

# intelbras

---

Manual do usuário

**CIC 24L**



## **CIC 24L**

### **Central de alarme de incêndio**

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

A central de alarme de incêndio CIC 24L foi projetada com alta tecnologia, oferecendo meios de detectar uma emergência de maneira confiável, permitindo a atuação rápida na causa, minimizando o risco à vida e ao patrimônio.

A capacidade da central é de 24 laços (setores ou zonas), sendo que cada laço pode conter 20 dispositivos de detecção automática e/ou acionadores manuais. A central possui uma saída de sirene e uma saída de contato seco configurável. As configurações são feitas pelo teclado da central e armazenadas em memória não volátil.

A central de alarme de incêndio CIC 24L é ideal para pequenas e médias empresas, edifícios residenciais e comerciais.

Este manual tem como objetivo orientá-lo na instalação, operação e programação de sua central. Você deverá lê-lo atentamente para conhecer as facilidades oferecidas por seu equipamento.

# Índice

1. Especificações técnicas	4
2. Características	4
3. Cuidados e segurança	4
4. Produto	5
4.1. Parte externa da central	5
4.2. Acesso para fiação	6
4.3. Conectores da central	6
4.4. LEDs da central	8
4.5. LEDs dos laços	9
4.6. Teclas da central	10
5. Instalação	11
5.1. Fixação da central	11
5.2. Conexão da fiação	12
5.3. Conexão (instalação) das baterias	21
5.4. Conexão à rede elétrica	21
5.5. Ligando a central	22
6. Configuração da central	22
6.1. Teclas de programação	22
6.2. Entrando em programação	23
7. Operação da central	27
7.1. Central operando em sistema normal	27
7.2. Central operando em falha	27
7.3. Central operando em alarme	28
7.4. Normalizando a central - reset de alarmes	28
8. Dúvidas frequentes	29
Termo de garantia	30

# 1. Especificações técnicas

---

Laço de detecção	24 (comprimento máximo do laço = 1000m com fio 0,75 mm <sup>2</sup> )
Forma de detecção	Corrente no laço
Corrente de vigília por dispositivo	<0,1 mA @ 24 V
Corrente de alarme por dispositivo	10 mA a 50 mA @ 24 V
Saída de sirene	Uma saída supervisionada de 1,1 A
Saída de relé	Uma saída configurável de contato seco (máx. 30 V, 2 A)
Tensão de alimentação	100 a 240 Vac
Tensão de operação	24 Vdc
Consumo em vigília (máx.)	7 W com todos os laços instalados e a central sem alarmes
Baterias	2x, 12 V, 2,3 A
Interface de operação	Quatro teclas, uma chave de bloqueio e 36 LEDs
Dimensões (L x A x P)	240 x 290 x 100 mm
Peso	1,2 kg (sem baterias), 3 kg com as baterias
Temperatura de operação recomendada	0 °C a 50 °C
Grau de proteção	Instalação em ambientes internos e protegido de intempéries

## 2. Características

---

- » Quatro teclas de operação.
- » Uma chave removível de bloqueio de teclado.
- » Indicação do estado da central através de LEDs.
- » Configuração via teclado.
- » Memória não volátil para as configurações.
- » Monitoração de laço aberto configurável individualmente por laço.
- » Monitoração de curto-circuito na saída de sirene.
- » Monitoração de laço de sirene aberta ativada automaticamente quando há um laço configurado para monitoração de laço aberto.
- » Saída de relé de contato seco configurável para NA, NF, acionamento em falha, alarme ou temporizado com a sirene.
- » Sirene (buzzer) interna para indicar falhas, alarme e operação do teclado.
- » Fonte chaveada.

