

Placas de Rede

FPE-1000-NE | -NF | -NW



BOSCH

pt Manual de Instalação

Índice

1	Segurança	4
1.1	Geral	4
1.2	Isenção de responsabilidade	4
1.2.1	Isenção de Responsabilidade de Acordo com a Licença Geral do Produto GNU	4
1.2.2	Isenção de Responsabilidade de Acordo com a Licença Geral do Produto da Biblioteca GNU	5
2	Visão Geral do Sistema	6
3	Planejamento	7
3.1	Considerações gerais	7
3.2	Detecção de falha de aterramento	7
3.3	Supervisão de porta	8
4	Instalação	9
4.1	Considerações gerais	9
4.2	Instalação	9
5	Conexão	11
5.1	Considerações gerais	11
5.2	Conexões de Classe A	11
6	Dados Técnicos	14
6.1	Parâmetros comuns de todas as três placas de rede	14
6.1.1	Aspectos Ambientais	14
6.1.2	Aspectos Mecânicos	14
6.2	Parâmetros da Placa de Rede Ethernet FPE-1000-NE	14
6.2.1	Aspectos Elétricos	14
6.3	Parâmetros da Placa de Rede de Fibra Óptica FPE-1000-NF	14
6.3.1	Aspectos Elétricos	14
6.4	Parâmetros da Placa de Rede Conectada por Cabo FPE-1000-NW	14
6.4.1	Aspectos Elétricos	14

1 Segurança

1.1 Geral



PERIGO!

Os painéis de incêndio são dispositivos de proteção à vida. Somente pessoas treinadas devem instalar e programar este tipo de painel!

Qualquer painel em uma rede pode controlar todos os outros painéis dessa rede (por exemplo, para silenciar um alarme ou resetar o sistema). O acesso aos painéis deve ser restrito a pessoas devidamente treinadas.

Use estas instruções para instalar as Placas de Rede FPE-1000 nos Painéis de Incêndio Endereçáveis Analógicos FPA-1000.

1. Instale, teste e mantenha as placas de rede e os painéis FPA-1000 de acordo com estas instruções, a norma NFPA 72, os códigos locais e a Autoridade com Jurisdição (ACJ).
2. Siga os procedimentos que constam neste documento para evitar lesões pessoais e danos aos equipamentos. A não observância destes procedimentos pode causar erro na operação do painel de incêndio e/ou na rede. A Bosch não se responsabiliza por dispositivos instalados, testados ou mantidos incorretamente.
3. A não observância das instruções de instalação contidas neste documento pode causar danos ao painel de incêndio.

Para detalhes sobre os requisitos do estilo do cabeamento e as instruções completas de programação, consulte o *Manual de Instalação de Operação* do FPA-1000.

1.2 Isenção de responsabilidade



NOTA!

A Bosch Security Systems, Inc. testou e aprovou os Painéis de Incêndio Endereçáveis Analógicos FPA-1000 e suas respectivas Placas de Rede, incluindo o software do sistema e da placa. O sistema só deve ser operado com o software que acompanha o produto entregue ou com atualizações de software autorizadas (cujo download pode ser feito na página do site oficial da Bosch). A Bosch se isenta de responsabilidade caso os dispositivos sejam operados com algum software modificado ou de outras origens.

1.2.1 Isenção de Responsabilidade de Acordo com a Licença Geral do Produto GNU

SEM GARANTIA

COMO O PROGRAMA É LICENCIADO GRATUITAMENTE, NÃO HÁ GARANTIA, NA MEDIDA PERMITIDA PELA LEI CABÍVEL. SALVO POR EXPRESSA INDICAÇÃO CONTRÁRIA, OS DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS E/OU OUTRAS PARTES RELACIONADAS FORNECEM O PROGRAMA "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUMA ESPÉCIE, QUER EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDADE E ADEQUAÇÃO PARA FINS PARTICULARES. VOCÊ DEVE ASSUMIR TODO O RISCO RELATIVO À QUALIDADE E AO DESEMPENHO DO PROGRAMA. CASO O PROGRAMA SE PROVE DEFEITUOSO, VOCÊ DEVERÁ ASSUMIR O CUSTO DE TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPARO OU CORREÇÃO NECESSÁRIA.

