CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ANALÓGICA

CYGNUS MAX



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Manual de instruções Revisão 4 – Agosto/2025

ILUMAC

APRESENTAÇÃO

Você acabou de adquirir uma central desenvolvida totalmente pela ILUMAC, fabricada no Brasil e com tecnologia 100% brasileira.

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

Seu projeto possui vários recursos de gerenciamento, possibilitando o uso em qualquer tipo de projeto, seja ele com 2 ou 3 fios, ele sinalizará de forma rápida e segura o início do incêndio e a necessidade de evacuação segura. Outro recurso é a sinalização manual para simulação de brigada, além do acionamento de sistemas auxiliares de combate, automação de sistemas de pressurização e combate a incêndio, entre outros.

Assim como todos os produtos da ILUMAC, a central de alarme de incêndio CYGNUS MAX é um produto com instalação e operação descomplicada e que permite aos projetistas e instaladores uma implantação de um sistema de detecção e alarme de incêndio de forma rápida e flexível.

A CYGNUS MAX possui **certificação UL-BR,** conforme as **normas técnicas ABNT NBR ISO 7240-2 e ABNT NBR ISO 7240-4**, assegurando o cumprimento rigoroso dos padrões técnicos exigidos no Brasil. Essa certificação valida a qualidade e a conformidade do produto em relação a critérios específicos de segurança, desempenho e confiabilidade, garantindo que o sistema opere com máxima eficiência e em total conformidade com os requisitos normativos.

A central de alarme de incêndio CYGNUS MAX está disponível nas 4 versões:

0030003 – CYGNUS MAX 2L – CLASSE A – 250 endereços
0030004 – CYGNUS MAX 4L – CLASSE A – 500 endereços
0030005 – CYGNUS MAX 6L – CLASSE A – 750 endereços
0030006 – CYGNUS MAX 8L – CLASSE A – 1000 endereços

Obrigado por confiar na ILUMAC!

SUMÁRIO

1 CUIDADOS BÁSICOS 6
2 SUPORTE TÉCNICO 7
3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 8
4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS 9
5 VISÃO GERAL DO PRODUTO 11
5.1 Conteúdo da embalagem 11
5.2 Dimensões da central 11
5.3 Acessando à parte interna da central 12
5.4 As placas e os acessórios internos da central 13
5.4.1 Placa do painel IHM da central 15
5.4.2 Placa da fonte de alimentação primária 16
5.4.3 Placa de controle principal CPU 17
5.4.4 Placa de expansão de laços off-board 19
5.4.5 Placa auxiliar de laço on-board 20
6 IHM – INTERFACE COM O USUÁRIO 21
6.1 Teclas de operação 22
6.2 Indicadores luminosos 23
7 INSTALAÇÃO DA CENTRAL 26
7.1 Orientações básicas para instalação 26
7.2 Fixação da central 27
7.3 Conexão dos cabos da rede de energia elétrica 29
7.4 Dispositivos de proteção adicionais para rede elétrica 31
7.5 Aterramento 32
7.6 Conexão dos laços da rede endereçável classe A 33
7.6.1 Cabos blindados de 2 e 3 vias para a rede endereçável 33
7.6.2 Instrução de conexão dos cabos dos laços nas placas 34
7.6.3 Usando sirenes endereçáveis diretamente no laço 35
7.7 Utilização da alimentação auxiliar V+ 36
7.8 Saída dedicada para sirenes convencionais 37
7.9 Saídas de relés auxiliares 37
7.10 Saída de comunicação Mini-USB 38
7.11 Conexão das baterias 39
7.11.1 Orientações gerais 39
7.11.2 Usando baterias dentro do invólucro da central 40
7.11.3 Utilizando um banco de baterias externo à central 40
8 LIGANDO E TESTANDO A CENTRAL 42
8.1 Desbloqueio do teclado e seus níveis de acesso 43
8.2 Teste básico de funcionamento da central 44
9 CONFIGURAÇÕES DA CENTRAL 45
9.1 Acessando o menu principal 45

9.2 Visualizando as desabilitações 47
9.3 Visualizar as zonas em teste....47
9.4 Visualizar os eventos do sistema 48
9.5 Histórico de eventos 49
9.6 Ativa retardos 49
9.7 Simulação de brigada....50
9.8 Efetuar desabilitações 50
9.9 Configurações de testes....51
9.10 Configurações da central 51
9.11 Configurando os dispositivos 52
9.12 Configuração de zonas 54
9.13 Retardo das saídas 55
9.14 Configurações Gerais....55
9.15 Conectando com o software programador PUC-G 56
9.16 Configurando dispositivos auxiliares 57
10 OPERAÇÃO DA CENTRAL....59
10.1 Condições de funcionamento....59
10.2 Acionamento manual das sirenes e dispositivos de saída 61
10.3 Acionamento de um alarme por dispositivo 61
10.4 Acionamento de um pré-alarme 62
10.5 Silenciando o buzzer interno 63
10.6 Cancelamento das sirenes....64
10.7 Reinicializando o sistema da central 64
10.8 Visualizar todas falhas e alarmes, caso exista mais de um....64
10.9 Verificando o funcionamento da IHM 65
10.10 Falhas na central 65
11 CHECK-LIST DE INSTALAÇÃO SIMPLIFICADO 66
12 COMISSIONAMENTO E MANUTENÇÃO....67
12.1 Comissionamento da central....68
12.2 Manutenção da central....69
13 PROBLEMAS OU FALHAS E SUAS SOLUÇÕES....71
13.1 Defeito na central 71
13.2 As falhas e suas possíveis soluções....71
13.2.1 A central não está ligando somente pela rede elétrica 71
13.2.2 A central não está ligando somente pelas baterias....72
13.2.3 Com baterias conectadas e sem rede elétrica a central desliga....72
13.2.4 A central está indicando “SAIDA SIRENE EXT ABERTA” 72
13.2.5 A central está indicando “SAIDA SIRENE EXT EM CURTO” 72
13.2.6 A saída de sirenes convencionais não está acionando 73
13.2.7 A central não está endereçando dispositivos....73
13.2.8 Laço em Curto 73
13.2.9 Laço Aberto....73

13.2.10 Falha de Comunicação do Laço 74
13.2.11 Falha de Comunicação de Dispositivos – Removidos 74
13.2.12 Falha de Dispositivos em Excesso – Incorreto 74
13.2.13 Falha da Rede Elétrica 74
13.2.14 Falha da Bateria 74
13.2.15 Falha da memória NVM 75
13.2.16 Falha do relógio 75
13.2.17 Falha no controlador carga das baterias 75
13.2.18 Falha na comunicação do painel IHM com a placa CPU 75
13.2.19 Falhas geradas por dispositivos endereçáveis 75
14 TERMO DE GARANTIA 77
14.1 Considerações Finais 80

1 CUIDADOS BÁSICOS

- Leia atentamente este manual de instruções e siga fielmente as instruções aqui contidas;
- Esta central foi desenvolvida para atender os requisitos de segurança e performance de acordo com as normas ABNT NBR ISO 7240-2 e ABNT NBR ISO 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, 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 e não pinte o produto 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;
- Quando o produto não estiver instalado ou for transportado, 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;
- Nunca insira objetos pelos orifícios de ventilação laterais da central com ela energizada, pois existe risco de choque elétrico e/ou de danos;
- 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;
- O sistema deverá ser testado/comissionado após a sua instalação, bem como após qualquer reprogramação, mesmo que feita pelo software programador;

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	127VCA ou 220VCA – 60Hz – 220 Watts
Proteção na entrada da rede elétrica	Fusível de vidro 20AG – 5000mA e varistores
Saída da fonte	28VCC @ 4500mA
Proteção na saída da fonte	Eletrônica – contra sobrecarga acima de 4500mA
Consumo do sistema	200mA para circuitos internos 500mA para o recarregador de baterias 2400mA para os laços endereçáveis de detecção* 1400mA para a alimentação auxiliar V+** 500mA para saída de sirenes
Alimentação secundária	Por baterias (24VCC)
Corrente de recarga das baterias	500mA @ 27,6VCC nominal
Proteção na recarga das baterias	Fusível rearmável – PTC 1000mA
Saída para sirenes convencionais	1x de 500mA @ 22 a 27,6VCC – Com RFL de 10kΩ
Proteção de curto-circuito saída de sirenes	Chave eletrônica até 1500mA
Saída relé auxiliar	2 saídas contato seco 1A @ 30V para aviso de alarme 1 saída contato seco 1A @ 30V para aviso de falha
Quantidade máxima de endereços por laço	125
Qt. máx. de sirenes alimentadas pelo laço	20 (veja o item 7.6.3 deste manual)
Quantidade máxima de painéis repetidores	Até 05 painéis repetidores PRM-G
Topologia	Classe A – Linear (2 fios)
Corrente máxima por laco	300mA (pulsante)
Proteção de curto-circuito por laço	Fusível rearmável – PTC 500mA e TVS
Ajuste de sensibilidade de detectores	3 níveis – baixa/média/alta Fumaça = modelo SDOA-G Temperatura = modelo TDFA-G
Bornes para conexão dos condutores	Até 2,5mm²
Comprimento máximo do laço (linear)	1.500m com 1,5mm²
Área de cobertura máxima por laço	1.600 m²
Característica máxima do cabo dos laços	Capacitância = 120pF/m | Resistência = 25ohms/Km
Protocolo de comunicação	CYGNUS (exclusivo ILUMAC)
Zonas	104
Log de eventos	Memória para até 5000 eventos com data e hora
Relógio	Possui relógio digital com calendário
Painel frontal (IHM)	22 LEDs / 12 teclas / Display 4x40 c/ backlight de LED
Sinalizações	Visual e sonora
Porta micro USB	1x para uso de configuração via software PUC-G
Grau de proteção	IP30 (uso interno)
Temp. de operação e umidade relativa	0 a 40ºC e Máximo de 95% sem condensação
Material da caixa	Metal na cor preto (pintura eletrostática)
Fixação	Caixa de sobrepor com 4 entradas para tubo 3/4"
Dimensões (AxLxP)	400x330x137mm
Peso	6,5Kg (sem baterias) 10,5Kg (com 2x baterias de 12VCC 7Ah)
Normas técnicas aplicáveis	NBR 17240 | ISO 7240-2 | ISO7240-4

* Consumo distribuído entre os laços, limitado à 300mA (pulsante) em cada laço.
** Consumo distribuído entre as saídas V+, limitado à 350mA por saída. Para mais detalhes, consulte o item 7.7.

4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- A CYGNUS MAX é uma central para sinalização e controle de sistema de detecção e alarme de incêndio para obras de médio e grande porte;
- Trabalha com protocolo de comunicação digital proprietário denominado “CYGNUS”, de exclusividade da ILUMAC através de uma rede de 2 fios, que permite supervisionar cada dispositivo endereçável, individualmente.
- Possui uma saída de alimentação auxiliar (V+), exclusiva da ILUMAC, que permite realizar a alimentação de dispositivos como módulos de interface e sirenes endereçáveis, através de um terceiro fio, único, possibilitando a utilização de um cabo de 3 vias em instalações em que essas situações sejam previstas, trazendo economia e praticidade;
- Todas as informações são apresentadas no idioma Português-brasileiro no display alfanumérico da central de 160 caracteres (4x40), que também conta com indicadores de LED e buzzer para sinalizações audiovisuais;
- Possibilita o ajuste do nível de acionamento (sensibilidade) dos detectores endereçáveis analógicos em 3 níveis, sendo esta função específica para uso com os modelos: SDOA-G e TDFA-G;
- A central possui uma saída de alimentação exclusiva (V+) junto aos bornes de saída dos laços que poderá ser utilizado em dispositivos que necessitem de uma alimentação externa, tais como: módulos de zona e comando e sirenes audiovisuais;
- A CYGNUS MAX opera exclusivamente em topologia de rede **“Classe A”**;
- Cada laço deverá possuir no máximo de 125 endereços;
- O sistema da central conta com um log de eventos que registra até 5000 eventos em sua memória, dos quais podem ser visualizados através do display, e que, ao atingir o limite, sobrepõe os eventos mais antigos automaticamente;
- Possui camada de proteção com duas senhas distintas, de acordo com o nível de acesso ao painel: Nível 2 – Operador e Nível 3 – Instalador, de forma evitar a operação ou configuração do sistema por pessoas não autorizadas. Estas senhas podem ser alteradas para uma maior segurança;
- É possível cadastrar uma descrição com até 30 caracteres para cada dispositivo;
- O painel possui indicadores audiovisuais para sinalização de alarmes, pré-alarmes, desabilitações, falhas e demais status inerentes ao funcionamento do sistema;

- Permite a visualização de todas as falhas e alarmes cumulativos em qualquer nível de usuário, através de uma única ação manual pelas teclas disponibilizadas para estas funções na IHM da central;
- Possui relógio com calendário RTC - Real Time Clock, com data e hora;
- A alimentação principal da central é feita através da rede de energia elétrica, havendo um seletor de tensão manual para 127VCA ou 220VCA;
- Para casos de falta de energia elétrica a central possui fonte de alimentação secundária, através de baterias;
- Possui proteções internas contra curtos-circuitos, sobretensões, sobrecarga e superaquecimento, não sendo dispensadas as devidas proteções adicionais recomendadas por normas complementares;
- Possui uma saída para sirenes convencionais dedicada e supervisionada contra rompimentos e curto-circuito;
- Possui duas saídas auxiliares de relé SPDT (contato seco) dedicadas que acionam quando o sistema está em condição de alarme, sendo ainda configurável se o acionamento ocorre por um único pulso que dura 3 segundos ou se ficará permanentemente acionado;
- Possui uma saída auxiliar de relé SPDT (contato seco) dedicada que aciona quando o sistema está em condição de falha;
- Possibilita a configuração de retardos no acionamento das sirenes e relés auxiliares em até 10 minutos, com incrementos de 10 em 10 segundos;
- Permite a setorização dos dispositivos em até 104 zonas, fazendo com que os dispositivos atuem de forma isolada, possibilitando ainda a criação de regras de acionamentos das zonas;
- Permite a conexão de até 05 painéis repetidores PRM-G;
- Possibilita a desabilitação de laço(s), dispositivo(s) e saída(s), de acordo com a necessidade, para fins de manutenção do sistema;
- Permite que todas as configurações e programações sejam realizadas através de um computador utilizando o software programador de centrais PUC-G da ILUMAC;
- Possui sistema de simulação de brigada que em conjunto com as sirenes endereçáveis, permite o acionamento com som diferenciado para simulação de brigada (verifique a compatibilidade das sirenes com esta função);

5 VISÃO GERAL DO PRODUTO

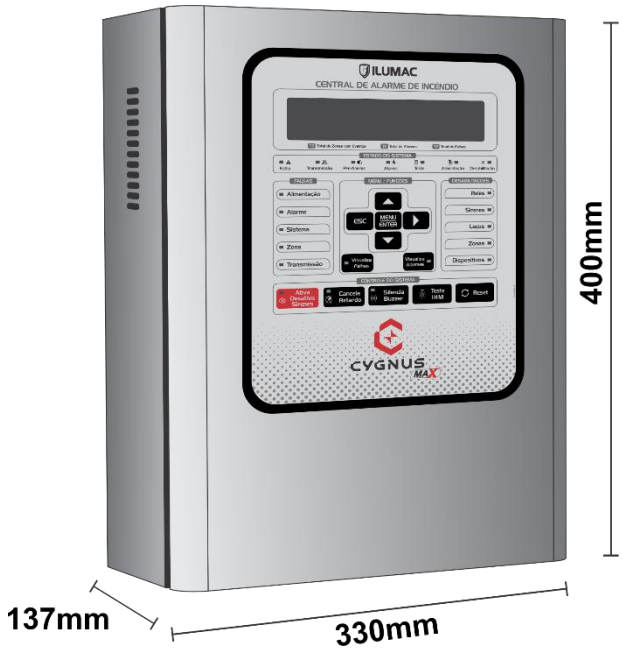
5.1 Conteúdo da embalagem

A central CYGNUS MAX é fornecida com os seguintes itens:

- 1 Central de alarme CYGNUS MAX;
- 1 Manual de instruções;
- 2 Chaves de abertura para o acesso da parte interna da central;
- 1 Cabo de conexão para programação de dispositivos;
- 1 Conjunto de acessórios com: 1 cabo USB, 2x buchas com parafusos para a fixação da central (para alvenaria), cartela com adesivos para a identificação dos endereços dos dispositivos e fusíveis reservas;

OBS: Os itens são fornecidos dentro da central;

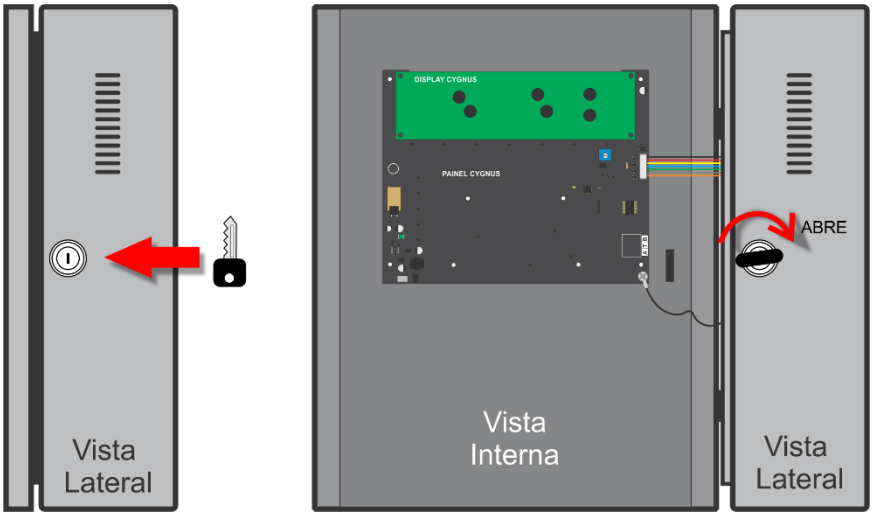
5.2 Dimensões da central



5.3 Acessando à parte interna da central

O invólucro da central possui um sistema de segurança no qual o acesso à parte interna ocorre pelo uso das chaves que acompanham o equipamento.