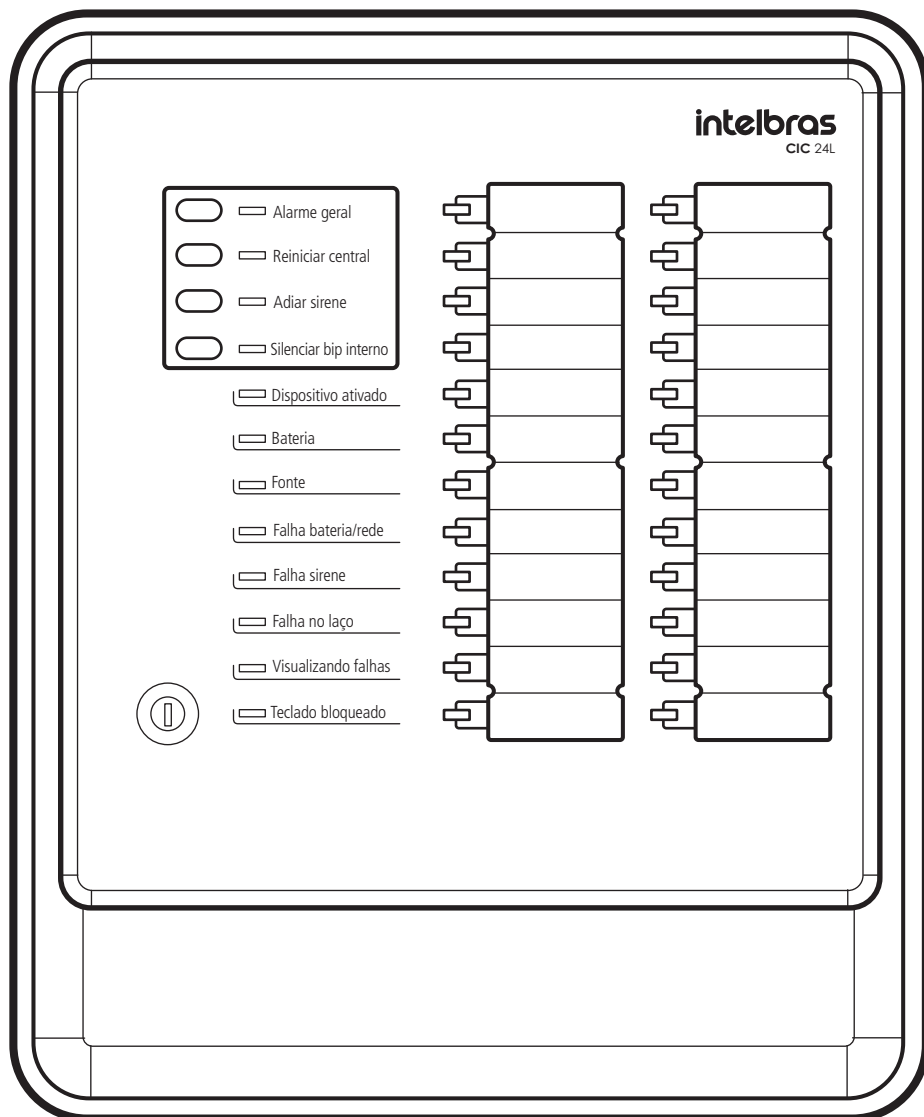
## 3. Cuidados e segurança

---

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

## 4. Produto

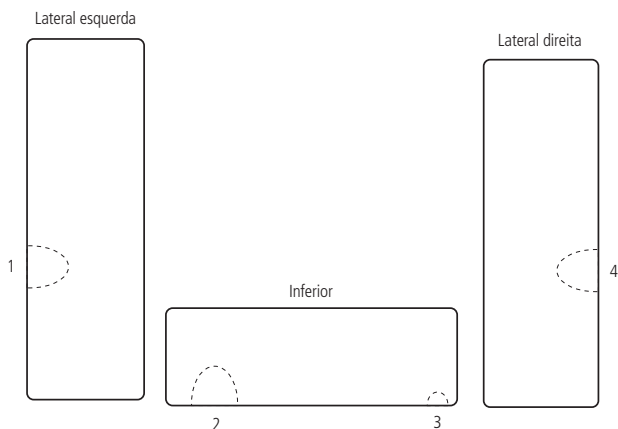
### 4.1. Parte externa da central



Vista externa da central

## 4.2. Acesso para fiação

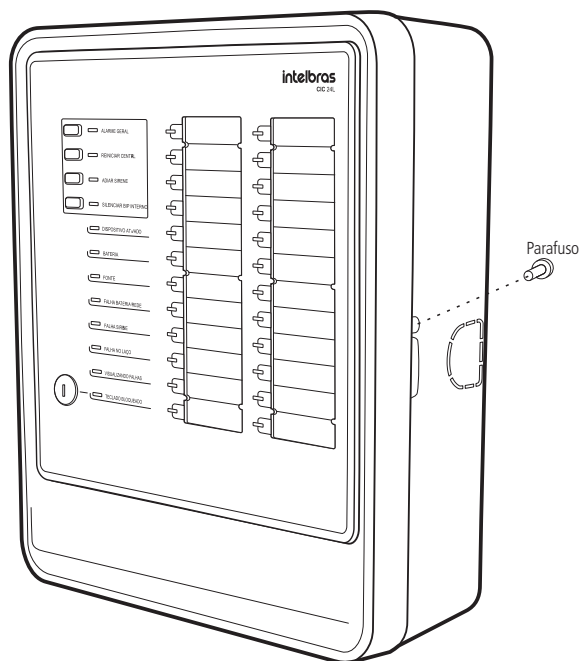
A central possui locais previstos para o acesso da fiação dos laços e da rede elétrica, permitindo instalação de eletrodutos nos recortes preexistentes, conforme a figura a seguir:



Locais de acesso de cabos

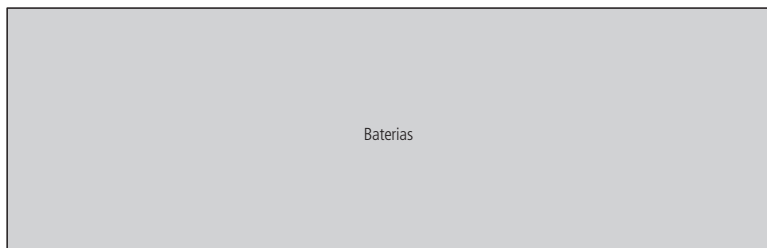
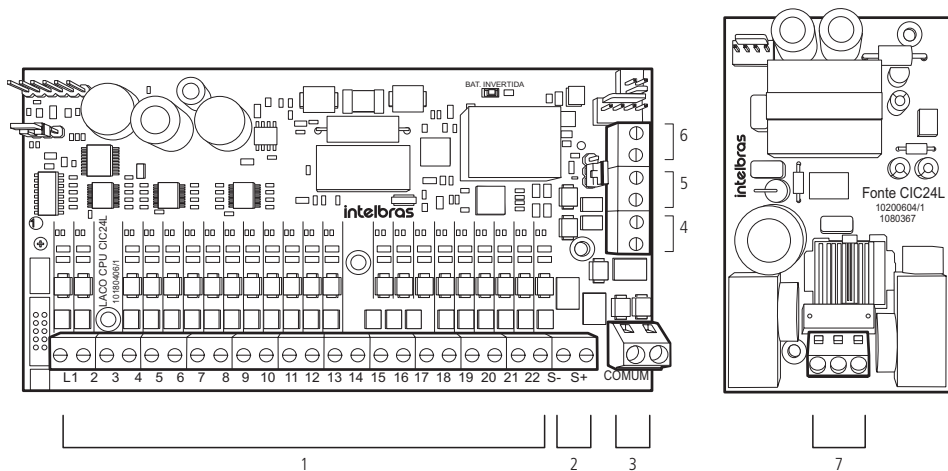
## 4.3. Conectores da central

Para acessar os conectores, abra a central pelo lado direito, conforme indicado na figura a seguir. Para dificultar o acesso indevido aos circuitos internos da central, colocar um parafuso 3 × 8 mm no local indicado. O parafuso está no kit de acessórios que acompanha a central.



Abrindo a central

Os conectores estão representados na figura a seguir.



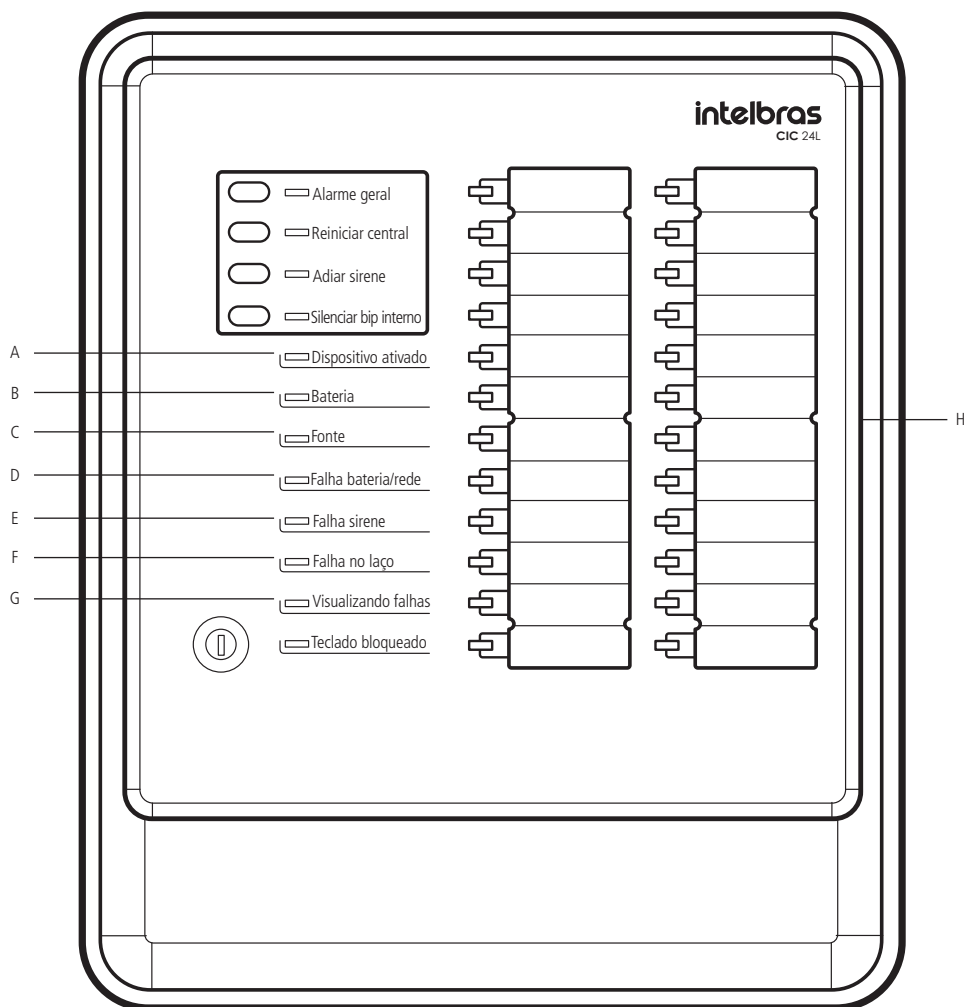
*Conectores da central*

### Descrição dos conectores

1. Conectores do negativo dos laços 1 a 22. Bornes individuais para a conexão do fio negativo de cada laço.
2. Conexão da saída de sirene.
3. Conector do positivo dos laços. Os dois bornes são comuns a todos os laços.
4. Conectores do negativo dos laços 23 e 24.
5. Conectores do relé de contato seco.
6. Conectores para conexão da blindagem dos cabos dos laços e sirene.
7. Conectores de alimentação (Rede CA) e aterramento da central.

#### 4.4. LEDs da central

A central possui 36 LEDs que indicam o estado da central e orientam a operação da mesma. Todos as falhas e alarmes são indicados pelos LEDs.



A função de cada LED de supervisão é descrita a seguir.

