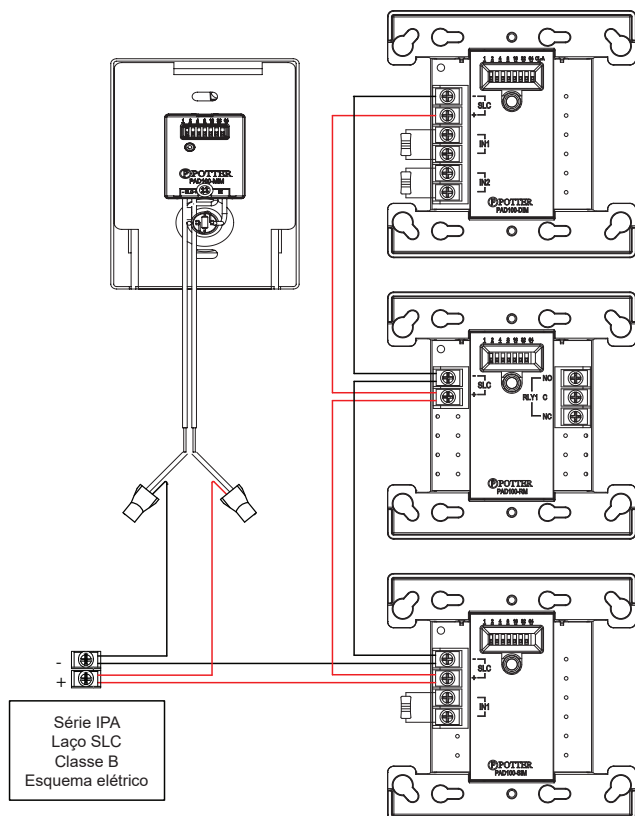
DWG#641-2

Figure 8. Protocolo PAD Classe X mostrando PAD100-IM instalados



DWG#641-3

Figure 9. Exemplo de Protocolo PAD de SLC como Classe A



DWG#641-4

Figure 10. Exemplo de Protocolo PAD de SLC como Classe B

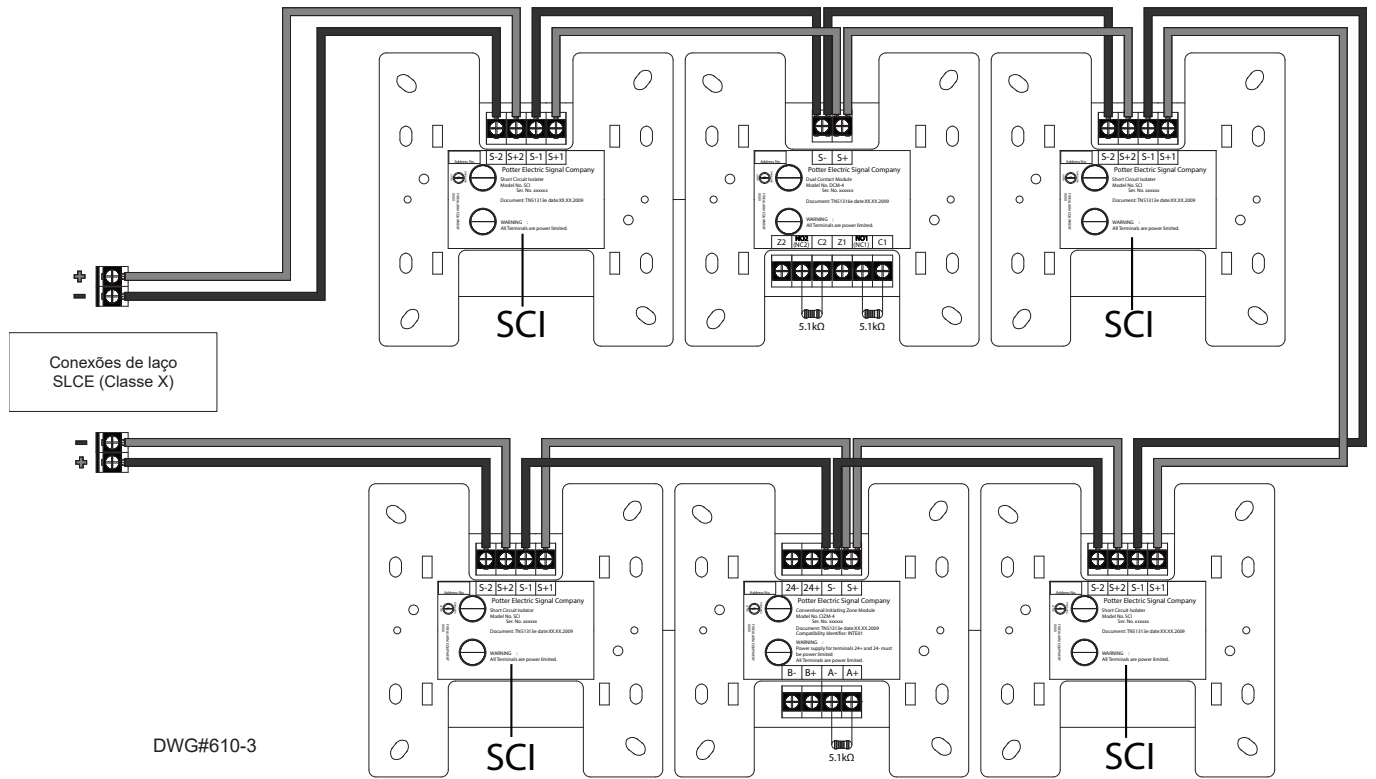


Figure 11. Exemplo de Protocolo Nohmi de SLC como Classe X

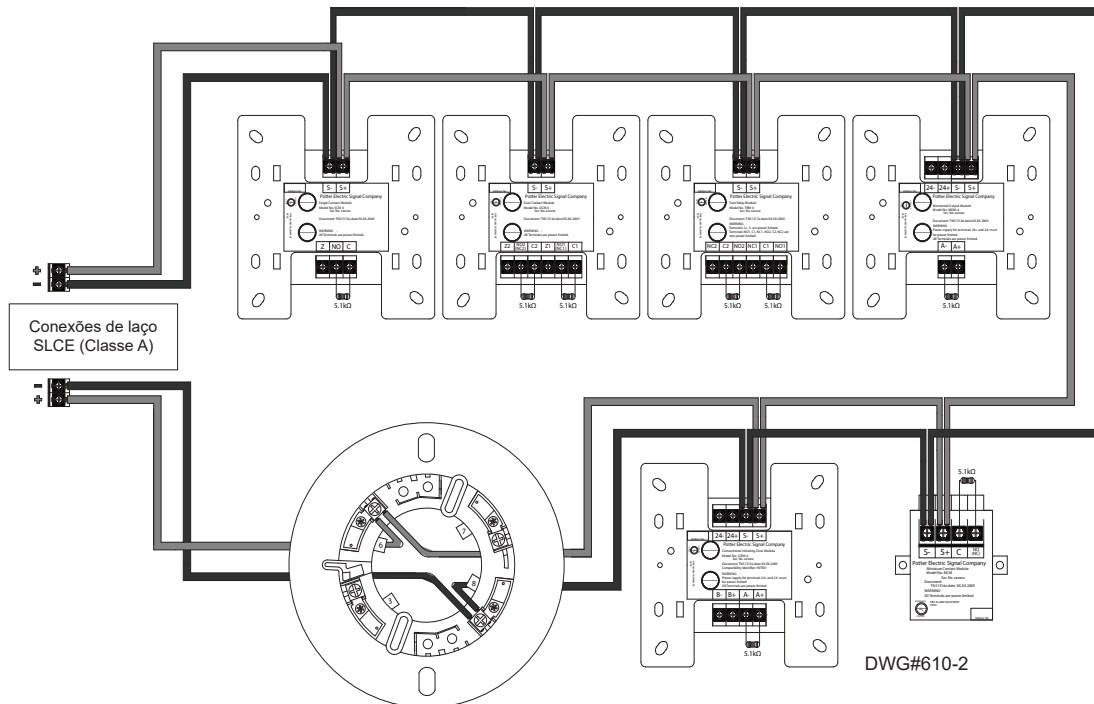


Figure 12. Exemplo de Protocolo Nohmi de SLC como Classe A

Para Classe B, a instalação do CA-6075 não é necessária.

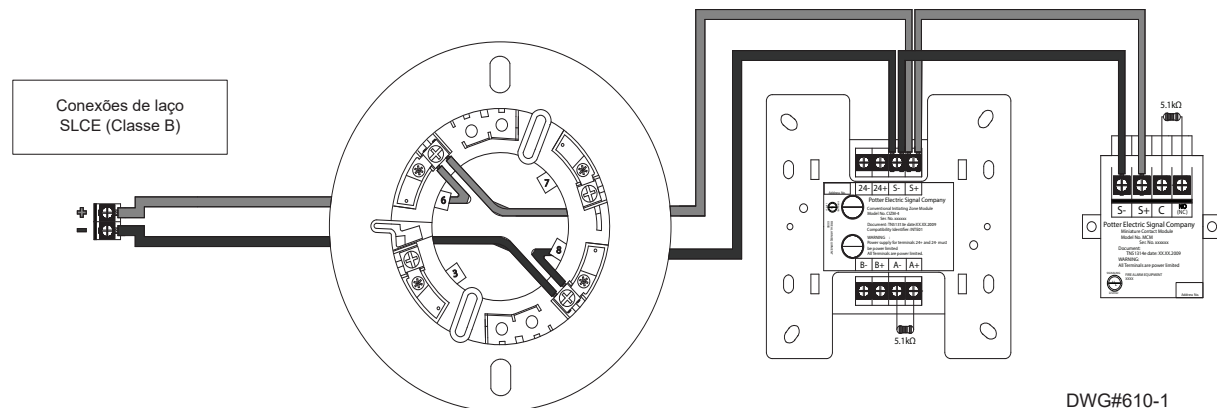


Figure 13. Exemplo de Protocolo Nohmi de SLC como Classe B

Circuitos de barramento de expansão P-Link

Todos os dispositivos de expansão são supervisionados através da conexão RS-485. A fiação é totalmente supervisionada e com energia limitada. Qualquer conexão de aterramento de $0\ \Omega$ será anunciada como uma falha à terra.

Corrente P-Link = 1 A

Tensão do P-Link = 20,0 a 27,3 V cc

Comprimento máximo do cabo = 6500 pies (2130 m).

Resistência máxima do cabo = depende da carga.

É calculado usando a seguinte equação

$(\text{Corrente total do alarme P-Link}) \times (\text{Resistência do cabo}) < 6\ \text{V}$.

Na pior das hipóteses, o consumo do P-Link não pode exceder 1 A. As bitolas e comprimentos da fiação do P-Link são calculados usando os valores de consumo do pior caso na tabela abaixo. Os números de consumo do pior caso são usados apenas para cálculos de conexão; consulte a planilha de cálculo da bateria para alarme e corrente quiescente normais.

Acessório P-Link	Consumo no pior caso (mA)
PAD100-SLCE (Protocolo PAD)	200
SLCE-127 (Protocolo Nohmi)	200
PSN-1000/PSN-1000(E)	10
RA-6075R	25
RA-6500R / RA-6500F	25
UD-1000/UD-2000	25
LED-16/LED-16F	25
DRV-50	25
RLY-5	35
FIB-1000	30
FCB-1000	25
SPG-1000	40
MC-1000	10
IDC-6	20
NCE-1000	50
NCF-1000	95

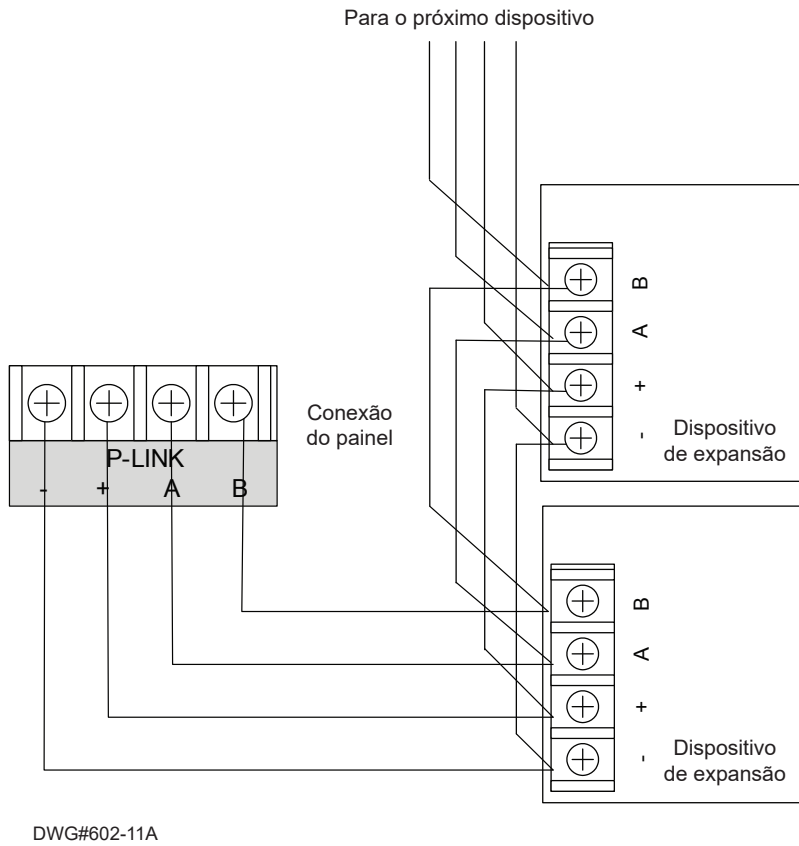


Figure 14. Exemplo de fiação Classe B do P-Link

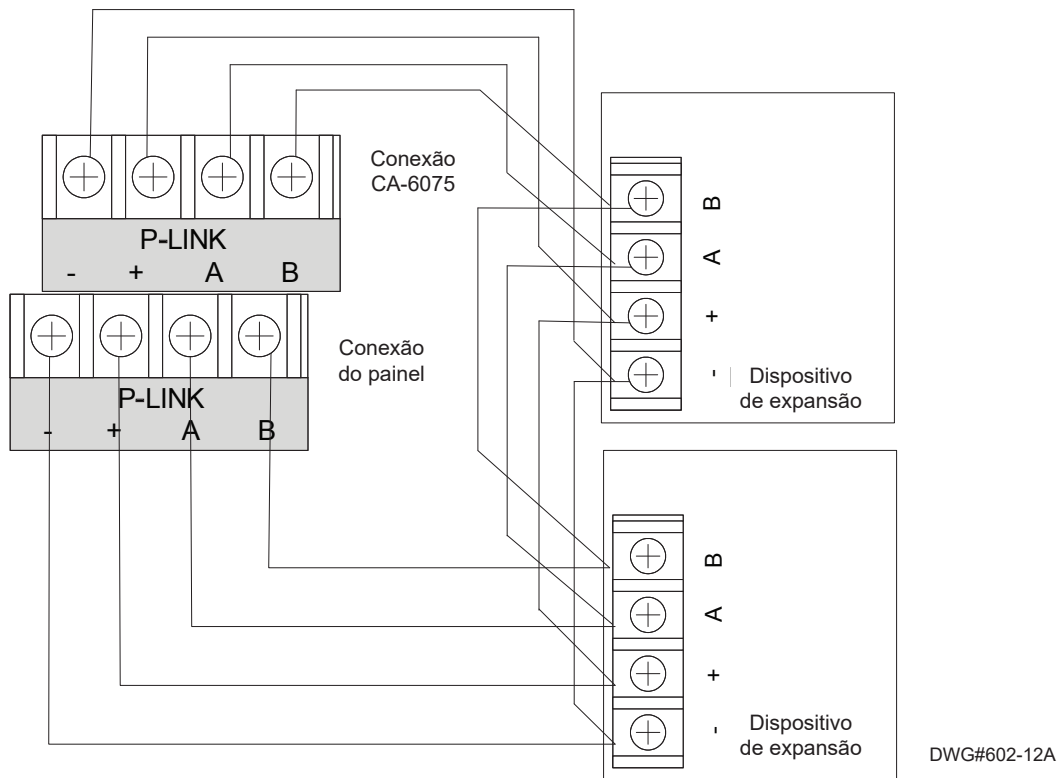


Figure 15. Exemplo de fiação P-Link Classe A que requer CA-6075

Os painéis podem ser programados para suportar os seguintes dispositivos P-Link:

PAD100-SLCE/SLCE-127

Os painéis podem ser programados para suportar um expensor de laço PAD100-SLCE (Protocolo PAD) ou um expensor de laço SLCE-127 (Protocolo Nohmi) se o laço SLC integrado estiver desativado. As placas de expansão suportam até 60 pontos endereçáveis. As placas de expansão suportam conexões Classe B e Classe A.

