PAINEL REPETIDOR PARA ALARME DE INCÊNDIO

PRM-G

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Manual de instruções Revisão 1 – Julho/2025

ILUMAC

APRESENTAÇÃO

Você acaba de adquirir o painel repetidor PRM-G, um produto desenvolvido integralmente pela ILUMAC, com tecnologia 100% brasileira e fabricação nacional.

O PRM-G é o que há de mais avançado em painéis repetidores para sistemas de detecção e alarme de incêndio da linha CYGNUS. Ele replica, em tempo real, todas as informações e comandos da central principal, permitindo a visualização do sistema e o controle total a partir de pontos remotos.

Além da sinalização, o PRM-G permite a execução de comandos fundamentais, como ativação das sirenes, silenciamento de alarme, silenciamento do buzzer interno e reset da central, garantindo praticidade e rapidez nas tomadas de decisão.

Com projeto robusto, moderno e versátil, o PRM-G se adapta a diversos tipos de aplicação, contribuindo para uma evacuação segura e respostas rápidas em emergências. Sua interface intuitiva e design de fácil instalação o tornam ideal para projetistas, instaladores e integradores que buscam qualidade, confiabilidade e eficiência.

Assim como todos os produtos da ILUMAC, o PRM-G foi desenvolvido para oferecer instalação e operação descomplicadas, com a robustez necessária para aplicações críticas.

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

Obrigado por confiar na ILUMAC!

SUMÁRIO

1 CUIDADOS BÁSICOS 6
2 SUPORTE TÉCNICO 8
3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 9
4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS 10
5 VISÃO GERAL DO PRODUTO 11
5.1 Conteúdo da embalagem 11
5.2 Dimensões do repetidor 11
5.3 Acessando à parte interna do repetidor 12
5.4 As placas e os acessórios internos do repetidor 13
5.4.1 Placa CPU/IHM 13
5.4.2 Placa da fonte de alimentação primária 14
6 IHM – INTERFACE COM O USUÁRIO 15
6.1 Teclas de operação 15
6.2 Indicadores luminosos 17
7 INSTALAÇÃO DO REPETIDOR 20
7.1 Orientações básicas para instalação 20
7.2 Fixação do repetidor 20
7.3 Conexão dos cabos da rede de energia elétrica 22
7.4 Dispositivos de proteção adicionais para rede elétrica 24
7.5 Aterramento 25
7.6 Saída de comunicação Mini-USB 26
7.7 Conexão das baterias 26
7.7.1 Orientações gerais 26
7.8 Conexão do módulo de interface PS485R-G 28
7.9 Conexão da sub-rede de repetidores 29
8 LIGANDO E TESTANDO O PAINEL 31
9 CONFIGURAÇÕES DO REPETIDOR 32
9.1 Acessando o menu principal 32
9.2 Configurando o número do painel repetidor 32
9.3 Conexão com o software programador PUC-G 33
9.1 Usando o software programador PUC-G 34
9.1.1 Conectando o repetidor com o software programador PUC-G 34
9.1.2 Configurando o número ID (endereço) do repetidor 35
9.1.3 Modo 1 – Atualização de firmware online 36
9.1.4 Modo 2 – Atualização de firmware offline 37
9.1.5 Modo 3 – Recuperar equipamento com firmware corrompido 39
10 OPERAÇÃO DO REPETIDOR 41
10.1 Desbloqueio do teclado e seus níveis de acesso 41
10.2 Teste básico de funcionamento do painel 42
10.3 Condições de funcionamento do sistema 42

10.4 Acionamento manual das sirenes e dispositivos de saída 44
10.1 Acionamento de um alarme por dispositivo 45
10.2 Acionamento de um pré-alarme 46
10.3 Silenciando o buzzer interno 47
10.4 Cancelamento das sirenes 47
10.5 Reinicializando o sistema da central 47
10.6 Visualizar todas falhas e alarmes, caso exista mais de um 48
10.7 Verificando o funcionamento da IHM 48
10.8 Falhas na central 48
11 CHECK-LIST DE INSTALAÇÃO SIMPLIFICADO 49
12 PROBLEMAS OU FALHAS E SUAS SOLUÇÕES 50
12.1 As falhas e suas possíveis soluções 50
12.1.1 No display está indicando: Painel Repetidor Inoperante. Falha de comunicação com a central 50
12.1.2 Os caracteres do display estão com baixa visualização 50
13 TERMO DE GARANTIA 51
13.1 Considerações Finais 54

1 CUIDADOS BÁSICOS

- Leia atentamente este manual de instruções e siga as instruções aqui contidas;
- O painel PRM-G foi projetado para atender aos requisitos de segurança, desempenho e compatibilidade com os sistemas da linha CYGNUS, devendo ser instalado por profissionais qualificados, com conhecimento técnico e familiaridade com as normas brasileiras ABNT NBR 17240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio e ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- Desligue sempre a alimentação elétrica do equipamento durante os serviços de instalação, manutenção ou limpeza, especialmente ao manusear cabos e conexões internas;
- Durante o período de obras, proteja o equipamento contra poeira, respingos de tinta e sujeiras em geral, que podem comprometer o funcionamento dos componentes eletrônicos e a integridade do invólucro;
- Não pinte, perfure ou modifique o gabinete do painel e evite qualquer alteração em sua estrutura interna, pois isso invalida a garantia e pode comprometer a segurança do sistema, exceto nos locais sinalizados e permitidos;
- O PRM-G é destinado exclusivamente ao uso em ambientes internos, com proteção IP10. Não instale o equipamento em áreas expostas a intempéries ou em locais sujeitos à umidade excessiva;
- Posicione o painel em local de fácil acesso para manutenção e que permita boa ventilação. Evite instalar próximo a fontes de calor intenso, exposição direta ou indireta ao sol, vibração ou campos eletromagnéticos fortes. Não o instale muito próximo a paredes ou em locais confinados, pois isso pode dificultar a dissipação de calor e comprometer a ventilação adequada do equipamento;
- Nunca insira objetos ou ferramentas nos orifícios de ventilação do painel com o equipamento energizado. Há risco de choque elétrico e danos aos circuitos internos;
- Assegure que o sistema seja testado e comissionado após a instalação e após qualquer modificação, reconfiguração ou manutenção;
- Uma pessoa deve ser treinada e designada para realizar testes periódicos no sistema de alarme, garantindo seu correto funcionamento e a confiabilidade da sinalização em caso de emergência;
- Mantenha o firmware do painel sempre atualizado. Utilize o software PUC-G conectado através da porta mini USB. As versões mais recentes podem conter correções, melhorias de desempenho ou novos recursos importantes para a operação do sistema;

- Quando o painel não estiver em uso, for transportado ou armazenado, desconecte e remova as baterias, transportando-as separadamente para evitar vazamentos ou danos;
- A ILUMAC é responsável exclusivamente pela fabricação dos equipamentos, garantindo o suporte técnico e a garantia do produto. A responsabilidade pelo projeto, instalação e manutenção do sistema é do cliente ou da empresa integradora, estando fora do escopo de responsabilidade da ILUMAC;
- Em caso de dúvidas, orientações técnicas ou necessidade de suporte, entre em contato com o nosso departamento técnico pelo telefone (14) 3213-1100, pelo WhatsApp (14) 99905-8200 ou pelo e-mail sat@ilumac.com.br;
- Consulte os termos e condições da garantia no item específico deste manual;

2 SUPORTE TÉCNICO

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

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

SUPORTE TÉCNICO ILUMAC

Via telefone: (14) 3213-1100

Via WhatsApp: (14) 9.9905-8200

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

3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação principal da rede elétrica	100 a 240VCA – 60Hz – 30Watts
Proteção na entrada da rede elétrica	Fusível de vidro 20AG – 2000mA e varistores
Alimentação secundária	24Vcc (2x baterias de 12Vcc – 2,2AH, em série)
Corrente de recarga das baterias	400mA @ 27,6VCC nominal
Proteção na recarga das baterias	Fusível rearmável - PTC 0,5A @ 24Vcc (25ºC)
Bornes para conexão dos condutores	Até 1,5mm²
Protocolo de comunicação	RS-485 (3 fios – proprietário)
Painel frontal (IHM)	22 LEDs / 12 teclas / Display LCD 4x40 c/ backlight
Sinalizações	Visual e Sonora
Porta USB	1x Mini USB
Grau de proteção	IP10 (uso interno)
Temperatura de operação	0 a 57ºC
Umidade relativa	Máximo 95%, sem condensação
Material da caixa	Metal na cor preto texturizado (pintura eletrostática)
Fixação	Caixa de sobrepor com 4 entradas para tubo 3/4"
Dimensões (AxLxP)	230x285x100mm
Peso	2,4 KG (sem baterias) 4,0 KG (com baterias)
Normas técnicas aplicáveis	ABNT NBR 17240 | NBR ISO 7240-4

4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Os painéis repetidores PRM-G permitem o monitoramento completo e o envio de comandos às centrais da linha CYGNUS, apresentando no display as mesmas informações de supervisão dos dispositivos endereçáveis, como estado de fogo, falha de comunicação e outros tipos de falhas, com sinalizações visuais e sonoras idênticas às da central principal;
- Comunicação com a central realizada por meio de protocolo exclusivo da ILUMAC, via sub-rede dedicada (RS485);
- As informações são apresentadas em idioma Português (Brasil) no display alfanumérico 4x40 (160 caracteres), que conta ainda com indicadores LED e buzzer interno para sinalizações audiovisuais de status do sistema;
- O painel conta com sinalização específica para alarmes, pré-alarmes, falhas, desabilitações e outros estados operacionais do sistema;
- Permite a visualização de todas as falhas e alarmes cumulativos por meio de uma única ação manual, utilizando as teclas dedicadas na interface de operação (IHM), independentemente do nível de usuário;
- A alimentação principal do painel é realizada por meio da rede elétrica 127VCA ou 220VCA, com seleção automática de tensão (bivolt);
- Em caso de falta de energia elétrica, o painel opera com alimentação secundária por baterias internas, garantindo a continuidade de funcionamento;
- Possui proteções internas contra curto-circuito, sobretensão, sobrecarga e superaquecimento, sendo ainda recomendada a utilização de proteções externas conforme normas técnicas complementares;
- Permite a atualização de firmware e a realização de configurações e programações do sistema via computador, utilizando o software PUC-G, exclusivo da ILUMAC;

