

intelbras

Manual do usuário

FNA 520

intelbras

FNA 520

Fonte auxiliar

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

A fonte auxiliar FNA 520 é um produto de fácil instalação, que possibilita ampliar seus sistemas de alarme e combate de incêndio, sinalizando a necessidade de verificação pela brigada de incêndio ou de evacuação, e automatizando o acionamento de sistemas auxiliares, como os de auxílio à evacuação e de combate ao fogo.

É um produto de simples operação e programação e que permite ao projetista do sistema integrar dispositivos e equipamentos auxiliares de forma que possam atender às exigências de normas e padrões de detecção de incêndio nacionais e internacionais.

Cuidados e segurança

Atenção: o projeto de instalação contemplando a área de cobertura, o local de instalação, o tipo de dispositivo e sua correta aplicação, a quantidade e demais características deve ser realizado por um profissional com conhecimento da norma ABNT NBR 17240 – *Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos* ou o documento que vier a substituí-la.

- » Leia atentamente este manual de instruções e as informações de segurança antes de instalar e usar o produto.
- » Desligue a alimentação do produto durante os serviços de instalação, limpeza ou retirada deste.
- » Não pinte o produto.
- » Este produto foi projetado para uso em ambientes internos. Não o utilize em áreas abertas ou expostas a intempéries.
- » Quando o produto não estiver em uso, seja para transporte ou armazenamento, desconecte o cabo positivo da bateria.
- » Nunca insira objetos pelos orifícios do produto, por haver risco de choque elétrico e/ou danificar o equipamento.
- » Se o produto não estiver funcionando entre em contato com um centro de serviço autorizado Intelbras. Consulte o termo de garantia no final deste manual.
- » Para a limpeza, use somente uma flanela umedecida com água. Não use limpadores ou solventes, estes podem causar danos ao gabinete plástico e infiltrar-se no produto, causando danos permanentes.
- » O descarte de peças elétricas e eletrônicas deve ser feito em locais previstos para essa finalidade, separadamente do lixo comum. O descarte adequado e a coleta de equipamentos antigos têm como objetivo proteger o meio ambiente e a saúde pública. Para mais informações sobre o descarte de aparelhos usados, consulte os órgãos públicos e serviços de limpeza pública competentes em sua cidade, ou o distribuidor onde adquiriu o produto.

Índice

1. Especificações técnicas	5
2. Características	5
3. Produto	5
3.1. Conteúdo da embalagem	5
3.2. Parte externa da fonte auxiliar	6
3.3. Acesso para fiação	6
3.4. Conectores e detalhes internos	7
4. Interface com o usuário	9
4.1. LEDs frontais	9
4.2. LEDs internos	9
4.3. Jumpers de configuração	10
5. Instalação da fonte auxiliar FNA 520	10
5.1. Orientações para instalação	10
5.2. Fixação da fonte auxiliar FNA 520	15
5.3. Conexão da saída S1	15
5.4. Conexão da entrada E1	15
5.5. Conexão da entrada E2	16
5.6. Conexão da saída S2	17
5.7. Conexão da saída S3	18
5.8. Conexão da saída 24 V	18
5.9. Conexão das baterias	20
5.10. Conexão da rede elétrica	21
5.11. Ligando a fonte auxiliar FNA 520	21
5.12. Startup da fonte	21
6. Operação do produto	22
6.1. Operando em estado normal	22
6.2. Operando com falha	22
6.3. Operando em estado de alarme	22
7. Configurações	22
Termo de garantia	23

1. Especificações técnicas

Produto	Fonte auxiliar FNA 520
Tensão de alimentação	100 a 240 Vac – 50/60 Hz full range (automático)
Baterias	2 × 12 V – 2,3 A
Proteção contra inversão bateria	Fusível autorrearmável e indicação LED
Comprimento do laço	Máx. 1500 metros
Saída 24 V	Máx. 1,1 A
Saída S1 (indicação de falha)	Máx. 30 V 2 A – contato seco NA/NF
Saída S2 (sirene convencional)	24 V – máx. 1,8 – - monitorada por 4,7 k Ω
Saída S3 (supervisão)	Máx. 30 V 2 A – contato seco NA/NF
Entrada E1 (botões e botoeiras)	Tipo contato seco – NA/NF
Entrada E2 (laço de sirene)	Min. 10 V – Máx. 30 V
Temperatura de operação	-10 a +60 °C
Umidade relativa	<95% não condensada
Grau de proteção	Ambientes internos
Cor	Cinza-ártico
Material	ABS antichama
Peso	1,2 kg – 3,1 kg com baterias
Dimensões (L × A × P)	240 × 290 × 100 mm

Atenção: as tensões indicadas nominalmente por 24 V podem variar de 20 a 28 V, conforme o nível atual de carga das baterias.