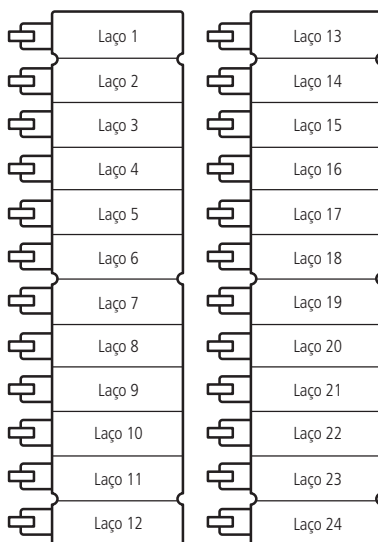
- » **(A) LED dispositivo ativado:** quando aceso indica que há pelo menos um laço em alarme. Quando apagado indica que o sistema não está com nenhum laço em alarme.
- » **(B) LED bateria:** indica que a bateria está presente. Apagado indica bateria ausente, ou com tensão inferior a 20 V.
- » **(C) LED fonte:** indica que a central está sendo alimentada pela rede elétrica. Quando apagado, indica falta de energia na rede elétrica, ou falha na fonte de alimentação.



- » **(D) LED falha bateria/rede:** apagado indica que a central está alimentada pela rede elétrica e a bateria está presente. Ligado, indica que a bateria ou a rede elétrica estão com falha.
- » **(E) LED falha sirene:** aceso indica falha na saída de sirene, que pode ser curto-circuito na saída, ou circuito aberto, por exemplo, fiação rompida (requer programação, ver item 6. *Configuração da central*). O LED apagado indica saída normal.
- » **(F) LED falha no laço:** o LED fica aceso quando há pelo menos um laço com falha. Quando apagado, indica laço normal (depende da configuração, ver item 6. *Configuração da central*).
- » **(G) LED visualizando falhas:** o LED fica aceso quando a central está indicando falha nos laços (ver item 7.2. *Central operando em falha*).
- » **(H) LEDs de indicação de alarme dos laços (LED ligado):** quando nenhum laço está em alarme, os LEDs permanecem apagados. Quando a central não está em alarme, esses LEDs também são utilizados para indicar falhas nos laços, se a supervisão por resistor de fim de linha estiver ativa (requer programação, ver item 6. *Configuração da central*).

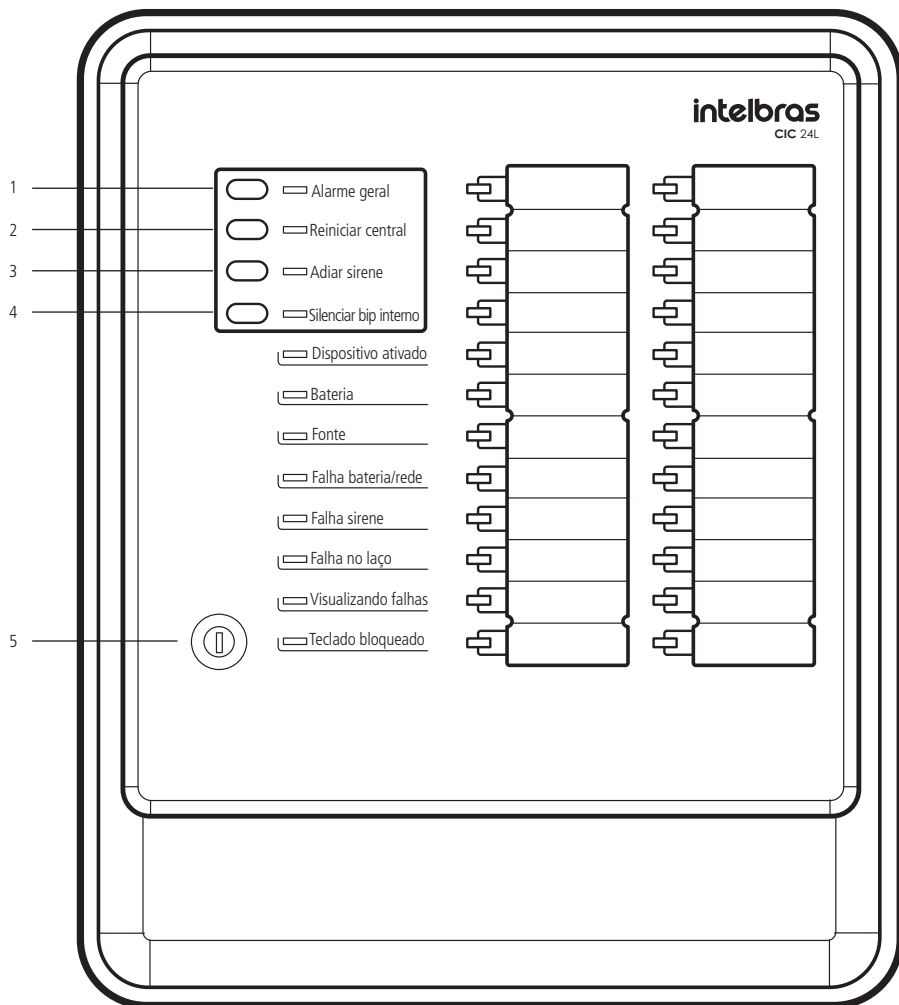
#### 4.5. LEDs dos laços

Os LEDs dos laços estão dispostos em duas colunas, sendo os laços de 1 a 12 na coluna esquerda e os de 13 a 24 na coluna direita, conforme a figura a seguir:



## 4.6. Teclas da central

A figura a seguir apresenta as teclas e a chave de bloqueio da central. Todas as operações da central são feitas pelas quatro teclas e a chave de bloqueio permite restringir a operação da central às pessoas não autorizadas.



## Função das teclas, chave de bloqueio e LEDs relacionados

- 1. Tecla *Alarme geral*:** aciona a saída de sirene e o relé de contato seco se este estiver configurado para alarme ou sirene (ver item 6. *Configuração da central*). Se a sirene já estiver acionada, a tecla desliga a sirene. O LED junto à tecla indica que a sirene está acionada.
- 2. Tecla *Reiniciar central*:** reinicia a central, cancelando os alarmes registrados. O LED junto à tecla indica que a central está reiniciando os sensores e só entrará em modo de monitoração normal quando o LED apagar.
- 3. Tecla *Adiar sirene*:** atrasa o acionamento automático da sirene em caso de alarme com retardo de acionamento de sirene (ver item 6. *Configuração da central*). Quando o temporizador da sirene estiver ativo, o LED junto à tecla pisca, indicando a temporização em curso. Ao pressionar a tecla, o temporizador reinicia a contagem com o tempo pré-programado.
- 4. Tecla *Silenciar bip interno*:** silencia a sirene (buzzer) interna da central, que é acionada a cada novo evento de alarme ou falha. O LED junto à tecla indica que a sirene interna está ativa e pode ser silenciada.
- 5. Chave de bloqueio da central:** bloqueia as teclas *Alarme geral* e *Reiniciar central*, impedindo o manuseio indevido da central. Caso essas teclas sejam acionadas com o bloqueio ativo, são emitidos bipes e o LED da chave de bloqueio pisca, indicando que a ação não pode ser executada.

## Segunda função das teclas

As seguintes teclas possuem uma segunda função, que auxilia a monitorar as condições da central.

- » **A tecla *Silenciar bip interno (4)*:** se pressionada quando a sirene interna não estiver ativa, nos mostra os laços com falha (requer programação, ver item 6. *Configuração da central*). Após o acionamento da tecla, os LEDs indicadores dos laços (H) na figura LEDs da central indicam os laços em falha por 10 segundos. Nesse período, o LED *Visualizando falhas (G)* pisca, indicando que a sinalização é de falhas dos laços. Quando não há nenhuma falha no laço, o LED *Visualizando falhas* acende brevemente e os LEDs dos laços permanecem apagados.
- » **Pressionamento simultâneo das teclas *Silenciar bip interno* e *Adiar sirene (3) e (4)*:** quando a central não estiver em alarme, nem com a sirene acionada, o acionamento das duas teclas simultaneamente liga todos os LEDs da central, para permitir a verificação de seu funcionamento.

