CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL

BRAVA



Brava

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Manual de instruções revisão 5 – Dezembro/2025

ILUMAC

APRESENTAÇÃO

CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL BRAVA-60.

Você acabou de adquirir uma central que é fruto de nosso desenvolvimento, projeto e montagem, fabricada no Brasil com tecnologia 100% brasileira.

A central BRAVA oferece o que há de melhor em um painel de sinalização e controle para sistemas de detecção e alarme de incêndio endereçável. Possibilita gerenciar dispositivos de alarme de incêndio como, acionadores manuais, detectores de fumaça e temperatura, sirenes audiovisuais endereçáveis e convencionais, módulos interfaces e controladores.

Seu projeto arrojado possui recursos de configurações e gerenciamento, proporcionando o ajuste a projetos de pequeno porte, para sinalizar de forma rápida e segura o início de um sinistro e a necessidade de evacuação. Possibilita, através da instalação de módulos, o acionamento de sistemas auxiliares de combate, automação de sistemas de pressurização e combate a incêndio.

Assim como todos os produtos da ILUMAC, a central de alarme de incêndio endereçável BRAVA é um produto de simples instalação e operação, permite aos projetistas e instaladores implantar um sistema de detecção e alarme de incêndio de forma rápida e flexível.

Todas as especificações fornecidas neste manual estavam atualizadas na data de sua publicação. Entretanto, devido à política de melhoria contínua da ILUMAC, nos reservamos o direito de realizar alterações sem aviso prévio.

Obrigado por confiar na ILUMAC.

SUMÁRIO

1 CUIDADOS BÁSICOS 5
2 SUPORTE TÉCNICO 6
3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 7
4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS 8
5 PRODUTO 9
5.1 Conteúdo da embalagem 9
5.2 Dimensões da central 9
5.3 Trava de acesso a parte interna da central 10
5.4 Placas e componentes internos da central 10
5.4.1 Placa painel CPU 11
5.4.2 Placa da fonte de alimentação 12
6 INTERFACE COM USUÁRIO 13
6.1 Teclas de operação 13
6.2 Indicadores luminosos 14
7 PROGRAMAÇÃO VIA USB 15
8 INSTALAÇÃO DA CENTRAL 16
8.1 Orientações básicas para instalação 16
8.2 Fixação da central 16
8.3 Conexão dos cabos da rede de energia elétrica 18
8.4 Dispositivos de proteção adicionais para rede elétrica 20
8.5 Conexão do aterramento 21
8.6 Conexão dos laços da rede endereçável 21
8.7 Saída dedicada para sirenes convencionais 23
8.8 Saída relé de contato seco 24
8.9 Saída de comunicação Mini-USB 24
8.10 Conexão das baterias internas 25
9 LIGANDO E TESTANDO A CENTRAL 27
9.1 Teste básico de funcionamento da central 28
10 PROGRAMAÇÃO DO SETUP DA CENTRAL 29
10.1 Entrando no modo setup da central 29
10.2 Programação da quantidade de endereços 29
10.3 Endereçar os dispositivos 30
10.4 Alarme automático 32
10.5 Modo instalação 33
10.6 Temporização no acionamento das sirenes 34
10.7 Modo teste de dispositivos 34
10.7.1 Verificação do estado dos dispositivos (status) 35
10.7.2 Teste individual de dispositivos 36
10.7.3 Anular endereço (desativar) 36
10.8 Alterar os nomes dos dispositivos 36

10.9 Editar tabela de nomes 52
10.10 Varredura 53
10.11 Programando a central via PC/USB com o software PUC-E 54
10.12 Reset de fábrica 56
10.13 Nome da empresa 56
11 COMISSIONAMENTO E MANUTENÇÃO 57
11.1 Comissionamento da Central 57
11.2 Manutenção da Central 59
12 OPERAÇÃO DA CENTRAL 60
12.1 Operações e níveis de prioridades 60
12.2 Operação em Sistema Normal 60
12.3 Acionamento do alarme geral manual 61
12.4 Acionamento do alarme de fogo 61
12.5 Enter / Cancela buzzer (silenciar o buzzer interno) 63
12.6 Seta para baixo / Cancela Alarme (silenciar sirenes) 63
12.7 Reset (reiniciar a central) 63
12.8 Avarias na central 63
12.8.1 Avarias parciais 63
12.8.2 Curto no laço 64
12.8.3 Falha de comunicação de dispositivos 64
12.8.4 Falha da rede elétrica 65
12.8.5 Falha da bateria 65
12.9 Avarias nos dispositivos 65
13 PROBLEMAS E SOLUÇÕES 66
13.1 Defeito na central 66
13.2 As falhas e suas possíveis soluções 66
13.2.1 A central não está ligando somente pela rede elétrica 66
13.2.2 A central não está ligando somente pelas baterias 67
13.2.3 Com baterias conectadas e sem rede elétrica a central desliga 67
13.2.4 Falha da Rede Elétrica 67
13.2.5 Falha da Bateria 67
13.2.6 Fuga à terra 68
13.2.7 A saída de sirenes convencionais não está acionando 68
13.2.8 A central não está endereçando os dispositivos (endereço) 68
13.2.9 Avaria geral (Falha do sistema) 68
13.2.10 Falha de Comunicação de Dispositivos 69
13.2.11 Falhas geradas por dispositivos 69
13.2.12 Curto no laço 70
14 TEXTOS DA TABELA PADRÃO DA CENTRAL 71
15 TERMO DE GARANTIA 86
15.1 Considerações Finais 89

1 CUIDADOS BÁSICOS

- A instalação deve ser realizada por profissional qualificado, seguindo as normas de instalações elétricas e recomendações deste manual;
- Esta central foi desenvolvida para atender os requisitos de segurança e performance de acordo com as normas ABNT NBR ISO 7240-2 e 7240-4. Além disso, a instalação deve ser realizada por um profissional especializado com conhecimento técnico e conhecimento mínimo das normas técnicas brasileiras ABNT NBR 17.240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio e da ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- Desligue sempre a alimentação elétrica da central durante os serviços de instalação que envolvam a manipulação de cabos, limpeza ou manutenção;
- Durante o período de obras, proteja a central contra pingos de tinta, sujeiras e poeiras que poderão provocar danos ao painel e componentes internos. Não pinte ou realize qualquer tipo de alteração no invólucro e/ou partes internas da central;
- Esta central foi projetada para uso em ambientes internos, com proteção IP30. Não utilize em áreas abertas ou exposta a intempéries;
- Posicione a central em locais que permitam uma boa circulação de ar e seja de fácil acesso para manutenção. Ela também deverá estar afastada de fontes de calor, vibração ou campos eletromagnéticos intensos;
- Nunca insira objetos pelos orifícios de ventilação laterais da central com ela energizada, pois existe risco de choque elétrico e/ou de danos;
- O sistema deverá ser testado/comissionado após a sua instalação, bem como após qualquer reprogramação;
- Uma pessoa deve ser treinada para testar e inspecionar o sistema de alarme periodicamente de maneira a garantir o funcionamento e a máxima proteção do sistema;
- Quando o produto não estiver instalado, for transportado ou guardado, desconecte e retire as baterias, transportando-as separadamente;
- A ILUMAC é responsável exclusivamente pela fabricação de seus equipamentos, oferecendo a garantia e o suporte necessário. O projeto e a instalação são de inteira responsabilidade do cliente e exclui da ILUMAC qualquer responsabilidade;

2 SUPORTE TÉCNICO

Se durante qualquer etapa da instalação da central houver dúvidas ou problemas, entre em contato com o nosso time de suporte técnico, que estaremos prontos para te ajudar, dentro do nosso horário de atendimento.

Nossos contatos estão logo abaixo, e se preferir, basta apontar a câmera do seu celular para o QR Code abaixo que você será direcionado automaticamente para uma conversa com os nossos técnicos de suporte, via WhatsApp.

SUPORTE TÉCNICO ILUMAC

Via telefone: (14) 3213-1100

Via WhatsApp: (14) 9.9905-8200

Via e-mail: sat@ilumac.com.br

3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação principal da rede elétrica	100 a 240VCA – 60Hz – 62 Watts
Proteção na entrada da rede elétrica	Fusível de vidro 20AG-2A (fusão rápida)
Saída da fonte	27,6Vcc (21 a 28VCC) @ 1000mA
Cargas em repouso	100mA para circuitos internos 400mA para os laços endereçáveis de detecção 400mA para o recarregador de baterias
Cargas em alarme	100mA para circuitos internos 400mA para os laços endereçáveis de detecção 1000mA para saída circuito de sirenes convencionais (alimentado pelas baterias)
Alimentação secundária	24VCC (2x baterias de 12VCC – 2,2AH)*
Corrente de recarga das baterias	400mA @ 27,6VCC nominal
Proteção na recarga das baterias	Chave eletrônica até 500mA
Saída para sirenes convencionais	1 saída de 1000mA @ 27,6VCC
Proteção de curto-circuito saída sirene	Chave eletrônica até 1500mA
Saída auxiliar	1x SPDT NA/NF – contato seco (30V@1A)
Quantidade de laços	1
Área de cobertura máxima por laço	1.600m^2
Quantidade máxima de dispositivos	60
Quant. máx. de sirenes ender. no laço	10
Topologia	Classe B (3 fios)
Corrente máxima de saída do laco	400mA @ 27,6VCC
Proteção de curto-circuito por laço	Chave eletrônica até 500mA
Secção dos condutores do cabo	Mínima de 1,0mm² e máxima de 2,5mm²
Comprimento máximo do laço	1.000m @ 1,5mm² / 1.500m @ 2,5mm² **
Capacitância máxima do cabo	200pF/m
Resistência máxima do cabo	25 ohms/Km
Protocolo de comunicação	ALF-500 (exclusivo ILUMAC)
Painéis repetidores	Suporta até 2 painéis repetidores
Painel frontal (IHM)	6 LEDs / 4 teclas / LCD 2x16 com backlight de LED
Grau de proteção	IP30 (uso interno)
Temperatura de operação	0 a 40ºC
Umidade relativa	Máximo 95%, sem condensação
Material da caixa	Plástico ABS branco
Fixação	Caixa de sobrepor com 4 entradas para tubo 3/4“
Dimensões (AxLxP)	255x230x100mm
Peso	0,950Kg (sem baterias) 2,5Kg (com 2x baterias de 12VCC – 2,2AH)
Normas técnicas de referencias	NBR 17240:2010 | ISO 7240-2 | ISO 7240-4

**Sugestão de uso, porém deverá ser calculado conforme carga conectada na central. Conforme NBR 17240:2010.*
*** Comprimento máximo respeitando à queda de tensão máx. de 5% sem sirenes, podendo ser utilizado medidas maiores e sirenes direto no laço com o uso de fontes auxiliares, conforme anexo 14.3 deste manual.*

4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- A central endereçável BRAVA opera exclusivamente em topologia Classe B, utilizando comunicação pelo protocolo proprietário da ILUMAC através de cabo de três fios;
- Oferece capacidade para conexão de 60 endereços em um único laço;
- Permite a conexão de até dois painéis repetidores diretamente no laço da central;
- Permite configurar um atraso no acionamento das sirenes, sinalizadores e módulos de 0 a 6 minutos;
- Todas as informações são apresentadas em português brasileiro em um display LCD de 32 caracteres (2x16);
- O painel possui indicadores audiovisuais para sinalização de alarmes e falhas;
- O comando é intuitivo, permitindo a identificação e operação dos dispositivos endereçáveis, além de facilitar configurações de instalação e testes de manutenção;
- É possível cadastrar a descrição dos endereços com até 12 caracteres;
- O histórico pode ser consultado pelo display LCD ou impresso por meio de uma impressora serial conectada à porta Mini-USB;
- A alimentação é realizada por fonte automática com reconhecimento e carregador integrado, operando entre 100 VCA e 240 VCA;
- Em caso de falta de energia elétrica, a alimentação é transferida instantaneamente para as baterias, mantendo a supervisão do sistema;
- A central possui proteções internas contra curto-circuito, sobretensão, sobrecarga e superaquecimento, sem dispensar as proteções complementares previstas em norma;
- Conta com uma saída para acionamento de sirenes e sinalizadores convencionais em 24 Vcc;
- Dispõe também de uma saída de relé SPDT (NA e NF) para comandos externos em situação de alarme;
- Praticamente todas as configurações podem ser feitas pelo software PUC-E. Para isso, basta adquirir a placa de interface USB com a equipe comercial da ILUMAC;

Possui dois modos de funcionamento: Sistema Normal com supervisão e Modo Instalação sem supervisão, configuráveis via menu de configurações;

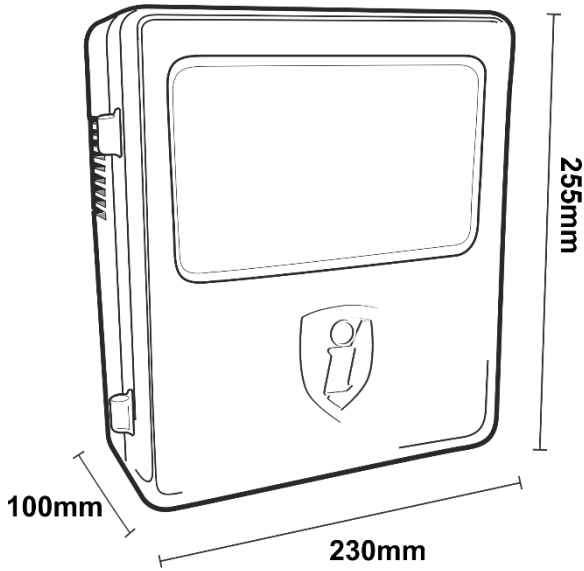
5 PRODUTO

5.1 Conteúdo da embalagem

A central é fornecida com os seguintes itens:

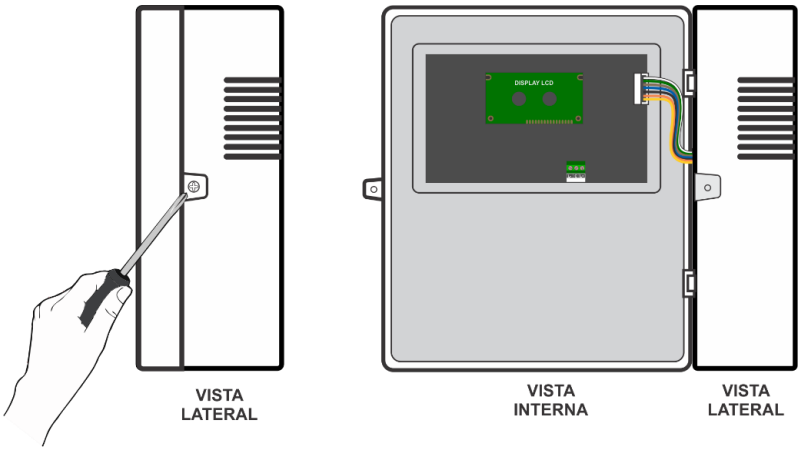
- 1 Central de alarme BRAVA;
- 1 Manual de instruções ou guia rápido;
- 1 Guia de procedimento para alarme de incêndio;
- 1 Conjunto de acessórios com: 3x buchas com parafusos nº6 para a fixação da central (para alvenaria), cartela com adesivos para a identificação dos endereços dos dispositivos e fusíveis reservas;

5.2 Dimensões da central



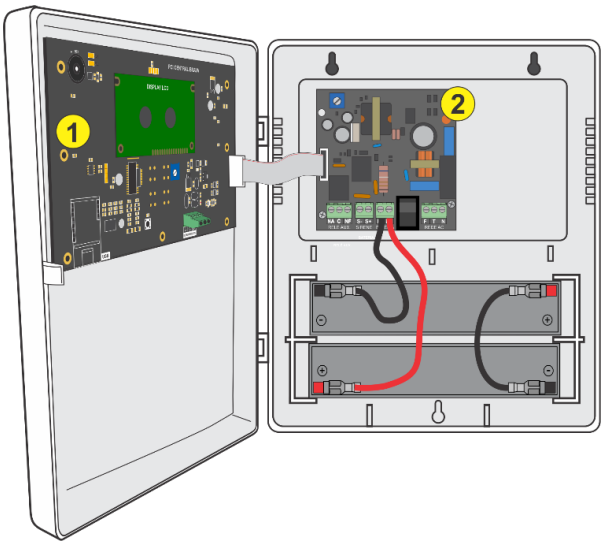
5.3 Trava de acesso a parte interna da central

A caixa plástica da central possui uma tampa frontal móvel com trava de bloqueio de acesso que acompanha o equipamento. Para acessar a parte interna da central, abra a trava do lado direito com uma chave Philips ou fenda.