2. Características

- » Permite a alimentação de sirenes endereçáveis e módulos de saída, com monitoramento contra curto-circuito.
- » Permite expandir o laço de sirenes convencionais, monitorando o estado da fiação quanto a curtos-circuitos e rompimento de cabo.
- » Permite conexão de botoeira para acionamento manual.
- » Permite acionamento por relé de contato seco.
- » Permite monitoração de falhas e supervisão através das saídas de contato seco.

3. Produto

3.1. Conteúdo da embalagem

- » 1 fonte auxiliar FNA 520
- » 2 baterias 12 V 2,3 A
- » 1 manual do usuário
- » 1 kit de acessórios

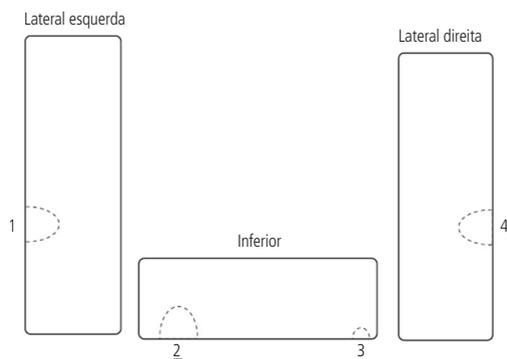
3.2. Parte externa da fonte auxiliar



Vista frontal do produto

3.3. Acesso para fiação

O produto possui locais previstos para o acesso da fiação dos laços e da rede elétrica, permitindo instalação de eletrodutos nos recortes preexistentes, conforme a figura a seguir:



Locais de acesso aos cabos

3.4. Conectores e detalhes internos

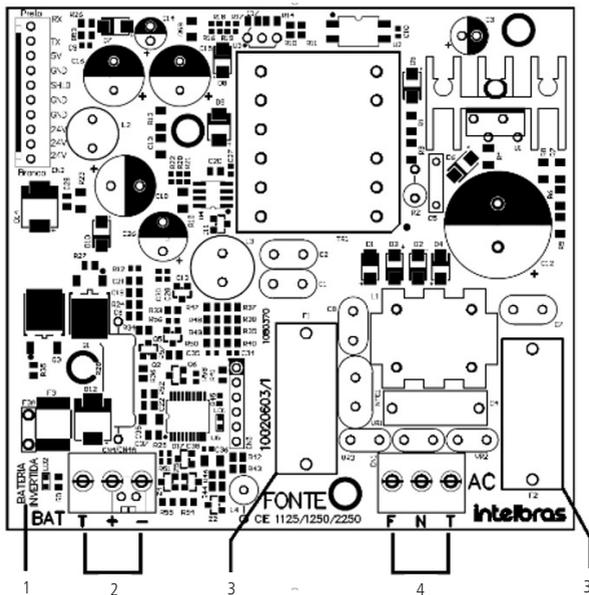
Para acessar os conectores, abra a fonte pelo lado direito, conforme indicado na figura a seguir. Para dificultar o acesso indevido, coloque um parafuso 3 × 8 mm no local indicado. O parafuso está no kit de acessórios que acompanha o produto.



Abrindo a fonte

Placa da fonte

A placa da fonte está localizada internamente na base do produto:



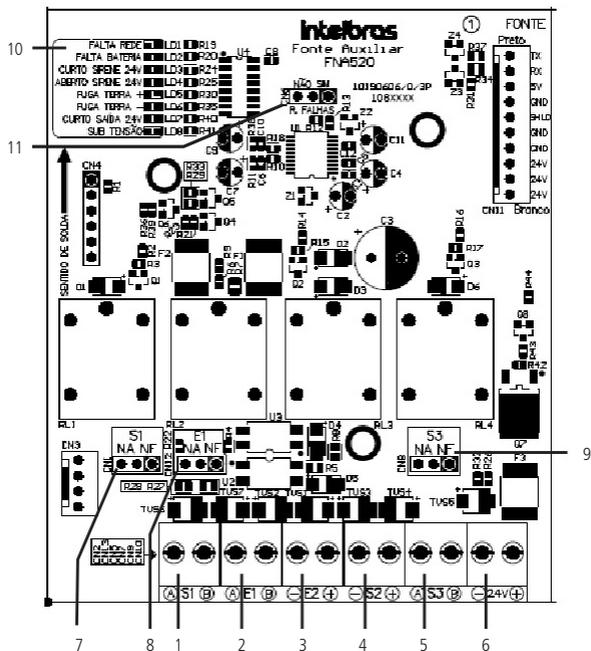
Placa fonte

Descrição das indicações:

