

IPA-4000/IPA-4000V Manual de Instalação do Alarme de Incêndio



Potter Electric Signal Company, LLC
St. Louis, MO

Atendimento ao Consumidor: (866) 240-1870 • Suporte Técnico: (866) 956-1211 • Fax: (314) 595-6999

Para uma lista de informações visite nossa página www.pottersignal.com

Documento 5409301–Rev. A

10/23

1. Documentos de Conexão da Instalação

*Todas as menções a IPA-4000 se aplicam tanto ao IPA-4000 quanto ao IPA-4000V, exceto supervisão. A supervisão é apenas para incêndios.

120 V ca 50 Hz~60 Hz
240 V ca 50 Hz~60 Hz
Conectar a um circuito AC
não comutado separado

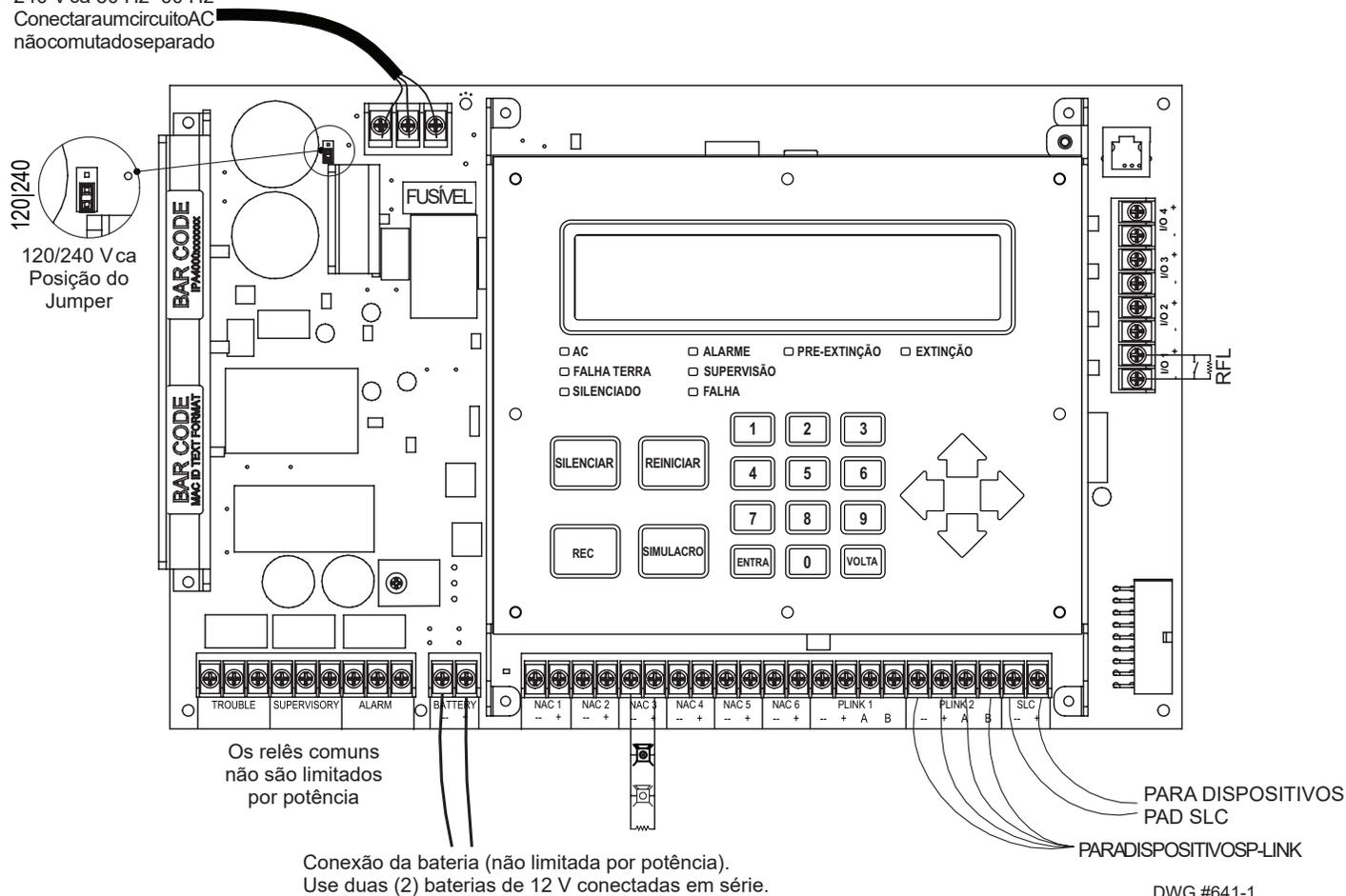


Figura 1. Diagrama de Conexão do Painel de Incêndio Endereçável com Voz Inteligente IPA-4000

Tipo de Circuito	Tipo de Tensão	Tipo de Alimentação
Conexão CA	Alta Tensão	Não Limitada por Potência
Conexão da Bateria	Baixa Tensão	Não Limitada por Potência
Relé de Defeito	Alta Tensão	Não Limitada por Potência
Relé de supervisão	Alta Tensão	Não Limitada por Potência
Relé de Alarme	Alta Tensão	Não Limitada por Potência
Circuitos de E/S	Baixa Tensão	Limitada por Potência
Circuitos de Dispositivos de Notificação (NACs)	Baixa Tensão	Limitada por Potência
Conexões P-Link RS-485	Baixa Tensão	Limitada por Potência
Circuito de Linha de Sinalização	Baixa Tensão	Limitada por Potência
Linha de Telefone – DACT	Alta Tensão	Limitada por Potência
Conexões V-Link	Baixa Tensão	Limitada por Potência
Entrada AUX	Baixa Tensão	Limitada por Potência

Circuito de Alimentação Principal

Os terminais CA estão localizados no canto superior esquerdo da placa principal. A placa principal supervisiona a alimentação CA principal e fornece indicação de que a alimentação CA está faltante.

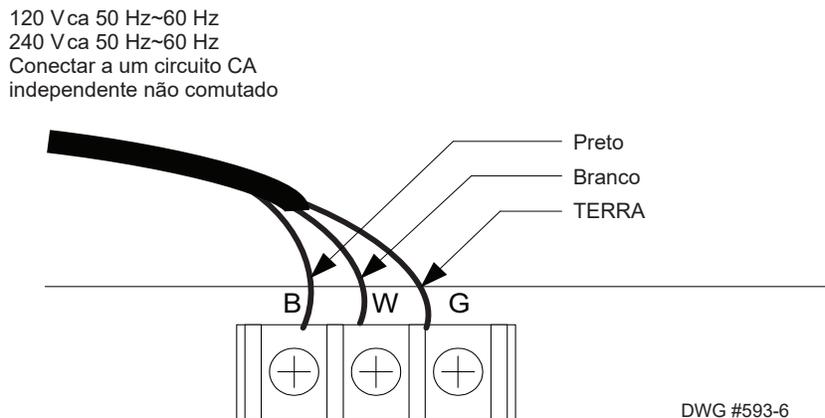


Figura 2. Circuito de Alimentação Principal

Os terminais são classificados para 120 Vca/240 Vca 50/60 Hertz e estão devidamente sinalizados na placa. A conexão terra está marcada com um “G” e é a conexão mais distante da conexão de alimentação da linha.

Especificações da alimentação de entrada CA:

Máximo de 5 A na especificação nominal de 120 Vca.

Máximo de 3 A na especificação nominal de 240 Vca.

Circuito da Bateria Recarregável

O circuito de carga da bateria está disponível no painel principal na parte inferior esquerda da placa. Terminais de conexão estão disponíveis para conectar fios que levam para a conexão da bateria. A bateria deve ser uma bateria chumbo-ácido selada que seja reconhecida ou listada, ou equivalente.

A tensão de carga da bateria é de aproximadamente 27,3 Vcc e o circuito é supervisionado. O circuito da bateria é protegido por um fusível resetável e não substituível de 7 A localizado no circuito principal da placa. O máximo do circuito 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 irão operar o painel por pelo menos 24 horas seguidas de 5 minutos de alarme. Para determinar o tamanho mínimo das baterias para os tempos de standby e alarme desejados, o instalador deve preencher uma planilha de cálculo de bateria para determinar o tamanho mínimo de bateria para uma aplicação específica. Como referência, a planilha de cálculo de bateria está disponível no Apêndice A. Os cálculos completos da bateria de standby devem ser realizados para garantir que baterias de tamanho adequado sejam fornecidas.

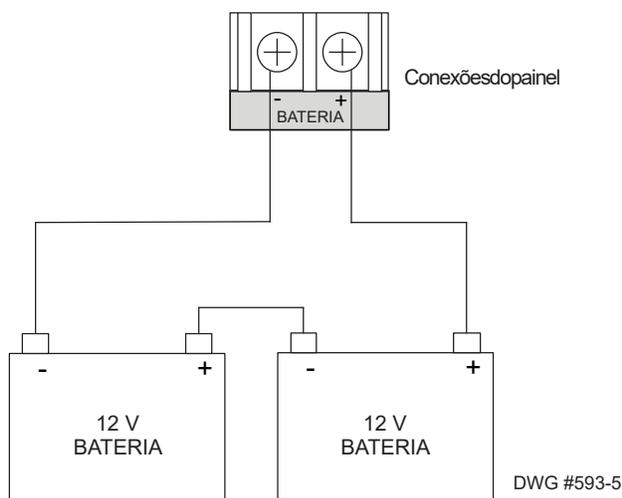


Figura 3. Conexões do Circuito da Bateria

Separação dos Circuitos – Fiações Limitada por Potência, Não Limitada por Potência e de Alta Tensão

A conexão de alimentação CA principal é considerada de alta potência e não limitada por potência. As conexões da linha de telefone para o DACT são de alta tensão – limitadas por potência. Condutores de bateria e os relés de alarme, de supervisão e de defeito não são limitados por potência. Todos os outros circuitos possuem conexões de baixa potência e limitados por potência.

A devida separação deve ser mantida entre os circuitos acima. Todas as separações nas diferentes fiações devem ter no mínimo 0,25 pol (6 mm) e o isolamento dos fios deve ser para a tensão maior.

No painel existem seções removíveis suficientes ao redor da borda do gabinete para permitir ao instalador manter conexões limitadas por potência e não limitadas por potência. A conexão CA principal deve ser feita do lado esquerdo ou superior esquerdo do gabinete. As conexões DACT devem ser feitas ao longo do lado superior direito do gabinete.

Circuitos de Dispositivo de Notificação (NACs)

Os painéis são equipados com seis circuitos NAC e cada um está classificado para 3 A contínuos a 24 V cc. As saídas são supervisionadas e reguladas. Os NACs invertem sua polaridade quando ativados e a placa e ilustrações estão marcadas de acordo.

Os painéis podem ser programáveis para permitir a inserção de um Expansor CA-6500 Classe A. Este expansor permite a operação de Classe A dos NACs. Cada circuito de Classe A está classificado para 3 A contínuos a 24 V cc. As saídas são supervisionadas e reguladas.

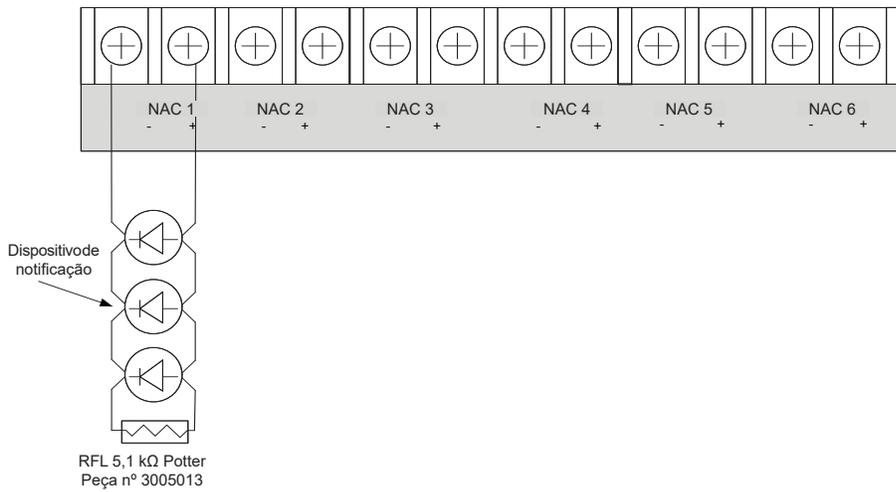
Os circuitos NAC são limitados por potência e o tipo de saída pode ser selecionado. Os NACs podem ser configurados para sincronização de estrobo com dispositivos de estrobo compatíveis AMSECO, Wheelock, Gentex ou System Sensor, conforme ilustrado neste documento e nas instruções de instalação.

A impedância máxima é uma função da carga aplicada ao circuito. Para calcular a impedância máxima, utilize a seguinte expressão:

$$(\text{Corrente de Alarme dos Dispositivos de Notificação}) \times (\text{Resistência do Fio}) < 3 \text{ volts.}$$

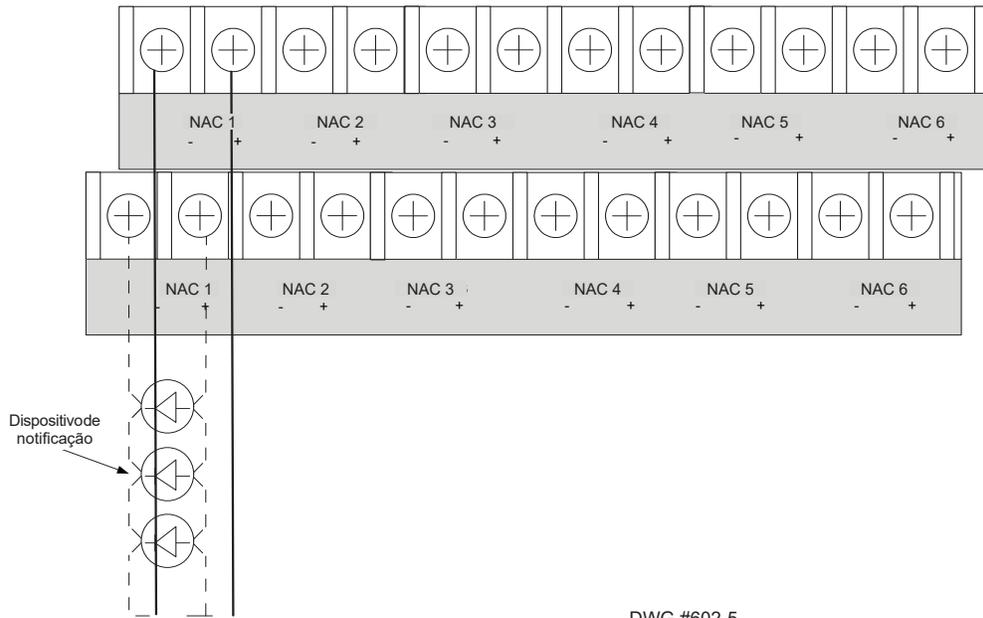
Os circuitos NAC podem ser configurados para Classe A ou Classe B.

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



DWG #602-4

Figura 4. Conexão de NAC Classe B



DWG #602-5

Figura 5. A Conexão de NAC Classe A Requer CA-6500

O resistor de fim de linha é um resistor de 5,1 kΩ. O conjunto de resistores foi avaliado em projetos passados e é um padrão na linha de produtos dos painéis Potter. O número de peça Potter para o conjunto de fim de linha é Conjunto de Resistores 3005013 EOL.

O capacitor EMI deve ser colocado no painel quando indução de ruído estiver presente em um NAC. O capacitor EMI é de 0,1 μF, 100 V. O número de peça Potter para o conjunto de capacitores listado é Conjunto de Capacitores EMI 3006747.

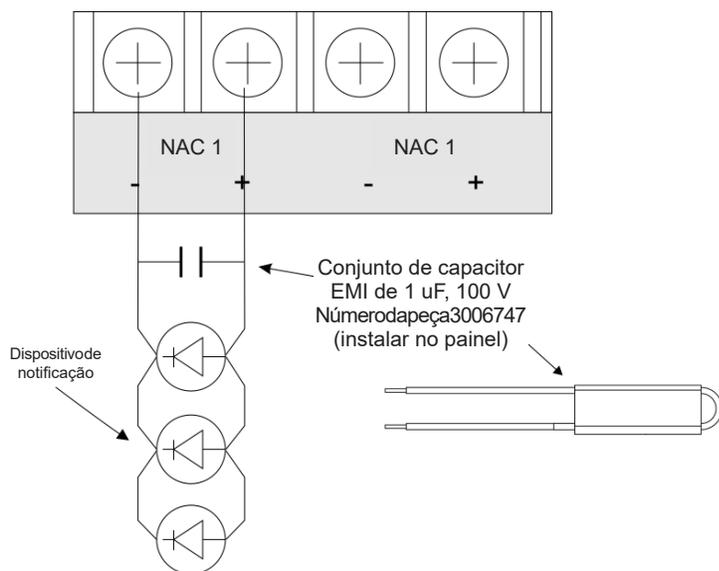


Figura 6. Diagrama de conexão do conjunto de capacitores NAC EMI

Circuitos de E/S

Os painéis estão equipados com quatro circuitos de E/S. Os circuitos de E/S podem ser configurados tanto com entrada como saída. Os circuitos de E/S podem ser usados apenas no modo Classe B.

Circuitos de E/S como entradas

Como entradas, os circuitos de E/S são usados como entradas de monitoramento com contatos livres de tensão, e são limitadas por potência e supervisionadas.

Resistência máxima da conexão = 100 Ω .

Capacitância máxima da conexão = 1 μ F.

Comprimento máximo do fio = 10.000 pés (3.000 m).

Tensão IDC máxima = 24 V_{cc}

Corrente IDC máxima = 15 mA

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

Circuitos de E/S como saídas (NAC)

Como saídas, cada circuito de E/S está classificado para corrente contínua de 1 A a 24 V_{cc}. As saídas são supervisionadas e reguladas. Os circuitos invertem sua polaridade quando ativados e a placa e ilustrações estão marcadas de acordo.

Os circuitos são limitados por potência e o tipo de saída pode ser selecionado. Os circuitos de E/S podem ser configurados para sincronização de estrobo com dispositivos de estrobo compatíveis AMSECO, Wheelock, Gentex ou System Sensor, conforme ilustrado neste documento e nas instruções de instalação.

A impedância máxima é uma função da carga aplicada ao circuito. Para calcular a impedância máxima, utilize a seguinte expressão

$$(\text{Corrente de Alarme dos Dispositivos de Notificação}) \times (\text{Resistência do Fio}) < 3 \text{ volts.}$$

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

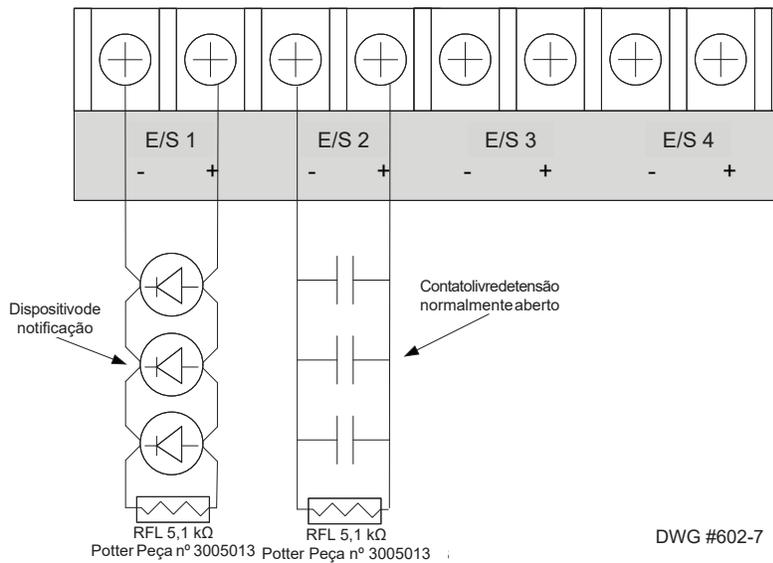


Figura 7. Circuitos de E/S Mostrados como NAC Classe B / Entrada com contatos livres de tensão

O resistor de fim de linha é um resistor de 5,1 kΩ. O conjunto de resistores foi avaliado em projetos passados e é um padrão na linha de produtos dos painéis Potter. O número de peça Potter para o conjunto de fim de linha é Conjunto de Resistores 3005013 EOL.

Circuito de Linha de Sinalização (SLC)

Os painéis estão equipadas com um laço SLC integrado que suporta um máximo de 127 dispositivos. Suportam até 31 malhas SLC adicionais se os módulos expansores de laço PAD100-SLCE ou o SLCE-127 forem instalados. 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 ou módulos de saída.

O SLC fornece alimentação 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 por cada dispositivo. A laço inteiro é interrogado aproximadamente a cada 4 segundos.

A faixa de tensão para o SLC é de 22–24 Vcc. A alimentação é uma conexão regulada constantemente com uma resistência de linha máxima de 50 Ω. O SLC tem uma capacitância máxima de laço de 0,5 microfarads. A corrente máxima de laço com carga máxima do SLCE-127 é de 56,055 mA. A corrente máxima de laço com carga máxima do PAD100-SLCE é de 90,61 mA.

Os painéis possuem detecção de defeitos de terra nos circuitos SLC e dispositivos endereçáveis. A impedância para a detecção de defeitos de terra é de 0 Ω.

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

Se os isoladores de curto-circuito SCI do protocolo Nohmi estiverem instalados, um total de 8 dispositivos devem ser subtraídos do número total de dispositivos para cada isolador instalado.

Toda fiação SLC é de baixa tensão e limitada por potência.

Programação de Endereço SLC

Os endereços para todos os dispositivos de protocolo PAD são atribuídos através de um interruptor DIP no dispositivo.

Os endereços para os dispositivos do protocolo Nohmi são atribuídos usando um programador portátil (número de peça FZAW004--P/3610053).

Conexão de SLC Classe X

Para o protocolo PAD, a Classe X exige a instalação de um PAD100/PAD300-IB para cada sensor e/ou a instalação de um PAD100/300-IM em cada lado do módulo. A resistência máxima de conexão 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 de ser inferior a 50 Ω . A resistência máxima da conexão deve ser calculada com base em 0,1 Ω por PAD100/300-IB / PAD100/300-IM.

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

Nota: A Classe X exige uma conexão de niple fechado ou conduíte para cada módulo ou sensor tanto para o protocolo PAD quando o Nohmi.