EM HIPÓTESE ALGUMA, SALVO POR IMPOSIÇÃO DE LEI CABÍVEL OU ACORDO POR ESCRITO, OS DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS OU QUALQUER OUTRA PARTE QUE POSSA MODIFICAR E/OU REDISTRIBUIR O PROGRAMA CONFORME PERMITIDO SUPRA, SE RESPONSABILIZARÃO POR DANOS, INCLUSIVE DANOS GERAIS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU

CONSEQUENCIAIS ADVINDOS DO USO OU DA INABILIDADE NO USO DO PROGRAMA (INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A PERDA DE DADOS, INEXATIDÃO NOS DADOS, PERDAS CAUSADAS POR VOCÊ OU TERCEIROS OU INCAPACIDADE DE OPERAÇÃO DO PROGRAMA COM OUTROS PROGRAMAS), AINDA QUE TAIS DETENTORES OU PARTES TENHAM SIDO AVISADOS DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

1.2.2 Isenção de Responsabilidade de Acordo com a Licença Geral do Produto da Biblioteca GNU

SEM GARANTIA

COMO A BIBLIOTECA É LICENCIADA GRATUITAMENTE, NÃO HÁ GARANTIA, NA MEDIDA PERMITIDA PELA LEI CABÍVEL. SALVO POR EXPRESSA INDICAÇÃO CONTRÁRIA, OS DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS E/OU OUTRAS PARTES RELACIONADAS FORNECEM A BIBLIOTECA "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUMA ESPÉCIE, QUER EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDADE E ADEQUAÇÃO PARA FINS PARTICULARES. VOCÊ DEVE ASSUMIR TODO O RISCO RELATIVO À QUALIDADE E AO DESEMPENHO DA BIBLIOTECA. CASO A BIBLIOTECA SE PROVE DEFEITUOSA, VOCÊ DEVERÁ ASSUMIR O CUSTO DE TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA, REPARO OU CORREÇÃO NECESSÁRIA.

EM HIPÓTESE ALGUMA, SALVO POR IMPOSIÇÃO DA LEI CABÍVEL OU ACORDO POR ESCRITO, OS DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS OU QUALQUER OUTRA PARTE QUE POSSA MODIFICAR E/OU REDISTRIBUIR A BIBLIOTECA CONFORME PERMITIDO SUPRA, SE RESPONSABILIZARÃO POR DANOS, INCLUSIVE DANOS GERAIS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS ADVINDOS DO USO OU DA INABILIDADE NO USO DA BIBLIOTECA (INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A PERDA DE DADOS, INEXATIDÃO NOS DADOS, PERDAS CAUSADAS POR VOCÊ OU TERCEIROS OU INCAPACIDADE DE OPERAÇÃO DA BIBLIOTECA COM OUTROS SOFTWARES), AINDA QUE TAIS DETENTORES OU PARTES TENHAM SIDO AVISADOS DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

2 Visão Geral do Sistema

Os Painéis de Incêndio Endereçáveis Analógicos FPA-1000 são painéis de controle endereçáveis analógicos avançados para instalações de pequeno a grande porte em aplicações residenciais, comerciais ou edifícios públicos. As Placas de rede opcionais permitem que vários painéis sejam interconectados em um sistema de rede. A rede age como se fosse um único painel para fins de comunicação. Em outras palavras, um sinal de alarme recebido por qualquer painel na rede é comunicado a todos os painéis na rede.

