

**FONTE AUXILIAR**

**FAL-E**



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

Rev.05 Código do Produto 02286 Out./2019



## 1- ANTES DE INSTALAR

É de extrema importância que **todo** o conteúdo deste manual seja **seguido** durante a instalação e a manutenção do seu sistema de alarme de incêndio.

Qualquer alteração fora das exigências contidas aqui está gravemente sujeita a **falha**, comprometendo a confiabilidade do sistema e é de total responsabilidade do instalador. Todas as fontes auxiliares saem de fábrica tendo sido amplamente **testadas**, garantido a qualidade e a confiabilidade do seu funcionamento.

## 2- PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Alimentação principal da rede elétrica	100 à 240VCA – 60Hz.
Consumo de energia da rede elétrica	40 Watts
Proteção na entrada da rede elétrica	Fusível de vidro 20AG- 2A (fusão rápida)
Tensão nominal e de operação	24Vcc (22 à 28Vcc)
Saída da fonte de alimentação	1,0A @ 28Vcc - 25°C.
Alimentação secundária	24Vcc (2 baterias seladas de 12V 1,3A/h)
Corrente de recarga das baterias	400mA @ 27,6VCC nominal 25°C
Proteção na entrada das baterias	Fusível rearmável-PTC 3A @ 24Vcc (25°C)
Tensão mínima de entrada	21Vcc
Topologia	Classe B (3 fios)
Secção dos condutores do cabo	Mínima de 1,0mm <sup>2</sup> e máxima de 2,5mm <sup>2</sup>
Grau de proteção	IP20 (uso interno)
Temperatura de operação	0 à 40°C
Umidade relativa	Máximo 85% sem condensação.
Material da caixa	Metal na cor preta
Fixação	Sobrepor
Dimensões (AxLxP)	136x122x94mm

A fonte auxiliar de linha foi desenvolvida para suprir as quedas de tensão ao longo do cabeamento causadas pela resistência natural do cabo, assim como auxiliar na distribuição de carga evitando sobrecargas na central e permitindo que o sistema seja ampliado ilimitadamente.

Possui baterias internas que mantem o sistema funcionando mesmo na falta de energia da rede elétrica. A fonte auxiliar FAL-E pode ser utilizada para suprir à queda de tensão tanto na rede endereçável de comunicação e nos circuitos convencionais de sirenes.

Resultado da resistência dos cabos de cobre a queda de tensão limita muito a quantidade de dispositivos nos cabos de comunicação e nos circuitos convencionais de sirenes, em função disso uma fonte auxiliar FAL-E deve ser instalada no ponto onde a queda de tensão ultrapassar o limite máximo de:

- 5% na rede de comunicação endereçável.
- 10% nos circuitos convencionais de sirenes e sinalizadores.

### **3- NOTA AO INSTALADOR**

**a) NORMATIVAS:** O sistema de alarme de incêndio deve estar de acordo com as normas **NBR17240/2010 e NBR5410**, que abrangem as disposições físicas e funcionais que garantem a segurança e a confiabilidade do sistema para a preservação de **vidas e patrimônios**.

**b) CABO:** É essencial para o funcionamento do sistema endereçável que os cabeamentos da rede possuam tubulação exclusiva, estejam adequadamente vedados e protegidos, e que seja utilizado o **cabo de instrumentação para alarme de incêndio** de 3 (três) vias de 1,5mm<sup>2</sup> de secção (bitola), com filme de poliéster-alumínio, cabo dreno em contato com a blindagem, classe 2 ou maior, isolamento de 600V, cobertura externa vermelha e padrão de cores internas vermelho, branco e preto.



#### **CONFORME NM280/2002 e IEC60228**

Para tubulações subterrâneas, a infraestrutura deve ser adequada para que não haja infiltração de água e umidade, as quais comprometerão a integridade da fiação ocasionando falhas no sistema.

#### **ATENÇÃO:**

**TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO NA INSTALAÇÃO DE CABOS DA CENTRAL DEVE SER FEITA COM O EQUIPAMENTO DESLIGADO DA ENERGIA ELÉTRICA E DAS BATERIAS.**

**c) REDE ELÉTRICA:**

A central possui uma fonte chaveada full-range que deve ser alimentada exclusivamente pela rede elétrica local, aceitando tensão de **100 a 240Vac** em frequências de 60Hz. Possui circuito de filtro e proteção contra transientes, com fusível de vidro de **2A**.