1. LED indicador de bateria invertida (caso a bateria seja ligada invertida este LED acenderá).
2. Conector de alimentação das baterias.
3. Fusível de proteção da alimentação CA (vidro 5 × 20 mm 2 A ação retardada).
4. Conector de alimentação CA.

Placa base

A placa base contém os bornes de conexão, jumpers de configuração e os LEDs de indicação do estado do sistema:



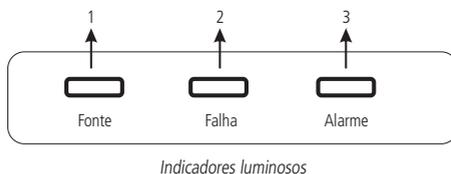
Placa base

Descrição das indicações:

1. Conector da saída S1 (contato seco para indicação de falhas, configurável para NA ou NF).
2. Conector da entrada E1 (entrada de contato seco para acionamento por botoeira ou relé, configurável para NA ou NF).
3. Conector da entrada E2 (entrada do laço de sirene convencional).
4. Conector da saída S2 (saída do laço de sirene convencional).
5. Conector da saída S3 (contato seco para indicação de alarmes, configurável para NA ou NF).
6. Conector da saída 24 V.
7. Jumper para seleção NA/NF da atuação da saída S1.
8. Jumper para seleção NA/NF da atuação da saída E1.
9. Jumper para seleção NA/NF da atuação da saída S3.
10. LEDs indicadores de falha.
11. Jumper para seleção do modo de reporte de falha.

Placa LED

A placa LED está localizada internamente no painel da fonte auxiliar:



Descrição das indicações:

1. LED fonte (indicativo do estado da alimentação).
2. LED falha (indicativo de falha).
3. LED alarme (indicativo de alarme).

4. Interface com o usuário

O estado geral da fonte é indicado pelos LEDs frontais do produto. A indicação detalhada de falhas é feita por LED na placa eletrônica interna ao produto.

4.1. LEDs frontais

LED	Descrição
Fonte (bicolor vermelho/verde)	Verde: conectada à rede de alimentação AC e às baterias internas
	Vermelho: falha nas baterias, ou baterias ausentes e/ou desconectadas
Falha (amarelo)	Sistema em falha. Verificar falha específica nos LEDs internos
Alarme (vermelho)	Sistema acionado vermelho: sistema operando em condição de alarme

4.2. LEDs internos

Os LEDs internos indicam as falhas correntes conforme tabela a seguir. Caso o LED de falha frontal esteja aceso e nenhum LED interno esteja aceso, a falha é de comunicação com a fonte de alimentação.

LED indicativo	Status
Falta rede	O produto não está alimentado pela rede de energia elétrica CA
Falta bateria	O produto não está sendo alimentado pela bateria, bateria com falha ou desconectada
Curto sirene 24 V	Curto-circuito no laço de sirene da saída S2
Aberto sirene 24 V	Laço de sirene da saída S2 está com circuito aberto ou sem resistor de final de linha
Fuga terra +	Fuga do positivo (24 V) para terra
Fuga terra -	Fuga do negativo para terra
Curto saída 24 V	Curto-circuito na saída 24 V
Sub tensão	Tensão de alimentação menor que 20 V \pm 1 V

4.3. Jumpers de configuração

A configuração por jumpers internos permite que o usuário possa adequar a fonte auxiliar FNA 520 da forma que mais atenda a suas necessidades em seu cenário de instalação.