Com base no modo de conexão da comunicação, há três tipos de placas de rede disponíveis:

Número de Tipo	Descrição	Modo de Conexão	Distância Máxima
FPE-1000-NE	Placa de Rede Ethernet – 3 portas Ethernet	Mínimo de CAT 5	100 m (328 pés)
FPE-1000-NF	Placa de Rede por Fibra Óptica – 1 porta Ethernet – 2 portas de fibra óptica	Mínimo de CAT 5 fibra óptica multimodo, conector LC, tamanho da fibra 62,5 µm/125 µm, comprimento de onda 1300 nm (1270 nm a 1380 nm)	100 m (328 pés) perda de 10 dB ou 2000 m (6560 pés)
FPE-1000-NW	Placa de Rede Conectada por Cabo – 1 porta Ethernet – 2 portas conectadas por cabo	Mínimo de CAT 5 14 AWG (1,6 mm) a 18 AWG (1,02 mm) fio rígido ou par trançado (blindado ou não)	100 m (328 pés) 1000 m (3280 pés)

Tabela 2.1 Tipos de Placas de Rede

3 Planejamento

3.1 Considerações gerais

Se o painel for usado em um sistema de rede, tenha cuidado para planejar corretamente antes de instalar qualquer painel. Verifique:

- se os painéis em rede serão instalados próximos uns dos outros ou distribuídos em uma área mais ampla
- se alguns dos painéis em rede estarão em edifícios diferentes ou não
- os tipos e os números de Placas de Rede necessárias
- os requisitos de interconexão, incluindo os comprimentos máximos permitidos de cabo, que dependem do método de interconexão pretendido (Ethernet, cabo de fibra óptica ou fio).

Para cada painel, tenha o cuidado de fazer o planejamento correto antes de instalar qualquer dispositivo. Verifique:

- a compatibilidade e número de dispositivos a ser conectado
- a capacidade de bateria necessária
- os requisitos de cabeamento, incluindo o comprimento máximo de cabo permitido
- os requisitos de instalação segundo este Manual de Instalação e Operação, a norma NFPA 72, os Códigos Locais e a Autoridade com Jurisdição (ACJ).

3.2 Detecção de falha de aterramento

Cada placa de rede possui um terminal específico ou terminais que estão com a detecção de falhas de aterramento ativada. Conforme indicado pelas caixas de seleção marcadas na tabela a seguir, a Porta 1 de todas as três placas de rede está com a falha de aterramento ativada, assim como a Porta 3 na placa conectada por cabo (FPE-1000-NW).

Porta	-NE	-NF	-NW
1	<input checked="" type="checkbox"/> ENTRADA Ethernet	<input checked="" type="checkbox"/> ENTRADA Ethernet	<input checked="" type="checkbox"/> ENTRADA Conexão por cabo
2	<input type="checkbox"/> SAÍDA Ethernet	<input type="checkbox"/> ENTRADA Fibra	<input type="checkbox"/> SAÍDA Conexão por cabo
3	<input type="checkbox"/> Ethernet	<input type="checkbox"/> SAÍDA Fibra	<input checked="" type="checkbox"/> ENTRADA Ethernet

Tabela 3.1 Identificação da Porta de Rede

Para que a Detecção de Falha de Aterramento funcione adequadamente, uma e somente uma extremidade de uma conexão (cabo) de comunicação, que une duas placas de rede, deve ser ativada para detectar falhas de aterramento. Para facilitar esse processo, a placa conectada por cabo (FPE-1000-NW) e a placa de fibra óptica (FPE-1000-NF) possuem um jumper localizado próximo à parte de trás da porta ENTRADA Ethernet (Porta 1 na placa conectada por cabo e Porta 3 na placa de fibra óptica). Esse jumper permite que a Detecção de Falhas de Aterramento seja desativada nesta porta. A prática recomendada para conexão da comunicação é sair de uma placa e entrar na próxima. Em casos em que se esteja mudando de uma placa conectada por cabo ou de fibra óptica para um tipo diferente de placa, deve-se usar a porta Ethernet, que deve ser a de SAÍDA, e não a de ENTRADA, que é a forma predefinida. Mova o jumper nessa placa de forma a desativar a Detecção de Aterramento nesta extremidade da conexão (fazendo dela uma SAÍDA Ethernet). Remova o jumper de ambos os pinos e substitua-o em apenas um pino de forma que ele não seja colocado no lugar errado caso a Detecção de Falhas de Aterramento precise ser reativada mais tarde.