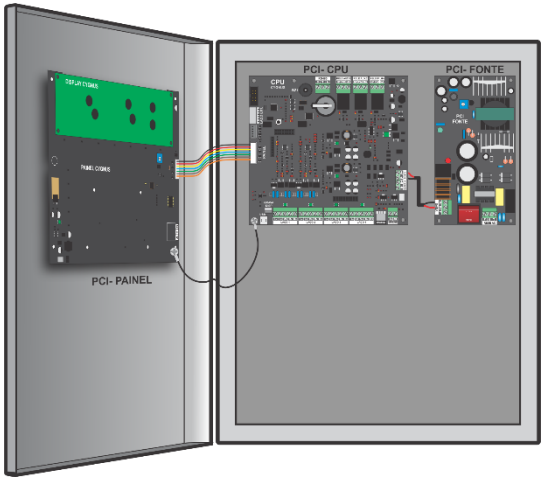
Utilize as chaves para abrir a fechadura existente, como indicado na figura abaixo:



IMPORTANTE: A chave de acesso à parte interna da central deverá ficar em posse apenas dos responsáveis pela manutenção do sistema.

5.4 As placas e os acessórios internos da central

A central CYGNUS MAX possui quatro versões: 2 laços, 4 laços, 6 laços e 8 laços. A quantidade de laços é que vai definir a quantidade de placas existentes.



CYGNUS MAX 2L

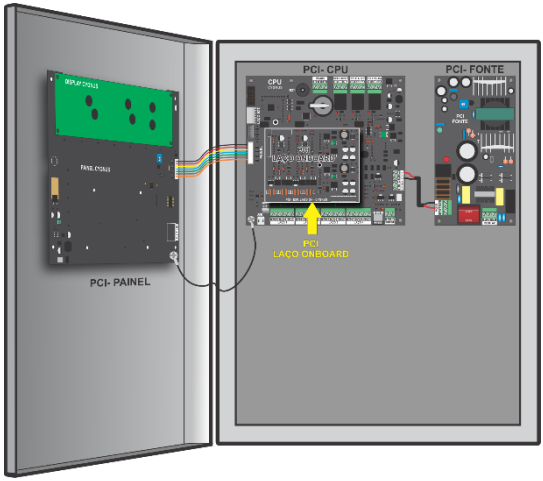
2 Laços em Classe A

250 Endereços

1x Placa CPU

1x Placa Fonte de Alimentação

1x Placa Painel IHM



CYGNUS MAX 4L

4 Laços em Classe A

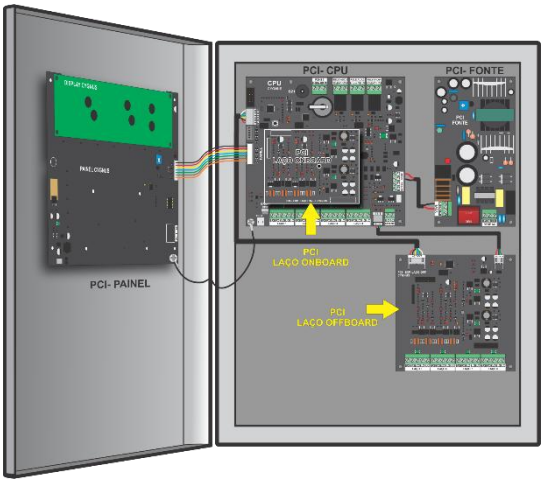
500 Endereços

1x Placa CPU

1x Placa Auxiliar de Laço On-Board

1x Placa Fonte de Alimentação

1x Placa Painel IHM



CYGNUS MAX 6L

6 Laços em Classe A

750 Endereços

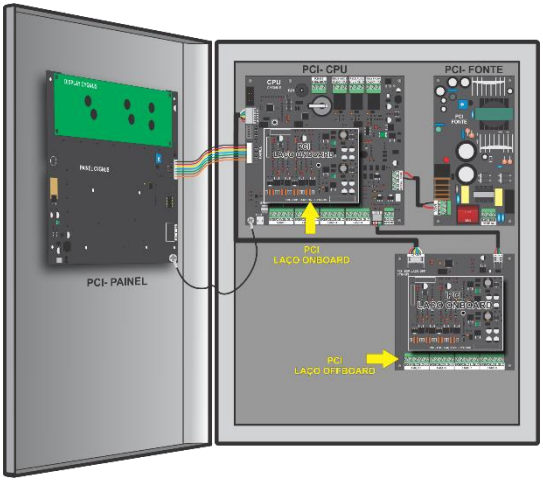
1x Placa CPU

1x Placa Auxiliar de Laço On-Board

1x Placa Expansora de Laço Off-board

1x Placa Fonte de Alimentação

1x Placa Painel IHM



CYGNUS MAX 8L

8 Laços em Classe A

1000 Endereços

1x Placa CPU

2x Placa Auxiliar de Laço On-Board

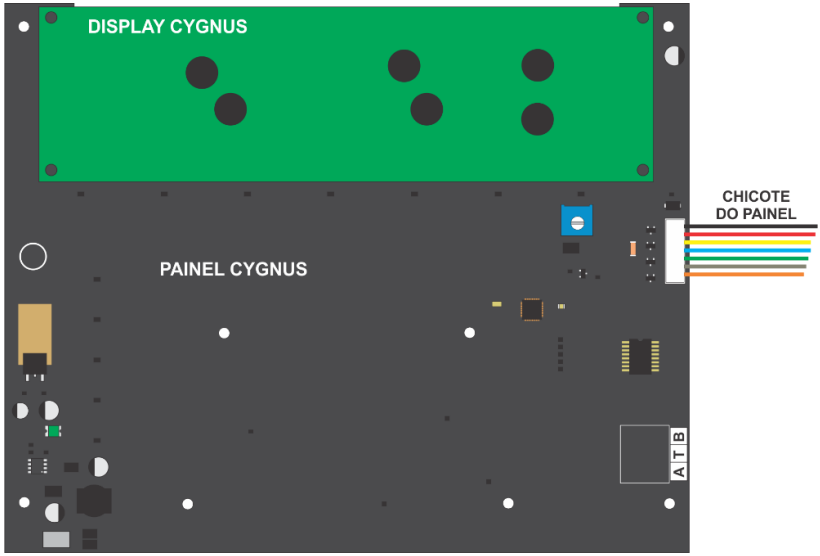
1x Placa Expansora de Laço Off-board

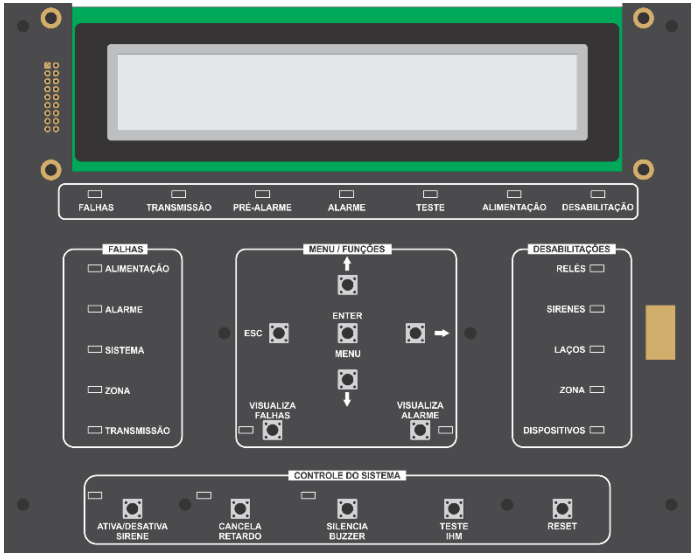
1x Placa Fonte de Alimentação

1x Placa Painel IHM

5.4.1 Placa do painel IHM da central

A placa do painel IHM é responsável por exibir os eventos no display, bem como efetuar as sinalizações visuais e permitir a interação com o sistema, através das teclas.

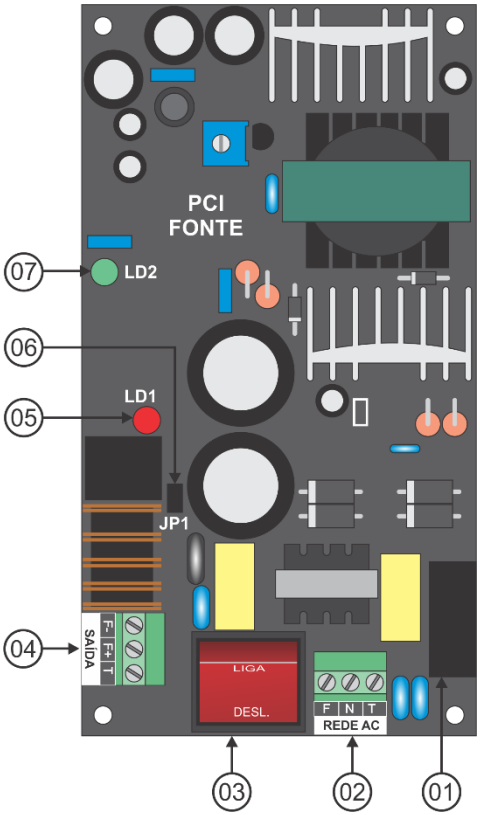




5.4.2 Placa da fonte de alimentação primária

A placa de alimentação primária está localizada à direita, na parte interna da central, sendo a responsável pela alimentação de todo o sistema endereçável.

Os detalhes da placa estão logo abaixo:



01 – Fusível de proteção da entrada de rede de energia elétrica;

02 – Borne de entrada dos cabos de alimentação da rede de energia elétrica;

03 – Interruptor liga/desliga da entrada de alimentação da rede de energia elétrica;

04 – Borne de saída de tensão de alimentação para placa CPU da central;

05 – Led vermelho – proteção da fonte. Quando aceso indica que a proteção da fonte foi ativada por sobrecarga;

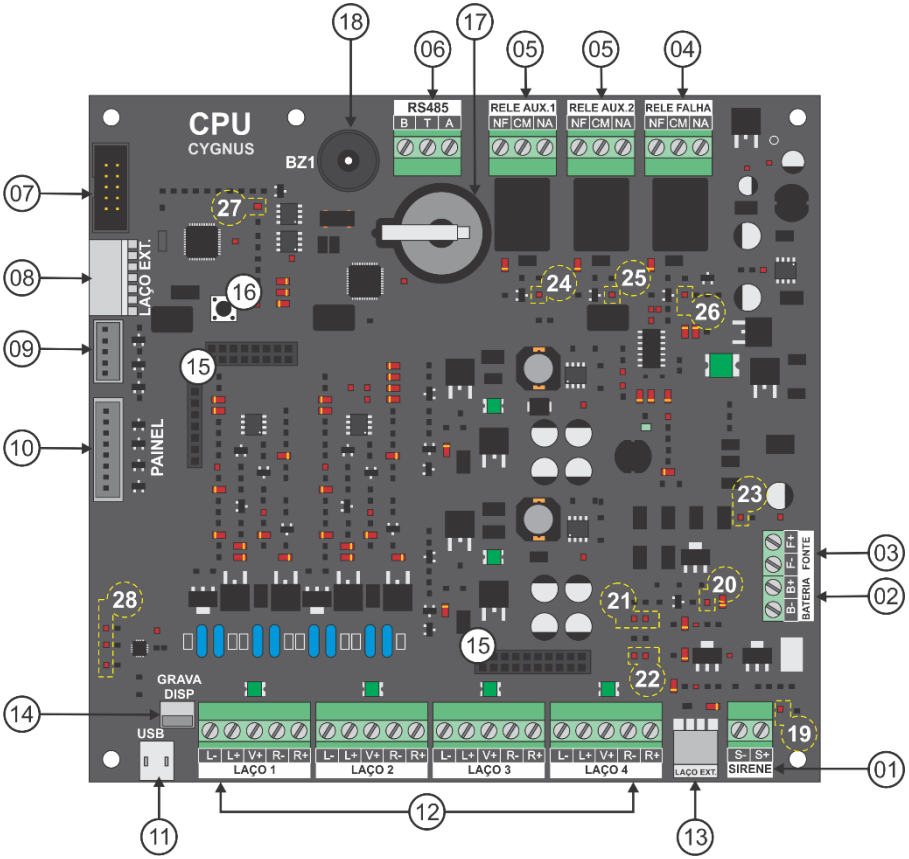
06 – Jumper JP1 (seleção de tensão):
Aberto: 220 VCA (padrão de fábrica);
Fechado: 127 VCA (conforme imagem da página 29);

07 – Led Verde – entrada de alimentação VCA. Quando aceso indica que a fonte está alimentada pela rede de energia elétrica;

5.4.3 Placa de controle principal CPU

É a placa mãe do sistema, sendo responsável por todo o controle e supervisão.

Nela está localizado o buzzer, os bornes para conexões dos cabos, saída USB e conectores para a interligação com as outras placas da central.



01 – Borne para conexão de sirenes/sinalizadores audiovisuais convencionais:
S+ = positivo;
S- = negativo;

02 – Borne para a conexão das baterias (fonte secundária):
B+ = positivo;
B- = negativo;

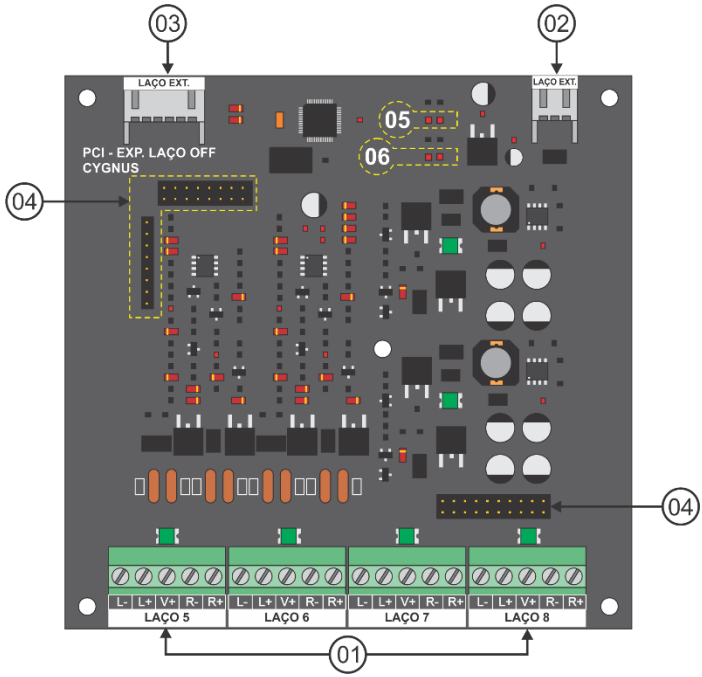
03 – Bornes de conexão da placa fonte (fonte primária);
F+ = positivo;
F- = negativo;

04 – Bornes de conexão da saída auxiliar de falha NA/NF, atuante quando o sistema estiver em estado de falha (relé – contato seco);
05 – Bornes de conexão das saídas auxiliares NA/NF, atuantes quando o sistema estiver em estado de alarme (relé – contato seco);
06 – Bornes de conexão da rede de comunicação RS485;
07 – Entrada de conexão para módulos auxiliares;
08 – Conexão para comunicação da placa de expansão de laços off-board;
09 – Saída de dados para painéis repetidores;
10 – Conexão para dados e alimentação da placa do Painel IHM;
11 – Entrada USB para a conexão com um computador;
12 – Bornes de conexão dos laços da rede endereçável;
L-, saída negativa de cada laço;
L+, saída positivo de cada laço;
V+, positivo para alimentação externa;
R-, retorno negativo de cada laço;
R+, retorno positivo de cada laço;

13 – Conexão para alimentação da placa de expansão de laços off-board;
14 – Conexão do cabo para programação de dispositivos (acessório da central);
15 – Conexões para a placa auxiliar de laços on-board;
16 – Tecla de *Recovery* do sistema;
17 – Bateria do RTC;
18 – Buzzer (indicador sonoro);
19 – Led vermelho de indicação de saída de sirenes ativa;
20 – Led vermelho de indicação de bateria com conexão da polaridade invertida;
21 – Leds indicadores do laço 1:
PROT (led vermelho = Transmissão | PWR (led azul) = Alimentação;
22 – Leds indicadores do laço 2:
PROT (led vermelho = Transmissão | PWR (led azul) = Alimentação;
23 – Led verde de indicação de entrada de alimentação da fonte primária;
24 – Led amarelo de indicação de acionamento da saída relé auxiliar 1;
25 – Led amarelo de indicação acionamento da saída relé auxiliar 2;
26 – Led amarelo de indicação acionamento da saída relé de falha;
27 – Led azul de indicação do relógio;
28 – Leds azul e vermelho de indicação de comunicação da entrada mini-USB;

5.4.4 Placa de expansão de laços off-board

É responsável por ampliar a quantidade de laços do sistema em mais 2x laços. Porém, com o uso também da placa auxiliar de laços on-board sobre ela, é possível ampliar para mais 4 laços.