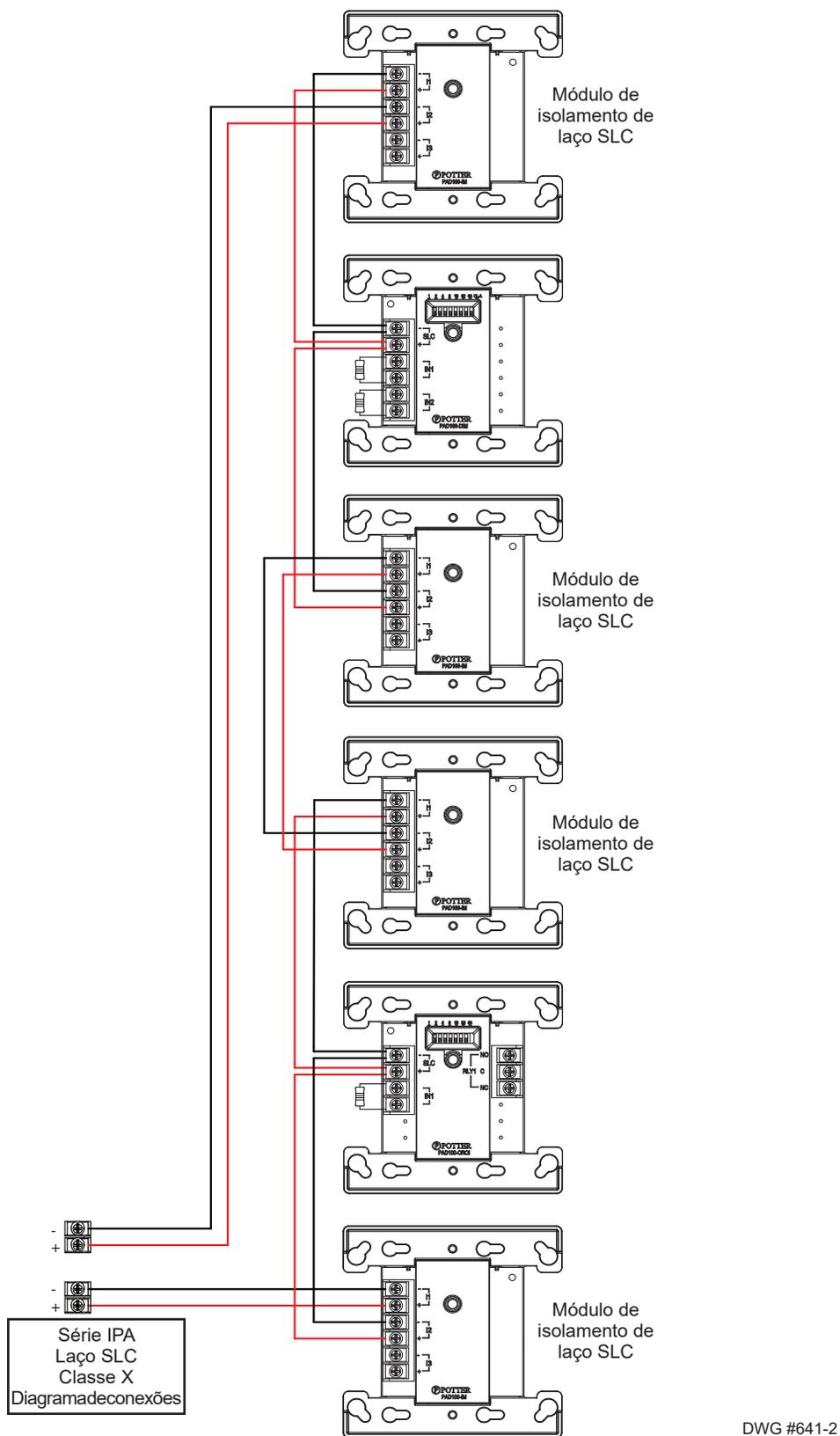


Figura 8. Protocolo PAD Classe X mostrando PAD100-IMs instalados

DWG #641-2

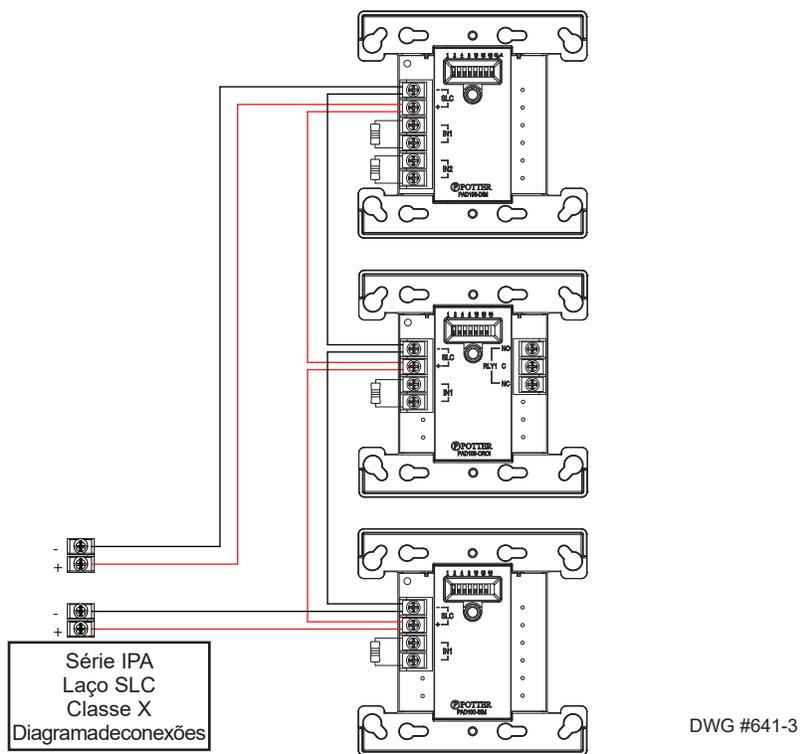


Figura 9. Exemplo de SLC de Protocolo PAD como Classe A

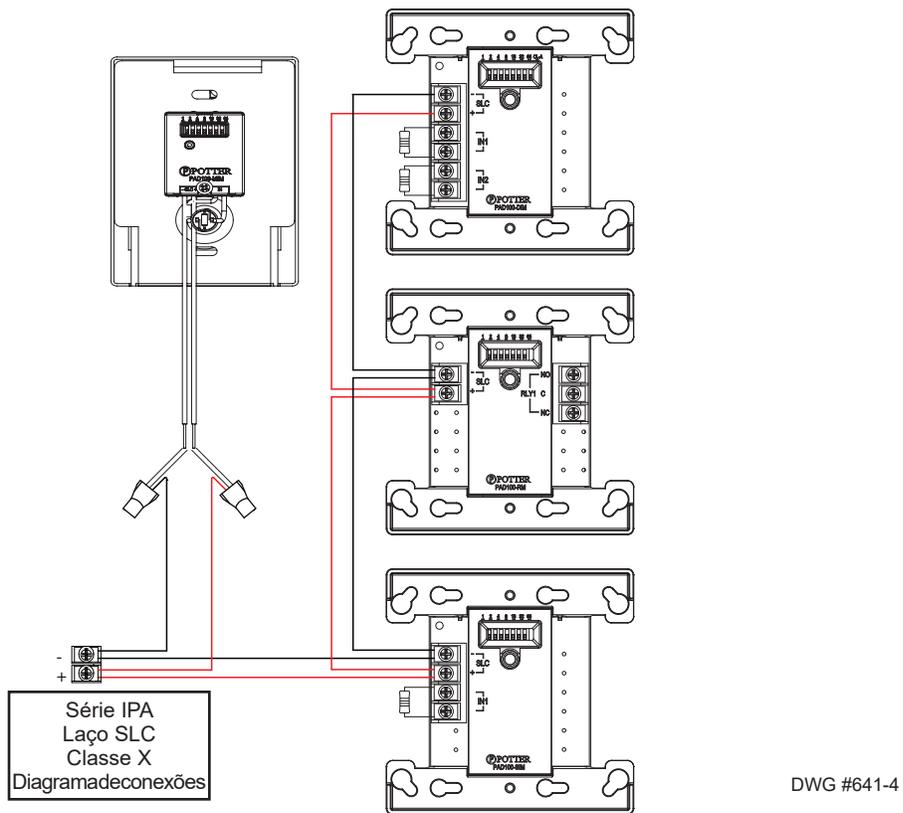


Figura 10. Exemplo de SLC de Protocolo PAD como Classe B

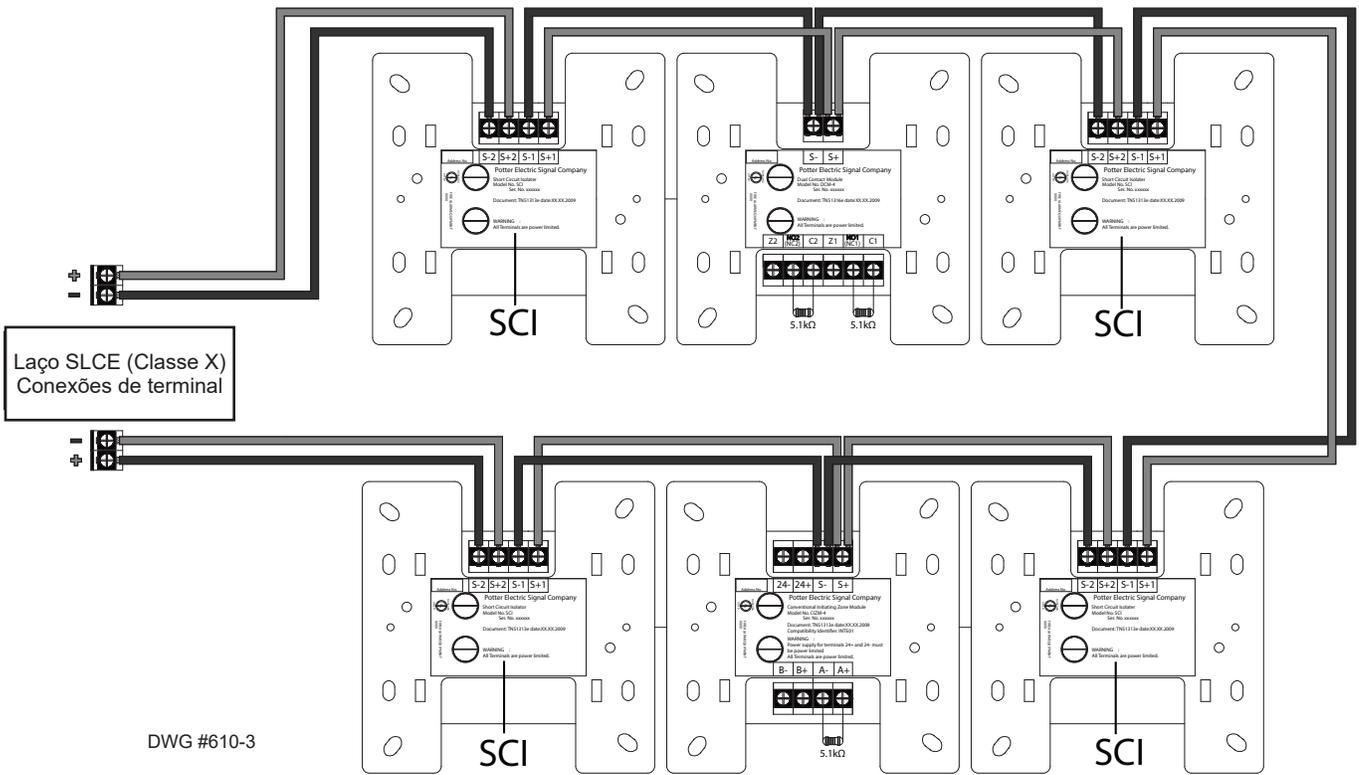


Figura 11. Exemplo de SLC Classe X Cabeado no Protocolo Nohmi

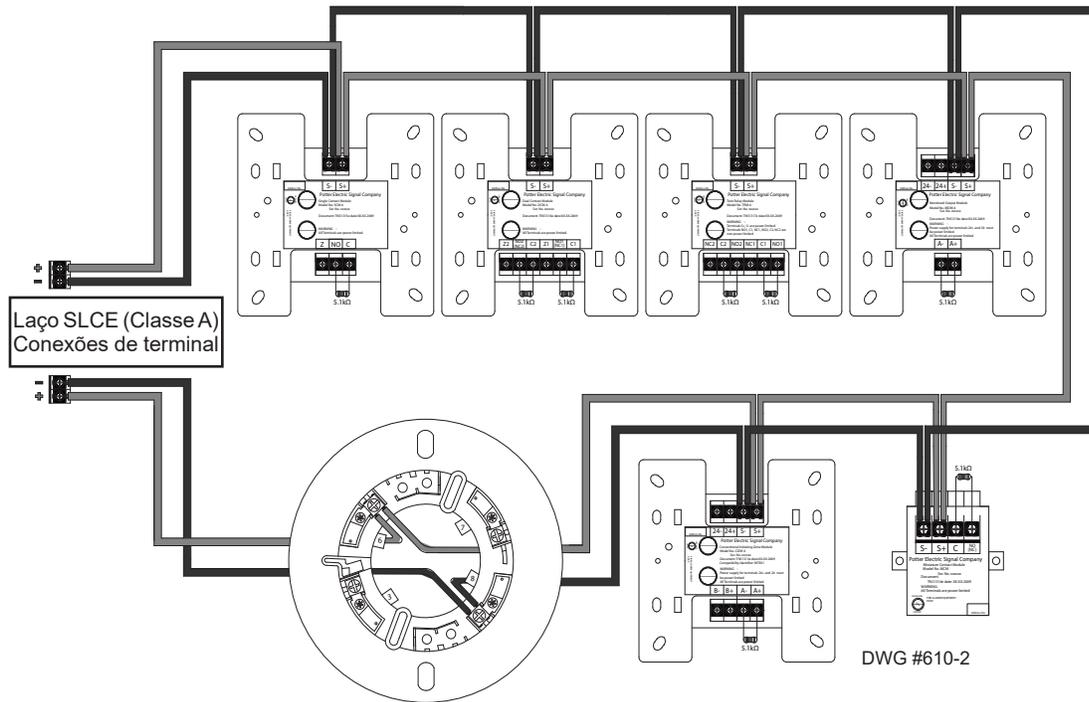


Figura 12. Exemplo de SLC Classe A Cabeado no Protocolo Nohmi

Para a Classe B, a instalação do CA-6500 não é necessária.

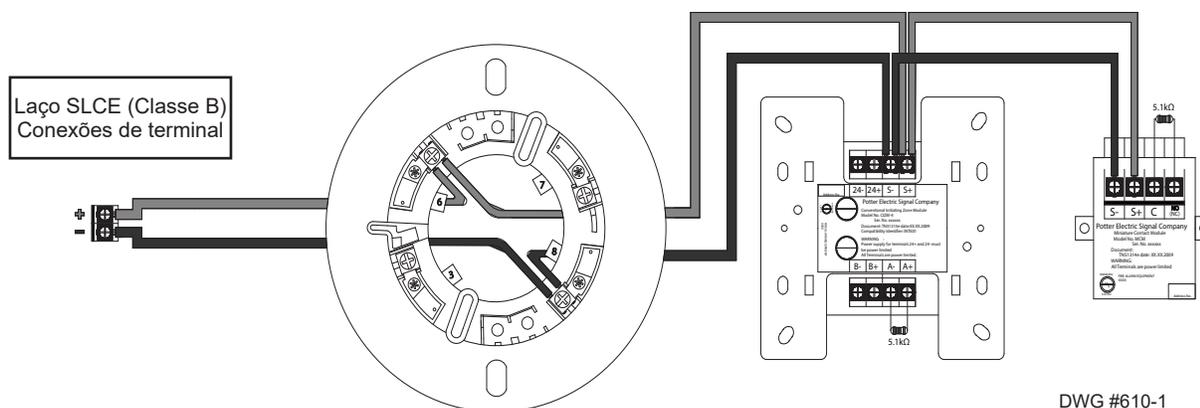


Figura 13. Exemplo de SLC de Protocolo Nohmi como Classe B

Circuitos de Expansão de Barramento P-Link

Todos os dispositivos de expansão são supervisionados através da conexão RS-485. A conexão é totalmente supervisionada e limitada por potência. Qualquer conexão à terra de 0Ω será indicada como defeito de terra.

Corrente P-Link = 1 A

Tensão P-Link = 20,0 V_{cc} – 27,3 V_{cc}

Comprimento máximo do fio = 6.500 pés (3.000 m).

Resistência máxima do fio = A resistência máxima do fio é baseada na carga.

Calcular utilizando a seguinte equação

$$(\text{Corrente de Alarme Total do P-Link}) \times (\text{Resistência do Fio}) < 6 \text{ volts.}$$

O consumo de corrente no pior caso do P-Link não pode exceder 1 A. As bitolas e comprimentos dos fios do P-Link são calculados utilizando os valores de consumo de corrente no pior caso da tabela abaixo. Os números de consumo de corrente no pior caso são utilizados apenas para os cálculos dos fios, consulte a planilha de cálculo de bateria para correntes normais de standby e de alarme.

Acessório P-Link	Consumo de corrente 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

Accessório P-Link	Consumo de corrente no Pior Caso (mA)
SCA-2525	15
SCA-2570	15
SCA-5025	15
SCA-5075	15
SCA-10070	15
SCA-5070INT (instalar apenas no IPA-4000V)	50
DCA-5025	15
DCA-10025	15
FFT-1000	15
VM-1000	69
LOC-1000	107

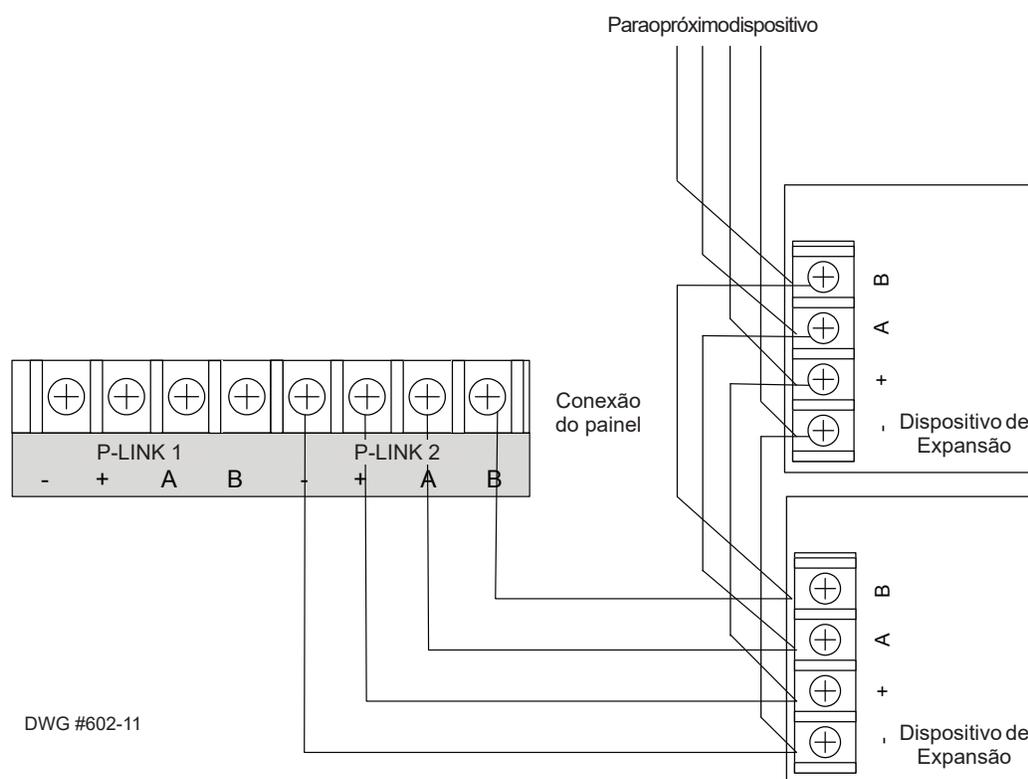


Figura 14. Exemplo de conexão do P-Link Classe B

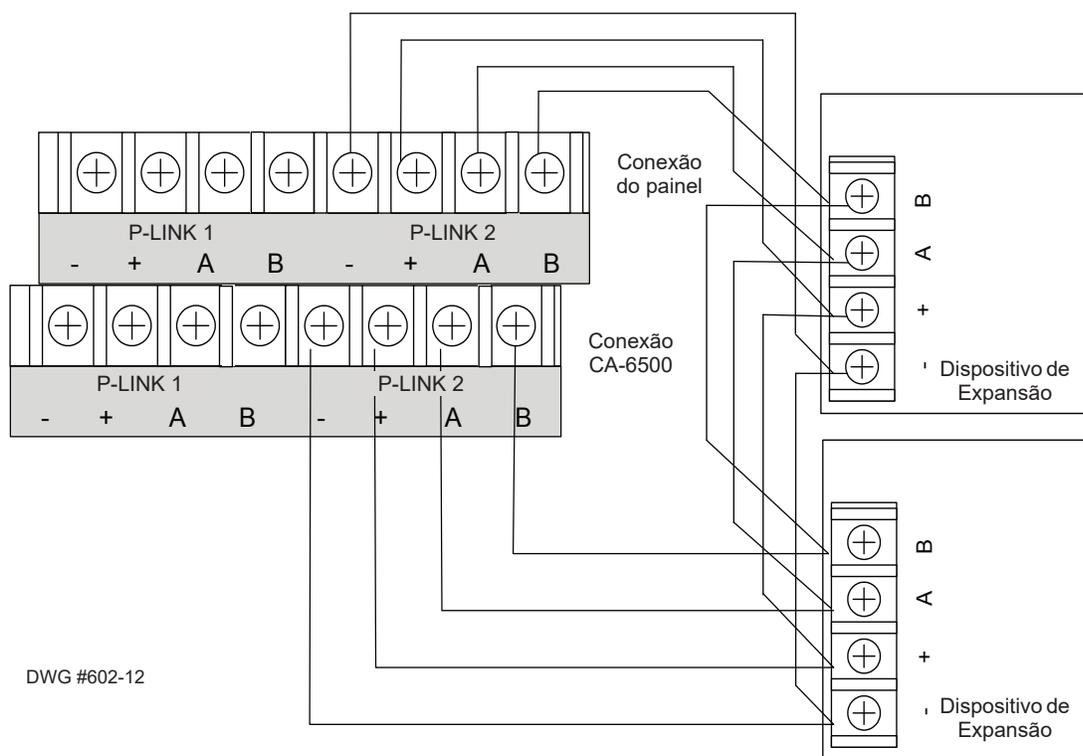


Figura 15. Exemplo de conexão P-Link Classe A Requer CA-6500

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

PAD100-SLCE/SLCE-127

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 expansores de laço PAD100-SLCE (protocolo PAD) e/ou SLCE-127 (protocolo Nohmi). O cartão de expansão fornece um laço SLC adicional, suportando até 127 pontos endereçáveis. Os cartões de expansão suportam fiação tanto de Classe B quanto Classe A.

Circuitos Anunciadores/Teclados Numéricos Remotos (RA-6500R, RA-6500F, RA-6075R)

Um máximo de 31 anunciadores em qualquer combinação podem ser conectados ao painel de controle de incêndio principal. O RA-6500R e o RA-6500F dispõem de um display de LCD de 4 x 40 caracteres, junto com funcionalidades padrão e teclas numéricas. O RA-6075R dispõe de um LCD de 2 x 16 caracteres, junto com funcionalidades padrão e teclas numéricas.

UD-1000/UD-2000

Os painéis podem ser programados para suportar o transmissor comunicador de alarme digital (DACT) UD-1000/UD-2000. O DACT pode ser ativado, desativado ou contornado dependendo do modo de operação. Quando o DACT está desativado, os painéis não são capazes de transmitir nenhum alarme para fora das dependências através do DACT.

O DACT fornece até duas linhas telefônicas para comunicação com uma estação de monitoramento. O DACT se comunica utilizando os protocolos SIA-DCS ou Ademco Contact ID. Quando ativado, o DACT automaticamente monitora cada linha telefônica ou tensão e tem a capacidade de controlar a linha e se conectar com um receptor remoto. Uma vez que a comunicação tenha se completado, o DACT desliga a linha telefônica.

O UD-1000 possui um conector RJ-11 para cada linha telefônica. O UD-2000 possui terminais para cada conexão de linha telefônica. Para que o DACT funcione corretamente, ele precisa ser instalado em um serviço de telefone convencional (POTS) ou equivalente, de acordo com determinado pelas autoridades competentes. O DACT deve ser instalado antes de qualquer outro equipamento para garantir que ele possa controlar a linha e desconectar quaisquer outras linhas.

Linhas telefônicas são de alta tensão e devem passar por um conduíte separado de outros conduítes. Os fios conectando o DACT ao sistema telefônico deve ser 26 AWG (0,14 mm²).ou maior.