5.4 Placas e componentes internos da central

A central **BRAVA** é composta internamente por duas placas:

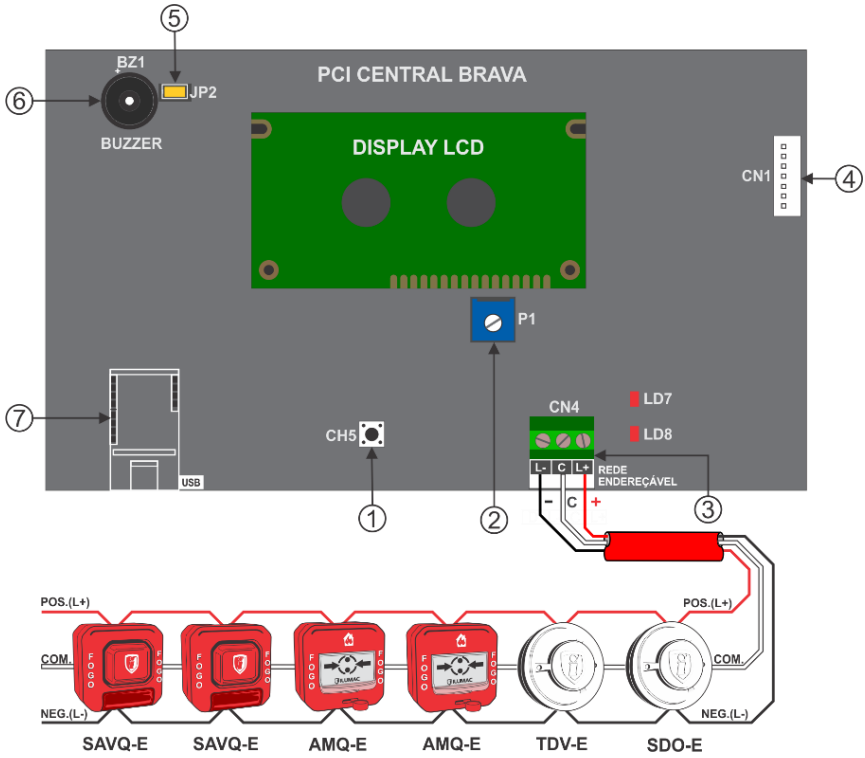


1 – Placa Painel CPU

2 – Placa Fonte

5.4.1 Placa painel CPU

A placa do painel CPU é o cérebro do sistema:

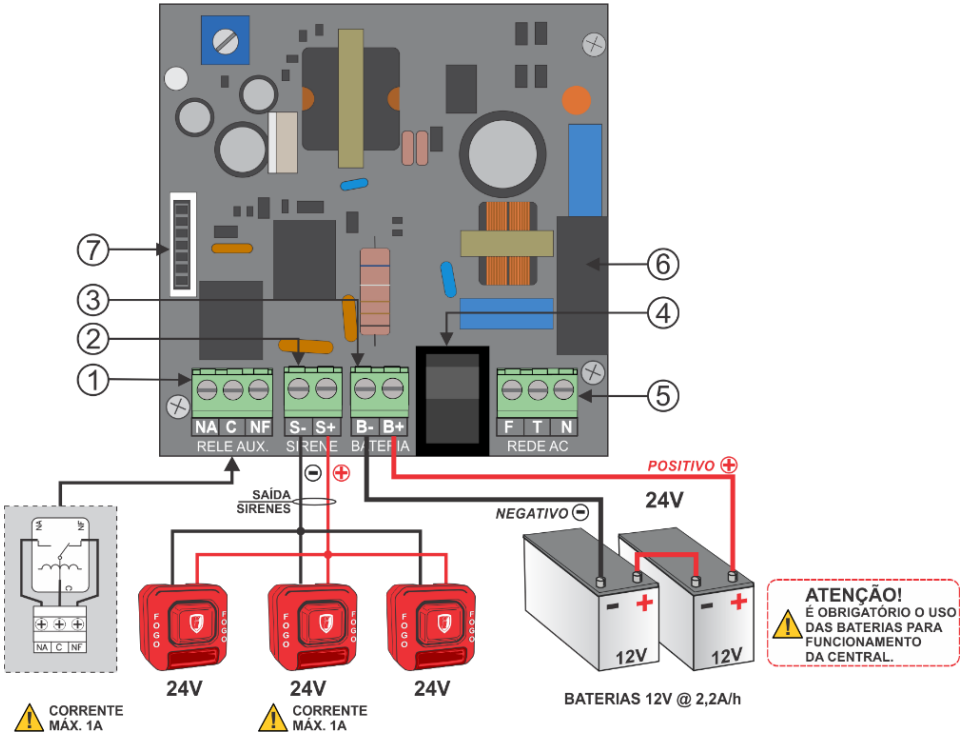


Descrição dos componentes da placa CPU:

01 – Botão para reiniciar o sistema;
02 – Regulador de contraste do display;
03 – Bornes dos laços endereçáveis da central:
L+, positivo do laço;
C, comunicação do laço;
L-, negativo do laço;
04 – Conector do chicote elétrico de alimentação da placa da fonte;
05 – Jumper JP2 – fechado = liga | aberto = desliga o som do buzzer interno;
06 – Buzzer interno, para sinalização sonora de avaria e alarme;
07 – Barramento para conexão da placa USB (módulo adquirido separadamente);

5.4.2 Placa da fonte de alimentação

Em conjunto com a placa CPU, a placa fonte é responsável por toda alimentação e controle:

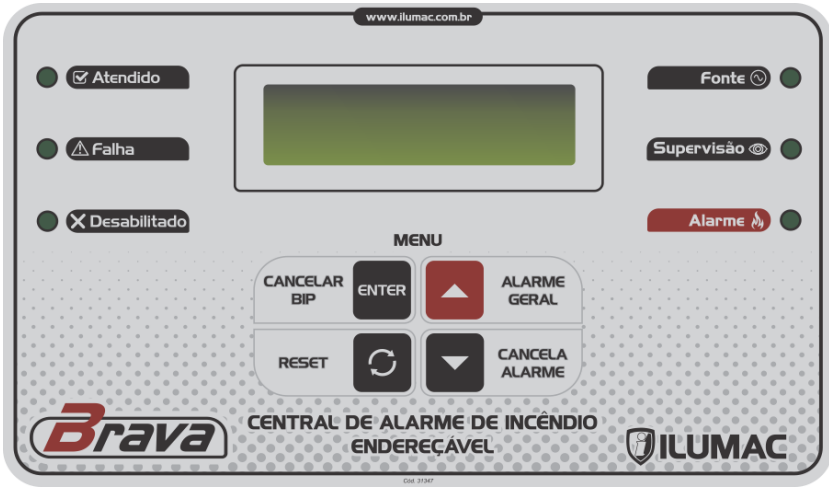


Descrição dos componentes da placa Fonte:

01 – Borne de saída do relé auxiliar de contato seco SPDT (NA/NF);
02 – Borne da saída de sirenes:
S+, positivo;
S-, negativo;
03 – Borne entrada das baterias:
B+, positivo;
B-, negativo;
04 – Chave liga/desliga da entrada de alimentação da rede elétrica;
05 – Borne de entrada da alimentação da rede elétrica (Fase, Terra e Neutro/Fase);
06 – Fusível de vidro de 2A;
07 – Conector do chicote elétrico de alimentação da placa do painel;

6 INTERFACE COM USUÁRIO

A central possui uma IHM (interface homem máquina) interativa e de fácil compreensão. Assim, a interação com o usuário ocorre facilmente através das teclas do painel, tela do display LCD e dos indicadores luminosos.



6.1 Teclas de operação

Alarme geral / Seta para cima
EM SUPERVISÃO: Quando pressionado e mantida por 5 segundos, aciona o alarme geral manual, soando todas as sirenes independente de temporização;
NO MODO SETUP: navega entre as opções de configuração;
NO MODO TESTE: navega entre os endereços configurados no sistema;

Cancela Alarme / Seta para baixo
EM SUPERVISÃO: Cancela imediatamente todas as sirenes e sinalizadores, sem impedir que novos alarmes possam ocorrer;
NO MODO SETUP: navega entre as opções de configuração;
NO MODO TESTE: navega entre os endereços configurados no sistema;

Enter / Cancelar Bip
EM SUPERVISÃO: Desativa o aviso sonoro do buzzer interno e acende o LED de atendido no painel, indicando que ocorreu um comando manual no equipamento, tanto para alarmes de fogo quanto sinalizações de avaria, sem cancelar o alarme ou a sinalização;
NO MODO SETUP: Com um clique acessa a opção de configuração e, quando pressionado, retorna ao menu anterior;
NO MODO TESTE: habilita ou desabilita a supervisão sobre um endereço;

Reset
Esta tecla faz a central reiniciar, colocando-a em modo de operação normal, apresentando no display as informações de modelo, versão e em seguida as configurações de endereço. Durante a inicialização, a alimentação da saída da rede endereçável é desabilitada por alguns segundos, reiniciando todos os dispositivos conectados;

6.2 Indicadores luminosos

Atendido
Quando aceso informa exclusivamente que o botão “cancela buzzer” foi pressionado, indicando que um responsável atendeu a sinalização da central e deu sequência na verificação da avaria ou do princípio de incêndio;

Avaria
Quando aceso indica que há alguma avaria identificada pela central. A informação da avaria específica será apresentada no display;

Desabilitado
Quando aceso indica que há pelo menos um endereço desabilitado no sistema, para verificar o endereço(s) anulado(s) acesse o “modo teste”. Esta é uma situação de manutenção, onde o endereço desabilitado será ignorado pela central para manutenção;

Fonte
Indica que a fonte de alimentação primária está ligada e atuando corretamente. Pisca quando a tensão da fonte e/ou baterias estiver abaixo de 22Vcc, e apaga quando houver falha na alimentação.
Na inicialização o LED permanece apagado, até a central entrar em supervisão;

Supervisão
Pisca constantemente indicando que a central está executando a supervisão dos endereços pela comunicação na rede endereçável. Deve começar a piscar logo que surgir a mensagem de "sistema normal" no display;

Alarme
Indica que houve um alarme geral manual gerado pela tecla “alarme geral” ou “alarme de fogo” gerado por um ou mais dispositivos na rede endereçável, como detectores ou acionadores manuais. Esse indicador permanece aceso enquanto as sirenes estiverem acionadas;

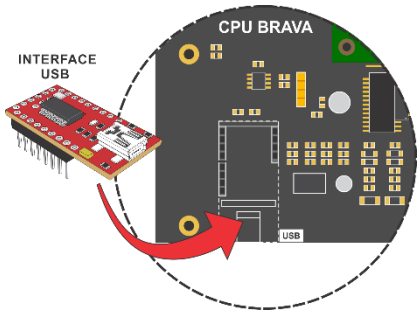
7 PROGRAMAÇÃO VIA USB

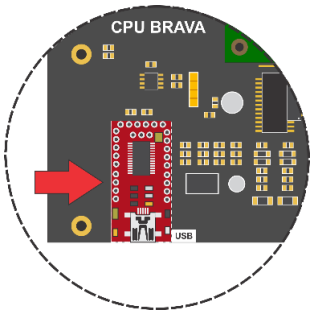
Para facilitar ainda mais o momento de instalação, agora é possível configurar a central BRAVA através de um notebook/desktop, utilizando o software PUC-E da ILUMAC, na versão 2.15 ou superior.

Nele é possível fazer a nomeação dos endereços, configurar o tempo de atraso de alarme, realizar a varredura do sistema, ligar ou desligar alguns parâmetros e também realizar o reset de fábrica completo ou só das descrições dos endereços.

Para haver a comunicação entre o computador e a central, é necessário utilizar o módulo de interface USB (adquirido separadamente), juntamente com o cabo USB-A/MINI-USB, que acompanha o módulo de interface USB.

No item ***10.11 – Programando a central via PC/USB***, deste manual, é explicado como acessar o menu de configuração, após ter conectado o módulo de interface USB na placa CPU da central.







Baixe e conheça o software programador de centrais PUC-E

ATENÇÃO: Esse recurso está disponível somente para as centrais BRAVA com fabricação posterior à 03/05/2023 e que possuam a versão de firmware 2.01 ou superior. Para visualizar a versão do firmware, veja o item ***9 – LIGANDO E TESTANDO A CENTRAL.***

8 INSTALAÇÃO DA CENTRAL

8.1 Orientações básicas para instalação

Antes de iniciar a instalação é de suma importância que respeite todas as orientações a seguir e leia com muita atenção para que a instalação ocorra de maneira correta e segura, e, assim, obter todos os benefícios da garantia e suporte técnico da ILUMAC.