01 – Bornes de conexão dos laços de 5 a 8 da rede endereçável;
- L-, saída negativa de cada laço;
- L+, saída positivo de cada laço;
- V+, positivo para alimentação externa;
- R-, retorno negativo de cada laço;
- R+, retorno positivo de cada laço;

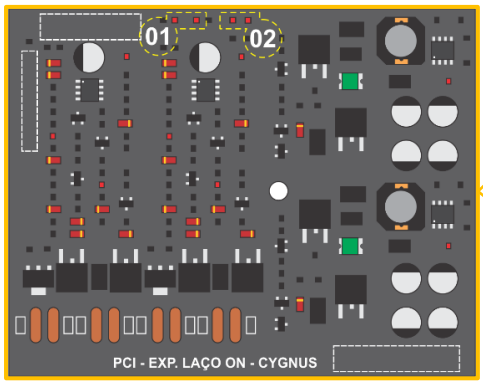
02 – Conexão para alimentação da placa de expansão de laços off-board;
03 – Conexão para comunicação da placa de expansão de laços off-board;
04 – Conexões para a placa de expansão de laços on-board
05 – Leds indicadores do laço 5:
- PROT (led vermelho = Transmissão | PWR (led azul) = Alimentação;

06 – Leds indicadores do laço 6:
- PROT (led vermelho = Transmissão | PWR (led azul) = Alimentação;

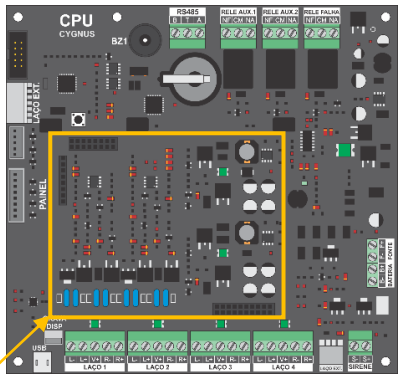
5.4.5 Placa auxiliar de laço on-board

A placa de laço on-board tem a função de habilitar os laços 3 e 4 da placa de controle principal CPU e os laços 7 e 8 da placa de expansão de laços off-board, aumentando a quantidade de laços e endereços no sistema.

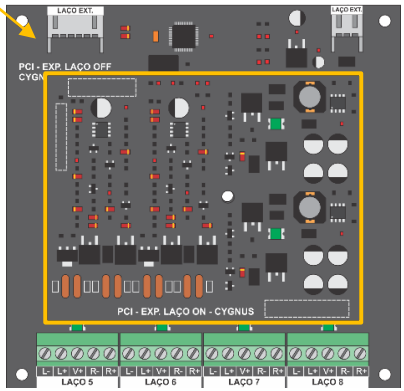
A sua fixação é por sobreposição, através das conexões, bem como um parafuso central realiza uma trava contra remoção.



Placa auxiliar de laço on-board



Placa CPU + On-board

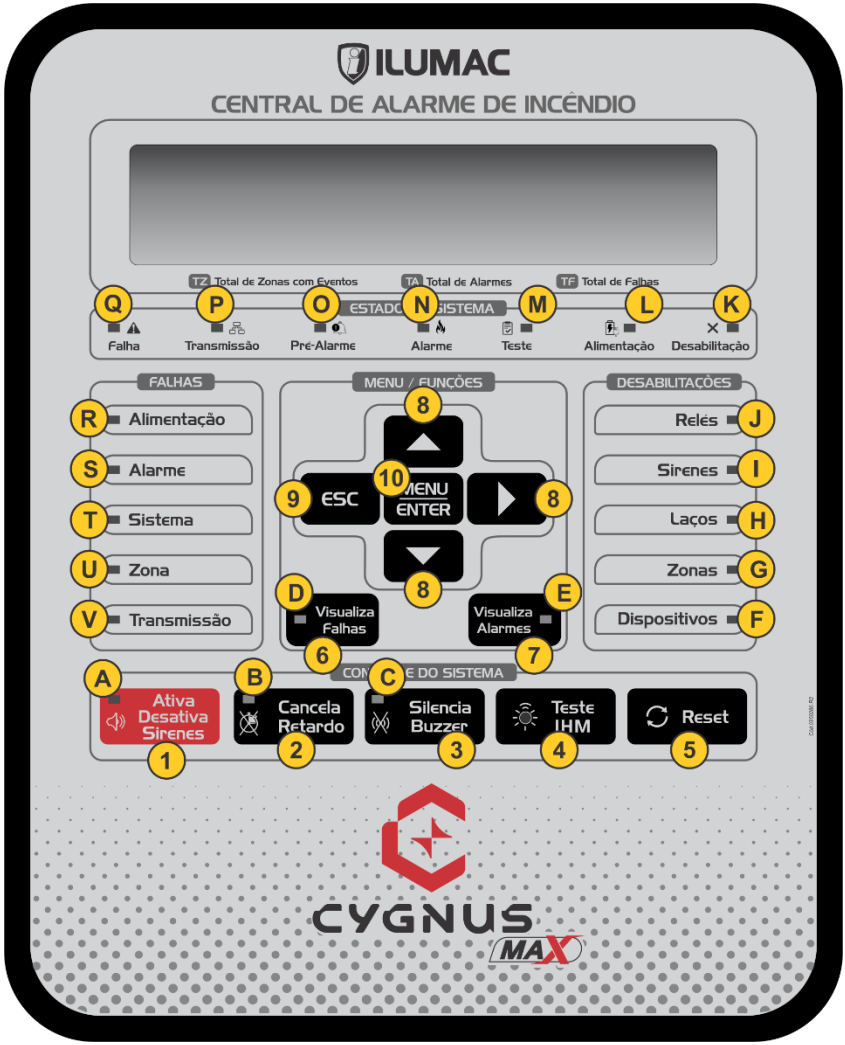


Placa de laços Off-board + On-board

01 – Leds indicadores do laço 3 ou 7:
PROT (led vermelho = Transmissão | PWR (led azul) = Alimentação;
02 – Leds indicadores do laço 4 ou 8:
PROT (led vermelho = Transmissão | PWR (led azul) = Alimentação;

6 IHM – INTERFACE COM O 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, display alfanumérico e dos indicadores luminosos.



6.1 Teclas de operação



01 – Ativa/Desativa Sirenes – Quando pressionado com o sistema sem alarme, causará o acionamento manual de um alarme, ativando todas as sirenes e dispositivos de saída, independente de configuração de zonas ou de retardos programados. Quando pressionado com o sistema em estado de alarme, fará com que as sirenes e os dispositivos de saída sejam desativados, sem impedir que um novo acionamento ocorra. Esta tecla acompanha um led indicador visual que acende quando a função está ativada;



02 – Cancela Retardo – Quando um alarme é causado no sistema, esta tecla tem a função de ignorar o retardo programado (se houver) no sistema, efetuando o acionamento imediato das sirenes e dos dispositivos saída do sistema. Esta tecla acompanha um led indicador visual que acende quando o alarme é identificado e que o retardo está em processo de contagem;



03 – Silencia Buzzer – Sua função é inibir o funcionamento do buzzer momentaneamente quando um alarme ou uma falha é identificada, sem causar o seu cancelamento permanente. Esta tecla acompanha um led indicador visual que se apaga quando a tecla é pressionada. Se ocorrer novo alarme ou falha o buzzer acionará novamente



04 – Teste IHM – Sua função é validar o funcionamento das indicações audiovisuais do sistema, ou seja, esta tecla irá acionar todos os pixels do display alfanumérico, todos os leds indicadores visuais e também o buzzer. O teste é feito enquanto a tecla mantiver pressionada;



05 – Reset – Sua função é reiniciar o sistema;



06 – Visualiza Falhas – Quando mais de uma falha é identificada no sistema, esta tecla terá a função de alternar a exibição destas falhas no display, de forma que o usuário saiba quais falhas existem no sistema. Esta tecla acompanha um led indicador visual. Enquanto o usuário não acessar esta função e houver mais de uma falha, o led ficará piscando. Ao acessar a função, o led ficará aceso, e ao sair desta função, o led se apagará;



07 – Visualiza Alarmes – Quando mais de um alarme é identificado no sistema, esta tecla terá a função de alternar a exibição destes alarmes no display, de forma que o usuário saiba quais alarmes foram identificados no sistema. Esta tecla acompanha um led indicador visual. Enquanto o usuário não acessar esta função e houver mais de um alarme, o led ficará piscando. Ao acessar a função, o led ficará aceso, e ao sair desta função, o led se apagará;



08 – Navegação (seta p/ cima, baixo e direita) – Setas de navegação:
Navega entre as opções de operação da central e altera as opções de configurações possíveis. Teclas também utilizadas para digitar as senhas de nível de acesso;



09 – ESC – Tecla de escape. A cada clique, volta para o menu ou tela anterior até sair de todas as funções e bloquear o teclado;



10 – MENU/ENTER – Acessa o menu principal da central. Dentro do menu, seleciona as opções de configuração e define as alterações necessárias para a parametrização da central;

6.2 Indicadores luminosos

ÁREA DE CONTROLE DO SISTEMA:

A – LED vermelho – Ativa/Desativa Sirenes – Quando aceso indica que as sirenes e dispositivos de saída estão acionados;

B – LED amarelo – Cancela Retardo – Acende quando um alarme é identificado e que o retardo está em processo de contagem;

C – LED amarelo – Silencia Buzzer – Acende quando o buzzer está acionado por uma sinalização de alarme ou de falha;

ÁREA DE MENU/FUNÇÕES

D – LED amarelo – Visualiza Falhas – Enquanto o usuário não acessar esta função e houver mais de uma falha, o led ficará piscando. Ao acessar a função, o led ficará aceso, e ao sair desta função, o led se apagará.

E – LED amarelo – Visualiza Alarmes – Enquanto o usuário não acessar esta função e houver mais de um alarme, o led ficará piscando. Ao acessar a função, o led ficará aceso, e ao sair desta função, o led se apagará;

ÁREA DE DESABILITAÇÕES:

F – LED amarelo – Dispositivos – Quando aceso informa exclusivamente que existe um ou mais dispositivos desabilitados;

G – LED amarelo – Zonas – Quando aceso informa exclusivamente que existe uma ou mais zonas desabilitadas;

H – LED amarelo – Laços – Quando aceso informa exclusivamente que existe um ou mais laços desabilitados;

I – LED amarelo – Sirenes – Quando aceso informa exclusivamente que as sirenes estão desabilitadas;

J – LED amarelo – Relés – Quando aceso informa exclusivamente que existe um ou mais relés auxiliares desabilitados;

ÁREA DE ESTADO DO SISTEMA:

K – Led amarelo – Desabilitação – Quando aceso informa que há uma ou mais desabilitações no sistema. Se qualquer um dos leds do campo “desabilitações” estiver acesso, este LED também acenderá;

L – LED verde – Alimentação – Permanece aceso quando as fontes de alimentação estão em perfeito funcionamento. Piscará quando houver falha na fonte de alimentação primária e se apaga houver falha em ambas as fontes de alimentação (primária e secundária);

M – LED amarelo – Teste – Acende quando há uma ou mais zonas em teste ou teste de dispositivos de saída;

N – LED vermelho – Alarme – Acende quando há um ou mais alarmes identificados no sistema;

O – LED vermelho – Pré-Alarme – Quando aceso indica que há pelo menos um detector analógico que está indicando para a central uma sensibilidade maior que a configurada;

P – LED amarelo – Transmissão – Permanece aceso indicando que o sistema está transmitindo o protocolo na rede endereçável, supervisionando todos os dispositivos da rede;

Q – LED amarelo – Falhas – Quando aceso indica que há alguma falha identificada no sistema. Se qualquer um dos leds do campo “Falhas” estiver acesso, este LED também acenderá. A informação específica será apresentada no display;

ÁREA DE FALHAS:

R – LED amarelo – Alimentação – Acende quando há uma falha na alimentação primária ou secundária;

S – LED amarelo – Alarme – Acende quando há uma falha na saída para sirenes convencionais da placa de controle principal CPU;

T – LED amarelo – Sistema – Acende quando há uma falha na alimentação dos microcontroladores, na comunicação com a IHM, na memória NVM, no controlador do relógio RTC, no controlador da bateria ou no MCU principal.

U – LED amarelo – Zona – Quando aceso indica que há uma ou mais zonas em falha;

V – LED amarelo – Transmissão – Acende quando há uma falha no sistema de transmissão (laços);

7 INSTALAÇÃO DA CENTRAL

7.1 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.

O cabo de comunicação é o elemento fundamental para interligação dos dispositivos da rede endereçável à central e é de suma importância para a qualidade e eficácia do funcionamento do sistema. Por isso, só utilize os cabos com a as especificações técnicas recomendadas pela ILUMAC.

A resistência do cabo de comunicação deve ser à mínima possível para garantir que a queda de tensão na rede endereçável não seja maior que 5% em todo laço, e nos circuitos de sirenes convencionais não seja maior que 10%.

A infraestrutura do sistema deve ser capaz de garantir a integridade do cabo de comunicação e dos circuitos de detecção e sirenes. Para montagem de uma infraestrutura adequada, deve-se adotar todos os requisitos contidos nas normas técnicas.

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.

7.2 Fixação da central

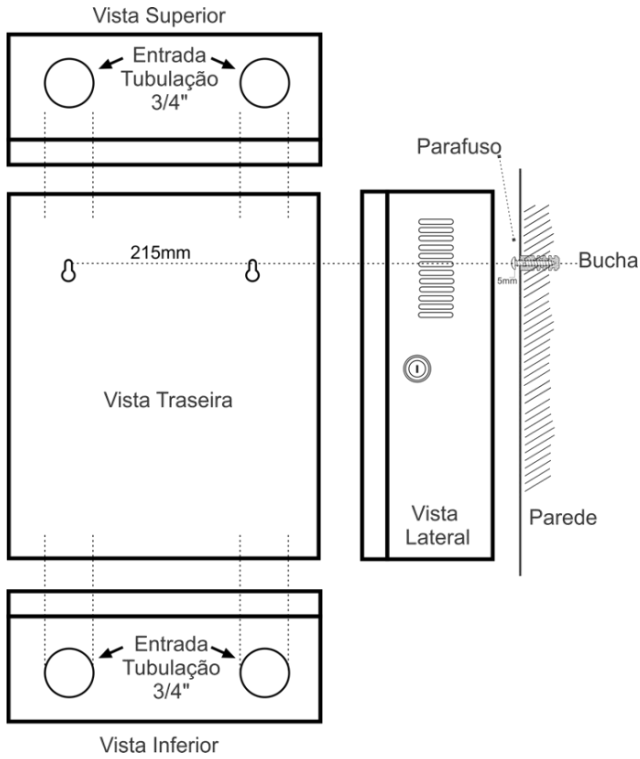
A fixação da central é feita por sobreposição. Assegure-se de que o local onde a central será fixada tenha capacidade para suportar o peso dela, bem como o peso das tubulações, baterias e acessórios a ela conectados.

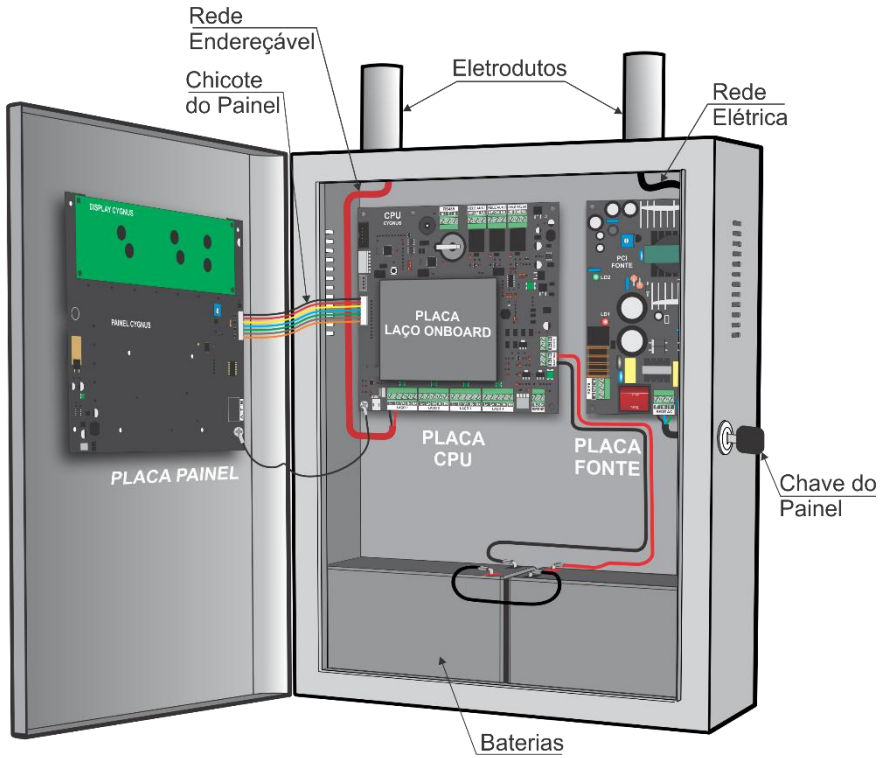
NOTA: As buchas fornecidas com a central são para paredes de alvenaria. Superfícies diferentes desta requerem buchas e parafusos específicos, podendo ser diferentes do modelo fornecido com a central.