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

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 LED-16 s. Cada LED-16/LED-16F pode mostrar condições de alarme/supervisão/defeito para até 16 zonas. Cada LED está atribuído a uma zona, e quando aquela zona fica ativa, o LED se ilumina. Cinco (5) sistemas de LED não programáveis também estão disponíveis, que anunciam a condição geral do sistema (Alimentação, Terra, Silenciado, Alarme, Supervisão e Defeito).

DRV-50 (Controlador LED)

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 módulos DRV-50. O DRV-50 tem 50 saídas de LED que podem ser individualmente mapeadas para qualquer zona. O DRV-50 também tem quatro (4) entradas com contatos livres de tensão supervisionadas e programáveis, e cinco (5) saídas LED não programáveis de sistema, que anunciam a condição geral do sistema (Alimentação, Terra, Silenciado, Alarme, Supervisão e Defeito).

RLY-5 (Placa de Relés)

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 módulos RLY-5. O RLY-5 possui 5 saídas de relé Formato C que podem ser individualmente mapeados para qualquer zona. Os Relés possuem uma especificação de contato de 24 V cc / 3,0 A, 125 V ca / 3 A, e fator de potência de 1,0. Estas saídas não são limitadas por potência nem supervisionadas.

Nota: Se a alimentação conectada aos relés for limitada por potência, então as saídas são limitadas por potência.

FCB-1000 (Ponte de Comunicação de Incêndio)

Os painéis suportam um FCB-1000. O FCB-1000 possui uma conexão IP remota no painel. Todo relatório de IP pode ser designado a passar pelo FCB-1000 ao invés de passar pela conexão de internet da placa.

FIB-1000 (Ponte de Interface de Fibra)

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 FIB-1000 s. O FIB-1000 pode ser usado para converter o barramento padrão de 4 fios do P-Link de/para cabo de fibra óptica. O FIB-1000 usa fibras multimodo e é capaz de operação Classe A.

SPG-1000 (Porta Serial/Paralela)

Os painéis suportam até 31 SPG-1000 módulos. O SPG-1000 pode ser usado para acionar uma impressora serial e/ou paralela.

MC-1000 (Multiconexões)

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 módulos MC-1000. O MC-1000 permite a vários painéis da série IPA se conectarem à central receptora de alarmes através de uma linha telefônica compartilhada ou conexão de internet.

PSN-1000/E (Expansor de Alimentação)

Os painéis podem ser programados para suportar até 31 Expansores de Alimentação PSN-1000/PSN-1000(E). Cada expansor de alimentação possui 6 circuitos NAC (max. 3 A) e 2 circuitos de entrada com contatos livres de tensão. O PSN-1000/PSN-1000(E) recondiciona/repete o barramento P-Link o que proporciona maior distância e potência.

IDC-6 (Circuito de Dispositivo Iniciador)

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

NCE-1000 (Cartão de Rede Ethernet)

O painel suporta até 31 NCE-1000 e 200 por sistema. Ele é utilizado para conectar os painéis do alarme de incêndio entre si usando um cabo de Ethernet CAT5. Ele é totalmente supervisionado e é capaz de operações Classe B e Classe A.

NCF-1000 (Cartão de Rede de Fibra)

O painel suporta até 31 NCF-1000 e 200 por sistema. Ele é utilizado para conectar os painéis do alarme de incêndio entre si usando um cabo de fibra óptica. O NCF-1000 permite ao usuário instalar módulos SFP (fator de forma pequeno

e conectável) para utilizar fibras monomodo e multimodo. Ele é totalmente supervisionado e é capaz de operações Classe B e Classe A.

SCA-2525

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal simples SCA-2525. O SCA-2525 é um amplificador de canal simples de 25 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. O SCA-2525 possui tensão de saída de 25 Vrms.

SCA-2570

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal simples SCA-2570. O SCA-2570 é um amplificador de canal simples de 25 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. A tensão de saída do SCA-2570 é selecionável, com as opções 25 Vrms e 70 Vrms.

SCA-5025

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal simples SCA-5025. O SCA-5025 é um amplificador de canal simples de 50 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. O SCA-5025 possui tensão de saída de 25 Vrms.

SCA-5070

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal simples SCA-5070. O SCA-5070 é um amplificador de canal simples de 50 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. A tensão de saída do SCA-5070 é selecionável, com as opções 25 Vrms e 70 Vrms.

SCA-10070

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal simples SCA-10070. O SCA-10070 é um amplificador de canal simples de 100 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. A tensão de saída do SCA-10070 é selecionável, com as opções 25 Vrms e 70 Vrms.

SCA-50INT

O painel suporta até 31 amplificadores integrados de canal simples SCA-50INT. O SCA-50INT é um amplificador de canal simples de 50 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 4 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. A tensão de saída do SCA-50INT é selecionável, com as opções 25 Vrms e 70 Vrms. O amplificador está equipado com um suporte para montagem e pode ser instalado no IPA-4000V, LOC-1000 e PSN-1000E.

DCA-5025

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal duplo DCA-5025. O DCA-5025 é um amplificador de canal simples de 50 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. O DCA-5025 possui tensão de saída de 25 Vrms. O DCA-5025 é compatível para amplificador de reserva se combinado com um BUA-1000. O DCA-5025 também fornece a flexibilidade de estender a tensão de saída até 70 Vrms se combinado com um 70 V-1000.

DCA-10025

Os painéis suportam até 31 amplificadores de canal duplo DCA-10025. O DCA-10025 é um amplificador de canal duplo de 100 W que distribui voz ao vivo e ECS ao longo de 8 saídas de alto-falantes Classe A ou Classe B. O DCA-10025 possui tensão de saída de 25 Vrms. O DCA-10025 é compatível para amplificador de reserva se combinado com um BUA-1000. O DCA-10025 também fornece a flexibilidade de estender a tensão de saída até 70 Vrms se combinado com um 70 V-1000.

LOC-1000

O painel suporta até 31 consoles de operação local LOC-1000. O LOC-1000 é um console de operação local que é utilizado para controlar o sistema localmente, gerar voz ao vivo e ECS. Ele também fornece indicação de Alarmes, Supervisão, Defeitos e outros status do sistema e funções de controle.

FFT-1000

O painel suporta 1 painel de Telefone de Bombeiros FFT-1000. O FFT-1000 é um painel de Telefone de Bombeiros que permite estabelecer comunicação bilateral via telefone entre o FFT-1000 principal e os rádios dos bombeiros. O painel está equipado com 24 circuitos telefônicos Classe B ou 12 Classe A e pode ser expandido para até 96 circuitos telefônicos Classe B ou Classe A se combinado com o módulo de expansão do circuito telefônico FFT-EXP.

Barramento V-Link

O V-Link é um barramento exclusivo supervisionado que transmite áudio para canais designados em amplificadores SCA e DCA. A conexão é totalmente supervisionada e limitada por potência. Qualquer conexão à terra de 0Ω será indicada como defeito de terra.

Impedância do Cabo = 50Ω

Circuito de Dispositivo de Liberação

O circuito de liberação é totalmente supervisionado e limitado por potência. O circuito de dispositivo de liberação é um NAC que é programado para controlar um dispositivo de liberação como um solenoide ou percutor explosivo.

Quando o painel de controle é programado para liberação, funcionalidades adicionais específicas para a liberação são permitidas. Um circuito de aparelho de notificação PAD100-NAC (NAC) também pode ser conectado a um dispositivo de liberação e operar como um circuito de liberação. Quando o NAC é utilizado para liberação, ele deve ter uma fonte de alimentação regulada que possui uma bateria de reserva igual ao do painel ou maior.

A saída é de 24 Vcc constantes e regulados. Quando conectado a um dispositivo de liberação, o circuito se torna um circuito de aplicação especial e é listado com os dispositivos mostrados na Seção 6 deste documento ULLD.

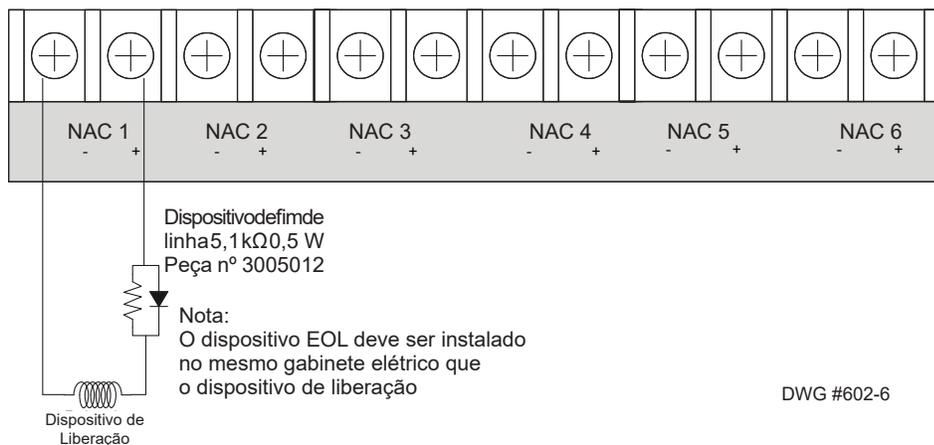


Figura 16. Conexão do circuito de liberação NAC com Conjunto EOLD

A corrente máxima é de 3 A. A impedância máxima de linha é calculada utilizando a seguinte equação.

$$R_{\max} (\text{ohm}) = (24 \text{ V} - V_{\min} - 0,95 \text{ V}) / I_{\text{total}}$$

V_{\min} é a menor tensão de operação dos dispositivos conectados.

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

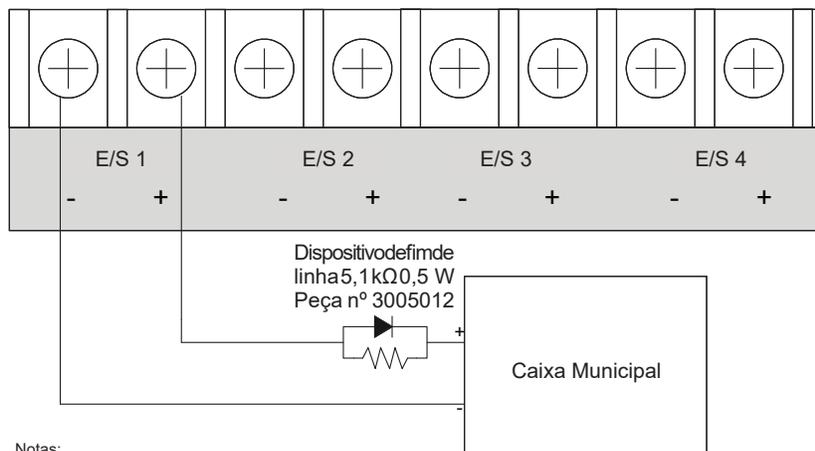
Quando um NAC é utilizado como circuito de liberação, o conjunto do Diodo de Fim de Linha (EOLD) deve ser instalado. O EOLD possui número de peça Potter 3005012 e deve ser instalado de acordo com o manual de instalação.

Quando o IPA-4000 estiver sendo usado como um sistema de liberação instalado conforme a NFPA 12 A ou a NFPA 2001, o sistema deve incluir um meio mecânico ou elétrico de disparar o agente manualmente.

De acordo com a 10ª Edição do UL, o desligamento do circuito de liberação deve ser feito por um interruptor físico ativado sem o uso de softwares. Quando o circuito de liberação está desligado, um sinal de supervisão será anunciado no FACP.

Conexão da Caixa Municipal

Quando programado como conexão de caixa municipal, o circuito de alimentação se torna um circuito limitado de Classe B e é supervisionado para conexões abertas e de defeito de terra. Esta configuração também fornece conexão de energia local.



Notas:
Circuitos E/S e/ou circuitos NAC podem ser usados como conexão da Caixa Municipal. O dispositivo de fim de linha deverá ser instalado no mesmo gabinete elétrico da Caixa Municipal.

DWG #602-9

Figura 17. Exemplo de conexão de Caixa Municipal

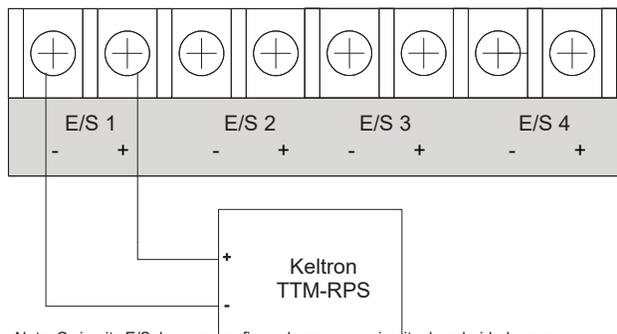
Corrente de acionamento = NAC1-NAC6 = 3 A, I/O1-I/O4 = 1 A

Impedância Máx. da Bobina de Liberação = 13,7 Ω

Tensão Máxima = 24 V cc

O painel possui detecção de defeito de terra nos circuitos de conexão da caixa municipal. A impedância para a detecção de defeitos de terra é de 0 Ω .

Circuito de Comunicação de Linha de Polaridade Reversa



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

Esta ligação está limitada à instalação na mesma divisão. Esta conexão deve ser limitada a 20 pés (6,1 m) e instalada em um conduto ou protegida contra choques mecânicos de forma equivalente.

DWG #602-8

Figura 18. Exemplo de conexão de Circuito de E/S de Polaridade Reversa

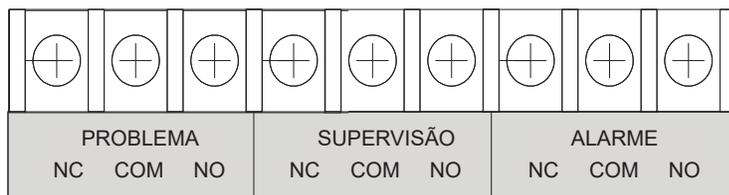
Apenas os circuitos de E/S no painel podem ser programados como circuito de polaridade reversa. A corrente de curto-circuito está classificada para o máximo de 24 V cc e 14 mA.

Quando configurado para polaridade reversa, o painel vai indicar eventos de alarme e defeitos para um sítio remoto. Os alarmes irão cancelar as condições de defeito.

Os painéis possuem detecção de defeitos de terra nos circuitos de polaridade inversa. A impedância para a detecção de defeitos de terra é de 0 Ω .

A conexão entre o FACP e o dispositivo remoto será limitada a 20 pés (6 m) e fechada em conduíte ou protegida contra traumas mecânicos de forma equivalente.

Saídas dos Relés



DWG #593-26

Figura 19. Saídas do Relés Dedicados do Painel

Os painéis possuem três relés comuns dedicados. O relé de defeito dedicado é um relé de defeito de segurança que muda de posição sempre que uma condição de defeito ocorre.

A especificação do contato é de 24 V cc / 3,0 A, 125 V ca / 3 A, Fator de Potência: 1,0. Estas saídas não são limitadas por potência nem supervisionadas. No entanto, elas são limitadas por potência se a fonte de alimentação dos dispositivos conectados for limitada por potência.

Informação de Conexão Geral

O gabinete possui várias seções destacáveis localizadas ao redor do gabinete para facilitar a instalação de fios. Além disso, este método fornece um método de separar diferentes tipos de circuito para reduzir a interferência elétrica, tensão transiente e tensão nominal.

O compartimento requer o uso de fiação limitada por potência e não limitada por potência na placa principal assim como dentro do compartimento. A fiação limitada por potência deve ser separada da não limitada por potência por, no mínimo, 0,25 pol (6 mm) e todo cabeamento deve ser isolado de acordo com a maior tensão.

Quando o painel for instalado, o National Electrical Code (NEC, NFPA 70) deve ser seguido para uma correta instalação e separação dos circuitos limitados por potência e não limitados por potência. A mistura de circuitos limitados por potência e não limitados por potência deve ser evitada. Consulte a figura seguinte para o roteamento de fios sugerido.

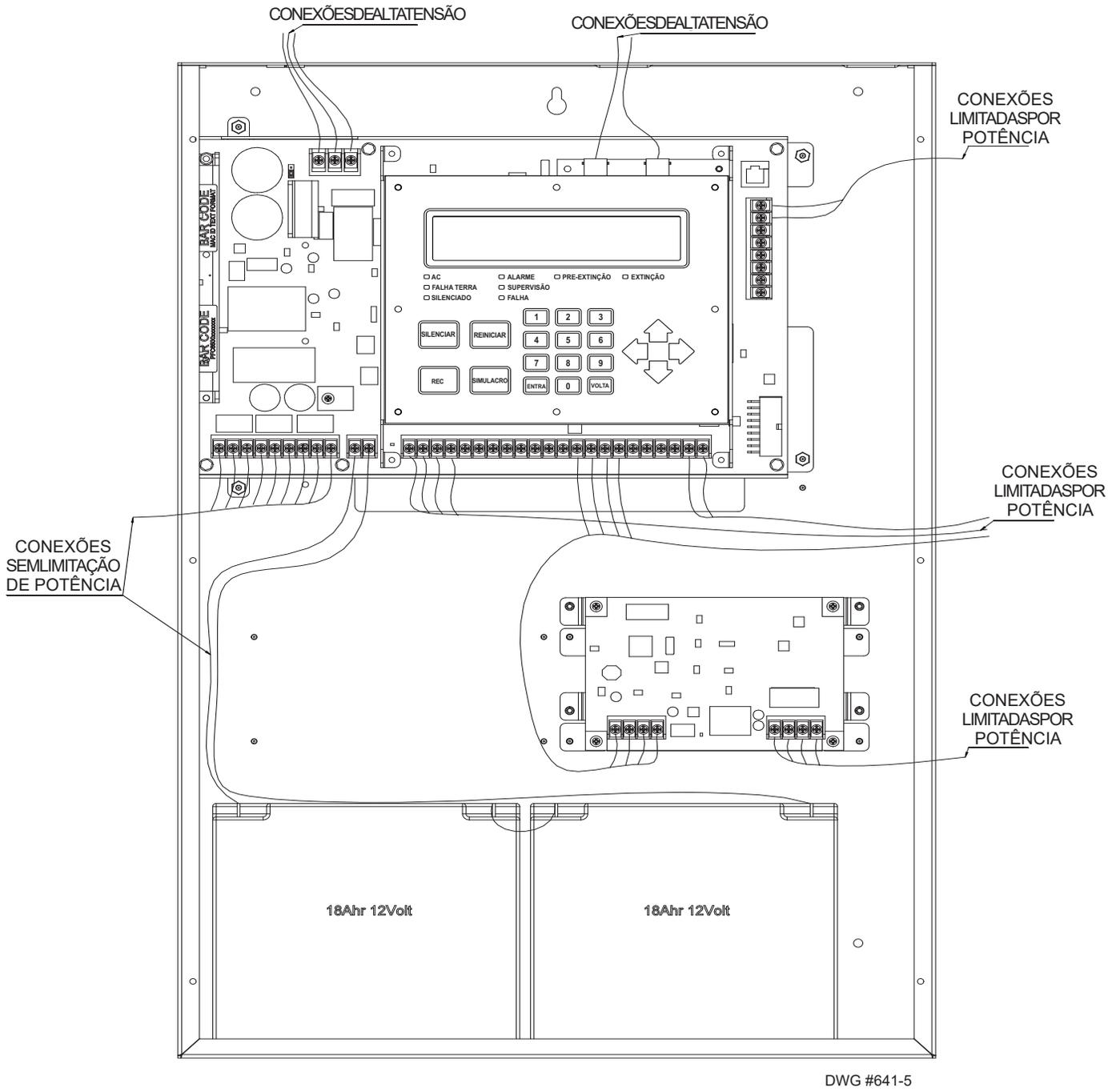


Figura 20. Exemplo do Roteamento de Fios do Painel

2. Operação

Tipo de Sistema:	Auxiliar Central receptora de alarmes (Unidade de Instalações Protegidas) Exclusivo (Unidade de Instalações Protegidas) Estação Remota (Unidade de Instalações Protegidas) Local
Serviço do Sistema:	Alarme de Incêndio Automático Alarme de Incêndio Manual Supervisão do Sprinkler Alarme de Fluxo de Água Serviço de Liberação 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 utiliza um circuito de linha sinalizadora para comunicação com vários sensores e módulos. O sistema interroga cada laço a cada 4 a 5 segundos. O sistema é completamente supervisionado e foi projetado para se adequar à UL 864. O painel de controle usa um protocolo exclusivo para se comunicar digitalmente com vários sensores e módulos para determinar o status de cada um. Quando a resposta do painel do sensor ou módulo está dentro de uma faixa ou status pré-determinado, o controle irá processar os comandos de acordo.

A interface de usuário do painel de controle requer o uso de uma chave para abrir a porta externa. Funcionalidade avançadas requerem que um código de usuário adicional seja inserido usando uma combinação de números.

O painel é completamente programável através do uso de um programa de computador. Programação remota é detalhada mais adiante nesta seção.

O painel de controle inclui três contatos de relé para monitoramento ou a construção de funções adicionais.

O primeiro relé é de um Relé de Defeito de segurança e dedicado. Este relé muda de estado durante qualquer condição de defeito. Este relé não é programável e não aceita mapeamentos adicionais.

O segundo relé é um Relé Supervisor dedicado. Este relé muda de estado durante qualquer condição de supervisão. Este relé não é programável e não aceita mapeamentos adicionais.

O terceiro relé é um Relé de Alarme dedicado. Este relé muda de estado durante qualquer condição de alarme. Este relé não é programável e não aceita mapeamentos adicionais.

O IPA-4000 tem seis NACs e quatro Circuitos de E/S. Cada NAC está classificado para 3 A contínuos a 24 V cc. Cada circuito de E/S é configurável como um NAC classificado para 1 A em 24 V cc ou como uma entrada com contatos livres de tensão. Os NACs podem operar em Classe A se combinados com um Expansor de Classe A CA-6500.

Os NACs podem ser programados para fornecer tensão constante, um padrão de cadência, serviço de liberação ou estrobos sincronizados. Sincronização completa é mantida pelo sistema todo. Os NACs podem ser programados como silenciáveis ou não silenciáveis. Toda vez que um NAC for silenciado, a condição será indicada pelo LED silenciado. Se o NAC que for programado como silenciável for silenciado e outro evento de alarme mapeado àquele NAC ocorrer, o NAC irá soar e o LED silenciado irá se apagar.

O período de atraso do aviso de CA baixa é programável de 30 minutos a até 30 horas. Para instalações e aplicações UL, o instalador deve configurar o atraso de tempo entre 30 minutos e 90 minutos.

Operação da sinal de supervisão – Zonas programadas como zonas de supervisão podem ser programadas com travamento ou sem travamento.

Operação de Sinal de Defeito – Qualquer falha ou problema que impactaria o sistema é anunciado como condição de defeito. A condição de defeito é especificamente mostrada no display de LDC para que o defeito possa ser corrigida. Quando um problema ocorre, o alarme toca a cada dez segundos a um segundo, o LED de defeito se ilumina e o relé de defeito muda de estado.

O painel transfere do CA para a bateria instantaneamente em caso de falha ou semi-apagão de CA. O relé de defeito irá indicar a condição de baixa CA após o Atraso de Alarme de Baixa CA ter passado.

O painel de controle pode utilizar um transmissor comunicador de alarme digital opcional, (UD-1000/UD-2000). O UD-1000/UD-2000 é um discador de duas linhas com a capacidade de reportar na Ademco Contact ID ou no Padrão de Comunicações Digitais da Associação de Indústria de Segurança (SIA-DCS).

Quando equipado com um UD-1000/UD-2000, as mudanças de estado do painel são comunicadas remotamente a uma estação de monitoramento. As opções de programação permitem a seleção de contas separadas para eventos de alarme/defeito/supervisão/teste. Quando um UD-1000/UD-2000 não está instalado, o painel irá operar como um sistema local.