Recomendamos que a central seja o primeiro equipamento a ser instalado na obra, pois é a ferramenta principal para endereçamento, demais configurações e testes do sistema.

O endereçamento dos dispositivos exige manuseio do próprio dispositivo e da central, por isso, não o instale antes de endereçá-lo.

ATENÇÃO: mantenha a central desligada durante o manuseio de cabos e ferramentas ou de alterações e conexões com outros equipamentos para evitar danos à central e a perda de garantia.

Esta central foi projetada para instalação de sobrepor em ambientes com temperatura entre 0 e 40ºC. Devido a necessidade de ventilação dos componentes internos, nunca à instale de maneira embutida na parede ou dentro de outras caixas sem ventilação e/ou em locais com temperatura fora das especificações, sob risco de danos graves ao equipamento e a perda da garantia.

Mantenha uma distância minima de 10cm entre a central e as paredes laterais ou qualquer objeto que possa impedir sua visualização, operação e ventilação.

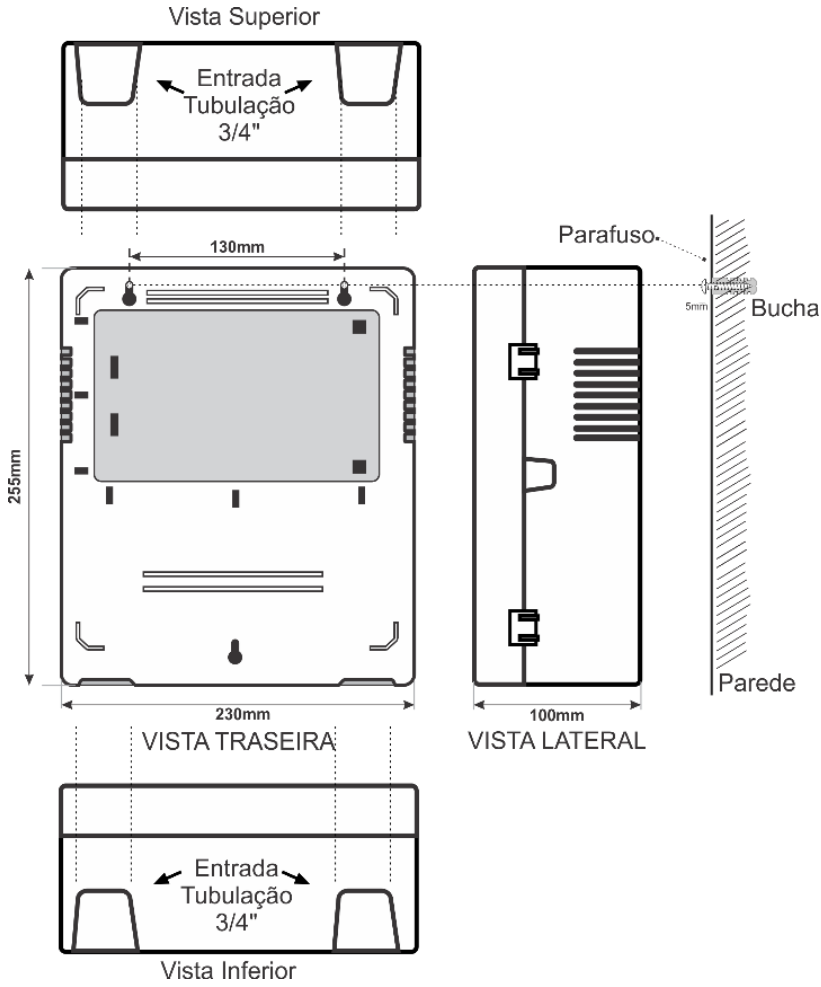
Todas as pontas dos cabos devem estar com os terminais adequados.

8.2 Fixação da central

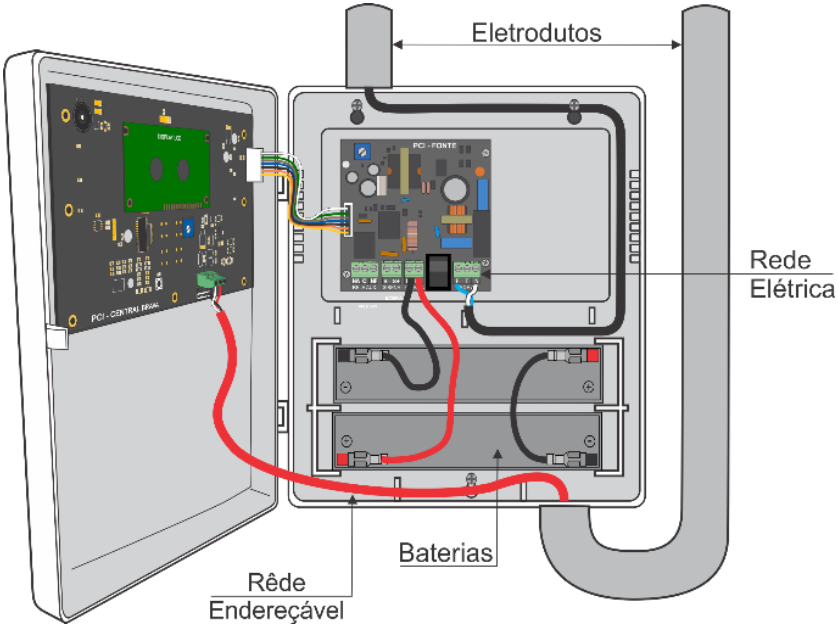
A fixação da central é feita por sobreposição. Assegure-se de que o local onde a central será fixada tenha capacidade para suportar o peso dela, bem como o peso das tubulações, baterias e acessórios a ela conectados.

NOTA: As buchas fornecidas com a central são nº6 e são para paredes de alvenaria. Superfícies diferentes desta requerem buchas e parafusos específicos, podendo ser diferentes do modelo fornecido com a central.

A central possui locais pré-definidos com recortes para a conexão e acesso da tubulação na parte inferior e superior da caixa. Marque os locais de furação utilizando como referência o próprio corpo da central e utilize as buchas e parafusos que acompanham o conjunto de acessórios fornecidos ou outros específicos para fixá-la.



Para visualizar/operar/manusear a central com facilidade, a altura de instalação deverá estar entre 1,40m à 1,60m do piso acabado para operação em pé, ou de 1,10m à 1,20m do piso acabado para operação sentado;



ATENÇÃO: Para a instalação e fixação, tenha cuidado com a placa eletrônica. Se necessário, retire a placa da caixa da central, assim como a tampa para a prevenir que não haja risco de danos às placas durante o processo de furação e fixação. É de extrema importância esta operação. Certifique-se de que não exista nenhum cabo conectado nas placas fixadas nos chassis antes da sua remoção.Caso hajam dúvidas, entre em contato com o nosso suporte técnico.

Ligue a central na rede de energia elétrica e também nas baterias somente após ter fixado a central e finalizado todas as conexões.

Tenha cuidado para não deixar pontas metálicas na entrada das tubulações;

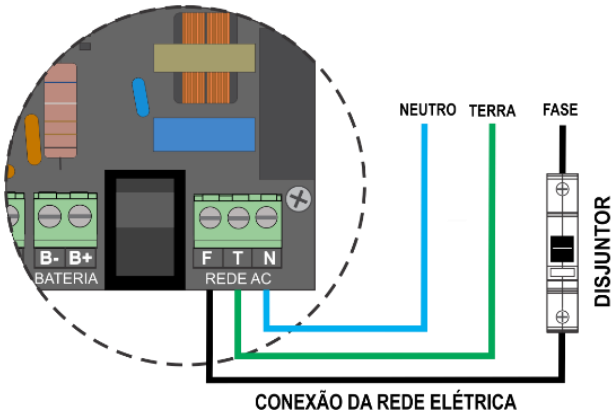
8.3 Conexão dos cabos da rede de energia elétrica

A central possui uma fonte de alimentação primária dedicada que é alimentada pela rede de energia elétrica local, na frequência de 60Hz e nas tensões de 127VCA ou 220VCA.

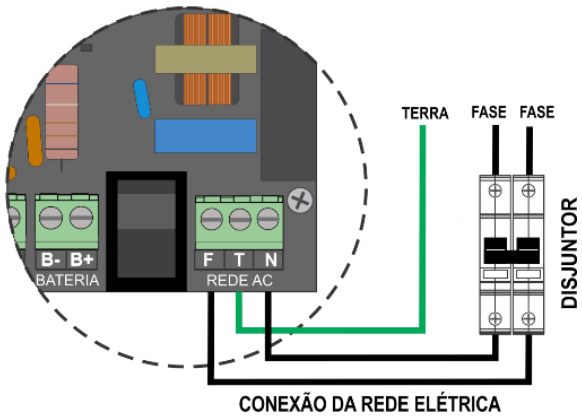
É recomendado o uso de um circuito elétrico dedicado para alimentar a fonte da central, bem como do uso de um disjuntor de 10A para a sua proteção.

ATENÇÃO: Irregularidades na instalação da rede elétrica podem causar danos severos e irreparáveis à central, ocasionando também a perda da garantia e atrasos na instalação. Para locais onde a rede de energia elétrica apresenta instabilidade ou oscilações bruscas e frequentes, recomendamos o uso de um nobreak do tipo senoidal.

MONOFÁSICO



BIFÁSICO

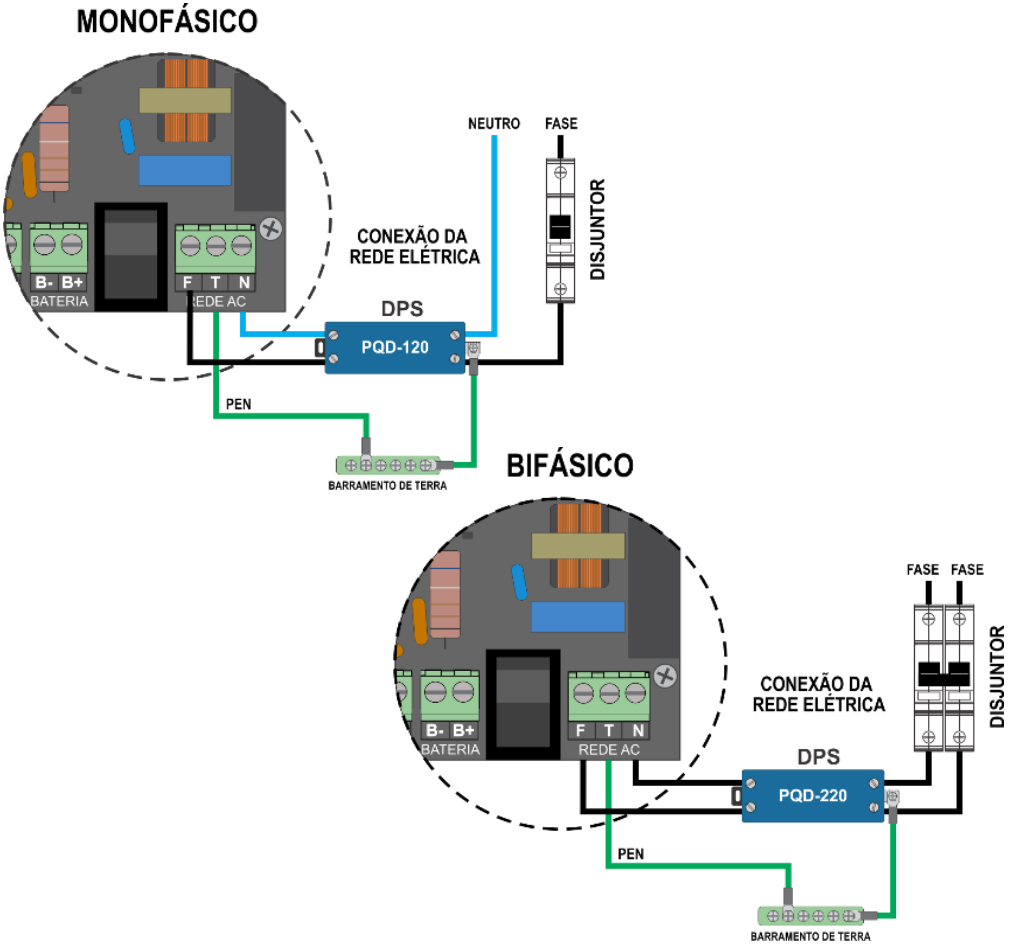


Mantenha o disjuntor desligado durante a instalação da central e a conexão de todos os cabos. Para ligar e desligar a alimentação da rede elétrica da central, utilize a chave LIGA/DESLIGA, disponível ao lado dos bornes da rede elétrica.

8.4 Dispositivos de proteção adicionais para rede elétrica

Conforme as normas técnicas da ABNT NBR 17240 e ABNT NBR 5410, é obrigatório a utilização de dispositivos de proteção contra surtos elétricos (DPS), principalmente nos circuitos que alimentam equipamentos de segurança.

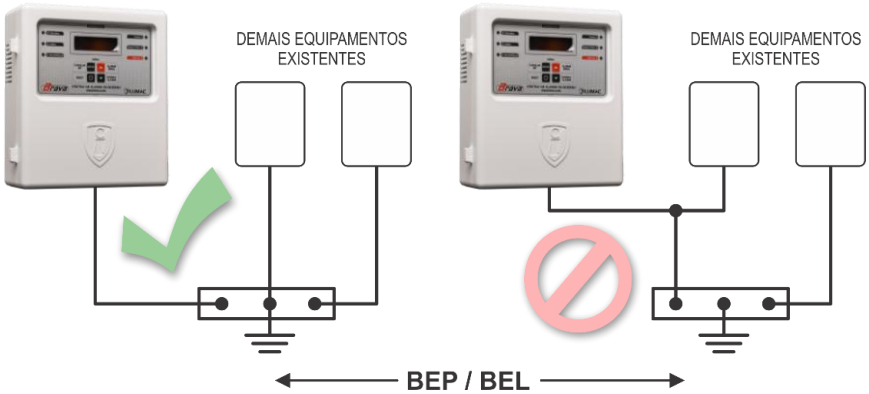
O DPS deverá ser de classe III e exclusivo para atender o circuito que alimentará a central de alarme.



NOTA: Para que o DPS atue corretamente e atinja o desempenho de que se espera, é necessário que a edificação possua um bom aterramento. Caso contrário, o dispositivo não atuará corretamente e não protegerá o equipamento.

8.5 Conexão do aterramento

A central necessita ser ligada ao BEP ou BEL do sistema de aterramento da edificação, devendo este sistema estar no esquema TN-S ou TNC-S, com equipotencialização entre todos os quadros elétricos existentes, além de possuir a menor resistência possível, de preferência que se atinja pelo menos 10 ohms.