Evite a fixação da central em pilares ou vigas, pois os parafusos poderão atingir estribos ou vergalhões da parte estrutural da edificação, podendo causar problemas no funcionamento, caso a estrutura não esteja interligada com o BEP.

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.





ATENÇÃO: Para a instalação e fixação, tenha cuidado com a placa eletrônica. Se necessário, retire o chassi interno da caixa da central, onde estão fixadas as placas, 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.

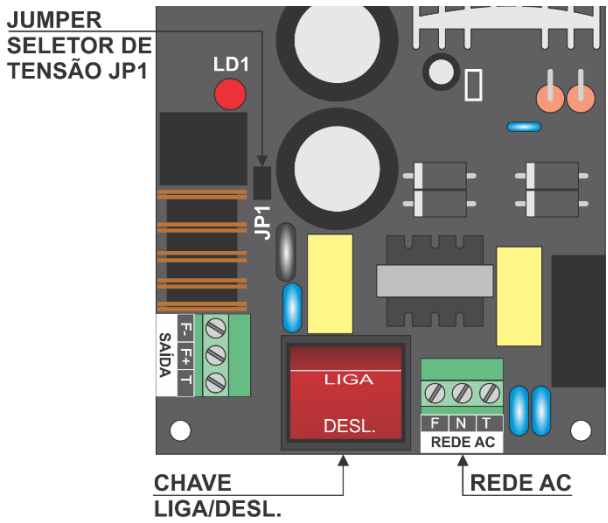
Tenha cuidado para não deixar pontas metálicas na entrada das tubulações que possam danificar posteriormente o cabeamento.

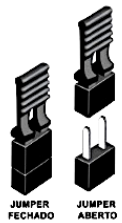
7.3 Conexão dos cabos da rede de energia elétrica

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, **selecionável através do jumper JP1, conforme imagem abaixo**.

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.

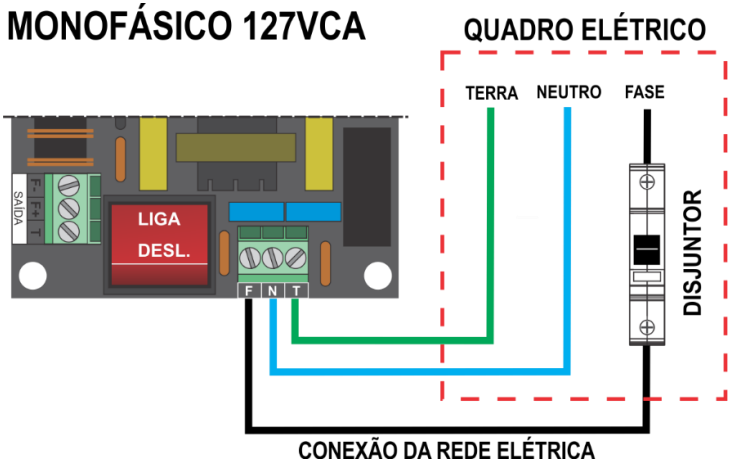


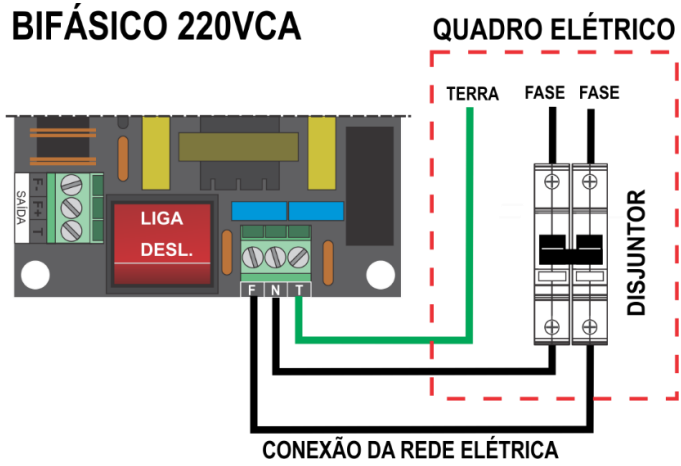


Jumper JP1

Aberto = 220VCA

Fechado = 127VCA





Mantenha o disjuntor desligado durante a instalação da central e a conexão de todos os cabos.

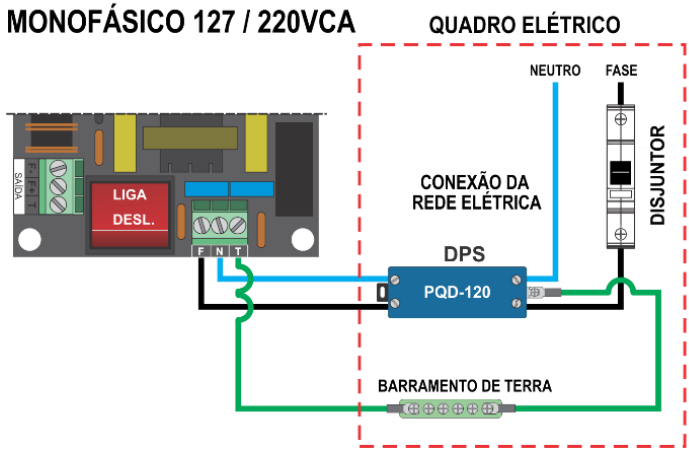
Para ligar e desligar a alimentação da rede elétrica da central, utilize a chave LIGA/DESLIGA, disponível ao lado dos bornes da rede elétrica.

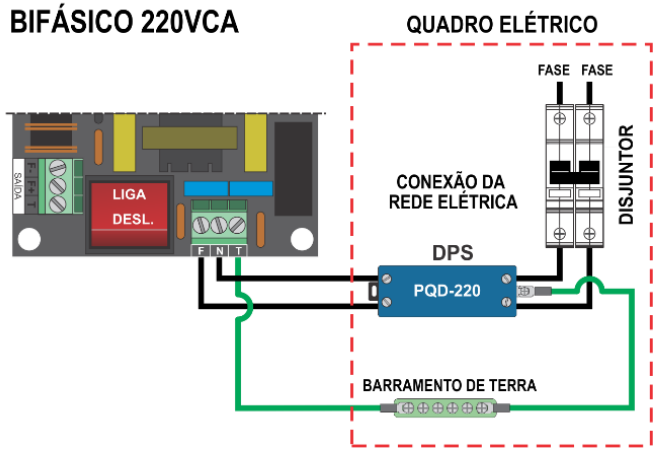
RECOMENDAÇÃO IMPORTANTE: Para locais onde a rede de energia elétrica apresenta instabilidade ou oscilações bruscas e frequentes, recomendamos o uso de um nobreak do tipo senoidal.

7.4 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.

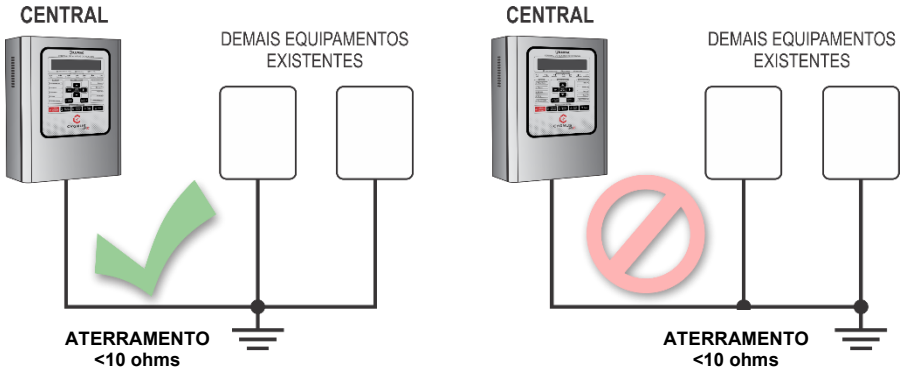




NOTA: Para que o DPS atue corretamente e atinja o desempenho de que se espera, é necessário que a edificação possua um bom aterramento. Caso contrário, o dispositivo não atuará corretamente e não protegerá o equipamento.

7.5 Aterramento

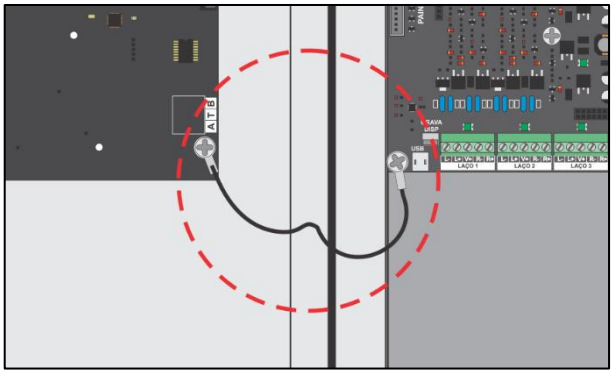
A central deve ser ligada a um aterramento com a menor resistência possível, de acordo com as normas da ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419.



O condutor de proteção/aterramento deverá ser dedicado e vir diretamente de um quadro de distribuição e **nunca** derivado de outros equipamentos, devendo ser conectado no borne "T" da entrada de energia elétrica da fonte de alimentação.

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

Entre a placa de controle principal CPU e o painel IHM há um condutor responsável por interligar as placas e as partes metálicas. Por isso, não remova.

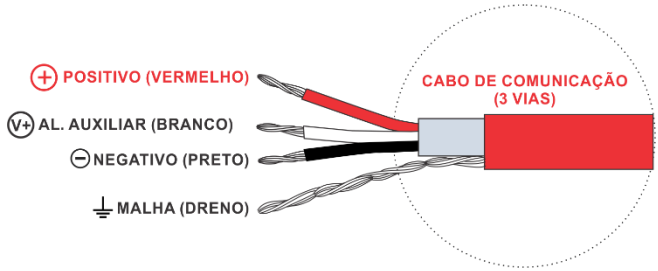


7.6 Conexão dos laços da rede endereçável classe A

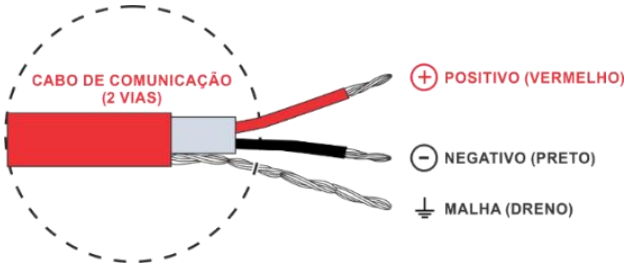
Antes de prosseguir com a conexão dos laços da rede endereçável na central, é necessário que você atenda todas as exigências da norma técnica da ABNT NBR 17240 sobre uma montagem adequada da infraestrutura.

7.6.1 Cabos blindados de 2 e 3 vias para a rede endereçável

Na utilização do cabo de 3 vias, o padrão de cores será: cabo PRETO continuará sendo o **L- (negativo)**, o cabo VERMELHO continuará sendo o **L+ (positivo)** e o cabo BRANCO passa a ser o utilizado para a alimentação auxiliar, indicado por **V+**.



Já para o laço que utilizará o cabo de 2 vias, o padrão se mantém, sendo o cabo PRETO para **L- (negativo)** e o cabo VERMELHO para **L+ (positivo)**.



7.6.2 Instrução de conexão dos cabos dos laços nas placas

Siga as indicações existentes na placa para efetuar as conexões, sendo:

L+ = Saída de alimentação positiva | **R+** = Retorno da alimentação positiva

L- = Saída de alimentação negativa | **R-** = Retorno da alimentação negativa

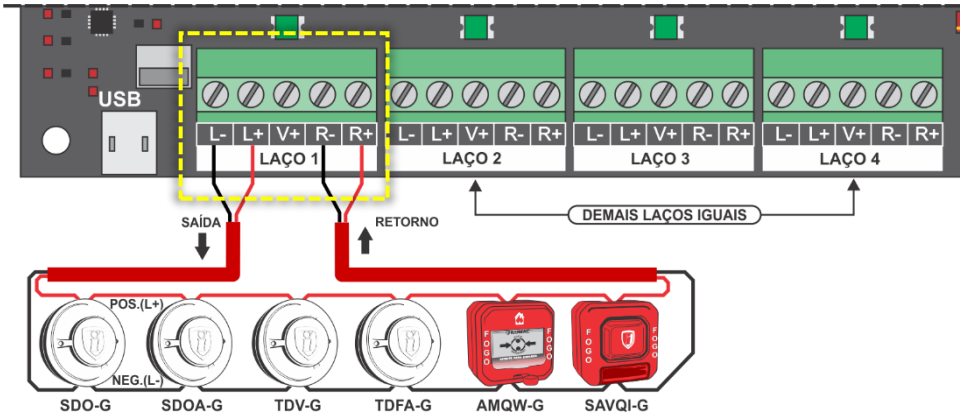
V+ = Saída de alimentação auxiliar

Cada circuito do laço classe A é montando de forma que o laço saia do primeiro conjunto de bornes L+ e L- e retorne nos bornes R+ (retorno do L+) e R- (retorno do L-) do mesmo laço, isso tanto na placa CPU como na placa de expansão de laços off-board.

O cabeamento do laço deverá possuir um **comprimento máximo de 1500m linear** com secção de 1,5mm². Entretanto, devem ser criadas zonas a cada 20 dispositivos e/ou a cada 1600m² de área supervisionada, com a instalação de um módulo isolador de curto-circuito por zona.

É obrigatório o uso de isolador de curto-circuito no máximo a cada 20 dispositivos para que seja possível isolar automaticamente um segmento do sistema, sem afetar o funcionamento dos demais, caso ocorra um curto-circuito.

A corrente máxima de curto admitida no laço para fins de proteção é 500mA @ 25ºC, porém a corrente máxima de operação do laço não poderá ser superior à 300mA em regime pulsante.



7.6.3 Usando sirenes endereçáveis diretamente no laço

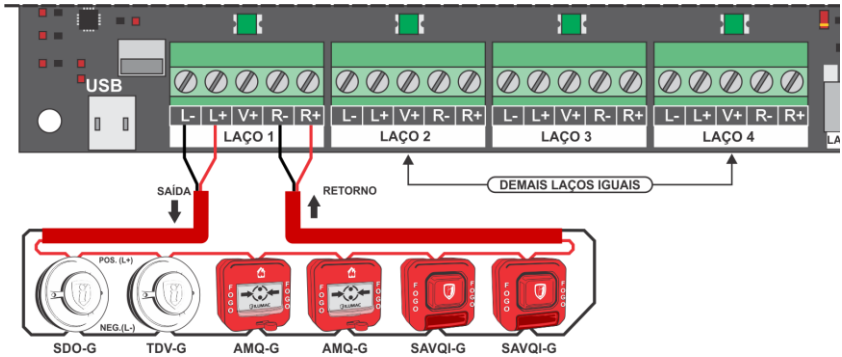
O sistema endereçável da ILUMAC com o protocolo CYGNUS, permite o uso de sirenes audiovisuais endereçáveis ligadas diretamente na rede endereçável dos laços da central com 2 fios.

A ILUMAC possui dois modelos de sirenes, da qual se diferencia apenas no formato em que são alimentadas.