Padrão de fábrica

Jumper	Posição
Falha	Não
S1	NA
E1	NA
S3	NA

Configurações de jumpers

Jumper	Posição
Falha	Não: não reporta falhas, exceto da saída S2, para a entrada E2
	Sim: todas as falhas são reportadas para a entrada E2
S1	NA: configura o relé para normalmente aberto
	NF: configura o relé para normalmente fechado
E1	NA: configura a entrada para normalmente aberto
	NF: configura a entrada para normalmente fechado
S3	NA: configura o relé para normalmente aberto
	NF: configura o relé para normalmente fechado

5. Instalação da fonte auxiliar FNA 520

Atenção: este manual deve ser lido e suas orientações de instalação claramente compreendidas antes de instalar a fonte auxiliar FNA 520.

5.1. Orientações para instalação

Atenção: a instalação incorreta pode resultar em danos ao painel que não estão cobertos pela garantia ou mesmo ocasionar funcionamento incorreto do sistema.

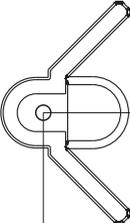
O projeto de um sistema de detecção e alarme de incêndio deve ser realizado por um profissional especialista, com conhecimento das normas técnicas gerais e específicas de cada aplicação, bem como das exigências legais definidas pelo poder público e corpo de bombeiros da região.

As orientações contidas neste manual pressupõem que este produto faça parte de um sistema que foi projetado por um profissional e que este segue as recomendações contidas nas normas de instalação ISO 7240-14:2013 e ABNT NBR 17.240:2010, ou as que venham substituí-las.

Esses requisitos não se restringem às orientações deste manual, porém, existem alguns pontos relevantes que devem ser considerados:

- » Utilizar cabos de cobre blindados, com espessura mínima de 0,75 mm², para conexão com os dispositivos do sistema. Recomendamos a utilização de cabo específico para sistemas de incêndio.
- » Instalar a fonte em local acessível para ter uma maior velocidade na identificação de alarmes e falhas.
- » Criar um diagrama de instalação completo, indicando a localização, a zona, o laço, o nome e o endereço dos dispositivos a serem instalados em cada local.
- » Nomear corretamente as zonas e os dispositivos conectados ao sistema para garantir a fácil sinalização em caso de evento de alarme.
- » Treinar os usuários e as equipes de emergência para garantir que estes conheçam o funcionamento do sistema.
- » Realizar testes periódicos de funcionamento do sistema para garantir que este esteja operando quando necessário.

Gabarito de furação

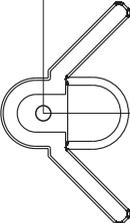


Broca 6 mm



Para cima

143,50 mm



Broca 6 mm



Para cima

257,5 mm

Broca 6 mm



Destaque este gabarito e utilize-o na furação.

5.2. Fixação da fonte auxiliar FNA 520

Atenção: utilize o gabarito de furação localizado nas páginas centrais deste manual. Destaque-o para utilizá-lo.

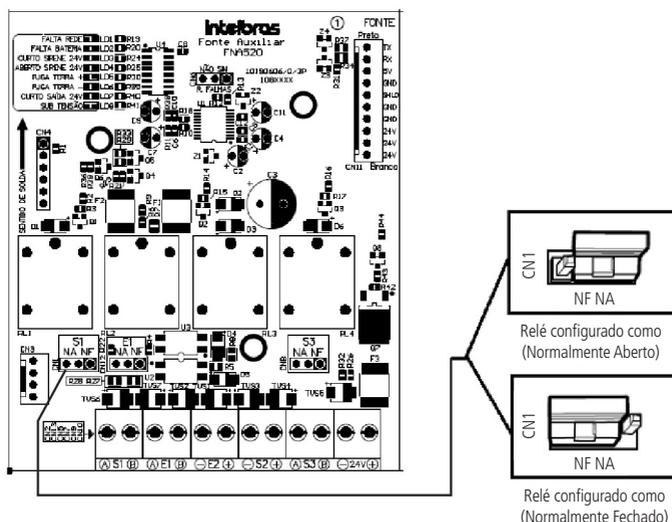
1. Retire o produto da embalagem e localize os parafusos e as buchas de fixação;
2. Antes de fixar a fonte, escolha e corte a abertura de acesso por onde os cabamentos de alimentação, saídas e laços de dispositivos entrarão na fonte. Consulte o item 3.3. *Acesso para fiação* para visualizá-los;
3. No local de instalação, posicione e mantenha o gabarito nivelado, marque, fure e coloque as buchas plásticas nos furos feitos para a fixação;
4. Coloque inicialmente os dois parafusos superiores deixando-os 0,5 cm afastados da parede para encaixar a fonte;
5. Encaixe a fonte nos parafusos e deslize-a para baixo;
6. Coloque o parafuso inferior e aperte-o juntamente com os parafusos superiores;
7. Passe o cabeamento pela abertura de acesso à fonte.