Não deve ser utilizado nenhum tipo de equipamento de suporte à queda de energia, a central e a fonte FAL-E possuem seu próprio sistema de backup.

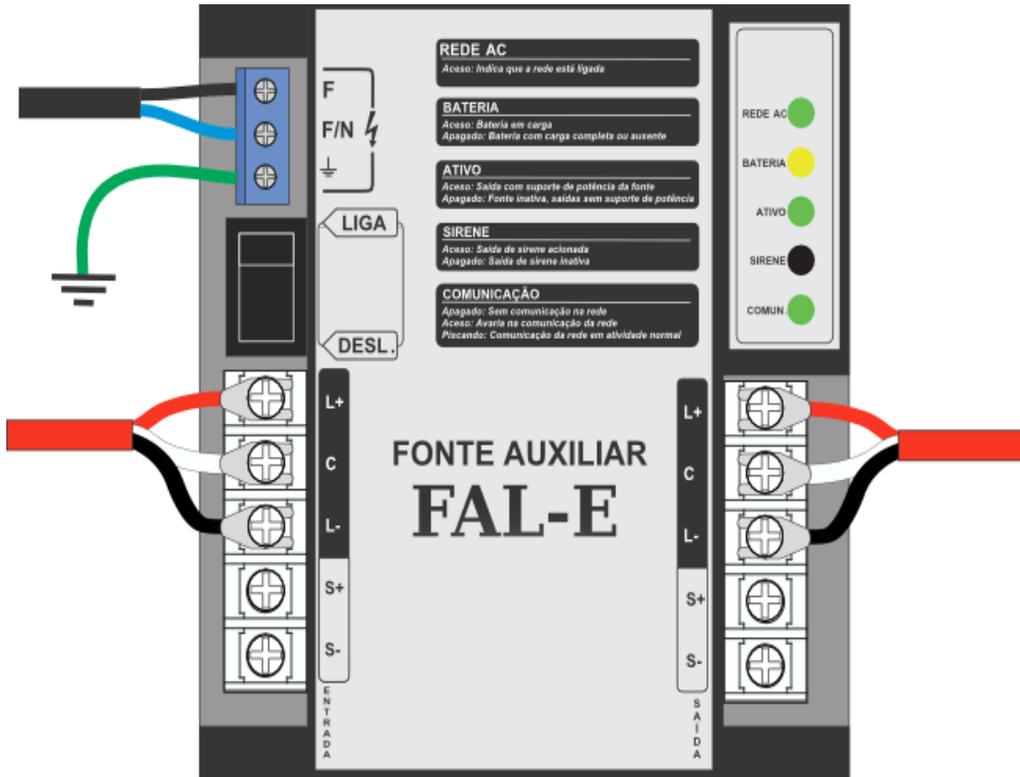
**d) MONTAGEM E DIMENSIONAMENTO:**

A fonte auxiliar é utilizada como componente **intermediário**, sendo assim, o cabeamento de **rede** ou sirene que **vem da central** deve ser instalado na **ENTRADA** do equipamento enquanto na **SAÍDA** se conecta a continuação do cabeamento em direção ao **final** do cabo.

A rede endereçável não pode sofrer queda de tensão maior do que **5%** na instalação do cabeamento, pois pode sofrer falhas de comunicação.

Nos circuitos convencionais de sirenes a queda de tensão máxima não pode ser maior que 10%, conforme prescrição das normas técnicas da ABNT NBR 17240.

Sua saída endereçável suporta uma carga de até **1A**, portanto, antes de analisar a queda de tensão esteja certo de que a carga distribuída não sobrecarregará a saída.