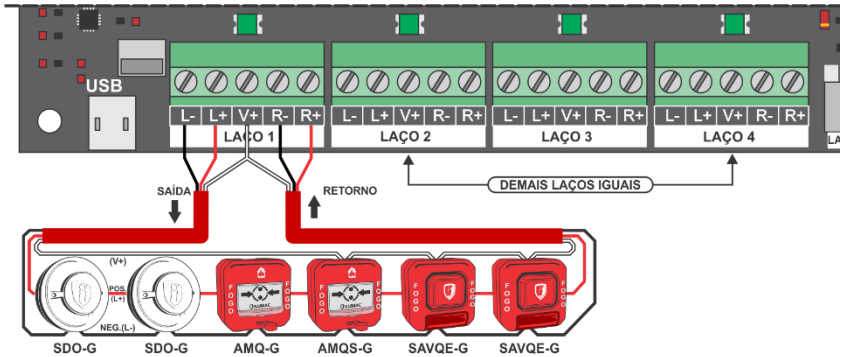
Denominamos:

1) **Sirene com alimentação interna** – são alimentadas com 2 fios diretamente pelo laço da central e limitado à 20 unidades por laço, devido ao seu consumo;

2) **Sirene com alimentação externa** – são alimentadas através de uma fonte de alimentação auxiliar externa ou pela utilização da terceira via de alimentação auxiliar V+ da central. É limitado a quantidade em que a fonte de alimentação utilizada tenha capacidade para isso;



Exemplo 1 – Sirenes com alimentação interna



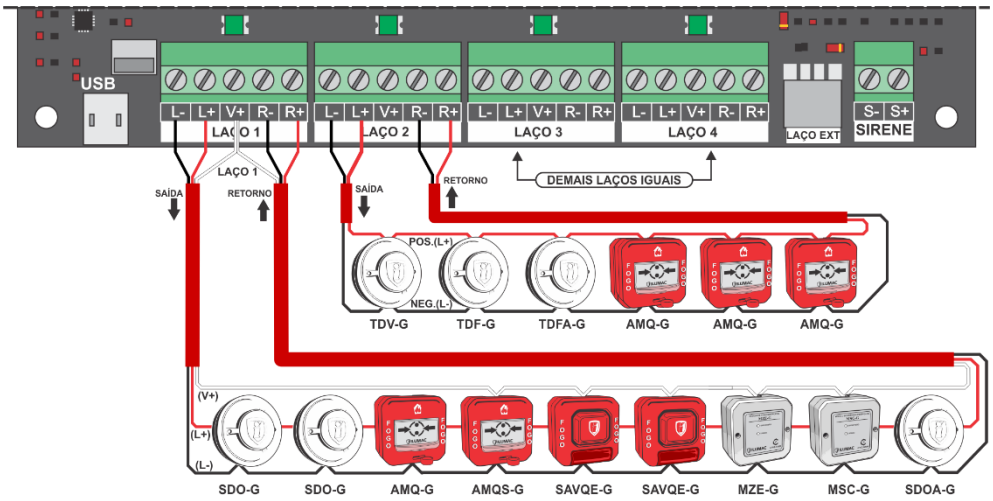
Exemplo 2 – Sirenes com alimentação externa usando o V+

7.7 Utilização da alimentação auxiliar V+

A alimentação auxiliar é o terceiro fio que sairá do borne V+ do laço específico e que é utilizado como uma alimentação externa para os dispositivos que necessitem, aproveitando o mesmo negativo do laço, sem necessitar passar mais dois fios para realizar esta alimentação, diminuindo custos com cabos. Em suma, quando necessitar alimentar módulos, sirenes com alimentação externa ou outros equipamentos compatíveis, é possível reuni-los em um único laço com um cabo de 3 fios, e para os demais, se não necessitar de alimentação externa, utiliza-se somente o cabo com 2 fios.

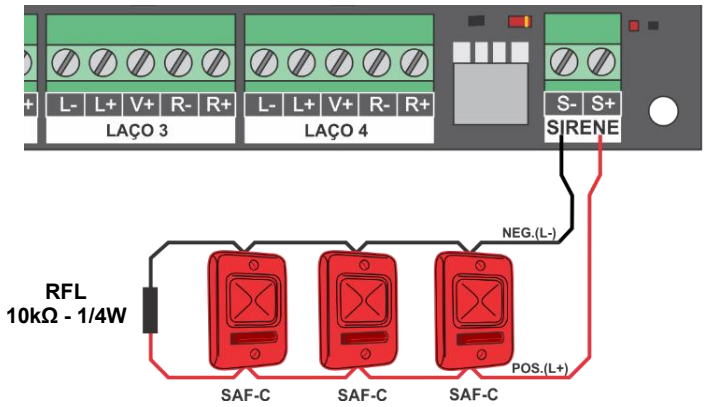
A capacidade máxima suportada pela fonte da central para a alimentação auxiliar é de 1400mA, disponibilidade esta que deve ser dividida pela quantidade de laços existentes. Para uma central de 2 e 4 laços, cada laço suportará alimentar até 350mA. Para uma central de 6 ou 8 laços, os 1400mA devem ser distribuídos entre eles, conforme a necessidade, desde que não ultrapasse os 350mA cada. Caso seja necessário, é possível aumentar a capacidade de alimentação de alguma saída V+ específica utilizando uma fonte auxiliar FAL-G.

Exemplo: Se no laço 1 existir dispositivos que exijam uma alimentação externa, como os módulos endereçáveis MZE-G ou MSC-G etc., a sirene SAVQE-G ou SAVQW-G, o acionador AMQS-G ou AMQSW-G, pode-se utilizar um cabo de instrumentação para alarme de incêndio de 3 vias apenas nesse laço, deixando os demais laços com o cabeamento de 2 vias padrão, como indicado no desenho abaixo. Essa configuração pode representar uma economia expressiva com cabeamentos.



7.8 Saída dedicada para sirenes convencionais

A central possui em sua placa de controle principal CPU uma saída auxiliar supervisionada para a conexão de sirenes convencionais, monitorando-a contra o rompimento dos cabos ou por curto-circuito. A capacidade máxima de alimentação desta saída, utilizando a fonte da central, é de **500mA @ 22Vcc à 27,6Vcc.**



É necessário a utilização de um resistor final de linha (RFL) de 10KΩ (1/4 de Watt) no final do circuito das sirenes, tendo por finalidade realizar a supervisão desta rede. Caso não seja utilizado, a central indicará uma "falha", sinalizando como "SAIDA SIRENE EXT ABERTA".

Se houver um curto entre os cabos da rede de sirenes, a central indicará uma outra falha, sinalizando no display: "SAIDA SIRENE EXT EM CURTO".

Esta saída é acionada exclusivamente no momento de um alarme, podendo ser configurado um tempo de retardo de até 10 minutos.

IMPORTANTE: Como trata-se de uma saída supervisionada, é necessário que a instalação também siga no formato linear, conforme ilustrado na imagem deste item. Se caso essa instrução não seja seguida, a supervisão contra o rompimento do cabo não será efetiva e o sistema não poderá fazer o aviso desta falha, podendo trazer risco aos usuários protegidos pelo sistema.

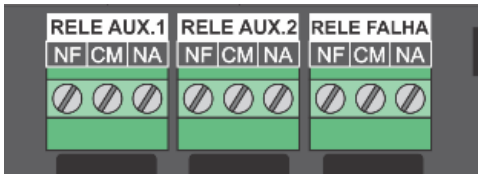
7.9 Saídas de relés auxiliares

A central possui três saídas auxiliares de relé SPDT (contato seco) que podem ser utilizadas para automações e sistemas supervisórios independentes.

As saídas “RELE AUX 1” e “RELE AUX 2” são acionadas quando o sistema está em situação de alarme. Já a saída “RELE FALHA” é acionada quando o sistema está em situação de falha.

As saídas “RELE AUX 1” e “RELE AUX 2” possuem duas configurações: retardar o acionamento em até 10 minutos (veja como configurar no item 9.13) e o de alterar o seu modo de acionamento, ficando acionado permanentemente ou se haverá apenas um pulso de 3 segundos (veja como configurar no item 9.10);

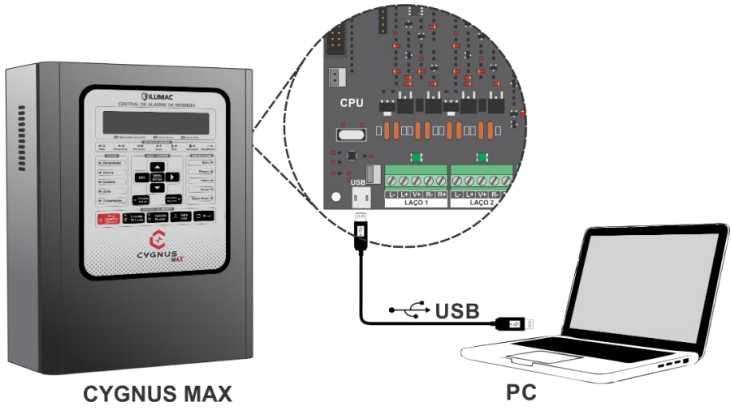
A saída “RELE FALHA” possui somente a configuração de alterar o modo de acionamento, ou seja, se ficará acionado permanentemente ou se haverá apenas um pulso de 3 segundos (veja como configurar no item 9.10);



NOTA: Estas saídas estão limitadas a conduzir uma corrente máxima de 1A e tensão máxima de 30Vcc (carga resistiva). Caso precise comutar correntes e/ou tensões superiores como 127VCA ou 220VCA, use um relé auxiliar externo, com a capacidade necessária.

7.10 Saída de comunicação Mini-USB

A saída mini-USB existente na placa de controle CPU é por onde se realiza a conexão da central com o software programador de centrais PUC-G. Através do PUC-G é possível realizar o processo de configuração do sistema e atualizar o firmware da central.



7.11 Conexão das baterias

7.11.1 Orientações gerais

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.

A central monitora a tensão das baterias e sinaliza “bateria baixa” quando a tensão for menor que 22V, e quando estiver abaixo de 20V, desligará todas as saídas da central a fim de garantir e preservar a vida útil das baterias.

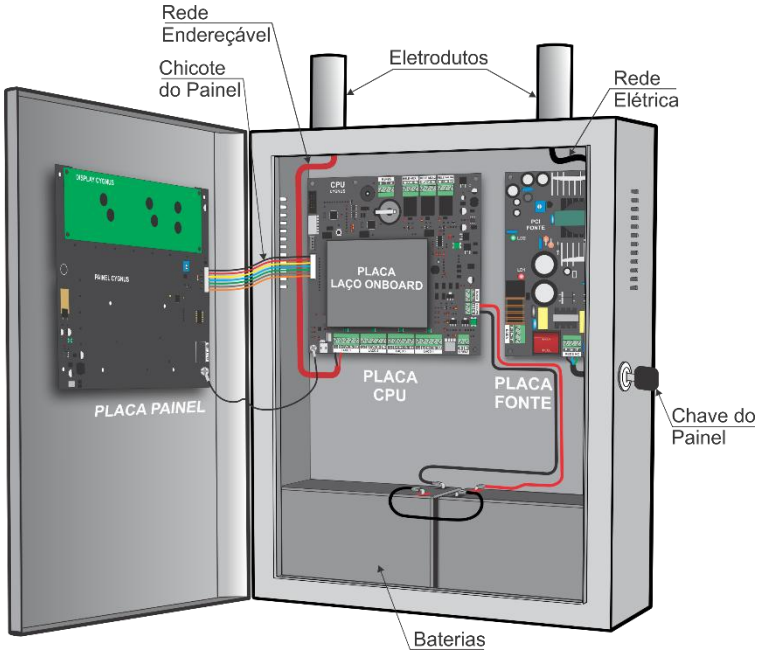
Baterias armazenadas por mais de 90 dias sem uso podem apresentar dificuldade de recarga, baixa autonomia e possível falha de funcionamento. Tenha certeza da capacidade de funcionamento da bateria antes de instalá-la na central.

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.

7.11.2 Usando baterias dentro do invólucro da central

Nas versões de 2 e 4 laços, como há espaço livre no interior do equipamento, permite o uso de até 2x baterias de 12Vcc e 7Ah, desde que atendam aos critérios mínimos solicitados pelas normas vigentes.

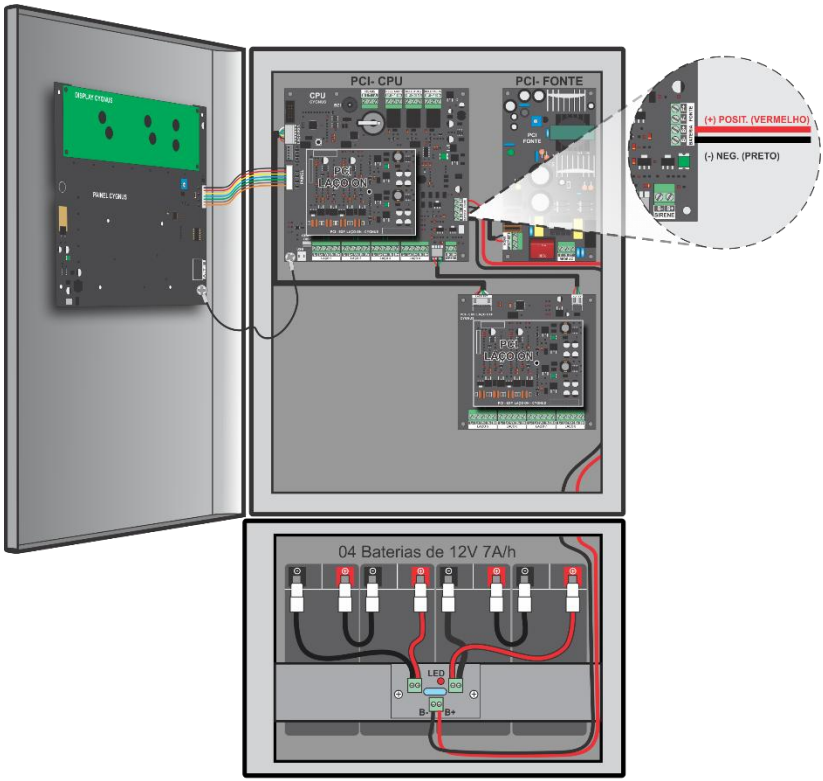


7.11.3 Utilizando um banco de baterias externo à central

O uso de baterias externas deve ocorrer quando não houver espaço interno em virtude da quantidade de placas da central (versões de 6 ou 8 laços) ou quando a carga requisitada pelo sistema for mais elevada.

Para garantir que a autonomia do sistema atenda as exigências das normas técnicas vigentes, a ILUMAC possui um módulo de baterias pronto para instalar, onde é composto por 4x baterias de 12Vcc e 7Ah, totalizando 24Vcc e 14Ah. Desta forma, facilita-se a instalação e não agride a estética do local de instalação da central.

O módulo pode ser fornecido com ou sem as baterias e acompanha os cabos de conexões com os devidos conectores para instalação na central e nas baterias, bem como possui um fusível de proteção em caso de sobrecargas.



*LED: Acende caso o fusível esteja queimado.

8 LIGANDO E TESTANDO A CENTRAL

Para ligar a central de forma correta e segura, siga passo a passo 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;
- Com um multímetro verifique se a tensão do circuito de alimentação da rede elétrica é a mesma da selecionada para operação através do jumper JP1 da fonte, sendo JP1 fechado para 127 VCA ou JP1 aberto para 220 VCA;
- Ligue as baterias com cuidado, respeitando a polaridade e observando todos os 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 a inicialização completa, a central diminuirá a intensidade de brilho do display e exibirá a seguinte informação:



Após todas as checagens de suas condições funcionais, e, obtendo êxito, a central acenderá o LED de transmissão, acenderá o LED de alimentação e o display exibirá o ícone de um cadeado, indicando que o teclado está bloqueado.

NOTA: Caso a central ligue com alguma anormalidade ou sinalização de falha grave, veja a mensagem de falha indicada no display e não se desespere, anote-a e desligue a central para verificar o motivo da falha. Consulte o capítulo **Problemas e Soluções** deste manual ou entre em contato o nosso suporte técnico.

8.1 Desbloqueio do teclado e seus níveis de acesso

A central conta com o recurso de bloqueio da IHM com níveis de acesso de forma a proteger o sistema.

São 3 níveis de acesso que define a forma como ocorrerá a interação do usuário com o sistema da central:

- **Nível 1 – Usuário:** Somente visualiza os eventos no display.

  Não requer senha.

- **Nível 2 – Operador:** Esta senha deverá ficar com o(a) responsável pela operação do sistema de alarme, pois possui a permissão para visualizar os eventos, checar o status de comunicação dos dispositivos e comandar as funções mandatórias de operação da central, tais como: efetuar um alarme manual, cancelar as sirenes, silenciar o buzzer e reiniciar a central.

  Senha Padrão de Fábrica Nível 2: 

- **Nível 3 – Instalador:** Esta senha deverá ficar somente com o(a) técnico(a) responsável pela manutenção do sistema de alarme, pois ela possui permissão total para comandar e configurar a central.

  Senha Padrão de Fábrica Nível 3: 

Para desbloquear o teclado da central e navegar entre seus menus e funções, utilize as teclas de navegação “seta para cima” e “seta para baixo” para inserir a senha de desbloqueio **padrão de fábrica**, de acordo com o nível de acesso:



É possível fazer a troca destas senhas através do menu de configurações.

IMPORTANTE: Ao realizar o acesso com uma senha de nível 2 ou nível 3, o teclado ficará habilitado até que seja realizado o bloqueio do acesso através da tecla ESC.