# 5. Instalação

---

**Atenção:** esse produto deve ser instalado por profissionais com conhecimento da norma NBR 17240, ou a que venha a substituí-la. A definição do local e a posição de instalação devem estar de acordo com a referida norma.

## 5.1. Fixação da central

Retire o produto da embalagem e localize os parafusos de fixação. Os parafusos e as buchas estão no kit de acessórios da central.

Abra o manual na página central, localize e destaque o gabarito e o utilize para marcar a posição dos furos de fixação da central.

Faça a furação de acordo com o material do local da instalação.

Coloque inicialmente os dois parafusos superiores, ajustando a profundidade de tal forma que o produto não fique com folga ao ser encaixado. O encaixe é facilitado pelas guias presentes no gabinete.

Após encaixar a central nos parafusos superiores, verifique e marque os locais de acesso dos cabos, eletrodutos ou calhas.

Remova a central e recorte o gabinete nos locais marcados, tomando cuidado para não danificar as placas eletrônicas.

**Atenção:** as placas eletrônicas são sensíveis a descargas eletrostáticas e não devem ser manuseadas sem proteção adequada. Coloque a central no local e coloque o parafuso inferior.

## 5.2. Conexão da fiação

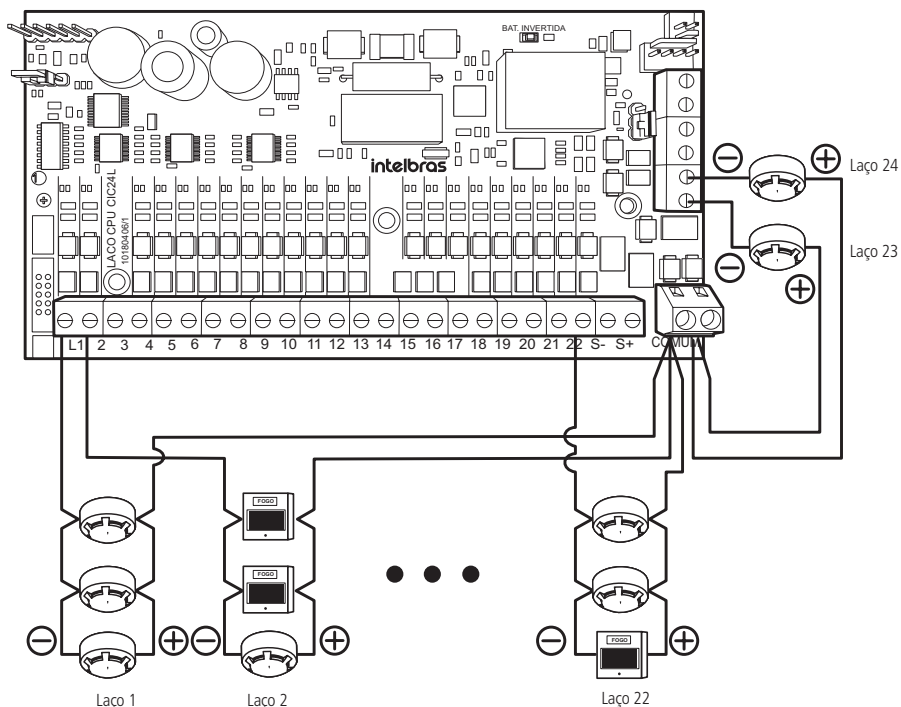
Todos os fios são conectados através de bornes com parafuso, na placa de laços da central. As conexões possíveis são de laços de detecção, de sirenes, saída de relé de contato seco e blindagem dos cabos. Essas ligações são descritas individualmente a seguir.

Recomendamos a instalação dos resistores de fim de linha em todos os laços ativos para monitoramento de circuito aberto no laço (rompimento da ação), garantindo a confiabilidade do sistema. Para isso é necessário instalar o resistor no final de cada laço e configurar a central para monitorá-lo, conforme o item 6.2 desse manual.

Os resistores acompanham o produto no kit de acessórios, junto com os parafusos de fixação da central.

### Conexão dos laços sem resistores de final de linha

Os laços da central são conectados aos bornes negativos, numerados de 1 a 24 e a dois bornes positivos, conforme figura a seguir. Os laços podem conter até 20 dispositivos cada, entre detectores de fumaça, detectores de temperatura e acionadores manuais.



Conexão dos laços

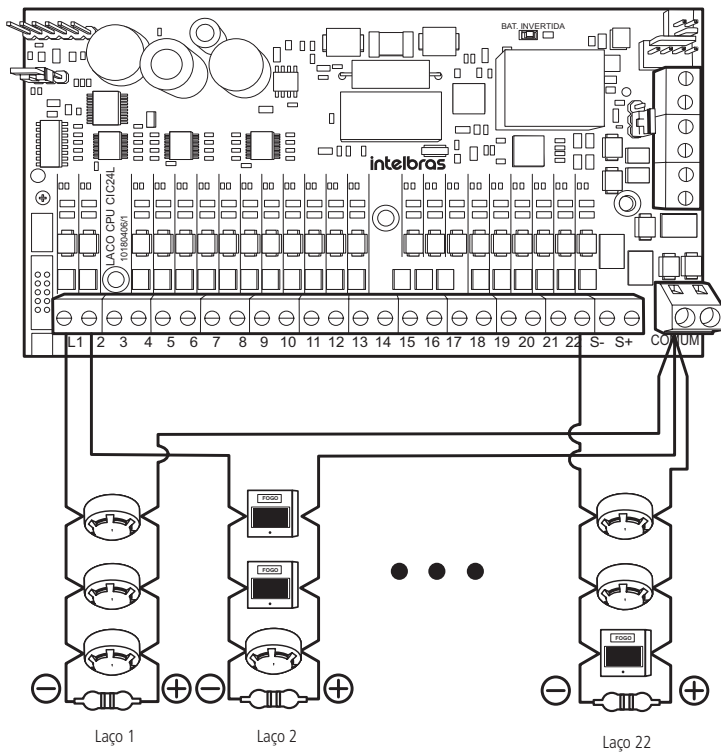
Na figura acima estão indicadas as ligações para os laços 1, 2, 22, 23 e 24. Os demais laços são conectados nos respectivos bornes de forma semelhante e foram omitidos na figura para fins de clareza.

O positivo dos laços dispõe de dois pontos de conexão, no borne *Comum*. Caso a quantidade de laços instalados seja grande e os fios positivos não caibam nos bornes, pode-se utilizar um borne auxiliar (não incluso no produto) para agrupar os positivos dos laços, conectando apenas um fio ao borne positivo dos laços (Borne *Comum* na placa).

**Importante:** a central identifica curto-circuito no laço como alarme no laço.

## Conexão dos laços com resistor de final de linha

Para supervisionar a ruptura dos cabos dos laços, ou a remoção de um detector de fumaça ou temperatura (requer instalação de forma específica, ver manual do detector) a central pode ser configurada para utilização de resistores de fim de linha, que devem ser instalados no final dos laços, conforme a figura a seguir.



*Instalação com resistor de final de linha*

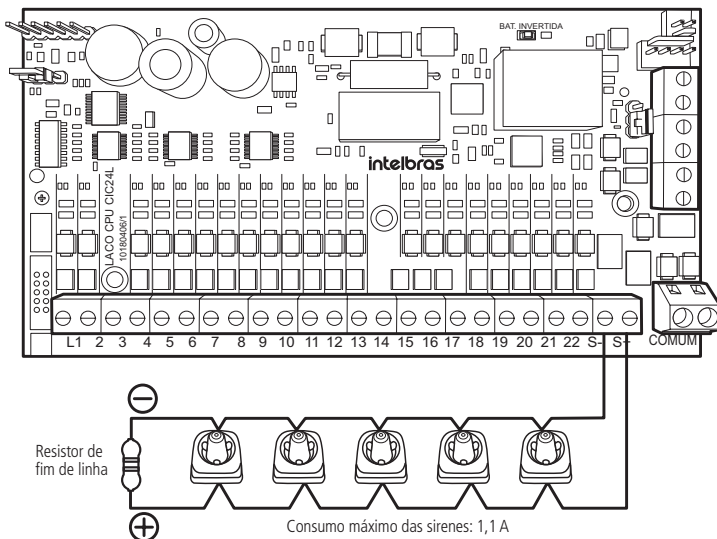
## Conexão da sirene

As sirenes são conectadas no borne  $S-$  e  $S+$ , conforme a figura a seguir. O fio positivo deve ser conectado ao borne  $S+$  e o fio negativo ao borne  $S-$ .