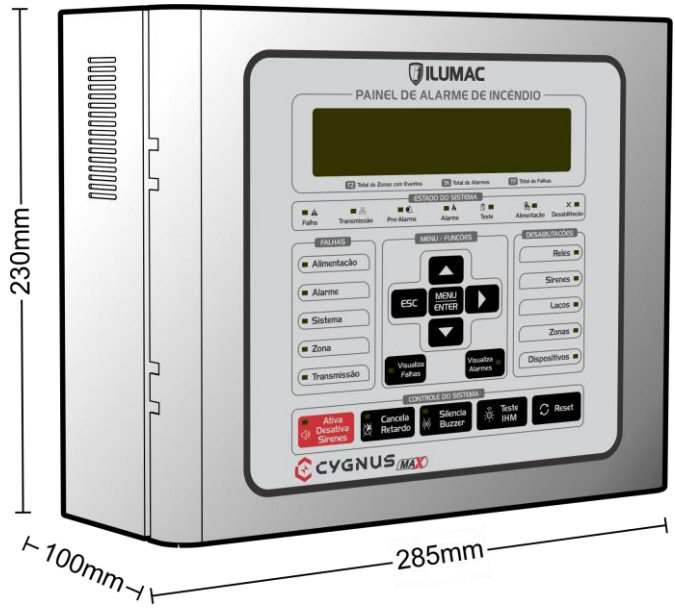
5 VISÃO GERAL DO PRODUTO

5.1 Conteúdo da embalagem

O repetidor é fornecido com os seguintes itens:

- 1 Painel Repetidor PRM-G;
- 1 Manual de instruções;
- 2 Chaves de abertura para o acesso da parte interna do repetidor;
- 1 Conjunto de acessórios com: 1x cabo USB, 4x buchas com parafusos nº8 para a fixação do painel (para alvenaria) e fusíveis reservas;

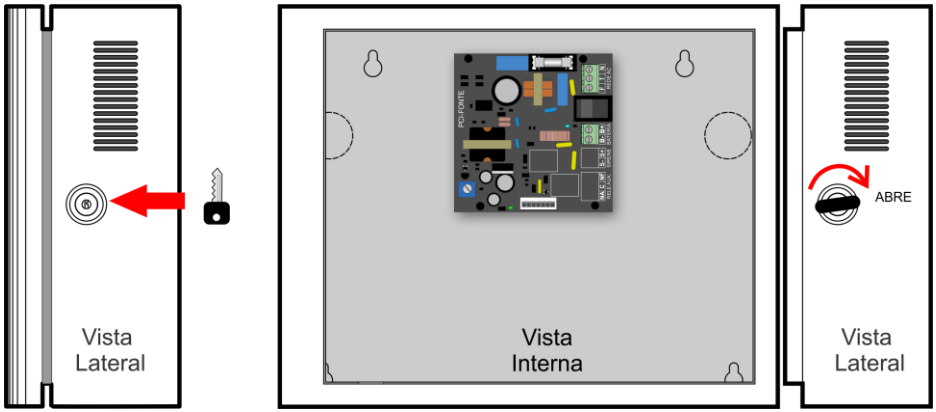
5.2 Dimensões do repetidor



5.3 Acessando à parte interna do repetidor

O invólucro do painel repetidor é equipado com um sistema de travamento que restringe o acesso à parte interna do equipamento. A abertura deve ser realizada exclusivamente por meio das chaves fornecidas com o produto.

Para acessar o interior do painel, utilize a chave na fechadura conforme indicado na figura abaixo.



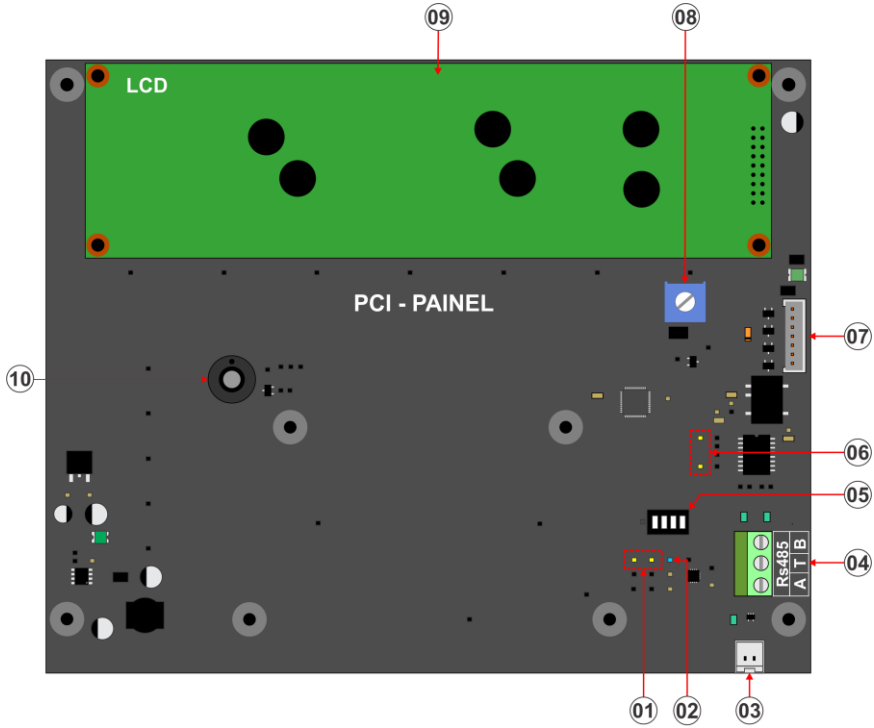
IMPORTANTE: A chave de acesso à parte interna deverá ficar em posse apenas dos responsáveis pela manutenção do sistema.

5.4 As placas e os acessórios internos do repetidor

Os repetidores PRM-G possuem 2 placas em seu interior:

5.4.1 Placa CPU/IHM

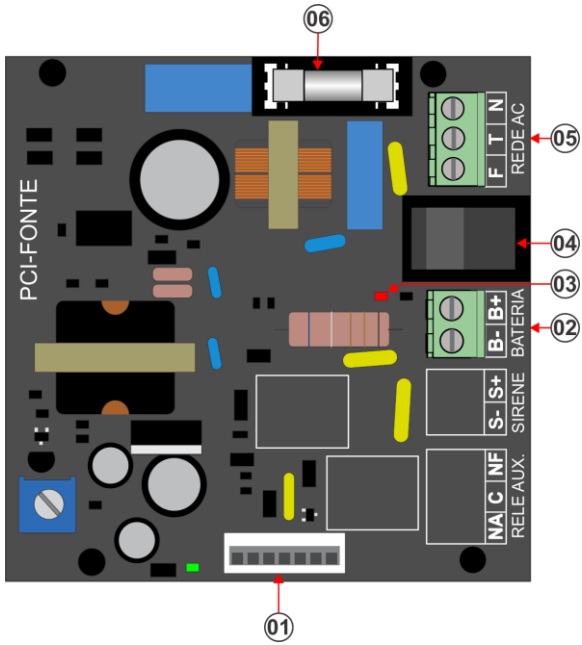
A placa CPU/IHM é responsável por todo o controle e supervisão, bem como exibir os eventos no display, efetuando as sinalizações visuais e permitindo a interação com o sistema, através das teclas.



01 – Leds amarelos – Piscam quando há tráfego de dados pela porta USB;
02 – Led azul – Acende quando há conexão com um computador pelo cabo USB;
03 – Entrada USB para a conexão com um computador;
04 – Bornes para a conexão do cabo da sub-rede RS485;
05 – Chave DIP para balanceamento de impedância da sub-rede RS485;
06 – Leds amarelos – Piscam quando há comunicação com a central de alarme;
07 – Conexão para chicote elétrico de interligação entre as placas CPU e Fonte;
08 – Trimpot para ajuste de contraste do display;
09 – Display;
10 – Buzzer (indicador sonoro);

5.4.2 Placa da fonte de alimentação primária

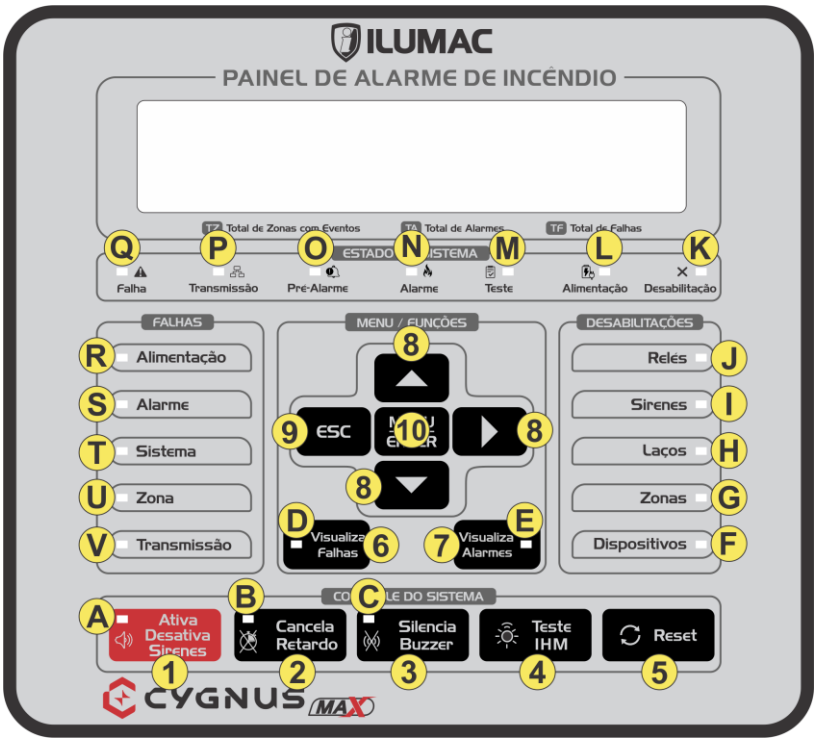
A placa fonte primária está localizada na parte interna, sendo a responsável pela alimentação do repetidor.



01 – Conexão para chicote elétrico de interligação entre as placas CPU e Fonte;
02 – Borne para a conexão das baterias (fonte secundária):
B+ = positivo;
B- = negativo;
03 – Led vermelho indicativo de que a bateria está conectada de maneira invertida;
04 – Chave liga/desliga da rede de energia elétrica;
05 – Bornes para conexão dos condutores da rede de energia elétrica;
06 – Fusível de proteção da entrada da rede de energia elétrica;

6 IHM – INTERFACE COM O USUÁRIO

O repetidor 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 o buzzer. O teste é feito enquanto a tecla mantiver pressionada;

05 – Reset – Sua função é reiniciar o sistema e/ou os dispositivos;

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 DO REPETIDOR

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 e dela se originas as configurações e testes do sistema.

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.