3.3 Supervisão de porta

Cada conexão ponto a ponto (cabo) conectada com uma porta de placa de rede usada para a comunicação entre painéis deve ser supervisionada. Essa supervisão é selecionada por programação.

Para informações sobre a programação, siga as instruções de programação de painéis que constam no *Guia de Instalação Rápida para Redes FPA-1000* ou consulte as seções Programação e Operação via Teclado, Programação ou Operação e Programação Baseada no Browser, Rede no *Manual de Instalação e Operação do FPA-1000*.

4 Instalação

4.1 Considerações gerais

**CUIDADO!**

Descarga eletrostática!

Coloque uma pulseira antiestática ou tome outras medidas adequadas.

As placas de circuito do FPA-1000 possuem componentes sensíveis a estática que podem se danificar. Antes de manusear as placas de circuito, passe o fio-terra até o gabinete. Toque na ligação à terra antes de desembalar e manusear as placas com circuitos eletrônicos. Isso descarrega qualquer eletricidade estática presente no corpo. Ao instalar as placas com circuitos eletrônicos, continue tocando no gabinete.

**PERIGO!**

Antes de instalar a placa de rede, remova do painel de incêndio toda a alimentação CA e da bateria.

4.2 Instalação

A placa principal permite a instalação de uma única placa de rede.

1. Posicione a placa de rede ao longo da parte inferior do teclado da placa principal, com as conexões alinhadas com o slot.
2. Pressione levemente até que o gancho se encaixe no lugar, de forma que as conexões também se encaixem corretamente nos slots.

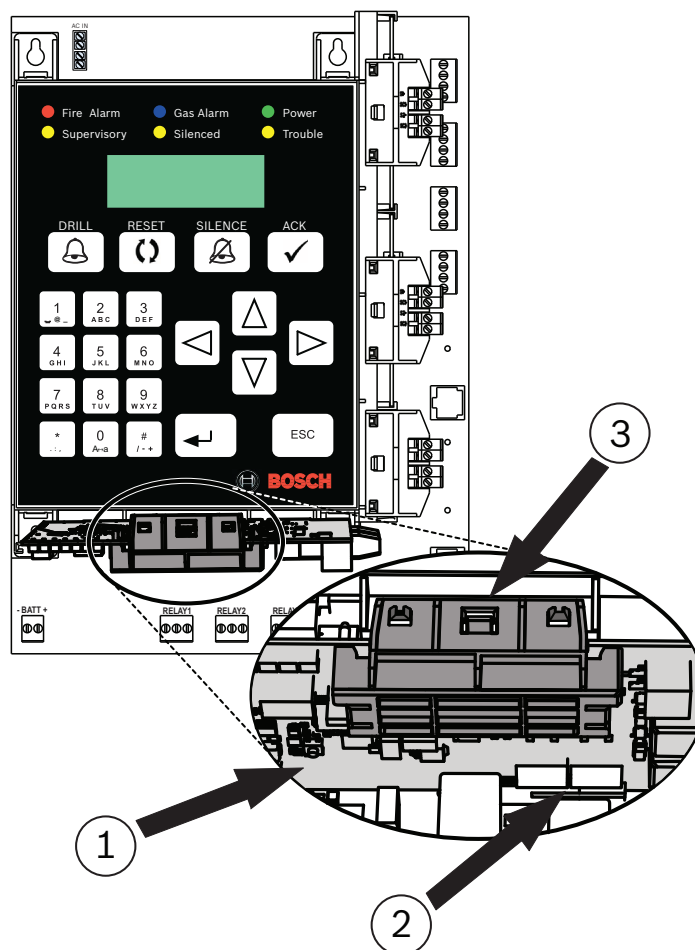


Figura 4.1 Instalando uma Placa de Rede

1	Placa de Rede
2	Conectores e slot
3	Gancho de encaixe rápido

5 Conexão

5.1 Considerações gerais



NOTA!