A capacidade máxima da saída de sirene é de 1,1 A.

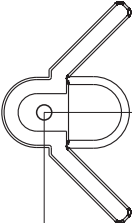
**Atenção:** se a soma do consumo de todas as sirenes do laço for maior que 1,1 A, a central pode acionar a proteção da fonte, passando a indicar *Falha fonte*, bem como a proteção da saída de sirene pode atuar, cortando a alimentação das sirenes.

**Obs.:** a conexão do resistor de fim de linha de 4,7 k $\Omega$  é obrigatória se pelo menos um laço de detecção também for configurado para monitoração por resistor de final de linha. Se nenhum laço de detecção estiver configurado para uso do resistor de fim de linha, o resistor da saída de sirene não tem função e não precisa ser instalado.





# Gabarito de furação

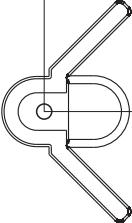


Broca 6 mm



Para cima

143,50 mm



Broca 6 mm



Para cima



257,5 mm

Broca 6 mm

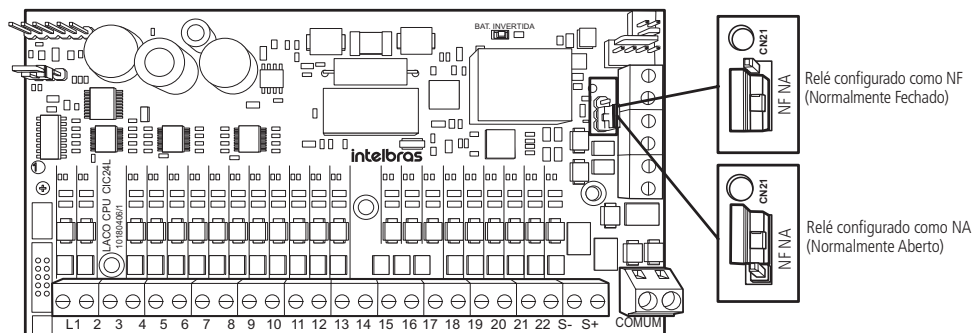


Destaque este gabarito e utilize-o na furação.



## Conexão ao relé de contato seco

A saída do relé de contato seco permite comandar sistemas como outras centrais de alarme de incêndio para indicação de falha ou alarme, acionamento de indicadores luminosos ou visuais, acionamento de portas corta-fogo, liberação de bloqueios de acesso e/ou painéis de pressurização de escadarias e combate automático de incêndio. A saída pode ser configurada como NA (Normalmente Aberto) ou NF (Normalmente Fechado) através do jumper CN21, conforme a figura a seguir e sua operação pode ser em caso de alarme ou falha (função configurável, ver item 6. *Configuração da central*).

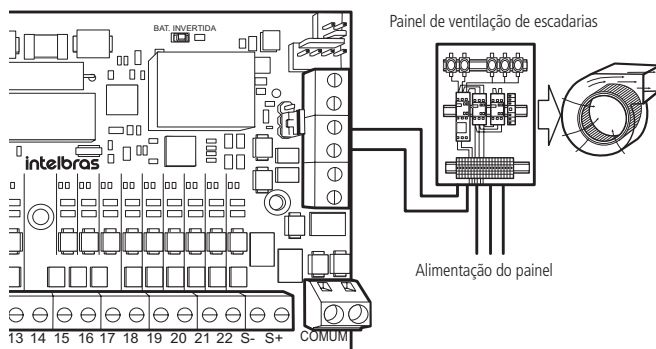


Configuração do jumper do relé

A conexão ao relé de contato seco é feita nos bornes RL, conforme o exemplo da figura a seguir.

A tensão máxima aplicável ao borne é de 30 Vdc, e deve ser limitada externamente a 2 A.

**Importante:** nunca conecte circuitos com tensão superior a 30 V nos bornes de contato seco. Não há proteção contra sobrecargas no circuito de contato seco. Caso o painel externo opere com tensões superiores a 30 Vdc, deve ser providenciada uma interface de baixa tensão no painel, tipicamente de 24 Vdc para conexão à central de alarme de incêndio. Essa interface não está inclusa no produto.

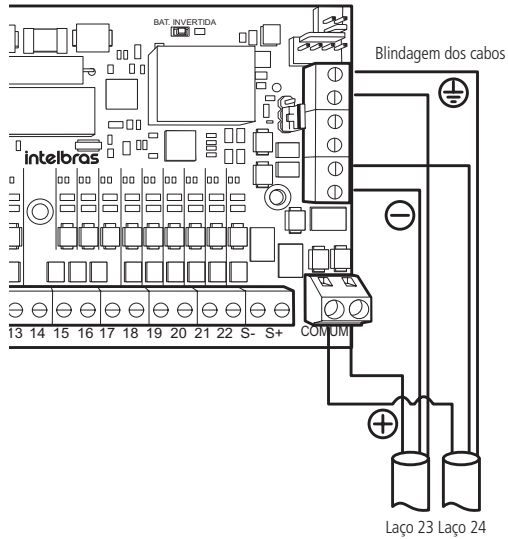


Exemplo de uso do relé de contato seco

A saída de contato seco não é supervisionada pela central. Se a aplicação exigir supervisão, esta deve ser provida externamente.

## Conexão da blindagem dos cabos dos laços

A blindagem dos cabos ou o cabo dreno da blindagem dos cabos devem ser conectados aos bornes indicados com o símbolo de terra, conforme indicado na figura a seguir. Nessa figura estão representados apenas os laços 23 e 24, mas quando há mais laços instalados é recomendado agrupar as blindagens e usar um cabo de 0,75 mm<sup>2</sup> a 1 mm<sup>2</sup> para conectá-las ao borne de terra.



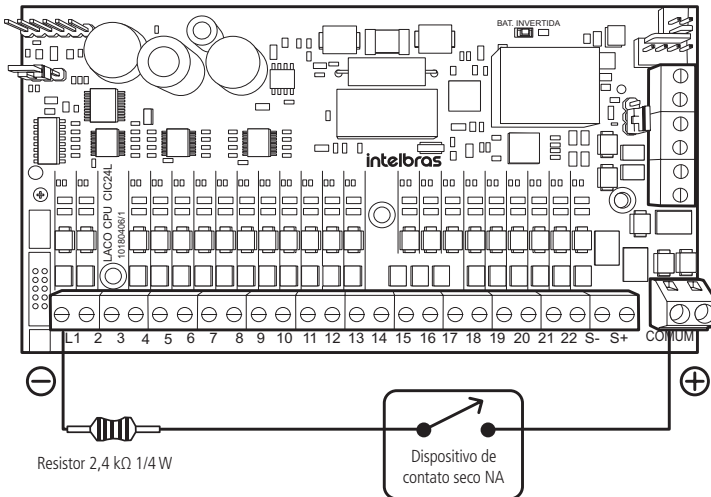
Exemplo da conexão da blindagem dos cabos

## Dispositivos de contato seco

**Importante:** nunca conecte dispositivos de contato seco diretamente nos laços.

Para conectar dispositivos de contato seco, utilize contatos NA (Normalmente Aberto), com um resistor de  $2,4\text{ k}\Omega$   $1/4\text{ W}$  em série. A conexão de resistores de resistência menor que o indicado pode superaquecer e/ou danificar os mesmos. O resistor de  $2,4\text{ k}\Omega$   $1/4\text{ W}$  não acompanha o produto.