8.2 Teste básico de funcionamento da central

1) Com a central ligada, pressione a tecla TESTE IHM. Todos os indicadores visuais de led, todos os pixels do display e o buzzer deverão ser acionados;

2) Na sequência, pressione qualquer tecla e insira a senha de desbloqueio de nível 2 ou 3. Em seguida, pressione a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES. Haverá o acionamento das saídas da central, acenderá o led indicador desta tecla, bem como o buzzer será acionado juntamente com o acendimento do indicador visual da tecla SILENCIA BUZZER. Pressione a tecla SILENCIA BUZZER e certifique-se de que o led desta tecla se apagou, bem como o buzzer parou de tocar. Por fim, pressione novamente a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES e na sequência a tecla RESET para que o sistema seja reiniciado e retorne ao funcionamento normal;

3) Pressione qualquer tecla e insira a senha de desbloqueio de nível 2 ou 3. Em seguida, pressione a tecla MENU/ENTER e utilizando as teclas SETA PARA CIMA, SETA PARA BAIXO e SETA PARA A DIREITA, navegue entre as opções. Após, pressione a tecla ESC algumas vezes para voltar ao início e bloquear o teclado;

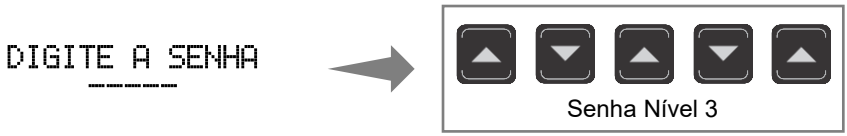
Com essas etapas você verificou que alguns comandos principais estão em perfeito funcionamento e poderá continuar com as etapas de configuração e programação do sistema.

9 CONFIGURAÇÕES DA CENTRAL

NOTA: O sistema deverá ser testado/comissionado após a sua instalação, bem como após qualquer reprogramação, mesmo que feita pelo software programador.

9.1 Acessando o menu principal

Para acessar o MENU principal, aperte a tecla MENU/ENTER para acessar a tela de desbloqueio do teclado do painel. Utilize a senha de instalador nível 3:



Após digitar a senha, o display exibirá o nível de acesso habilitado.



IMPORTANTE: Ao realizar o acesso com uma senha de nível 2 ou de nível 3, este acesso fica habilitado no painel até que seja realizado o bloqueio do acesso através da tecla ESC.

A árvore de menus do sistema é composta por:

01 – VISUALIZA DESABILITAÇÕES:
- 1.1 – ZONAS
- 1.2 – DISPOSITIVOS
- 1.3 – LAÇOS
- 1.4 – SIRENES
- 1.5 – RELES AUXILIARES E FALHA

02 – VISUALIZA ZONAS EM TESTE;

03 – VISUALIZA EVENTOS:
- 3.1 – POR ZONAS
- 3.2 – POR LAÇOS
- 3.3 – TEMPO REAL

04 – HISTÓRICO DE EVENTOS:
- 4.1 – VISUALIZAR EVENTOS
- 4.2 – APAGAR EVENTOS

05 – ATIVA RETARDOS

06 – SIMULAÇÃO DE BRIGADA;

07 – CONFIGURAÇÕES DESABILITAÇÕES:
- 7.1 – ZONAS
- 7.2 – DISPOSITIVOS
- 7.3 – LAÇOS
- 7.4 – SIRENES
- 7.5 – RELES AUXILIARES
- 7.6 – RELE FALHA

08 – CONFIGURAÇÕES TESTES:
- 8.1 – ZONAS
- 8.2 – DISPOSITIVOS SAIDA

09 – CONFIGURAÇÕES CENTRAL:
- 9.1 – ATIVAR/DESATIVAR LAÇOS
- 9.2 – BUSCA AUTOMATICA DISPOSITIVO
- 9.3 – MODO INSTALAÇÃO
- 9.4 – RELES AUXILIARES PULSO/CONTINUO
- 9.5 – ALTERAR SENHA OPERADOR
- 9.6 – ALTERAR SENHA INSTALADOR

10 – CONFIGURAÇÕES DISPOSITIVOS:
- 10.1 – ENDEREÇAMENTO
- 10.2 – AJUSTE SENSIBILIDADE
- 10.3 – CARREGAR OS DADOS

11 – CONFIGURAÇÕES DAS ZONAS:
- 11.1 – INCLUIR DISPOSITIVO
- 11.2 – RETARDOS
- 11.3 – SENSIBILIDADE

12 – RETARDOS DE SAÍDAS:
- 12.1 – SIRENES
- 12.2 – RELE AUX 1
- 12.3 – RELE AUX 2

13 – GERAL:
- 13.1 – AJUSTAR DATA/HORA
- 13.2 – DEFINIR DIA E NOITE
- 13.3 – DESATIVA BUZZER

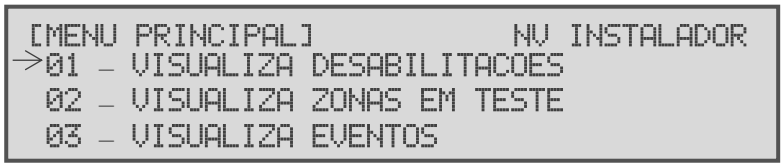
14 – SOFTWARE PROGRAMADOR VIA PC;

15 – DISPOSITIVOS AUXILIARES:
- 15.1 – PAINEIS REPETIDORES
- 15.2 – SAIDA MODULOS AUXILIARES

9.2 Visualizando as desabilitações

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 2 – Operador

Esta é a primeira opção mostrada no menu e através dela é possível apenas visualizar todas as desabilitações da central. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.



O menu VISUALIZAR DESABILITAÇÕES contém 5 submenus que informam se estes itens estão habilitados ou desabilitados. Utilize as teclas de navegação e a tecla MENU/ENTER para acessar as opções. Os submenus são:

1.1 – ZONAS – Tem a função de informar quais zonas estão habilitadas e/ou desabilitadas;

1.2 – DISPOSITIVOS – Tem a função de informar quais endereços estão habilitados e/ou desabilitados;

1.3 – LAÇOS – Tem a função de informar quais laços estão habilitados e/ou desabilitados;

1.4 – SIRENES – Tem a função de informar se a saída para sirenes está desabilitada ou habilitada;

1.5 – RELES AUXILIARES E FALHA – Tem a função de informar se as saídas relés auxiliares de alarme e falha estão habilitadas ou desabilitadas;

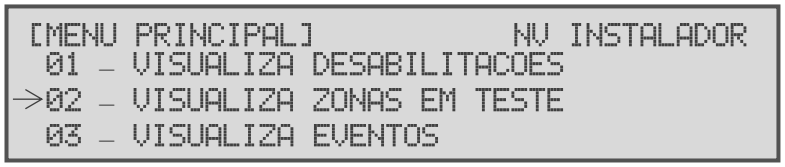
NOTA: Este menu somente exibirá o status das desabilitações. Para alterá-las, é necessário entrar com o acesso com nível 3 e habilitá-las em seus respectivos menus.

9.3 Visualizar as zonas em teste

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 2 – Operador

O menu VISUALIZA ZONAS EM TESTE possibilita apenas visualizar quais zonas foram configuradas para teste. Para acessá-lo, utilize a tecla MENU/ENTER.

NOTA: Para alterações, é necessário entrar com o acesso com nível 3 e acessar o menu 8 – CONFIGURAÇÕES TESTES.

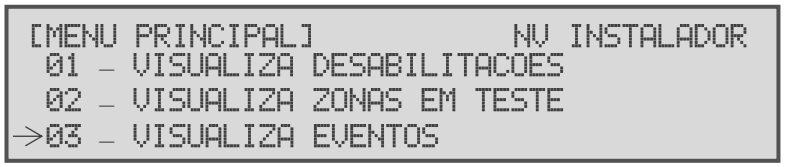


Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação e a tecla MENU/ENTER para acessar as opções.

9.4 Visualizar os eventos do sistema

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso nível 2 – Operador e 3 – Instalador

O menu VISUALIZA EVENTOS possibilita a visualização do último evento registrado pelos dispositivos ou a visualização do seu status em tempo real. Para acessar, utilize a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 3 submenus para que o operador/instalador visualize qual foi o último evento registrado por um dispositivo. Para facilitar a busca, pode-se visualizar por zonas ou por laços. Também é possível visualizar qual é o status do dispositivo em tempo real, porém esta opção somente pode ser acessada em nível 3. Os submenus são:

3.1 – POR ZONAS – Requer nível 2 – Por esta opção é possível visualizar o último evento registrado de um dispositivo que está vinculado a uma zona;

3.2 – POR LAÇOS – Requer nível 2 – Por esta opção é possível visualizar o último evento registrado de um dispositivo que está em um determinado laço;

3.3 – TEMPO REAL – Requer nível 3 – Por esta opção é possível visualizar o evento de um dispositivo em tempo real;

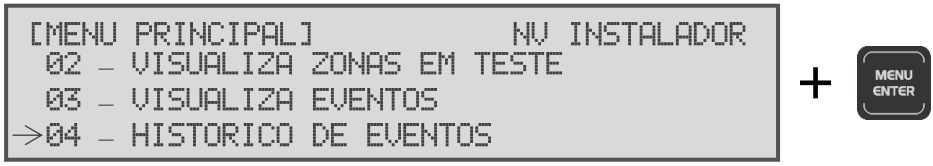
Ao acessar este menu/submenus, utilize as teclas de navegação e a tecla MENU/ENTER para acessar as opções.

NOTA: Nas opções de visualização POR ZONAS ou POR LAÇOS, constará apenas o último evento registrado para aquele dispositivo. Já na visualização em TEMPO REAL, constará o status atual do dispositivo.

9.5 Histórico de eventos

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 2 – Operador

No menu HISTORICO DE EVENTOS é possível visualizar todo o log de eventos da central, listando-os com a data e hora em que ocorreram. Para acessar, utilize a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 2 submenus, no qual permite visualizar ou apagar os eventos que estão registrados:

4.1 – VISUALIZAR EVENTOS – Nesta opção é possível visualizar todos os eventos ocorridos no sistema;

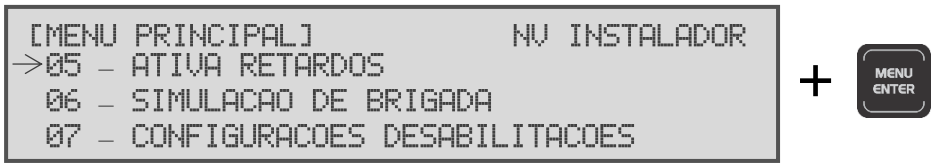
4.2 – APAGAR EVENTOS – Nesta opção é possível limpar o histórico, apagando todos os registros já ocorridos (requer nível 3 de acesso – Instalador);

Ao acessar este menu/submenus, utilize as teclas de navegação e a tecla MENU/ENTER para acessar as opções.

9.6 Ativa retardos

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 3 – Instalador

O menu ATIVA RETARDOS é responsável por ativar ou desativar qualquer retardo existente no sistema. Para acessar, utilize a tecla MENU/ENTER.

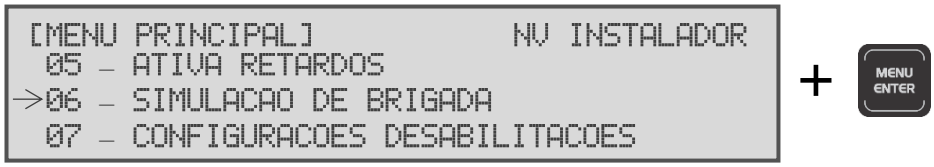


Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação para alternar entre e as opções “ATIVAR” e “DESATIVAR” e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação.

9.7 Simulação de brigada

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 2 – Operador

O menu SIMULAÇÃO DE BRIGADA possibilita a ativação das sirenes com um som distinto do toque de alarme/abandono para a execução de uma simulação ou treinamento de brigada. Para acessar, utilize a tecla MENU/ENTER.

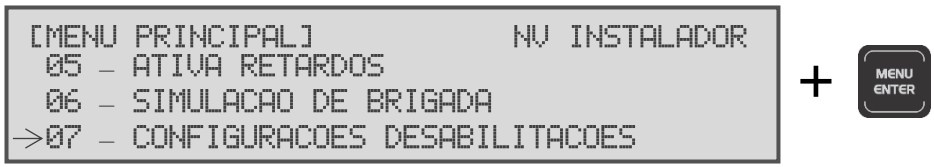


Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação para alternar entre e as opções “ATIVAR” e “DESATIVAR” e finalize com a tecla MENU/ENTER para executar o comando.

9.8 Efetuar desabilitações

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 2 – Operador

O menu CONFIGURAÇÕES DESABILITAÇÕES possibilita habilitar e desabilitar alguns recursos do sistema, a fim de manutenção ou de testes. Ao desabilitar qualquer recurso, o led “Desabilitação” do painel irá se acender, indicando que pelo menos um dos recursos está desabilitado. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 6 submenus:

7.1 – ZONAS – Tem a função de habilitar ou desabilitar uma ou mais zonas;

7.2 – DISPOSITIVOS – Tem a função de habilitar ou desabilitar um ou mais dispositivos;

7.3 – LAÇOS – Tem a função de habilitar ou desabilitar um ou mais laços;

7.4 – SIRENES – Tem a função habilitar ou desabilitar as sirenes;

7.5 – RELES AUXILIARES – Tem a função habilitar ou desabilitar uma ou as duas saídas de relé auxiliar;

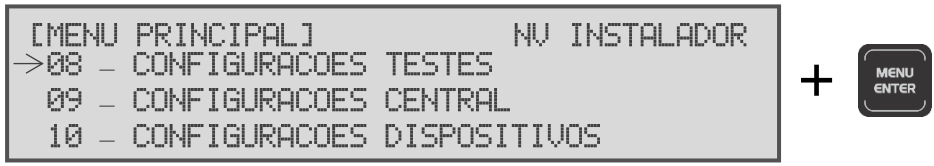
7.6 – RELE FALHA – Tem a função habilitar ou desabilitar a saída relé de falha;

Ao acessar este menu/submenus, utilize as teclas SETA PARA CIMA e SETA PARA BAIXO para navegar entre as opções e a SETA PARA A DIREITA que avançará o cursor entre os campos. Escolha entre “HABILITAR” e “DESABILITAR” e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação.

9.9 Configurações de testes

INFORMAÇÃO: Essa opção requer acesso mínimo de nível 2 – Operador

O menu CONFIGURAÇÕES TESTES tem o objetivo de colocar uma ou mais zonas em estado de teste, de forma a facilitar o processo de comissionamento ou de manutenções preventivas. Quando uma zona está em teste e um dos dispositivos vinculados a ela for acionado, a central exibe o evento no display, porém não ativará as sirenes e saídas, sendo a sua função apenas a de saber se o dispositivo de fato está alarmando o sistema. Outra função deste menu é o de testar os dispositivos de saída individualmente. Ao colocar alguma zona em teste ou durante o teste dos dispositivos de saída, o led “Teste” do painel irá se acender. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER



Este menu contém 2 submenus:

8.1 – ZONAS – Tem a função de marcar uma zona para regime de testes;

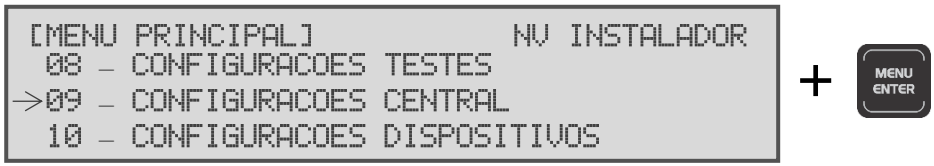
8.2 – DISPOSITIVOS SAIDA – Tem a função de testar sirenes e dispositivos de saída individualmente pelos seus endereços. Quando executar o teste, o dispositivo ficará acionado por um período de 8 segundos e desligará após esse tempo;

Ao acessar este menu/submenus, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação ou executar o comando.

9.10 Configurações da central

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu CONFIGURAÇÕES CENTRAL realiza a configuração das parametrizações gerais da central. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 6 submenus:

9.1 – ATIVAR/DESATIVAR LAÇOS – Tem a função de ativar os laços que precisarão ser utilizados ou desativar os laços que não precisarão ser utilizados;

9.2 – BUSCA AUTOMÁTICA DISPOSITIVO – Tem a função de adicionar todos os dispositivos de maneira automática. Essa verificação pode ser realizada laço por laço ou todos de uma única vez;

NOTA: Esta função deve ser **obrigatoriamente** realizada após a instalação de todos os dispositivos.

9.3 – MODO INSTALAÇÃO – Tem a função de ligar ou desligar o modo de instalação do sistema. Por padrão, todas as centrais saem de fábrica com este modo desativado. Com este modo ativo, caso a central não esteja em alarme, ela registra e exclui dispositivos que estiverem conectados aos laços ativos automaticamente;

9.4 – RELE AUXILIARES PULSO/CONTINUO – Tem a função de configurar as duas saídas de relé auxiliar para definir se irá ficar acionada ou se somente irá acionar com um pulso que perdurará por 3 segundos;

9.5 – ALTERAR A SENHA OPERADOR – Tem a função de alterar a senha de nível 2 de acesso ao painel;

9.6 – ALTERAR A SENHA INSTALADOR – Tem a função de alterar a senha de nível 3 de acesso ao painel;

Ao acessar este menu/submenus, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação ou executar o comando.