O condutor de proteção/aterramento deverá ser dedicado. É recomendado que este venha diretamente de um quadro de distribuição em que o barramento de proteção esteja equipotencializado ao BEP da edificação (de preferência que seja o mesmo quadro de distribuição utilizado para alimentar a fonte da central). A conexão do condutor deverá ocorrer no borne “T” da entrada de energia elétrica da fonte de alimentação.

Jamais realize derivações deste condutor de outros equipamentos ou de circuitos distintos.

Os componentes de proteção utilizados nas entradas da rede elétrica dependem de um bom aterramento para atuar e obter o desempenho de que se espera.

8.6 Conexão dos laços da rede endereçável

Antes de iniciar a conexão dos laços da rede endereçável, certifique-se de que a infraestrutura foi instalada conforme as exigências da norma ABNT NBR 17240, incluindo recomendações sobre cabeamento, topologia e dimensionamento. Essas condições são essenciais para garantir o funcionamento seguro e eficiente do sistema.

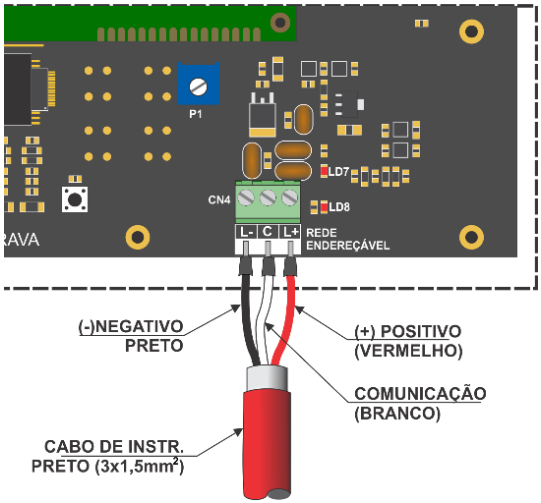
As centrais BRAVA operam com topologia Classe B, onde cada laço é montado de forma linear, partindo diretamente dos bornes da central e finalizando no último

dispositivo com o uso de um terminador de cabo (TC). O laço pode conter até 60 dispositivos endereçáveis, dependendo do modelo da central. A corrente máxima de operação não deve ultrapassar 400mA.

É obrigatório instalar isoladores de curto-circuito a cada 20 dispositivos, permitindo que um segmento seja isolado automaticamente em caso de falha, sem comprometer o restante do sistema. Além disso, devem ser criadas zonas com no máximo 20 dispositivos ou 1.600 m² de área supervisionada, conforme norma técnica.

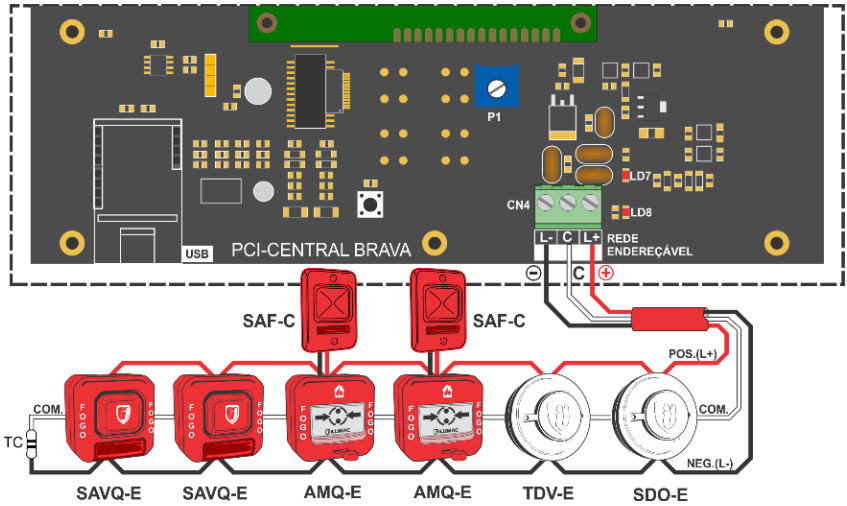
A malha de blindagem (“dreno”) do cabo deve ser conectada apenas na saída do laço, caso a central possua aterramento eficiente. Se não houver aterramento adequado, corte o fio dreno rente à capa do cabo e isole-o. Durante o encaminhamento do cabo, não conecte a malha em nenhum ponto intermediário ou na extremidade do laço; ela deve permanecer isolada.

Para realizar a conexão, utilize o cabo da rede endereçável e ligue-o aos bornes da central, respeitando rigorosamente o padrão de cores e polaridade. A alimentação positiva (L+) deve ser conectada ao fio vermelho, a alimentação negativa (L-) ao fio preto e a comunicação (C) ao fio branco. Siga as indicações da placa da central para evitar erros de ligação.



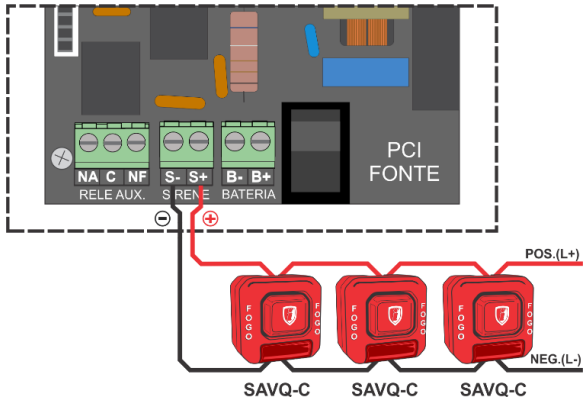
O sistema permite a ligação de sirenes audiovisuais endereçáveis diretamente no laço, bem como sirenes convencionais conectadas às saídas dos acionadores manuais ou módulos endereçáveis. Ao instalar sirenes no laço, crie zonas específicas com no máximo 20 sirenes a cada 100 metros de cabo (seção de 1,5mm²) e área máxima de 1.600m². Caso seja necessário ultrapassar esses limites, instale fontes auxiliares a cada 100 metros ou a cada 20 sirenes, o que ocorrer primeiro.

Atenção: O uso de sirenes diretamente no laço exige cálculos precisos para garantir o correto dimensionamento do cabeamento e da alimentação. Sempre consulte os diagramas de ligação dos dispositivos para assegurar a conexão correta aos bornes.



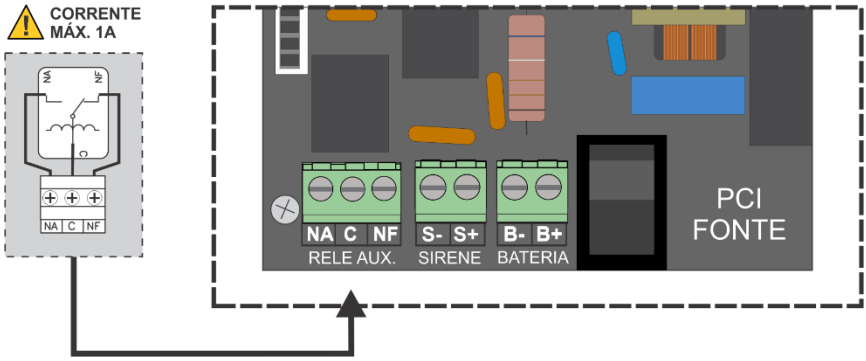
8.7 Saída dedicada para sirenes convencionais

A central possui uma saída auxiliar para sirenes convencionais em 24Vcc. Ela disponibiliza o acionamento através das baterias da central. A corrente máxima na saída das sirenes é de **1,0A**. O cabeamento deve respeitar a queda de tensão máxima de 10%.



8.8 Saída relé de contato seco

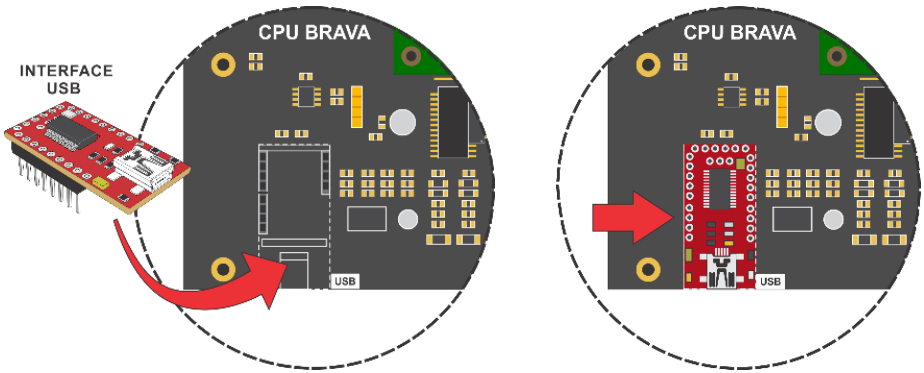
A central possui uma saída auxiliar para uso geral, disponibilizada em 3 bornes para diferentes tipos de lógicas com contatos NA ou NF, que atua em situação de alarme.

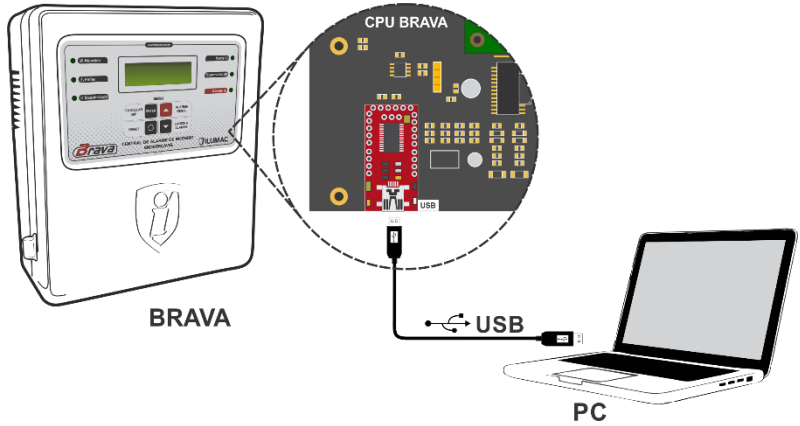


Esta saída suporta uma corrente máxima de 1A @ 30V (carga resistiva). Caso seja necessário comutar correntes ou tensões maiores, como 127 VCA ou 220 VCA, utilize um relé auxiliar externo.

8.9 Saída de comunicação Mini-USB

Para facilitar ainda mais o processo de configuração, a central BRAVA também pode ser programada por um computador, através do software PUC-E, versão 2.15 ou superior. Para isso, somente será necessário conectar à placa CPU um módulo de interface USB, que é adquirido separadamente e que acompanha o cabo USB-A/MINI-USB.





NOTA: Esta funcionalidade só está disponível nas centrais cuja revisão da placa CPU é a 2 ou superior e com firmware 2.01 ou superior.

8.10 Conexão das baterias internas

A alimentação secundária é suportada por baterias de chumbo-ácido seladas de 12Vcc ligadas em série, totalizando 24Vcc. Esta alimentação mantém o funcionamento da central em caso de queda de energia da rede de alimentação primária. Durante o funcionamento normal, as baterias permanecem sob carga em flutuação para garantir autonomia completa e manter a máxima vida útil.

As baterias devem ser de mesma capacidade nominal, mesmo fabricante e mesmo lote. Elas devem ficar em carga de 24h antes da execução de testes de autonomia.

A CPU realiza o controle de carga, monitora e as protege contra a conexão invertida da polaridade, curto-circuito e reportará no display da IHM quando houver a ausência, falhas ou descarga profunda das baterias, efetuando, automaticamente, o desacoplamento elétrico.

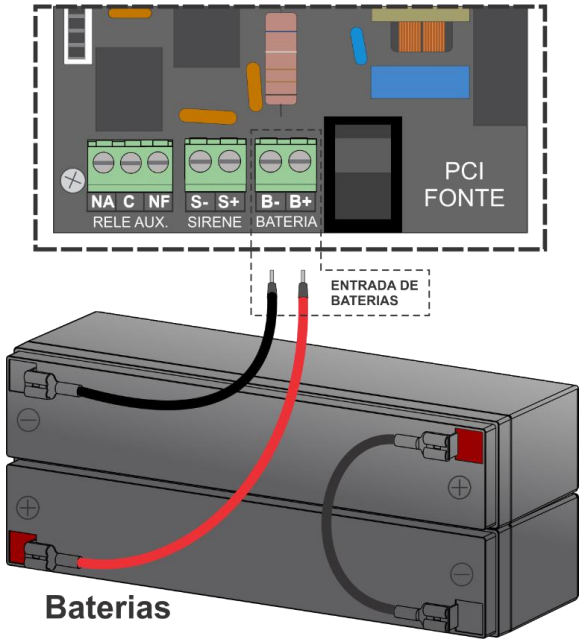
Por segurança, a central não apresenta tensão nos bornes de conexão das baterias sem que elas estejam conectadas. Caso as baterias estejam em perfeito estado, ao conectá-las, a tensão medida será a das baterias em regime de carregamento, onde deverá apresentar aumento gradativo até alcançar os 27,6Vcc, que é a tensão padrão de flutuação. Caso a tensão não aumente gradativamente ou não estabilize em 27,6Vcc, as baterias precisam ser substituídas ou o carregador está avariado. Em caso de dúvidas, entre em contato com nosso suporte técnico.

Baterias armazenadas por mais de 90 dias sem uso podem apresentar dificuldade de recarga, baixa autonomia e possível falha de funcionamento. Tenha certeza da capacidade de funcionamento da bateria antes de instalá-la na central.

A capacidade das baterias precisa atender aos critérios mínimos de autonomia que são citados pela norma ABNT NBR 17240 e complementado pelas instruções técnicas do corpo de bombeiros do seu Estado.

Na norma ABNT NBR 17240 encontra-se uma tabela de apoio para realizar o cálculo de autonomia em relação à carga do sistema, onde, através deste cálculo, será possível conhecer qual deverá ser a capacidade das baterias.

No interior da central, há um espaço preparado para a acomodação de 2x baterias de 12Vcc/2,2Ah.

