

# **GasAlert MicroClip<sup>XT</sup>**

**1, 2, 3, e 4 Detector de Múltiplos Gases**

***Manual do Operador***

**BW**  
Technologies  
by Honeywell

## Garantia Limitada e Limitação de Responsabilidade

A BW Technologies LP (BW) garante que este produto está livre de defeitos de material e fabricação em uso e serviço normais por um período de dois anos, a partir da data de envio para o comprador. Essa garantia engloba apenas a venda de produtos novos e não usados ao comprador original. A obrigação de garantia da BW é limitada, conforme a BW julgar apropriado, ao reembolso do valor pago pela compra, ao reparo ou à substituição de um produto com defeito retornado para uma central de assistência técnica autorizada dentro do período de garantia. Em hipótese alguma, a responsabilidade da BW poderá exceder o preço de compra realmente pago pelo comprador do produto.

Essa garantia não inclui:

- a) fusíveis, baterias descartáveis ou troca de rotina das peças por desgaste normal do produto decorrente do uso;
- b) qualquer produto que, na opinião da BW, tenha sido utilizado indevidamente, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação, tratamento ou uso;
- c) qualquer dano ou defeito decorrente do reparo do produto por outra pessoa que não um revendedor autorizado ou da instalação de peças não aprovadas no produto ou

As obrigações definidas nesta garantia estão condicionadas a:

- a) armazenamento, instalação, calibração, uso, manutenção e conformidade com as instruções do manual do produto e todas as outras recomendações aplicáveis da BW;
- b) o comprador notificar imediatamente a BW todos os defeitos e, se necessário, tornar o produto disponível para conserto. Nenhuma mercadoria deve ser retornada para a BW até o recebimento pelo comprador de instruções de remessa da BW; e
- c) o direito da BW exigir que o comprador forneça um comprovante de compras, como fatura original, comprovante de compra ou embalagem para estabelecer que o produto permanece dentro do período de garantia.

O COMPRADOR CONCORDA QUE ESSA GARANTIA É O SEU ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS E IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS SEM SE LIMITAR A, TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO OBJETIVO. A BW NÃO DEVERÁ SER RESPONSABILIZADA POR DANOS OU PREJUÍZOS ESPECIAIS, INDIRETOS, ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO A PERDA DE DADOS, SEJA DECORRENTE DE VIOLAÇÃO DA GARANTIA OU DO NÃO CUMPRIMENTO DO CONTRATO OU DEPENDÊNCIA OU OUTRA TEORIA.

Como alguns países ou estados não permitem a limitação do prazo de uma garantia implícita ou a exclusão ou limitação de danos consequentes ou acidentais, os limites e as exclusões desta garantia podem não se aplicar a todos os compradores. Se alguma das cláusulas desta garantia for considerada inválida ou não aplicável por um tribunal de jurisdição competente, essa decisão não deverá afetar a validade ou a aplicabilidade de nenhuma outra cláusula.

### Contato da BW Technologies by Honeywell

EUA: 1-888-749-8878

Canadá: 1-800-663-4164

Europa: +44(0) 1295 700300

Outros países: +1-403-248-9226

Envie e-mail para: [info@gasmonitors.com](mailto:info@gasmonitors.com)

Visite o website da BW Technologies by Honeywell em: [www.gasmonitors.com](http://www.gasmonitors.com)

# GasAlertMicroClip XT

## Introdução

O manual do usuário fornece informações básicas para o GasAlertMicroClip XT. Para instruções de operação completas, consulte o *Guia de Consulta Técnica do GasAlertMicroClip XT* fornecido em CD-ROM. O GasAlertMicroClip XT (“o detector”) avisa sobre gases perigosos em níveis acima dos pontos de ajuste de alarme selecionáveis por usuário. O detector é um dispositivo de segurança pessoal. É sua responsabilidade reagir adequadamente ao alarme.

### Nota

*O detector é fornecido com o inglês como idioma padrão. Os idiomas adicionais fornecidos são português, espanhol, alemão e francês. As telas dos idiomas adicionais são exibidas no detector e no manual do operador correspondente.*

## Zerando os sensores

Para zerar os sensores, consulte as etapas 1-3 em Calibração, página 7.