O DACT irá fornecer um teste diário para um ponto de monitoramento remoto diariamente. O tempo do teste diário é programável. Se duas linhas telefônicas forem utilizadas, o DACT irá alternar entre as linhas a cada ligação diária. Se várias contas foram programadas, então múltiplos testes diários serão conduzidos, alternando cada linha.

Os painéis podem ser equipados com 31 expansores de alimentação inteligentes da série PSN-1000. O 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 operado e supervisionado do painel.

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

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

As fontes de alimentação são programadas e controladas pelo barramento P-Link do painel de controle principal. O painel mostra quaisquer defeitos ou condições fora do normal da fonte e os eventos são armazenados no buffer de histórico do painel.

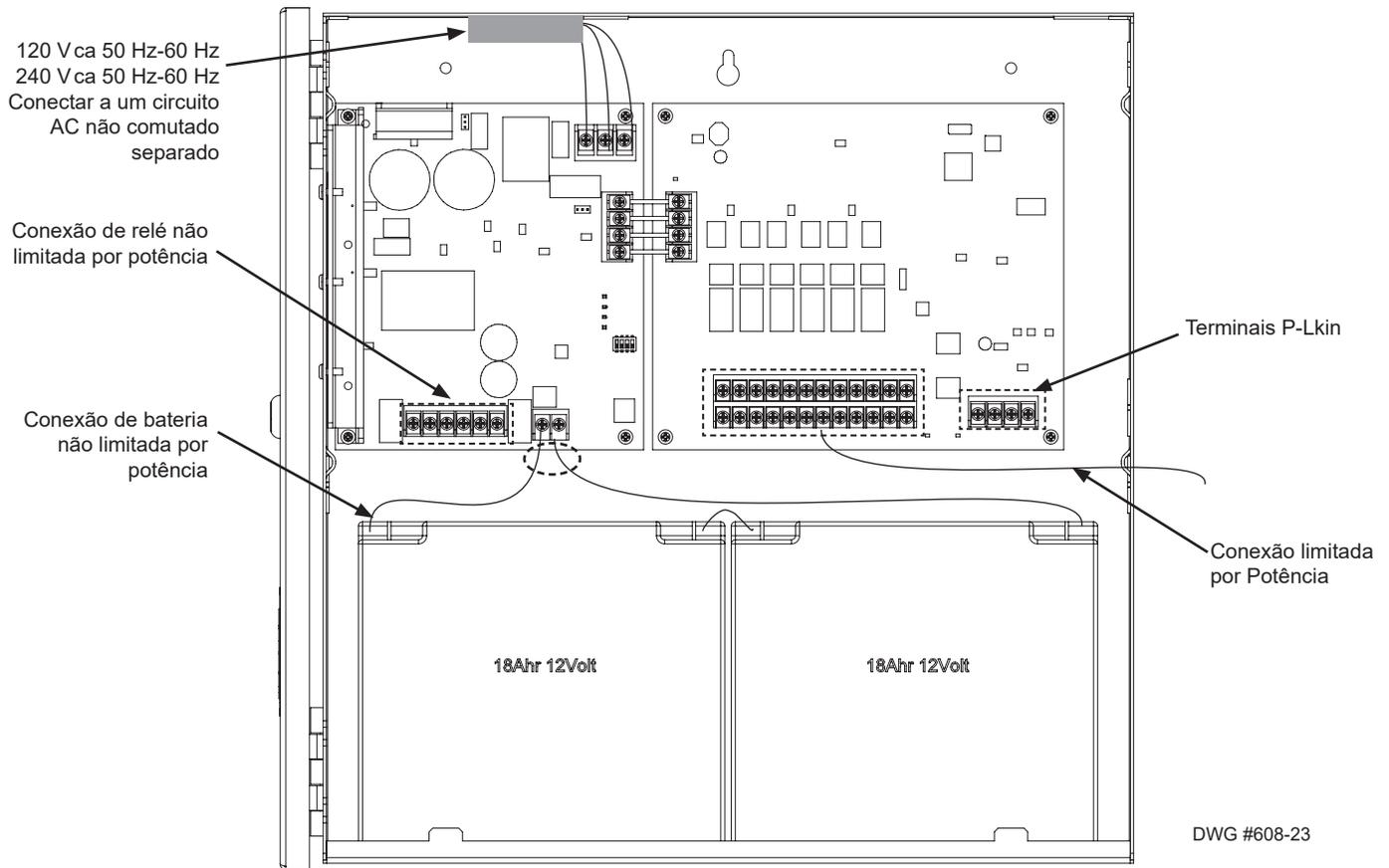


Figura 21. Exemplo de conexão do PSN-1000

Os painéis podem ser equipados com 31 placas PAD100-SLCE (PAD Protocol) e/ou SLCE-127 de Protocolo Nohmi que utilizam um circuito de sinalização de linha para comunicação com vários sensores e módulos. O sistema interroga cada laço a cada 4 a 5 segundos. O PAD100-SLCE e o SLCE-127 suporta um máximo de 127 dispositivos endereçáveis configurados em qualquer combinação de sensores de fumaça, detectores de calor, módulos de entrada e módulos de saída.

As saídas do PAD100-SLCE e do SLCE-127 são supervisionadas e reguladas. Os circuitos são de baixa tensão e limitados por potência. Todas as separações nas fiações devem ter no mínimo 0,25 pol (6 mm) e o isolamento dos fios deve ser para a tensão maior. *Consulte Figura 19 para passagens de cabos sugeridas.*

O PAD100-SLCE e o SLCE-127 vêm com um suporte que permite que eles sejam montados em um invólucro de incêndio compatível. Favor consultar as figuras abaixo:

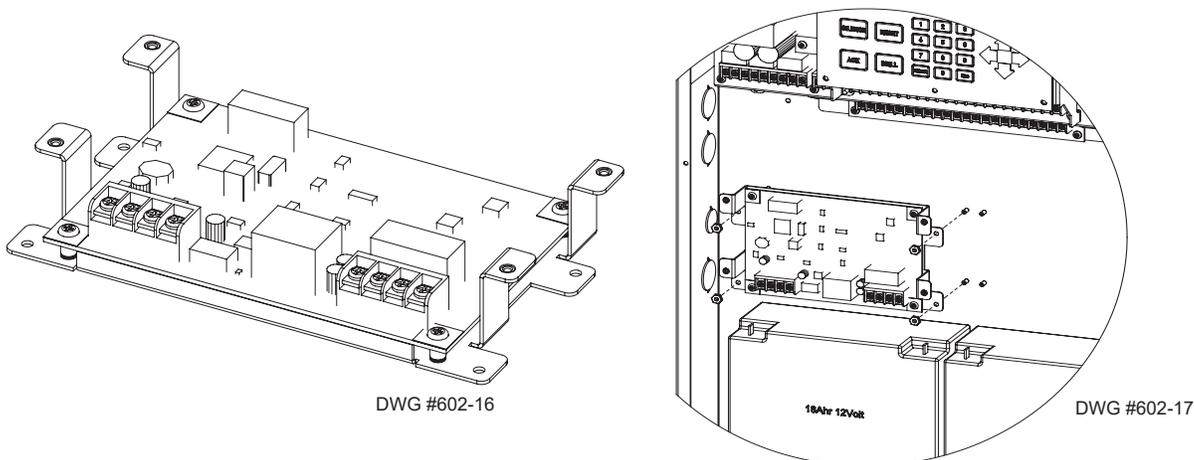


Figura 22. PAD100-SLCE / Placa SLCE-127 para Protocolo Nohmi Instaladas no Gabinete IPA-4000

Quando os painéis estiverem equipados com um módulo LED-16/LED-16F, as condições de alarme/supervisão/defeito são mostradas para até 16 zonas. Os rótulos de zona em branco vêm prontas para serem usadas com LED-16 s. Nomes/ identificadores de zona podem ser digitados ou escritos nas cartolinas fornecidas e então inseridas no LED-16/LED-16F como mostrado abaixo.

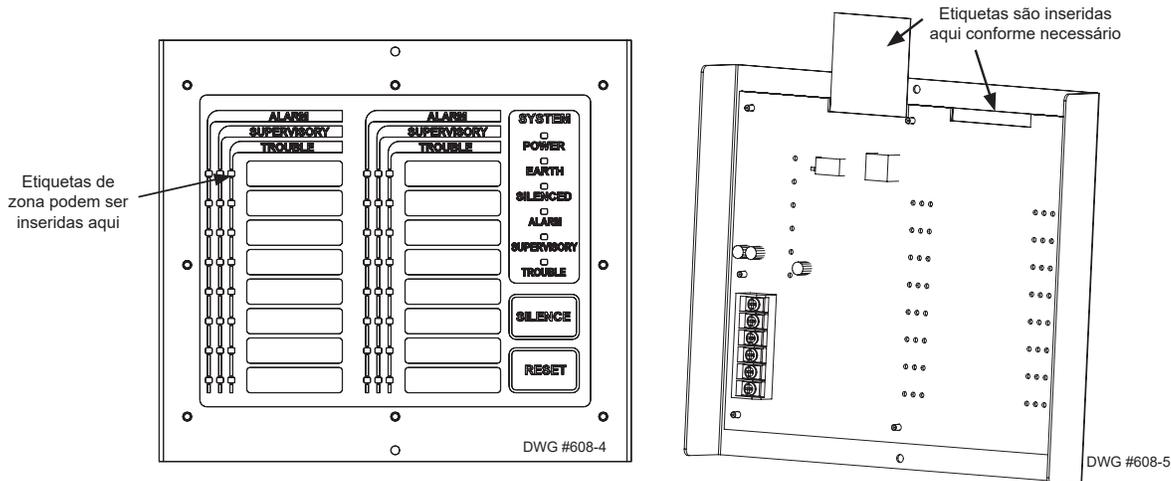


Figura 23. Módulo e Placa LED-16/LED-16(F)

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

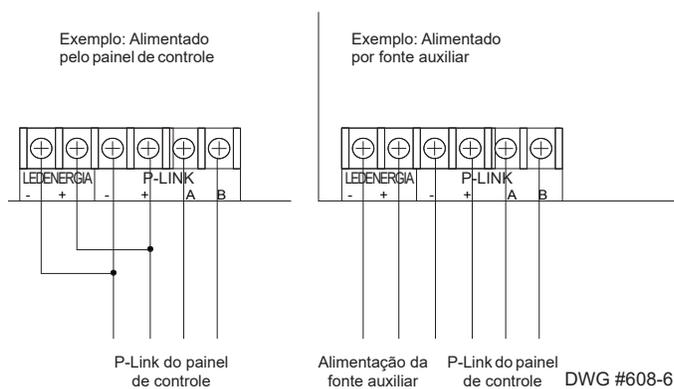


Figura 24. Exemplos de conexão de um Módulo LED-16/LED-16(F) para o Painel de Controle ou Fonte de Alimentação Auxiliar

Os painéis podem ser equipados com um módulo DRV-50 (Controlador de LED) que pode ser mapeado individualmente para qualquer zona. O DRV-50 é controlado através da conexão de 4 fios P-Link. O DRV-50 é montado em um suporte como mostrado abaixo. Ele pode então ser montado em qualquer invólucro compatível com incêndio, ou nos gabinetes de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14.

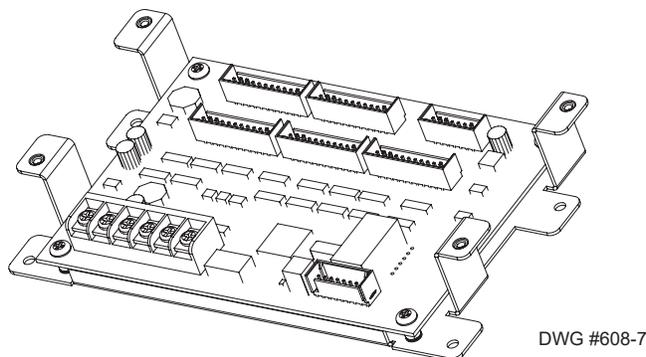
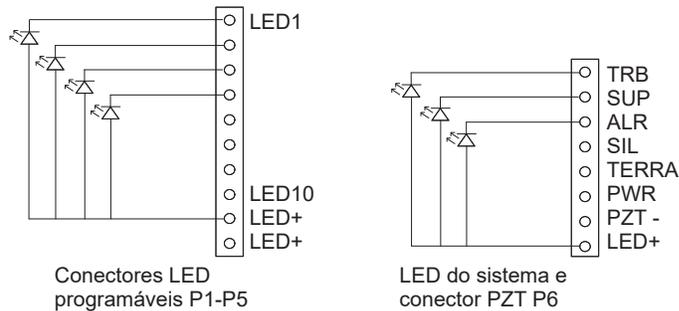


Figura 25. Placa do DRV-50 Mostrando o Suporte de Montagem

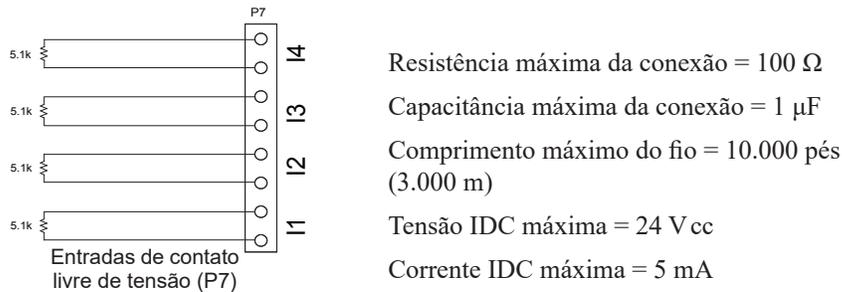
As 50 saídas programáveis de LED estão localizadas nos conectores P1-P5, cada um contendo 10 saídas de LED e duas saídas de 5 Vcc. As saídas de controle do sistema dos LEDs e PZT estão localizadas no conector P6. Os LEDs devem ser cabeados como mostrado abaixo, sem a necessidade de um resistor externo. Todas as saídas são limitadas por potência. Todas as conexões para P1-P6 são limitadas a instalações na mesma sala.



DWG #608-8

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

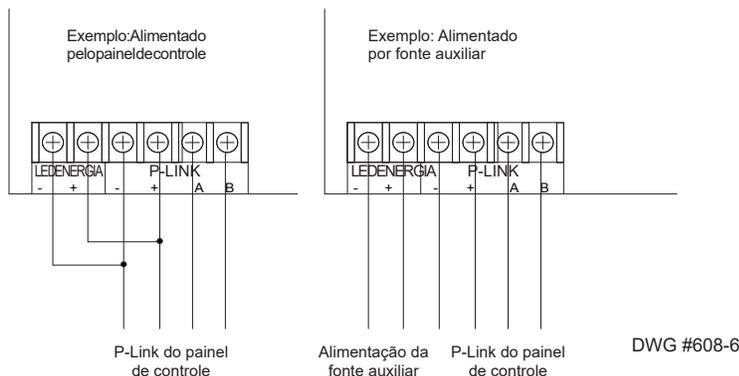
As 4 entradas programáveis de contato seco estão localizadas no conector P7. Todos os circuitos de entrada são limitados por potência e usam um resistor EOL listado em UL de 5,1 kΩ (número de peça Potter 3005013). As entradas podem ser programadas para qualquer uma das funções de entrada de contato disponíveis para outros circuitos de entrada disponíveis no painel. As entradas I1-I4 são entradas de Classe B com contatos livres de tensão, apenas. Todas as entradas de contato são totalmente supervisionadas. A impedância para detecção de defeitos de terra a terra é de 0 Ω.



DWG #608-9

Figura 27. Conector de Entrada "P7" com contato livre de tensão DRV-50

A corrente mais alta necessária para as saídas de DRV-50 pode ser fornecida pelo painel ou por outra fonte de alimentação como mostrado abaixo. A alimentação auxiliar pode vir de qualquer fonte de 24 Vcc aprovada para incêndio e é totalmente supervisionada. A tensão de saída deve ser de 16 Vcc–33 Vcc e deve ser limitada por potência.



DWG #608-6

Figura 28. Exemplos de conexão de um DRV-50 do Painel de Controle ou Fonte Auxiliar

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

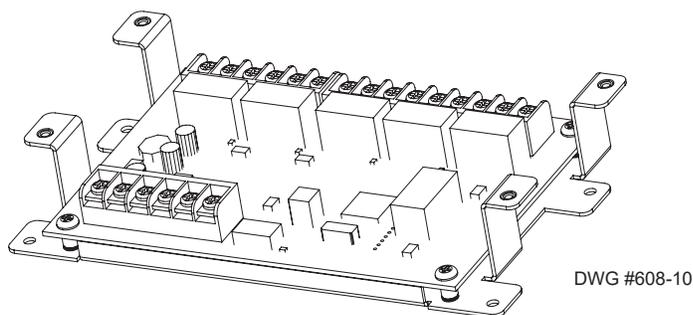


Figura 29. Placa do RLY-5 Mostrando o Suporte de Montagem

A corrente mais alta necessária para as saídas de relés do RLY-5 pode ser fornecida pelo painel ou por outra fonte de alimentação como mostrado abaixo. A alimentação auxiliar pode vir de qualquer fonte de 24 V cc aprovada para incêndio e é totalmente supervisionada. A tensão de saída deve ser de 16 V cc–33 V cc e deve ser limitada por potência.

- Os contatos dos relés são classificados para 120 V ca/24 V cc, 3 A (resistivo).
- Todas as conexões para contatos de relé devem ser limitadas por potência.
- Não deve ser utilizado para sinalização para fora das instalações.

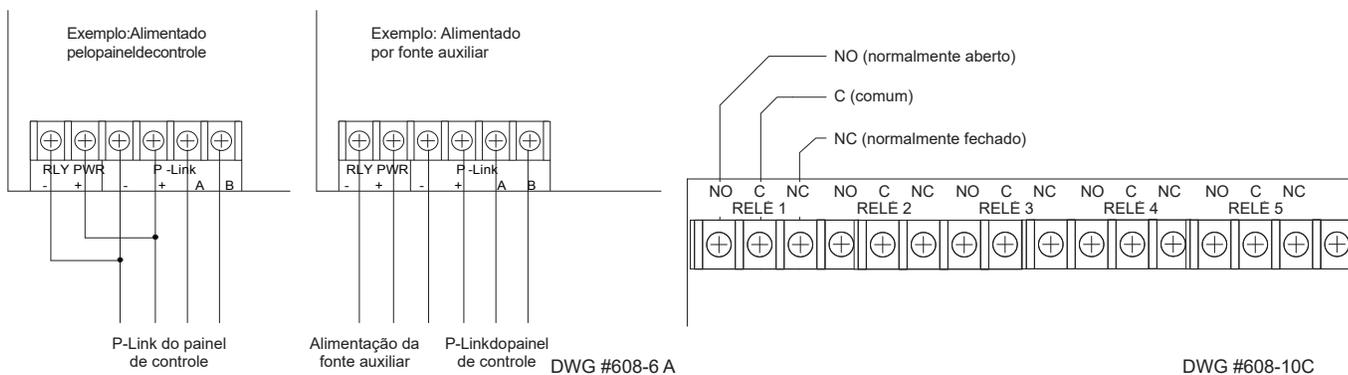


Figura 30. Conexão do RLY-5 para o Painel de Controle / Fonte de Alimentação Auxiliar e Contatos Normalmente Abertos / Normalmente Fechados do RLY-5

Quando o FCB-1000 (Ponte de Comunicação de Incêndio) é adicionado ao painel, uma conexão de IP localizada remotamente é fornecida para o painel. O FCB-1000 pode ser montado dentro dos gabinetes de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14. O kit de montagem de rack opcional (FCB-1000RM) inclui uma gaveta padrão de 19 polegadas para montagem em gabinete, que pode então ser instalada diretamente no rack do equipamento.

Nota: A conexão Ethernet/IP é limitada a instalações na mesma sala. Esta conexão deve ser limitada a 20 pés (6 m) e instalada em um conduíte ou protegida contra choques mecânicos de forma equivalente.

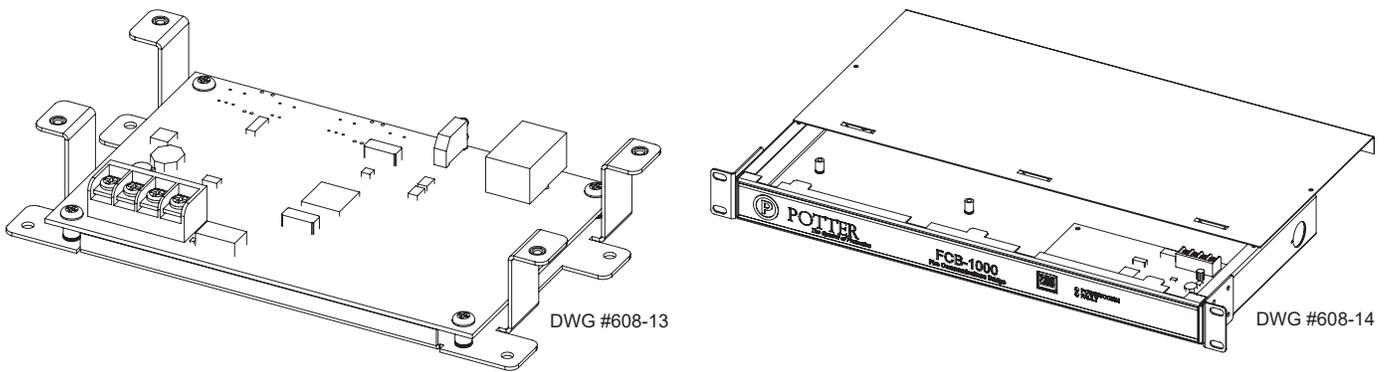


Figura 31. Ponte FCB-1000 e FCB-1000RM Mostrando Montagem em Rack

Quando os painéis são equipados com a placa opcional FIB-1000 (Ponte de Interface de Fibra), o barramento padrão de 4 fios pode ser convertido de/para cabos de fibra óptica.

O FIB-1000 pode ser montado dentro dos gabinetes de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14. O kit de montagem de rack opcional (FIB-1000RM) inclui uma gaveta padrão de 19 polegadas para montagem em gabinete, que pode então ser instalada diretamente no rack do equipamento.

Utiliza cabos de fibra óptica multimodo de 62,5/125 microns (comprimento de onda = 820 nm)

Tolera até 12 db de perda de sinal

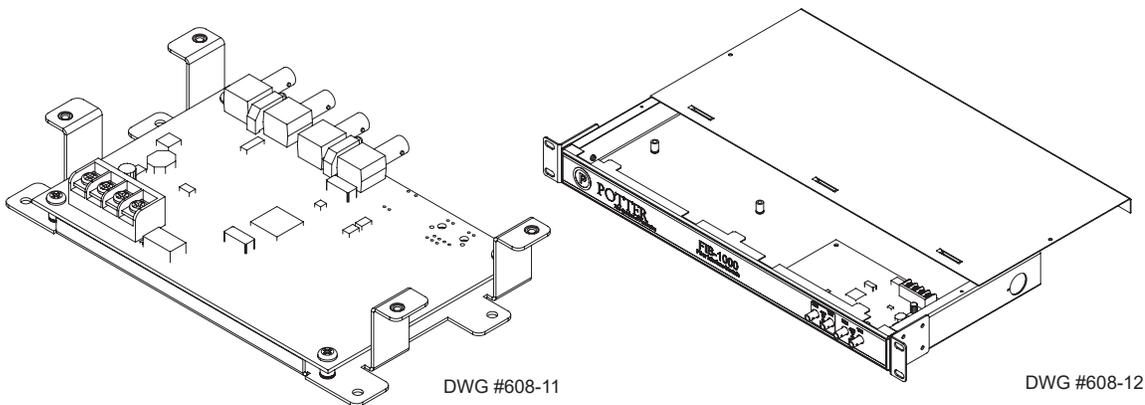


Figura 32. Ponte FIB-1000 e FIB-1000RM Mostrando Montagem em Rack

Uma placa opcional de portas seriais/paralelas SPG-1000 (controlador da impressora) pode ser montada dentro dos gabinetes de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14. O kit de montagem de rack opcional (SPG-1000RM) inclui uma gaveta padrão de 19 polegadas para montagem em gabinete, que pode então ser instalada diretamente no rack do equipamento.