A figura a seguir exhibe a conexão de dispositivo de contato seco, como por exemplo, sensores de porta e chaves de fluxo.



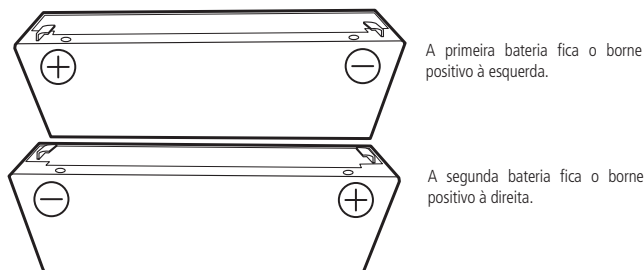
Conexão de dispositivo de contato seco

A conexão de dispositivos que necessitam de alimentação, como por exemplo, detectores de barreira, detectores de gás e centrais de aspiração, segue o mesmo princípio de utilizar um contato seco NA para gerar o alarme através de um resistor de 2,4 k $\Omega$ , mas a fonte de alimentação desses produtos deve ser instalada à parte, pois esses dispositivos não podem ser alimentados pela central.

### 5.3. Conexão (instalação) das baterias

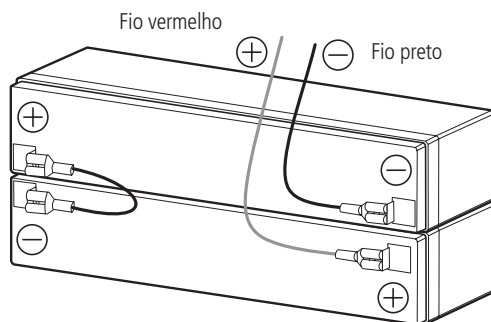
**Importante:** os bornes das baterias nunca podem ser colocados em curto-circuito, devido ao grave risco à saúde e de danos ao produto. Não aproxime objetos metálicos e que ofereçam risco de curto-circuito aos bornes das baterias.

Para instalar as baterias, coloque primeiro uma bateria com o borne positivo (vermelho) para o lado esquerdo da central. Depois, coloque a segunda bateria com o borne positivo para o lado direito da central, conforme a figura a seguir.



*Ordem de instalação das baterias*

Conecte o cabo de interligação das baterias nos dois bornes da direita das baterias. O cabo é fornecido no kit de acessórios da central. Esse kit contém os parafusos e as buchas de fixação da central, bem como os resistores de fim de linha. Em seguida, conecte o cabo negativo da central (cabo preto) no borne negativo da primeira bateria instalada na central. Conecte o fio positivo (vermelho) da central nas baterias, somente quando os demais cabos já estiverem ligados e a central pronta para ser energizada, conforme a figura a seguir.



*Conexão das baterias (vista superior)*

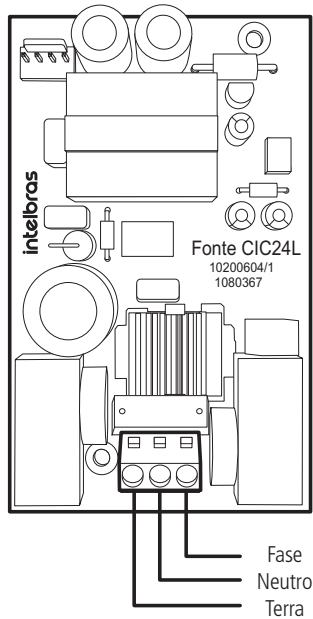
### 5.4. Conexão à rede elétrica

**Atenção:** faça as conexões com o sistema desenergizado.

A central deve ser conectada a uma rede elétrica comercial com tensões entre 100 a 240 V (50/60 Hz) (full range - automático), conforme a figura a seguir. É recomendado que o circuito de alimentação da central tenha um disjuntor individual e devidamente identificado.

A central deve ser ligada a um aterramento com resistência máxima de 5 $\Omega$ .

**Importante:** a ligação da central à rede elétrica oferece riscos e deve ser executada por um profissional com conhecimento da norma NBR 5410, ou a que venha a substituí-la.



### 5.5. Ligando a central

Após a conexão da central à rede elétrica, conecte a bateria e ligue o disjuntor que alimenta a central. A central irá ligar e eventualmente acionar a sirene interna, ao detectar alguma falha. Acione a tecla *Silenciar sirene interna* e verifique os LEDs, conforme item 7. *Operação da central*.





## 6. Configuração da central

A central de alarme de incêndio CIC 24L pode ser configurada para adequar seu funcionamento às necessidades do cliente. As configurações possíveis são:

- » Supervisão do laço com resistor de fim de linha.
- » Tempo de alarme geral.
- » Modo de operação do relé de contato seco.

### 6.1. Teclas de programação

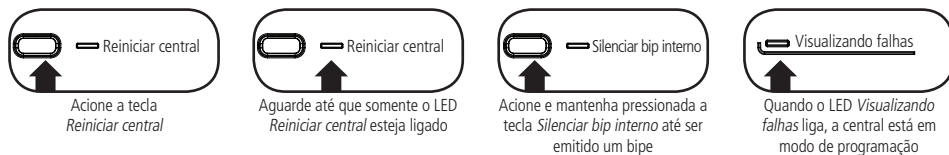
A programação é feita pelas quatro teclas da central, com a chave de bloqueio na posição *desbloqueado*. Quando está em programação, as teclas assumem as seguintes funções.

Tecla de operação	Tecla de programação
 Alarme geral	↑ Navegar para cima
 Reiniciar central	↓ Navegar para baixo
 Adiar sirene	Altera seleção/Sair
 Silenciar bip interno	Entra/Confirma

Os LEDs também assumem função especial, descritas em cada etapa de programação.

## 6.2. Entrando em programação

Para configurar a central, siga o procedimento.



*Entrando em programação*

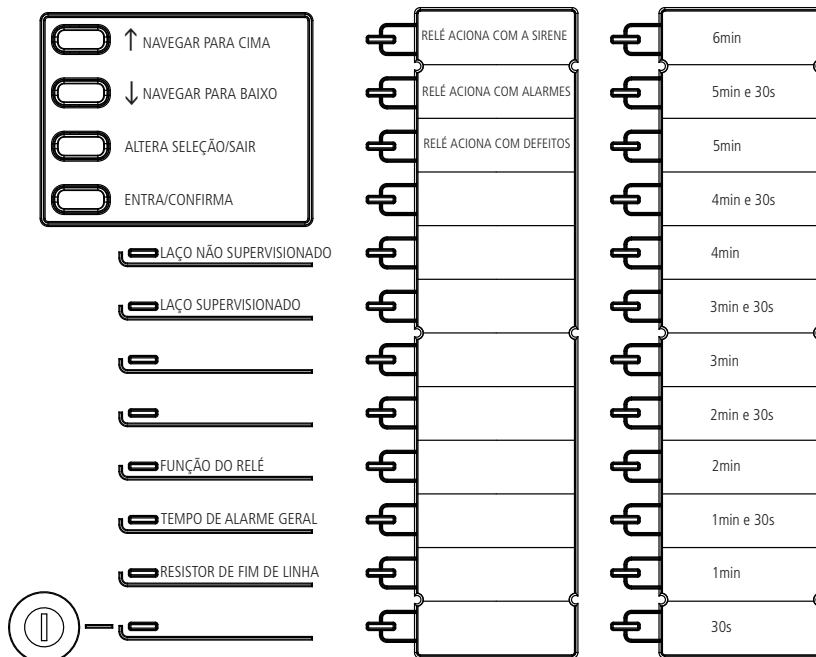
Nesse momento, a central está em modo de programação, permitindo selecionar uma das opções.

