

Detector de Corrente Alternada - ID-01X

Descrição

O ID-01X é um dispositivo destinado à detecção de correntes alternadas em instalações elétricas diversas. Seu funcionamento é baseado no princípio da indução eletromagnética produzida pelo condutor acoplado ao dispositivo, determinando a presença do nível desejado de corrente a circular pelo circuito.

O equipamento aciona sua saída digital a relé ao detectar o nível de corrente para o qual foi calibrado.

Trabalha de forma não intrusiva, ou seja, não é necessário desligamento ou inserção do mesmo no circuito onde o qual será aplicado.

O dispositivo apresenta proteção contra surtos de tensão e ligação inversa na alimentação.

Além da detecção de correntes alternadas em fios o ID-01X também tem a capacidade de detectar o funcionamento de dispositivos que gerem em seu entorno campos magnéticos variáveis dos quais podem ser citados:

- Motores de indução;
- Lâmpadas eletrônicas;
- Fontes de alimentação chaveadas.

Dados técnicos

Características Elétricas:

- Tensão de alimentação: 15 ~ 26 Vcc;
- Consumo máximo: 30 ~ 40 mA;
- Máxima corrente do relé interno: 10 A.
- Tempo de reposta: 0,5 ~ 1 s;
- Sensibilidade: 0,3 ~ 10 A.

Especificações Técnicas:

- Temperatura de armazenagem: -20 a 70 °C;
- Temperatura de operação: 0 a 50 °C;
- Dimensões: 28x44x95 mm.



Figura 1. Foto ID-01X. ¹

¹ O cabo de alimentação e comunicação do detector de corrente alternada ID-01X, pode vir nas seguintes cores: branco ou preto.

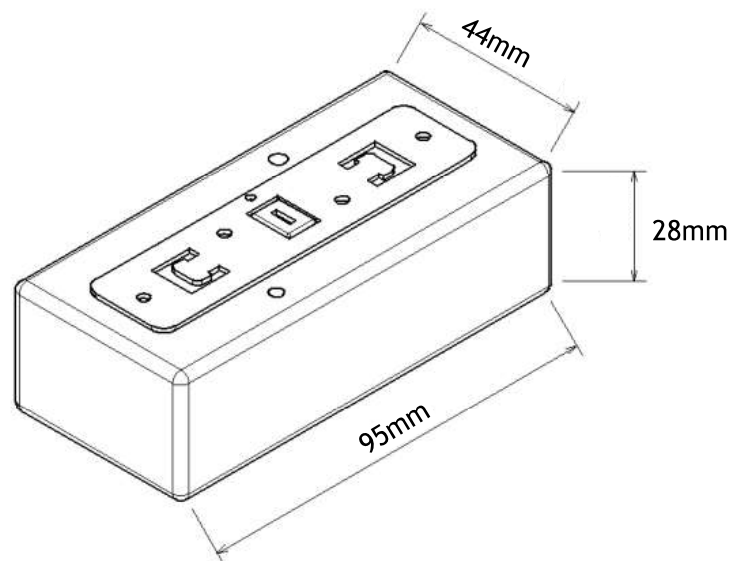


Figura 2. Dimensões ID-01X

Características da saída à relé:

| | |
|---|-----------------|
| Tipo de contato seco | NA/NF |
| Máxima tensão de comutação | 30 Vcc, 250 Vac |
| Máxima corrente de saída | 10 A |
| Resistência inicial de contato para a saída | 30 mW |

Instalação

O ID-01X pode ser instalado diretamente no cabo onde será feita a detecção da corrente ou com suporte para trilho DIN 35 (adição por encomenda).

Para a instalação do sensor de corrente é necessária a sua conexão como descrito na tabela ao lado.

Para a correta utilização do dispositivo, basta fixá-lo no fio condutor por abraçadeiras, de forma bem rente, para uma boa sensibilidade. Feito isto, pode-se executar a calibração da sensibilidade. Na figura 3 é mostrado um diagrama de montagem do detector em um cabo simples.

Descriminação dos terminais do dispositivo:

| Fios | Funções |
|----------|---------------------|
| Vermelho | Alimentação Vcc (+) |
| Marron | Alimentação GND (-) |
| Laranja | Comum |
| Amarelo | NA |
| Verde | NF |

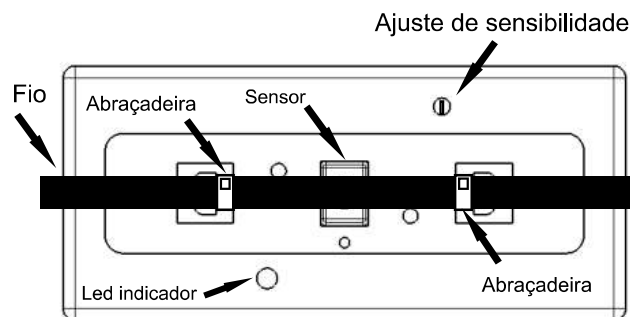


Figura 3. Esquema de montagem do ID-01X.

Para calibrar o detector devem-se executar os seguintes passos:

- Com o sistema ou dispositivo desligado (ausência de corrente ou corrente mínima) deve-se ajustar o nível de detecção de modo a apagar o LED indicador de acionamento. Caso já esteja apagado pular essa etapa.
- Com o sistema ou dispositivo ligado (circulando corrente ou corrente máxima) deve-se ajustar o nível de detecção até o LED indicador ascender.

Ao serem executados esses passos o detector estará calibrado.

Evitar:

- Exposição direta a raios solares, chuva, umidade excessiva ou maresia;
- Gases ou líquidos explosivos ou corrosivos;
- Vibração excessiva;
- Poeira, partículas metálicas ou óleos suspensos no ar.

Exemplo de aplicação: Feedback de funcionamento de motor (CA)