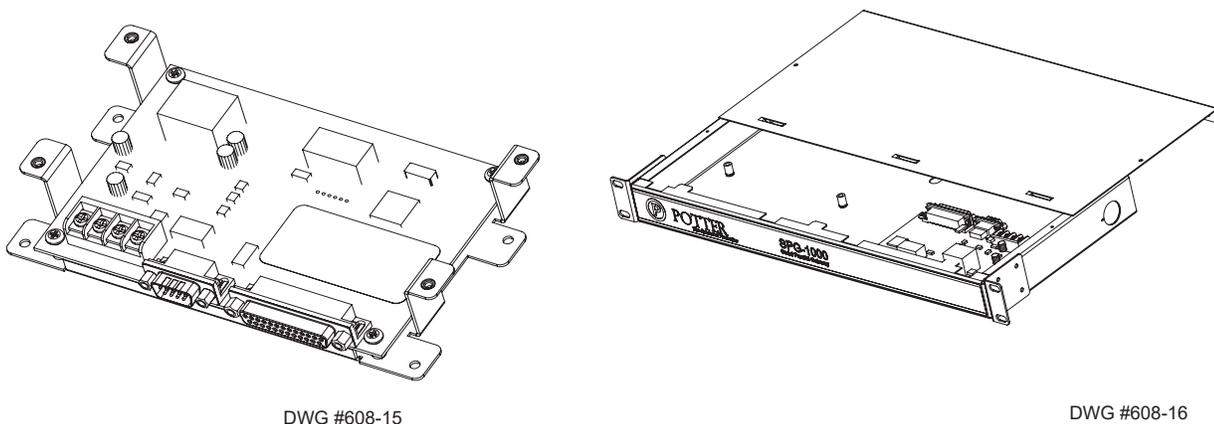


Figura 33. Placa de Portas Seriais/Paralelas SPG-1000 e Montagem em Rack

Nota: A conexão serial/paralela da impressora é limitada a instalações na mesma sala. Esta conexão deve ser limitada a 20 pés (6 m) e instalada em um conduíte ou protegida contra choques mecânicos de forma equivalente.

Quando os painéis da série IPA estiverem equipados com a placa opcional MC-1000 (Módulo Multiconexões), até 63 painéis podem ser interconectados para se comunicarem com a central receptora de alarmes através de uma linha telefônica compartilhada ou conexão de internet.

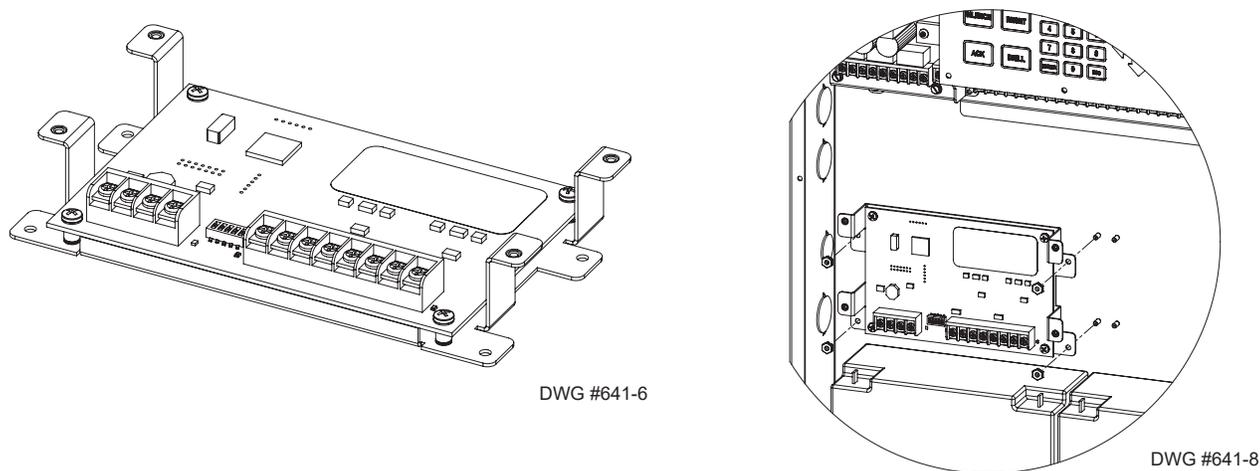


Figura 34. Placa de Multiconexões MC-1000 e MC-1000 Instalada no Gabinete IPA-4000

O painel suporta até 31 módulos IDC-6. O IDC-6 é controlado através da conexão de 4 fios P-Link. Pode ser montado dentro do PSN-1000 ou qualquer dos gabinetes de acessórios AE-2, AE-8 ou AE-14.

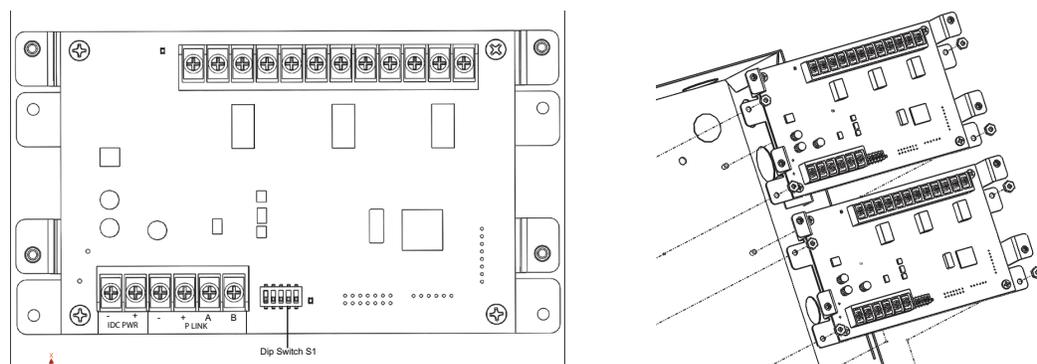


Figura 35. Expansor do Circuito de Dispositivo Iniciador IDC-6 e sua Instalação

A corrente mais alta necessária para as saídas de IDC-6 pode ser fornecida pelo painel ou por outra fonte de alimentação como mostrado abaixo. A alimentação auxiliar pode vir de qualquer fonte de 24 V cc aprovada para incêndio e é totalmente supervisionada. A faixa de operação de tensão do IDC-6 é de 15 V cc–28 V cc e deve ser limitada por potência.

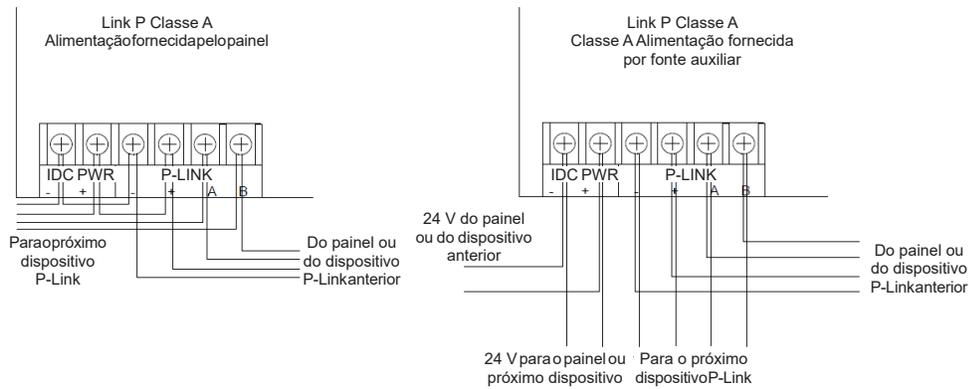


Figura 36. Conexão IDC-6 Classe A

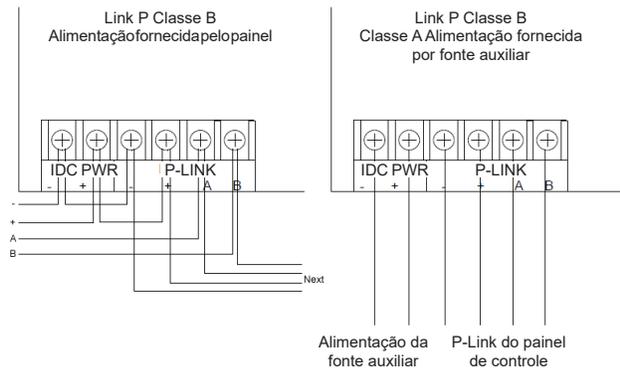


Figura 37. Conexão IDC-6 Classe B

O NCE-1000 é utilizado para conectar os painéis do alarme de incêndio entre si usando um cabo de Ethernet CAT5. Ele é totalmente supervisionado e é capaz de operações Classe B e Classe A. O NCE-1000 pode ser usado para estender o comprimento da conexão Ethernet de 300 pés (90 m) para 600 pés (180 m). O NCE-1000 pode ser montado tanto no gabinete do painel de controle quanto nos PSN- 1000/E, AE-2, AE-8 ou AE-14. Quando cabeando para Classe A ou B, a conexão entre o FACP e o módulo será limitada a 20 pés (6 m) e fechada em conduíte ou protegida contra traumas mecânicos de forma equivalente. Um máximo de 31 NCE-1000 s pode ser instalado por painel, com um máximo de 200 painéis por rede. Favor consultar o manual de instalação 5406326.

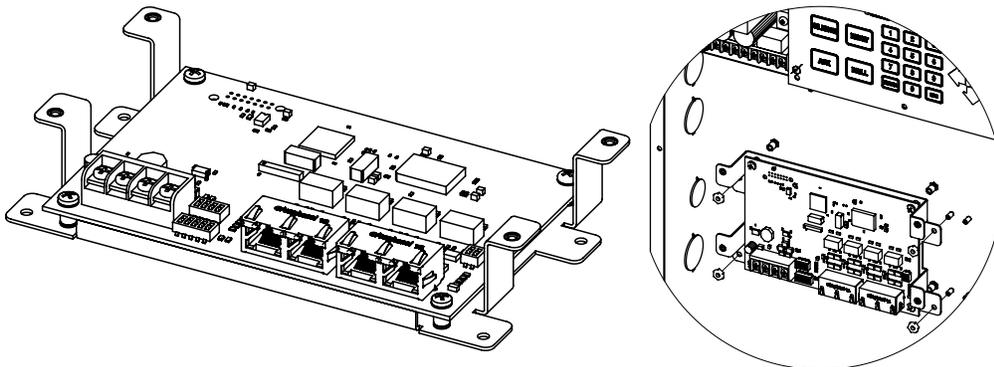


Figura 38. Cartão de Rede NCE-1000

O NCF-1000 é utilizado para conectar os painéis do alarme de incêndio entre si usando um cabo de fibra óptica. O NCF-1000 permite ao usuário instalar módulos SFP (fator de forma pequeno e conectável) para utilizar fibras monomodo e multimodo. Ele é totalmente supervisionado e é capaz de operações Classe B e Classe A. O NCF-1000 pode ser montado tanto no gabinete do painel de controle quanto nos PSN-1000/E, AE-2, AE-8 ou AE-14. A conexão entre o

FACP e o módulo será limitada a 20 pés (6 m) e fechada em conduíte ou protegida contra traumas mecânicos de forma equivalente. Um máximo de 31 NCF-1000 s pode ser instalado por painel, com um máximo de 200 painéis por rede. Favor consultar o manual de instalação 5406424.

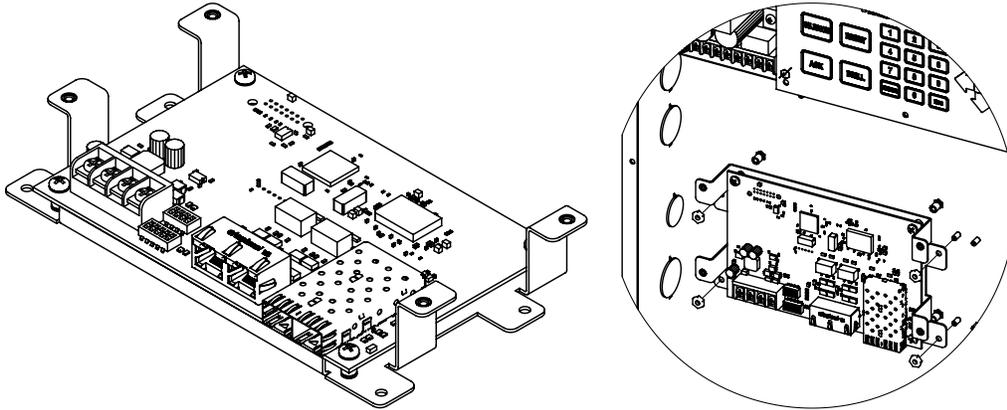


Figura 39. Cartão de Rede de Fibra NCF-1000

O painel de controle possui um display de interface para permitir aos usuários, técnicos e instaladores a habilidade de reconhecer o status e as mudanças de entradas para o painel de controle. O display consiste em três partes — o display de LCD de 160 caracteres, o teclado e os LEDs.

O teclado no painel de controle é utilizado para funções comuns de usuários e programação de sistema. Os botões de função do usuário comum são os seguintes:

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

Silenciar Sinal – Quando pressionado, silencia as saídas que estão programadas como silenciáveis.

Reset do Sistema – Quando pressionado, o sistema irá resetar o painel para uma condição normal. Assim que o reset estiver completo, qualquer status fora do normal será mostrado.

Simulação de Incêndio – Quando programado, o botão de Simulação de Incêndio irá ativar as saídas programadas para simular um alarme real sem criar um evento de alarme.

O display possui os seguintes LEDs:

Energia – Um LED verde que acende assim que alimentação CA estiver presente.

Alarme – Um LED vermelho que pisca toda vez que uma entrada programada como um dispositivo de alarme estiver ativa e não tiver sido reconhecida. O LED ficará aceso constantemente assim que todas as condições forem reconhecidas.

Pré-liberação – Um LED laranja que acende quando uma zona de liberação estiver em um modo de pré-descarga.

Liberação – Um LED vermelho que fica aceso constantemente quando uma saída de liberação estiver ativa.

Falha de terra – Um LED laranja que pisca toda vez que uma defeito de terra estiver presente em um dos circuitos do painel de controle e que não tenha sido reconhecida. O LED ficará aceso constantemente assim que todas as falhas de terra forem reconhecidas.

Supervisão – Um LED laranja que pisca toda vez que uma entrada programada como uma supervisão estiver ativa e não tiver sido reconhecida. O LED ficará aceso constantemente assim que todas as condições de supervisão forem reconhecidas.

Sinal Silencioso – Um LED laranja que acende toda vez que um sinal silencioso estiver presente.

Defeito – Um LED laranja que pisca toda vez que uma condição de defeito estiver presente no sistema e que não tenha sido reconhecida. O LED ficará aceso constantemente assim que todas as condições de defeito forem reconhecidas.

O painel de controle possui as seguintes funções:

Compensação de Desvio – O sistema emprega compensação de desvio como uma medida preventiva contra alarmes falsos. A compensação de desvio é controlada como parte do detector de fumaça e não como parte do painel de controle.

Teste de sensibilidade da calibração do detector de fumaça – O painel de controle interroga os sensores de fumaça aproximadamente a cada quatro segundos para saber o valor atual de AD. Aproximadamente a cada 4 minutos, o painel de controle indaga os sensores de fumaça para saber o valor com ruído e compara o valor com ruído do sensor com o limiar do alarme. Se o valor com ruído for 50% do limiar do alarme, um defeito de sensor será indicado. Um técnico também pode requisitar o status de qualquer sensor no sistema através do menu do painel frontal. Além disso, pode ser impresso um relatório que fornece o nível de sensibilidade e o nível atual.

Programação Remota – O painel de controle é capaz de ser programado remotamente através do comunicador opcional UD-1000/UD-2000. O modem remoto liga para o painel de um local remoto e, se programado para atender ligações, o faz. Antes do painel aceitar qualquer mudança nos dados de configuração, um usuário local deve habilitar o acesso remoto do painel através do teclado do painel frontal.

Sequência Positiva de Alarme – O painel de controle está programado para uma Sequência Positiva de Alarme. Quando uma zona está programada como sequência positiva de alarme e um sensor automático está ativado, o usuário tem até 15 segundos para reconhecer o alarme. O não reconhecimento do alarme irá ativar os aparelhos de evacuação. Se o alarme for reconhecido, o usuário tem até 180 segundos para resetar o sistema. Caso o sistema não seja resetado após o tempo de reconhecimento, o sinal de evacuação será ativado.

Verificação de Alarme – O painel de controle é programável para permitir a verificação do alarme de acordo com a UL 864 e a NFPA 72. Zonas com sensores de fumaça programados como verificação de alarme, quando ativados, atrasarão a ativação dos circuitos de notificação por até 60 segundos. Caso o sensor de fumaça ainda esteja em condição de alarme após o atraso programado, os sinais de evacuação serão ativados.

Nota: A ativação do alarme, que requer o uso de dois ou mais dispositivos de detecção automática, não deve utilizar verificação de alarme ou qualquer outro atraso.

Liberação/Cancelamento Manual – O painel de controle é capaz de disparar o serviço. Quando o painel de controle está programado para a liberação de agente, a função de abortar será permitida quando um temporizador de pré-descarga estiver também programado. A liberação manual irá cancelar o comando de abortar ativo e iniciará a contagem regressiva. A liberação manual pode ser feita pelo programa de um acionador manual e atribuindo-o a uma zona de liberação. O mesmo é válido para um programa de interruptor de cancelamento como um interruptor de cancelamento. Quando a entrada for ativada, a função de abortar irá começar.

Sistemas de agente limpo instalados de acordo com a NFPA 12 A ou NFPA 2001 devem ser equipados com ativação manual mecânica ou elétrica como parte do sistema. Além disso, um circuito de saída deve ser programado com um temporizador de pré-descarga.

O painel de controle grava data e hora independente da alimentação primária ou secundária. Data e hora podem ser alterados através do menu do teclado frontal. Além disso, o horário de verão pode ser programado no sistema e as datas da mudança de horário são programáveis se esta função estiver selecionada.

Quando uma senha apropriada for digitada no teclado do painel de controle, o usuário pode desabilitar um dispositivo dentro do sistema. Qualquer ponto endereçável, NAC ou circuito de supressão pode ser desabilitado. Quando um dispositivo ou circuito estiver desabilitado, o painel irá indicar uma condição fora do normal. Quando o dispositivo ou circuito estiver habilitado, o defeito irá sumir e o painel irá operar de forma normal. Mais de um dispositivo ou circuito pode ser desabilitado a qualquer momento. Os circuitos podem ser individualmente habilitados sem afetar os outros.

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 nominal do detector de fumaça. A faixa selecionável de sensibilidade é de 1,5 por cento por pé de obscurecimento até 3,5 por cento por pé de obscurecimento. O limiar de alarme pode ser ajustado no software do computador.

O painel de controle pode ser programado para limiares de alarme de fumaça Diurnos e Noturnos. Os detectores de fumaça devem ser programados para os modos diurnos e noturnos além da ativação do modo Diurno/Noturno. Além disso, o programador deve selecionar os dias e horários para os dias e noites. Até cinquenta feriados podem ser programados para opção 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 zonas de software para mapear entradas a saídas. Entradas e saídas são mapeadas a uma ou várias zonas e quanto uma entrada é ativada, todas as saídas dentro da mesma zona são ativadas.

O painel também suporta Zonas Cruzadas, Contagem de Zonas ou uma combinação de Contagem/Cruzamento de Zonas. Cruzamento de zonas necessita de duas entradas de zonas separadas para ativar uma saída. Uma zona de contagem necessita de duas entradas dentro da mesma zona para ativar uma saída. A combinação de uma Zona Cruzada/de Contagem implica em duas entradas em zonas diferentes ou duas entradas dentro da mesma zona para ativar uma saída.

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

Liberação de Agente – Silenciando Áreas de Supressão

Quando supressão especial (Liberação de Agente) for utilizada, sinais de alarme de emergência na área de supressão devem ser silenciados. Para conseguir isto, zonas nas áreas de supressão devem ser programadas como Anulação de Incêndio para silenciar sinais de alarme de emergência.

4. Funcionalidade de Voz

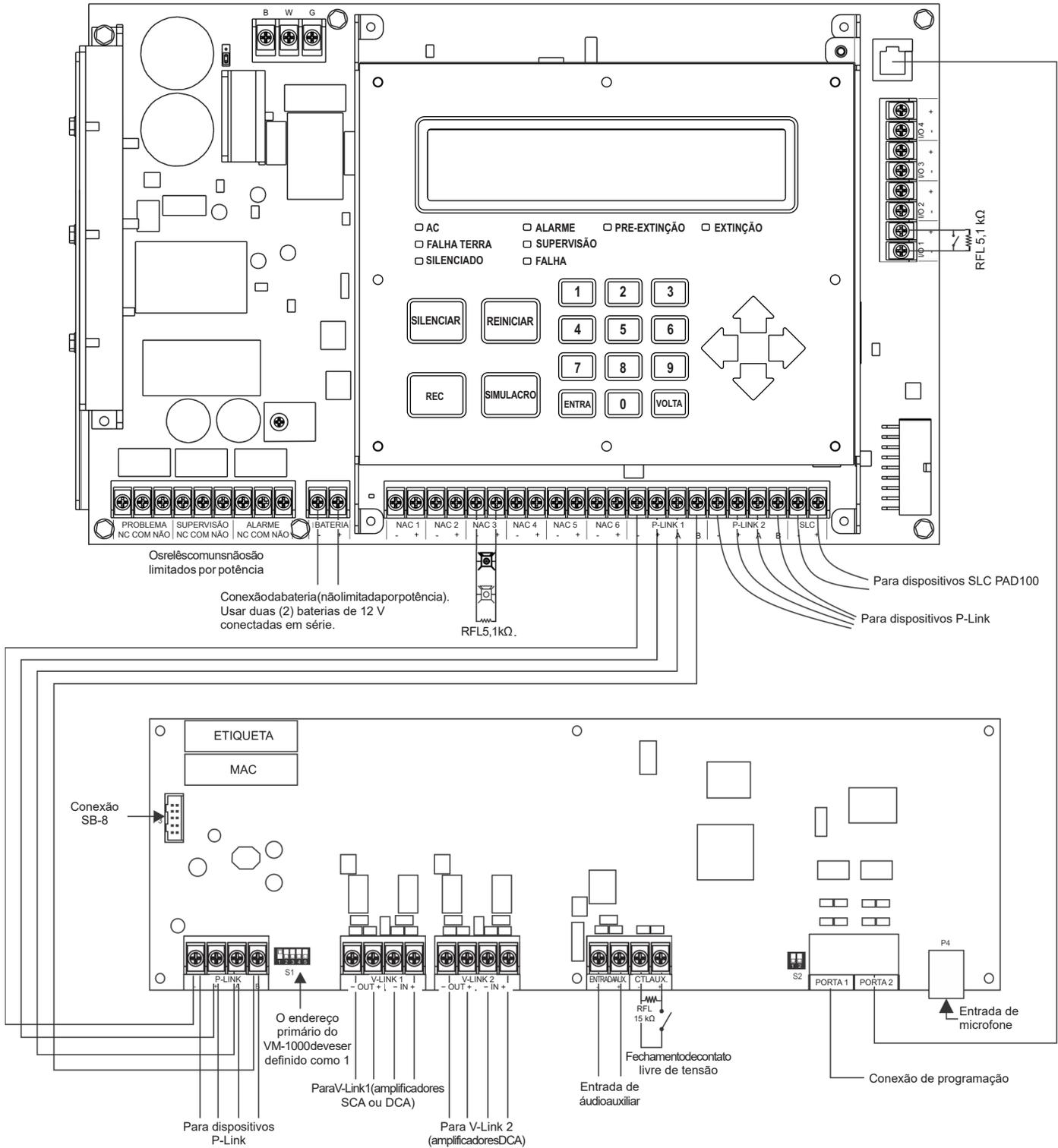


Figura 40. Diagrama de Conexão do Painel de Incêndio Endereçável com Voz Inteligente IPA-4000

O sistema fornece Segurança Física e de Comunicação Nível 1, Controle de Auditoria Nível 0 e Segurança de Dados Armazenados e de Controle de Acesso Nível 0 de acordo com a Norma de Notificação em Massa UL 2572.