Circuitos de anunciador/teclado remoto (RA-6500R, RA-6500F, RA-6075R)

Um máximo de 31 anunciadores podem ser conectados em qualquer combinação ao painel de incêndio principal. O RA-6500R e o RA-6500F fornecem uma tela LCD de 4x40 caracteres, juntamente com teclas numéricas e de função padrão. O RA-6075R fornece uma tela LCD de 2x16 caracteres, juntamente com teclas numéricas e de função padrão.

UD-1000/UD-2000

O painel pode ser programado para suportar o Transmissor Comunicador de Alarme Digital (DACT) UD-1000/UD-2000. O DACT pode ser ativado, desativado ou desativado em função do modo de operação. Quando o DACT está desabilitado, os painéis não conseguem transmitir nenhum alarme para fora das instalações através do DACT.

O DACT fornece até duas linhas telefônicas para comunicação com um serviço de monitoramento de alarmes. O DACT comunica-se usando os protocolos SIA-DCS ou Ademco Contact ID. Quando ativado, o DACT supervisiona automaticamente cada linha telefônica ou tensão e tem a capacidade de capturar a linha e conectar-se a um receptor remoto. Assim que a comunicação for concluída, o DACT desligará a linha telefônica.

O UD-1000 possui um conector RJ-11 para cada linha telefônica. O UD-2000 possui filtros de linha para cada conexão de linha telefônica. Para que o DACT funcione corretamente, deve ser instalado em serviço telefônico convencional (POTS) ou equivalente, conforme critério da autoridade jurisdicional. O DACT deve ser instalado antes de qualquer outro equipamento para garantir que ele possa capturar a linha e desconectar quaisquer outras linhas.

As linhas telefônicas são de alta tensão e devem passar por um duto independente de outros circuitos. Os condutores dos cabos que conectam o DACT ao sistema telefônico devem ser no mínimo de 26 AWG (0,14 mm²).

LED-16/LED-16F (Anunciador LED)

O painel de controle pode ser programado para suportar até 10 módulos LED-16/LED-16F e/ou DRV-50. Cada LED-16/LED-16F pode exibir condições de alarme/supervisão/falha para até 16 zonas. Cada LED é atribuído a uma zona; Quando essa zona estiver ativada, o LED acenderá. Também são fornecidos cinco (5) LEDs não programáveis do sistema, que anunciam a condição geral do sistema (alimentação, aterramento, silêncio, alarme, supervisão e falha).

DRV-50 (driver de LED)

O painel pode ser programado para suportar até 10 módulos DRV-50 e/ou LED-16/LED-16F. O DRV-50 possui 50 saídas de LED que podem ser atribuídas individualmente a qualquer zona. O DRV-50 também possui quatro (4) entradas com contatos livres de tensão supervisionadas programáveis e cinco (5) saídas de LED do sistema não programáveis, que anunciam a condição geral do sistema (energia, aterramento, mudo, alarme, supervisão e falhas).

RLY-5 (placa de relé)

O painel pode ser programado para suportar até 31 módulos RLY-5. O RLY-5 fornece 5 saídas de relé Forma-C que podem ser atribuídas individualmente a qualquer zona. Os relés possuem contatos classificados em 24 Vcc/3,0 A, 125 Vca/3 A e fator de potência de 1,0. Estas saídas não têm limitação de energia e não são supervisionadas.

Nota: Se a fonte de alimentação conectada aos relés for limitada em energia, as saídas também serão limitadas em energia.

FCB-1000 (Ponte de comunicações de incêndio)

Os painéis suportam um FCB-1000. O FCB-1000 fornece uma conexão IP remota ao painel. Todos os relatórios IP podem ser designados para passar pelo FCB-1000 em vez da conexão integrada à Internet.

FIB-1000 (ponte de interface de fibra)

Os painéis suportam até 31 FIB-1000. O FIB-1000 pode ser usado para converter barramento P-Link padrão de 4 fios de/para cabo de fibra óptica. O FIB-1000 utiliza fibra multimodo e é capaz de operação em Classe A.

SPG-1000 (gateway serial/paralelo)

O painel de controle suporta até 31 módulos SPG-1000. O SPG-1000 pode ser usado para controlar uma impressora serial e/ou paralela.

MC-1000 (Conexão Múltipla)

Os painéis suportam até 31 módulos MC-1000. O MC-1000 permite que vários painéis da Série IPA reportem ao serviço de monitoramento de alarmes através de uma linha telefônica compartilhada ou conexão à Internet.

PSN-1000/E (Expansor de fonte de alimentação)

O painel pode ser programado para suportar até 31 expansores de potência PSN-1000/PSN-1000(E). Cada expensor de potência fornece 6 circuitos NAC (3 A máx.) e 2 circuitos de entrada com contatos livres de tensão. O PSN-1000/PSN-1000(E) revisa/reproduz o barramento P-Link, fornecendo distância e potência adicionais.

IDC-6 (Circuito de dispositivo iniciador)

O painel suporta até 31 módulos IDC-6. Cada IDC-6 fornece 6 entradas convencionais Classe B adicionais ou 3 entradas Classe A.

NCE-1000 (placa de rede Ethernet)

O painel suporta até 31 NCE-1000 e 200 por sistema. São utilizados para conectar painéis de incêndio em rede usando um cabo Ethernet CAT5. É totalmente supervisionado e capaz de operar em Classe B e Classe A.

NCF-1000 (placa de rede de fibra)

O painel de controle suporta até 31 NCF-1000 e 200 por sistema. É usado para conectar painéis de alarme de incêndio em rede usando cabo de fibra óptica. O NCF-1000 permite ao usuário instalar módulos SFP (“small form factor pluggable”) para usar fibra monomodo ou multimodo. É totalmente supervisionado e capaz de operar tanto na Classe B quanto na Classe A.

Circuito do dispositivo de disparo

O circuito de disparo é totalmente supervisionado e com energia limitada. O circuito do dispositivo de disparo é um NAC programado para controlar um dispositivo de disparo, como um solenoide ou percutor explosivo.

Quando o painel de controle está programado para o disparo, funções adicionais específicas para o disparo são permitidas. Um circuito de dispositivo de notificação (NAC) PAD100-NAC também pode ser conectado a um dispositivo de disparo e funcionar como um circuito de disparo. Quando o NAC for utilizado para disparo, ele deverá possuir uma fonte de alimentação regulada que possua bateria reserva igual ou superior à do painel de controle.

A saída é uma saída regulada constante de 24 V cc. Quando conectado a um dispositivo de disparo, o circuito é um circuito de aplicação especial e é listado com os dispositivos conforme descrito na Seção 6 deste documento ULLD.

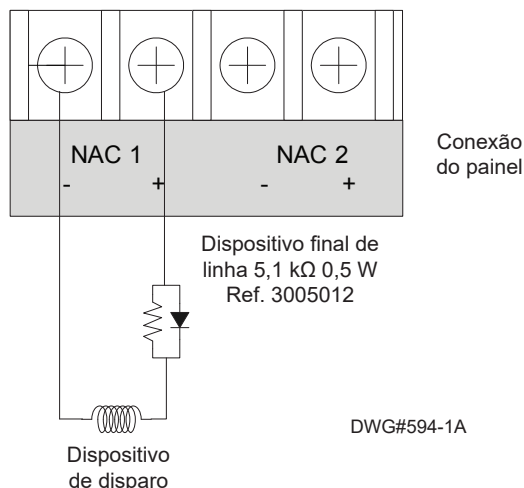


Figure 16. Conectando o circuito de disparo de NAC com o conjunto EOLD

A corrente máxima é de 3 amperes. A impedância máxima da linha é calculada usando a seguinte fórmula.

$$R_{\text{máx}} (\Omega) = (24 \text{ V} - V_{\text{mín}} - 0,95 \text{ V}) / I_{\text{total}}$$

$V_{\text{mín}}$ é a tensão operacional mais baixa dos dispositivos conectados.

I_{total} é a corrente total dos dispositivos conectados.

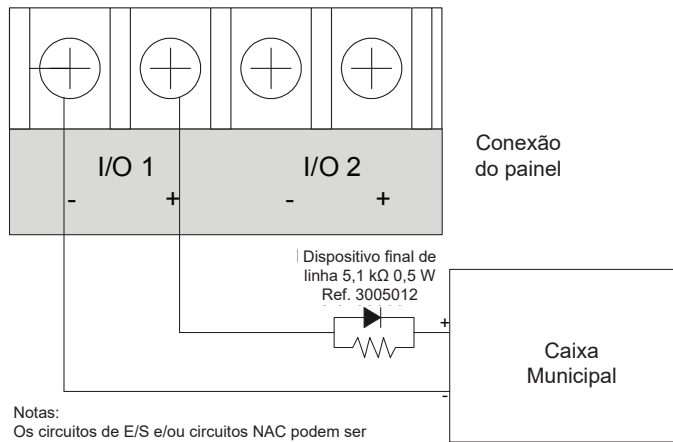
Quando um NAC é usado como circuito de disparo, deve ser instalado o conjunto de diodo de fim de linha (EOLD). O EOLD é número de peça Potter 3005012 e deve ser instalado de acordo com o manual de instalação.

Quando o IPA-60 for usado como sistema de disparo instalado de acordo com a NFPA 12 A ou NFPA 2001, o sistema deverá incluir meios mecânicos ou elétricos para liberar manualmente o agente extintor.

De acordo com a UL 10ª Edição, a desativação de um circuito de disparo deve ser realizada por uma chave ativada fisicamente sem o uso de software. Quando um circuito de disparo é desativado, um sinal de supervisão será anunciado no painel de controle.

Conexão com caixa municipal

Quando programado como uma conexão de caixa municipal, o circuito é de energia limitada, é supervisionado quanto a circuito aberto e curto-circuito e fornece uma conexão de alimentação local.



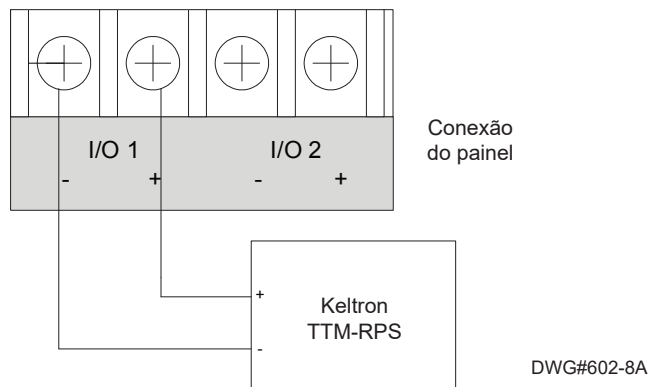
Corrente de disparo = NAC1 e NAC2 = 3 A, I/O1 e I/O2 = 1 A
Tensão máxima = 24 V_{cc}
O painel possui detecção de falha à terra nos circuitos de conexão de caixas municipais.
A impedância à terra para detecção de falha à terra é de 0 Ω.

DWG#602-9A

O dispositivo de fim de linha (RFL) será instalado no mesmo painel que a Caixa Municipal.

Figure 17. Exemplo de fiação de caixa municipal

Circuito de linha de comunicação de polaridade reversa



Notas: O circuito de E/S deve ser configurado como um circuito de polaridade reversa.

A conexão Ethernet/IP está limitada à instalação na mesma sala. Esta conexão deverá ser limitada a 20 pés (6,1 m) e ser encerrada em um conduto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos

Figure 18. Exemplo de fiação de circuito de E/S de polaridade reversa

Somente os circuitos de E/S do painel de controle podem ser programados como circuitos de polaridade reversa. A corrente nominal de curto-circuito é de 24 V_{cc} e 14 mA no máximo.

Quando configurado para polaridade reversa, o painel indicará eventos de alarme e falha para um local remoto. Os alarmes cancelarão os estados de falha.

O painel de controle possui detecção de falha à terra em circuitos de polaridade reversa. A impedância à terra para detecção de falha à terra é de 0 Ω .

A fiação entre o FACP e o dispositivo remoto deve ser limitada a 20 pés (6,1 m) e fechada em um conduto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos.

Saídas de relé

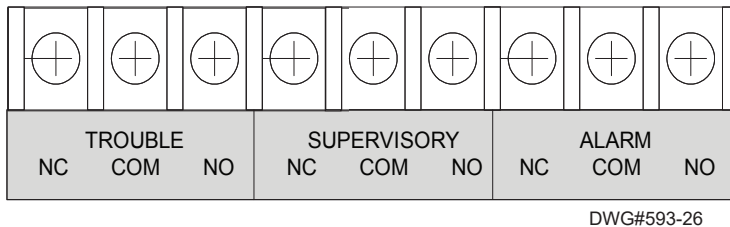


Figure 19. Saídas de relé do painel de controle sem tensão

O painel de controle possui três relés comuns dedicados. O relé de falha dedicado é um relé de falha à prova de falhas que é ativado sempre que ocorre uma falha.

A classificação do contato é 24 V_{cc}/3,0 A, 125 V_{ca}/3 A, com fator de potência: 1,0. Estas saídas não têm limitação de energia e não são supervisionadas. No entanto, eles são limitados em energia se a fonte de alimentação dos dispositivos conectados for limitada em energia.

Visão geral da fiação

O gabinete possui vários orifícios para conduto localizados ao redor do gabinete para facilitar a instalação dos cabos. Além disso, este método fornece um meio de separar diferentes tipos de circuitos para reduzir a interferência elétrica, a sobretensão transitória ou a tensão nominal.

O gabinete requer o uso de fiação com e sem limitação de energia na placa principal, bem como dentro do gabinete. A fiação com limitação de energia deve ser separada da fiação sem limitação de energia por um mínimo de 0,25 polegadas (6 mm) e o isolamento de toda a fiação deve corresponder à tensão mais alta.

Ao instalar o painel, deve ser seguido o National Electrical Code (NEC, NFPA 70) para a instalação e separação adequadas de circuitos com e sem limitação de energia. A mistura de energia limitada e não limitada deve ser evitada. Consulte a figura abaixo para a rota de fiação sugerida.