5.3. Conexão da saída S1

Essa é uma saída para indicação de falhas, do tipo contato seco, NA/NF, com capacidade máxima de 2 ampères com máxima tensão aplicável de 30 Vdc.

Selecione o modo de operação desejado (NA ou NF) através do jumper de configuração CN1.

Para supervisionar o funcionamento do produto pela central à qual está interligado, conecte um módulo de entrada da central em S1.



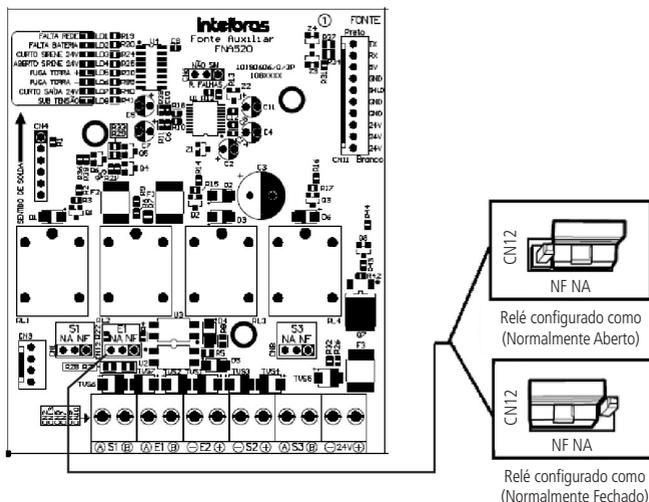
Seleção do modo de operação, NA/NF

5.4. Conexão da entrada E1

Essa entrada se destina ao acionamento das saídas S2 e S3 mediante utilização de botoeiras e/ou relés de contato seco.

Essa entrada é do tipo contato seco, NA/NF, durante a operação normal, as entradas E1 (A) e E1 (B) funcionam como circuito aberto. Quando, por exemplo, uma botoeira for acionada nessa entrada fechando um curto-circuito, serão ligadas as saídas S2 e S3.

Essa entrada pode ser configurada de NA (Normalmente Aberto) e NF (Normalmente Fechado) através de jumper de configuração CN12.



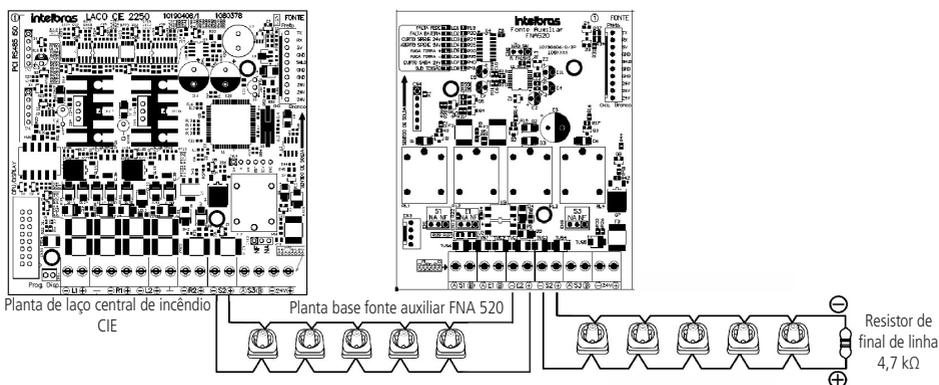
Seleção do modo de operação, NA/NF

5.5. Conexão da entrada E2

Essa entrada destina-se à conexão de um laço de sirene convencional, que fornecerá uma tensão nominal de 24 V em caso de alarme. Quando aplicada uma tensão de 24 V nessa entrada, as saídas S2 e S3 são acionadas.

A entrada E2 já incorpora um resistor de final de linha, que é desconectado em caso de falhas, permitindo à central interligada identificar a falha no sistema pela sua saída de sirene convencional. Essa função é configurável pelo jumper CN6 *Falhas*. Para mais informações, ver item 4.3. *Jumpers de configuração*.

Atenção: no final do laço de sirene convencional, conectada à entrada E2 da fonte auxiliar FNA 520, não deve ser colocado o resistor de final de linha.