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

Mantenha uma distância minima de 35cm 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.

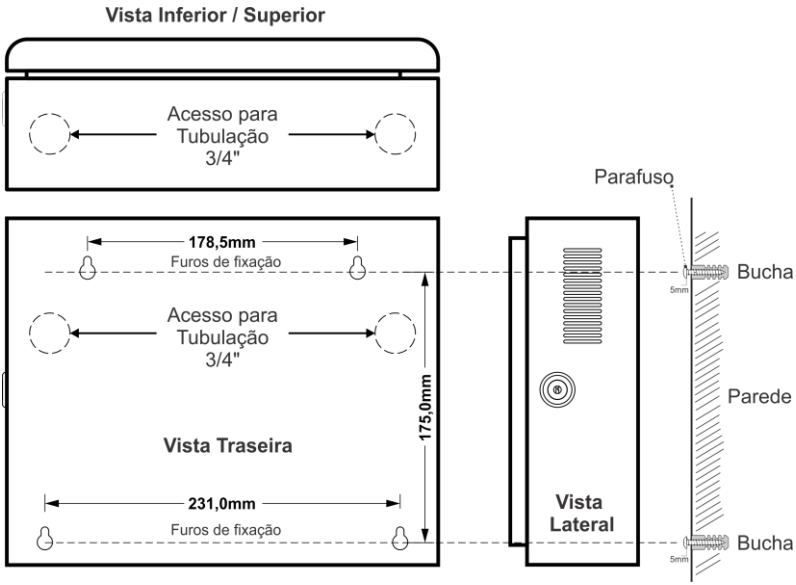
7.2 Fixação do repetidor

A fixação do repetidor é feita por sobreposição. Assegure-se de que o local onde será fixado tenha capacidade para suportar o seu peso, bem como o peso das tubulações, baterias e acessórios conectados.

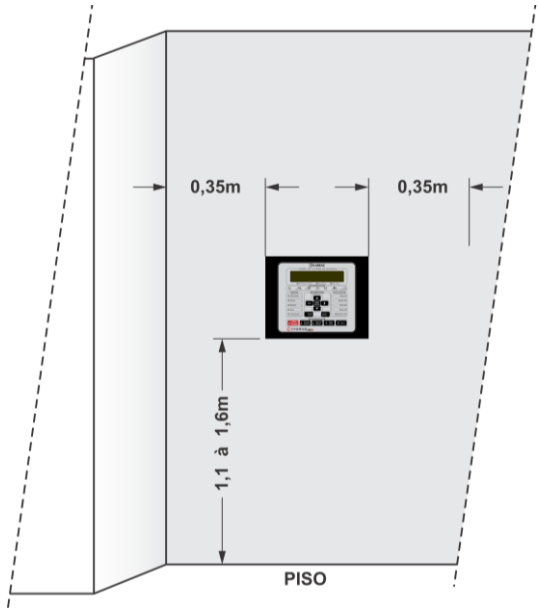
NOTA: As buchas fornecidas com o equipamento são de nº8 e são para paredes de alvenaria. Superfícies diferentes desta requerem buchas e parafusos específicos, podendo ser diferentes do modelo fornecido.

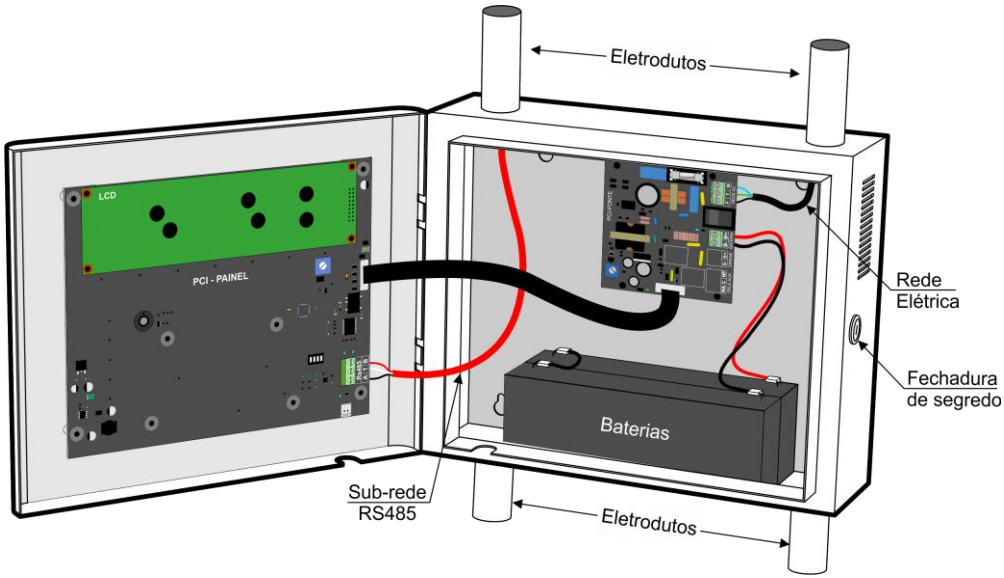
Evite a fixação em pilares ou vigas, pois os parafusos poderão atingir estribos ou vergalhões da parte estrutural da edificação, podendo causar problemas no funcionamento, caso a estrutura não esteja interligada com o BEP.

O repetidor 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 do repetidor e utilize as buchas e parafusos que acompanham o conjunto de acessórios fornecidos ou outros específicos para fixá-lo.



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





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

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

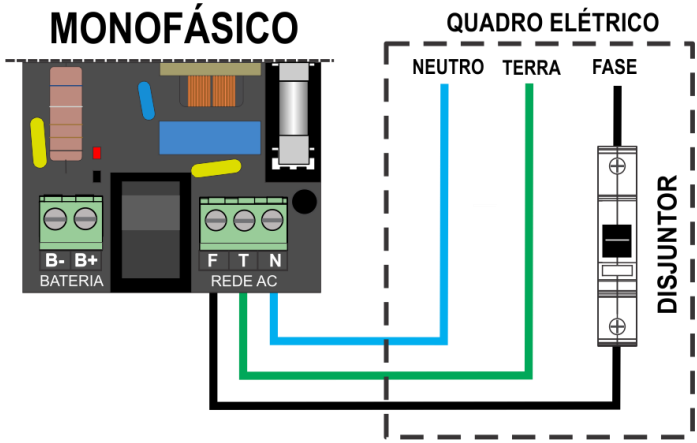
Tenha cuidado para não deixar pontas metálicas nas entradas das tubulações.

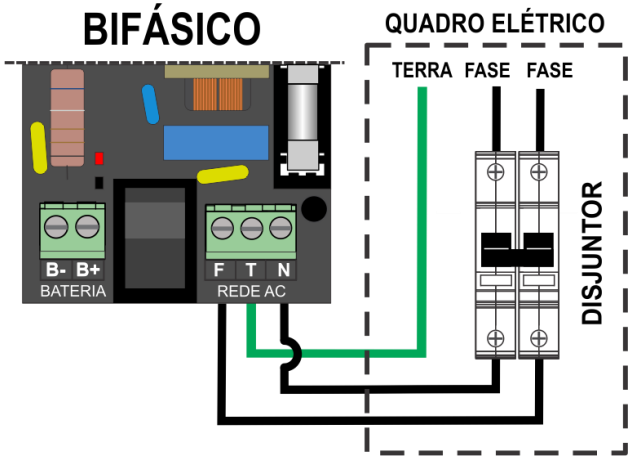
7.3 Conexão dos cabos da rede de energia elétrica

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

É recomendado o uso de um circuito elétrico dedicado para alimentar a fonte, 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, ocasionando também a perda da garantia e atrasos na instalação. Para locais onde a rede de energia elétrica apresenta instabilidade ou oscilações bruscas e frequentes, recomendamos o uso de um nobreak do tipo senoidal.



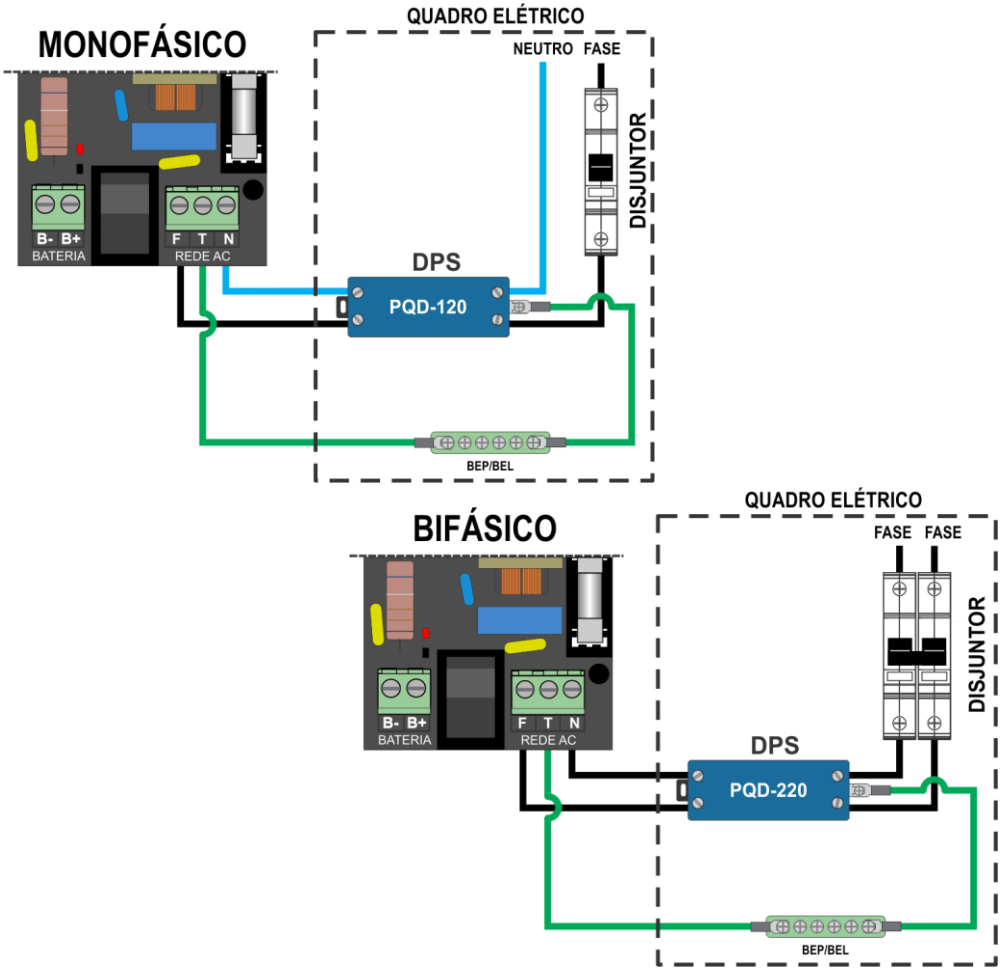


Mantenha o disjuntor desligado durante a instalação e a conexão de todos os cabos. Para ligar e desligar a alimentação da rede elétrica, utilize a chave LIGA/DESLIGA, disponível ao lado dos bornes da rede elétrica.