**Este instrumento tem uma bateria de polímero de lítio. Descarte imediatamente as células de lítio. Não desmonte e não incinere. Não misture ao fluxo de lixo sólido. As baterias usadas devem ser descartadas por uma empresa qualificada para reciclagem ou tratamento de material perigoso.**

## Leia primeiro - Informações de segurança

Use o detector apenas conforme especificado neste manual e no guia de referência; caso contrário, a proteção fornecida por ele pode ser prejudicada. Leia os seguintes avisos de atenção antes de usar o detector.

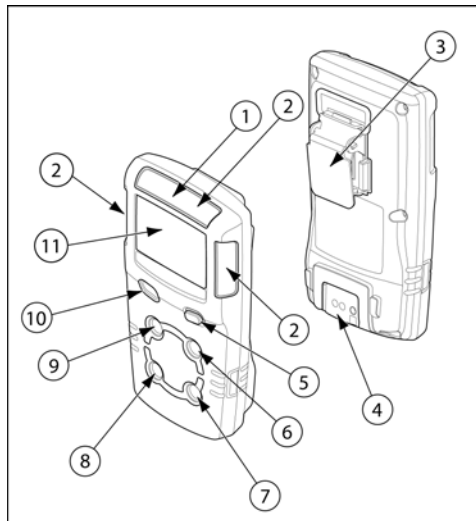
### ⚠ Cuidados

- **Atenção:** Troca de componentes pode prejudicar a segurança intrínseca.
- **Cuidado:** Por razões de segurança, este equipamento deverá ser operado apenas por pessoal qualificado. Leia e compreenda o manual do usuário na íntegra antes de operá-lo ou realizar manutenção.
- Carregue o detector antes de usá-lo pela primeira vez. A BW recomenda que o detector seja carregado após cada dia de trabalho.

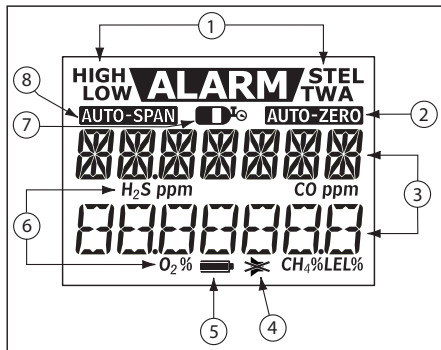
- Antes de usar o detector, consulte [Venenos e agentes contaminadores do sensor](#).
- Calibre o detector antes de usá-lo pela primeira vez e depois de acordo com um cronograma preestabelecido, dependendo do uso e da exposição do sensor a venenos e agentes contaminantes. A BW recomenda, pelo menos, uma vez a cada 180 dias (6 meses).
- O sensor de combustível é calibrado na fábrica para 50% LEL de metano. Se estiver monitorando um outro gás combustível na faixa de % LEL, calibre o sensor usando o gás apropriado.
- Apenas a detecção de gás combustível deste instrumento foi avaliada quanto ao desempenho pela CSA International.
- Calibre apenas em uma área segura livre de gases perigosos com uma atmosfera de 20,9% de oxigênio.
- É recomendável que o sensor de combustível seja verificado com uma concentração conhecida de gás de calibração após uma exposição identificada a agentes contaminantes/venenos, como compostos de enxofre, vapores de silicone, compostos halogenados, etc.
- A BW recomenda a realização de um teste de resposta nos sensores antes do uso, para confirmar a sua capacidade de responder ao gás, expondo o detector a uma concentração de gás que exceda as definições de alarme. Verifique manualmente se os alarmes visuais e sonoros estão ativados. Calibre se as leituras não estiverem dentro dos limites especificados.