Conexão entrada E2

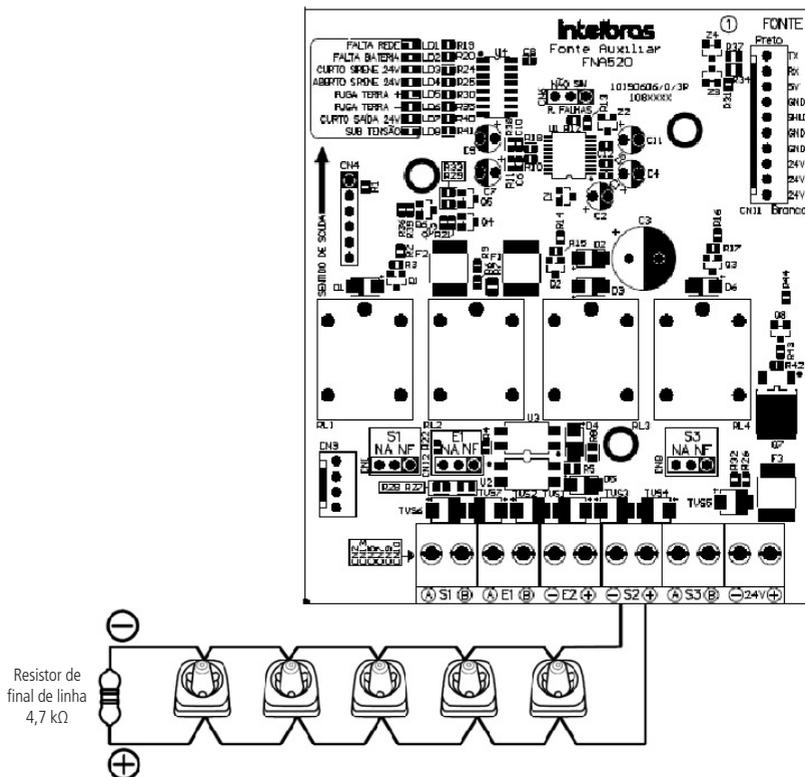
5.6. Conexão da saída S2

A saída S2 destina-se ao acionamento de sirenes e avisadores convencionais, limitados a 1,8 A.

Durante a operação normal, a integridade da fiação é monitorada constantemente.

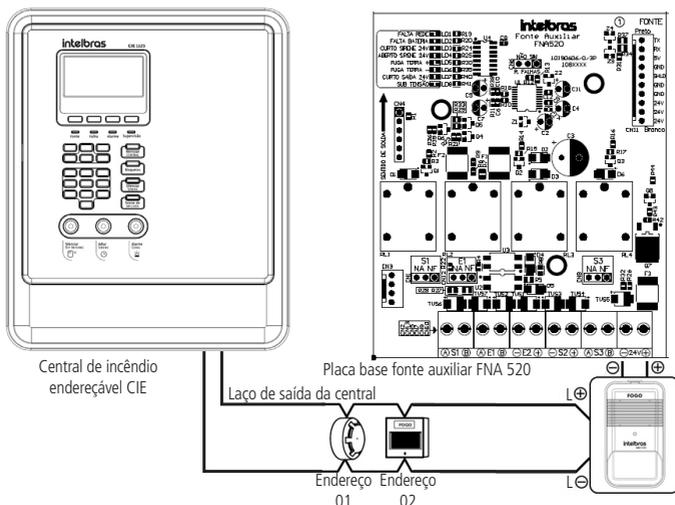
- » Para o correto monitoramento da fiação, deve ser instalado o resistor de 4,7 kΩ na extremidade da fiação. Esse resistor está incluído no kit de acessórios.

Atenção: caso não deseje utilizar a função, conecte o resistor de fim de linha diretamente nos bornes da saída S2.