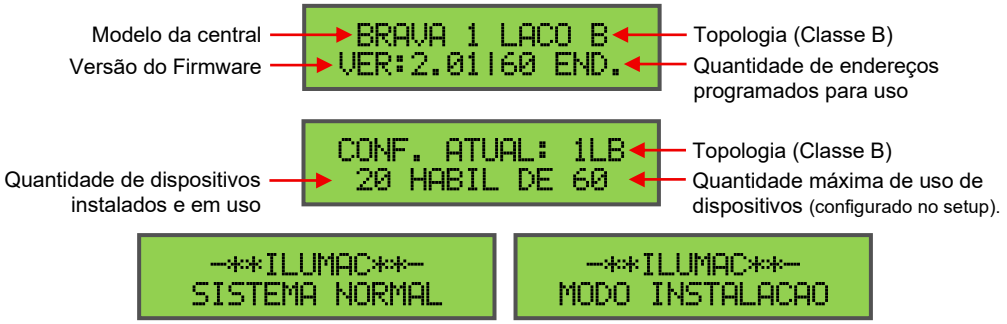


9 LIGANDO E TESTANDO A CENTRAL

Para ligar a central de forma correta e segura, siga as instruções abaixo:

- Verifique todas as conexões já realizadas na central, observando com atenção as polaridades e indicações contidas neste manual. Se necessário, verifique novamente as orientações, garantindo assim que todas as orientações sejam seguidas corretamente;
- Ligue as baterias, respeitando a polaridade e demais detalhes necessários;
- Ligue o disjuntor que alimentará a central;
- Ligue a chave de liga/desliga da fonte da central;

Neste momento a central fará a inicialização do sistema.



Após todas as checagens de suas condições funcionais, e, obtendo êxito, o LED de supervisão começará a piscar, acenderá o LED de alimentação, o led da indicação de que o teclado está bloqueado também se acenderá e por fim no display aparecerá o texto “sistema normal”.

NOTA 1: As centrais BRAVA são fornecidas com o modo de instalação ativado por padrão (configuração no modo setup). Esse modo permite que o profissional realize a instalação do sistema sem que sejam exibidas mensagens de falha relacionadas à remoção temporária de dispositivos da base. Após a conclusão da instalação, é imprescindível que o modo de operação seja alterado para o modo normal, a fim de garantir o funcionamento completo do sistema e a correta sinalização de falhas. Para mais detalhes, consulte o item **10.5 – Supervisão da rede endereçável**, deste manual.

NOTA 2: Se a central iniciar com alguma anormalidade ou falha crítica, verifique a mensagem exibida no display, anote-a e desligue o equipamento. Consulte o capítulo **Problemas e Soluções** ou entre em contato o nosso suporte técnico.

9.1 Teste básico de funcionamento da central

1) Pressione o botão “RESET” e verifique que a central reiniciará. Nesse momento todos os LEDs do painel ficarão acessos e será apresentado no display a mensagem de “Reset Geral, Aguarde...”, a central realizará o mesmo processo mencionado na primeira energização;

2) Após a inicialização e com a central indicando sistema normal, pressione o botão “ALARME GERAL” por aproximadamente 10 segundos e verifique que a central começará a bipar, indicando em seu display a mensagem de “ALARME GERAL MANUAL” e acendendo o LED vermelho de alarme;

3) Pressione em seguida a tecla “CANCELAR BIP” e verifique que o LED verde de atendido acenderá e a central começará a soar o buzzer de forma espaçada;

4) Após, pressione o botão “CANCELA ALARME” para que a central volte ao sistema normal.

5) Com a central novamente em sistema normal, pressione o botão “Seta para cima” e “Seta para baixo” simultaneamente e verifique que a central acessará o modo teste, pressionando novamente algum dos botões, poderá navegar entre os endereços. Após, pressione a duas teclas novamente para voltar ao sistema normal;

Com essas etapas você verificou que alguns comandos principais estão em perfeito funcionamento e poderá continuar com as etapas de configuração e programação do sistema.

10 PROGRAMAÇÃO DO SETUP DA CENTRAL

10.1 Entrando no modo setup da central

Para acessar o MODO SETUP, realize os seguintes passos:

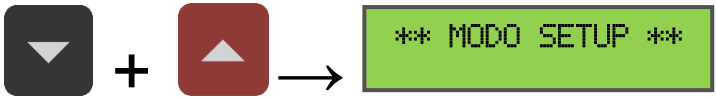
1. Aperte a tecla “Reset”;



2. Durante a mensagem “RESETANDO CENTRAL”.



3. Segure as duas teclas “seta para cima” e “seta para baixo” pressionadas simultaneamente, até que mensagem “Modo Setup” apareça no display.





Utilize os botões "seta para cima" e "seta para baixo", para alternar e navegar entre as opções do menu do modo setup, conforme as opções a seguir.

Aperte a tecla “Enter” para selecionar a opção deseja, e pressione “Enter” por 4 segundos para voltar ao menu principal.

10.2 Programação da quantidade de endereços

Esta é a primeira opção mostrada no menu. Através dela que conseguimos configurar a quantidade de endereços que será instalada, de acordo com o projeto, na central. Para acessá-la, utilize a tecla “Enter”



Defina a quantidade de endereços que serão instalados na central, alterando a opção “HAB” utilizando as teclas seta para cima e seta para baixo.



Após realizar a definição, utilize a tecla “Enter” para finalizar o processo.

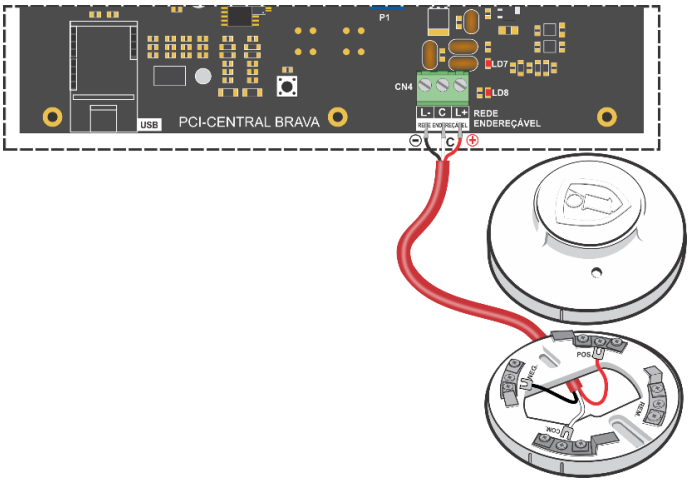


O display exibirá a mensagem “SALVANDO CONFIGURACOES”, confirmando a programação executada, e retornará ao menu principal do MODO SETUP.



10.3 Endereçar os dispositivos

Para endereçar um dispositivo, ou seja, definir qual o endereço que cada dispositivo utilizará no sistema, utilize um trecho do cabo de instrumentação (máximo 0,5 m) conectado ao laço.



NOTA: Esse processo deve ser executado com muita atenção. Cada dispositivo deve ser programado individualmente, realizando todo o processo até o final.

Com a opção "Endereçar Dispositivos" mostrada na segunda linha do display, pressione o botão "Enter" para acessar essa configuração.



A segunda linha do display apresenta duas informações: novo e atual. Em novo (NOV) a central indica o endereço que será registrado no dispositivo. Já na opção atual (ATU), é indicado o endereço atual do dispositivo que está em modo de programação, ou seja, com o Jumper fechado. Não havendo resposta a central informa “ATU: 00”.



Enquanto o display exibe essas informações, a central indica através de um alerta sonoro duplo que ela está buscando dispositivos em modo de programação. Enquanto não houver um dispositivo em modo de programação, ela mantém essa sinalização.
Para programar um dispositivo, feche o jumper de programação do periférico que deseja endereçar, colocando-o assim em modo de programação. Após isso, a central irá identificá-lo, exibindo o endereço atual do dispositivo.



NOTA: Todos os dispositivos endereçáveis, por padrão de fabricação, são programados com o endereço 01.

Pressione a tecla "seta para cima" ou “seta para baixo” para navegar entre os endereços disponíveis, que será indicado na opção novo (NOV). Exemplo, selecionando o endereço 05.



Pressione a tecla "Enter" após selecionar o endereço que deseja gravar no dispositivo.



Quando o endereço indicado em atual (ATU) for o desejado, o endereço foi gravado com sucesso no dispositivo. Remova o jumper de programação, anote o endereço dado ao dispositivo e repita o procedimento para os próximos dispositivos.



Para sair da opção Endereçar Dispositivos, pressione o botão Enter por 3 segundos, retornando ao menu principal.



ATENÇÃO: cada dispositivo deve possuir um endereço distinto, isto é, se for instalado um detector, por exemplo, de endereço 001, nenhum outro deve possuir este endereço. **Endereços duplicados causam falhas de comunicação.**

ATENÇÃO: Toda vez que o menu “programar sensores” é acessado, os laços são energizados a fim de alimentar os dispositivos a serem configurados, por isso cuidado ao conectar e ao desconectar os dispositivos ao laço da central.

10.4 Alarme automático

O alarme automático é a opção de funcionamento padrão de um SDAI. Sempre que um dispositivo de acionamento atuar, automaticamente a central irá acionar as sirenes.

Em algumas aplicações, projetos específicos ou em situações de manutenção, é possível desabilitar essa atuação das sirenes de maneira automática. Dessa maneira, quando houver algum acionamento, a central irá indicar essa situação em seu display e de uma sinalização sonora interna (buzzer), porém, as sirenes só serão acionadas através de um comando manual do botão Alarme Geral.

Na opção "alarme automático", pressione a tecla “Enter”



Ao acessar a opção, ela indicará que o alarme automático está habilitado. Para alterar a opção, utilize os botões "seta para cima" ou "seta para baixo".



Após selecionar a opção desejada, aperte a tecla Enter para definir o modo de funcionamento.



ATENÇÃO: Desligue o alarme automático apenas se esse padrão de funcionamento estiver definido no plano de prevenção contra incêndio do local. O alarme automático é, por padrão, habilitado. Essa orientação de funcionamento é definida pela ABNT NBR 17240:2010 e pela ABNT NBR ISO 7240-2:2021.

10.5 Modo instalação

Para auxiliar durante o período de instalação, a central BRAVA é enviada com o MODO INSTALAÇÃO habilitado. Nesse modo, a supervisão ativa do laço está desligada, ou seja, caso algum dispositivo seja retirado de sua base ou desconectado do laço a central não acusará falha de comunicação.

Após a execução da instalação e dos testes de funcionamento iniciais, desabilite essa função. Para isso, na opção “modo instalação”, pressione a tecla “Enter”.



Ao acessar a opção, ela indicará que o modo instalação está habilitado. Para alterar a opção, utilize os botões "seta para cima" ou "seta para baixo".



Após selecionar a opção desejada, aperte a tecla Enter para definir o modo de funcionamento.



ATENÇÃO: Essa função deverá ser, OBRIGATORIAMENTE, desabilitada após os testes de funcionamento iniciais dos dispositivos, antes do processo de comissionamento do sistema.

10.6 Temporização no acionamento das sirenes

A central BRAVA permite que o acionamento das sirenes seja atrasado em até 6 minutos. Para executar essa alteração, acesse a opção “Temporiza sirene”, pressionando a tecla “Enter”.



Ao acessar o campo, o display informa o atraso aplicado ao sistema. Por orientação normativa, o acionamento das sirenes não possui atraso, como indicado abaixo.



Para alterar esse atraso, utilize a tecla seta para cima. A cada vez que a tecla for pressionada, será acrescido 30 segundos de atraso no acionamento, limitado ao total de 6 minutos.



Após definir o atraso, pressione a tecla Enter para salvar as configurações.



ATENÇÃO: Antes de temporizar o acionamento das sirenes, observe as definições do plano de prevenção contra incêndio e as orientações técnicas definidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do estado onde o sistema está sendo implantado.

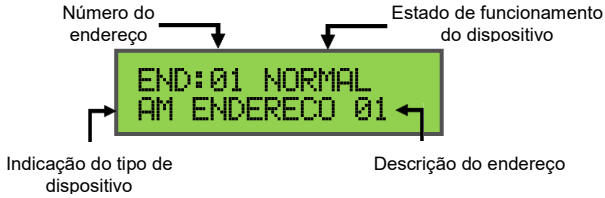
10.7 Modo teste de dispositivos

A central **BRAVA** possui um sistema de navegação para verificar o status de cada dispositivo e endereços conectados à central em tempo real. Essa opção possibilita efetuar testes individuais e permite a desabilitação da supervisão de cada endereço.

Para realizar essa verificação, acesse a opção “Teste dispositivos”, pressionando a tecla “Enter”.



Utilize as teclas “Seta para cima” e “Seta para baixo” para navegar pelos endereços instalados na central. Em cada endereço, o display exibirá as informações abaixo.



10.7.1 Verificação do estado dos dispositivos (status)

No TESTE DISPOSITIVOS, ao navegar entre os endereços da central, utilizando os botões “Seta para cima” e “Seta para baixo” é possível a verificação do status de cada dispositivo do sistema em tempo real, como indicado na imagem abaixo:



Caso a central não esteja se comunicando com o endereço, exibirá a informação de “FALHA” no display.



De acordo com o dispositivo que estiver sendo verificado, ou com a função que está sendo verificada, a central poderá exibir outras informações, como: ABERTO, CURTO e FOGO. Para mais informações, acesse o nosso site www.ilumac.com.br e verifique o manual do dispositivo específico.



10.7.2 Teste individual de dispositivos

Para realização do teste individual de cada dispositivo de atuação, selecione um endereço que corresponda a uma sirene, módulo de saída ou módulo de pressurização e aperte o botão “ALARME GERAL”.

Caso seja uma sirene ela será acionada de forma independente das demais. Em caso de módulo de saída ou pressurização, ele atuará de acordo com a automação para que foi instalado.

Para dispositivos de acionamento, o teste de dispositivos permite que seja verificado o funcionamento de cada um deles. Para isso, selecione um dispositivo como um acionador manual, detector ou um módulo de entrada e o acione. O status do endereço verificado deve mudar para *FOGO*. Ao realizar a reinicialização ou rearme do dispositivo, o status deverá voltar para NORMAL.

10.7.3 Anular endereço (desativar)

No Teste de dispositivos é possível desabilitar a supervisão de um único dispositivo, para o fim de manutenção, quando necessário. Para isso, utilize os botões “Seta para cima” e “Seta para baixo” para navegar até o endereço desejado. Ao encontrá-lo, pressione o botão “Enter” por 3 segundos para anular a supervisão sobre esse dispositivo. O display passará a exibir a informação “ANULADO” como status do respectivo endereço.



Para reabilitar um endereço após a manutenção, acesse o teste de dispositivos, utilize a “Seta para cima” e “Seta para baixo” para acessar o respectivo endereço que já se encontra anulado e pressione “Enter” por 3 segundos. Caso a central se comunique normalmente com o dispositivo, o display exibirá o status “Normal”.



Para retornar ao menu principal do Modo Setup, pressione simultaneamente seta para cima e seta para baixo.

10.8 Alterar os nomes dos dispositivos

Essa opção permite a alteração do tipo do dispositivo utilizado e da descrição do local de instalação de cada endereço, usando como base uma tabela padrão com 100

nomes pré-definidos. Para acessar essa configuração, acesse a opção “nomes dispositivos” e aperte a tecla Enter.