LEDs de indicação	Função no modo de programação
Falha sirene	Configura função do relé
Falha no laço	Configura tempo para acionamento da sirene
Visualizando falhas	Configura laço monitorado por resistor de fim de linha

- » Para navegar entre as opções, utilize as teclas ↑ (Alarme geral) e ↓ (Reiniciar central).
- » Para selecionar a opção desejada, utilize a tecla *Silenciar bip interno*.
- » Para sair, aguarde 20 segundos ou tecle *Adiar sirene*.

**Importante:** » Para cada uma das opções de programação o procedimento para entrar em programação deve ser feito novamente;

- » No modo de programação as teclas e os LEDs assumem uma segunda função. Utilize a imagem abaixo como referência.



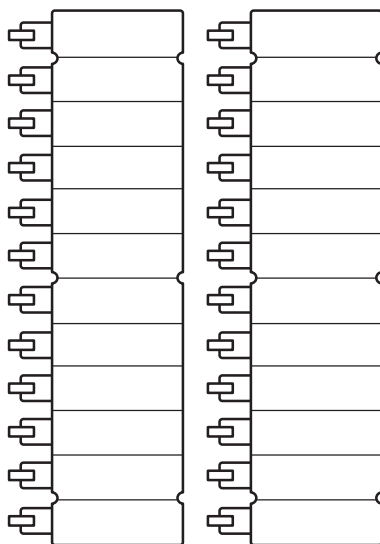
*Função das Teclas e LEDS no modo de programação*

## Configuração de laço monitorado por resistor de fim de linha (RFL)

Siga os passos da figura anterior para entrar em programação e com o LED *Visualizando falhas* ligado, acione

= Silenciar bip interno.

Os LEDs dos laços com o resistor de final de linha configurado irão ligar e o LED do laço 1 irá piscar, indicando o laço que está sendo configurado.



LEDs dos laços

Para selecionar o laço desejado, utilize as teclas = Alarme geral (↑) e = Reiniciar central (↓) para navegar pelos laços.

Para alternar a configuração de resistor de final de linha no laço, tecla = Adiar sirene (Alterna seleção). Essa tecla alterna a configuração do laço cada vez que é pressionada.

Se o laço estiver com o resistor de final de linha configurado, o LED verde *Bateria* acenderá *Bateria*.

Se o laço estiver configurado para não utilizar resistor de final de linha configurado, o LED vermelho *Dispositivo ativado* acenderá *Dispositivo ativado*.

Após configurar todos os laços, acione a tecla *Silenciar bip interno* para sair, salvando a configuração = Silenciar bip interno.

**Importante:** » Se pelo menos um laço for configurado para usar resistor de final de linha, a saída de sirene será automaticamente configurada para usar um resistor de final de linha.


- » O uso do resistor de final de linha destina-se exclusivamente a monitorar a ruptura do cabo dos laços, não interferindo na detecção do alarme nos laços.
- » A saída de sirene sempre indicará curto-circuito na fiação do laço da sirene. Essa monitoração não pode ser desativada.
- » A ocorrência de curto-circuito nos laços sempre é indicada como alarme e esse comportamento não pode ser alterado.



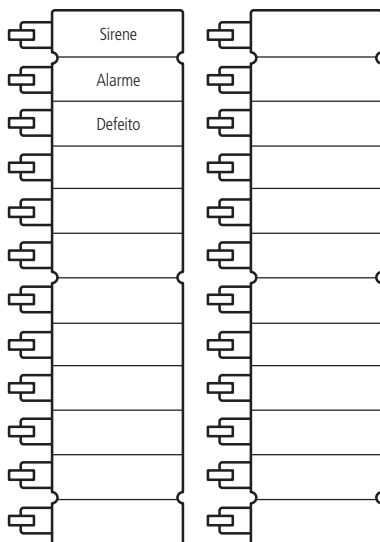


Para configurar o relé, faça os procedimentos para entrar no modo de programação, conforme a figura *Entrando em programação*.

Acione a tecla *Alarme geral*  ⇒ Alarme geral. Até selecionar a opção indicada pelo LED *Falha sirene* .




Acione a tecla *Silenciar bip interno*, para entrar na rotina de configuração do modo de operação do relé  ⇒ Silenciar bip interno.

As opções são indicadas pelos LEDs dos laços 1 a 3.



*Configuração do relé*

Para selecionar o modo de operação do relé, utilize as teclas:

- » Para navegar para cima, acione *Alarme geral* (↑)  ⇒ Alarme geral.
- » Para navegar para baixo, acione *Reiniciar central* (↓)  ⇒ Reiniciar central.
- » Para sair salvando a configuração utilize a tecla *Silenciar bip interno*  ⇒ Silenciar bip interno.

## 7. Operação da central

---

A central monitora continuamente o estado dos laços da saída de sirene, das baterias e da rede elétrica. Em caso de anormalidade, é gerado um evento de falha ou alarme, indicados pelo aviso sonoro (buzzer interno) e pelos LEDs frontais. A função do buzzer é chamar a atenção do operador e se nenhuma ação for tomada, em caso de alarme, a sirene é acionada indicando a emergência. A supervisão de algumas falhas pode ser configurada, bem como o comportamento do relé (ver item 6. *Configuração da central*).

### 7.1. Central operando em sistema normal

Quando a central está operando em modo normal, apenas os LEDs *Bateria* e *Fonte* permanecem ligados, indicando a presença das baterias e da rede elétrica.

### 7.2. Central operando em falha

A central monitora os circuitos internos, indicando as mesmas por LEDs e pelo acionamento da sirene interna a cada novo evento de falha. O padrão de falha da sirene interna é: Acionado durante meio segundo, com pausas de cinco segundos de silêncio. Exceto pelas falhas de baterias e fonte, a sirene interna permanece ativa até ser silenciada pelo usuário. A central indica as seguintes falhas:

#### Falha das baterias e fonte

Essas falhas são indicadas pelo LED *Falha rede/bateria* ligado. A sirene interna é acionada quando ocorre a falha e cancelada automaticamente quando a causa da falha for restaurada.

A falha pode ser causada pelas baterias ou pela fonte de alimentação. A identificação das falhas é feita de seguinte forma.

- » **Falha de bateria:** é indicada pelo LED *Bateria* apagado. O critério de indicação da falha de bateria é quando a tensão da bateria se torna menor que 20 V, ou na ausência total das baterias.
- » **Falha de fonte:** é indicada pelo LED *Fonte* apagado. O critério de indicação da falha é quando a tensão da fonte se torna menor que a tensão da bateria, normalmente causado pela falta da rede elétrica comercial.

**Importante:** caso a saída de sirene seja sobrecarregada além do limite recomendado, é possível que a proteção da fonte atue antes da proteção da saída de sirene, indicando a falha na fonte.

#### Falha da saída de sirene

Essa falha é indicada pelo LED *Falha sirene* ligado, podendo ser indicação de curto-circuito ou laço aberto. A sirene interna é acionada quando ocorre a falha e deve ser cancelada manualmente pelo usuário.

A indicação de curto-circuito na saída da sirene não pode ser desativada por programação e é gerada quando a resistência do laço de saída da sirene é inferior a  $2,5 \text{ k}\Omega \pm 20\%$ .

A indicação de laço aberto depende da configuração dos laços de detecção (ver item 6. *Configuração da central*), e ocorre quando a resistência do laço é superior a  $8 \text{ k}\Omega \pm 20\%$ .

O resistor de fim de linha indicado é de  $4,7 \text{ k}\Omega$  1/4 W.

#### Falha nos laços

A indicação de falha no laço é condicionada à ativação da monitoração do laço através do resistor de fim de linha (ver item 6. *Configuração da central*). Caso o laço seja configurado para a monitoração, se a resistência do laço for superior a  $6 \text{ k}\Omega \pm 15\%$ , o LED *Falha no laço* liga indicando a falha, bem como a sirene interna é acionada e deve ser cancelada manualmente pelo usuário. O resistor de fim de linha indicado é de  $4,7 \text{ k}\Omega$  1/4 W.

