



# DETECTOR DE VAZAMENTO HLD-200

## Manual de Instrução





## 1. Introdução

O HLD-200 é um confiável detector de vazamento, possui um microcontrolador artificialmente inteligente com múltiplas capacidades de auto adaptação; luzes indicativas em LED de duas cores, com display visual e claro; design portátil e inteligente para sua operação móvel. Quando há excessivo vazamento de gás, essa unidade irá automaticamente disparar um alarme.

## 2. Características Técnicas

- Luzes indicadoras de LED de duas cores com display progressivo e em tempo real;
- Sensibilidade ajustável, sete níveis de alarme indicados pela tela de LED;
- Sensor modular, de fácil manuseio
- Testes de auto-reset com o detector ligado;
- Indicação de nível da bateria;
- Tamanho: 175x55x34 (mm)
- Comprimento da sonda: 305mm;
- Peso do aparelho: 350g;
- Peso com maleta: 1200g;
- Maleta resistente;
- Ambiente de operação: temperatura: 0°C até 52°C;
- Fonte de energia: duas pilhas alcalinas tipo AA
- Tempo de aquecimento: 5s



### 3. Aplicação

- Detecta vazamento em outros sistemas e tanques de enchimento de gases. Responderá a todos refrigerantes halogenados (incluindo cloro e flúor):
  - CFC's ex. R12, R11, R500, R503 etc.
  - HCFC's ex. R22, R123, R124, R502 etc.
  - HFC's ex. R134a, R404a, R125 etc.
  - Misturas tais como AZ-50.HP62.MP39 etc.
- Detecta vazamento de etileno óxido em forma de gás em equipamentos hospitalares esterilizantes;
- Detecta SF-6 em disjuntores de alta tensão;
- Detecta agentes de limpeza usados em aplicações de lavagem a seco tais como percloroetileno.

### 4. Instrução de Utilização

- Botão on/off: pressione para ligar/desligar o detector;
- Botão sens: é uma tecla de ajuste de sensibilidade sendo sete níveis de sensibilidade, de acordo com a demanda de detecção, a luz do LED indicará o nível de sensibilidade. A frequência de alarmes audíveis mudará quanto maior for o nível de sensibilidade.
- Tecla reset: redefine sensibilidade "zero", qualquer fonte de vazamento maior que esse nível é considerado um vazamento e aciona o alarme;





## 5. Instalação da Bateria

\*Nota: Para reduzir o risco de acender gases inflamáveis em uma atmosfera fechada, baterias/pilhas devem apenas serem trocadas em uma área aberta e livre de gases inflamáveis.

Indicação da carga da bateria/pilha:

- Verde: corresponde ao funcionamento normal;
- Laranja: funcionamento com bateria baixa;
- Vermelho: voltagem de funcionamento abaixo do permitido, por favor troque as baterias/pilhas o mais rápido possível;

Troca de bateria e instalação, conforme indicado na figura abaixo:



## 6. Método de Detecção

A detecção é feita por um detector halógeno de gases.

Quando o detector está ligado ou desligado pressionando o botão ON/OFF todas as luzes indicadoras em LED acendem por três segundos, e o detector irá automaticamente se reajustar. Após o autoajuste, somente o primeiro indicador em LED no lado esquerdo estará aceso. Neste momento o bip deve soar regular e o detector ajusta o nível de halógeno do ar atmosférico, “zero”, pronto para detectar.



## 7. Instruções de Operação

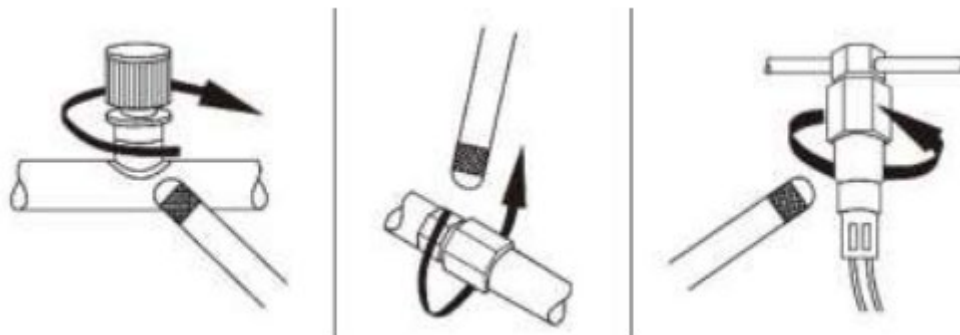
Uma vez ligado o detector, o nível de sensibilidade inicial é de 5. Você ouvirá um rápido, mas estável bip. A sensibilidade pode ser ajustada pressionando a tecla SENS, de acordo com sua necessidade.