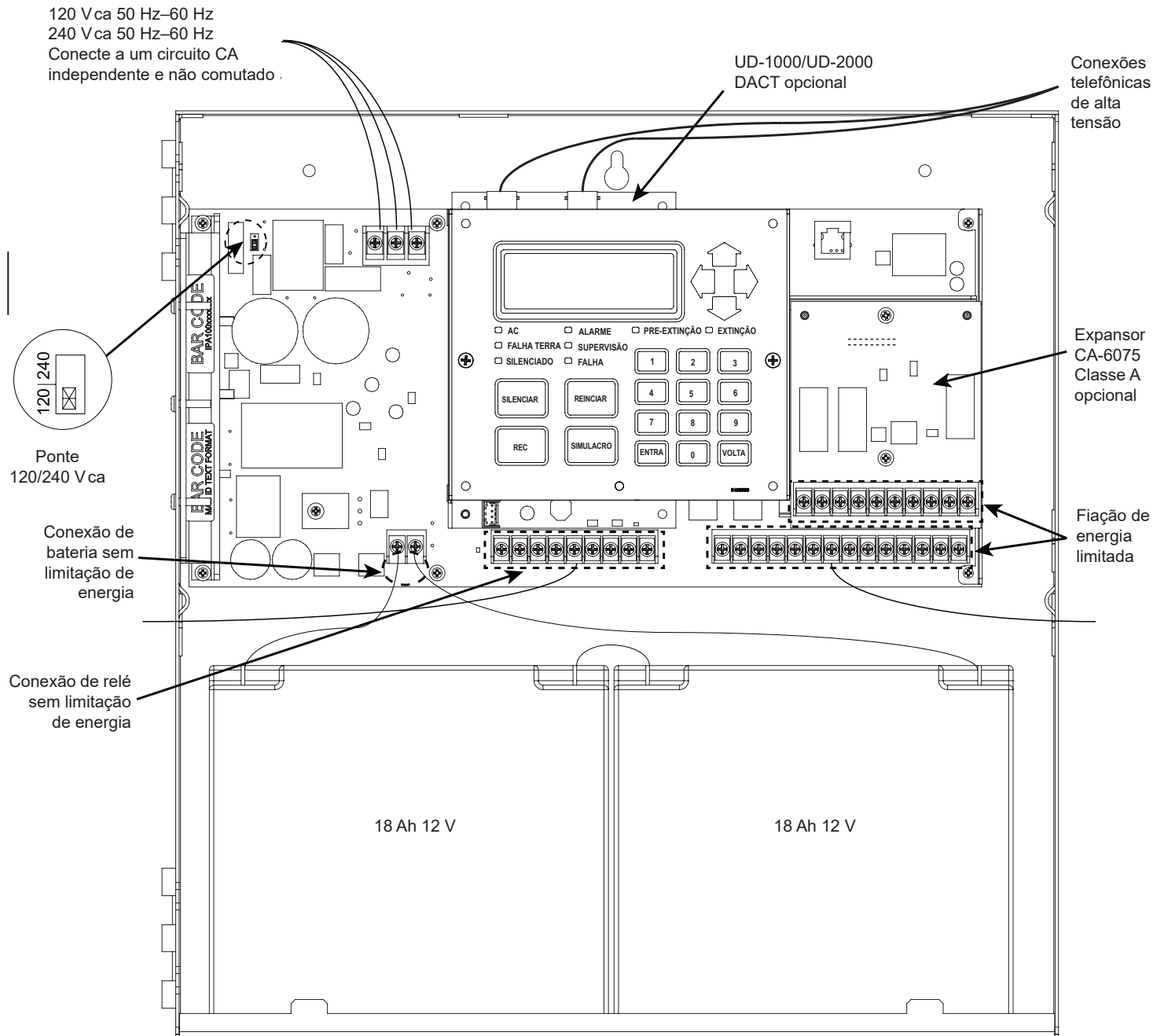


Figure 20. Exemplo de roteamento de cabos do painel de controle

2. Funcionamento

Tipo de sistema:	Auxiliar Serviço de monitoramento de alarmes (Unidade de Instalações Protegidas) Patenteado (Unidade de Instalações Protegidas) Serviço de monitoramento de alarmes (Unidade de Instalações Protegidas) Local
Serviço do sistema:	Alarme de incêndio automático Alarme de incêndio manual Supervisão de sprinklers Alarme de fluxo de água Disparo para ação prévia, dilúvio e agente extintor
Sinal do sistema:	Frequência de rádio Comunicador de alarme digital (DAC) Tempo de marcha Não codificado Polaridade reversa Outras tecnologias

3. Funcionalidade

O painel de controle utiliza um circuito de linha de sinalização para comunicação com vários sensores e módulos. O sistema interroga o laço a cada 4 a 5 segundos. O sistema é totalmente supervisionado e projetado em conformidade com UL 864. O painel de controle utiliza um protocolo patenteado para se comunicar digitalmente com diferentes sensores e módulos para determinar o status de cada um. Quando a resposta do painel de controle do sensor ou módulo estiver dentro de uma faixa ou estado predeterminado, o controle processará os comandos de acordo.

A interface do usuário do painel de controle requer o uso de uma chave para abrir a porta externa. Os recursos avançados requererão a inserção de um código de usuário numérico adicional.

O painel de controle é totalmente programável por meio de um programa de computador. A programação remota é detalhada abaixo nesta seção.

O painel de incêndio inclui três contatos de relé para monitorização adicional ou funções de construção.

O primeiro relé é um relé dedicado e à prova de falhas. Este relé muda de estado durante qualquer estado de falha. Este relé não é programável e nenhuma atribuição adicional pode ser feita a ele.

O segundo relé é um relé de supervisão dedicado. Este relé muda de estado durante qualquer estado de supervisão. Este relé não é programável e nenhuma atribuição adicional pode ser feita a ele.

O terceiro relé é um relé de alarme dedicado. Este relé muda de estado durante qualquer estado de alarme. Este relé não é programável e nenhuma atribuição adicional pode ser feita a ele.

O IPA-60 possui dois circuitos NAC e dois circuitos de E/S. Cada NAC é classificado para 3 A 24 Vcc. Cada circuito de E/S pode ser configurado como um NAC classificado para 1 A a 24 Vcc ou como uma entrada com contatos livres de tensão. Os NACs podem operar em Classe A com a adição de um expansor CA-6075 Classe A.

Os NACs podem ser programados para fornecer tensão constante, padrão de cadência, um disparo ou luzes estroboscópicas sincronizadas. A sincronização completa é mantida em todo o sistema. Os NACs podem ser programados como silenciáveis ou não silenciáveis. Sempre que um NAC for silenciado, a condição será indicada pelo LED silenciado. Se um NAC programado como silenciável for silenciado e ocorrer outro evento de alarme

atribuído a esse NAC, o NAC tocará novamente e o LED silenciado apagará.

O atraso do relatório de CA baixa é programável entre 30 minutos e 30 horas. Para instalações e aplicações UL, o instalador deve definir o atraso entre 30 e 90 minutos.

Operação do sinal de supervisão – as zonas programadas como zonas de supervisão podem ser programadas com ou sem travamento.

Funcionamento do sinal de falha – Funcionamento do sinal de falha – qualquer falha ou anomalia que possa afetar o sistema é anunciada como um estado de falha. O status da falha é exibido especificamente na tela LCD para que a falha possa ser corrigida. Quando ocorrer uma falha, a campainha soará a cada dez segundos durante um segundo, o LED de falha acenderá e o relé de falha mudará de estado.

O painel de controle transfere de CA para bateria instantaneamente no caso de falha de CA ou queda de tensão. O relé de falha indicará o status de CA Baixa após o atraso do relatório de CA Baixa ter decorrido.

O painel pode usar um transmissor comunicador de alarme digital opcional (UD-1000/UD-2000). O UD-1000/UD-2000 é um discador de duas linhas com capacidade de gerar relatórios em Ademco Contact ID ou da Digital Communications Standard da Security Industry Association (SIA-DCS).

Quando equipado com um UD-1000/UD-2000, as alterações de status do painel são comunicadas remotamente a um serviço de monitoramento de alarmes. As opções de programação permitem selecionar contas separadas para eventos de alarme/falha/supervisão/teste. Se um UD-1000/UD-2000 não estiver instalado, o painel funcionará como um sistema local.

O DACT fornecerá um teste diário a serviço de monitoramento de alarmes remoto. A hora do teste diário é programável. Se forem utilizadas duas linhas telefônicas, o DACT alternará entre linhas em cada chamada diária. Se forem programadas múltiplas contas, serão realizados vários testes diários alternados em cada linha.

O painel de controle pode ser equipado com 31 expansores de potência inteligentes da série PSN-1000. A PSN-1000/PSN-1000(E) é uma fonte de alimentação de notificação de 10 A e um repetidor P-Link (RS-485). A fonte de alimentação se conecta ao barramento P-Link do painel de controle e é operada e supervisionada pelo painel.

A fonte de alimentação possui seis (6) saídas Classe B ou três (3) Classe A. Cada saída é regulada e é de energia limitada com uma classificação máxima de 3 amperes. Além disso, o PSN-1000 possui duas (2) entradas com contatos livres de tensão programáveis. As entradas com contatos livres de tensão são entradas supervisionadas Classe B.

A fonte de alimentação opera a 120 ou 220 V ca e possui uma saída regulada de 24 V cc. Além disso, o painel pode carregar baterias de até 55 Ah e abrigar baterias de 18 Ah.

As fontes de alimentação são programadas e controladas através do barramento P-Link do painel de incêndio principal. O painel exibe quaisquer falhas ou condições incomuns da fonte de alimentação e os eventos são armazenados na memória histórica do painel.

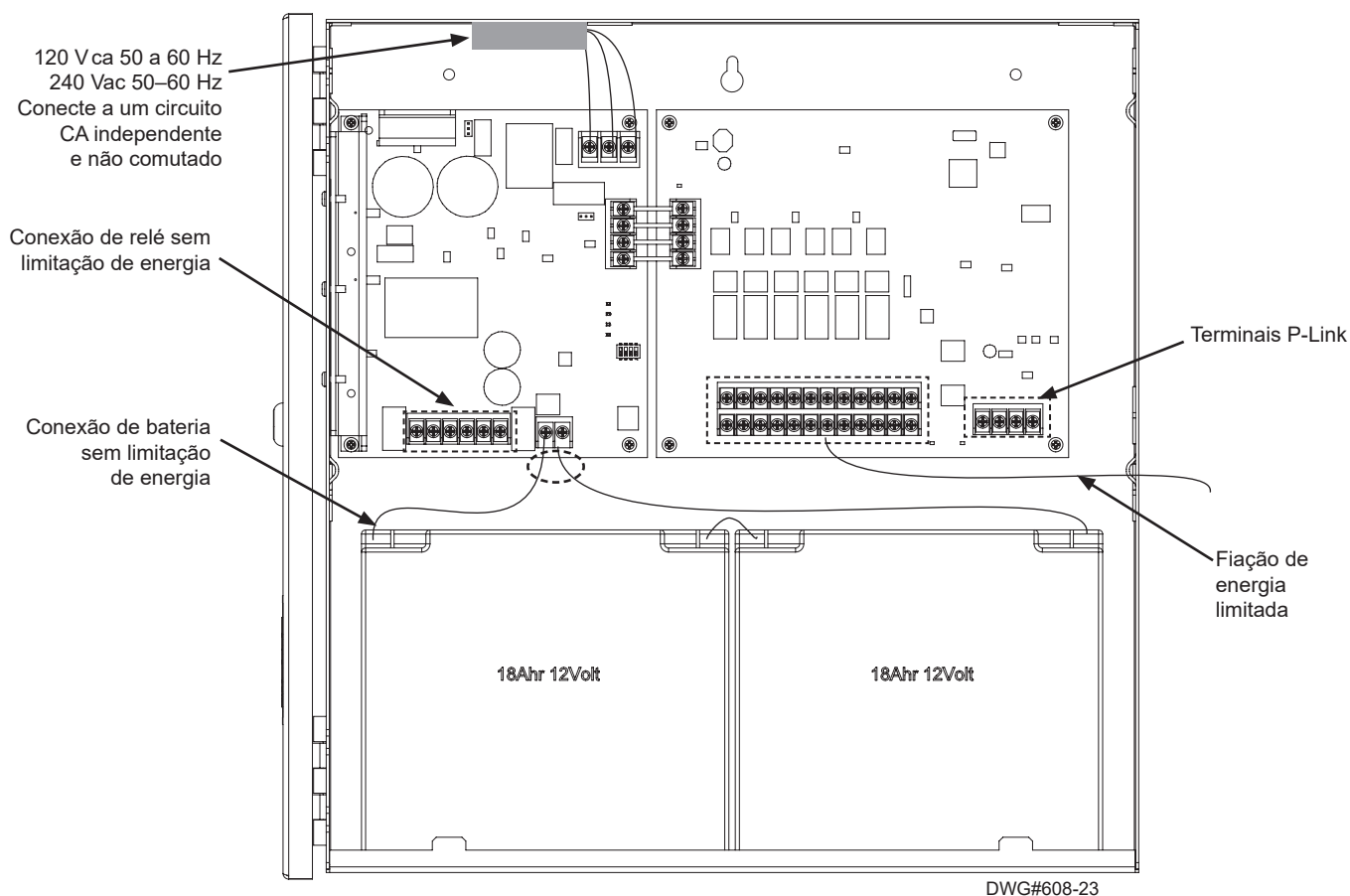
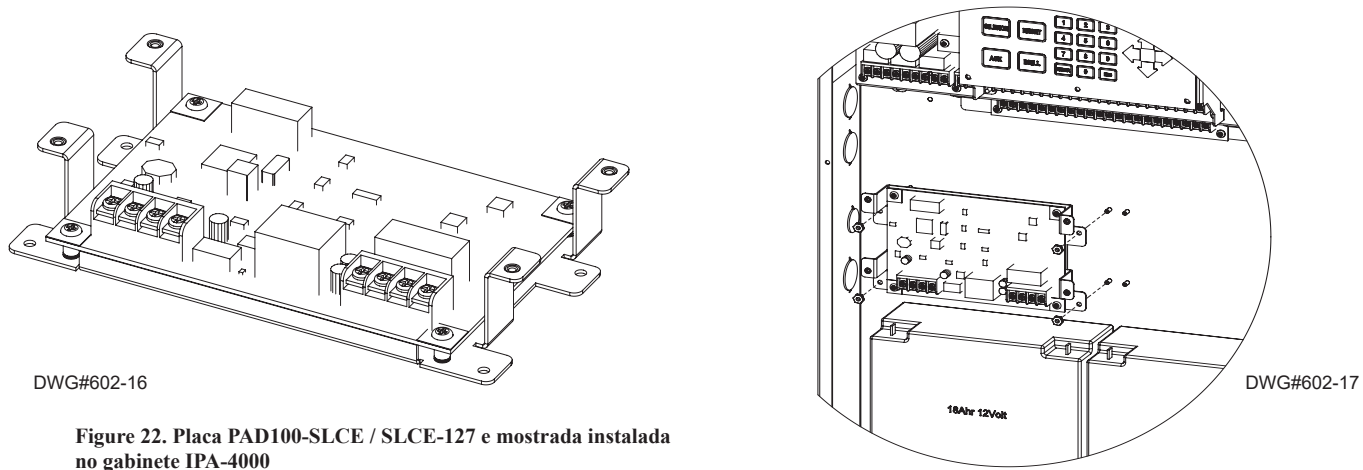


Figure 21. Exemplo de fiação PSN-1000

Os painéis podem ser equipados com uma placa PAD100-SLCE (Protocolo PAD) ou uma placa Protocolo Nohmi SLCE-127 se o SLC integrado estiver desabilitado. As placas PAD100-SLCE e SLCE-127 utilizam um circuito de linha de sinalização para comunicação com diferentes sensores e módulos. O sistema interroga o laço a cada 4 a 5 segundos. Ambas as placas suportam até 60 dispositivos endereçáveis configurados em qualquer combinação de sensores de fumaça, detectores de calor, módulos de entrada ou módulos de saída.

As saídas PAD100-SLCE e SLCE-127 são supervisionadas e reguladas. Os circuitos são de baixa tensão e energia limitada. Toda a fiação deve ser separada por um mínimo de 0,25 polegadas (6 mm) e o isolamento deve ser adequada para a tensão mais alta. Consulte a Figura 19 para sugestões de encaminhamento de cabos.

O PAD100-SLCE e o SLCE-127 são fornecidos com um suporte de montagem que permite sua montagem em um gabinete de incêndio compatível. Consulte as figuras mostradas abaixo:



Quando os painéis são equipados com um módulo LED-16/LED-16(F), as condições de alarme/supervisão/falha são exibidas para até 16 zonas. Rótulos de zona em branco são fornecidos para uso com os LED-16. Os nomes/IDs das zonas podem ser digitados ou escritos na cartolina fornecida e depois inseridos no LED-16/LED-16F conforme mostrado abaixo.