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.

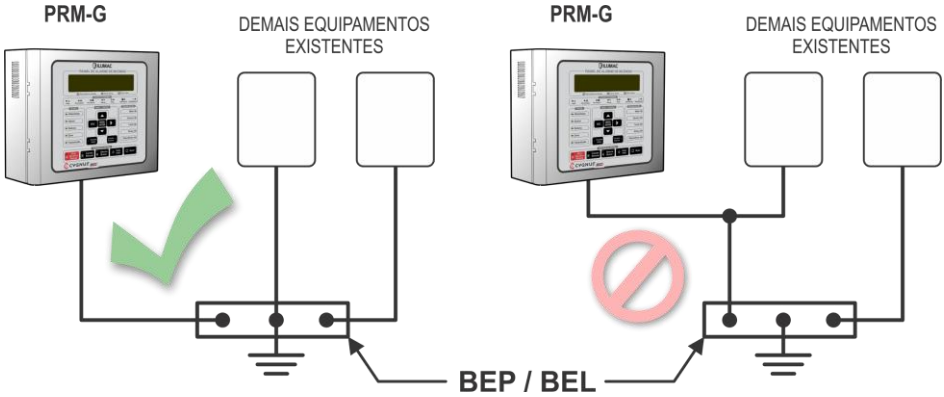
O DPS deverá ser de classe III e exclusivo para atender o circuito que alimentará o repetidor da central de alarme.



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

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



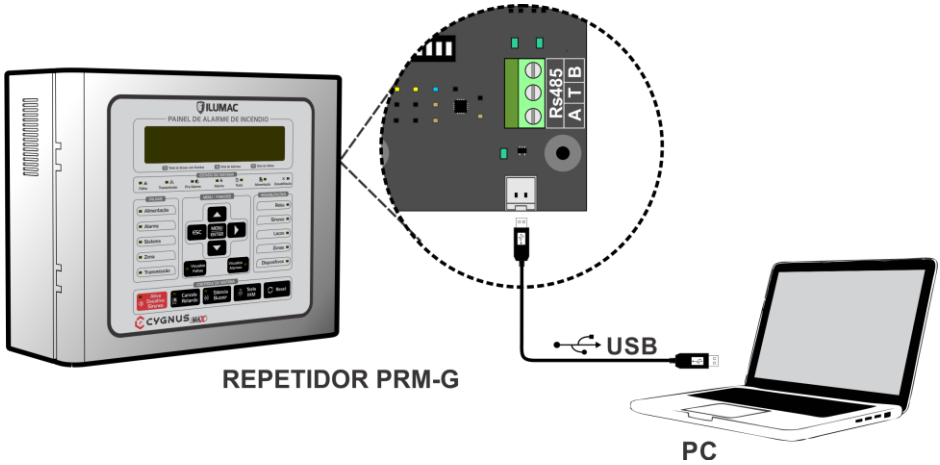
O condutor de proteção/aterramento deverá ser dedicado. É recomendado que este venha diretamente de um quadro de distribuição em que o barramento de proteção esteja equipotencializado ao BEP da edificação (de preferência que seja o mesmo quadro de distribuição utilizado para alimentar a fonte). A conexão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

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

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

7.6 Saída de comunicação Mini-USB

A saída mini-USB existente na placa de controle CPU é por onde se realiza a conexão do repetidor com o software programador PUC-G. Através dele é possível realizar o processo de configuração do seu endereço, bem como da atualização de firmware.



NOTA: Quando o cabo USB estiver conectado ao repetidor e ao computador, o led azul, próximo ao conector, acenderá. Além disso, quando houver troca de informações entre o software programador e o repetidor, os leds amarelos, ao lado do led azul, piscarão.

7.7 Conexão das baterias

7.7.1 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 do repetidor 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.

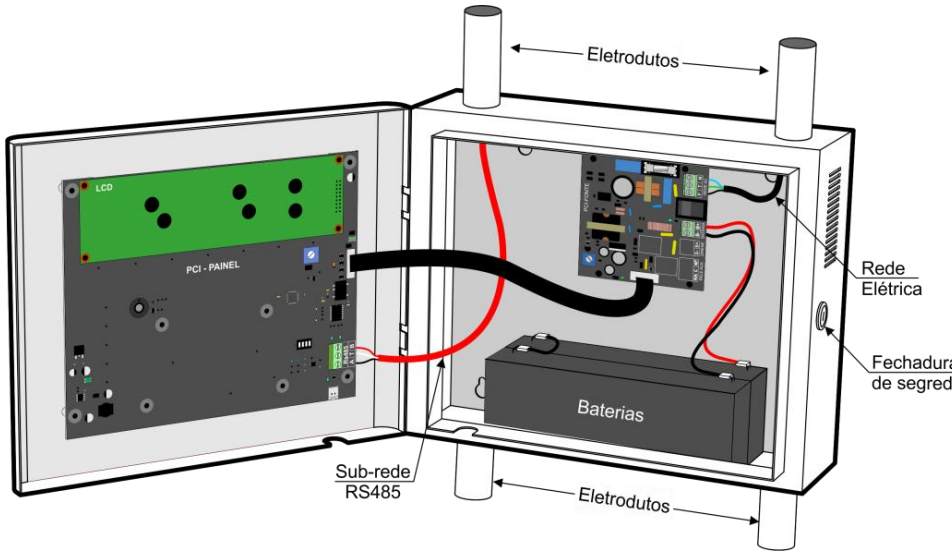
As baterias devem ser de mesma capacidade nominal, mesmo fabricante e mesmo lote. Elas devem ficar em carga de 24h antes da execução de testes de autonomia.

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.

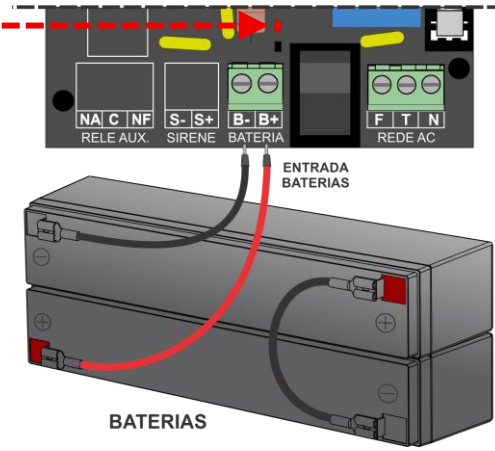
A capacidade das baterias precisa atender aos critérios mínimos de autonomia que são citados pela norma ABNT NBR 17240 e complementado pelas instruções técnicas do corpo de bombeiros do seu Estado.

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

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



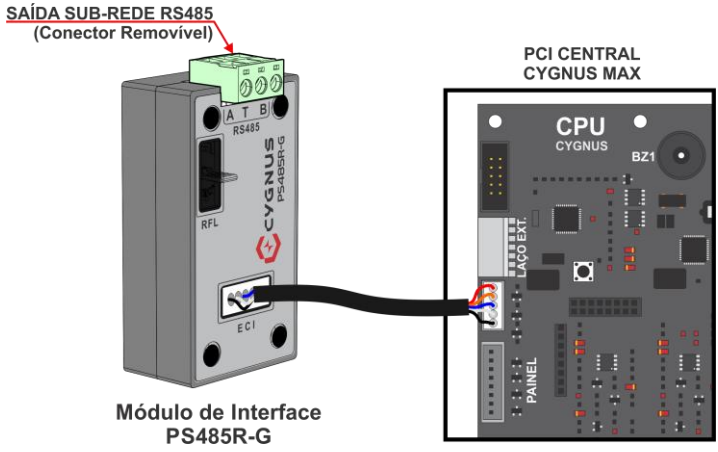
NOTA: Se as baterias forem conectadas de maneira invertida (polos invertidos), este led acenderá, indicando o erro. Imediatamente deve-se efetuar a correção da ligação, sob risco de danos.

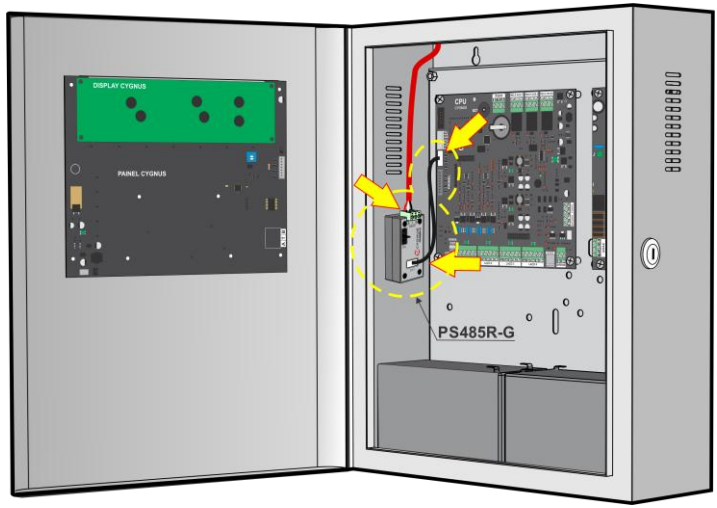


7.8 Conexão do módulo de interface PS485R-G

A comunicação entre os painéis repetidores e a central é realizada por meio de uma sub-rede RS485. Para habilitar essa interface na central, é necessária a instalação do módulo de interface PS485R-G (vendido separadamente) e configuração via menu da central.