NOTA: No item ***14 – TEXTOS DA TABELA PADRÃO DA CENTRAL*** você encontrará todos os nomes que estão na tabela da central.



Ao acessar, o display irá exibir o cursor indicando o endereço que será alterado e as seguintes informações:



Escolha o endereço que deseja definir e aperte a tecla Enter.



Ao escolher o endereço, o próximo passo é definir qual o tipo de dispositivo que foi utilizado nesse endereço. Para essa opção, temos as seguintes possibilidades pré-definidas:

DF – Detector de fumaça;
DT – Detector termovelocimétrico;
AM – Acionador manual;
SR – Sirenes endereçáveis;
ME – Módulo de entrada;
MS – Módulo de saída;
DG – Detector de gás;
PR – Painel repetidor;
MP – Módulo de pressurização;

Utilize as teclas seta para cima e seta para baixo para definir o tipo do dispositivo. Como exemplo, será utilizado a sigla AM, que indica a utilização de um acionador manual.



Para definir o tipo de dispositivo, pressione a tecla Enter.



O próximo passo é definir um nome para o endereço. Para isso, utilize as teclas seta para cima e seta para baixo para encontrar o nome pré-definido que melhor define o local de instalação do dispositivo, como exemplo, será definido o nome GUARITA.



Para confirmar, ao selecionar o nome de preferência, pressione a tecla Enter.



Ao selecionar o nome de preferência, para confirmar, pressione a tecla Enter.



Após esse processo, o cursor irá retornar para a seleção de um novo endereço que será configurado. Repita todo o processo para os demais endereços que serão configurados. Após a conclusão, para retornar ao menu principal do Modo Setup, pressione a tecla Enter por 3 segundos.

10.9 Editar tabela de nomes

Apesar da **BRAVA** fornecer uma tabela com 100 nomes pré-programados, ela possibilita a alteração dessa descrição, de forma per detalhada, para personalização e maior clareza, caso os nomes pré-definidos não se adequem a instalação.

Para isso, acesse a opção editar tabela de nomes e aperte Enter.



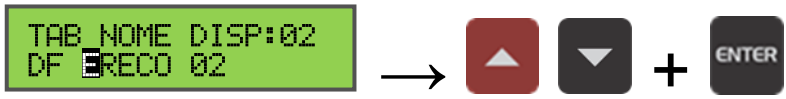
Ao acessar a opção, escolha o endereço que terá a sua descrição alterada e aperte Enter.



Ao selecionar o endereço, o cursor indicará a possibilidade de alteração da descrição exibida na linha inferior. Para essa alteração, utilize as teclas seta para cima e para baixo para selecionar o caractere que será utilizado.



Ao selecionar o primeiro, aperte a tecla Enter para alterá-lo e seguir para a edição do segundo caractere.



Repita esse processo para definir todos os caracteres da descrição escolhida.



Repita esse processo para todos os endereços que serão alterados e, para retornar ao menu anterior, pressione a tecla Enter por 3 segundos.

10.10 Varredura

A central **BRAVA** possui uma rotina para fazer uma varredura no laço de detecção e identificar quais os endereços estão instalados em cada laço. Esse procedimento é indicado para laços que possuem intervalos entre os endereços e/ou quando é necessário incluir endereços nos laços de forma linear ou aleatória.

Com a opção "VARREDURA" exibida na segunda linha do display, pressione o botão "Enter" para acessar essa configuração.



Ao acessar “Fazer varredura”, a central alimentará o laço e aguardará aproximadamente 10 segundos para que todos os dispositivos sejam ligados e fiquem prontos para se comunicar com a central.



Após este período a central iniciará a rotina de varredura.



Durante a varredura a central buscará todos os 60 endereços de capacidade de forma sequencial. Durante esse processo, ela indica em seu display a posição que está sendo verificada e a quantidade que foi encontrada. Ao final da varredura, a quantidade total encontrada é indicada no display.



ATENÇÃO: excesso de capacitância no cabeamento e configurações incorretas podem prejudicar a comunicação e provocar distorção de protocolo fazendo com que a central sinalize excesso de endereços ou falha de comunicação.

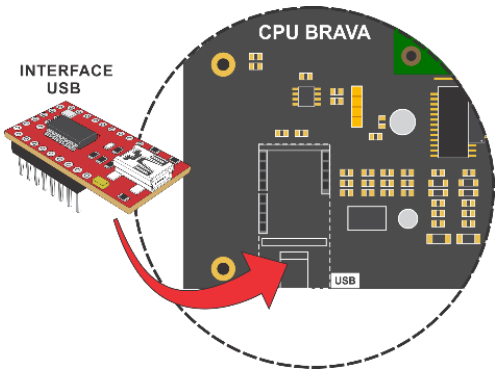
10.11 Programando a central via PC/USB com o software PUC-E

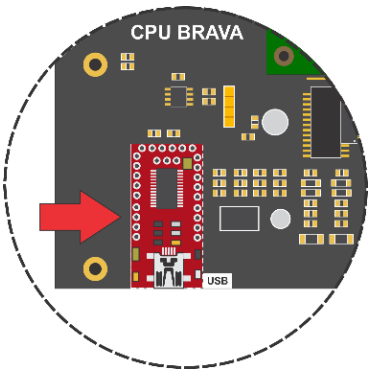
Para facilitar ainda mais o processo de configuração, a central BRAVA agora também pode ser programada por um computador, através do software PUC-E, versão 2.15 ou superior. Para isso, somente será necessário conectar à placa CPU um módulo de interface USB, que é adquirido separadamente e que acompanha o cabo USB-A/MINI-USB.

Com o software já instalado em sua máquina, o processo se dará da seguinte forma:

1 – Desligue a central;

2 – Conecte o módulo de interface USB no local indicado na placa;

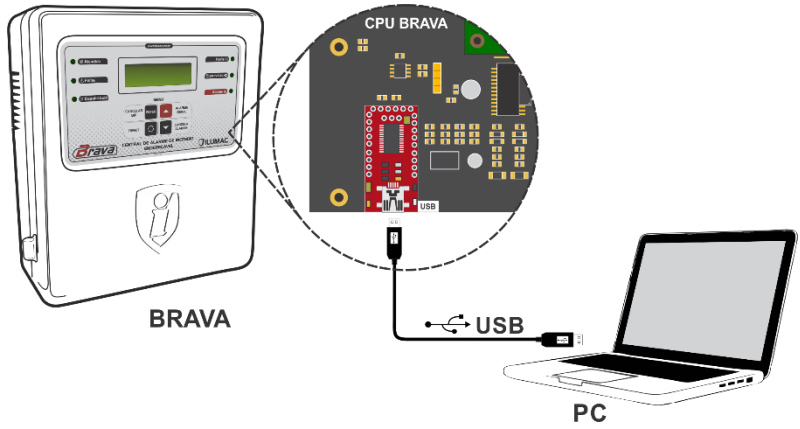




3 – Ligue a central;

4 – Acesse o Modo Setup, conforme instruído no item ***10.1 – Entrando no modo setup da central***;

5 – Utilizando o cabo USB-A/MINI-USB (que acompanha o módulo de interface USB), conecte no seu computador e no módulo de interface USB;



6 – No Modo Setup, vá até o menu “CONECTAR PC/USB” e aperte o botão “enter”;



7 – Quando aparecer a informação “PROGRAMANDO CPU VIA PC/USB” no display, significa que a central já está preparada para comunicar com o software programador PUC-E, versão 2.15 ou superior, e então basta realizar a programação de acordo com a necessidade do seu projeto.



8 – Após finalizar a programação, desligue a central e desconecte o módulo de interface USB da central e em seguida ligue-a novamente para deixá-la em operação normal e/ou finalizar qualquer outra configuração necessária.

ATENÇÃO: O módulo de interface USB deve ser utilizado apenas no momento de programação com o software PUC-E. Portanto, após o uso, o módulo deve ser desconectado da placa CPU e **não pode** ser mantido conectado durante o funcionamento normal do equipamento.

10.12 Reset de fábrica

A central **BRAVA** possui em seu modo setup a opção de reset de fábrica. Ao executar essa ação, das as configurações executadas previamente na central serão perdidas e a central voltará para o padrão de fabricação. Para acessar essa configuração, acesse a opção Reset de fábrica e aperte a tecla Enter:



Ao acessar essa configuração, por segurança, a central pede que a ação seja confirmada. Para restaurar a central para o padrão de fábrica, utilize a tecla seta para cima, selecione SIM e aperte a tecla Enter.



ATENÇÃO: Após a realização do processo de reset da central, nenhuma configuração poderá ser recuperada, ou seja, todas as parametrizações serão perdidas.

10.13 Nome da empresa

A **BRAVA** possibilita a alteração do nome que será exibido no display enquanto a central está em modo de supervisão. Dessa maneira, o nome ILUMAC seria substituído pelo nome de sua preferência. Para acessar essa opção, no modo setup, pressione a seta para cima por 3 segundos e a central exibirá a opção NOME DA EMPRESA. Para acessá-la, aperte a tecla Enter.



Ao acessar, o cursor indicará a possibilidade de alteração da descrição exibida na linha inferior. Para essa alteração, utilize as teclas seta para cima e para baixo para selecionar o caractere que será utilizado. Ao definir cada caractere, aperte a tecla Enter e siga para o próximo, até que toda a palavra esteja completa. No exemplo abaixo, o nome ILUMAC será alterado pelo nome da central BRAVA.



Para retornar ao menu anterior, pressione a tecla Enter por 3 segundos.

11 COMISSIONAMENTO E MANUTENÇÃO

Conforme orientado pela ABNT NBR 17.240:2010 e respectiva instrução técnica do corpo de bombeiros de seu estado, todo sistema deve prever e ter em sua concepção, projeto e execução as três etapas a seguir, que são: comissionamento, entrega e manutenção do sistema de detecção e alarme de incêndio.

O comissionamento do sistema é a realização dos testes de funcionamento e operação do sistema. Esses testes sempre deverão ser executados por profissionais qualificados, capacitados e dotados dos devidos equipamentos e instrumentos técnicos para esse fim. O cliente deve ser convocado para o acompanhamento dos testes e caso opte por não acompanhar, deve-se prosseguir com os mesmos e seus registros.

A entrega do sistema é quando após todos os testes de comissionamento serem realizados e o sistema em pleno funcionamento, o fornecedor dotado de todos os devidos documentos (manuais dos equipamentos, desenhos de instalação, diagramas das ligações e demais cabíveis e atualizados conforme montagem final), faz a entrega do sistema para o cliente final, realizando o treinamento de operação do sistema e passando a ele (cliente final) a responsabilidade sobre a operação e manutenção do sistema.

Após instalado e entregue, a manutenção do sistema é de suma importância para que continue em operação e consecutivamente atenda seu objetivo de monitorar e proteger vidas e patrimônios em casos de incêndio. A manutenção tanto preventiva, quanto corretiva, está prevista nas normas e instruções técnicas do corpo de bombeiros e devem ser realizadas com a periodicidade máxima de 3 meses ou menor, de acordo com o grau de confiabilidade desejado para o sistema, tendo em vista sua dimensão, tipo de área protegida, quantidade de detectores, tipos de ambientes, presença de poeira, vapores, insetos etc.

11.1 Comissionamento da Central

Para execução do comissionamento da central, devemos seguir as orientações do tópico 8 da ABNT NBR 17.240:2010 e das instruções técnicas adicionais exigidas pelo corpo de bombeiros de seu respectivo estado. Como base, o comissionamento da central deve atender ao menos o roteiro mínimo de testes descritos a seguir:

- Verificação e comparação da quantidade de laços programados e número de dispositivos por laço conforme projeto do sistema;
- Ativação da supervisão de avaria e falha da central através da opção MODO INSTALAÇÃO, no MODO SETUP da central;

- Verificação através do modo teste da central em operação “Sistema Normal” de comunicação com todos os endereços programados e instalados do sistema;
- Em casos de sistemas com painéis repetidores e/ou supervisores, deve-se realizar os testes e verificar que as sinalizações ocorrem em ambos;
- Teste de todos os detectores de temperatura, com a respectiva sinalização na central em até 90 segundos após sua indicação de acionamento;
- Teste de todos os detectores de fumaça com a respectiva sinalização na central em até 30 segundos após sua indicação de acionamento;
- Teste de todos os acionadores manuais com a respectiva sinalização na central em até 15 segundos após sua indicação de acionamento;
- Teste de todos os sinalizadores sonoros, visuais e audiovisuais, com acionamento de um detector ou acionador e respectiva sinalização do sinalizador em até 30 segundos;
- Teste de circuito aberto, com a remoção de um detector de sua base ou dos cabos de um acionador e a respectiva sinalização na central em até 2 minutos;
- Teste de curto-circuito, com a conexão dos condutores de alimentação positiva e comunicação e depois de alimentação negativa e comunicação, e assim a respectiva sinalização na central em até 2 minutos;
- Verificação do local de instalação da central, sendo que a mesma deve estar corretamente fixada e com uma área livre de ao menos 1 m² a sua frente para operação;
- Verificação se os condutores da rede de energia elétrica estão bem conectados e com os devidos terminais de forma a evitar contato acidental;
- Verificação das cores de sinalização na central, sendo o LED vermelho para alarme, o LED amarelo para avaria/falha e o LED verde para supervisão e funcionamento;
- Verificação de que o som emitido pela central em caso de alarme e em caso de avaria são diferentes, bem como que ao pressionarmos qualquer tecla da central indicando a atuação no sistema e/ou mudança de estado a central emite sinalização sonora;
- Verificação que a indicação de falha na central somente será eliminada com a correção do evento causador da falha;
- Verificar que com as baterias conectadas e ao desligar a fonte através da chave liga/desliga ou disjuntor que alimenta a central, a mesma emite a sinalização de falha da rede elétrica;

- Verificar que com as baterias desligadas e com os circuitos de laço e comandos conectados a central a mesma não apresenta oscilações em sua rede endereçável superior a 32VCC ou inferior a 24VCC;
- Verificar se ao lado da central ou dentro da mesma foi fixado o procedimento de como operar a central em caso de alarme;
- Verificar se as baterias utilizadas para o sistema estão de acordo com a planilha de cálculo da bateria do anexo B da ABNT NBR 17.240:2010 e as instruções técnicas adicionais exigidas pelo corpo de bombeiros de seu respectivo estado.