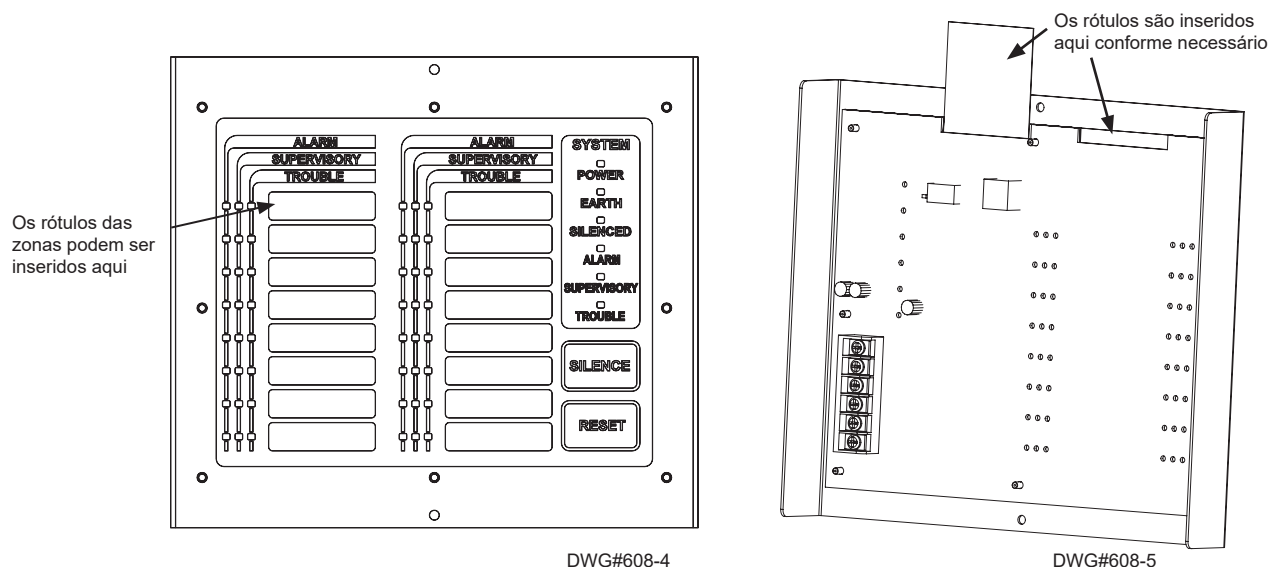


Figure 23. Módulo e placa LED-16/LED-16(F)

Os LED-16 são controlados através da conexão P-Link de 4 fios. A corrente mais alta necessária para as saídas de LED pode ser fornecida pelo painel de controle ou por uma fonte de alimentação auxiliar conforme mostrado abaixo. A energia auxiliar pode ser qualquer fonte de 24 V cc aprovada contra incêndios e é totalmente supervisionada.

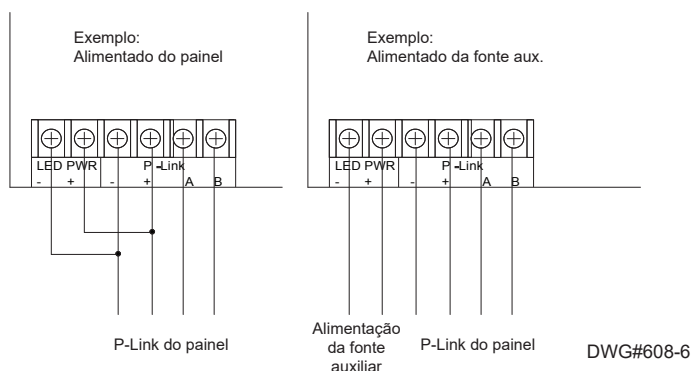


Figure 24. Exemplos de conexão de um módulo LED-16/LED-16(F) ao painel de controle ou fonte de alimentação auxiliar

O painel pode ser equipado com um módulo DRV-50 (Driver LED), que pode ser atribuído individualmente a qualquer zona. O DRV-50 é controlado através da conexão P-Link de 4 fios. O DRV-50 é montado em um suporte de montagem conforme mostrado abaixo. Pode então ser montado em qualquer um dos gabinetes de incêndio compatíveis ou nos gabinetes acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14.

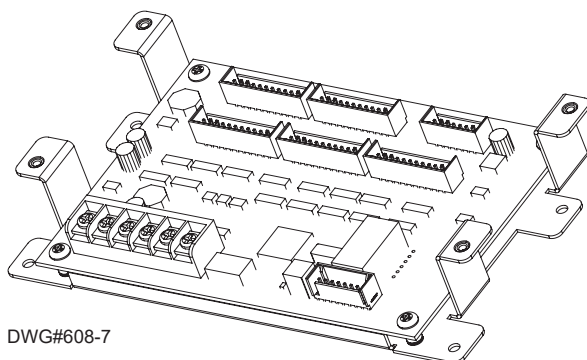


Figure 25. Placa DRV-50 mostrando o suporte de montagem

As 50 saídas de LED programáveis estão localizadas nos conectores P1-P5; cada uma contem 10 saídas de LED e duas saídas de 5 V cc. Os LEDs do sistema e as saídas de controle PZT estão localizados no conector P6. Os LEDs estão conectados conforme mostrado abaixo; Não é necessária nenhuma resistência externa. Todas as saídas são de energia limitada. Todas as ligações a P1-P6 estão limitadas à instalação na mesma sala.

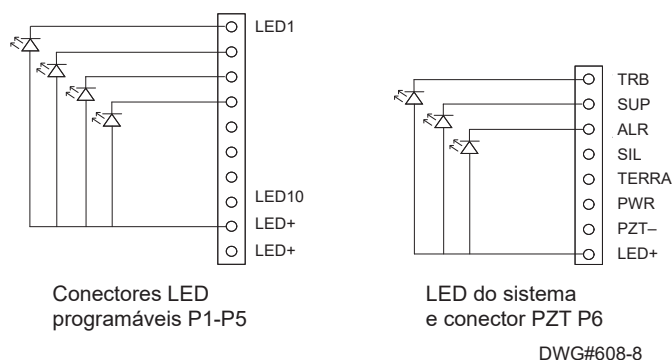


Figure 26. Conectores DRV-50 "P1-P5" e "P6"

As 4 entradas com contatos livres de tensão programáveis estão localizadas no conector P7. Todos os circuitos de entrada são de energia limitada e usam um resistor EOL de 5,1 k Ω listado na UL (Potter #3005013). As entradas podem ser programadas para qualquer uma das funções de entrada de contato disponíveis para outros circuitos de entrada disponíveis no painel. As entradas I1-I4 são apenas entradas com contatos livres de tensão Classe B. Todas as entradas de contatos são totalmente supervisionadas. A impedância de detecção de falha à terra é 0 Ω .

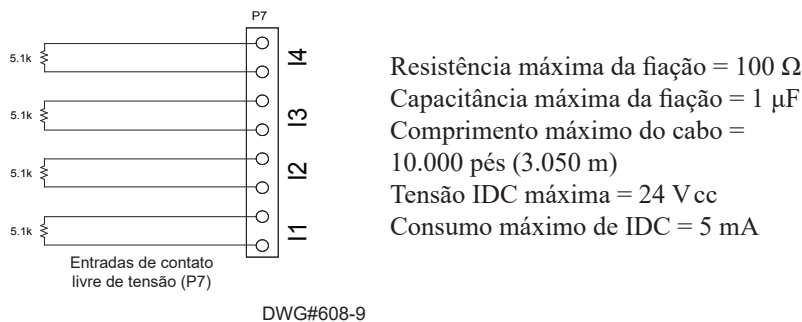


Figure 27. Conector de entrada "P7" com contatos livres de tensão DRV-50

A corrente mais alta necessária para as saídas do DRV-50 pode ser fornecida pelo painel de controle ou por uma fonte de alimentação auxiliar conforme mostrado abaixo. A energia auxiliar pode ser qualquer fonte de 24 V cc aprovada contra incêndios e é totalmente supervisionada. A saída deve ser de 16 a 33 V cc e ser de energia limitada.

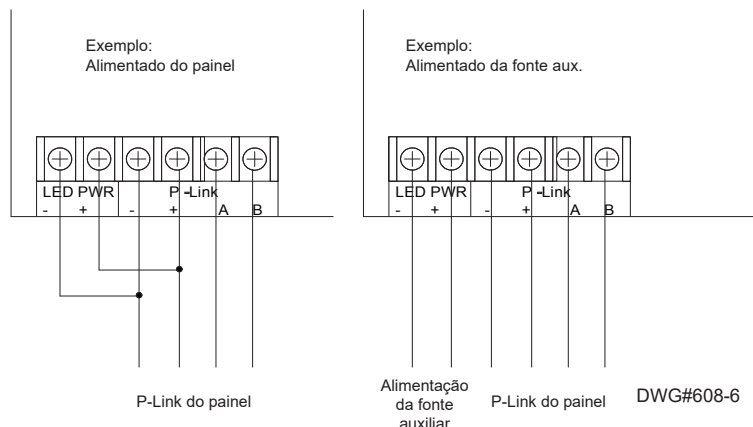


Figure 28. Exemplos de conexão do DRV-50 a partir do painel de controle ou fonte de alimentação auxiliar

Os painéis podem ser equipados com um módulo RLY-5 (placa de relés), que é controlado através da conexão P-Link de 4 fios. O RLY-5 é montado em um suporte de montagem conforme mostrado abaixo. O RLY-5 pode ser montado dentro do gabinete do painel de controle ou nos gabinetes acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14.

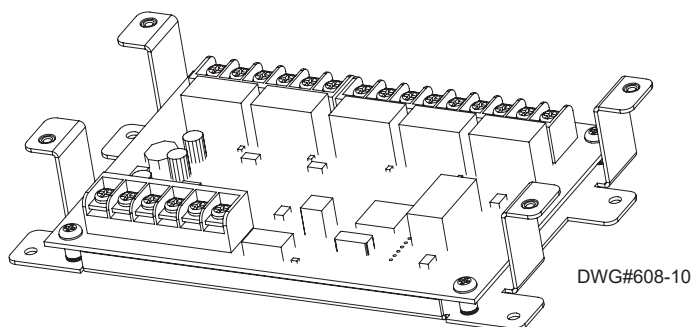


Figure 29. Placa RLY-5 mostrando o suporte de montagem

A corrente RLY-5 mais alta necessária para as saídas do relé pode ser fornecida pelo painel de controle ou por uma fonte de alimentação auxiliar conforme mostrado abaixo. A energia auxiliar pode ser qualquer fonte de 24 Vcc aprovada contra incêndios e é totalmente supervisionada. A saída deve ser de 16 a 33 Vcc e ser de energia limitada.

- Os contatos do relé são classificados para 120 Vca/24 Vcc, 3 A (resistivos).
- Todas as conexões aos contatos do relé devem ser de energia limitada.
- Não deve ser usado para sinalização remota.

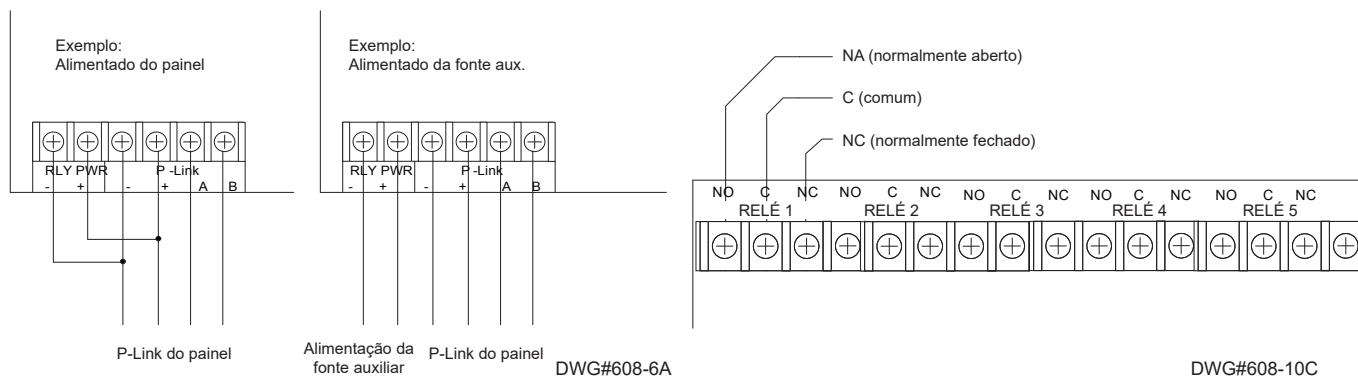


Figure 30. Conexão do RLY-5 ao painel de controle/fonte de alimentação auxiliar e aos contatos normalmente abertos/normalmente fechados do RLY-5

Quando o FCB-1000 (Fire Communications Bridge) é adicionado ao painel, uma conexão IP remota é fornecida ao painel. O FCB-1000 pode ser montado dentro do gabinete de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14. O kit opcional de montagem em rack (FCB-1000RM) inclui um gabinete padrão de montagem em rack de 19 polegadas, que pode ser instalado diretamente em um rack.

Nota: A conexão Ethernet/IP está limitada à instalação na mesma sala. Esta conexão deverá ser limitada a 20 pés (6,1 m) e ser encerrada em um conduto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos.

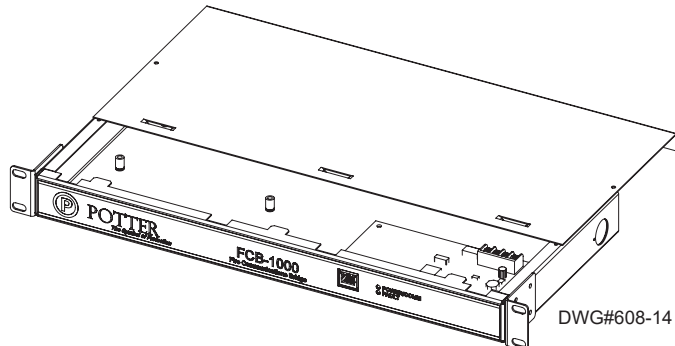
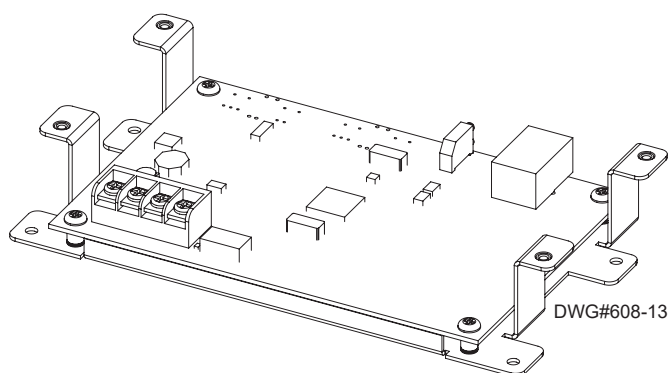


Figure 31. Ponte FCB-1000 e FCB-1000RM mostrando montagem em rack

Quando os painéis são equipados com a placa opcional FIB-1000 (Fiber Interface Bridge), o barramento P-Link normal de 4 fios pode ser convertido de/para cabo de fibra óptica.

O FIB-1000 pode ser montado dentro do gabinete de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14. O kit opcional de montagem em rack (FIB-1000RM) inclui um gabinete de montagem em rack de 19 polegadas, que pode então ser instalado diretamente em um rack.