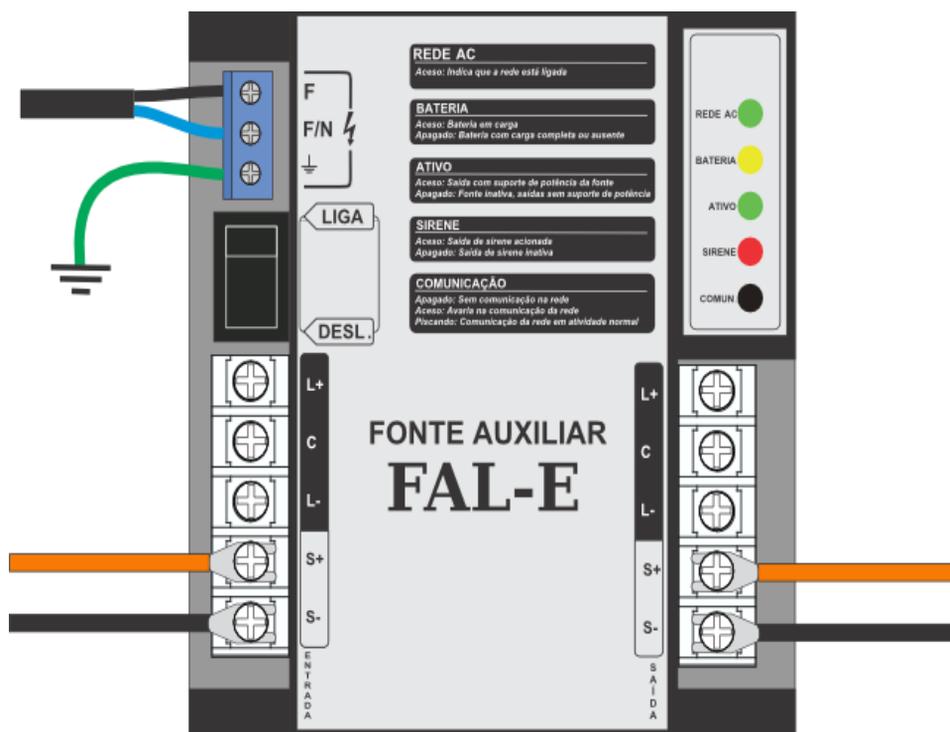


Pelo consumo total da rede endereçável sabemos se há a necessidade da inclusão de fontes auxiliares quando este passa da capacidade de carga máxima suportada pelo laço da central que varia de 0,5 à 1 A conforme a quantidade de laços por central ou quando a tensão ultrapassar queda máxima admissível na rede de 5%.

	Dist. (m)	100	200	300	500
<b>Cabo Com. 3x1,0</b>	Consum. Máx. (mA)	400	210	150	90
<b>Cabo Com. 3x1,5</b>	Consum. Máx. (mA)	650	350	220	130

Os parâmetros acima são apenas teóricos e podem variar de acordo com a realidade física da instalação. O instalador deve conferir a tensão da rede endereçável para verificar a necessidade do uso de fontes auxiliares e se a corrente e/ou a distância exceder os parâmetros da tabela acima uma fonte auxiliar deverá ser instalada na rede a cada limite excedido.

Para a saída de **sirene** (mesmo de centrais convencionais) é possível **incluir fontes auxiliares** que permitem aumentar a distância de atuação e a quantidade de carga. Para definir a necessidade do uso de fontes auxiliares podemos usar a seguinte referência como base teórica:



	1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>
0,5A	200m	325m	520m	800m
1A	100m	160m	260m	400m
2A	50m	80m	130m	200m
3A	32m	55m	90m	130m
4A	20m	40m	65m	100m

Bitola do cabo em secção transversal, corrente de consumo total das sirenes instaladas e comprimento máximo com **queda de tensão menor que 10%**.

**1A é o limite de carga total de saída da fonte auxiliar de linha, independente da queda de tensão, utilize fontes adicionais no caso de uma carga maior.** Estes parâmetros são referentes à queda de 10% de tensão no **final** do cabeamento considerando que a **carga** esteja **distribuída homogeneamente**. Os parâmetros acima são referenciais e **não devem** ser considerados como medidas exatas da aplicação real.

## 4- PAINEL

O painel da fonte auxiliar apresenta indicações do estado de carga, alarme, e acionamento dos setores por indicadores luminosos de LED. Também possui bornes para ligação da rede elétrica e aterramento e uma chave para ligar e desligar a alimentação da rede elétrica da fonte.