Iniciando a busca por vazamentos. Quando o refrigerante é detectado, um alarme soa com um ritmo bastante diferente do anterior e as luzes indicadores irão acender progressivamente;

A sensibilidade pode ser ajustada a qualquer momento durante a operação pressionando a tecla SENS. Esse ajuste não atrapalhará ou interromperá a detecção;

Se o alarme ocorrer antes da ponta de detecção entrar em contato com a fonte de vazamento pressione a tecla reset para reajustar o “zero” atual até que não haja mais o alarme, e então você pode fazer a detecção novamente.

## 8. Detectando Vazamentos



Visualmente examine o Sistema de refrigeração. Os pontos oleosos e sujos, soldas, porcas de junções das válvulas, conexões em geral são as áreas mais propícias a vazamentos de gases;

Comece a detecção de vazamento com a velocidade de 1 cm/s e a distância entre a ponta do sensor e a junta deve ser e 1 a 3 cm;

Quando o alarme for acionado, isso pode indicar que o vazamento está próximo. Passe a ponta do sensor nessa área novamente e veja se o alarme se repete. Se o vazamento for confirmado, aponte para a fonte de vazamento movendo levemente da área sem vazamento (sem alarme) para a área com



vazamento em direções diferentes. Além disso, você poderia também apontar o ponto de vazamento afastando o detector da área de vazamento e reajustando a unidade, ajustando a sensibilidade mais baixa e repetindo o processo acima. Uma vez confirmado, faça uma marca ao redor do vazamento identificando toda área do sistema.

Áreas de vazamento geralmente estão cobertas por contaminantes tais como óleo compressor ou sujeira, seja cuidadoso e não deixe o sensor entrar em contato com esses contaminantes.

É importante analisar o sistema com uma pressão normal de operação, ou, pelo menos, o mínimo de 50PSI. Temperaturas menores que 15°C) também podem baixar a pressão o que torna mais difícil de detectar vazamentos. O fato de nenhum vazamento ser detectado não significa que o sistema não tenha um vazamento de gás. Confira a pressão antes de chegar a uma conclusão.

## **9. Manutenção do Aparelho**

A manutenção adequada é importante e pode estender a vida útil do aparelho além de aumentar o seu desempenho.

\*Nota: Desligue o equipamento antes de substituir a ponta sensorial para evitar fuga de corrente, o que pode representar um enorme perigo na presença de gases.

Mantenha a ponta do sensor limpa, use um pano de algodão ou ar seco para limpar a proteção na ponta do sensor. Em caso de ela estar muito contaminada, mergulhe a ponta em álcool isopropílico por alguns minutos, seque com ar seco e passe um pano de algodão para finalizar a limpeza.

\*Nota: Nunca use solventes fortes tais como gasolina, óleo mineral, aguarrás. Estes solventes podem camuflar o sensor com uma camada fina e reduzir a sensibilidade do detector e torná-lo lento para responder a um vazamento. Se o detector não for usado por longos períodos, remova as baterias/pilhas e guarde-o em um lugar limpo e seco.



## 10. Resolução de Problemas

O detector não ligou, possíveis motivos:

- A energia das baterias/pilhas está muito baixa para ligar. Solução: substitua as baterias/pilhas.

-O polo do conector da bateria está oxidado. Solução: raspe a camada oxidada.

O detector não respondeu a um vazamento confirmado, possível motivo:

- A ponta do sensor está velha. Solução: troque por um novo sensor o mais rápido possível.

O detector dá falso alarme quando não há presença de gases halógenos, possível motivo:

- A composição atmosférica mudou. Solução: pressione a tecla reset para encontrar "ZERO" referencial e tente evitar mudanças de temperatura e umidade.