- Usa cabo de fibra óptica multimodo de 62,5/125 microns (comprimento de onda = 820 N-m)
- Tolerância até 12 dB de perda de sinal

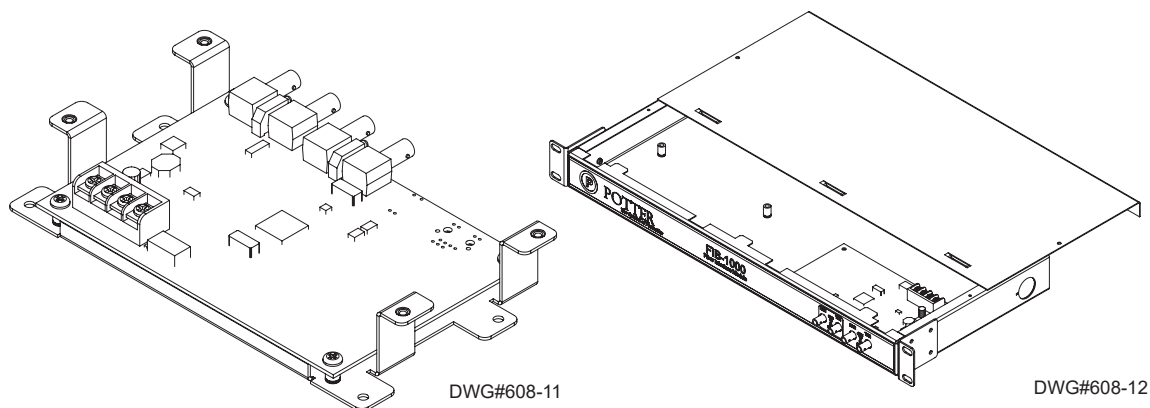


Figure 32. Ponte FIB-1000 e FIB-1000RM mostrando montagem em rack

Uma placa de gateway serial/paralela SPG-1000 opcional (driver de impressora) pode ser montada dentro do gabinete de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14. Um kit de montagem em rack (SPG-1000RM) inclui um gabinete de montagem em rack de 19 polegadas, que pode então ser instalado diretamente em um rack.

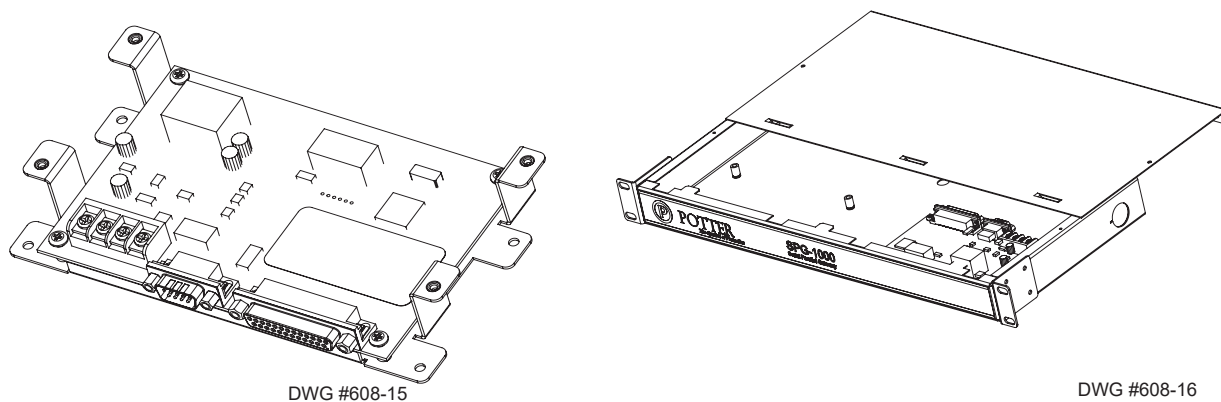
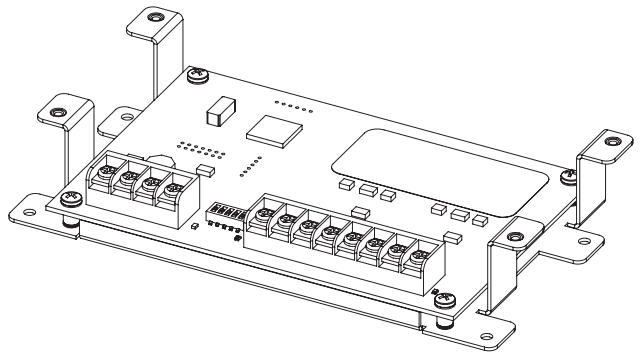


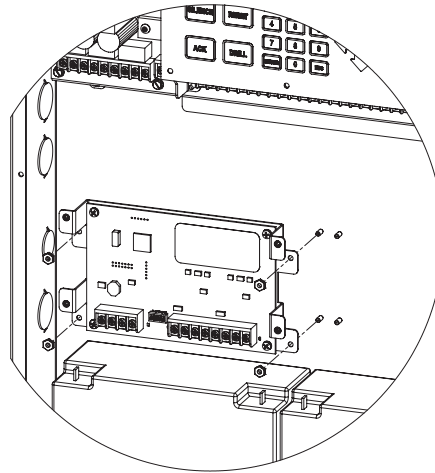
Figure 33. Montagem em rack e placa de gateway serial/paralela SPG-1000

Nota: A conexão serial/paralela da impressora está limitada à instalação na mesma sala. Esta conexão deverá ser limitada a 20 pés (6,1 m) e ser encerrada em um conduto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos.

Quando os painéis da série AFC são equipados com a placa opcional MC-1000 (Módulo Multiconexão), até 63 painéis podem ser interligados para reportar ao serviço de monitoramento de alarmes através de uma linha telefônica compartilhada ou conexão à Internet.



DWG#641-6



DWG#641-8

Figure 34. São mostradas a placa MC-1000 Multi-Connect e o MC-1000 instalados no gabinete IPA-4000.

O painel de controle suporta até trinta e um (31) módulos IDC-6. O IDC-6 é controlado através da conexão P-Link de 4 fios. Pode ser montado no PSN-1000 ou em qualquer gabinete acessório AE-2, AE-8 ou AE-14.

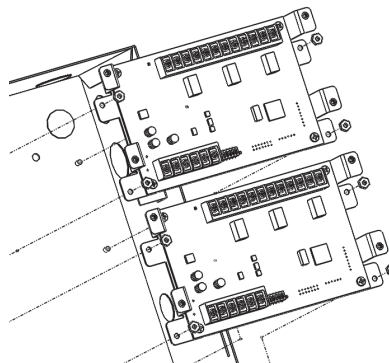
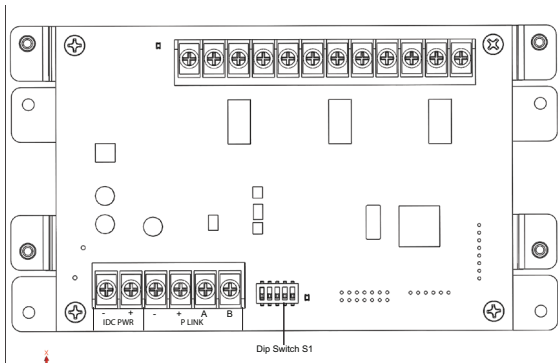


Figure 35. Expansor de circuito do dispositivo de iniciador IDC-6 e instalação do IDC-6

A corrente IDC-6 mais alta necessária para as entradas pode ser fornecida pelo painel de controle ou por uma fonte de alimentação auxiliar conforme mostrado abaixo. A energia auxiliar pode ser qualquer fonte de 24 V cc aprovada contra incêndios e é totalmente supervisionada. A faixa de tensão operacional do IDC-6 é de 15 a 28 V cc e deve ser de energia limitada.

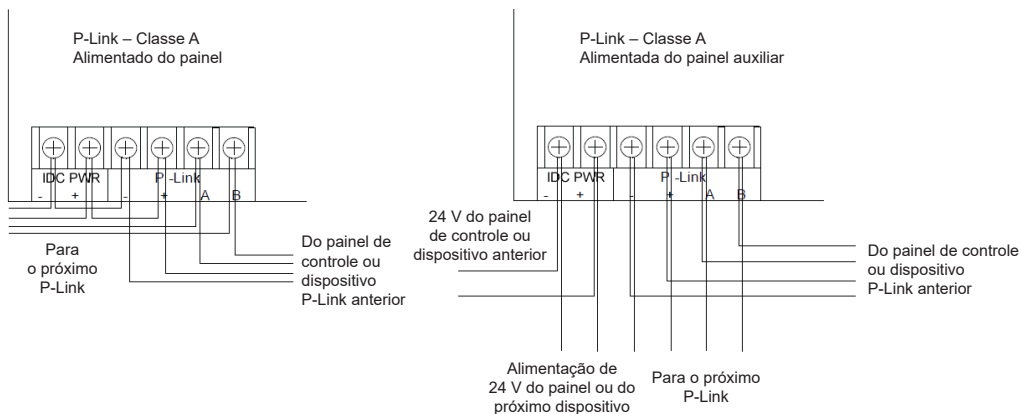


Figure 36. Conexão IDC-6 Classe A

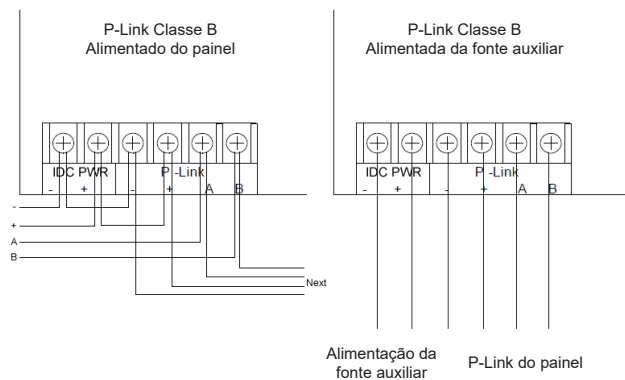


Figure 37. Conexão IDC-6 Classe B

O NCE-1000 é usado para conectar painéis de incêndio em rede usando um cabo Ethernet CAT5. É totalmente supervisionado e capaz de operar em Classe B e Classe A. O NCE-1000 pode ser usado como um extensor Classe A que estende o comprimento da conexão Ethernet de 300 a 600 pés (90 a 180 m). O NCE-1000 pode ser montado no gabinete do painel de controle, no PSN-1000/E, no AE-2, AE-8 ou AE-14. Ao realizar a fiação Classe A ou B, a conexão entre o FACP e o módulo deve ser limitada a 20 pés (6,1 m) e fechada em um duto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos. Podem ser instalados no máximo 31 NCE-1000 por painel, com no máximo 200 painéis por rede. Consulte o manual de instalação 5406326.

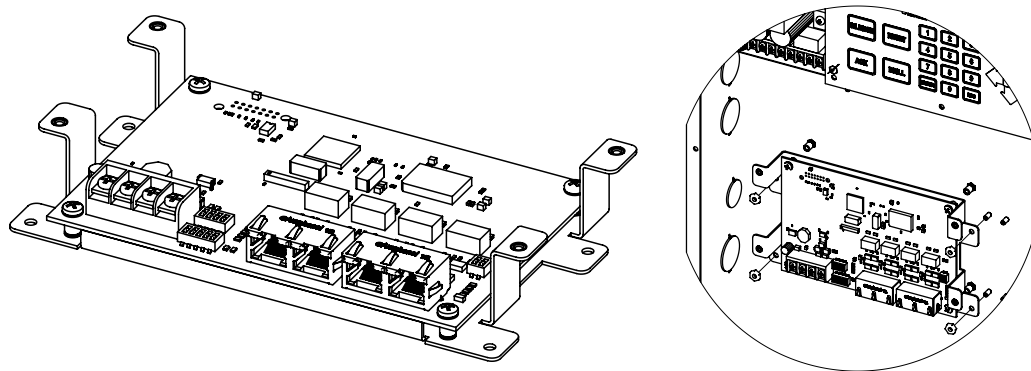


Figure 38. Placa de rede NCE-1000

O NCF-1000 é usado para conectar painéis de incêndio em rede usando cabo de fibra óptica. O NCF-1000 permite ao usuário instalar módulos SFP (“small form factor pluggable”) para usar fibra monomodo ou multimodo. É totalmente supervisionado e capaz de operar tanto na Classe B quanto na Classe A. O NCF-1000 pode ser montado no gabinete do painel de controle, no PSN-1000/E, no AE-2, AE-8 ou AE-14. A fiação entre o FACP e o módulo deve ser limitada a 20 pés (6,1 m) e fechada em um conduto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos. Um máximo de 31 NCF-1000 podem ser instalados por painel, com um máximo de 200 painéis por rede. Consulte o manual de instalação 5406424.

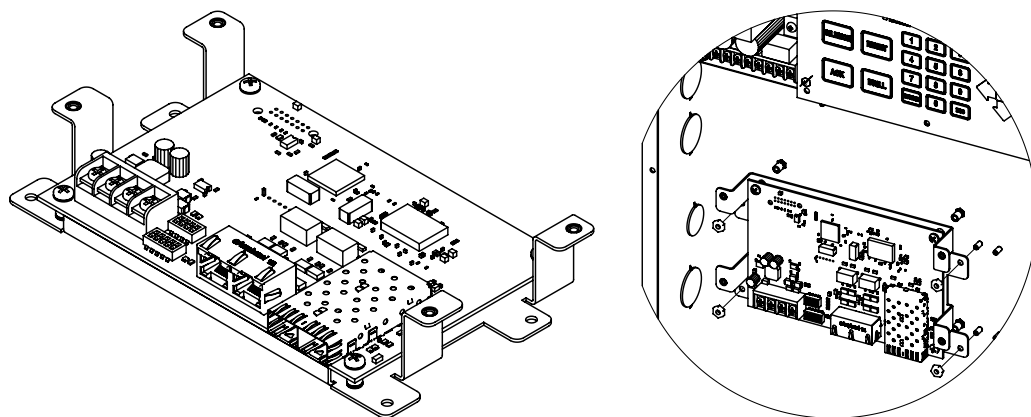


Figure 39. Placa de rede de fibra NCF-1000

O painel possui uma tela de interface que permite aos usuários, técnicos e instaladores reconhecer o status e inserir alterações no painel. A tela consiste em três partes: a tela LCD de 80 caracteres, teclado e LEDs.

O teclado do painel é usado para funções comuns do usuário e programação do sistema. Os botões de função comuns do usuário são os seguintes:

ACK – Quando pressionado, reconhece a mudança de status do painel de controle.

Silenciar um sinal – ao pressionar o botão, serão silenciadas as saídas programadas como silenciáveis.

Reinicialização do sistema – ao pressionar este botão, o sistema reiniciará o painel de controle para um estado normal. Assim que a redefinição for concluída, qualquer status incomum será exibido.

Simulação de incêndio – quando programado, o botão Fire Drill ativará as saídas Programadas para simular um alarme real sem criar um evento de alarme.

A tela possui os seguintes LEDs:

Alimentação – um LED verde que acende na presença de energia CA

Alarme – LED vermelho que pisca sempre que uma entrada programada como dispositivo de alarme estiver ativa e não foi reconhecida. O LED acenderá continuamente após todos os estados de alarme terem sido reconhecidos.

Pré-liberação – um LED âmbar que acende quando uma zona de disparo estiver no modo pré-liberação.

Disparo – um LED vermelho que permanece estável quando uma saída de disparo estiver ativa.

Falha à terra – um LED âmbar que pisca sempre que há uma falha à terra em um dos circuitos do painel de controle e ele não foi reconhecido. O LED acenderá continuamente após todas as falhas à terra terem sido reconhecidos.

Supervisão – um LED âmbar que pisca sempre que uma entrada programada como supervisão está ativa e não foi reconhecida. O LED acenderá continuamente após todos os estados de supervisão terem sido reconhecidos.

Silenciar um sinal – um LED âmbar que acenderá sempre que o silenciamento do sinal estiver ativo.

Falha – um LED âmbar que pisca sempre que existe um estado de falha do sistema não reconhecido. O LED acenderá continuamente após todos os estados de falha terem sido reconhecidos.

O painel e controle tem as seguintes funções:

Compensação de desvio – O sistema emprega compensação de desvio para evitar alarmes falsos. A compensação de desvio é uma função do detector de fumaça e não do painel de controle.