Todo o cabeamento tem limitação de corrente, exceto o terminal da bateria e a alimentação CA primária. Geralmente, considera-se que as linhas telefônicas não tenham limitação de corrente.

O cabeamento de circuito com e sem limitação de corrente deve permanecer separado no gabinete com uma distância de, pelo menos, 64 mm (0,25 pol), devendo entrar no gabinete e sair dele por orifícios ou eletrodutos diferentes. Geralmente, considera-se que as linhas telefônicas não tenham limitação de corrente, de modo que os cabos das placas de rede não devem passar pelo mesmo orifício das linhas telefônicas.

Evite cabos blindados ou de pares trançados, exceto em aplicações especiais onde é aceitável um comprimento reduzido de cabeamento (cerca de 50%) para tolerar um ambiente elétrico adverso. Nessas aplicações, considere usar fibra óptica.

Um grupo de rede pode ser conectado como Classe A Estilo 7 ou Classe B Estilo 4. A configuração Classe A é recomendável porque, assim, os painéis na rede podem se comunicar, assegurando a operação do circuito em caso de uma simples interrupção no cabeamento.

A tabela a seguir apresenta a lista das situações de falha resultantes da existência de uma falha na rede (SLC de acordo com a UL864).

Tipo de Falha	Classe B Estilo 4	Classe A Estilo 7
Abertura Simples	Falha	Alarme, Falha
Terra Simples	Alarme, Falha (terra)	Alarme, Falha (terra)
Curto-circuito	Falha	Alarme, Falha
Curto e aberto	Falha	Falha
Curto e terra	Falha	Alarme, Falha
Aberto e terra	Falha	Alarme, Falha
Perda de comunicação	Falha	Falha
Falha: O painel de controle indicará uma situação de falha para este tipo de falha.		
Alarme: O painel de controle deve poder processar um sinal de entrada alarme na presença deste tipo de falha.		

Tabela 5.1 Condições de Falha de Rede

5.2 Conexões de Classe A

Num loop de Classe A, a Placa de Rede Conectada por Cabo FPE-1000-NW deve ser cabeada de acordo com a seguinte tabela:

Terminal		Especificações para Classe A Estilo 7
FPE-1000-NW	+/- SAÍDA Conectada por cabo	Terminais usados para o loop de saída
	+/- ENTRADA Conectada por cabo	Terminais usados para o loop de retorno

Tabela 5.2 Especificações para Terminais SLC de Classe A Estilo 7

Notas adicionais sobre a Classe A Estilo 7:

1. Não são permitidas derivações em T no cabeamento de rede Classe A Estilo 7.
2. O lado de retorno do loop deve ser encaminhado separadamente do loop de saída.
3. O lado de retorno não deve compartilhar o mesmo eletroduto ou cabo que o lado de saída do loop.
4. Consulte a norma NFPA 72 para obter informações sobre os requisitos adicionais de circuitos de Classe A.