Para visualizar qual o laço está com falha, acione a tecla *Silenciar bip interno* acione a tecla duas vezes se a sirene interna estiver acionada. Durante a indicação das falhas nos laços, o LED *Visualizando falhas* liga, indicando que os LEDs dos laços estão indicando falhas e não alarmes.

Se pelo menos um laço estiver configurado para usar o resistor de fim de linha, a saída de sirene também será monitorada, exigindo a instalação do resistor no laço de saída de sirene.

### 7.3. Central operando em alarme

Caso a central detecte uma condição de alarme, o LED do laço em alarme liga, bem como o LED *Dispositivo ativado*. A sirene interna é acionada com um toque contínuo e que pode ser silenciado pelo usuário através da tecla *Silenciar bip interno*.

A saída de sirene é acionada imediatamente, mas pode ser configurada para acionar após um tempo máximo de 6 minutos, em incrementos de 30 segundos (ver item 6. *Configuração da central*).

O relé de contato seco pode ser configurado para operar em caso de alarme, podendo acionar imediatamente, ou após a temporização da sirene (ver item 6. *Configuração da central*).

Se o tempo de retardo para o acionamento da sirene for configurado, o LED *Adiar sirene* fica piscando durante a temporização, permitindo que a tecla associada (Adiar Sirene) seja acionada, ressetando o contador. Essa função visa permitir que se averigue a origem do alarme, sem inibir o acionamento automático da sirene, se o usuário não retornar à central no tempo programado.

**Importante:** a central permite a instalação de 20 dispositivos por laço, e detecta quando um dispositivo, em qualquer posição no laço, entrar em alarme. Caso após esse primeiro alarme mais dispositivos do mesmo laço entrem em alarme (num laço que já está em alarme), não é gerado novo evento, nem acionada novamente a sirene interna. As demais saídas, como o relé e a saída de sirene, também não são acionadas por novos alarmes num laço que já esteja em alarme.

#### Comportamento do tempo de retardo da sirene

Se o tempo de retardo da sirene for configurado, o primeiro evento de alarme irá iniciar a temporização e ao final desse tempo a saída de sirene será acionada. Mas se ocorrer um segundo alarme durante a temporização, a temporização será cancelada e a saída de sirene acionará imediatamente. Nesse caso, um terceiro alarme iniciará uma nova temporização, independentemente do estado da saída de sirene: se ela estiver ativa, o LED da tecla Adiar Sirene irá piscar mas não terá efeito, pois a saída já está ativa. Mas se as sirenes forem silenciadas pela tecla Alarme Geral durante esse período (LED Adiar Sirene piscando), ao final da temporização desse terceiro evento, a saída de sirene acionará novamente.

### 7.4. Normalizando a central - reset de alarmes

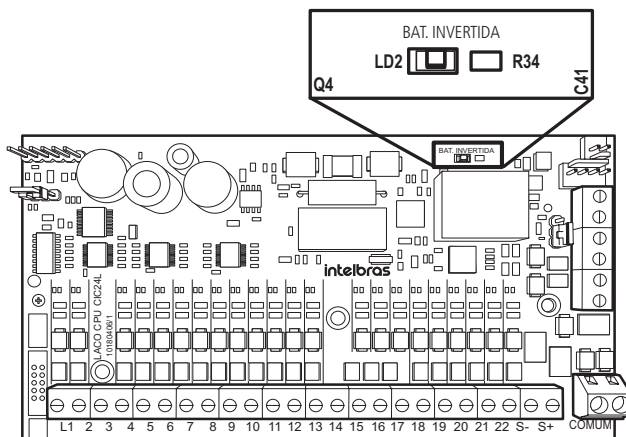
Os alarmes gerados por detectores de fumaça e térmicos são normalizados acionando a tecla *Reiniciar central*.

Os alarmes gerados por acionadores manuais que exigem rearme ou reposição de vidro sempre serão indicados novamente se a central for reiniciada sem a normalização física dos mesmos. Nesse caso, deve-se esperar o acionamento das sirenes e utilizar a tecla *Alarme geral* para desligá-las, mantendo a central em condição de alarme até o reparo do acionador manual. Nessa situação, caso haja o alarme em outro laço, o alarme é tratado normalmente, acionando a sirene conforme a temporização programada.

## 8. Dúvidas frequentes

A ligação invertida do conjunto das baterias pode causar um faiscamento no borne no momento da conexão, devido ao acionamento da proteção da central. Se o LED *Bateria Invertida* (figura LED bateria invertida) da placa de laços acender, corrija a ligação das baterias. A central não deve ser operada com as baterias invertidas, sob pena de danos à central e às baterias. Veja o item 5.3. *Conexão da bateria*.

O que pode acontecer se as baterias forem ligadas com a polaridade invertida?



A ocorrência de curto-circuito nos laços de detecção pode ser indicada como falha?

A ocorrência de curto-circuito sempre é indicada como alarme e esse comportamento não pode ser alterado. Se o laço indicar alarme e não houver nenhum dispositivo acionado (Acionador manual ou Detector de fumaça/temperatura), verifique o cabeamento, procurando por falhas na fiação, como curto-circuito ou problemas de isolamento.

Posso utilizar detectores de fumaça ou temperatura com saída de contato seco?

Recomendamos apenas dispositivos pertencentes à família deste produto. Esses dispositivos operam pelo princípio do consumo de corrente e não utilizam contato seco. Verifique especificações técnicas da central.

Posso ligar sirenes na central de tal forma que o consumo exceda os 1,1 A especificados?

Caso seja necessário utilizar sirenes com consumo superior ao especificado, deve ser obrigatoriamente instalada uma fonte auxiliar para as sirenes. O limite de 1,1 A no circuito de saída de sirene não pode ser excedido.

# Termo de garantia

---

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

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais defeitos de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano - sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual - contados a partir da data da entrega do produto ao Consumidor, conforme consta na Nota Fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, incluindo a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito (s) proveniente (s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste equipamento. É dever do Consumidor, caso não se sinta apto para a instalação, acionar um profissional idôneo e capacitado para sua instalação. O equipamento é garantido contra defeitos dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que interfiram o seu correto funcionamento.
3. Constatado o defeito no produto, o Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo divulgado através do site: [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br), e-mail: [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br) ou através do telefone (48)21060006, eis que somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Caso o Consumidor leve o produto a quem não está autorizado, a garantia perderá sua validade, já que o produto será considerado violado.
4. A garantia perderá ainda sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir: a) se o defeito não for decorrente de fabricação; b) o defeito ou danos no produto tiver sido causado pelo Consumidor e/ou terceiros estranhos ao fabricante, ou em decorrência de obras de engenharia civil defeituosas; c) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), incêndios, umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; d) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); e) se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado.
5. Na eventualidade do Consumidor necessitar de atendimento domiciliar, deverá contatar o Serviço Autorizado, através dos contatos acima disponibilizados, para que possa ser informado sobre a disponibilidade de atendimento domiciliar em sua região, e, caso disponível, quem poderá contatar para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes de transporte, bem como a segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Consumidor.
6. A garantia oferecida através deste termo limita-se ao acima exposto e, com a reparação ou substituição do produto defeituoso a Intelbras satisfaz a garantia integral, não cabendo ao Consumidor pleitear quaisquer outros tipos de indenização ou coberturas, exemplificativamente, porém não limitativos, lucros cessantes, prejuízos originários de paralisação do equipamento, danos causados inclusive terceiros, por acidentes decorrentes do uso do equipamento ou a quaisquer outros emergentes ou consequentes.

A garantia contratual deste termo é complementar à legal, portanto, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

Produto beneficiado pela Legislação de Informática.



# intelbras

---



*fale com a gente*

**Suporte a clientes:** (48) 2106 0006

**Fórum:** [forum.intelbras.com.br](http://forum.intelbras.com.br)

**Suporte via chat e e-mail:** [intelbras.com.br/suporte-tecnico](http://intelbras.com.br/suporte-tecnico)

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

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

01.17  
Indústria brasileira