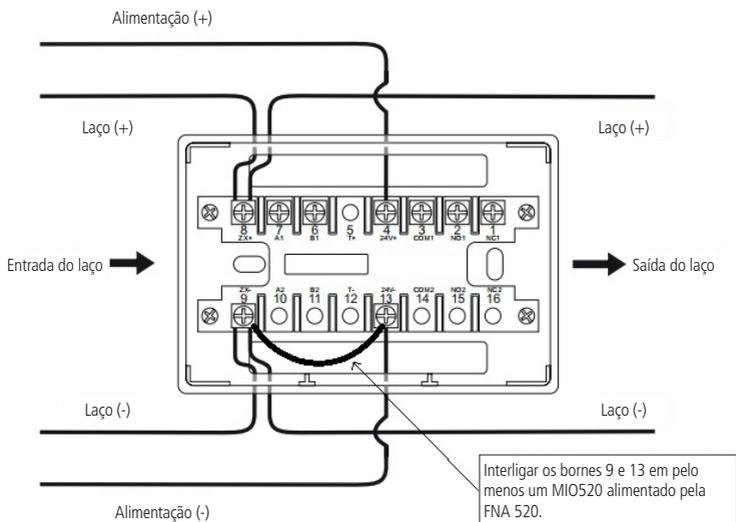
Consumo máximo das sirenes: 1,8 A

- Atenção:**
- » Verifique o manual dos dispositivos para obter detalhadamente a forma de conexão do cabeamento a seus conectores.
 - » Respeite a corrente máxima de 1,8 A da saída. Não conecte fiações ou equipamentos que venham fornecer tensão para saída. Essa saída suporta conexão de 60 dispositivos SAV 420C, dependendo do diâmetro e comprimento da fiação.



Conexão saída 24 V com sirene

Caso utilize o MIO 520, interligue os bornes 9 (Zx-) com o borne 13 (24-). Quando houver mais de um MIO 520 no laço, essa interligação só é necessária em um MIO 520.



Conexão saída 24 V com módulo de entrada e saída

Atenção: respeite a corrente máxima de 1,1 A da saída. Não conecte fiações ou equipamentos que venham fornecer tensão para saída.

Alguns exemplos de utilização estão disponíveis na tabela a seguir:

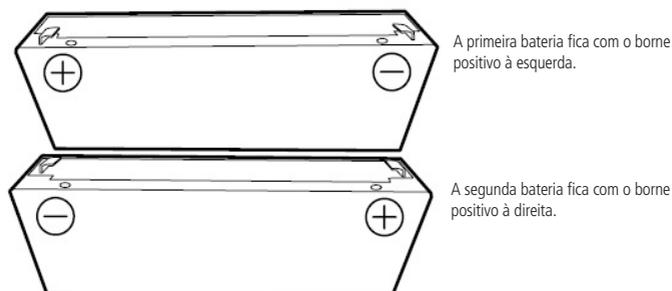
Exemplos de utilização			
Dispositivo	Quantidade	Corrente	Corrente total
SAV 520E	20 unidades	50 mA	1 A
ou			
MIO 520	73 unidades	15 mA	1,09 A
ou			
SAV 520E	14 unidades	50 mA	0,7 A
MIO 520	26 unidades	15 mA	0,39 A
			1,09 A

5.9. Conexão das baterias

Atenção: os bornes das baterias nunca podem ser colocados em curto-circuito, devido ao grave risco à saúde e de danos ao produto. Não aproxime objetos metálicos e que ofereçam risco de curto-circuito aos bornes das baterias.

Para instalar as baterias:

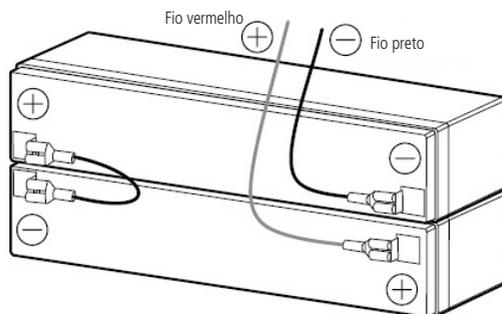
1. Coloque primeiro uma bateria com o borne positivo (vermelho) para o lado esquerdo da fonte;
2. Coloque a segunda bateria com o borne positivo para o lado direito da fonte, conforme a figura a seguir:



Ordem de instalação das baterias

3. Conecte o cabo de interligação das baterias nos dois bornes da direita das baterias. O cabo é fornecido no kit de acessórios da fonte;
4. Conecte o cabo negativo da fonte (cabo preto) no borne negativo da primeira bateria instalada na fonte.

Atenção: não conecte o fio positivo (vermelho) da fonte nas baterias nessa etapa, isso será feito após toda a instalação estar concluída, no item 5.11. *Ligando a fonte auxiliar FNA 520*, contudo a instalação final pode ser vista na figura a seguir:



Conexão das baterias (vista superior)

5.10. Conexão da rede elétrica

Atenção: » Certifique-se de que a rede de energia elétrica esteja desligada antes de prosseguir com a instalação.