9.11 Configurando os dispositivos

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu CONFIGURAÇÕES DISPOSITIVOS realiza todas as configurações relacionadas aos dispositivos que serão supervisionados pela central. Para acessá-lo, utilize a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 3 submenus:

10.1 – ENDEREÇAMENTO – Tem a função realizar a programação do endereço nos dispositivos endereçáveis:

a) Conecte na placa de controle CPU o cabo de programação de dispositivos;

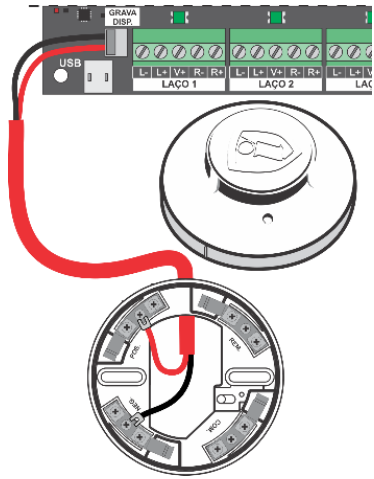
b) Conecte o dispositivo no cabo de programação;

c) Feche o jumper de programação do dispositivo;

d) No campo “End. Novo” do menu, selecione o endereço desejado a ser gravado no dispositivo;

e) No campo “End. Atual” do menu deverá constar o endereço que está gravado na memória do dispositivo;

e) Por fim, efetue a gravação do endereço desejado, pressionando a tecla MENU/ENTER;



ATENÇÃO: Tenha cuidado com o manuseio dos cabos quando for conectar ou desconectar os dispositivos do laço da central estando neste modo, pois o cabo poderá estar energizado.

10.2 – AJUSTE DE SENSIBILIDADE – Tem a função de definir o nível de sensibilidade para cada dispositivo analógico (SDOA-G e TDFA-G) ou definir se esses dispositivos atenderão a programação de sensibilidade por período (noturno ou diurno) – Veja mais no item 9.14;

10.3 – CARREGAR OS DADOS – Após a realização de configurações de zonas ou de retardos no sistema, é necessário carregar os dados para os dispositivos;

Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação ou executar o comando.

9.12 Configuração de zonas

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu CONFIGURAÇÕES DAS ZONAS realiza a parametrização das 104 zonas existentes no sistema. Nele é onde se inclui os dispositivos que farão parte dela, bem como pode-se adicionar retardos independentes para cada zona, além de possibilitar a escolha da sensibilidade dos detectores analógicos durante os períodos diurno e noturno, para uma zona específica. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.

É possível ainda realizar regras de acionamentos entre as zonas, porém esta configuração é realizada somente via software programador PUC-G.



Este menu contém 3 submenus:

11.1 – INCLUIR DISPOSITIVO – Tem a função de adicionar os dispositivos nas zonas desejadas;

IMPORTANTE: cada dispositivo só pode pertencer a uma única zona. Porém é possível configurar regras de acionamentos entre as zonas pelo PUC-G.

11.2 – RETARDOS – Tem a função de configurar retardos independentes para cada zona, ocasionando o acionamento em tempos diferentes;

11.3 – SENSIBILIDADE – Tem a função de parametrizar a sensibilidade de todos os detectores analógicos cadastrados em uma zona nos períodos diurno e noturno;

Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação ou executar o comando.

IMPORTANTE: após a realização da configuração de todas as zonas necessárias, é necessário enviar essas informações para todos os dispositivos. Para isso, você deverá executar a função 10.3 – CARREGAR OS DADOS do menu da central (veja mais no item 9.11).

9.13 Retardo das saídas

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu RETARDO DE SAÍDAS tem a função de configurar um tempo de atraso para a ativação das sirenes e dos relés auxiliares. É possível ainda definir se o retardo ocorrerá de maneira **global**, ou seja, todos os dispositivos respeitarão esta configuração ou por **zona**, fazendo com que cada zona atue em seu tempo programado. Além disso, é possível ainda definir se o retardo será ativado por todos os dispositivos ou se o retardo somente será ativado quando houver o acionamento por acionadores ou apenas pelos detectores. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 3 submenus:

12.1 – SIRENES – Tem a função de configurar o retardo para as sirenes nos modos global e por zonas, bem como se será ativada por todos os dispositivos ou se somente por acionadores ou por detectores;

12.2 – RELE AUX 1 – Tem a função de configurar o retardo da saída relé auxiliar 1 nos modos global e por zonas, bem como se será ativada por todos os dispositivos ou se somente por acionadores ou por detectores e se será acionada somente em alarme ou com as sirenes;

12.3 – RELE AUX 2 – Tem a função de configurar o retardo da saída relé auxiliar 1 nos modos global e por zonas, bem como se será ativada por todos os dispositivos ou se somente por acionadores ou por detectores e se será acionada somente em alarme ou com as sirenes;

Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação ou executar o comando.

9.14 Configurações Gerais

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu GERAL realiza a configuração das parametrizações gerais da central. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.



Este menu contém 3 submenus:

13.1 – AJUSTAR DATA/HORA – Tem a função de configurar o relógio e calendário;

13.2 – DEFINIR DIA E NOITE – Tem a função de configurar o horário de início do período diurno e do período noturno no qual o sistema de zonas irá respeitar;

NOTA: Esta função faz com que o sistema seja dividido em 2 períodos, de forma a possibilitar uma configuração de sensibilidades diferentes para os detectores analógicos, de forma automática. Ou seja, durante o período diurno é possível configurar uma sensibilidade diferente da sensibilidade do período noturno.

Vamos para um exemplo prático: Em um prédio administrativo, durante o dia, os detectores analógicos podem ser programados para atuar com uma sensibilidade baixa, pois o fluxo de ar e impurezas é maior, devido a abertura das portas e janelas. Já durante a noite, período em que não ocorre essa interferência externa, os detectores analógicos podem ser configurados com a sensibilidade alta.

Ao realizar esta configuração, a central realiza esse ajuste todos os dias, de maneira automática.

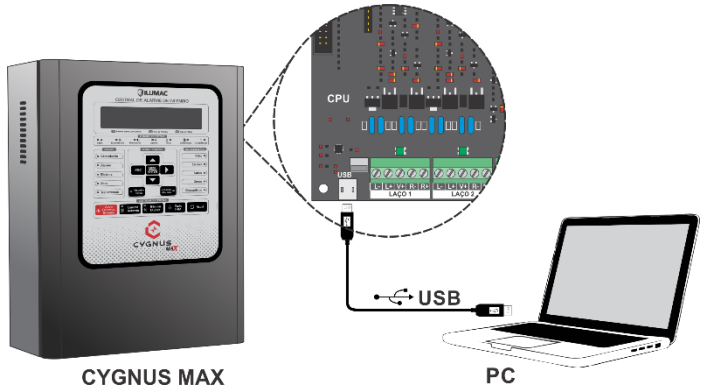
13.3 – DESATIVA BUZZER – Tem a função de ativar ou desativar o funcionamento do buzzer interno;

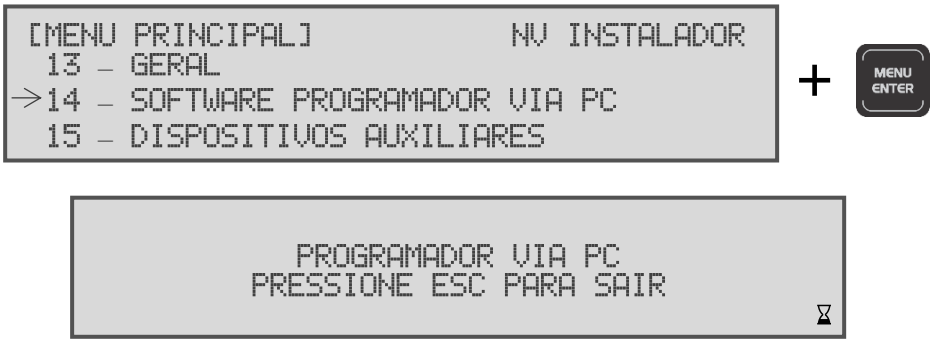
Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação ou executar o comando.

9.15 Conectando com o software programador PUC-G

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu SOFTWARE PROGRAMADOR VIA PC tem a função de realizar uma conexão entre a central e o software programador PUC-G, através de um computador. Através do PUC-G pode-se realizar todas as configurações e parametrizações do sistema em um formato mais simples e rápido. Para isto, basta conectar o cabo Mini/USB (acompanha o equipamento) na entrada Mini/USB existente na placa de controle CPU da central e conectar também na porta USB do seu computador. Por fim, para ativar o modo de conexão, pressione a tecla MENU/ENTER.





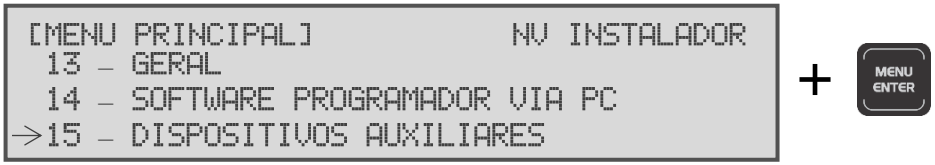
Ao término do processo, basta pressionar a tecla ESC e reiniciar a central através da tecla RESET.

Para maiores informações, acesse a página do PUC-G, em nosso site, ou, através da câmera do seu smartphone, escaneie o QR code ao lado para ser redirecionado automaticamente.

9.16 Configurando dispositivos auxiliares

INFORMAÇÃO: Essa opção requer o nível 3 de acesso – Instalador

O menu DISPOSITIVOS AUXILIARES é por onde se configura a quantidade de painéis repetidores que serão utilizados, bem como configura os módulos auxiliares conectados à central. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.



Ao acessar este menu, utilize as teclas de navegação e finalize com a tecla MENU/ENTER para gravar a informação.

Ao término do processo, basta pressionar a tecla ESC por algumas vezes até retornar a tela inicial e realizar o bloqueio do teclado.

Pronto, você chegou ao final da programação da sua central CYGNUS MAX!

10 OPERAÇÃO DA CENTRAL

10.1 Condições de funcionamento

A central apresenta as seguintes condições de funcionamento:

1) **Sistema normal:** a central está em estado normal de vigília do sistema. Após a instalação e antes do comissionamento do sistema ser efetuado, é necessária a alteração do modo de funcionamento da central. Para isso, o "modo instalação" deve ser desligado. Assim, caso ocorra alguma falha com algum periférico, um novo dispositivo seja instalado ou o rompimento do cabo do laço, a central irá sinalizar no display.



2) **Em Modo Instalação (função 9.3 ativa):** a central não indica a falha de remoção e/ou inclusão de dispositivos. Este modo de funcionamento é recomendado para uso apenas durante a instalação e configuração.



Com o modo instalação desativado, a central verifica o estado de todos os dispositivos configurados e indica caso algum deles seja removido. Após a entrega do sistema, o modo instalação deve ser mantido desativado.

3) **Alarme de incêndio:**

   a. **Pré-Alarme:** indicado através de um LED quando um detector analógico indica para a central um nível de sensibilidade superior a configurada para ele. A central indica qual o dispositivo está em estado de pré-alarme em seu display e acende o LED Pré-Alarme, mas não acionará o buzzer interno e nem os dispositivos de saída ou as sirenes;



b. Alarme: condição indicada através de um LED quando um dispositivo é acionado e/ou quando um dispositivo analógico atinge a sensibilidade igual ou menor a configurada. A central indica qual o dispositivo gerou o primeiro acionamento, ativa o buzzer interno e todos os dispositivos de saída ou sirenes (caso exista alguma configuração de retardo, o tempo programado é respeitado antes da ativação dos dispositivos).



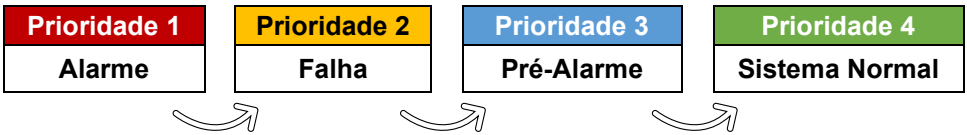
c. Alarme manual: condição indicada através do LED da tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES quando ela é pressionada, fazendo ativar também o buzzer interno e todos os dispositivos de saída ou sirenes, ignorando qualquer configuração de retardo existente. Nenhuma indicação é realizada no display;

4) Falha: condição indicada através do acionamento do LED de falha principal, e do LED específico da categoria da falha correspondente. Haverá a ativação do buzzer interno, do relé de falha e a indicação no display identificando a falha específica;



5) Desabilitação: indicado através do LED no painel da central quando alguma função da central está desabilitada, em conjunto com o LED específico da função desabilitada. As possibilidades de desabilitações na central são: laços, dispositivos, sirenes, zonas, relé auxiliar de alarme e de falha. Os recursos desabilitados não afetam os demais em condições de alarme de incêndio ou de falha;

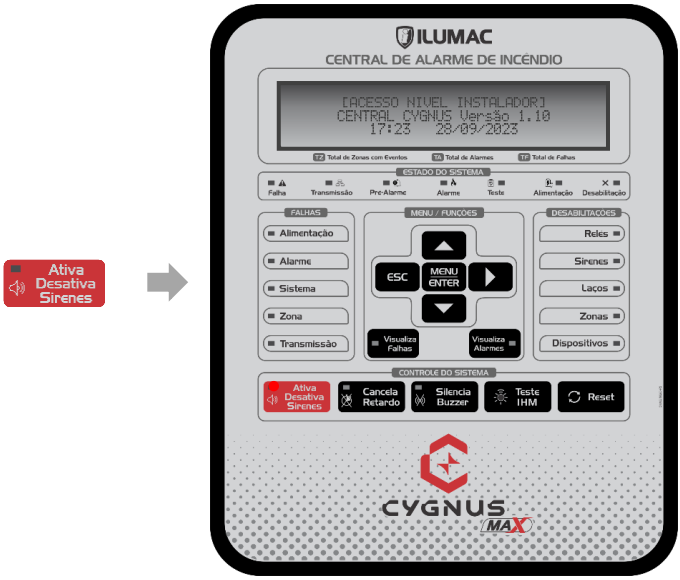
Cada uma das condições possui sinalizações sonoras e visuais no painel da central e prioridades diferentes de exibição, de acordo com a indicação abaixo:



10.2 Acionamento manual das sirenes e dispositivos de saída

INFORMAÇÃO: Essa função requer o nível 2 de acesso – Operador – ou superior

Este comando é gerado pelo acionamento manual da tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES do painel.



O comando de alarme através da tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES atua independente da configuração de retardos, acionando todas as sirenes, sinalizadores, módulos de saída e relés de saída da placa CPU de forma instantânea. Este comando é reconhecido e alarmado com prioridade acima de todos os outros.

Após o acionamento, para desativá-lo basta pressiona novamente a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES.

10.3 Acionamento de um alarme por dispositivo

Esta é a maior prioridade dentro do sistema, indicado através de um LED quando um dispositivo digital é acionado e/ou quando um dispositivo analógico atinge a sensibilidade igual ou menor que a configurada. A central indicará em seu display qual o dispositivo gerou o primeiro acionamento, ativará o buzzer interno e todos os dispositivos de saída ou sirenes (caso exista alguma configuração de retardo, o tempo programado é respeitado antes da ativação das saídas e dos dispositivos).



Para cancelar o acionamento das sirenes de um alarme, deve-se pressionar a tecla SILENCIA BUZZER para silenciar o buzzer interno da central, e, em seguida, pressionar a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES.

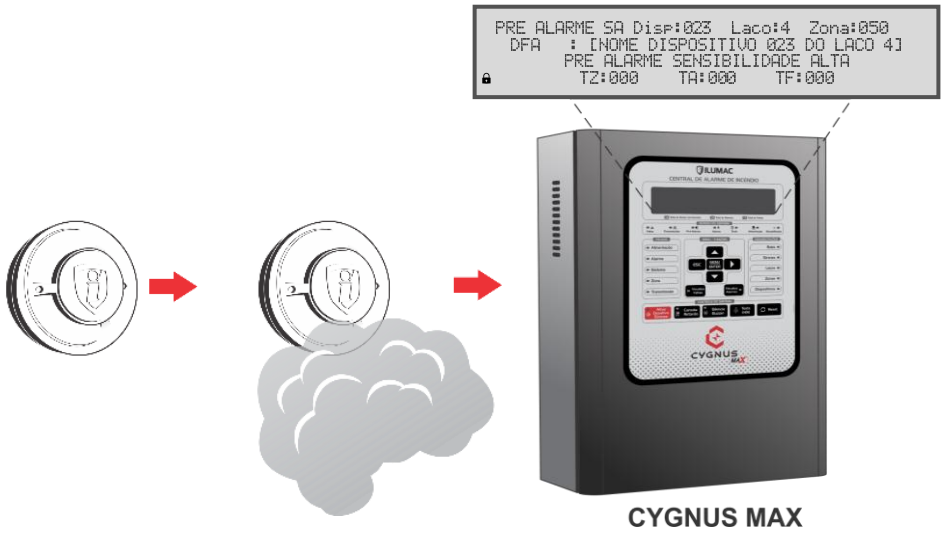
Para a central retornar ao estado normal, o dispositivo que originou o alarme deverá ser rearmado para voltar ao seu estado normal de funcionamento e a central ser reinicializada através da tecla RESET.