11.2 Manutenção da Central

Para manutenção da central, devemos seguir as orientações do tópico 10 da ABNT NBR 17.240:2010 e das instruções técnicas adicionais exigidas pelo corpo de bombeiros de seu respectivo estado. Como base, a manutenção da central deve atender ao menos o seguinte roteiro de atividades descrito a seguir:

- Medição das correntes dos laços para registro e comparação;
- Medição das tensões de operação dos laços;
- Medição das tensões de entrada e saída da fonte;
- Verificação de funcionamento da supervisão dos laços;
- Inspeção visual do estado geral dos componentes internos da central;
- Verificação das condições gerais de operação da central;
- Verificação das baterias, nível de tensão e capacidade de carga;
- Verificação de funcionamento de todos os indicadores luminosos do painel da central;
- Teste de funcionamento de todos os botões do painel da central;
- Se necessário realizar a limpeza das partes possíveis e permitidas da central;

12 OPERAÇÃO DA CENTRAL

12.1 Operações e níveis de prioridades

A operação da central é baseada em 4 (quatro) operações básicas e elas possuem prioridades em suas sinalizações, conforme segue:

1. Alarme geral manual, sinalização de incêndio por acionamento manual.
2. Alarme de fogo, sinalização de incêndio através dos dispositivos.
3. Avarias, sinalização de avarias, da central, dos dispositivos ou laços.
4. Sistema Normal, quando a central está em estado normal de vigília do sistema.

Cada uma delas possuem sinalizações sonoras e visuais diferentes no painel da central.

12.2 Operação em Sistema Normal

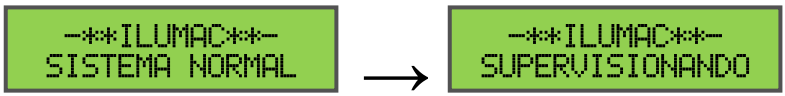
A operação em “Sistema Normal”, possui 2 (dois) modos de funcionamento:

Modo Instalação: Este modo de funcionamento é recomendado para uso durante a instalação e configuração, assim a central não irá sinalizar falta de dispositivos nos laços facilitando todo trabalho de inclusão e configuração dos mesmos. A central sai configurada de fábrica nesse modo.

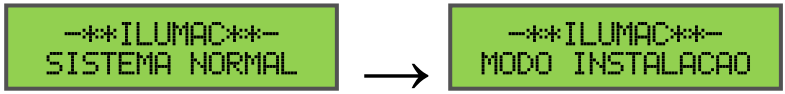
Modo Supervisão: Após todas as configurações serem efetuadas, deve-se desligar o “modo instalação”, para que caso ocorra alguma avaria com algum dispositivo ou rompimento do cabo do laço, seja sinalizado na central.

A alteração do modo de funcionamento da central é realizada através da opção “Modo Instalação”, dentro do MODO SETUP da central.

Com o “modo instalação” desligado a central verifica o estado de todos os endereços configurados e informa caso haja algum acionamento ou alguma falha de comunicação que prejudique o sistema. Após a instalação, o sistema deve ser mantido no modo de supervisão caso contrário a central não indicará avaria de falha de comunicação, caso ocorra algum problema com algum endereço instalado. Com o “modo instalação” desligado, a central indica, alternadamente, as seguintes informações em seu display:



Durante a instalação ou manutenção, para executar testes pode-se ativar novamente o MODO INSTALAÇÃO, acessando a opção específica no “Modo Setup”. Dessa maneira, o sistema fará a supervisão dos endereços, mas não acusará como avaria as falhas de comunicação dos endereços que ainda serão instalados ou estiverem em manutenção. Com o “modo instalação” ligado, a central indica, alternadamente, as seguintes informações em seu display



Com a central em “modo instalação”, a central mantém comunicação com os dispositivos da rede, mas limita-se a acusar avarias de curto e sinalizações de fogo. Este modo é utilizado apenas durante a instalação ou manutenção do sistema, para facilitar no processo de testes.

12.3 Acionamento do alarme geral manual

Este é o modo de maior prioridade, gerado pelo comando manual do botão “Seta para cima - Ativa Sirene” no painel, ***pressionado por mais de 5 segundos***.



Ele dispara todas as sirenes e saídas de todos os dispositivos da rede e indica no display “Alarme Geral Manual”. Este comando é reconhecido e alarmado com prioridade acima de todos os outros.

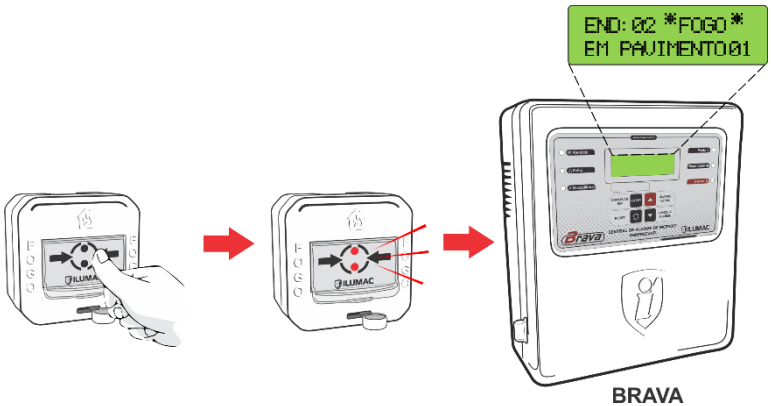
O comando de alarme geral manual atua independente de temporizações, acionando todas as sirenes, sinalizadores, módulos de saída e reles de saída da placa CPU de forma instantânea.

Para desativar o modo de Alarme Geral Manual, basta pressionar o botão “Seta para baixo - Cancela Sirene”.



12.4 Acionamento do alarme de fogo

Esta é a segunda prioridade, caso não haja nenhum comando de “Alarme Geral Manual”, o comando de “Fogo” enviado por qualquer dispositivo de campo conectado ao laço da central terá prioridade na sinalização.



BRAVA

O acionamento pelo disparo de fogo proveniente de qualquer dispositivo da rede endereçável. Acende o LED de "fogo", toca o buzzer interno da central de forma intermitente e é indicado no display de LCD o endereço e a descrição do endereço que originou o evento.

O disparo automático das sirenes está sujeito a configuração do atraso do temporizador (de até 6 minutos) e à configuração da função “Alarme Automático” (se estiver desligado, as sirenes disparam apenas através do comando “Alarme geral manual”).

Para cancelar o “Alarme de Fogo” na central deve-se acionar a tecla “Cancelar BIP” para silenciar o Buzzer interno da central, em seguida a tecla “Cancela Alarme” para silenciar as sirenes e desativar todas as saídas da central.

A central possui 2 (dois) modos de funcionamento para alarme de fogo. Esse modo de funcionamento está relacionado com o “MODO INSTALAÇÃO”.

Com retenção: A central só voltará ao estado normal de supervisão após o dispositivo que originou o comando de fogo voltar ao estado normal e a central ser reinicializada através da tecla “Reset”. A central funciona nesse padrão quando o “modo instalação” está desligado.

Sem retenção: A central voltará ao estado normal de supervisão após o dispositivo que originou o comando de fogo voltar ao estado normal, sem necessidade de reinicializar a central. A central funciona nesse padrão quando o “modo instalação” está ligado.

ATENÇÃO: Os detectores automáticos de fumaça ou temperatura, possuem modo de funcionamento com retenção por padrão, então, independentemente do modo de funcionamento do alarme de fogo, com ou sem retenção, para um detector voltar ao estado normal, a central deverá ser reinicializada.

12.5 Enter / Cancela buzzer (silenciar o buzzer interno)



O Buzzer da central irá soar sempre que algum alarme ou avaria for detectado pela central e, para silenciar o Buzzer da central utilize a tecla “Cancela BIP”, para confirmar que a central foi silenciada o LED “Atendido” irá acender.

12.6 Seta para baixo / Cancela Alarme (silenciar sirenes)



Para cancelar o alarme geral ou de fogo e silenciar as sirenes, utilize a tecla “Cancela Alarme”. Após seu acionamento todas as sirenes deverão silenciar. Após um evento de alarme de fogo mesmo acionando a tecla “Cancela Alarme” o buzzer interno da central continuará soando. Para silenciá-lo, utilize a tecla “Cancela BIP”.

12.7 Reset (reiniciar a central)



Após a ocorrência de algum evento na central, como alarme, falha ou supervisão e, sua normalização e/ou controle da situação, é necessário reiniciar a central para que ela retorne à operação normal, aperte a tecla “Reset”.

ATENÇÃO: Para que a central volte a operação normal, é necessário verificar qual a origem do alarme ou falha. Para isso, desative os acionadores manuais que foram acionados, verifique se o ambiente já está sem resíduos de fumaça ou calor, sane as falhas e demais fontes de acionamento, caso contrário, a central não retornará à operação normal.

12.8 Avarias na central

12.8.1 Avarias parciais

Avaria parcial é quando ocorre alguma falha isolada, que não compromete o funcionamento da central e a supervisão de todo o sistema de alarme.

Em caso de avaria parcial, a central acende o LED indicativo de “Avaria” do painel, emite a sinalização sonora do buzzer interno de forma contínua e informa no display qual e a onde ocorreu a avaria.

Aperte da tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema.

Após corrigir o problema reinicialize a central, através da tecla “Reset”.

12.8.2 Curto no laço

A indicação de curto no laço, tanto com o positivo ou negativo, pode ser provocado pelas seguintes condições:

- Um curto-circuito físico na fiação, entre os fios do cabo;
- Uma ligação invertida em algum dispositivo;
- Um dispositivo da rede em curto e/ou com defeito;
- Umidade na tubulação.

Nesta situação a central automaticamente entrará em proteção, desligando o laço que apresenta o curto-circuito e irá sinalizar no seu painel o evento.

Caso essa avaria seja em apenas um laço será considerada como avaria parcial (se houver a utilização de mais de um laço), caso seja em todos os laços será considerada como avaria geral.

Acende o LED indicativo de “Avaria” do painel, emite a sinalização sonora do buzzer interno de forma contínua e informa no display o evento “Curto no Laço XX”.

Aperte a tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema.

Após corrigir o problema, reinicialize a central, através da tecla “Reset”.

12.8.3 Falha de comunicação de dispositivos

Esta avaria acontece quando a central está em modo supervisão (com o modo instalação desligado), e algum dispositivo programado e configurado na central não responde.

Nesta situação a central irá sinalizar a falha de comunicação de um ou mais dispositivos da rede endereçável que não estão respondendo a supervisão da central, mostrando o número do endereço e nome no display da central, acenderá o LED de “Avaria” e emitirá a sinalização sonora do buzzer interno de forma contínua.

Aperte da tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema.

Após corrigir o problema reinicialize a central, através da tecla “Reset”.

12.8.4 Falha da rede elétrica

Caso ocorra uma falha no fornecimento de energia elétrica, utilizada para alimentar a central, esta será sinalizada no display como “Falha Rede Elétrica”.

Esta avaria é considerada como parcial, acenderá o LED “Avaria”, o LED “Alimentação” irá piscar constantemente e o buzzer emitirá um bip a cada 10 segundos.

Aperte a tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema.

Após a energia ser reestabelecida a central voltará a modo normal automaticamente.

12.8.5 Falha da bateria

A central controla o nível de tensão da bateria e caso esteja abaixo dos valores mínimos aceitáveis, com as sirenes ligadas ou com falha na rede elétrica, ela sinalizará em seu painel “Tensão da Bateria Baixa” ou “Bateria Descarregada”

Este controle é feito em dois níveis, o primeiro a central indica que a bateria está com tensão baixa, e sinaliza no painel, como uma avaria parcial, apenas “Tensão da Bateria Baixa”, o LED “Fonte” irá piscar constantemente e, o buzzer imitirá um bip a cada 10 segundos.

Em caso de falta de energia da rede elétrica e a tensão da bateria fique abaixo do valor mínimo para garantir o funcionamento da central, esta é sinalizada como avaria geral. A central entra em modo proteção desligando todas as saídas da central, acendendo o LED “Avaria” e apagando o LED “Fonte”.

12.9 Avarias nos dispositivos

Os dispositivos conectados na rede endereçável (laço) da central, tais como, acionadores manuais, sirenes audiovisuais, detectores e módulos, podem apresentar avarias caso não sejam instalados e programados corretamente.

Para mais informações consulte o manual do dispositivo específico ou faça o download em nosso site: www.ilumac.com.br .

13 PROBLEMAS E SOLUÇÕES

13.1 Defeito na central

A central além de sinalizar alarme também sinaliza falhas no sistema. Por isso, muitas vezes temos a percepção de que a central ao sinalizar falha demonstra que ela esteja com defeito, mas isso pode ser um engano. A maior parte dos problemas de funcionamento de uma central são causados por falha no cabeamento ou por infraestruturas incorretas.

Sendo assim, para identificar se a central possui algum defeito, siga os passos abaixo:

1) Desligue a central, desconecte todos os cabos, mantendo apenas os cabos das baterias e religue a central;

2) Aguarde alguns segundos, até que ela reinicie e informe no display "CENTRAL BRAVA". O LED de supervisão deverá permanecer piscando normalmente, o que comprova que a central não possui nenhum defeito. Assim será necessário investigar todo o sistema, pois o defeito pode estar em algum dispositivo e/ou cabeamento;

3) Caso a central acuse alguma falha (exceto à mencionada na nota abaixo) ou apresente algum problema de funcionamento com todos os cabos desconectados, ela provavelmente está com defeito. Assim, será necessário entrar em contato com nosso suporte técnico para receber as devidas orientações;

NOTA: Pelo fato da rede elétrica estar desligada durante este teste, a central deverá apresentar uma falha de falta de rede elétrica, mas isso é normal para este tipo de teste;

13.2 As falhas e suas possíveis soluções

13.2.1 A central não está ligando somente pela rede elétrica

1) Verifique se o disjuntor do circuito que alimenta a fonte da central está ligado e se há tensão chegando e saindo dos bornes dele;
2) Verifique se há tensão chegando nos bornes de entrada da rede elétrica, na placa fonte;
3) Verifique se a chave de liga/desliga da fonte está na posição “ligado”;
4) Por fim, verifique se o fusível de entrada não está aberto;

13.2.2 A central não está ligando somente pelas baterias

1) Verifique se as baterias estão conectadas na placa fonte, se estão em série e se não há mau contato nas conexões;
2) Verifique se as baterias estão com tensão adequada para o funcionamento ou se estão danificadas;

13.2.3 Com baterias conectadas e sem rede elétrica a central desliga

1) Verifique se as baterias estão corretamente conectadas;
2) Verifique se os cabos das baterias estão firmemente conectados nos bornes da placa da central e nas baterias;
3) Verifique se as baterias apresentam tensão superior à 22Vcc e se permanecem com esta tensão quando conectadas na central. Caso a tensão caia ao conectá-la, uma ou mais baterias estão danificadas, necessitando ocorrer a substituição;

13.2.4 Falha da Rede Elétrica

Caso ocorra uma falha no fornecimento de energia elétrica, utilizada para alimentar a central, esta será sinalizada no display como “Falha Rede Elétrica”.