Teste de sensibilidade do detector de fumaça calibrado – O painel de controle interroga os sensores de fumaça para determinar o valor AD atual aproximadamente uma vez a cada quatro segundos. Aproximadamente a cada 4 minutos, o painel de controle de incêndio interroga os sensores de fumaça para determinar o valor de sujeira e compara o valor de sujeira do sensor com o limiar de alarme. Se o valor de sujeira for 50% do limiar de alarme, ocorrerá uma falha no sensor. Um técnico também pode solicitar o status de qualquer sensor do sistema através do menu do painel frontal. Além disso, pode ser impresso um relatório que informa o nível de sensibilidade e o nível atual.

Programação remota – O painel de controle pode ser programado remotamente através do comunicador UD-1000/UD-2000 opcional. O modem remoto liga para o painel de um local remoto e, se programado para atender chamadas telefônicas, atenderá a chamada. Antes de o painel aceitar quaisquer alterações nos dados de configuração, um usuário no local deve ativar o painel para acesso remoto através do teclado do painel frontal.

Sequência de alarme positiva – O painel de controle é programável para uma sequência de alarme positiva. Quando uma zona é programada como sequência de alarme positiva e um sensor automático é ativado, o usuário tem até 15 segundos para reconhecer o alarme. Se o alarme não for reconhecido, serão ativados os dispositivos de

evacuação. Se o alarme for reconhecido, o usuário terá até 180 segundos para reiniciar o sistema. Se o sistema não for reinicializado após o tempo limite de reconhecimento, será ativado o sinal de evacuação.

Verificação de alarme – Verificação de alarme – o painel é programável para ativar a verificação de alarme de acordo com UL 864 e NFPA 72. Zonas com sensores de fumaça programados como verificação de alarme após ativação atrasarão a ativação dos circuitos de notificação por até 60 segundos. Se o sensor de fumaça ainda estiver em estado de alarme após o atraso programado, serão ativados os sinais de evacuação.

Nota: A ativação de alarme que requer a ativação de dois ou mais dispositivos de detecção automática não utiliza qualquer verificação ou outro atraso.

Disparo/aborto manual – O painel é capaz de produzir um disparo de disparo. Quando o painel de controle está programado para acionar o agente extintor, a função de abortar é permitida desde que também esteja programado um temporizador de pré-liberação. O acionamento manual substituirá a interrupção ativa e iniciará a contagem regressiva.

Os sistemas para agentes extintores limpos instalados de acordo com a NFPA 12A ou NFPA 2001 devem ser equipados com um acionador manual mecânico ou elétrico integrado. Além disso, um circuito de saída deve ser programado com o temporizador de pré-liberação.

O painel de controle mantém a data e a hora independentemente da fonte de alimentação principal ou secundária. A data e a hora podem ser alteradas no menu do teclado frontal. Além disso, pode ser programado o horário de verão; as datas de mudança de horário são programáveis selecionando esta função.

Quando um código de acesso apropriado é inserido através do teclado do painel, o usuário pode desabilitar um dispositivo dentro do sistema. Qualquer ponto endereçável, seja NAC ou circuito de disparo, pode ser desabilitado. Quando um dispositivo ou circuito é desabilitado, o painel de controle indicará a condição anormal. Quando o dispositivo ou circuito for ativado, a falha desaparecerá e o painel de controle funcionará normalmente. Mais de um dispositivo ou circuito pode ser desativado ao mesmo tempo. Os circuitos podem ser ativados individualmente sem afetar os demais.

O painel de controle controla o limiar de alarme dos detectores de fumaça programados como parte do sistema. O limiar de alarme é limitado ao valor listado do detector de fumaça. A faixa de sensibilidade selecionável é de 1,5 a 3,5% por pé (4,5 a 10,5% por metro) de obscurecimento. O limiar de alarme pode ser ajustado no software.

O painel de controle pode ser programado para o limiar de alarme do detector de fumaça nos modos Dia e Noite. Os detectores de fumaça devem ser programados para o modo diurno e noturno, além do modo Dia/Noite estar habilitado. Além disso, o programador deve selecionar os dias e horários para os dias e noites. Podem ser programados até cinquenta feriados para a configuração do modo noturno (mais sensível). O limiar de alarme só é programável para a faixa listada do detector.

O painel de controle utiliza um conceito de zona de software para atribuir entradas a saídas. As entradas e saídas são atribuídas a uma ou mais zonas e quando uma entrada é ativada, todas as saídas dentro da mesma zona são ativadas. O painel também suporta zonas cruzadas, zonas de contagem ou uma combinação de contagem/zona cruzada. As zonas cruzadas requerem duas entradas de zona diferentes para ativar uma saída. Uma zona de contagem requer duas entradas dentro da mesma zona para ativar uma saída. Para ativar uma saída, a combinação de uma Zona Cruzada/Contagem requer duas entradas em zonas diferentes ou duas entradas dentro da mesma zona.

Sistemas de controle de fumaça – O sistema está listado na UUKL para aplicações de controle de fumaça. Para detalhes sobre a programação do controle de fumaça, consulte o documento 5403636. A revisão atual pode ser encontrada em www.pottersignal.com.

4. Opções de programação

O painel é configurado usando uma ferramenta de programação baseada em PC. O painel armazena dados de configuração específicos do local em memória não volátil.

AVISO AOS USUÁRIOS, INSTALADORES, AUTORIDADES JURISDICIONAIS E DEMAIS INTERESSADOS

Este produto incorpora software programável em campo. Para que o produto atenda aos requisitos da Standard for Control Units and Accessories for Fire Alarm Systems, UL 864, determinadas funções ou opções de programação devem ser limitadas a valores específicos ou não utilizadas, conforme indicado abaixo.

Tema	Recurso ou opção	Permitida em UL? (Sim/Não)	Configurações possíveis	Permitida em UL864?	Observação
Diversos	Mensagem LCD inativa	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Mostrar eventos	Sim	Evento inicial Evento mais recente	Evento inicial	Exibição automática do primeiro evento
Diversos	SLC intermitente	Sim	Normal/Lento/Desligado	Todas	
Diversos	Tempo de verificação de alarme	Sim	0–60 s	Todas	
Diversos	Atraso no fluxo de água	Sim	0–255 s	Todas	
Diversos	Atraso no relatório da CA	Sim	30 minutos a 30 horas	1 a 3 horas	Para UL864 use 1 a 3 horas
Diversos	Atraso de queda de CA baixo DH	Sim	Sem atraso, 15 s, 1 min, 5 min	Todas	
Diversos	Hora de teste automático	Sim	Hora	Todas	
Diversos	Intervalo de teste automático	Sim	1 a 24 horas	Todas	
Diversos	Luzes estroboscópicas ativas quando estiverem silenciadas	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	50 Hz CA	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Tom CO em anunciadores	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Eventos de baixa temperatura são supervisionados	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Desativar som PZT 24 horas	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Mostrar AM/PM	Sim	AM/PM, 24 horas	Todas	
Diversos	Sincronizar com o horário da rede	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Servidor SNTP	Sim	North-America.Pool.NTP.org	Todas	
Diversos	Fuso horário	Sim	24 fusos horários para escolher	Todas	
Diversos	Horário de verão ativado	Sim	Sim/Não	Todas	
Diversos	Início do horário de verão	Sim	Mês/dia	Todas	
Diversos	Fim do horário de verão	Sim	Mês/dia	Todas	

Tema	Recurso ou opção	Permitida em UL? (Sim/Não)	Configurações possíveis	Permitida em UL864?	Observação
Zona	Tipo de zona	Sim	Alarme Supervisão PAS Auxiliar Disparo Simulação de incêndio Fluxo de água Alerta Alarme do sistema Supervisão do sistema Falha de sistema Alarme de CO Supervisão de CO Controle de fumaça	Todas	
Zona	Contagem de alarmes	Sim	1 a 10	Todas	
Zona	Silenciável	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Inibição silenciamento	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Silenciar automaticamente	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Des-silenciamento automático	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Restaurar atraso	Sim	0–300 s	Gama completa permitida	
Zona	Travamento	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Local	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Padrão de saída	Sim	Constante Temp ANSI 3 Código de marcha Tempo duplo Temp ANSI 4	Todas	
Zona	Sensibilidade diurna	Sim	1,1%–3,5%	Gama completa permitida	Dentro da faixa listada do sensor
Zona	Sensibilidade noturna	Sim	1,1% - 3,5%	Gama completa permitida	Dentro da faixa listada do sensor
Zona	Controle de temperatura	Sim	135 a 185 °F (57 a 85 °C)	Gama completa permitida	Dentro da faixa listada do sensor
Zona	Sensor de baixa temperatura	Sim	0 a 135 °F (–18 a 47 °C)	Gama completa permitida	
Zona	Ativar ROR	Sim	Sim/Não	Todas	
Zona	Combinação TV/Temp. fixo	Sim	135 a 174 °F (57 a 79 °C)	Todas	Dentro da faixa listada do sensor
Disparo	Tipo de aborto	Não	ULI, IRI, AHJ, NYC	ULI	
Disparo	Temporizador pré-liberação	Sim	0–60 s	Gama completa permitida	Duração da pré-liberação
Disparo	Padrão de pré-liberação	Sim	Constante Temp ANSI 3 Código de marcha Tempo duplo Temp ANSI 4	Todas	Padrão NAC durante o pré-liberação
Disparo	Temporizador de disparo manual	Sim	0–30 s	Configurações completas permitidas	Duração da pré-liberação

Tema	Recurso ou opção	Permitida em UL? (Sim/Não)	Configurações possíveis	Permitida em UL864?	Observação
Disparo	Temporizador de disparo manual permitido	Sim	Sim/Não	Todas	Especifica se o acionamento manual pode ser substituído
Disparo	Tempo de imersão	Sim	0 a 25,5 minutos 0–255 min.	Gama completa permitida	Período de tempo que o circuito de disparo fica ativo após o disparo
Controle de fumaça	Função pontual	Sim	Saída de relé aberta/ligada Saída de relé fechada/desligada Verifique a entrada de status ON Verificar a entrada de status OFF Entrada de anulação manual Controle manual – Aberta/On Controle manual – Fechada/Off Indicador aberto/aceso Indicador fechado/desligado Indicador normal Indicador de falha	Todas	Opções específicas disponíveis para controle de fumaça
Controle de fumaça	Múltiplas ativações	Não	Sim/Não	Não	Permitir múltiplas ativações de controle de fumaça.
Controle de fumaça	Rastreamento de LED	Sim	Sim/Não	Todas	Permite que os LEDs de status rastreiem a entrada de status o tempo todo.
Controle de fumaça	Fora do normal é supervisão	Sim	Sim/Não	Todas	A ativação de qualquer função manual provoca um estado de supervisão.
Controle de fumaça	Temporizador de validação	Sim	0–255 s	0–60 segundos para portões, 0–75 segundos para ventiladores	Especifica o tempo de validação/ confirmação
Controle de fumaça	Tempo de teste	Sim	Diário/semanal/mensal/anual	Semanal	Especifica a frequência do teste de controle de fumaça.

Tema	Recurso ou opção	Permitida em UL? (Sim/Não)	Configurações possíveis	Permitida em UL864?	Observação
Ponto SLC	Protocolo tipo PAD	Sim	Detector fotoelétrico (PD) Detector de temperatura fixa (HD) Detector de CO (CO) Detector combinado fotoelétrico/térmico (PHD) Detector para duto (DUCT) Detector para duto com relé (DUCTR) Chave de teste remoto do detector para duto (DRTS) Indicador LED remoto para duto (MS-RA) LED para duto com chave de teste (MS-KA/P/R) Minimódulo de entrada (MIM) Módulo de alto-falante (SM) Atuador manual de ação única (PSSA) Atuador manual de ação dupla (PSDA) Módulo de relé (RM) Circuito de dispositivo de notificação (NAC) Relé duplo e entrada dupla (TRTI) Módulo de entrada dupla (DIM) Um relé e uma entrada (OROI) Módulo de Zona (ZM) LED remoto (LED) LED remoto com chave (LEDK) Módulo de entrada única (SIM)	Todas	Especifica o uso/ tipo de dispositivo SLC para o Protocolo PAD
Ponto SLC	Função do Protocolo PAD	Sim	Sensor apenas Sensor com base acústica (AB) Sensor com base para relé (RB) Sensor com base para sirene de baixa frequência (LFSB) Sensor com base para alto-falante (SPKB) Sensor com relé para duto Relé endereçável de uso geral Relé endereçável de falha de zona Relé endereçável de fecho da climatização Relé endereçável seguidores reinicio Endereço NAC de uso geral NAC endereçável de solenoide de disparo Módulo de direção de zona Saída de uso geral Saída de falha de zona	Todas	Especifica o uso/ tipo de dispositivo SLC para o Protocolo PAD

Tema	Recurso ou opção	Permitida em UL? (Sim/Não)	Configurações possíveis	Permitida em UL864?	Observação
Ponto SLC	Função Protocolo Nohmi	Sim	Detector fotoelétrico (PSHA) Detector fotoelétrico para duto (DSA) Detector fotoelétrico/térmico (PSHA) Detector de temperatura fixa (FHA) Detector combinado térmico/termovelocimétrico/ROR (RHA) Módulo de zona convencional. (CIZM) Minimódulo de contato (MCM) Módulo de contato único (SCM) Módulo de dois contatos (DCM) Módulo de saída supervisionada (MOM) Módulo de relé duplo (TRM) Base para sirene (ASB) Base para relé (ARB)	Todas	Especifica o uso/tipo de dispositivo SLC para o Protocolo Nohmi
Ponto SLC	Funções de entrada com contatos livres de tensão PAD e Protocolo Nohmi	Sim	Atuador manual Fluxo de água Supervisão Antivandalismo Simulação de incêndio Monitor de falhas Aux Abortar Seguidor de disparo Reiniciar Silenciar Alarme de incêndio Desativar entradas Desativar saídas Desativar entradas e saídas Teste de lâmpadas Alarme de CO Supervisão de CO Reiniciar a climatização Alerta médica Aviso de tornado Alerta de processo Alerta de segurança	Todas	Aplica-se a todos os circuitos e dispositivos de entrada com contatos livres de tensão Em conformidade com a 10ª edição da UL, as entradas desativadas, saídas desativadas e entradas/saídas desativadas <u>não podem</u> ser atribuídas a uma zona de descarga.
Ponto SLC	Verificação de alarme	Sim	Sim/Não	Todas	
Ponto SLC	Supervisão	Sim	Sim/Não	Todas	

Tema	Recurso ou opção	Permitida em UL? (Sim/Não)	Configurações possíveis	Permitida em UL864?	Observação
NAC	Função	Sim	Uso geral Sinc. AMSECO Sinc. Gentex Sinc. Gentex com T4 Sinc. System Sensor Sinc. Wheelock Saída constante Saída reiniciável Saída de retenção de portas Saída ANSII Saída de conexão com a cidade ("City Tie") Saída do solenoide de disparo Potência base para sirene	Todas	Especifica o uso de circuito(s) NAC
Dia/noite	Sensibilidade à fumaça	Sim	Gama completa de detectores de fumaça	Todas	Até 50 feriados quando o modo diurno não está ativo.
DACT	Chamada de teste diária	Sim	Qualquer hora	Todas	Alterna entre a linha 1 e 2 se a linha 2 estiver ativada.
E-mail	Relatórios de status por e-mail	Não	Alarmes, falhas, supervisão, testes, histórico e relatórios de status		
Relatórios de IP	Relatórios de serviço de monitoramento de alarmes baseados em IP	Sim	Relatórios de alarme, supervisão, falhas e testes	Todas	

Programação da rede

A programação de um sistema de rede utiliza todas as opções acima. Além disso, os pontos de referência são usados para associar pontos entre painéis. Também são atribuídos painéis aos edifícios que permitem interações entre edifícios através dos referidos pontos de referência. Para obter mais informações, consulte a Guia de programação de rede 8830161 e www.pottersignal.com.