O módulo deve ser fixado na parede lateral esquerda interna da central CYGNUS MAX, utilizando o adesivo de fixação localizado na parte traseira do invólucro. Em seguida, conecte o chicote elétrico entre a placa CPU da central e o módulo PS485R-G, conforme demonstrado nas imagens a seguir:



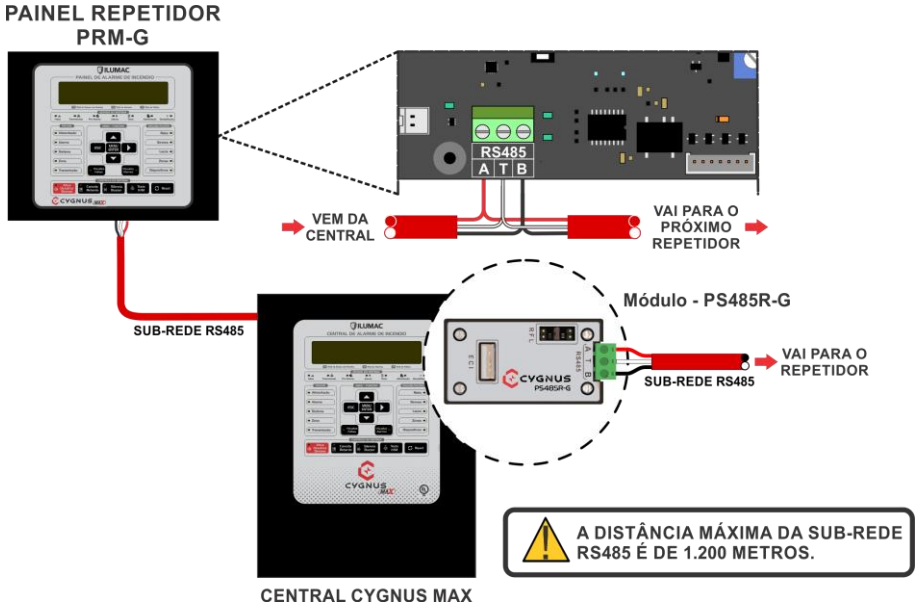


7.9 Conexão da sub-rede de repetidores

A montagem da sub-rede RS-485 deve ser realizada exclusivamente em topologia linear, sem derivações ou ramificações. O cabeamento deve formar uma linha única contínua, partindo da central, passando sequencialmente pelos bornes de cada painel repetidor, até alcançar o último repetidor da rede.

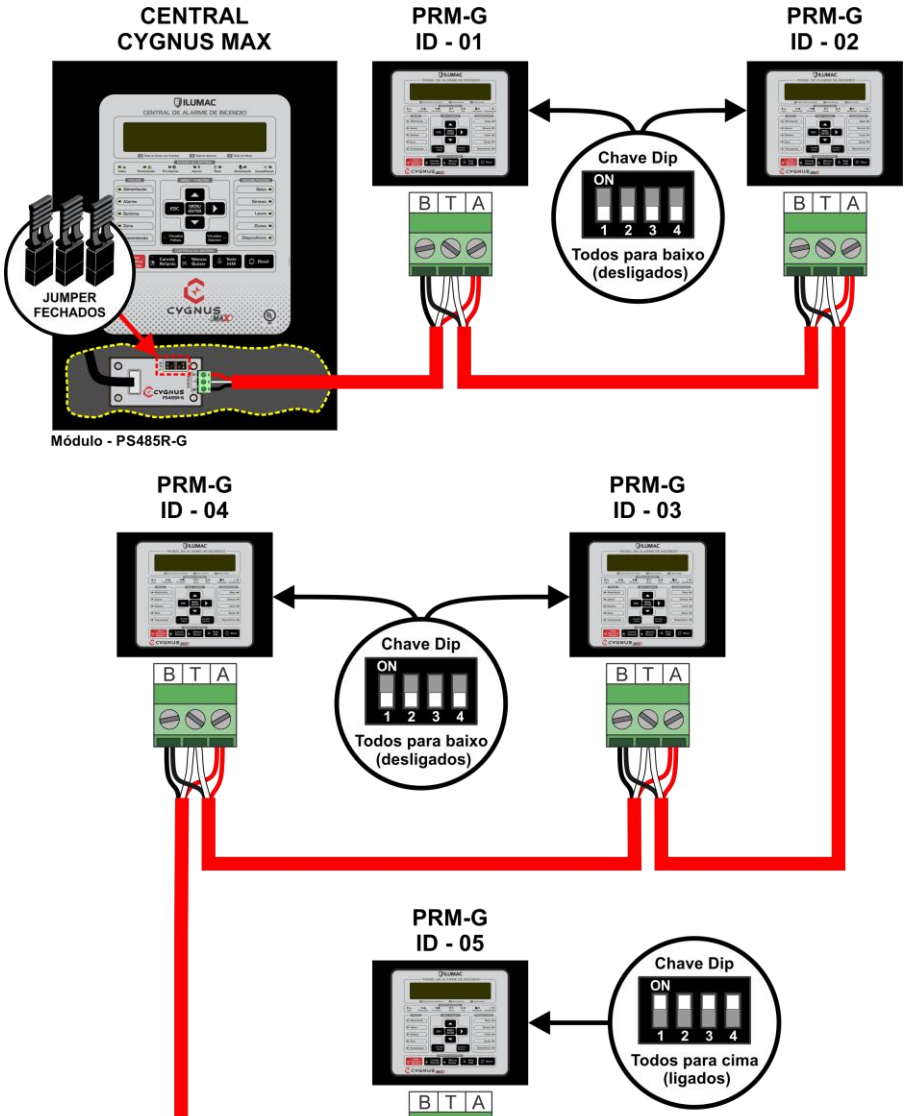
Cada central CYGNUS MAX pode comunicar com até 5 repetidores simultaneamente.

Para garantir o funcionamento correto da comunicação, é obrigatório o uso das 3 vias de condutores dedicadas à sub-rede RS-485, com comprimento máximo total de 1.200 metros, e a utilização do módulo de interface PS485R-G, conforme descrito no tópico anterior.



A sub-rede deve estar devidamente estabilizada, o que exige o balanceamento da sua impedância. Esse ajuste é realizado por meio dos jumpers do módulo de interface e da chave DIP existente em cada repetidor: no módulo de interface instalado na central, os 3 jumpers internos devem estar fechados (habilitados); no último painel repetidor da linha, todas as 4 chaves DIP devem estar na posição para cima (ligadas); em todos os demais repetidores intermediários, as 4 chaves DIP devem permanecer na posição para baixo (desligadas).

Na imagem a seguir, é ilustrado um sistema utilizando a capacidade máxima de 5 repetidores e uma central Cygnus Max, além de outros detalhamentos:



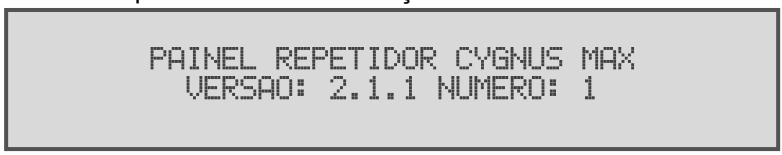
NOTA: Com a sub-rede corretamente montada, balanceada e em operação, os LEDs amarelos próximos ao conector da sub-rede nos painéis repetidores piscarão constantemente, indicando tráfego de dados ativo.

8 LIGANDO E TESTANDO O PAINEL

Para ligar o equipamento de forma correta e segura, siga passo a passo as instruções abaixo:

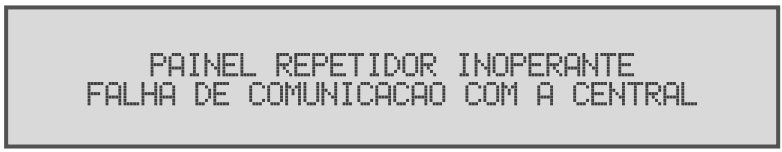
- Verifique todas as conexões já realizadas, observando com atenção as polaridades e indicações contidas neste manual. Se necessário, verifique novamente as orientações garantindo assim que todas as orientações sejam seguidas corretamente;
- Ligue as baterias com cuidado, respeitando a polaridade e observando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

Neste momento o repetidor fará a inicialização do seu sistema.



Como esta é a primeira inicialização e ainda não foram realizadas as configurações da central e do repetidor, o repetidor reduzirá o brilho do display e exibirá as mesmas informações mostradas na central à qual está conectado. No entanto, a central ainda não aceitará comandos vindos do repetidor.

Caso os cabos da sub-rede estejam desconectados, mal encaixados ou danificados, o repetidor exibirá no display uma mensagem de falha de comunicação com a central, sendo necessário verificar as conexões.



Após a validação de funcionamento inicial do equipamento, desligue-o para realizar as devidas configurações.

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

9 CONFIGURAÇÕES DO REPETIDOR

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 de configuração do repetidor, é necessário ligá-lo com a tecla MENU/ENTER pressionada. Para isso, desligue completamente o repetidor (fonte principal + baterias). Aperte e segure pressionado a tecla MENU/ENTER e ligue a fonte principal, através da chave liga/desliga. Solte a tecla somente após a exibição da seguinte informação no display:

9.2 Configurando o número do painel repetidor

O menu “NUMERO PAINEL REPETIDOR” deverá ser a primeira opção mostrada no menu e através dela é que ocorre a parametrização do endereço do painel repetidor perante o sistema. Esta configuração poderá também ser realizada através do software programador PUC-G. O número deve estar entre 1 e 5, sem repetição. Para acessar, pressione a tecla MENU/ENTER.

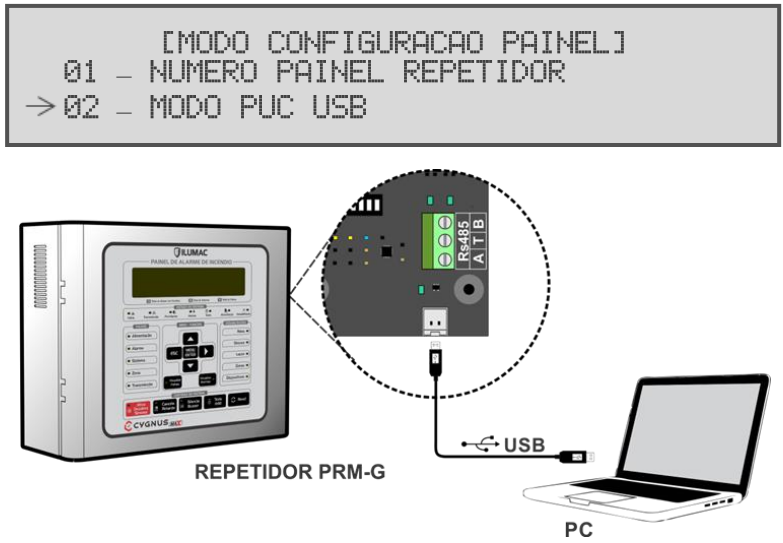
Após o acesso, utilize as teclas SETA PARA CIMA ou SETA PARA BAIXO para definir o endereço do painel repetidor e salve a configuração com a tecla MENU/ENTER.

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

NOTAS: O endereço dado ao repetidor, deverá estar dentro da quantidade de repetidores utilizados e configurados no menu da central.