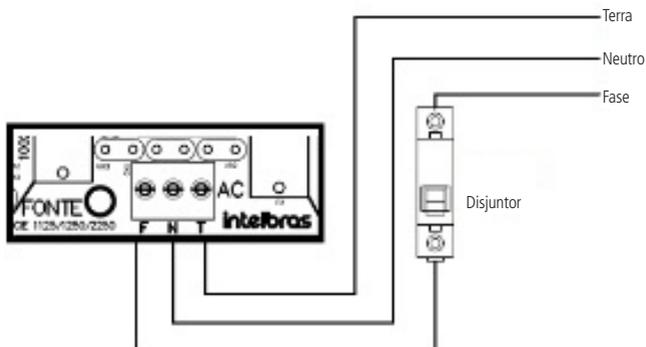
- » Não ligue a energia elétrica nessa etapa, isso será feito após toda a instalação estar concluída, no item 5.11. *Ligando a fonte auxiliar FNA 520.*
- » A ligação da fonte à rede elétrica oferece riscos e deve ser executada por um profissional com conhecimento da norma NBR 5410, ou da que venha a substituí-la.

A fonte deve ser conectada a uma rede de energia elétrica comercial com tensões entre 100 a 240 volts (50/60 Hz) (a fonte possui ajuste automático full range).

Recomenda-se que o circuito de alimentação da fonte possua um disjuntor individual de 10 A e que este esteja desligado e devidamente identificado.

A fonte auxiliar FNA 520 deve ser ligada a um aterramento com resistência máxima de 5 Ω.

- » Conecte os cabos *Neutro*, *Terra* e *Fase* ao conector da placa fonte do produto, conforme a figura a seguir:



Conexão de rede elétrica

5.11. Ligando a fonte auxiliar FNA 520

Atenção: certifique-se de que todos os cabos foram conectados de maneira correta no equipamento.

Após todos os cabos da fonte estarem conectados, siga o procedimento:

1. Conecte o cabo positivo (+Vermelho) da placa fonte ao terminal positivo (+Vermelho) da bateria. O produto ligará, indicando com os LEDs da tampa frontal que irão acender;
2. Feche a tampa frontal do produto;
3. Se desejar, coloque e aperte o parafuso de trava lateral fornecido juntamente com a fonte;
4. Ligue o disjuntor de proteção da rede elétrica da fonte.

5.12. Startup da fonte

Atenção: o produto leva alguns segundos para iniciar totalmente, aguarde para verificar alguma possível falha.

Ao ligar o produto, o painel frontal indicará, com o LED *Fonte* aceso em verde.

Caso esteja com falha, a fonte auxiliar ligará e, em alguns segundos, indicará falha de acordo com a indicação de LEDs do item 4. *Interface com o usuário* deste manual.

Caso esteja em estado de alarme, a fonte indicará pelo LED *Alarme*.

6. Operação do produto

6.1. Operando em estado normal

O produto apresentará apenas o LED frontal *Fonte* aceso em verde.

6.2. Operando com falha

O produto apresentará os LEDs frontais *Fonte* aceso em verde e *Falha* aceso em amarelo, assim como o LED interno respectivo a sua falha. Também será acionada a saída S1, como descrito no item 5. *Instalação da fonte auxiliar FNA 520* deste manual.

Obs.: em caso de falha de bateria o LED *Fonte* acenderá em vermelho.

6.3. Operando em estado de alarme

O produto apresentará os LEDs frontais *Fonte* aceso em verde e *Alarme* aceso em vermelho, e acionará as saídas S2 e S3, como descrito no item 5. *Instalação da fonte auxiliar FNA 520* deste manual.

Obs.: em caso de falha de bateria o LED *Fonte* acenderá em vermelho.

7. Configurações

As configurações da fonte se dão através dos jumpers internos de configuração, *Falha*, *S1*, *E1* e *S3*. As configurações desses jumpers estão descritas no item 4.3. *Jumpers de configuração* deste manual.

Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: intelbras.com.br/suporte-tecnico

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC: 0800 7042767

Onde comprar? Quem instala?: 0800 7245115

Produzido por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia BR 101, km 210 – Área Industrial – São José/SC – 88104-800
www.intelbras.com.br

01.17
Indústria brasileira