NOTA: Os detectores automáticos de fumaça ou temperatura e módulos de entrada retornam ao estado normal de funcionamento através do RESET da central. Caso as condições que originaram o acionamento ainda existirem, o acionamento dos detectores ocorrerá novamente.

IMPORTANTE: caso o LED de retardo esteja aceso, indica que a central está em com a temporização ativa, e em contagem regressiva para o acionamento das sirenes. Caso a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES seja pressionada, o LED de retardo será apagado e não haverá o acionamento da sirenes.

10.4 Acionamento de um pré-alarme

Esta condição é indicada através do LED de PRÉ-ALARME quando um detector analógico – térmico ou de fumaça – indica na central uma sensibilidade maior que a configurada para ele.



A central indica em seu display qual o dispositivo está em estado de pré-alarme, porém, não aciona o buzzer interno, nem os dispositivos de saída ou sirenes.

Para a central retornar ao estado normal de funcionamento, o dispositivo que originou a indicação de pré alarme deve voltar ao seu estado normal e a central ser reinicializada através da tecla RESET.

ATENÇÃO: Os detectores de fumaça ou temperatura analógicos não indicarão o estado de pré-alarme através de seus LEDs de funcionamento. Estes dispositivos indicarão o acionamento APENAS quando o nível de sensibilidade programado para eles for alcançado.

10.5 Silenciando o buzzer interno

INFORMAÇÃO: Essa função requer nível 2 de acesso – Operador – ou superior

O buzzer da central irá soar sempre que algum alarme ou falha for detectada. Além da indicação sonora, o LED dessa tecla também irá acender, indicando o seu acionamento. Para silenciá-lo e desligar o LED, utilize a tecla SILENCIA BUZZER.

10.6 Cancelamento das sirenes

INFORMAÇÃO: Essa função requer nível 2 de acesso – Operador – ou superior

Para cancelar as sirenes após a ativação por um alarme identificado pelo sistema, utilize a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES. Após seu acionamento, todas as sirenes deverão ser canceladas e o LED indicativo dessa tecla deverá se apagar.

IMPORTANTE: se durante a identificação de um alarme o LED de retardo esteja aceso, indica que a central está em contagem regressiva para o acionamento das sirenes. Caso a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES seja pressionada, o LED de retardo será apagado e não haverá o acionamento da sirenes.

Após um evento de alarme gerado pelos dispositivos mesmo acionando a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES, o buzzer interno da central continuará soando. Para silenciá-lo, utilize a tecla SILENCIA BUZZER.

NOTA: Caso o acionamento das sirenes tenha sido realizado através da tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES, o buzzer interno da central será ativado e apenas nesta situação, quando a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES for pressionada novamente, o buzzer interno também será cancelado.

10.7 Reinicializando o sistema da central

INFORMAÇÃO: Essa função requer nível 2 de acesso – Operador – ou superior

Após a ocorrência de algum evento como um alarme ou uma falha, é necessário reiniciar o sistema da central para que ela retorne à operação normal. Para isso, pressione a tecla RESET.

IMPORTANTE: Para que a central volte ao sistema normal de funcionamento, é necessário verificar qual a origem do alarme ou da falha. Para isso, rearme os acionadores manuais que foram acionados, verifique se o ambiente já está sem resíduos de fumaça ou calor e sane as falhas e demais fontes de acionamento. Caso contrário, a central não retornará à operação normal, pois novos alarmes ou falhas ocorrerão.

10.8 Visualizar todas falhas e alarmes, caso exista mais de um

Após a ocorrência de algum alarme ou falha gerado por dispositivos, o display exibe apenas a primeira ocorrência. Caso outros eventos ocorram, para a sua visualização deve-se utilizar as teclas VISUALIZA ALARMES ou VISUALIZA FALHAS.

Por exemplo, ao pressionar a tecla VISUALIZA ALARMES, o display exibirá as ocorrências simultâneas de alarmes ocorrendo no sistema. Para navegar entre os eventos, basta pressionar a tecla. A cada clique, um evento diferente é exibido.

O procedimento é o mesmo para a verificação das falhas simultâneas.

10.9 Verificando o funcionamento da IHM

Para verificar se os indicadores visuais de LED, display alfanumérico ou buzzer estão em perfeito funcionamento, basta pressionar a tecla TESTA IHM no teclado da central. Esta tecla não requer uso de senha, portanto, qualquer nível de acesso poderá acioná-la. O teste pode ser realizado **a qualquer momento,** e ao pressionar esta tecla, todos os indicadores visuais do painel da central se acenderão, bem como todos os pixels do display serão ativados e o buzzer será acionado.

NOTA: O teste perdurará enquanto a tecla estiver sendo pressionada.

10.10 Falhas na central

Enquanto a central está ligada, haverá várias checagens de funcionamento, onde, quando identificado alguma anomalia, esta será exibida no seu display, havendo ainda o acendimento do led correspondente à categoria em falha.

IMPORTANTE: Caso a central esteja em condição de alarme de incêndio e a central identifique uma falha, esta não será exibida por questões de ordem de prioridade, mas elas serão registradas, e, caso queira visualizá-la durante o estado de alarme, basta pressionar a tecla VISUALIZA FALHA.

ATENÇÃO: Quando a central indica alguma falha, ela manterá essa indicação mesmo que a falha seja corrigida. Para que a central retorne ao modo de funcionamento normal, é necessária à sua reinicialização através da tecla RESET.

11 CHECK-LIST DE INSTALAÇÃO SIMPLIFICADO

Antes de iniciar a etapa de comissionamento, faça uma conferência dos itens abaixo para verificar se todas as etapas já foram previamente realizadas. Este check-list considera que todas as notas, advertências e demais orientações descritas neste manual, foram seguidas corretamente.

1 – Foi verificado se a fixação da central ocorreu em uma superfície segura, utilizando as buchas e parafusos adequadas? Em caso de dúvidas, veja o item 7.2;

2 – Foi realizado a montagem de uma infraestrutura (tubulações e outros) adequada para o sistema de alarme de incêndio?

3 – Foi utilizado um circuito elétrico específico/dedicado com as devidas proteções adicionais obrigatórias e recomendadas pelas normas? Em caso de dúvidas, veja o item 7.3, item 7.4 e item 7.5;

4 – Foi realizado a passagem do cabeamento dos laços endereçáveis, observando com cuidado os itens necessários para que o cabo não tenha sido danificado?

5 – Foi realizado os testes básicos de funcionamento da central? Em caso de dúvidas, veja o item 8.2;

6 – Foi Realizado a programação do endereço de todos os dispositivos e colado a etiqueta com o número do endereço em cada um deles? Em caso de dúvidas, veja o item 9.11;

7 – Foi realizado todas as configurações (descrição dos endereços, retardos, zonas, regras de zonas etc.) do sistema direto pelo painel da central ou pelo software programador PUC-G, das quais visam atender o projeto da edificação?

8 – Foi realizado a instalação de todos os dispositivos em seus respectivos locais?

9 – Foi realizado a função 9.2 – BUSCA AUTOMÁTICA DISPOSITIVOS para adicionar os dispositivos instalados? Em caso de dúvidas, veja o item 9.10;

10 – Foi realizado a função 10.3 – CARREGAR OS DADOS para enviar as informações necessárias para os dispositivos? Em caso de dúvidas, veja o item 9.11;

11 – Foi verificado a comunicação com todos os dispositivos, através da função 3.3 – TEMPO REAL? Em caso de dúvidas, veja o item 9.4;

12 COMISSIONAMENTO E MANUTENÇÃO

Conforme orientado pela ABNT NBR 17.240 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 estiver 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.

NOTA: O sistema deverá ser testado/comissionado após a sua instalação, bem como após qualquer reprogramação, mesmo que feita pelo software programador.

ATENÇÃO: Execute o teste de autonomia das baterias do sistema com pelo menos 3 dias antes de ocorrer a vistoria final para a aprovação do sistema, a fim de garantir um tempo suficiente para haver a recarga completa das baterias e a realização de novos testes.

12.1 Comissionamento da central

Para execução do comissionamento da central, devemos seguir as orientações do tópico 8 da ABNT NBR 17.240 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 da quantidade de laços programados e número de dispositivos por laço, conforme o projeto do sistema;
- Executar o comando do menu “BUSCA AUTOMÁTICA DISPOSITIVO” de forma a buscar e registrar todos os dispositivos instalados no sistema;
- Verificação do status de comunicação de todos os dispositivos instalados no sistema, através do modo de visualizar eventos em tempo real;
- Em casos de sistemas com painéis repetidores e/ou supervisores, deve-se realizar os testes e verificar que as sinalizações ocorrem em ambos, igualmente;
- 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 todas as sirenes por acionamento de um detector ou acionador e respectiva ativação em até 30 segundos;
- Teste de falha de dispositivo, 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 do laço, com a conexão dos condutores de alimentação positiva e negativa, e assim a respectiva sinalização na central em até 2 minutos;
- Teste de laço aberto, fazendo a remoção de um dos condutores de retorno do laço e a verificação da respectiva sinalização na central em até 2 minutos;
- Teste de fuga a terra, com a conexão de somente um dos condutores por vez de alimentação positivo ou negativo ao condutor terra e a respectiva sinalização na central em até 2 minutos;
- Verificação do local de instalação da central, sendo que ela deve estar corretamente fixada e com uma área livre de ao menos 1m² a sua frente para operação;

- Verificação se os condutores da rede de energia elétrica estão bem conectados e com os devidos terminais de conexão;
- Verificação das sinalizações na central;
- Verificação de que o som emitido pela central em caso de alarme e em caso de falha são diferentes, bem como que ao pressionarmos qualquer tecla da central indicando a atuação no sistema e/ou mudança de estado, a central emite a devida sinalização sonora (quando o buzzer está ativado);
- Verificação que os alarmes e falhas são memorizados na central e registrados em seu log de eventos, bem como que a sinalização de alarme somente é eliminada com a correção do dispositivo em alarme e também o reset da central;
- 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 do disjuntor que alimenta a central, ela emite a sinalização de falha da rede elétrica;
- Verificação de falha quando houver a perda de conexão com as baterias;
- Verificar se as baterias utilizadas para o sistema estão de acordo com a planilha de cálculo da bateria contida no anexo B da ABNT NBR 17.240;

12.2 Manutenção da central

Para a manutenção preventiva da central, devemos seguir as orientações da norma ABNT NBR 17.240 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:

- 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;

IMPORTANTE: Ao final de cada manutenção preventiva, um relatório com a devida responsabilidade técnica deve ser emitido e entregue ao responsável local do sistema, onde, neste relatório, deverá conter, além da identificação do documento de responsabilidade técnica, todas as atividades realizadas no sistema durante a manutenção, bem como outras informações complementares importantes e obrigatórias para a segurança dos usuários protegidos por este sistema.

13 PROBLEMAS OU FALHAS E SUAS 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, ative o “MODO INSTALAÇÃO” e religue a central;

2) Aguarde alguns segundos, até que ela reinicie e informe no display "CENTRAL CYGNUS Versão X.X.X". O LED de transmissão deverá permanecer aceso 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 CPU, 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 A central está indicando “SAIDA SIRENE EXT ABERTA”

1) Verifique se não houve o esquecimento de instalar o resistor de 10kΩ 1/4W no final do cabeamento das sirenes convencionais. Caso não seja usado, o resistor deve ser mantido conectado nos bornes da placa da central;
2) Verifique se o cabo do circuito de sirenes convencionais não está solto no borne da placa da central;
3) Verifique se algum condutor do circuito de sirenes convencionais não está rompido;

13.2.5 A central está indicando “SAIDA SIRENE EXT EM CURTO”

1) Com a central desligada, solte os cabos da rede de sirenes convencionais dos bornes da placa CPU e instale um resistor de 10kΩ 1/4W. Se ao ligar a central, o display informar “Sistema Normal”, isso será um indicativo de que há um curto na rede de sirenes, podendo ser por:
   a) Um curto entre os condutores positivo e negativo;
   b) Ter havido a instalação de alguma sirene com os polos invertidos;
   c) Uma avaria em alguma sirene;
   d) Utilização de resistor com valor incorreto;
2) Se sem os cabos das sirenes convencionais acoplados na CPU, continuar informando a mensagem de falha, é indicativo de problemas na central e neste caso deve-se entrar em contato com o nosso time de suporte técnico;

13.2.6 A saída de sirenes convencionais não está acionando

1) Verifique se a saída auxiliar de sirenes está habilitada no menu “1 – VISUALIZA DESABILITACOES”. Caso esteja, habilite-a pelo menu “7 – CONFIGURAÇÕES DESABILITAÇÕES”;
2) Verifique se não há retardo configurado para a saída de sirenes convencionais através do menu “12 – RETARDOS SAÍDAS”;

13.2.7 A central não está endereçando dispositivos

1) Verifique se o cabo para programação do dispositivo está bem encaixado na placa CPU e no dispositivo;
2) Confirme se o jumper de programação está fechado no dispositivo;
3) Verifique se o dispositivo é compatível com a linha Cygnus;

13.2.8 Laço em Curto

A indicação de curto no laço pode ser provocada pelas seguintes condições:

- Um curto-circuito físico na fiação, entre os condutores positivo e o negativo;

- Uma ligação invertida de polaridade no segmento do laço;

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

13.2.9 Laço Aberto

A indicação de laço aberto pode ser sinalizada de 3 formas:

LAÇO “XX” – POSITIVO ABERTO = falha exibida quando o condutor positivo não está retornando para a central;

LAÇO “XX” – NEGATIVO ABERTO = falha exibida quando o condutor negativo não está retornando para a central;

LAÇO “XX” – POSITIVO E NEGATIVO ABERTO = falha exibida quando nenhum condutor está retornando para a central;

Estas falhas podem ocorrer devido:

- Má crimpagem dos terminais ou má conexão dos cabos nos bornes dos dispositivos ou na placa da central;

- Rompimento dos condutores;

- Conexão incorreta ou uso de dispositivos não compatíveis;

13.2.10 Falha de Comunicação do Laço

LAÇO “XX” – FALHA COMUNICAÇÃO – esta falha é indicada quando a placa CPU da central não consegue se comunicar com um ou mais laços.

13.2.11 Falha de Comunicação de Dispositivos – Removidos

Esta falha ocorre quando a central está em modo normal de transmissão (com o modo instalação desligado), e algum dos dispositivos programados e configurados na central não responde o protocolo de comunicação.

Nesta situação a central irá sinalizar a falha de comunicação de um ou mais dispositivos da rede endereçável que não estão respondendo aos comandos enviados por ela, mostrando o número do endereço e nome no display da central.

13.2.12 Falha de Dispositivos em Excesso – Incorreto

Esta falha ocorre quando a central está em modo normal de transmissão (com o modo instalação desligado), e ela encontra dispositivos instalados fisicamente no laço, porém, não configurados corretamente.

Nesta situação a central irá sinalizar a falha “INC” de um ou mais dispositivos da rede endereçável que estão conectados ao laço, porém, não estão configurados corretamente na central, mostrando o número do endereço e o laço onde está conectado.

13.2.13 Falha da Rede Elétrica

Caso ocorra uma falha no fornecimento da rede de energia elétrica, utilizada para alimentar a central, esta será sinalizada no display como “FALHA REDE ELETRICA”.

13.2.14 Falha da Bateria

O controle das baterias é realizado pela central e ocorre em 3 níveis distintos:

- BATERIA AUSENTE – falha exibida quando a central é ligada apenas com a rede elétrica, sem o uso das baterias ou quando as baterias são desconectadas com ela em funcionamento;
- BATERIA EM CURTO – falha exibida quando ocorre um curto-circuito nos cabos de conexão das baterias;
- BATERIA INVERTIDA – falha exibida quando ocorre a conexão dos cabos das baterias com as polaridades invertidas;

- BATERIA DEFEITO – falha exibida quando a tensão das baterias está abaixo de 15VCC;

As falhas abaixo são exibidas apenas quando NÃO EXISTE ALIMENTAÇÃO da rede elétrica na central:

- BATERIA TENSÃO BAIXA – falha exibida nos casos em que as baterias estejam abaixo dos valores mínimos aceitáveis (abaixo de 22VCC);
- BATERIA DESCARREGADA – falha exibida quando a tensão das baterias estiver abaixo do mínimo aceitável para garantir o funcionamento da central (abaixo de 20Vcc);

13.2.15 Falha da memória NVM

CENTRAL INOPERANTE + FALHA EEPROM – falha exibida quando a central perde a comunicação com a memória;

13.2.16 Falha do relógio

CENTRAL INOPERANTE + FALHA RELÓGIO – falha exibida quando a central perde a comunicação com o controlador RTC do sistema;

13.2.17 Falha no controlador carga das baterias

CONTROLADOR BATERIA – falha exibida quando a central perde a comunicação com o controlador de carga das baterias;

13.2.18 Falha na comunicação do painel IHM com a placa CPU

COMUNICAÇÃO PAINEL/CPU – falha exibida quando o painel IHM perde a comunicação com a placa CPU;

13.2.19 Falhas geradas por dispositivos endereçáveis

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;

14 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 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;

14.1 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

ANOTAÇÕES:

ILUMAC

WWW.ILUMAC.COM.BR

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

Empresa Brasileira