9.3 Conexão com o software programador PUC-G

O menu MODO PUC USB tem a função de realizar uma conexão entre um computador com o repetidor, utilizando o software programador PUC-G. Através dele pode ser configurado o número do painel repetidor, bem como realizar a atualização ou recuperação do equipamento, atualizando o firmware. Para isto, basta conectar o cabo Mini/USB (acompanha o equipamento) na entrada Mini/USB existente na placa de controle CPU e conectar também na porta USB do seu computador. Por fim, para ativar o modo de conexão, pressione a tecla MENU/ENTER.



Com a central em modo de conexão ativo, vá para o software programador PUC-G, efetue a conexão e realize o as devidas parametrizações. Ao término do processo, basta desconectar a central do software programador, pressionar a tecla ESC e reiniciar o painel repetidor, através da tecla RESET.

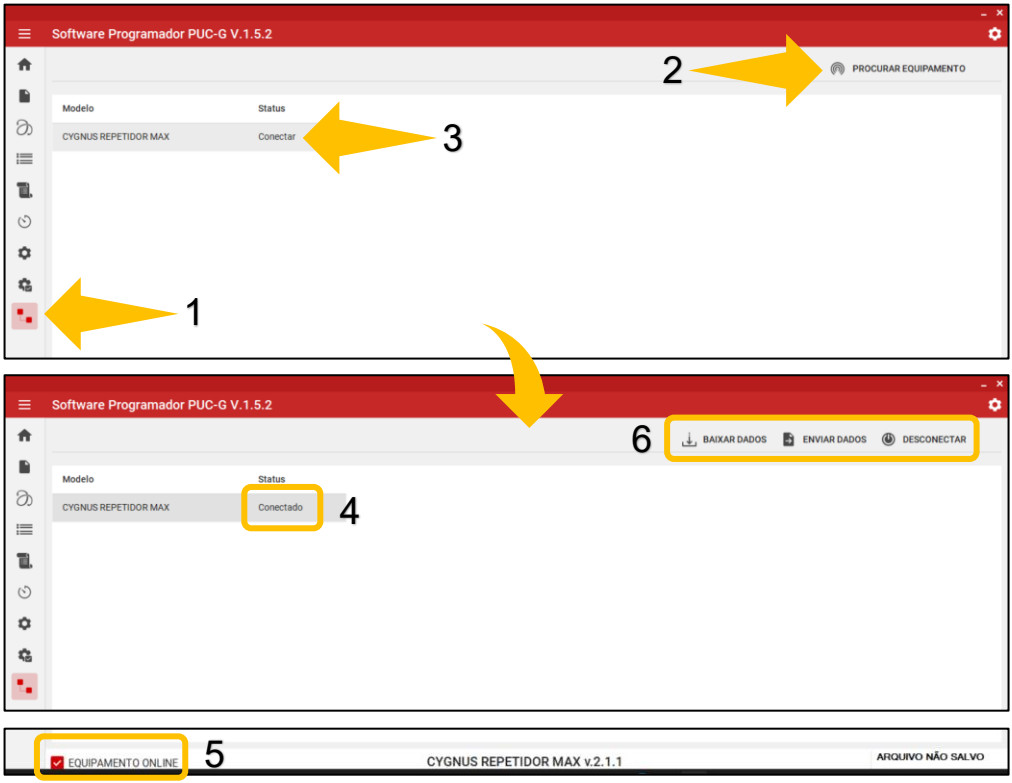
Veja mais informações de uso do software programador PUC-G, acessando o seu manual de instruções.

9.1 Usando o software programador PUC-G

Nos passos á seguir será explicado o uso da interface do software programador para efetuar a configuração do número (endereço) do repetidor, além do procedimento para realizar a atualização de firmware do equipamento. Para isto, o cabo USB já deverá estar conectado ao computador e repetidor.

9.1.1 Conectando o repetidor com o software programador PUC-G

Acesse o menu Conexão (1), procure pelo equipamento (2) e conecte-o com o software (3). Após haver a conexão, aparecerá o texto “conectado” (4) e “equipamento online” (5), além das outras opções mostradas abaixo (6).

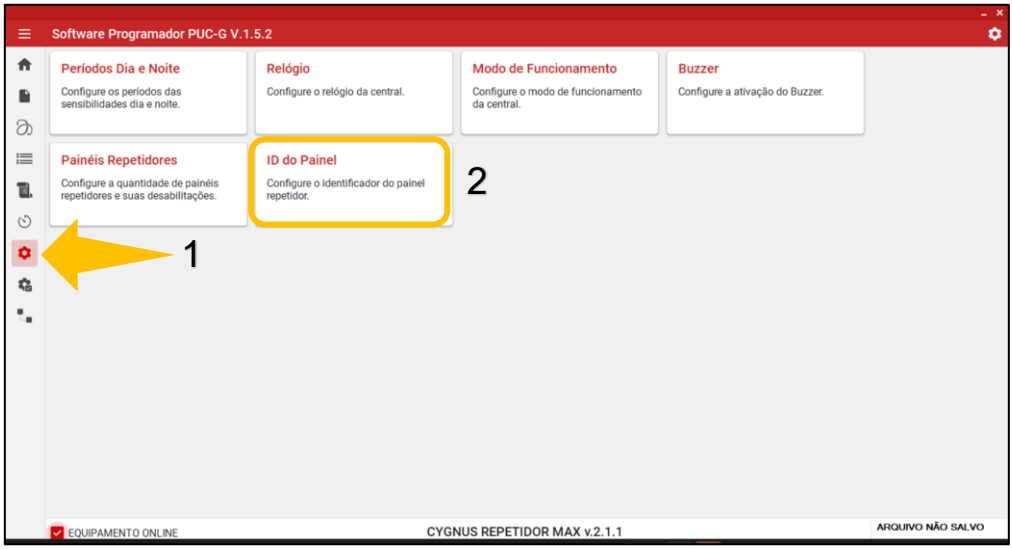


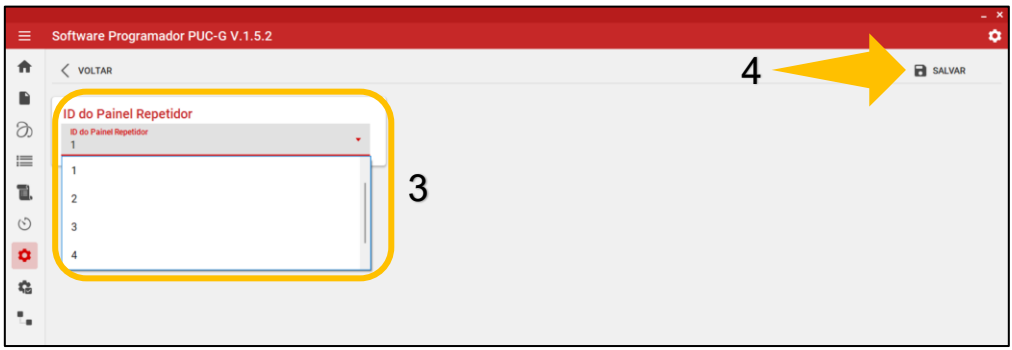
9.1.2 Configurando o número ID (endereço) do repetidor

Acesse o menu Geral (1) e escolha a função “ID do Painel” (2). Na sequência, defina qual será o número (endereço) do painel repetidor no sistema (3) e salve (4).

NOTA 1: O número ID (endereço) atribuído ao repetidor deverá ser único para cada repetidor e estar dentro da faixa programada nas configurações da central. Por exemplo: se na central foi configurado que o número de repetidores será 3, o endereço do repetidor deverá estar entre 1 e 3. Caso contrário, o repetidor não se comunicará com a central.

NOTA 2: A função só estará acessível se o repetidor estiver conectado ao software.





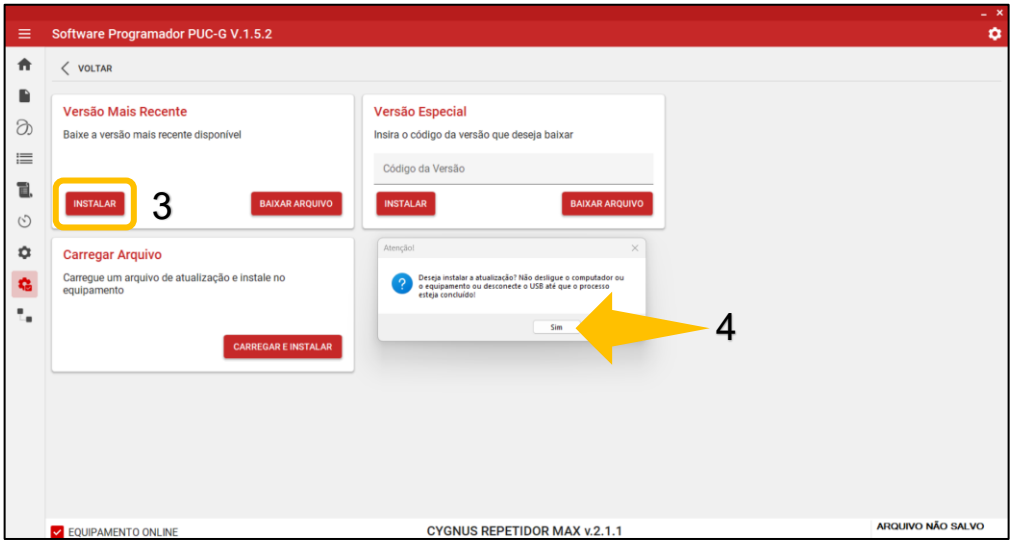
9.1.3 Modo 1 – Atualização de firmware online

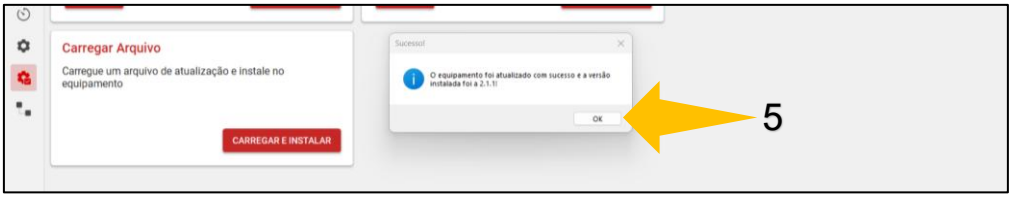
Para atualizar o firmware em tempo real, é necessário que o computador esteja conectado à internet e ao repetidor, através do cabo USB.

Acesse o menu Ferramentas (1) e escolha a função “Atualizar Equipamento” (2). Clique em instalar (3) e confirme a instalação (4). Aguarde o término do processo, em que será exibido uma janela de êxito, informando a versão do firmware instalado (5).