O IPA-4000V está equipada com um módulo de voz VM-1000 endereçável que distribui voz ao vivo e ECS para as zonas de alto-falantes do amplificador remoto. O módulo é um dispositivo P-Link que fornece duas (2) saídas verticais de áudio V-Link de Classe A e duas (2) de Classe B, uma entrada de nível de linha auxiliar, uma entrada de microfone, duas (2) portas ethernet e a conexão SB-8. Todos os circuito são limitados por potência e supervisionados.

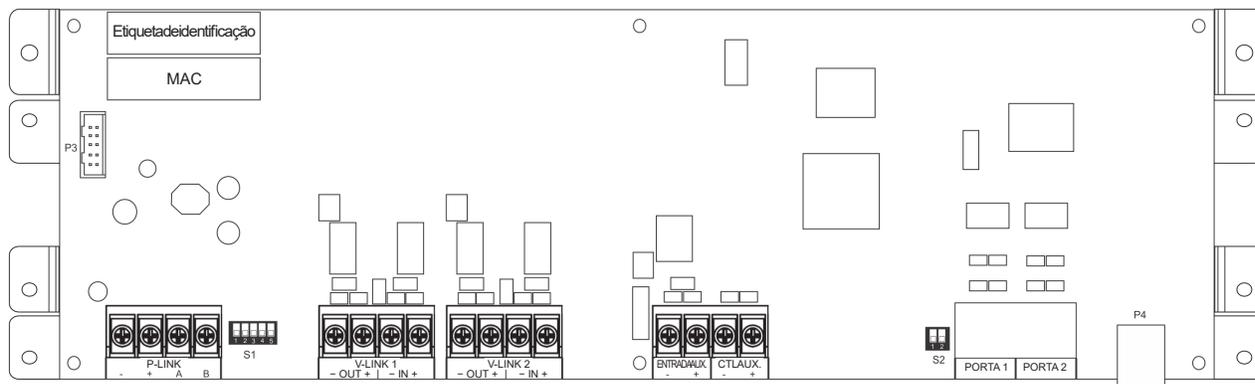


Figura 41. Módulo de Voz VM-1000

O VM-1000 se comunica com o painel de controle P-Link através de 4 condutores e é capaz de comunicação RS-485 Classe A ou Classe B.

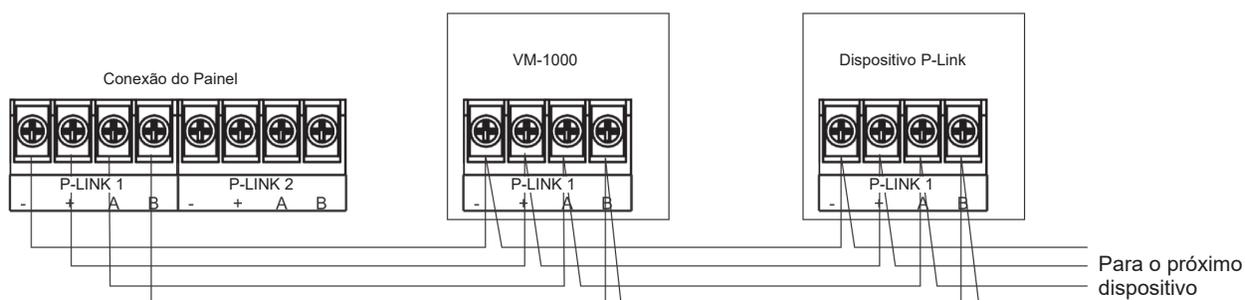


Figura 42. Exemplo de conexão do VM-1000 P-Link Classe B

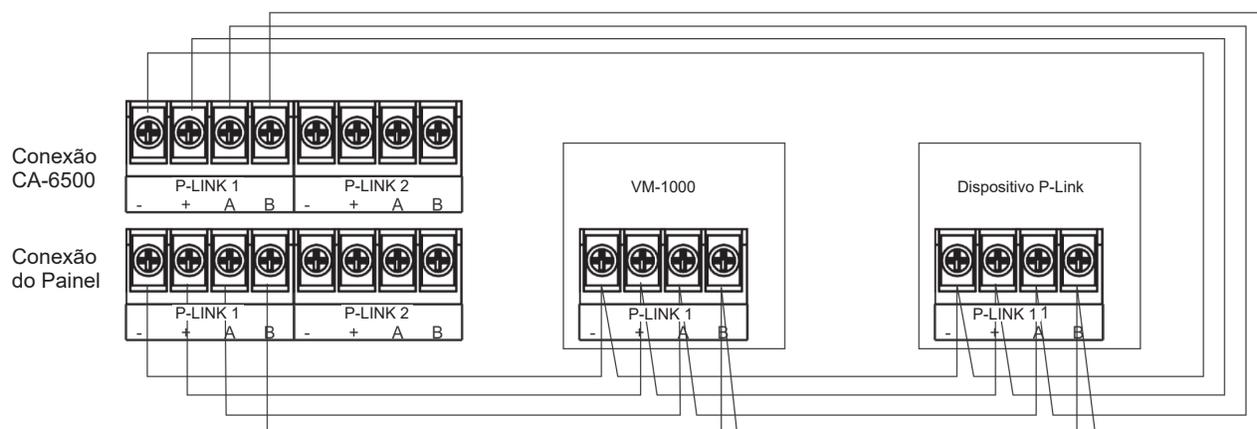


Figura 43. Exemplo de conexão VM-1000 P-Link Classe A

No momento da ativação, o sinal de áudio é transmitido através das saídas de áudio V-Link para os amplificadores remotos designados.

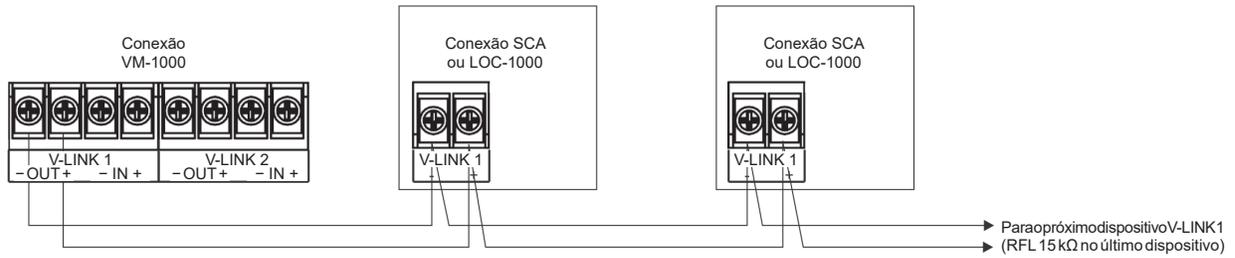


Figura 44. Exemplo de conexão do VM-1000 V-Link Classe B

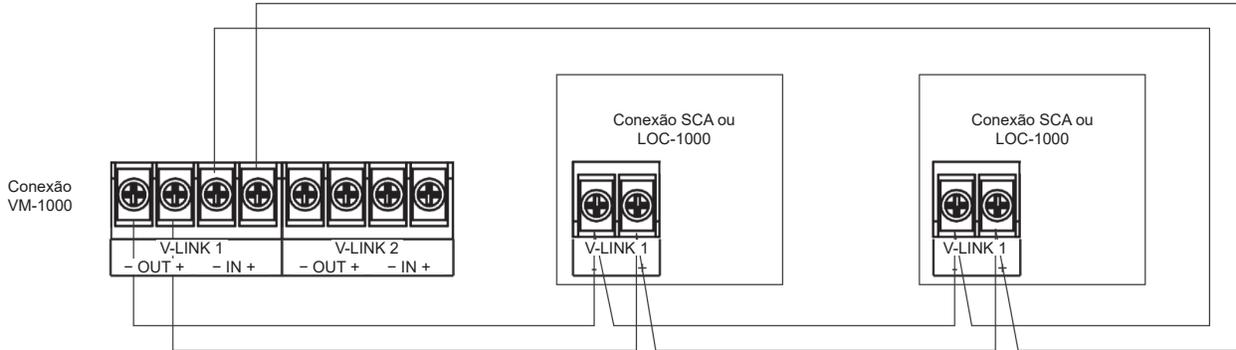


Figura 45. Exemplo de conexão do VM-1000 V-Link Classe A

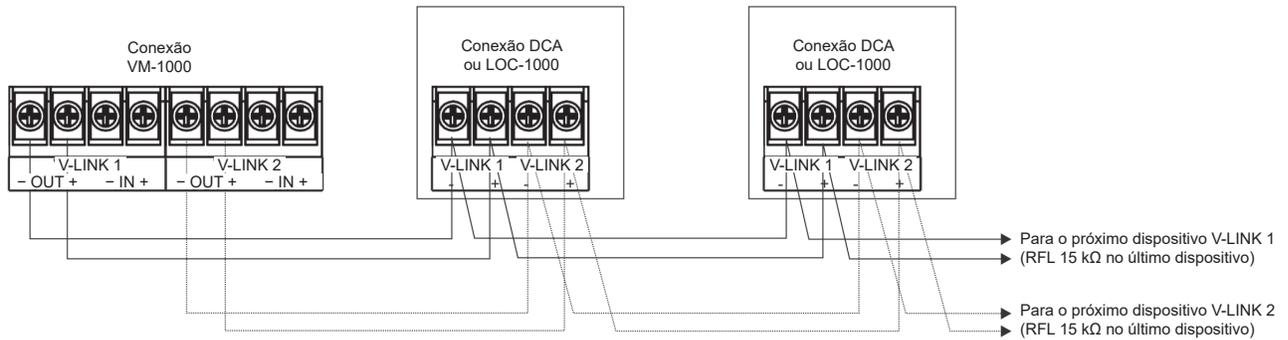


Figura 46. Exemplo de conexão do VM-1000 V-Link 1 e 2 Classe B

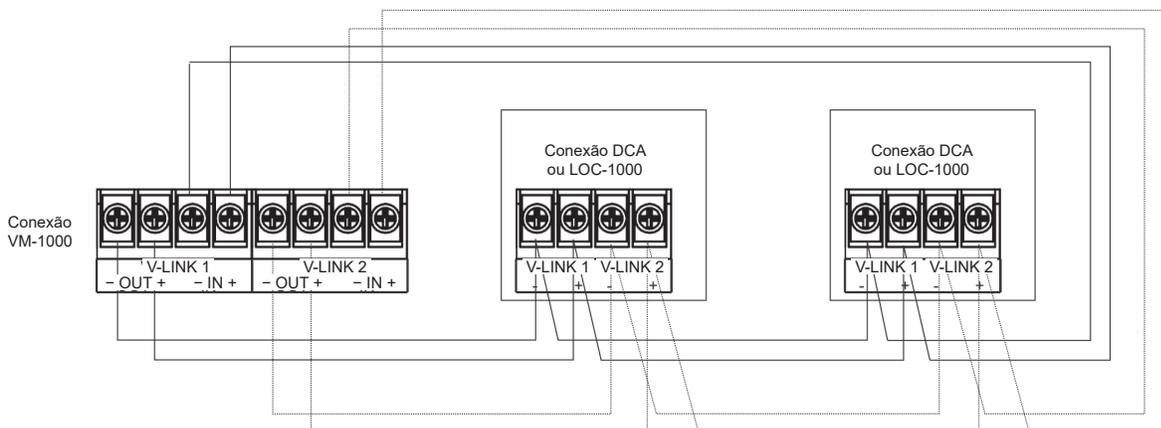


Figura 47. Exemplo de conexão do VM-1000 V-Link 1 e 2 Classe A

Entrada Auxiliar

A entrada auxiliar pode suportar fontes de áudio externas, como sistemas de pagers e música de fundo. A entrada aceita 1 Vrms, 600 Ω e áudio de nível de linha, e é ativado através do fechamento de um contato.

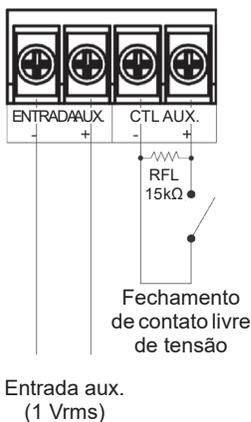


Figura 48. Entrada Auxiliar VM-1000

O IPA-4000V está equipado com uma interface de usuário SB-8 para ativar e monitorar eventos ECS ao vivo. O SB-8 fornece 8 botões programáveis, um botão de Ligação Geral e um botão de Reset e Controle de ECS. O módulo inclui indicadores LED para Pronto para Ligação, Defeito, Controle Requisitado, Controlado Remotamente e Controlado Localmente. Cada botão programável possui um LED correspondente para atividades e falhas. Nomes/identificadores de zona podem ser digitados ou escritos nas cartolinas fornecidas e então inseridas no SB-8.



Figura 49. Sobreposição SB-8

O SB-8 é supervisionado e se conecta ao VM-1000 através de um cabo de 10 vias. O SB-8 também pode se conectar ao SB-24 para expandir o número de interruptores.

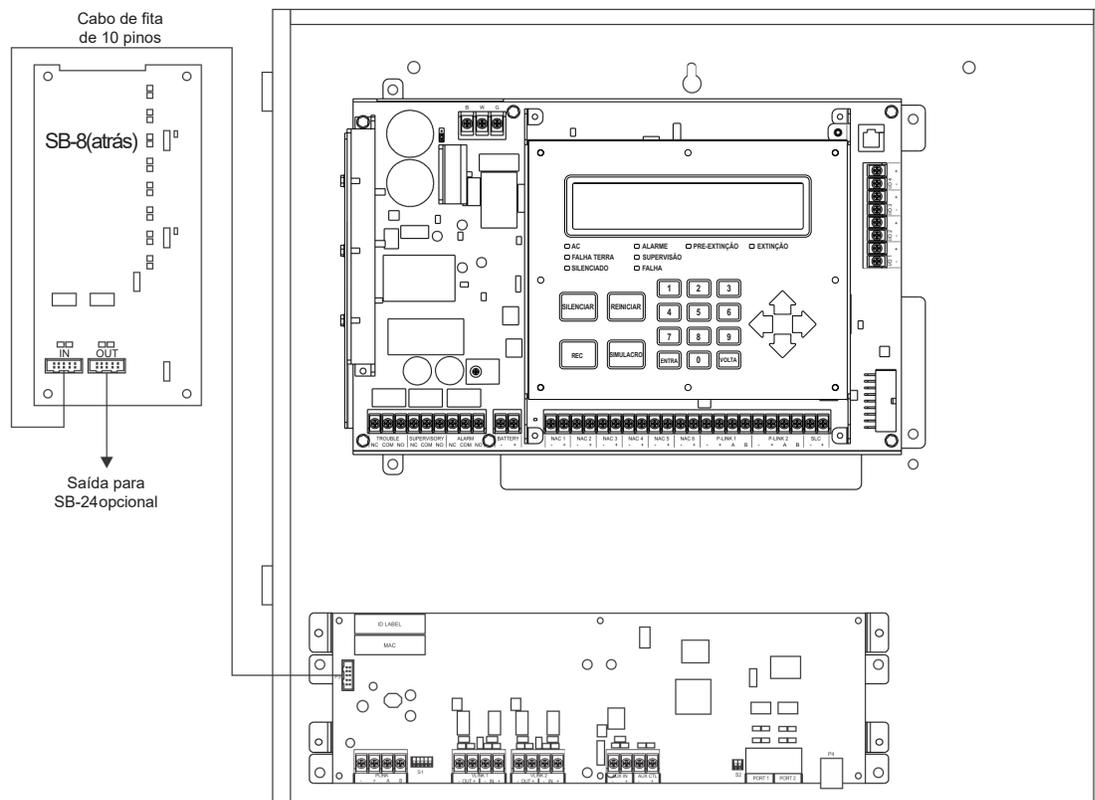


Figura 50. Conexão do SB-8

Os botões de usuário comum do SB-8 são os seguintes:

LIGAÇÃO GERAL – Quando o botão for pressionado, todas as zonas de alto-falantes programadas são selecionadas e todos os LEDs correspondentes no SB-8 e SB-24 se acenderão para indicar as zonas habilitadas. Zonas de alto-falantes podem ser desmarcadas individualmente ao selecionar o botão correspondente ou podem liberar todas as zonas de alto-falantes se o botão Ligação Geral for pressionado.

RESET – Quando o botão RESET for pressionado, todos os eventos ECS ativos serão liberados.

CTRL – Quando o botão CTRL for pressionado, permite aos consoles de operador requisitar controle do sistema quando um console de operador estiver em uso.

O SB-8 possui os seguintes LEDs:

Pronto para Ligação – O LED verde indica que o painel está pronto para ligar ao vivo por voz para as zonas de alto-falantes selecionadas.

Defeito – Um LED laranja contínuo indica que uma condição de defeito está presente no sistema e não foi reconhecida.

Pedido de Controle – Um LED laranja contínuo indica que um LOC-1000 está requisitando o controle ECS do sistema.

Controlado Remotamente – Um LED laranja contínuo indica que um console de operação remota está no controle no momento.

Controlado Localmente – Um LED vermelho contínuo indica que um console de operação local está no controle no momento.

O SB-24 é um cartão opcional que fornece 24 botões programáveis adicionais para designar zonas e funções ECS para o IPA-4000V. Cada botão programável possui um LED correspondente para indicação de atividades e defeitos. O SB-24 está equipado com um suporte para montagem segura. Um máximo de 4 SB-24 s podem ser instalado em um IPA-4000V. Nomes/identificadores de zona podem ser digitados ou escritos nas cartolinas fornecidas e então inseridas no SB-24.

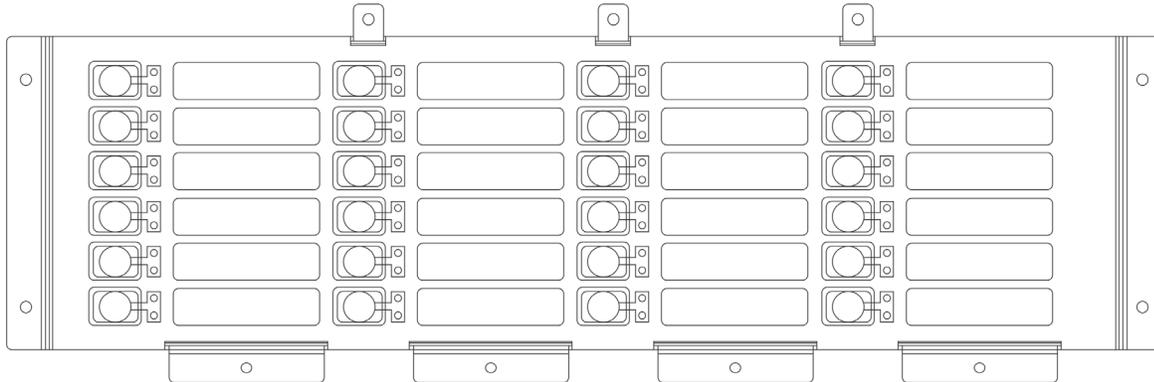


Figura 51. Quadro de distribuição SB-24

5. Opções de Programação

O painel de controle é configurado utilizando uma ferramenta de programação de computador. O painel grava os dados de configuração específicos de sítio em memória não volátil.

AVISO AOS USUÁRIOS, INSTALADORES, AUTORIDADES COMPETENTES E OUTRAS PARTES ENVOLVIDAS

Este produto incorpora software programável em campo. Para que o produto esteja em conformidade com os requisitos da Norma para Controle de Unidades e Acessórios para Sistemas de Alarme de Incêndio, UL 864, certas funcionalidades de programação ou opções devem ser limitadas a valores específicos ou não serem utilizadas conforme indicado abaixo.

Tópico	Funcionalidade ou Opção	Permitido na UL (S/N)	Configurações Possíveis	Configuração(ões) Permitidas na UL864?	Comentário
Gerais	Mensagem LCD Ocioso	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Eventos de Display	S	Evento Inicial Evento Mais Recente	Evento Inicial	Display Automático de Primeiro Evento
Gerais	SLC Piscante	S	Normal/Lento/Desligado	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Tempo de Verificação de Alarme	S	0–60 segundos	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Atraso de Fluxo de Água	S	0–255 segundos	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Atraso no Relatório CA	S	30 Minutos a 30 Horas	1–3 Horas	Para UL864 usar 1–3 h
Gerais	Atraso de Queda de CA e Baixo DH	S	Sem atraso, 15 s, 1 minuto, 5 minutos	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Tempo de Autoteste	S	Hora do Dia	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Intervalo de Autoteste	S	1–24 Horas	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Estrobo Ativo Quando Silenciado	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	50 Hz CA	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Som TO nos Anunciadores	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Eventos de Baixo Temperatura São Supervisionados	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Desabilitar Som PZT de 24 Horas	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Display AM/PM	S	AM/PM, 24 Horas	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Sincronizar ao Horário da Rede	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Servidor SNTP	S	North-America.Pool.NTP.org	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Fuso Horário	S	Seleção de 24 Fusos Horários	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	DST Habilitado	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Início do DST	S	Mês/Dia	Todas as Configurações Permitidas	

Tópico	Funcionalidade ou Opção	Permitido na UL (S/N)	Configurações Possíveis	Configuração(ões) Permitidas na UL864?	Comentário
Gerais	Final do DST	S	Mês/Dia	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Estilo da zona	S	Alarme Supervisão PAS Auxiliar Liberação Simulação de Incêndio Fluxo de Água Alerta Alarme do Sistema Supervisão do Sistema Falha de Sistema Alarme CO Supervisão CO Controle de Fumaça ECS	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Número de Alarmes	S	1-10	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Silenciável	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Inibidor de Silêncio	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Auto-silenciar	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Auto-dessilenciar	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Atraso de Recuperação	S	0-300 segundos	Faixa inteira permitida	
Zona	Travamento	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Local	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Potência de Saída	S	Constante ANSI Temp 3 Código de Marcha Tempo Duplo ANSI Temp 4	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Sensibilidade Diurna	S	1,1%-3,5%	Faixa inteira permitida	Dentro da faixa nominal do sensor
Zona	Sensibilidade Noturna	S	1,1%-3,5%	Faixa inteira permitida	Dentro da faixa nominal do sensor
Zona	Configurações de Calor	S	135 a 185 °F (57 a 85 °C)	Faixa inteira permitida	Dentro da faixa nominal do sensor
Zona	Sens. Calor de Baixa Temp.	S	0 a 135 °F (-18 to 47 °C)	Faixa inteira permitida	
Zona	Habilitar ROR	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Opção Combo ROR/Fixo	S	135 a 174 °F (57 a 79 °C)	Todas as Configurações Permitidas	Dentro da faixa nominal do sensor
Liberação	Tipo de Cancelamento	N	ULI, IRI, AHJ, NYC	ULI	

Tópico	Funcionalidade ou Opção	Permitido na UL (S/N)	Configurações Possíveis	Configuração(ões) Permitidas na UL864?	Comentário
Liberação	Temporizador de Pré-liberação	S	0–60 segundos	Faixa inteira permitida	Período de Tempo de Pré-liberação
Liberação	Padrão de Pré-liberação	S	Constante ANSI Temp 3 Código de Marcha Tempo Duplo ANSI Temp 4	Todas as Configurações Permitidas	Padrão do NAC durante a Pré-liberação
Liberação	Temporizador de Liberação Manual	S	0–30 segundos	Todas as Configurações Permitidas	Período de Tempo de Pré-liberação
Liberação	Temporizador de Liberação Manual Permitido	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	Especifica se a Liberação Manual é Cancelável
Liberação	Tempo de Água	S	0–25,5 Minutos 0–255 Minutos	Faixa inteira permitida	Tempo em que o circuito de liberação fica ativo após liberação
Controle de Fumaça	Função de Ponto	S	Saída do Relé Aberto/Ligado Saída do Relé Fechado/Desligado Verificar Entrada de Status LIGADO Verificar Entrada de Status DESLIGADO Entrada de Cancelamento Manual Controle Manual – Aberto/Ligado Controle Manual – Fechado/Desligado Indicador Aberto/Ligado Indicador Fechado/Desligado Indicador Normal Indicador de Falha	Todas as Configurações Permitidas	Opções de ponto disponíveis para Controle de Fumaça
Controle de Fumaça	Múltiplas Ativações	N	Sim/Não	N	Permite ativação de múltiplos controles de fumaça.
Controle de Fumaça	Rastreamento de LED	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	Permite que LEDs de status monitorem o status da linha de junção constantemente.
Controle de Fumaça	Fora do normal é supervisão	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	O ativamento de qualquer opção manual causa uma condição de supervisão.
Controle de Fumaça	Temporizador de Validação	S	0–255 segundos	0–60 segundos para amortecedor, 0–75 segundos para ventiladores	Especifica o tempo de validação/ confirmação
Controle de Fumaça	Tempo de Teste	S	Diariamente/Semanalmente/ Mensalmente/Anualmente	Semanalmente	Especifica a frequência de testes do controle de fumaça.