5. Testes/Manutenção

O painel de incêndio possui um fusível na placa para proteção contra sobrecorrente da alimentação CA.

O fusível CA tem uma classificação de atraso de 8 A, 250 V ca e é designado na placa principal como F1.

As baterias devem ser substituídas pelo menos uma vez a cada quatro anos. As baterias devem ser reconhecidas pela UL com a data de fabricação permanentemente marcada na bateria. A bateria deve ser testada pelo menos uma vez por ano e se apresentar sinais de falha, ser substituída.

A bateria deve permanecer no gabinete sem nada sobre ou ao redor das baterias. Somente baterias de chumbo-ácido seladas de tamanho adequado devem ser usadas com o painel de controle. O uso de outra bateria ou a falta de espaço adequado pode causar um incêndio ou uma explosão.

O painel deve ser instalado de acordo com os códigos de construção locais e estaduais e o NFPA 72 (Código Nacional de Alarme de Incêndio).

O painel e o sistema correspondente devem ser inspecionados e testados de acordo com a NFPA 72.

6. Compatibilidade

Dispositivos NAC

Consulte o documento Potter 5403592 Documento de compatibilidade NAC.

Detectores de fumaça de dois fios

Nenhum aparece no painel de controle, todos os dispositivos aparecem como PAD100-ZM ou CIZM; consulte a folha de instalação do PAD100-ZM ou CIZM.

Nota: Os módulos PAD100-ZM e CIZM requerem uma fonte de alimentação de 24 V cc. Para utilizar o CIZM, a fonte de alimentação deve ser de 19,0 a 26,4 V cc. Para utilizar o PAD100-ZM, a fonte de alimentação deve ser de 19,6 a 28 V cc. A fonte de alimentação deve ser de limitação de corrente e estar listada de acordo com UL1481.

Compatibilidade das versões: ver documento nº. 5403625.

Compatibilidade de rede

As séries IPA, série AFC/ARC e PFC-4064 podem ser interconectadas usando placas de rede NCE e NCF.

Dispositivos SLC *A série PAD refere-se a PAD100, PAD200 e PAD300**apenas PAD100 e PAD200

Protocolo Nohmi	Protocolo PAD
PSA – Detector de fumaça fotoelétrico	Série PAD*-PD – Detector fotoelétrico
PSHA – Detector de fumaça fotoelétrico	Série PAD-HD – Detector de temperatura fixa (apenas PAD100 e PAD300)
FHA – Detector térmico de temperatura fixa	Série PAD-CD – Detector de CO (apenas PAD100 e PAD300)
RHA – RHA – Detector termovelocimétrico/ temperatura fixa	Série PAD*-PD – Detector fotoelétrico/térmico combinado
	Série PAD – PCD – Detector fotoelétrico/CO (apenas PAD200)
	Série PAD – PHCD – Detector fotoelétrico/térmico/CO (PAD200 e PAD300)
DSA – Detector fotoelétrico para duto	Série PAD*-DUCT – Detector para duto
APS-SA/DA – Atuador manual endereçável (Ação Única/Ação Dupla)	Série PAD*-DUCTR – Detector para duto com relé
AIB – Base endereçável para isolador	PAD Série-DD – Sensor detector para duto (somente PAD300-DD)
ASB – Base endereçável para sirene	PAD100-DRTS – Chave de teste remoto do detector para duto
BRA – Base endereçável para relé	MS-RA – Indicador LED remoto DUCT
MCM – Módulo de contato em miniatura	MS-KA/P/R – LED para duto com interruptor de teste
SCM-4 – Módulo de contato único	PAD100-MIM – Minimódulo de entrada
DCM-4 – Módulo de contato duplo	PAD100-SM – Módulo de alto-falante
TRM-4 – Módulo de dois relés	PAD100-PSSA – Atuador Manual de Ação Única
MOM-4 – Módulo de saída supervisionada	PAD100-PSDA – Atuador manual de dupla ação
CIZM-4 – Módulo de zona de entrada convencional	Série PAD-SB – Base endereçável para sirene (apenas PAD100 e PAD300)
SCI – Isolador de curto-circuito	Série PAD-RB – Base endereçável para relé (PAD100 e PAD300)
	Série PAD-IB – Base endereçável para isolador (PAD100 e PAD300)
	Série PAD IM – Módulo isolador (apenas PAD100 e PAD300)
	PAD100-RM – Módulo de relé
	PAD100-NAC – Circuito de aparelhos de notificação
	PAD100-TRTI – Entrada dupla – relé duplo
	PAD100-DIM – Módulo de entrada dupla
	PAD100-OROI – Um relé, uma entrada
	PAD100-ZM – Módulo de zona
	PAD100-LED – LED remoto
	PAD100-LEDK – LED remoto com chave
	PAD100-SIM – Módulo de entrada única
	Série PAD* – LFSB – Base para sirene de baixa frequência (somente PAD100 e PAD300)
	PAD100-SPKB – Base para alto-falante

Compatibilidade DACT/DACR

UD-1000/UD-2000 DACT

O DACT transmite de acordo com os padrões de comunicação digital da Ademco Contact ID e da Security Industries Association (SIA-DCS). Cada conta pode ser configurada para Contact ID ou SIA-DCS independentemente da configuração de outras contas. Portanto, algumas contas poderiam ser de Contact ID e outras poderiam ser de SIA-DCS ou vice-versa. Da mesma forma, as contas podem ser do mesmo tipo.

Receptores compatíveis

Silent Knight Model 9500/9800 (Ademco MX8000)
 Sur-Gard System III
 SG-DRL3 (POTS Line Card)

Compatibilidade IP

Sur-Gard System III
 SG-DRL3-IPCA (placa de linha de rede)

Notas:

Quando o transmissor de alarme de incêndio compartilha equipamento de comunicação local, o equipamento compartilhado deverá ser listado.

Deverá ser fornecida uma alimentação secundária para todos os equipamentos necessários para a transmissão e recepção de sinais de alarme, supervisão e falha nas instalações protegidas.

Deverá ser fornecida uma alimentação secundária para todos os equipamentos necessários à transmissão e recepção de sinais de alarme, supervisão e falha na estação de supervisão.

A fiação entre o FACP e o equipamento de comunicação local deve ser limitada a 20 pés (6,1 m) e fechada em um duto ou protegida de forma equivalente contra danos mecânicos.

Dispositivos RS-485

PAD100-SLCE	Fornece um laço SLC de Protocolo PAD com até 60 pontos endereçáveis.
SLCE-127	Fornece um laço SLC do Protocolo Nohmi com até 60 pontos endereçáveis.
RA-6500R / RA-6500F	Anunciador remoto LCD de 4 x 40 caracteres
RA-6075R	Anunciador remoto LCD de 2 x 16 caracteres
PSN-1000/E	Expansor de potência de 10 A
LED-16 / LED-16F	Dispositivo que exibe condições de alarme/supervisão/falha para até 16 zonas e cinco (5) LEDs não programáveis do sistema que anunciam as condições gerais do sistema (energia, terra, silêncio, alarme, supervisão e falhas).
DRV-50	O dispositivo que fornece 50 saídas de LED pode ser atribuído individualmente a qualquer zona, quatro (4) entradas com contatos livres de tensão supervisionados programáveis e cinco (5) LEDs de sistema não programáveis anunciam a condição geral do sistema (alimentação, aterramento, mudo, alarme, supervisão e falhas).
RLY-5	Dispositivo que fornece cinco (5) saídas de relé Forma-C que podem ser atribuídas individualmente a qualquer zona.
FCB-1000	Dispositivo que fornece conexão IP remota.
FIB-1000	Dispositivo que converte o barramento P-Link de 4 fios de/para cabo de fibra óptica.
MC-1000	Permite que até 63 painéis da série IPA reportem ao serviço de monitoramento de alarmes através de uma linha telefônica compartilhada ou conexão à Internet.
IDC-6	Dispositivo que fornece seis (6) entradas convencionais adicionais de Classe B ou três (3) entradas de Classe A que podem ser atribuídas individualmente a qualquer zona
NCE-1000	Dispositivo usado para conectar painéis de incêndio em rede usando um cabo Ethernet CAT5.
NCF-1000	Dispositivo usado para conectar painéis de controle de incêndio em rede usando cabo de fibra óptica.

Extensor Classe A

Expansor Classe A CA-6075

Impressoras

Impressora de alarme de incêndio Keltron série 90 ou outra impressora de alarme de incêndio listada por UL (auxiliar).

7. Configurações

IPA-60 (sistema de 60 pontos)

Modelo	Descrição	Local	Disparo	Auxiliar	Serviço de monitoramento de alarmes	Serviço de monitoramento de alarmes	Paten-teado
IPA-60	Montagem da placa/painel principal	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
CA-6075	Extensor Classe A	O	O	O	O	O	O
UD-1000/UD-2000	1 DACT	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
PAD100-SLCE	Expansor de laço SLC do Protocolo PAD	O	O	O	O	O	O
SLCE-127	Expansor de laço SLC do Protocolo Nohmi	O	O	O	O	O	O
RA-6075R	Anunciador remoto tipo LCD	O	O	O	O	O	O
RA-6500R, RA-6500F	Anunciador remoto tipo LCD	O	O	O	O	O	O
PSN-1000	Expansor Fire Power	O	O	O	O	O	O
LED-16/LED-16F	Anunciador LED	O	O	O	O	O	O
DRV-50	Driver de LED	O	O	O	O	O	O
RLY-5	Expansor de relé	O	O	O	O	O	O
FCB-1000	Ponte de comunicações de incêndio	O	O	O	O	O	O
FIB-1000	Ponte de interface de fibra	O	O	O	O	O	O
SPG-1000	Gateway serial/paralelo	O	O	O	O	O	O
MC-1000	Módulo de conexão múltipla	O	O	O	O	O	O
IDC-6	Circuito do dispositivo iniciador	O	O	O	O	O	O
NCE-1000	Placa de rede Ethernet	O	O	O	O	O	O
NCF-1000	Placa de rede de fibra	O	O	O	O	O	O
3005013	Resistor de fim de linha	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3005012	Resistor e diodo de fim de linha	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não

S = Sim, obrigatório para a seção aplicável.

N = Não, não é obrigatório para a seção aplicável.

O = Opcional, pode ou não ser utilizado, não tem efeito na seção aplicável.

8. Potência/tamanho do sistema

Painel	#NAC	Classificação por NAC	Potência SLC	Notas	Classe
IPA-60	2 a 4 se todos os circuitos de E/S estiverem configurados como NAC	3 A	Carga máxima de 90,61 mA	Um laço SLC	SLC – Classe A ou B NAC – Classe A ou B P-Link – Classe A ou B E/S – Apenas Classe B Todos são de baixa tensão e energia limitada

Tamanho do sistema

Acessórios/subconjuntos	Tamanho máximo do sistema
IPA-60	Até 60 pontos em qualquer combinação de detectores ou módulos 2 circuitos de notificação na placa principal 2 circuitos de E/S
UD-1000/UD-2000	1 DACT

Modo quiescente normal	O LED verde de ALIMENTAÇÃO DE CA acenderá e a mensagem definida pelo usuário será exibida na tela LCD. Se a alimentação de CA for desconectada por mais de 5 segundos, apagará o LED verde de alimentação de CA.
Aceitar eventos	Eventos fora do normal são aceitos pressionando a tecla ACK enquanto os eventos são revisados. Após a confirmação de todos os eventos, o sinal sonoro será desativado e o LED associado irá parar de piscar e permanecer aceso continuamente. Durante a operação de sequência de alarme positiva, a tecla “ACK” deve ser pressionada dentro de 15 segundos do início do alarme para ativar o temporizador de investigação.
Estado de alarme	O LED vermelho de ALARME acenderá sempre que ocorrer um alarme no sistema. A tela LCD mostrará o número de entradas de alarme e o sinal sonoro será ativado. A campainha permanecerá ativa até que todos os alarmes sejam reconhecidos ou até que a tecla Silêncio seja pressionada.
Silenciar o alarme	Quando o sistema está em alarme, os circuitos de notificação (luzes estroboscópicas e buzinas) podem ser desligados pressionando o botão SILENCE.
Iniciar um alarme	Após identificar e corrigir a condição que causou o alarme, o sistema pode ser redefinido para o modo quiescente normal pressionando o botão RESET.
Status de supervisão	Quando um estado de supervisão é detectado, o LED âmbar de SUPERVISÃO acenderá e o sinal sonoro soará. A tela LCD indicará o número de eventos de supervisão que estão ativos. O sinal sonoro local soará até que todos os eventos de supervisão tenham sido confirmados.
Restaurar o estado de supervisão	Se o estado de supervisão não estiver travado, assim que o dispositivo for restaurado à condição normal, o evento de supervisão será apagado. Se o estado de supervisão estiver travado, deverá reiniciar o dispositivo que foi ativado e pressionar RESET.
Status de falha	Quando ocorre uma condição de falha, o LED âmbar FAIL acenderá e a campainha local soará até que a falha seja eliminada ou o botão ACK seja pressionado para reconhecer a condição de falha. Se o sinal sonoro for reconhecido e a falha não for resolvida dentro de 24 horas, tocará o sinal sonoro.
Silenciar falha(s)	Quando ocorrer uma falha, a campainha local tocará até que todas as falhas tenham sido reconhecidas ou o botão SILENCIO seja pressionado.
Falha à terra	Quando um condutor entrar em contato com o terra, o LED âmbar de FALHA À TERRA acenderá e o display LCD fornecerá mais informações sobre onde está localizada a falha.
Pré-liberação (Apenas painéis com disparo)	O LED âmbar de pré-liberação acenderá quando o sistema estiver em contagem regressiva para o disparo de um agente extintor. Além disso, os eventos de pré-disparo e temporizadores de contagem regressiva são exibidos na tela LCD.
Disparo (Apenas painéis com disparo)	O LED vermelho de disparo acenderá quando um estado de disparo estiver ativo. Além disso, os eventos de liberação serão exibidos na tela LCD.
Cancelamento (anulação) da liberação de agente extintor (apenas painéis de disparo)	Se o sistema for utilizado como painel de disparo de agente extintor e estiver programado um temporizador de pré-liberação, o disparo poderá ser cancelado pressionando o botão ABORT. Para instalações ULI, pressionar Abortar permitirá que o cronômetro faça uma contagem regressiva até 10 segundos e depois pare. Liberar e reativar a opção Abortar fará configurar o temporizador para 10 segundos.
Testes e manutenção	Teste este sistema mensalmente ou com mais frequência conforme requerido pela autoridade jurisdicional. Antes de realizar qualquer teste, entre em contato com o pessoal do edifício e com o serviço de monitoramento de alarmes, conforme apropriado. Ao testar um sistema configurado para o disparo, ative a chave seccionador de disparo para evitar a liberação acidental de um sistema de supressão. Teste os circuitos conforme descrito no manual de instalação. Teste-os de acordo com os capítulos de inspeção, teste e manutenção da NFPA 72 e quaisquer requisitos locais. As baterias devem ser marcadas com a data de instalação e substituídas a cada quatro anos ou antes, se ocorrerem falhas nas baterias. As baterias devem ser verificadas com um testador aceitável pela autoridade jurisdicional, como o modelo STC612A da Stone Technologies ou equivalente. Em caso de substituir um fusível, consulte o Manual de Instalação para obter a classificação adequada. Entre em contato com a agência abaixo se tiver dúvidas operacionais ou de serviço.
Ligação geral	Pressionar o botão seleciona todas as zonas de alto-falante programadas e os LEDs correspondentes no SB-8 e SB-24 acenderão para indicar que as zonas estão ativadas. As zonas de alto-falante podem ser desmarcadas individualmente selecionando o botão correspondente ou pode cancelar todas as zonas de alto-falante pressionando o botão Ligação Geral (All Call).
Iniciar ECS	Ao pressionar o botão RESET, todos os eventos ECS ativos serão cancelados.
CTRL	Pressionar o botão CTRL permite que os consoles do operador solicitem o controle do sistema quando um console do operador remoto estiver em uso.
Controle solicitado	Um LED âmbar sólido indica que um LOC-1000 está solicitando o controle do sistema.
Controlado remotamente	Um LED âmbar sólido indica que um console operacional remoto está atualmente no controle.
Controlado localmente	Um LED vermelho sólido indica que o console operacional local está atualmente no controle.