NOTA 1: Em nenhuma hipótese remova o cabo USB, desligue o repetidor ou o computador durante o processo de atualização, pois poderá causar o corrompimento do sistema operacional e o mau funcionamento do produto, sendo necessário realizar o procedimento de recuperação do equipamento ou o envio para assistência técnica.

NOTA 2: A função só estará acessível se o repetidor estiver conectado ao software.

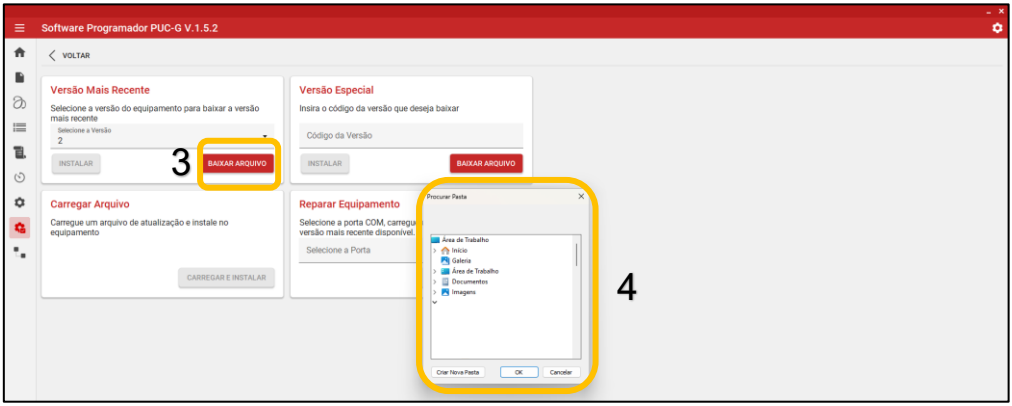




9.1.4 Modo 2 – Atualização de firmware offline

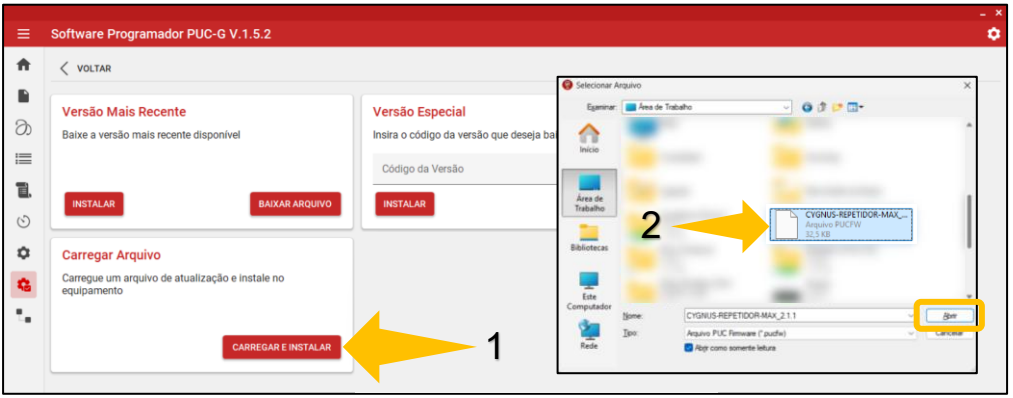
Para atualizar o firmware de um equipamento instalado em local remoto (que não se tem acesso à internet), é necessário primeiramente acessar o software conectado à internet, baixar o arquivo de atualização do firmware no disco local do computador, e, posteriormente, levar o computador até o repetidor, conectá-lo através do cabo USB e efetuar o procedimento conforme os passos a seguir:

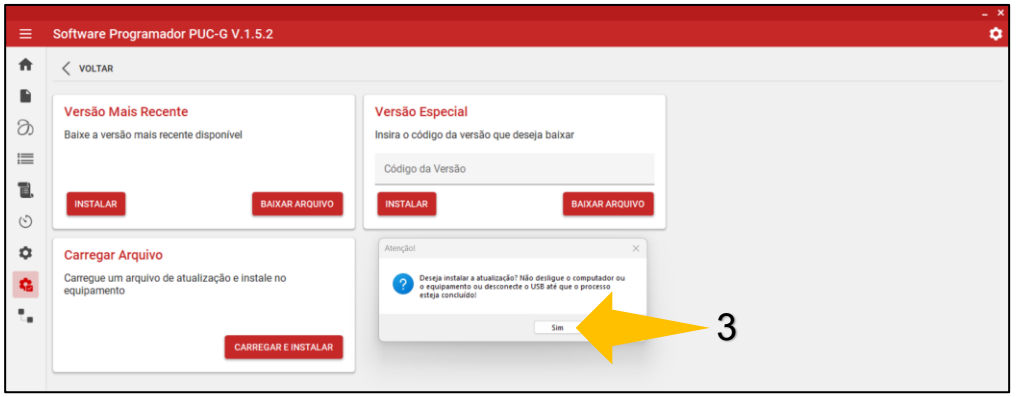
Acesse o menu Ferramentas (1) e escolha a função “Atualizar Equipamento” (2). Clique em “baixar arquivo” (3) e escolha o diretório onde o arquivo do firmware será salvo (4).



Após baixado o arquivo, efetue a conexão com o repetidor, conforme explicado no item 9.1.1. Após conectado, clique em “Carregar e instalar” (1). Localize o diretório do arquivo salvo anteriormente (2) e confirme a instalação clicando em “sim” (3). Aguarde o término do processo, em que será exibido uma janela de êxito, informando a versão do firmware instalado (4).

NOTA: Em nenhuma hipótese remova o cabo USB, desligue o repetidor ou o computador durante o processo de atualização, pois poderá causar o corrompimento do sistema operacional e o mau funcionamento do produto, sendo necessário realizar o procedimento de recuperação do equipamento ou o envio para assistência técnica.





9.1.5 Modo 3 – Recuperar equipamento com firmware corrompido

Se durante a atualização do firmware ocorrer a desconexão do cabo USB ou qualquer outro problema que impossibilite o uso do produto em decorrência do corrompimento do firmware, realize o procedimento indicado a seguir:

1) Desligue completamente o repetidor (rede elétrica e baterias);

2) Segure pressionado o botão “Reset” (presente na face frontal) e ligue o equipamento pela rede elétrica ou pelas baterias. Solte o botão apenas quando o display LCD acender;

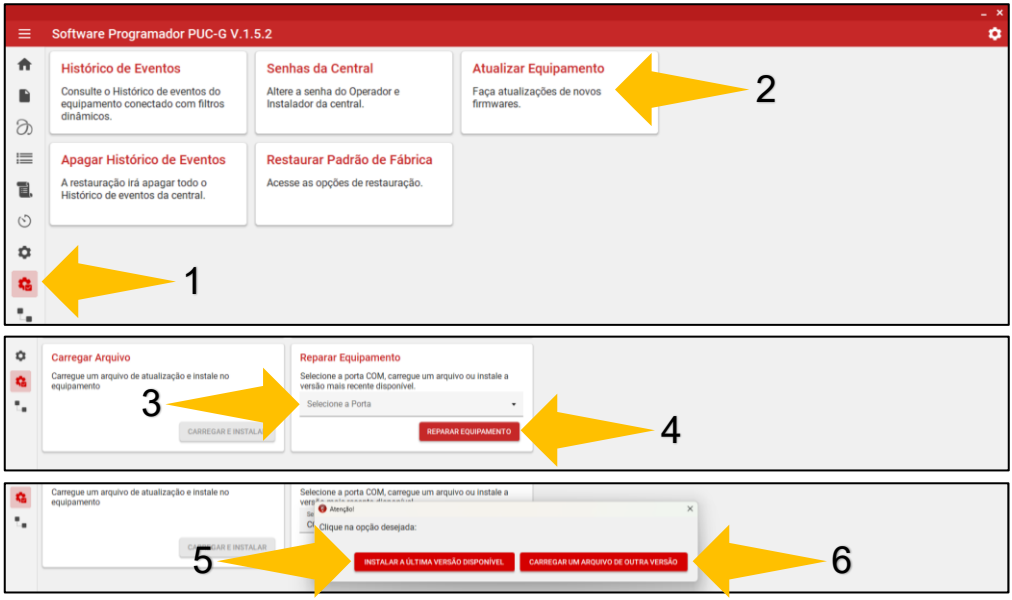
3) Conecte o cabo USB no repetidor e ao computador. O led LD27 deverá acender;

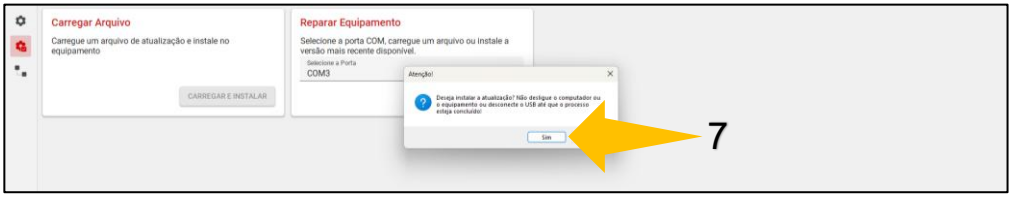
4) No PUC-G, acesse o menu Ferramentas (1) e selecione “Atualizar Equipamento” (2). Escolha a porta do repetidor (3) e clique em “Reparar Equipamento” (4). Você pode optar por:

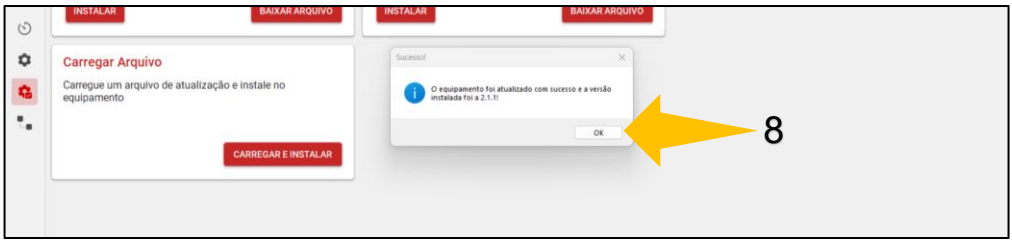
a) Instalar a última versão disponível: instala automaticamente o firmware mais recente (5);

b) Carregar um arquivo de outra versão: permite selecionar e instalar manualmente uma versão específica do firmware, útil em casos de downgrade ou uso de versões personalizadas (6);

Após escolher a opção, confirme a instalação, clicando em “sim” (7). Aguarde o término do processo, em que será exibido uma janela de êxito, informando a versão do firmware instalado (8).