Tópico	Funcionalidade ou Opção	Permitido na UL (S/N)	Configurações Possíveis	Configuração(ões) Permitidas na UL864?	Comentário
Ponto de SLC	Tipo de Protocolo PAD	S	Detector fotoelétrico (PD) Detector térmico fixo (HD) Detector de CO (CO) Detector Combinado fotoelétrico/térmico (PHD) Detector para duto (DUCT) Detector para duto c/ relé (DUCTR) Interruptor de Teste Remoto do Detector para duto (DRTS) Indicador LED de Duto Remoto (MS-RA) LED de Duto c/ Interruptor de Teste (MS-KA/P/R) Mini módulo de entrada (MIM) Módulo de Alto-Falante (SM) Módulo de Acionador de Alarme Simples (PSSA) Módulo de Acionador de Alarme Duplo (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 c/ Chave (LEDK) Módulo de Entrada Simples (SIM)	Todas as Configurações Permitidas	Especifica uso/tipo do dispositivo SLC para Protocolo PAD
Ponto de SLC	Função do Protocolo PAD	S	Apenas o sensor Sensor com base de alarme sonoro (AB) Sensor com base de relé (RB) Sensor com base de alarme sonoro de baixa frequência (LFSB) Sensor com base de alto-falante (SPKB) Sensor com relé para duto Relé endereçável de Uso Geral Relé endereçável de Defeito de Zona Relé endereçável de Desligamento HVAC Relé endereçável de Reset de Seguidores NAC endereçável de Uso Geral NAC endereçável de Solenoide de Liberação Módulo de Zona endereçável Saída de Uso Geral Saída de defeito de zona	Todas as Configurações Permitidas	Especifica uso/tipo do dispositivo SLC para Protocolo PAD

Tópico	Funcionalidade ou Opção	Permitido na UL (S/N)	Configurações Possíveis	Configuração(ões) Permitidas na UL864?	Comentário
Ponto de SLC	Função do Protocolo Nohmi	S	Detector fotoelétrico (PSA) Detector fotoelétrico para duto (DSA) Detector combinado fotoelétrico/térmico (PHD) Detector térmico fixo (FHA) Detector combinado térmico/termovelocimétrico ROR (RHA) Módulo de Zona conv. (CIZM) Mini módulo de contato (MCM) Mód. de Contato Simples (SCM) Mód. de Contato Duplo (DCM) Mód. de supervisão de saída (MOM) Mód. Relé Duplo (TRM) Base de alarme sonoro (ASB) Base de relé (RB)	Todas as Configurações Permitidas	Especifica uso/ tipo do dispositivo SLC para Protocolo Nohmi
Ponto de SLC	Funções de contatos livres de tensão PAD e Protocolo Nohmi	S	Estação de Liberação Fluxo de água Supervisão Lacre Simulação de Incêndio Monitor de Defeito Aux Abortar Seguidor de Liberação Reset Silêncio Alarme de Incêndio Desabilitar Entradas Desabilitar Saídas Desabilitar Entradas e Saídas Teste de Lâmpada Alarme CO Supervisão CO Reset HVAC Alerta Médico Alerta de Tornado Alerta de Processos Alerta de segurança	Todas as Configurações Permitidas	Aplica-se a todos os dispositivos e circuitos de entrada de contato seco Desabilitar Entradas, Desabilitar Saídas, e Desabilitar Entradas / Saídas <u>não podem</u> ser designados a uma Zona de Liberação para adequação à 10ª Edição da UL.
Ponto de SLC	Verif. de Alarme	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Ponto de SLC	Supervisão	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
NACs	Função	S	Uso Geral AMSECO Sinc. Gentex Sinc. Gentex Sinc. com T4 Sinc. do Sensor do Sistema Sinc. Wheelock Saída Constante Saídas Resetáveis Saída da Trava da Porta Saídas ANSII Saída City Tie Saída do Solenoide de Liberação Alimentação da base de alarme sonoro	Todas as Configurações Permitidas	Especifica uso de circuito(s) NAC

Tópico	Funcionalidade ou Opção	Permitido na UL (S/N)	Configurações Possíveis	Configuração(ões) Permitidas na UL864?	Comentário
Diurno/Noturno	Sensibilidade de fumaça	S	Dentro da faixa nominal do sensor de fumaça	Todas as Configurações Permitidas	Até 50 feriados em que o modo diurno não fica ativo.
DACT	Ligação de Teste Diário	S	Qualquer hora do dia	Todas as Configurações Permitidas	Alterna entre linha 1 e 2 se a linha 2 estiver ativa.
E-Mail	Relatórios de Status por E-mail	N	Relatórios de Alarmes, Defeitos, Supervisão, Teste, Histórico e Status		
Relatório de IP	Relatório baseado em IP da central receptora de alarmes	S	Relatórios de Alarme, Supervisão, Defeito e Teste	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Opções de Voz	S	Canal Simples Canal Duplo	Todas as Configurações Permitidas	O sinal de alerta inicial pode ser programado entre 1–255 s.
Gerais	Opções de Voz	S	Incêndio é Maior Prioridade ECS é Maior Prioridade	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Reset do Padrão de Áudio após Ligação	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Reset do Padrão de Áudio após Novo Evento	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Habilitar Ligação Geral Automática	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Ativar Som de Cancelamento	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Bloqueio do Controle ECS	S	Bloqueio Desabilitado Bloqueio Indefinido Tempo de Bloqueio	Todas as Configurações Permitidas	
Gerais	Permissão Automática do Controle ECS	S	Permissão Automática do Controle ECS Desabilitada Tempo de Permissão Automática do Controle ECS	Todas as Configurações Permitidas	O tempo de repouso é programável para 1–255 s.
Zona	Anulação de ECS/Incêndio	S	Sim/Não	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Padrão de Áudio	S	Selecionar padrão de áudio definido pelo usuário	Todas as Configurações Permitidas	
Zona	Canal de Áudio	S	Canal 1 Canal 2 (apenas aplicável para sistemas de canal duplo)	Todas as Configurações Permitidas	

Programação de Rede

A programação de um sistema de redes usa todas as opções acima. Além disso, pontos de referência são utilizados para associar pontos entre painéis. Os painéis também são atribuído a prédios, permitindo interações entre os prédios através desses pontos de referência. Favor consultar o Guia de Programação de Rede 8830161 e www.pottersignal.com para mais informações.

6. Teste/Manutenção

O painel de controle tem um fusível na placa para proteção contra sobrecarga na alimentação CA.

O fusível CA foi classificado para desfasamento de 8 A 250 V ca e mostrado na placa principal como F1.

As baterias devem ser trocadas a cada quatro anos, pelo menos. As baterias devem ser aprovadas pela UL com a data de fabricação permanentemente marcadas na bateria. A bateria deve ser testada anualmente, pelo menos, e caso a bateria mostre sinais de defeito, deve ser trocada.

A bateria deve permanecer no gabinete sem nada em cima ou ao lado delas. Apenas baterias de chumbo-ácido devidamente seladas devem ser usadas com o painel de controle. A utilização de outras baterias ou sua colocação em local indevido pode resultar em incêndios ou explosões.

O painel de controle deve ser instalado de acordo com as normas locais, do estado e da NFPA 72 (Norma de Alarme de Incêndio Nacional).

O painel de controle e o sistema relacionado deve ser inspecionado e testado de acordo com a NFPA 72.

7. Compatibilidades

Aparelhos NAC

Favor consultar o documento Potter 5403592 Documento de Compatibilidade NAC.

Detectores de Fumaça de Dois Fios

Nenhum listado com o painel de controle, todos os dispositivos listam o PAD100-ZM ou CIZM, favor consultar o Documento de Instalação do PAD100-ZM ou do CIZM.

Nota: Os módulos PAD100-ZM e CIZM precisam de uma fonte de 24 V cc. Ao utilizar o CIZM, a fonte deve ser de 19,0 V cc – 26,4 V cc. Ao utilizar o PAD100-ZM, a fonte deve ser de 19,6 V cc – 28 V cc. A fonte deve ser limitada por potência e listada na UL1481.

Para Compatibilidade de Liberação Consulte Documento N° 5403625.

Compatibilidade da Rede

A série IPA, série AFC/ARC e o PFC-4064 podem ser interconectados através dos cartões de rede NCE e NCF.

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

Protocolo Nohmi	Protocolo PAD
PSA – Detector de fumaça fotoelétrico	Série PAD*-PD – Detector fotoelétrico
PSHA – Detector De fumaça fotoelétrico/térmico	Série PAD*-HD – Detector térmico fixo (PAD100 e PAD300 apenas)
FHA – Detector térmico de temperatura fixa	Série PAD*-CD – Detector de CO (PAD100 e PAD300 apenas)
RHA – Detector termovelocimétrico/temperatura fixa	Série PAD*-PCF – Detector fotoelétrico/CO (Apenas PAD200 e PAD300)
DAS – Detector fotoelétrico para duto	Série PAD*-PHCD – Detector fotoelétrico/térmico/CO (Apenas PAD200)
APS-SA/DA – Acionador de Alarme Endereçável (Simples / Duplo)	Série PAD*-PHD – Detector combinado fotoelétrico/térmico
AIB – base de isolador endereçável	Série PAD*-DUCT – Detector para duto
ASB – base de alarme sonoro endereçável	Série PAD*-DUCTR – Detector para duto c/ relé
ARB – base de relé endereçável	Série PAD*-DD – Sensor detector para duto
MCM – Módulo de Contato em Miniatura	PAD100-DRTS – Interruptor de teste remoto do detector para duto
SCM-4 – Módulo de Contato Simples	MS-RA – Indicador Remoto de LED do DUCT
Módulo de contato duplo – DCM-4	MS-KA/P/R – LED DUCT c/ Interruptor de Teste
TRM-4 – Módulo de Relé Duplo	PAD100-MIM – Mini módulo de entrada
MOM-4 – Módulo de Saída Monitorada	PAD100-SM – Módulo de Alto-falante
CIZM-4 – Módulo de Entrada de Zona Convencional	PAD100-PSSA – Módulo de Acionador de Alarme Simples
SCI – Isolador de Curto-circuito	PAD100-PSDA – Módulo de Acionador de Alarme Duplo
	Série PAD*-SB – base de alarme sonoro endereçável (PAD100 e PAD300 apenas)
	Série PAD*-RB – base de relé endereçável (PAD100 e PAD300 apenas)
	Série PAD*IB – base de isolador endereçável (PAD100 e PAD300 apenas)
	Série PAD-IM – Módulo isolador (PAD100 e PAD300 apenas)
	PAD100-RM – Módulo de Relé
	PAD100-NAC – Circuito de Dispositivo de Notificação
	PAD100-TRTI – Relé Duplo-Entrada Dupla
	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 c/ chave
	PAD100-SIM – Módulo de Entrada Simples
	Série PAD* – LFSB – base de alarme sonoro de Baixa Frequência (PAD100 e PAD300 apenas)
	PAD100-SPKB – base de alto-falante

Compatibilidade DACT/DACR

UD-1000/UD-2000 DACT

O DACT transmite em Ademco Contact ID e no Padrão de Comunicação Digital da Associação de Indústrias de Segurança (SIA-DCS). Cada conta pode ser configurada para Contact ID ou SIA-DCS independente de outras configurações das contas. Portanto, algumas contas podem ser de Contact ID e outras de SIA-DCS ou vice-versa. Similarmente, contas podem ter o mesmo tipo de transmissão.

Receptores Compatíveis

Silent Knight Modelo 9500/9800 (Ademco MX8000)

Sur-Gard System III

SG-DRL3 (Cartão de Linha POTS)

Compatibilidade de Relatório de IP

Sur-Gard System III

SG-DRL3-IPCA (Cartão de Linha de Rede)

Notas:

Quando o transmissor do alarme de incêndio estiver compartilhando equipamentos de comunicação locais, o equipamento compartilhado deve ser Listado.

Alimentação secundária deverá ser fornecida a todo equipamento necessário para a transmissão e recepção dos sinais de alarme, supervisão e defeito em todos os locais protegidos.

Alimentação secundária deverá ser fornecida a todo equipamento necessário para a transmissão e recepção dos sinais de alarme, supervisão e defeito na estação de supervisão.

A conexão entre o FACP e o equipamento de comunicação local será limitada a 20 pés (6 m) e fechada em conduíte ou protegida contra traumas mecânicos de forma equivalente.

Dispositivos RS-485

PAD100-SLCE	Fornece um laço SLC de protocolo PAD adicional com um máximo de 127 pontos endereçáveis.
SLCE-127	Fornece um laço SLC de protocolo Nohmi adicional com um máximo de 127 pontos endereçáveis.
RA-6500R / RA-6500F	Anunciador de LCD Remoto de 4 x 40 caracteres
RA-6075R	Anunciador de LCD Remoto de 2 x 16 caracteres
PSN-1000/E	Expansor de Potência de 10 A
LED-16 / LED-16F	Dispositivo que mostra condições de alarme/supervisão/defeitos para até 16 zonas e cinco (5) sistemas de LED não programáveis também estão disponíveis, que anunciam a condição geral do sistema (Alimentação, Terra, Silenciado, Alarme, Supervisão e Defeito).
DRV-50	Dispositivo que fornece 50 saídas de LED que podem ser individualmente mapeadas a qualquer zona, quatro (4) entradas programáveis e supervisionadas com contatos livres de tensão e cinco (5) saídas LED não programáveis de sistema, que anunciam a condição geral do sistema (Alimentação, Terra, Silenciado, Alarme, Supervisão e Defeito).
RLY-5	Dispositivo que fornece cinco (5) saídas de relé Formato C que podem ser individualmente mapeados para qualquer zona.
FCB-1000	Dispositivo que fornece conexão IP remota.
FIB-1000	Dispositivo que converte o barramento padrão de 4 fios do P-Link de/para cabo de fibra óptica.
MC-1000	Permite a até 63 IPA série/paralelo se comunicarem com a central receptora de alarmes através de uma linha telefônica compartilhada ou conexão de internet.

IDC-6	Dispositivo que fornece seis (6) entradas convencionais de Classe B adicionais ou três (3) de Classe A que podem ser individualmente mapeados a qualquer zona
NCE-1000	Dispositivo utilizado para conectar os painéis do alarme de incêndio entre si usando um cabo de Ethernet CAT5.
NCF-1000	Dispositivo utilizado para conectar os painéis do alarme de incêndio entre si usando um cabo de fibra óptica.
VM-1000	Dispositivo utilizada para distribuir voz ao vivo e mensagens de áudio para amplificadores remotos.
SCA-2525	Amplificador de canal simples, 25 W e 25 Vrms. Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
SCA-2570	Amplificador de canal simples, 25 W e 25 Vrms ou 70 Vrms (selecionável). Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
SCA-5025	Amplificador de canal simples, 50 W e 25 Vrms. Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
SCA-5070	Amplificador de canal simples, 50 W e 25 Vrms ou 70 Vrms (selecionável). Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
SCA-50INT	Amplificador pequeno de canal simples, 50 W e 25 Vrms ou 70 Vrms (selecionável). Equipado com 4 saídas de alto-falante Classe B ou 4 Classe A
SCA-10070	Amplificador de canal simples, 100 W e 25 Vrms ou 70 Vrms (selecionável). Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
DCA-5025	Amplificador de canal duplo, 50 W e 25 Vrms. Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
DCA-10025	Amplificador de canal duplo, 100 W e 25 Vrms. Equipado com 8 saídas de alto-falante Classe B ou 8 Classe A.
LOC-1000	Dispositivo de Console Operador Local utilizado para controlar e monitorar o sistema a partir de áreas remotas.
FFT-1000	Dispositivo utilizado para disponibilizar comunicação telefônica bilateral para equipes de resgate. Equipado com 24 circuitos telefônicos e de aparelhos móveis Classe B ou 12 Classe A.

Expansor Classe A

Expansor CA-6500 Class A

Impressoras

Impressora para Alarme de Incêndio Keltron série 90 ou outra impressora para alarme de incêndio listada na UL (auxiliar).

8. Configuração do Sistema

IPA-4000 (Sistema de 4.064 Pontos)

Modelo	Descrição	Local	Serviço de Liberação	Auxiliar	Estação Remota	Central receptora de alarmes	Exclusivo	Controle de Fumaça apenas IPA-4000	EVAC	Notificação em Massa
IPA-4000	Conjunto da Placa/ Painel Principal	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CA-6500	Expansor Classe A	O	O	O	O	O	O	O	O	O
UD-1000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
UD-2000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
RA-6075R RA-6500R RA-6500F	Anunciador Remoto de tipo LCD	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PSN-1000	Expansor de Potência para Incêndio	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SLCE SLCE-127	Expansor de laço SLC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
3005013	Conjunto de resistor de fim de linha.	S	S	S	S	S	S	O	O	O
3005012	Resistor e diodo de fim de linha	N	S	O	O	O	O	O	O	O
3005021	Resistor de fim de linha	N	S	O	O	O	O	O	O	O
LED-16 LED-16F	Anunciador LED de 16 Zonas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
RLY-5	Placa de Relés de 5 Saídas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
DRV-50	Controlador LED de 50 saídas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FCB-1000	Ponte de Comunicações de Incêndio	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FIB-1000	Ponte de Interface de Fibra	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SPG-1000	Controlador de impressora serial/paralelo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
MC-1000	Módulo de Multiconexão	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-DIM	Módulo de Entrada Dupla	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LED	Módulo de LED Endereçável	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-OROI	Módulo Um Relé – Uma Entrada	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-RM	Módulo de Relé	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SIM	Módulo de Entrada Simples	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-TRTI	Módulo Dois Relés – Duas Entradas	O	O	O	O	O	O	S	O	O
PAD100-ZM	Módulo de Zona	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-IM	Módulo do Isolador	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-NAC	Módulo NAC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SM	Módulo de Alto-falante	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-MIM	Módulo de Microentrada	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LEDK	Módulo de Interruptor de Chave do LED	O	O	O	O	O	O	O	O	O
IDC-6	CARTÃO DO DISPOSITIVO EXPANSOR DE INÍCIO	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-2	Gabinete de Acessórios	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-8	Gabinete	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-16	Gabinete	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCF-1000	Módulo de Rede de Fibra Classe A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCE-1000	Módulo de Rede Ethernet Classe A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O

IPA-4000V (Voz Integrada)

Modelo	Descrição	Local	Serviço de Liberação	Auxiliar	Estação Remota	Central receptora de alarmes	Exclusivo	Controle de Fumaça apenas IPA-4000	EVAC	Notificação em Massa
IPA-4000V	Conjunto da Placa/Painel Principal	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CA-6500	Expansor Classe A	O	O	O	O	O	O	O	O	O
UD-1000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
UD-2000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
RA-6075R RA-6500R RA-6500F	Anunciador Remoto de tipo LCD	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PSN-1000	Expansor de Potência para Incêndio	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SLCE SLCE-127	Expansor de laço SLC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
3005013	Conjunto de resistor de fim de linha.	S	S	S	S	S	S	O	O	O
3005012	Resistor e diodo de fim de linha	N	S	O	O	O	O	O	O	O
3005021	Resistor de fim de linha	N	S	O	O	O	O	O	O	O
LED-16 LED-16F	Anunciador LED de 16 Zonas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
RLY-5	Placa de Relés de 5 Saídas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
DRV-50	Controlador LED de 50 saídas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FCB-1000	Ponte de Comunicações de Incêndio	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FIB-1000	Ponte de Interface de Fibra	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SPG-1000	Controlador de impressora serial/paralelo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
MC-1000	Módulo de Multiconexão	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-DIM	Módulo de Entrada Dupla	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LED	Módulo de LED Endereçável	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-OROI	Módulo Um Relé – Uma Entrada	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-RM	Módulo de Relé	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SIM	Módulo de Entrada Simples	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-TRTI	Módulo Dois Relés – Duas Entradas	O	O	O	O	O	O	S	O	O
PAD100-ZM	Módulo de Zona	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-IM	Módulo do Isolador	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-NAC	Módulo NAC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SM	Módulo de Alto-falante	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-MIM	Módulo de Microentrada	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LEDK	Módulo de Interruptor de Chave do LED	O	O	O	O	O	O	O	O	O
IDC-6	CARTÃO DO DISPOSITIVO EXPANSOR DE INÍCIO	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-2	Gabinete de Acessórios	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-8	Gabinete	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-16	Gabinete	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCF-1000	Módulo de Rede de Fibra Classe A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCE-1000	Módulo de Rede Ethernet Classe A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FFT-1000	Telefone de Bombeiro	O	O	O	O	O	O	O	O	O
LOC-1000	Console Operador Local	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Modelo	Descrição	Local	Serviço de Liberação	Auxiliar	Estação Remota	Central receptora de alarmes	Exclusivo	Controle de Fumaça apenas IPA-4000	EVAC	Notificação em Massa
VM-1000	Módulo de Voz	O	O	O	O	O	O	O	S	S
FFT-EXP	Módulo Expansor	O	O	O	O	O	O	O	O	O
LOC-RA6500R	Anunciador Remoto	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SB-8	Interface Programável da Placa de Interruptores(8)	O	O	O	O	O	O	O	S	S
SB-24	Interface Programável da Placa de Interruptores(24)	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FSB-8	Interface Programável da Placa de Interruptores(8)	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FSB-24	Interface Programável da Placa de Interruptores(24)	O	O	O	O	O	O	O	O	O
70 V-1000	Amplificador de Tensão	O	O	O	O	O	O	O	O	O
BUA-1000	Amplificador de reserva	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SCA-2525, SCA-2570, SCA-5025, SCA-5070, SCA-10070	Amplificadores Endereçáveis de Canal Simples	O	O	O	O	O	O	O	O	O
DCA-5025 DCA-10025	Amplificadores Endereçáveis de Canal Duplo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FSB-24	Interface Programável da Placa de Interruptores(24)	O	O	O	O	O	O	O	O	O
70 V-1000	Amplificador de Tensão	O	O	O	O	O	O	O	O	O
BUA-1000	Amplificador de reserva	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SCA-2525, SCA-2570, SCA-5025, SCA-5070, SCA-10070	Amplificadores Endereçáveis de Canal Simples	O	O	O	O	O	O	O	S(1)	S(1)
DCA-5025 DCA-10025	Amplificadores Endereçáveis de Canal Duplo	O	O	O	O	O	O	O	S(1)	S(1)

S = Sim, obrigatório na seção aplicável.