Para atendimento, entre em contato:

Nome: _____

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Enquadre e exiba as instruções junto ao painel de incêndio.

5409337-Rev A

Anexo A: Planilha de bateria

Descrição	Quantidade	Quiescente (mA)	Quiescente total (mA)	Alarme (mA)	Alarme total (mA)
Placa principal (IPA-60)	1	130	130	220	
LCD remoto RA-6075R		20		25	
LCD remoto RA-6500R ou RA-6500F		20		25	
Expansor Classe A CA-6075		12		44	
UD-1000/UD-2000 DACT		16		23	
Expansor de potência PSN-1000/E		15		15	
Consumo P-Link LED-16 ou LED-16F		25		25	
Consumo de LED (se aplicável, ver Nota 6)		15		210	
DRV-50		25		25	
Corrente do LED (#LED x 5 mA; se aplicável, ver Nota 6)		10		215	
RLY-5		25		35	
Consumo do relé (se aplicável, ver Nota 6)		10		135	
Ponte de comunicação de incêndio FCB-1000		25		25	
Ponte de interface de fibra FIB-1000		30		30	
Gateway serial/paralelo SPG-1000		40		40	
Módulo multiconexão MC-1000		10		10	
Circuito de dispositivo iniciador IDC-6		20		20	
PWR IDC (ver Nota 6)					
Zonas de entrada Classe B (por zona)		5		45	
Zonas de entrada Classe A (por zona)		5		45	
NCE-1000		50		50	
NCF-1000		95		95	
NAC 1					
NAC2					
E/S 1					
E/S 2					
Corrente SLC integrada – Calculado pela planilha SLC					
		Total (mA)		Total (mA)	
Converter para amperes			x 0,001	Converter para amperes	x 0,001
(*Ver corrente quiescente máxima permitida) Total A:				Total A:	
Multiplique por horas quiescente			x ____	60 minutos por hora Duração do alarme (minutos) Exemplo: Alarme de 5 minutos: digite 12 alarme de 10 minutos: digite 6	÷ ____
Ah quiescente total				Ah total em alarme	
				+Ah quiescente total	
				Ah total	
				Fator de eficiência	÷ 0,80
				Ah requeridos	

*Corrente quiescente máxima permitida (Tempo de espera UL de 24 horas)	Notas importantes:	
7 Ah	0,215 A	1) O gabinete FACP pode conter até duas (2) baterias de 18 Ah. Baterias maiores requerem um gabinete auxiliar, peça no. SSU00500.
18 Ah	0,582 A	2) A NFPA 72 requer 24 horas de energia de reserva seguidas de 5 minutos de ativação do alarme.
33 Ah	1,082 A	3) A NFPA 12, 12 A requer 24 horas mais cinco minutos de ativação do alarme.
55 Ah	1,815 A	4) Os circuitos de retenção de portas configurados para se desligar em caso de perda de CA não precisam ser incluídos no cálculo de espera da bateria, pois não consumirão energia durante esse período. Os circuitos de retenção de portas contribuirão ao consumo de reserva quando CA estiver presente.
		5) A corrente total não deve exceder a classificação da fonte de alimentação (5,0 A).
		6) O consumo do LED/Relé/IDC-6 deve ser levado em consideração no cálculo da bateria da fonte de alimentação.

Planilha de consumo SLC integrada (Protocolo PAD)

Tipo de dispositivo	Quantidade	Quiescente (mA)	Quiescente total (mA)	Espera de alarme (mA)	Alarme total (mA)
Fotodetector (Série PAD – PD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/CO (PAD200-PCD e PAD300-PCD)		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/térmico/CO (PAD200-PCHD)		0,300		0,300	
Detector de temperatura fixa (PAD100-HD e PAD300-HD)		0,300		0,300	
Detector de CO (PAD100-CD) e PAD300-CD		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/térmico combinado (Série PAD-PHD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector para duto (série PAD-DUCT) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector de fumaça para duto (PAD300-DD)		0,300		0,300	
Detector para duto com relé (Série PAD-DUCTR) *Notas 4, 5 e 7		0,500		0,500	
Chave de teste remoto do detector para duto (PAD100-DRTS)		10,0		15,0	
Minimódulo de entrada (PAD100-MIM)		0,200		0,200	
Módulo de alto-falante (PAD100-SM)		0,240		0,240	
Atuador manual de ação simples (PAD100-PSSA)		0,200		0,200	
Atuador manual de dupla ação (PAD100-PSDA)		0,200		0,200	
Módulo de relé (PAD100-RM)		0,240		0,240	
Círculo do dispositivo de notificação (PAD100-NAC) *Nota 2		0,200		0,200	
Módulo de entrada de relé duplo (PAD100-TRTI)		0,240		0,240	
Módulo de entrada dupla (PAD100-DIM)		0,240		0,240	
Um módulo com um relé e uma entrada (PAD100-OROI)		0,240		0,240	
Módulo de Zona (PAD100-ZM) *Nota 1		0,240		0,240	
LED remoto (PAD100-LED)		0,240		0,240	
LED remoto com chave (PAD100-LEDK)		0,200		0,200	
Módulo de entrada única (PAD100-SIM)		0,240		0,240	
Base endereçável para sirene (PAD100 e PAD300) *Nota 3		0,200		0,200	
Base endereçável para sirene de baixa frequência (PAD100 e PAD300) *Nota 6		0,200		0,200	
Base endereçável para relé (PAD100 e PAD300)		0,200		0,200	
Base para isoladora (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Módulo isolador (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Consumo do LED de alarme SLC	n/d	n/d		n/d	36,0
		Corrente quiescente do SLC		Consumo de alarme SLC	

* Nota 1: PAD100-ZM requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 15,0 mA. Consumo de alarme = 60,0 mA.

*Nota 2: PAD100-NAC requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 3,0 mA. Consumo de alarme = 8,0 mA.

*Nota 3: A série PAD-SB requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 4,0 mA Corrente de alarme = 30,0 mA

*Nota 4: A série PAD-DUCTR requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 30,0 mA. Consumo de alarme = 60,0 mA.

*Nota 5: Ao conectar a fonte de alimentação MS-RA/MS-KA/P/R, corrente quiescente = 45,0 mA. Consumo de alarme = 90,0 mA.

*Nota 6: A série PAD-LFSB requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 4,0 mA Corrente de alarme = 30,0 mA

*Nota 7: A série PAD refere-se a PAD100, PAD200 e PAD300

*Nota 8: Apenas PAD100 e PAD200

Planilha de consumo SLC (Protocolo PAD)

(Preencher para configurar o PAD100-SLCE)

Tipo de dispositivo	Quan- tidade	Quiescente (mA)	Quiescen- te total (mA)	Espera de alarme (mA)	Alarme total (mA)
Placa SLC PAD100-SLCE (Protocolo PAD)		60	60	60	60
Fotodetector (Série PAD – PD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/CO (PAD200 e PAD300)		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/térmico/CO (PAD200-PCHD)		0,300		0,300	
Detector de temperatura fixa (PAD100 – HD e PAD300 – HD)		0,300		0,300	
Detector de CO (PAD100 e PAD300)		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/térmico combinado (Série PAD-PHD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector de fumaça para duto (PAD300-DD)		0,300		0,300	
Detector para duto (série PAD-DUCT) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector para duto com relé (Série PAD-DUCTR) *Notas 4, 5 e 7		0,500		0,500	
Chave de teste remoto do detector para duto (PAD100-DRTS)		10,0		15,0	
Minimódulo de entrada (PAD100-MIM)		0,200		0,200	
Módulo de alto-falante (PAD100-SM)		0,240		0,240	
Atuador manual de ação simples (PAD100-PSSA)		0,200		0,200	
Atuador manual de dupla ação (PAD100-PSDA)		0,200		0,200	
Módulo de relé (PAD100-RM)		0,240		0,240	
Circuito do dispositivo de notificação (PAD100-NAC) *Nota 2		0,200		0,200	
Módulo de entrada de relé duplo (PAD100-TRTI)		0,240		0,240	
Módulo de entrada dupla (PAD100-DIM)		0,240		0,240	
Um módulo com um relé e uma entrada (PAD100-OROI)		0,240		0,240	
Módulo de Zona (PAD100-ZM) *Nota 1		0,240		0,240	
LED remoto (PAD100-LED)		0,240		0,240	
LED remoto com chave (PAD100-LEDK)		0,200		0,200	
Módulo de entrada única (PAD100-SIM)		0,240		0,240	
Base endereçável para sirene (PAD100-SB e PAD300SB) *Nota 3		0,200		0,200	
Base endereçável para sirene de baixa frequência (PAD100 e PAD300) *Nota 6		0,200		0,200	
Base endereçável para relé (PAD100 e PAD300)		0,200		0,200	
Base para isoladora (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Módulo isolador (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Consumo do LED de alarme SLC	n/d	n/d		n/d	36,0
		Corrente quiescente do SLC		Consumo de alarme SLC	

* Nota 1: PAD100-ZM requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente= 15,0 mA. Consumo de alarme = 60,0 mA.

*Nota 2: PAD100-NAC requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 3,0 mA. Consumo de alarme = 8,0 mA.

*Nota 3: A série PAD-SB requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 4,0 mA Corrente de alarme = 30,0 mA

*Nota 4: A série PAD-DUCTR requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 30,0 mA. Consumo de alarme = 60,0 mA.

*Nota 5: Ao conectar a fonte de alimentação MS-RA/MS-KA/P/R, corrente quiescente = 45,0 mA. Consumo de alarme = 90,0 mA.

*Nota 6: A série PAD-LFSB requer uma fonte de alimentação de 24 V cc. Corrente quiescente = 4,0 mA Corrente de alarme = 30,0 mA

*Nota 7: A série PAD refere-se a PAD100, PAD200 e PAD300

*Nota 8: Apenas PAD100 e PAD200

Planilha de corrente SLC (Protocolo Nohmi)

(Preencher para configurar um SLCE-127)

Tipo de dispositivo	Quantidade	Quiescente (mA)	Quiescente total (mA)	Alarme (mA)	Alarme total (mA)
Placa SLCE-127 SLC (Protocolo Nohmi)		60	60	60	60
Detector de fumaça fotoelétrico analógico (PSA)		0,325		0,325	
Detector fotoelétrico/térmico analógico de temperatura fixa (PSHA)		0,325		0,325	
Detector térmico de temperatura fixa (FHA)		0,325		0,325	
Detector analógico termovelocimétrico/temperatura fixa (RHA)		0,325		0,325	
Detector de fumaça fotoelétrico analógico para duto (DSA)		0,325		0,325	
Módulo de zona de iniciação convencional – Montagem de 4 polegadas (CIZM-4) *Nota 1		0,325		1,000	
Módulo de contato miniatura (MCM)		0,325		0,325	
Módulo de contato único – Montagem de 4 polegadas (SCM-4)		0,325		1,000	
Módulo de contato duplo – Montagem de 4 polegadas (DCM-4)		0,325		1,000	
Módulo de saída supervisionada – Montagem de 4 polegadas (MOM-4) *Nota 2		0,325		1,000	
Módulo de dois relés – Montagem de 4 polegadas (TRM-4)		0,325		1,000	
Isolador de curto-circuito (SCI)		0,325		2,34	
Base para sirene analógica (ASB) *Nota 3		0,325		0,325	
Base para relé analógico (ARB) *Nota 4		0,325		0,325	
Base para isolador (AIB)		0,325		2,34	
Consumo do LED de alarme SLC	n/d	n/d		n/d	27,0
	Corrente quiescente do SLC			Consumo de alarme SLC	

* Nota 1: O CIZM requer uma fonte de alimentação de 24 Vcc. Corrente quiescente= 4,90 mA, Classe B (8,5 mA). Consumo de alarme = 50,0 mA

*Nota 2: MOM requer uma fonte de alimentação de 24 Vcc. Corrente quiescente= 1,60 mA. Consumo de alarme = 1,60 mA

*Nota 3: ASB requer uma fonte de alimentação de 24 Vcc. Corrente quiescente = 5 mA. Consumo de alarme = 100 mA

*Nota 4: ARB requer uma fonte de alimentação de 24 Vcc. Corrente quiescente = 5 mA. Corrente de alarme = 50 mA

10. Nota de instalação

O conjunto da placa de circuito é montado no gabinete usando nove (9) fixadores conforme mostrado na ilustração a seguir.

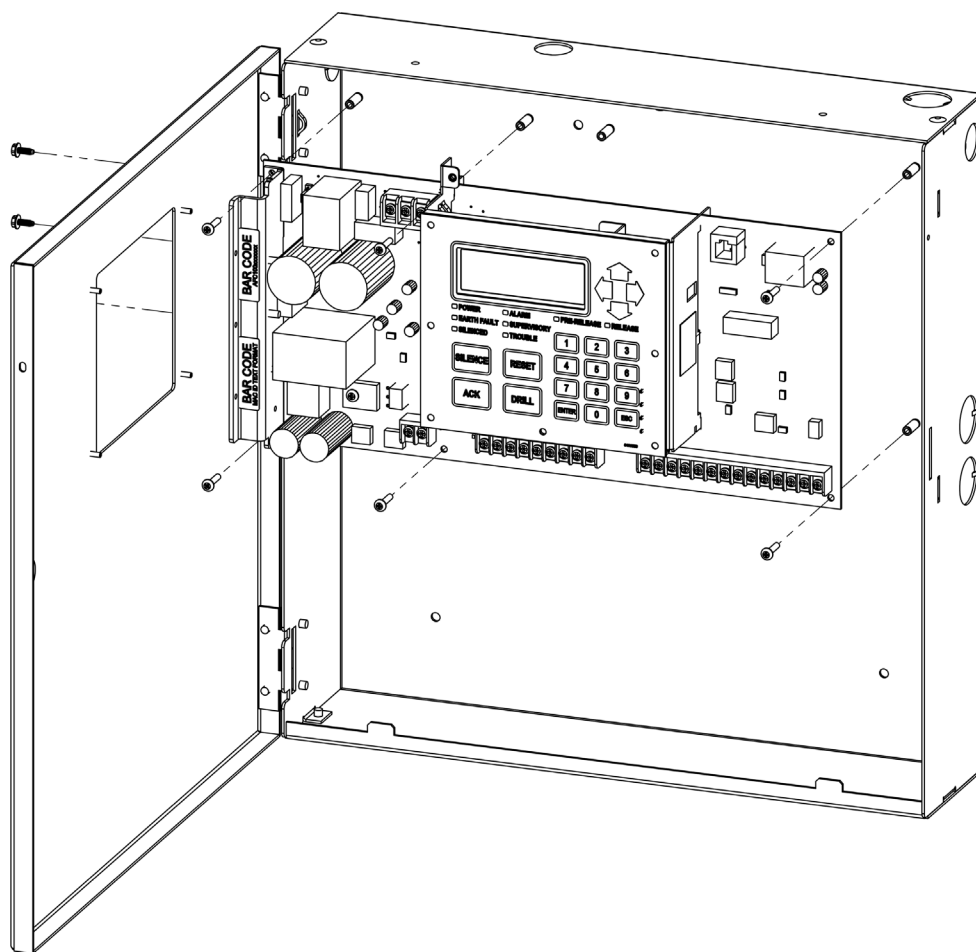


Figure 40. Gabinete IPA-60 mostrando montagem da placa de circuito