NOTA: Em nenhuma hipótese remova o cabo USB, desligue o repetidor ou o computador durante o processo de recuperação, pois poderá causar o corrompimento do sistema operacional e o mau funcionamento do produto, sendo necessário realizar novamente o procedimento de recuperação ou enviá-lo para assistência técnica em caso de tentativa malsucedida.

10 OPERAÇÃO DO REPETIDOR

Como o repetidor apenas replica o display da central, consulte abaixo o modo de operação necessário para utilizá-lo.

10.1 Desbloqueio do teclado e seus níveis de acesso

O repetidor apenas replica as informações do display da central. Logo, a senha de bloqueio da IHM será a mesma cadastrada na memória da central.

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 e navegar entre os 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

10.2 Teste básico de funcionamento do painel

1) Com o equipamento ligado e com a devida comunicação com o sistema, 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 na central e em todos os repetidores existentes, bem como o buzzer da central e de todos os repetidores existentes serão acionados 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.

10.3 Condições de funcionamento do sistema

A central apresenta as seguintes condições de funcionamento, e serão exatamente replicadas pelo repetidor:

1) **Sistema normal:** indica que 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.

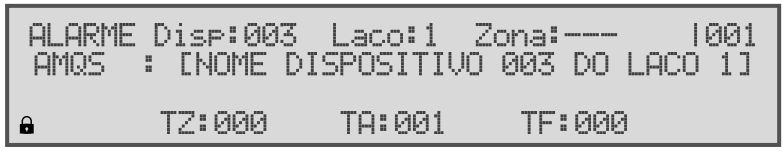
2) **Em Modo Instalação (função 9.3 ativa):** a central não indica a falha de remoção e/ou inclusão de dispositivos. Este modo de funcionamento é recomendado para uso apenas durante a instalação e configuração.

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;

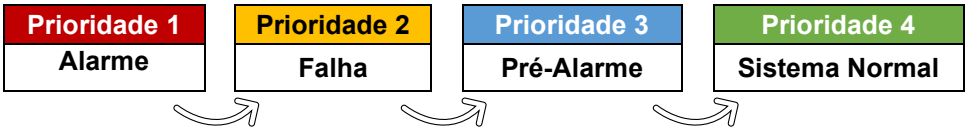
b. **Alarme:** condição indicada através de um LED quando um dispositivo é acionado e/ou quando um dispositivo analógico atinge a sensibilidade igual ou menor a configurada. A central indica qual o dispositivo gerou o primeiro acionamento, ativa o buzzer interno e todos os dispositivos de saída ou sirenes (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;

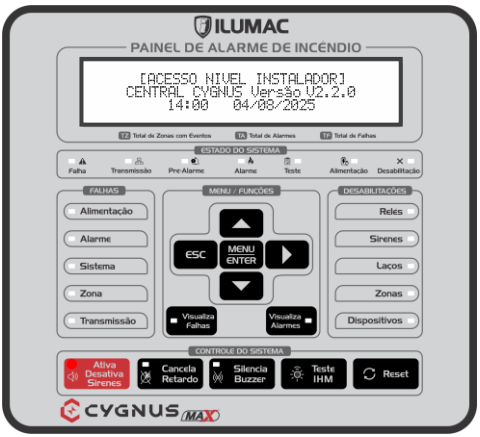
Desabilitação: indicado através do LED no painel da central quando alguma função da central está desabilitada, em conjunto com o LED específico da função desabilitada. As possibilidades de desabilitações na central são: laços, dispositivos, sirenes, zonas, relé auxiliar de alarme e de falha. Os recursos 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:



10.4 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.

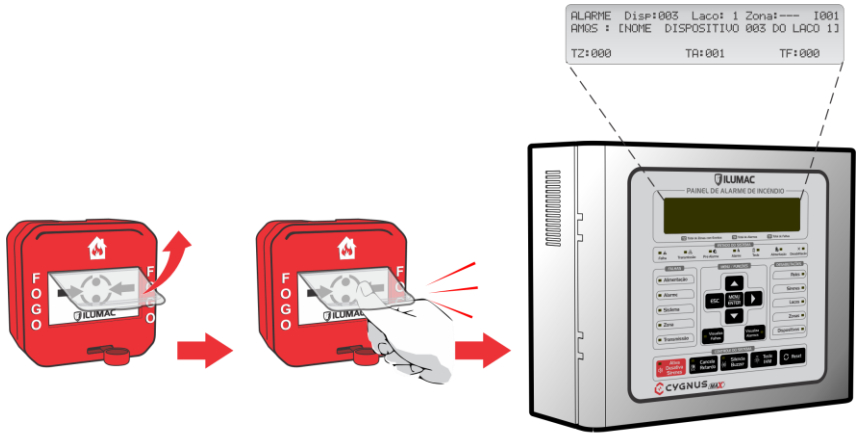


O comando de alarme através da tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES atua independente da configuração de retardos, acionando todas as sirenes, sinalizadores, módulos de saída e relés de saída da placa CPU de forma instantânea. Este comando é reconhecido e alarmado com prioridade acima de todos os outros.

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

10.1 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. O repetidor 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).



PAINEL REPETIDOR PRM-G

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

Para 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 do seu próprio painel ou pelos repetidores.

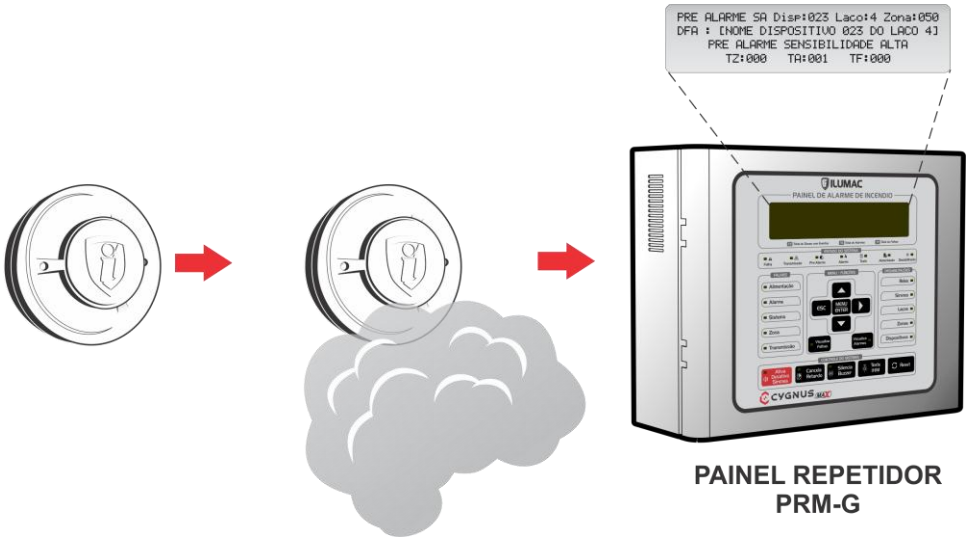
NOTA: Os detectores automáticos de fumaça ou temperatura e módulos de entrada retornam ao estado normal de funcionamento através do RESET da central. Caso as

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 das sirenes.

10.2 Acionamento de um pré-alarme

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



PAINEL REPETIDOR PRM-G

Será indicado no display qual o dispositivo está em estado de pré-alarme, porém, não aciona o buzzer interno, nem os dispositivos de saída ou sirenes.

Para 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.

10.3 Silenciando o buzzer interno

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

O buzzer 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.

10.4 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 das sirenes.

Após um evento de alarme gerado pelos dispositivos mesmo acionando a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES, o buzzer interno 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 será ativado e apenas nesta situação, quando a tecla ATIVA/DESATIVA SIRENES for pressionada novamente, o buzzer interno também será cancelado.

10.5 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 para que retorne à operação normal. Para isso, pressione a tecla RESET.

IMPORTANTE: Para que o sistema volte ao estado 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, o sistema não retornará à operação normal, pois novos alarmes ou falhas ocorrerão.

10.6 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.

10.7 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.

10.8 Falhas na central

Enquanto a central e repetidores estão ligadas, 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 ao mesmo tempo uma falha seja identificada, 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

Faça uma conferência dos itens abaixo para verificar se todas as etapas já foram previamente realizadas. Este checklist considera que todas as notas, advertências e demais orientações descritas neste manual, foram seguidas corretamente.

1 – Foi verificado se a fixação do painel ocorreu em uma superfície segura, utilizando as buchas e parafusos adequadas?

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?

4 – Foi realizado o posicionamento das baterias no interior da caixa metálica?

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

6 – O módulo de interface PS485R-G foi instalado na central de alarme?

7 – Os 3x jumpers existentes no **módulo de interface PS485R-G** estão fechados?

8 – As 4 chaves DIP dos repetidores **intermediários** da linha estão posicionados todos para baixo?

9 – As 4 chaves DIP do **último** repetidor existente na linha estão posicionados todos para cima?

10 – Foi realizado os testes básicos de funcionamento do painel repetidor?

11 – Foi realizado a devida parametrização da quantidade de repetidores no menu de configurações da central de alarme?

12 – Foi Realizado a programação do endereço de todos os repetidores existentes no sistema e colado a etiqueta com o número do endereço em cada um deles?

13 – Foi realizado os testes de funcionamento do painel perante o sistema, efetuando o comando das principais funções: alarme manual, silencia buzzer, teste da IHM, setas e reset?

12 PROBLEMAS OU FALHAS E SUAS SOLUÇÕES

12.1 As falhas e suas possíveis soluções

12.1.1 No display está indicando: Painel Repetidor Inoperante. Falha de comunicação com a central

1) Verifique se as conexões elétricas entre o módulo de interface PS485R-G e a central estão firmemente conectados;
2) Verifique se os 3 jumpers do módulo de interface PS485R-G estão devidamente fechados;
3) Verifique se as 4 chaves DIP do último painel repetidor estão todas na posição “para cima”;
4) Verifique se as 4 chaves DIP dos painéis repetidores intermediários estão todas na posição “para baixo”;
5) Verifique se as conexões dos cabos da sub-rede estão corretas, tanto no repetidor quanto no módulo de interface conectado à central;
6) Verifique se a central foi configurada para comunicar com a quantidade de painéis repetidores instalados;
7) Verifique se o número/endereço dos repetidores está dentro da faixa configurada na central;

12.1.2 Os caracteres do display estão com baixa visualização

1) Com uma chave de fenda e cautela, regule o contraste do display, através do trimpot T1, existente na placa CPU/IHM;

13 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;

13.1 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