N = Não, não obrigatório na seção aplicável.

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

Nota (1) – Pelo menos 1 A é necessário tanto para canal simples quanto duplo

Standby Normal	O LED ALIMENTAÇÃO CA verde se acenderá e a mensagem definida pelo usuário no LCD será mostrada. Se a alimentação CA for removida por mais de 5 segundos, o LED de alimentação CA verde se apagará.
Reconhecimento	Eventos fora do normal são reconhecidos ao se apertar a tecla ACK enquanto se verifica os eventos. Após todos os eventos terem sido reconhecidos, o alarme sonoro desligará e o LED associado irá parar de piscar e ficará acesso continuamente. Durante a operação de Sequência Positiva de Alarme, a tecla "ACK" deve ser pressionada dentro de 15 segundos do início do alarme para ativar o temporizador de investigação.
Condição de Alarme	O LED ALARME vermelho se acenderá sempre que um alarme estiver ocorrendo no sistema. O LCD irá mostrar o número de entradas no alarme e o alarme sonoro será ativado. O alarme sonoro permanecerá ativo até que todos os alarmes tenham sido reconhecido ou até que a tecla Silêncio seja pressionada.
Silenciando o Alarme	Quando o sistema estiver em Alarme, os circuitos de notificação (estrobos e sirenes) podem ser desligados apertando o botão SILÊNCIO.
Resetando o Alarme	Após a condição que causou o alarme ter sido identificada e corrigida, o sistema pode ser resetado ao Standby Normal ao se apertar o botão RESET.
Condição de Supervisão	Quando uma condição de supervisão for detectada, o LED SUPERVISÃO laranja se acenderá e o alarme sonoro irá tocar. O display LCD irá indicar o número de evento de supervisão que estão ativos. O alarme sonoro local irá tocar até que todos os eventos de supervisão tenham sido reconhecidos.
Restaurando a Condição de Supervisão	Se a condição de supervisão for de não travamento, uma vez que o dispositivo tenha sido restaurado à condição normal, o evento de supervisão será apagado. Se a condição de supervisão for de travamento, o dispositivo que foi ativado deve ser restaurado e o RESET pressionado.
Condição de Defeito	Quando uma condição de defeito ocorre, o LED DEFEITO laranja irá se acender e o alarme sonoro local irá tocar até que o defeito seja removido ou o botão ACK seja pressionado, reconhecendo a condição de defeito. Se o alarme sonoro for reconhecido e o defeito não seja corrigido dentro de 24 horas, o alarme sonoro irá soar novamente.
Silenciando Defeito(s)	Quando um defeito está ocorrendo, o alarme sonoro local irá tocar até que todos os defeitos tenham sido reconhecidos ou o botão SILÊNCIO seja pressionado.
Defeito de terra	Quando um condutor entra em contato com a terra, o LED FALHA DE TERRA laranja irá se iluminar e o display LCD irá fornecer mais informações de onde a falha está localizada.
Pré-liberação (Apenas painéis de liberação)	O LED Pré-liberação laranja irá se iluminar quando o sistema estiver em contagem regressiva para a liberação de um agente. Além disso, eventos de pré-liberação e contadores regressivos são mostrados no LCD.
Liberação (Apenas Painéis de Liberação)	O LED Liberação vermelho irá se iluminar quando uma condição de liberação estiver ativa. Além disso, eventos de liberação e contadores regressivos são mostrados no LCD.
Suspensão da Liberação do Agente (Apenas Painéis de Liberação)	Se o sistema estiver sendo usado como um painel de liberação de agente e um temporizador de pré-descarga estiver programado, a liberação pode ser cancelada apertando o botão de abortar. Para instalações ULI, apertar o botão Abortar vai permitir a contagem regressiva até 10 segundos e então parar. Desativar e reativar o botão Abortar vai colocar a contagem de volta em 10 segundos.
Testes e Manutenção	Teste este sistema mensalmente ou com mais frequência, conforme exigido pela AHJ. Antes de conduzir qualquer teste, entre em contato com a equipe predial e da instalação de monitoramento, caso aplicável. Ao testar um sistema configurado para liberação, ative o interruptor de desconexão de liberação para prevenir acionamento acidental do sistema de supressão. Teste os circuitos conforme descrito no Manual de Instalação. Teste de acordo com os Capítulos de Inspeção, Testes e Manutenção da NFPA 72 e quaisquer requisitos locais. As baterias devem ser marcadas com a data de instalação e trocadas a cada quatro anos ou antes se ocorrerem defeitos de bateria. As baterias devem ser verificadas com um verificador aceitável à AHJ, como um modelo STC612A da Stone Technologies ou equivalente. Em caso de substituição de fusível, consulte o Manual de Instalação para a especificação correta. Entre em contato com a agência abaixo para perguntas de serviço ou operacionais.
Ligação geral	Quando o botão for pressionado, todas as zonas de alto-falantes programadas são selecionadas e todos os LEDs correspondentes no SB-8 e SB-24 se acenderão para indicar as zonas habilitadas. Zonas de alto-falantes podem ser desmarcadas individualmente ao selecionar o botão correspondente ou podem liberar todas as zonas de alto-falantes se o botão Ligação Geral for pressionado.
Reset ECS	Quando o botão RESET for pressionado, todos os eventos ECS ativos serão liberados.
CTRL	Quando o botão CTRL for pressionado, permite aos consoles de operador requisitar controle do sistema quando um console de operador estiver em uso.
Pedido de Controle	Um LED laranja contínuo indica que um LOC-1000 está requisitando o controle do sistema.
Controlado Remotamente	Um LED laranja contínuo indica que um console de operação remota está no controle no momento.
Controlado Localmente	Um LED vermelho contínuo indica que um console de operação local está no controle no momento.

Para atendimento, entrar em contato:

Nome: _____

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

9. Potência/Tamanho do Sistema

Painel	Nº de NACs	Especificação por NAC	Alimentação de SLC	Notas	Classe
IPA-4000	De 6 a 10 se todos os circuitos de E/S estiverem configurados como NACs	3 A	Carga máxima de 90,61 mA	Um laço SLC integrado, até 31 adicionais usando Expansores de Laço PAD100-SLCE e/ou SLCE-127	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 limitados por potência

Tamanho do Sistema

Acessórios/subsistemas	Tamanho Máximo do Sistema
IPA-4000	4.064 pontos para qualquer combinação de detectores ou módulos se 31 expansores de laço PAD100-SLCE e/ou SLCE-127 forem adicionados
	6 circuitos de notificação na placa principal 4 Circuitos de E/S
UD-1000/UD-2000	1 DACT

Apêndice A: Planilhas de Cálculo de Bateria

Descrição	Quantidade	Standby (mA)	Standby Total (mA)	Alarme (mA)	Alarme Total (mA)
Placa Principal (IPA-4000)	1	130	130	220	
LCD Remoto RA-6075R		20		25	
LCD Remoto RA-6500R ou RA-6500F		20		25	
Expansor CA-6500 Class A		12		44	
UD-1000/UD-2000 DACT		16		23	
Expansor de Potência PSN-1000/E		15		15	
Corrente do LED-16 ou LED-16F P-Link		25		25	
Corrente de LED (se aplicável, ver Nota 6)		15		210	
DRV-50		25		25	
Corrente de LED (Nº de LEDs x 5 mA; se aplicável, ver Nota 6)		10		215	
RLY-5		25		35	
Corrente de Relé (se aplicável, ver Nota 6)		10		135	
Ponte de Comunicações de Incêndio FCB-1000		25		25	
Ponte de Interface de Fibra FIB-1000		30		30	
Placa de Portas Seriais/Paralelas SPG-1000		40		40	
Módulo de Multiconexão MC-1000		10		10	
Circuito do Dispositivo de Início IDC-6		20		20	
IDC PWR (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	
VM-1000		53		69	
SB-8		4		13	
SB-24		4		27	
SCA-2525		15		15	
SCA-2570		15		15	
SCA-5025		15		15	
SCA-5070		15		15	
SCA-5070INT		50		138	
SCA-10070		15		15	
DCA-5025		15		15	
DCA-10025		15		15	
LOC-1000		77		107	
LOC-PSN1000		15		15	
FFT-1000R/L		15		15	
NAC 1					

Descrição	Quantidade	Standby (mA)	Standby Total (mA)	Alarme (mA)	Alarme Total (mA)
Laço SLC n° ____					
Laço SLC n° ____					
		Total (mA)		Total (mA)	
Converter para Ampères			x 0,001	Converter para Ampères	x 0,001
(*Consultar corrente de standby máxima permitida) A Total:				A Total:	
Multiplicar por horas de standby			x ____	<u>60 minutos por hora</u> Tempo de alarme (minutos) <i>Exemplo:</i> 5 minutos de alarme: digite 12 10 minutos de alarme: digite 6	÷ ____
Ah Standby Total				Ah de Alarme Total	
				+Ah Standby Total	
				Ah Total	
				Fator de Eficiência	÷ 0,80
				Ah Necessário	

<p>*Corrente de Standby Máxima Permitida (tempo de standby de 24 horas UL)</p> <table> <tr> <td>7 Ah</td> <td>0,198 A</td> </tr> <tr> <td>18 Ah</td> <td>0,565 A</td> </tr> <tr> <td>33 Ah</td> <td>1,065 A</td> </tr> <tr> <td>55 Ah</td> <td>1,798 A</td> </tr> </table>	7 Ah	0,198 A	18 Ah	0,565 A	33 Ah	1,065 A	55 Ah	1,798 A	<p>Notas Importantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) O gabinete FACP pode armazenar até duas (2) baterias 18 Ah. Baterias maiores precisam de gaveta de acessórios, número de peça SSU00500. 2) A NFPA 72 requer 24 horas de alimentação de standby seguidas de 5 minutos de ativação de alarme. 3) NFPA 12, 12 A requer 24 horas seguidos de 5 minutos de ativação de alarme. 4) Circuitos de trava de porta configurados para se desconectarem após perda de alimentação CA não precisam ser incluídos no cálculo de standby pois não consumirão energia durante este período. Travas de porta irão contribuir com o consumo de energia de standby quando alimentação CA estiver presente. 5) A corrente total não deve exceder a especificação de alimentação (10 A). 6) A corrente de LED/Relé/IDC-6 deve ser considerada no cálculo da bateria para a fonte de alimentação.
7 Ah	0,198 A								
18 Ah	0,565 A								
33 Ah	1,065 A								
55 Ah	1,798 A								

Planilha de Consumo de Corrente do SLC Integrado (Protocolo PAD)

Tipo de Dispositivo	Qtde.	Standby (mA)	Standby Total (mA)	Standby do alarme (mA)	Alarme Total (mA)
Detector fotoelétrico (série PAD*-PD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico/CO (PAD200 e PAD300)		0,300		0,300	
Detector combinado fotoelétrico/térmico/CO (PAD200-PCHD)		0,300		0,300	
Detector de temperatura fixa (PAD100 e PAD300)		0,300		0,300	
Detector de CO (PAD100 e PAD300)		0,300		0,300	
Detector combinado de fotoelétrico/térmico (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 c/ relé (Série PAD-DUCTR) *Notas 4, 5 e 7		0,500		0,500	
Interruptor de teste remoto do detector para duto (PAD100-DRTS)		10,0		15,0	
Mini Módulo de entrada (PAD100-MIM)		0,200		0,200	
Módulo de Alto-falante (PAD100-SM)		0,240		0,240	
Módulo de Acionador de Alarme Simples (PAD100-PSSA)		0,200		0,200	
Módulo de Acionador de Alarme Duplo (PAD100-PSDA)		0,200		0,200	
Módulo de Relé (PAD100-RM)		0,240		0,240	
Circuitos de Dispositivo de Notificação (PAD100-NAC) *Nota 2		0,200		0,200	
Módulo Relé Duplo-Entrada Dupla (PAD100-TRTI)		0,240		0,240	
Módulo de Entrada Dupla (PAD100-DIM)		0,240		0,240	
Módulo Um Relé-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 Simples (PAD100-SIM)		0,240		0,240	
Base de alarme sonoro endereçável (PAD100 e PAD300) *Nota 3		0,200		0,200	
Base de alarme sonoro endereçável de Baixa Frequência (PAD100 e PAD300) *Nota 6		0,200		0,200	
Base de relé endereçável (PAD100 e PAD300)		0,200		0,200	
Base do Isolador (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Módulo isolador (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Corrente do LED do alarme SLC	n/a	n/a		n/a	36,0
		Corrente de Standby do SLC		Corrente do alarme SLC	

* Nota 1: O PAD100-ZM requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 15,0 mA. Corrente de Alarme = 60,0 mA.

* Nota 2: O PAD100-NAC requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 3,0 mA. Corrente de Alarme = 8,0 mA.

* Nota 3: O PAD Series-SB requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 4,0 mA. Corrente de Alarme = 30,0 mA.

* Nota 4: O PAD Series-DUCTR requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 30,0 mA. Corrente de Alarme = 60,0 mA.

* Nota 5: Quando conectado a uma fonte MS-RA/MS-KA/P/R, Corrente de Standby = 45,0 mA. Corrente de Alarme = 90 mA.

* Nota 6: O PAD Series-LFSB requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 4,0 mA. Corrente de Alarme = 30,0 mA.

* Nota 7: Série PAD se refere a PAD100, PAD200 e PAD300

**Planilha do Consumo de Corrente do SLC nº ___ para PAD100-SLCEs (Protocolo PAD)
(Preencher uma para cada PAD100-SLCE configurado)**

Tipo de Dispositivo	Qtde.	Standby (mA)	Standby Total (mA)	Alarme (mA)	Alarme Total (mA)
Placa de Expansão do PAD100-SLCE (Protocolo PAD)		60	60	60	60
Detector fotoelétrico (série PAD*-PD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoelétrico /CO (Série PAD*-PCD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector combinado fotoelétrico/térmico/CO (PAD200-PCHD)		0,300		0,300	
Detector térmico (Série PAD-HD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector de CO (Série PAD-CD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector combinado de fotoelétrico/térmico (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 c/ relé (Série PAD*DUCTR) *Notas 4, 5 e 7		0,500		0,500	
Interruptor de teste remoto do detector para duto (PAD100-DRTS)		10,0		15,0	
Mini Módulo de entrada (PAD100-MIM)		0,200		0,200	
Módulo de Alto-falante (PAD100-SM)		0,240		0,240	
Módulo de Acionador de Alarme Simples (PAD100-PSSA)		0,200		0,200	
Módulo de Acionador de Alarme Duplo (PAD100-PSDA)		0,200		0,200	
Módulo de Relé (PAD100-RM)		0,240		0,240	
Circuitos de Dispositivo de Notificação (PAD100-NAC) *Nota 2		0,200		0,200	
Módulo Relé Duplo-Entrada Dupla (PAD100-TRTI)		0,240		0,240	
Módulo de Entrada Dupla (PAD100-DIM)		0,240		0,240	
Módulo Um Relé-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 Simples (PAD100-SIM)		0,240		0,240	
Base de alarme sonoro endereçável (Série PAD-SB) *Nota 3, 7		0,200		0,200	
Base de alarme sonoro endereçável de Baixa Frequência (Série PAD-LFSB) *Notas 6, 7		0,200		0,200	
Base de relé endereçável (Série PAD-RB) *Nota 7		0,200		0,200	
Base de isolador (Série PAD-IB) *Nota 7		0,150		0,150	
Módulo isolador (PAD100 e PAD300)		0,150		0,150	
Corrente do LED do alarme SLC	n/a	n/a		n/a	36,0
		Corrente de Standby do SLC		Corrente do alarme SLC	

* Nota 1: O PAD100-ZM requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 15,0 mA. Corrente de Alarme = 60,0 mA.

* Nota 2: O PAD100-NAC requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 3,0 mA. Corrente de Alarme = 8,0 mA.

* Nota 3: O PAD Series-SB requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 4,0 mA. Corrente de Alarme = 30,0 mA.

* Nota 4: O PAD Series-DUCTR requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 30,0 mA. Corrente de Alarme = 60,0 mA.

* Nota 5: Quando conectado a uma fonte MS-RA/MS-KA/P/R, Corrente de Standby = 45,0 mA. Corrente de Alarme = 90,0 mA.

* Nota 6: O PAD Series-LFSB requer alimentação de 24 Vcc. Corrente de Standby = 4,0 mA. Corrente de Alarme = 30,0 mA.

* Nota 7: Série PAD* se refere a PAD100, PAD200 e PAD300

Planilha do Consumo de Corrente do SLC nº ____ para SLCE-127 s (Protocolo Nohmi)
(Preencher uma para cada SLCE-127 configurado)

Tipo de Dispositivo	Qtde.	Standby (mA)	Standby Total (mA)	Alarme (mA)	Alarme Total (mA)
Placa de Expansão SLCE-127 (Protocolo Nohmi)		60	60	60	60
Detector de fumaça analógico (PSA)		0,325		0,325	
Detector fotoelétrico de fumaça / temperatura fixa (PSHA)		0,325		0,325	
Detector térmico de temperatura fixa analógico (FHA)		0,325		0,325	
Detector termovelocimétrico/temperatura fixa (RHA)		0,325		0,325	
Detector de fumaça fotoelétrico analógico para duto (DSA)		0,325		0,325	
Módulo de zona inicial convencional – 4 polegadas (CIZM-4) *Nota 1		0,325		1,000	
Módulo de Contato em Miniatura (MCM)		0,325		0,325	
Módulo de contato simples – 4 polegadas (SCM-4)		0,325		1,000	
Módulo de contato duplo – 4 polegadas (DCM-4)		0,325		1,000	
Módulo de saída monitorada – 4 polegadas (MOM-4) *Nota 2		0,325		1,000	
Módulo de relé duplo – 4 polegadas (TRM-4)		0,325		1,000	
Isolador de curto-circuito (SCI)		0,325		2,34	
Base de alarme sonoro analógica (ASB) *Nota 3		0,325		0,325	
Base de relé analógica (ARB) *Nota 4		0,325		0,325	
Base do isolador (AIB)		0,325		2,34	
Corrente do LED do alarme SLC	n/a	n/a		n/a	27,0
		Corrente de Standby do SLC			Corrente do alarme SLC

* Nota 1: O CIZM requer alimentação de 24 V cc. Corrente de Standby Classe A = 4,90 mA, Classe B = 8,5 mA. Corrente de Alarme = 50,0 mA

* Nota 2: O MOM requer alimentação de 24 V cc. Corrente de Standby = 1,60 mA. Corrente de Alarme = 1,60 mA

* Nota 3: O ASB requer alimentação de 24 V cc. Corrente de Standby = 5 mA. Corrente de Alarme = 100 mA

* Nota 4: O ARB requer alimentação de 24 V cc. Corrente de Standby = 5 mA Corrente de Alarme = 50 mA

10. Notas de Instalação

O conjunto da placa de circuito é montado no gabinete utilizando quatro (4) parafusos como mostrado na figura abaixo.

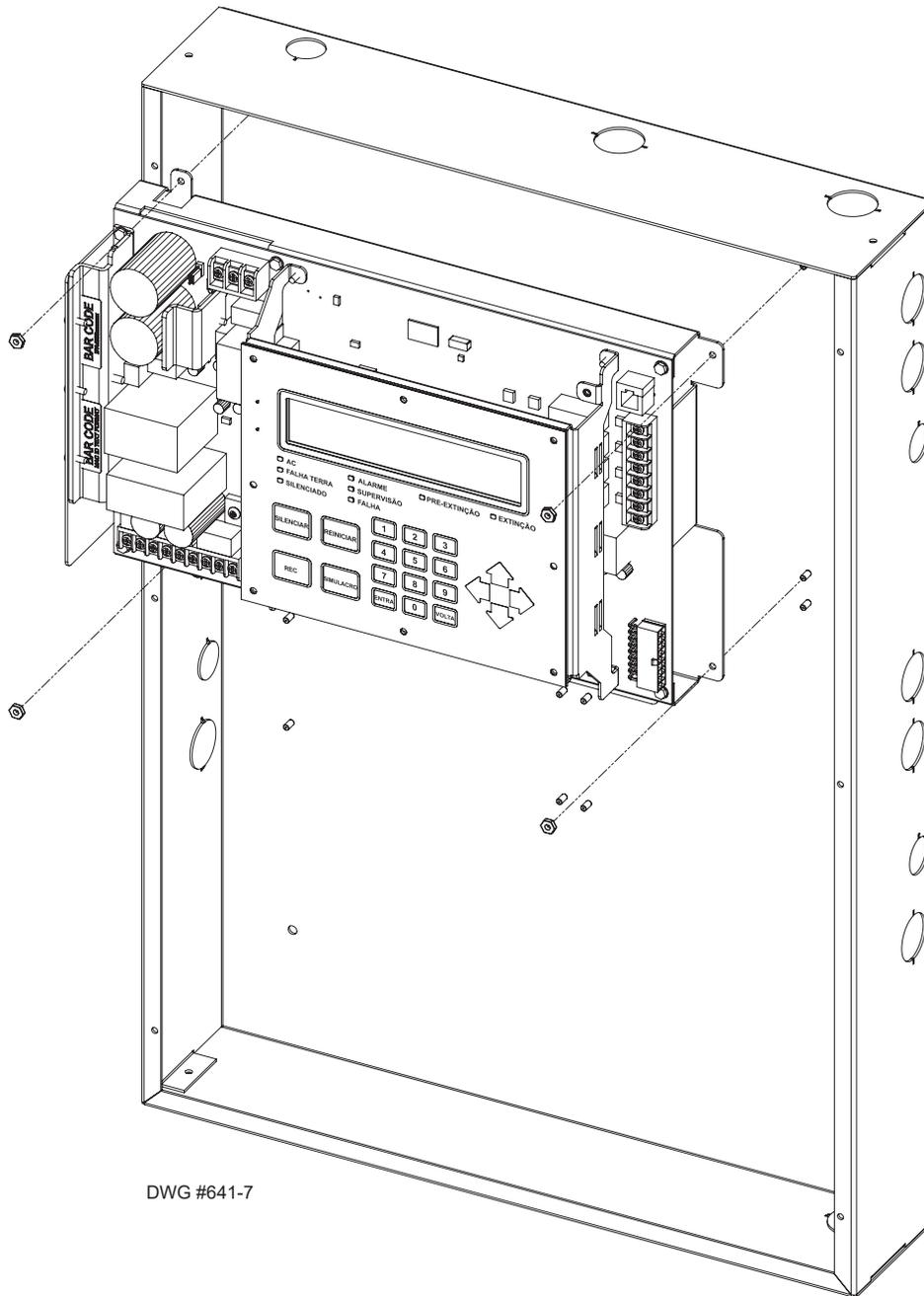


Figura 52. Gabinete do IPA-4000 Mostrando Conjunto da Placa Eletrônica