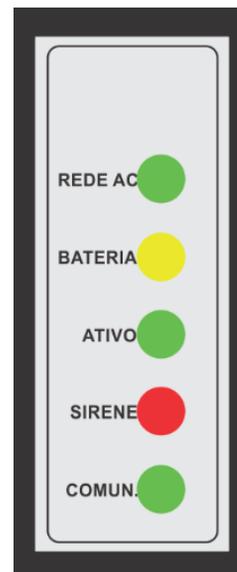
**REDE AC** - Indica o estado da rede elétrica na entrada da fonte auxiliar. Quando aceso, indica que a rede está com tensão adequada para o funcionamento.

**BATERIA** - Acende enquanto a bateria estiver em carga e permanece apagado quando a carga está completa. Aguarde o estado de carga completo antes de executar um teste de autonomia.

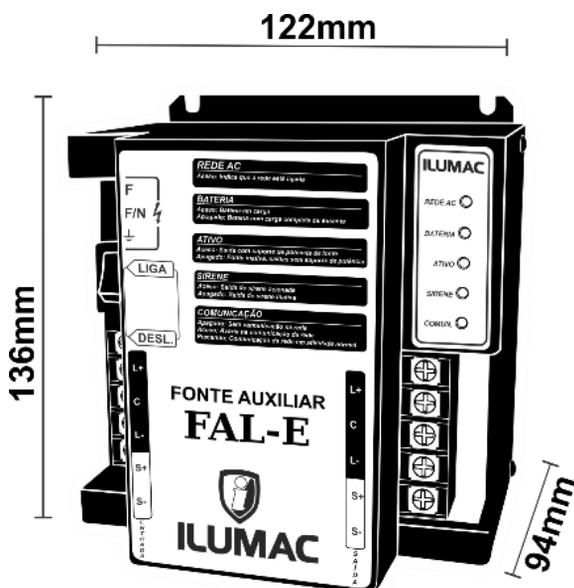
**ATIVO** - Indica que a fonte auxiliar está ativa dando suporte de tensão e carga aos dispositivos conectados em sua saída.

**SIRENE** - Indica o estado da saída de sirene, quando aceso a saída está sendo alimentada e qualquer sirene conectada deverá tocar.

**COMUNICAÇÃO** - Indica o estado da comunicação da rede. Quando há comunicação o indicador deve piscar rapidamente. Se estiver aceso constante indica que há um curto da comunicação com o positivo na rede. Se estiver apagado constante indica que não está havendo comunicação na rede, podendo ser também um curto da comunicação com o negativo.



## DIMENSÕES:



## TERMO DE GARANTIA

Este equipamento tem a garantia contra defeitos de matéria-prima e de fabricação, por um período de 01 (um) ano, a contar da data de sua aquisição, comprovada mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal de Compra.

1- Os serviços de garantia serão realizados na fábrica na cidade de Bauru Estado de São Paulo, sendo que as despesas de frete, seguro e embalagem não estão cobertas por essa garantia, sendo de responsabilidade exclusiva do cliente.

### 2- Não são cobertos pela garantia:

- 2.1- Danos causados por agentes externos e demais peças que se desgastam naturalmente com uso (ex: lâmpadas, fusíveis, baterias e outros materiais de natureza semelhante).
- 2.2- Descargas elétricas, diferenças de tensão, corrosão, excessiva temperatura no local de instalação, se os equipamentos forem atingidos por água ou submetidos a excesso de umidade, ou por outras condições anormais de utilização, em hipótese alguma serão de responsabilidade do fabricante.

### 3- A garantia será cancelada:

- 3.1- Qualquer modificação feita no equipamento (remoção ou substituição de peças, cortar cabo de força e /ou conexão, furar ou cortar a caixa, fechar as entradas de ventilação, etc).
- 3.2- Tentativa de manutenção por pessoas não autorizadas.
- 3.3- Transporte e uso inadequado que cause vazamento da bateria e danos ao equipamento.
- 4- A garantia é válida somente no território brasileiro.



**WWW.ILUMAC.COM.BR**

*Em caso de dúvidas  
entre em contato com o  
nosso suporte técnico  
através do CHAT.*



**Fone: (14) 3213-1100**  
**CNPJ: 12.126.494/0001-34**

**Em caso de defeito entre em contato com nossa  
Assistência Técnica antes de enviar o equipamento.**