Esta avaria é considerada como parcial, acenderá o LED “Avaria”, o LED “Alimentação” irá piscar constantemente e o buzzer emitirá um bip a cada 10 segundos.

Aperte a tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema. Após a energia ser reestabelecida a central voltará a modo normal automaticamente.

13.2.5 Falha da Bateria

A central controla o nível de tensão da bateria e caso esteja abaixo dos valores mínimos aceitáveis, ela sinalizará em seu painel “Tensão da Bateria Baixa” ou “Bateria Descarregada”

Este controle é feito em dois níveis, o primeiro a central indica que a bateria está com tensão baixa, e sinaliza no painel, como uma avaria parcial, apenas “Tensão da Bateria Baixa”, o LED “Alimentação” irá piscar constantemente e, o buzzer imitirá um bip a cada 10 segundos.

Em caso de falta de energia da rede elétrica e a tensão da bateria fique abaixo do valor mínimo para garantir o funcionamento da central, esta é sinalizada como avaria geral. A central entra em modo proteção desligando todas as saídas da central, acendendo o LED “Avaria” e apagando o LED “Alimentação”.

13.2.6 Fuga à terra

Indica que há alguma fuga de energia no cabeamento da rede endereçável e/ou sirenes com o aterramento. Caso a fuga à terra não afete o funcionamento da central, ela será considerada como avaria parcial. Acende o LED indicativo de "Avaria" do painel emite a sinalização sonora do buzzer interno de forma contínua e informa no display o evento "Fuga a Terra".

Aperte da tecla "Cancela Buzzer", para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema.

Para a correção, desligue a central, remova a conexão do borne e ligue novamente. Se a mensagem de avaria persistir, a central está danificada e deve ser encaminhada para manutenção.

Ao religar a central a avaria não deve mais aparecer. Desligue, conecte novamente o fio dreno e religue a central. A mensagem de avaria retornando indica que há um problema físico na instalação. Desligue a central e verifique os pontos de maior risco.

Para facilitar, abra o circuito do dreno em algum ponto da rede, testando apenas uma parte conectada à central. Execute o teste para localizar o trecho onde há a fuga e verifique avarias no cabo ou problemas de instalação do dreno.

Após corrigir o problema reinicialize a central, através da tecla "Reset".

13.2.7 A saída de sirenes convencionais não está acionando

1) Verifique se as baterias estão conectadas e com capacidade de carga;
2) Verifique se não há retardo configurado no sistema;

13.2.8 A central não está endereçando os dispositivos (endereço)

1) Certifique-se de que somente o dispositivo esteja acoplado à central (laço desconectado);
2) Verifique se não há mau contato nas conexões entre a central e o dispositivo a ser endereçado;
3) Verifique se o jumper do dispositivo está devidamente fechado;
4) Certifique-se de que o endereço não esteja repetido no sistema;

13.2.9 Avaria geral (Falha do sistema)

Avaria geral é quando a quantidade de falhas compromete o funcionamento da central e a supervisão de todo o sistema de alarme.

A central pode indicar “falha geral” no display, significando que houve a tentativa de comunicação com **todos** os endereços e não foi identificada a resposta de nenhum deles.

13.2.10 Falha de Comunicação de Dispositivos

Esta avaria acontece quando a central está em modo supervisão (com o modo instalação desligado), e algum dispositivo programado e configurado na central não responde.

Nesta situação a central irá sinalizar a falha de comunicação de um ou mais dispositivos da rede endereçável que não estão respondendo a supervisão da central, mostrando o número do endereço e nome no display da central, acenderá o LED de “Avaria” e emitirá a sinalização sonora do buzzer interno de forma contínua.

Aperte da tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema.

Após corrigir o problema reinicialize a central, através da tecla “Reset”.

13.2.11 Falhas geradas por dispositivos

Dispositivos que possuem supervisão de saídas se comunicam com a central para avisar o operador do sistema quando ocorrer alguma anomalia em suas conexões com dispositivos externos, tais como: módulos de entrada, módulos de saída e módulos para sistema de pressurização de escadas.

- SAÍDA ABERTA – falha exibida quando algum dispositivo informa para a central que houve um possível rompimento no cabeamento dos(s) dispositivo(s) acoplado(s) a ele. Podendo ser pelos motivos:

    1) Má crimpagem dos terminais ou má conexão dos cabos nos bornes dos dispositivos;

    2) Rompimento dos condutores;

    3) O resistor RFL não foi instalado ou ele está danificado ou com valor incorreto;

    4) Conexão incorreta ou uso de dispositivos não compatíveis;

- SAÍDA EM CURTO – falha exibida quando algum dispositivo informa para a central que houve um curto-circuito no cabeamento do(s) dispositivo(s) acoplado(s) a ele. Podendo ser pelos motivos:

    1) Um curto-circuito físico na fiação entre os condutores;

2) Uma ligação invertida em algum dispositivo;

3) Um dispositivo da rede em curto e/ou com defeito;

13.2.12 Curto no laço

A indicação de curto no laço, tanto com o positivo ou negativo, pode ser provocado pelas seguintes condições:

- Um curto-circuito físico na fiação, entre os fios do cabo;
- Uma ligação invertida em algum dispositivo;
- Um dispositivo da rede em curto e/ou com defeito;
- Umidade na tubulação.

Nesta situação a central automaticamente entrará em proteção, desligando o laço que apresenta o curto-circuito e irá sinalizar no seu painel o evento.

Caso essa avaria seja em apenas um laço, será considerada como avaria parcial (se houver a utilização de mais de um laço), caso seja em todos os laços, será considerada como avaria geral.

Acende o LED indicativo de “Avaria” do painel, emite a sinalização sonora do buzzer interno de forma contínua e informa no display o evento “Curto no Laço XX”.

Aperte a tecla “Cancela Buzzer”, para silenciar o Buzzer, e verificar imediatamente o problema. Após corrigir o problema reinicialize a central, através da tecla “Reset”.

14 TEXTOS DA TABELA PADRÃO DA CENTRAL

Abaixo estão elencados os 100 textos existentes na tabela padrão da central para que você possa associá-los aos endereços dos dispositivos instalados em sua obra/empreendimento. Os textos abaixo estão exatamente na sequência da central.

AMBIENTE 01
AMBIENTE 02
AMBIENTE 03
AMBIENTE 04
ALMOXARIFADO
APTO 01
APTO 02
APTO 03
APTO 04
APTO 05
APTO 06
APTO 07
APTO 08
AREA TECNICA
COZINHA
CASA DE MAQ.
CASA DE BOMBAS
ENTRADA
ENGENHARIA
ENTRADA 01
ENTRADA 02
ENTRADA 03
ELEVADOR
ESTACIONAM.
ESTACIONAM.1
ESTACIONAM.2
ESCRITORIO
EXPEDICAO
FINANCEIRO
GARAGEM
GUARITA
HALL ENTRADA
HALL ELEVADOR
HALL ELEV.1
HALL ELEV.10
HALL ELEV.2
HALL ELEV.3
HALL ELEV.4
HALL ELEV.5
HALL ELEV.6
HALL ELEV.7
HALL ESCADA
HALL ESCADA2
HALL ESCADA3
HALL ESCADA4
INFORMATICA
LAVANDERIA
MANUTENCAO
MEZANINO 1
MEZANINO 2
MEZANINO 3
PAVIMENTO 01
PAVIMENTO 02
PAVIMENTO 03
PAVIMENTO 04
PAVIMENTO 05
PAVIMENTO 06
PAVIMENTO 07
PAVIMENTO 08
PAVIMENTO 09
PAVIMENTO 10
PAVIMENTO 11
PAVIMENTO 12
PAVIMENTO 13
PAVIMENTO 14
PAVIMENTO 15
PAVIMENTO 16
PAVIMENTO 17
PORTARIA 01
PORTARIA 02
PORTARIA 03
PORTARIA 04
PORTARIA 05
PREDIO 01
PREDIO 02
PREDIO 03
PREDIO 04
PREDIO 05
PREDIO 06
PREDIO 07
PREDIO 08
PREDIO 09
PREDIO 10
PRESSURIZA
RECEPCAO
RECEPCAO 01
RECEPCAO 02
RESERVADO
REFEITORIO
SUB-SOLO 01
SUB-SOLO 02
SUB-SOLO 03
SUB-SOLO 04
TERREO
SAIDA
SAIDA 01
SAIDA 02
SAIDA EMERG.
VAZIO

15 TERMO DE GARANTIA

Certificamos a qualidade dos nossos equipamentos uma vez que são projetados e produzidos conforme as normas técnicas vigentes e dentro dos melhores padrões de qualidade, assim oferecemos a garantia contra defeitos de fabricação, nas seguintes condições:

1) A ILUMAC oferece aos usuários de seus produtos a Garantia Legal de 90 dias para bens duráveis e de 30 dias para bens não-duráveis, conforme artigo 26, II do código defesa do consumidor, contados da data de emissão da nota fiscal de venda ao cliente final;

2) Oferecemos também uma Garantia Adicional para bens duráveis de mais 33 (trinta e três) meses após o término da garantia legal, totalizando 36 (trinta e seis) meses ou 3 anos;

3) O prazo de garantia será contado da data de emissão da Nota Fiscal de Venda para o usuário final;

4) Esta garantia implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito (s) proveniente (s) de uso inadequado, o adquirente arcará com estas despesas, além do frete;

5) Constatado defeito, o consumidor / usuário deverá imediatamente entrar em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da ILUMAC pelo telefone (14) 3213-1100, whatsapp (14) 9.9905-8200 ou pelo e-mail sat@ilumac.com.br, que informará os procedimentos de envio para atendimento da garantia na fábrica em Bauru, Estado de São Paulo. Somente a fabricante está autorizada a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isto não for respeitado esta garantia perderá sua validade, pois o produto será considerado como violado;

6) Os serviços de garantia serão realizados em nossa fábrica de Bauru, Estado de São Paulo, sendo que as despesas de frete, seguro e embalagem, uma vez decorridos o prazo de 90 (noventa) dias da garantia legal, não estarão acobertadas por este Termo e serão de responsabilidade exclusiva do consumidor/usuário;

7) Todo produto encaminhado para reparo deverá vir acompanhado da nota fiscal de remessa para conserto ou com carta de remessa no caso de pessoa física ou entidade isenta de inscrição estadual, acompanhado da Nota Fiscal de Compra para validar a garantia;

8) A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir:

   a) Se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo adquirente ou terceiros estranhos ao fabricante;

   b) Se o equipamento sofrer intervenção de terceiros não autorizados, for fraudado, bem como se apresentar alterações no seu circuito original, modificações em sua estrutura mecânica ou incorporação de outros equipamentos sem prévia autorização por escrito;

   c) Se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros e agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos etc.);

   d) Danos ou defeitos causados por tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede) descargas elétricas, diferenças de tensão e/ou frequência, corrosão, temperatura excessiva no local de instalação, submetidos a excesso de umidade ou contato direto ou indireto com água, ou por outras condições anormais de utilização;

   e) Instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário, ligações em tensões incorretas, falta de aterramento, armazenamento inadequado, instalação em locais com água ou umidade e fora do grau de proteção suportada pelo equipamento;

   f) Avarias de transporte, inabilidade ou negligência no conhecimento de normas técnicas para uso e instalação do equipamento, manipulação e ou falta de observância das nossas especificações técnicas, falta de manutenção, falta de conhecimento para utilizar e/ou instalar o equipamento;

   g) Decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes;

   h) Se o produto tiver sofrido influência de natureza química, elétrica, animal ou eletromagnética;

i) Se a etiqueta com o número de série do produto houver sido retirada, adulterada ou rasurada;

j) Se o aparelho tiver sido violado;

k) Envio do produto incompleto para a assistência técnica (somente partes ou placas do produto);

9) Não estão incluídos em nossa garantia:

a) Serviços de instalação, configuração e manutenção no local da instalação;

b) Visitas aos locais de instalação para localização de problemas, e orientações técnicas;

c) Assessorias técnicas ou qualquer orientação em campo. O cliente que desejar atendimento no local da instalação deverá consultar antecipadamente nosso departamento técnico, sobre a disponibilidade e valores deste serviço. Oferecemos os serviços de suporte e orientação técnica gratuitos pelas vias: telefone, App de mensagens, chat e e-mail;

10) Peças que se desgastam naturalmente com uso (ex.: lâmpadas, fusíveis, vidros, baterias e outros materiais de natureza semelhante), são cobertos apenas pela garantia legal de 30 dias, conforme artigo 26, II do código defesa do consumidor para bens não-duráveis;

11) O fabricante/fornecedor não se responsabiliza pelo mau funcionamento dos equipamentos, que decorra da inobservância das: normas técnicas aplicáveis aos serviços de instalação, falta de conhecimento das instruções contidas no manual de instalação, uso de materiais de instalação inadequado ou de baixa qualidade, ausência de conhecimento técnico necessário para instalações dos equipamentos;

12) A ILUMAC garante a reposição e disponibilidade de peças para reparo de seus produtos por 5 (cinco) anos a contar da data de fabricação e/ou descontinuidade do modelo adquirido;

13) Este certificado de garantia é válido somente no território brasileiro;

15.1 Considerações Finais

1) O limite para o preenchimento e validação da garantia é de 60 dias **após a emissão da Nota Fiscal**;

2) Todos os Produtos possuem Garantia Legal de 90 dias;

3) A ILUMAC garante a qualidade e o funcionamento de seus produtos, desde que todas as orientações técnicas de nossos manuais e normas técnicas vigentes (ABNT NBR 17240 / NBR 5410 / NBR ISO 7240 / 10898) sejam seguidas;

4) Nossos produtos são projetados e fabricados para ser instalados por técnicos habilitados ou qualificados e treinados para realizar tais serviços;

5) A garantia só será validada se este formulário for preenchido totalmente (Razão Social, CNPJ, Endereço da Obra e Dados do Instalador), assinado pelo responsável e enviado para o e-mail ou endereço abaixo:

   Endereço de e-mail: sat@ilumac.com.br

   Endereço: Rua Joaquim Radicopa, nº 2-38 – Jardim Petrópolis – Bauru/SP – CEP: 17064-100.

_____

Assinatura do Responsável pelo Preenchimento

ILUMAC

WWW.ILUMAC.COM.BR

CNPJ: 49.872.306/0001-27
sat@ilumac.com.br
(14) 3213-1100

Empresa Brasileira