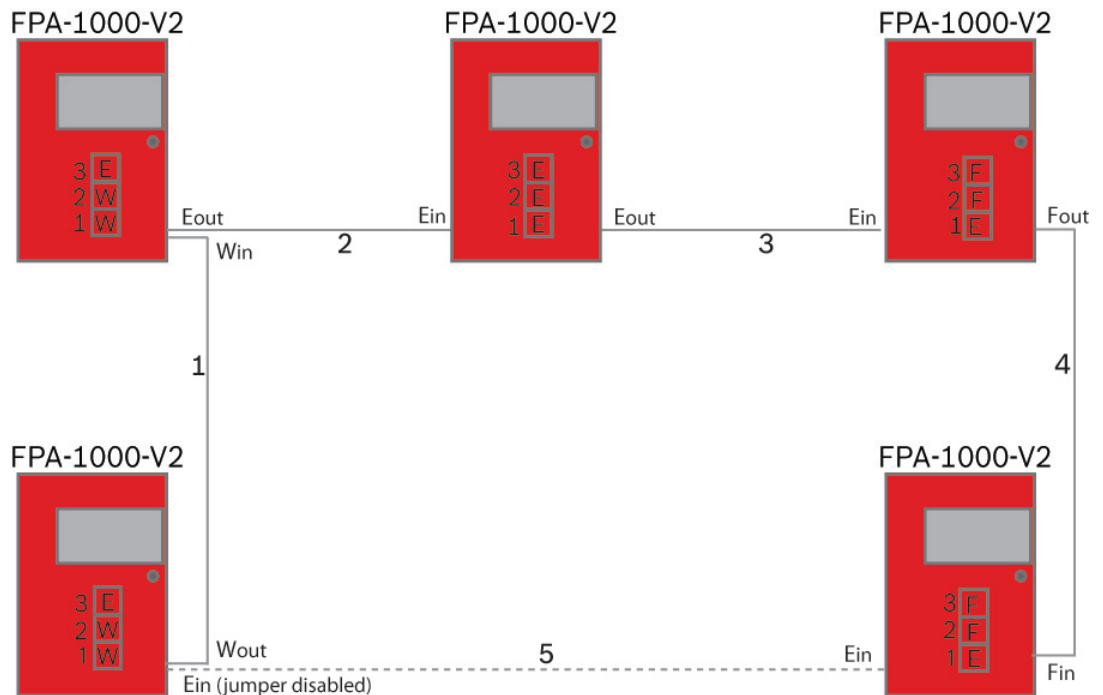


Figura 5.1 Exemplo de Conexões de Rede

Legenda	
1	Conexão Fio a Fio
2	Conexão Fio a Ethernet
3	Conexão Ethernet a Fibra Óptica
4	Conexão Fibra Óptica a Fibra Óptica
5	Conexão de Classe A (Ethernet a Ethernet neste exemplo)



NOTA!

A rede não requer uma resistência de EOL.

6 Dados Técnicos

6.1 Parâmetros comuns de todas as três placas de rede

6.1.1 Aspectos Ambientais

Ambiente:	Interno, seco
Umidade relativa:	5% até 93%, sem condensação
Temperatura (operação):	0°C a +49°C (+32°F a +120°F)

6.1.2 Aspectos Mecânicos

Dimensões:	156,5 mm x 73 mm 30,5 mm (6,16 pol x 2,87 pol x 1,20 pol)
Peso:	88,8 g (3,13 oz)
Indicadores	
Comunicação de dados:	LED amarelo, um por porta
Status do link:	LED verde, um por porta
Indicação de alimentação:	LED verde, um por placa

6.2 Parâmetros da Placa de Rede Ethernet FPE-1000-NE

6.2.1 Aspectos Elétricos

Fonte de alimentação:	+20 VCC a +28 VCC a partir do painel
Consumo de energia:	120 mA máximo

6.3 Parâmetros da Placa de Rede de Fibra Óptica FPE-1000-NF

6.3.1 Aspectos Elétricos

Fonte de alimentação:	+20 VCC a +28 VCC a partir do painel
Consumo de energia:	200 mA máximo

6.4 Parâmetros da Placa de Rede Conectada por Cabo FPE-1000-NW

6.4.1 Aspectos Elétricos

Fonte de alimentação:	+20 VCC a +28 VCC a partir do painel
Consumo de energia:	310 mA máximo

Bosch Security System, Inc.

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.boschsecurity.us

© Bosch Security System, Inc., 2012