- Cuidado: Leituras muito fora da escala podem indicar uma concentração explosiva.
- Leituras que sobem bruscamente e depois caem ou leituras instáveis podem indicar uma concentração de gás muito alta, o que pode ser perigoso.
- A exposição prolongada do GasAlertMicroClip XT a determinadas concentrações de ar e gases combustíveis pode afetar seriamente o seu desempenho. Se ocorrer um alarme devido à alta concentração de gases combustíveis, calibre o detector. Se necessário, substitua o sensor.
- Proteja o sensor de combustível da exposição a compostos de chumbo e hidrocarbonetos clorados.
- A exposição do sensor para determinados vapores orgânicos (como gasolina aditivada e hidrocarbonetos halogenados) possam temporariamente inibir o desempenho do sensor. Após a exposição, é recomendável um teste de verificação ou calibração.
- Para uso apenas em atmosferas potencialmente explosivas onde as concentrações de oxigênio não excedam 20,9% (v/v).

**Peças do GasAlertMicroClip XT**




Item	Descrição
1	IntelliFlash
2	Indicadores de alarme visual (LEDs)
3	Clipe-jacaré
4	Conector para carregamento / interface de infravermelho
5	Botão de comando
6	Sensor de monóxido de carbono (CO)
7	Sensor de sulfeto de hidrogênio (H <sub>2</sub> S)
8	Sensor de oxigênio (O <sub>2</sub> )
9	Sensor de combustível (LEL)
10	Alarme sonoro
11	Display de cristal líquido (LCD)

**Elementos do display**

Item	Descrição
1	Condição de alarme
2	Sensor de auto zero
3	Valor numérico
4	Modo Invisível
5	Indicador de duração da bateria
6	Barras identificadoras de gás
7	Cilindro de gás
8	Sensor de span automático

**Botões de comando**

Botão de comando	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para ativar o detector, pressione ○.</li><li>• Para desativar o detector, pressione e mantenha pressionado ○ até a contagem regressiva de <b>DESLIGR</b> ser concluída e o LCD ser desativado.</li><li>• Para exibir as leituras de TWA, STEL e MAX (máximo), pressione ○ duas vezes. Para limpar as leituras TWA, STEL e MAX, pressione ○ quando o LCD exibe <b>APAGAR</b>.</li><li>• Para iniciar a calibração, desative o detector. Pressione e mantenha ○ até o detector executar a contagem regressiva de <b>DESLIGR</b>. Continue a segurar ○ enquanto o LCD desativa brevemente e a contagem regressiva de <b>CALIBRE</b> (calibração) começa. Solte ○ quando a contagem regressiva da calibração <b>CALIBRE</b> for concluída.</li><li>• Para ativar a luz de fundo na operação normal, pressione ○.</li><li>• Para confirmar os alarmes com trava, pressione ○.</li><li>• Para reconhecer um alarme de nível mínimo e desativar o alarme sonoro, pressione ○ (se a opção <b>Reconhecimento de alarme de nível mínimo</b> estiver ativada).</li></ul>

## Venenos e agentes contaminadores do sensor

Vários produtos de limpeza, solventes e lubrificantes podem contaminar e provocar danos permanentes aos sensores.

Antes de usar produtos de limpeza, solventes e lubrificantes muito perto dos sensores do detector, leia o seguinte aviso de cuidado e a tabela.

### Cuidado

**Use apenas os seguintes produtos e procedimentos recomendados pela BW Technologies by Honeywell:**

- Use produtos de limpeza à base de água.
- Não use produtos de limpeza à base de álcool.
- Limpe a parte externa com um pano úmido macio.
- Não use sabões ou produtos, polimento ou solventes.

Abaixo estão os produtos comuns que não devem ser usados nos sensores.

#### Produtos de limpeza e lubrificantes

- Produtos para limpeza de freios
- Lubrificantes
- Anti-ferrugem

- Produtos para limpeza de janela e vidro
- Sabão para louças
- Produtos de limpeza cítricos
- Produtos de limpeza à base de álcool
- Higienizantes para mão
- Detergentes aniônicos
- Metanol (combustíveis e anticongelantes)





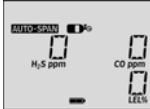


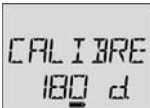
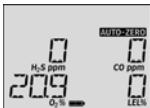
#### Silicones

- Produtos de limpeza e proteção com silicone
- Adesivos à base de silicone, selantes e gel
- Cremes para mãos/corpo e medicinais que contenham silicone
- Lenços com silicone
- Agentes antimofa
- Produtos para polimento

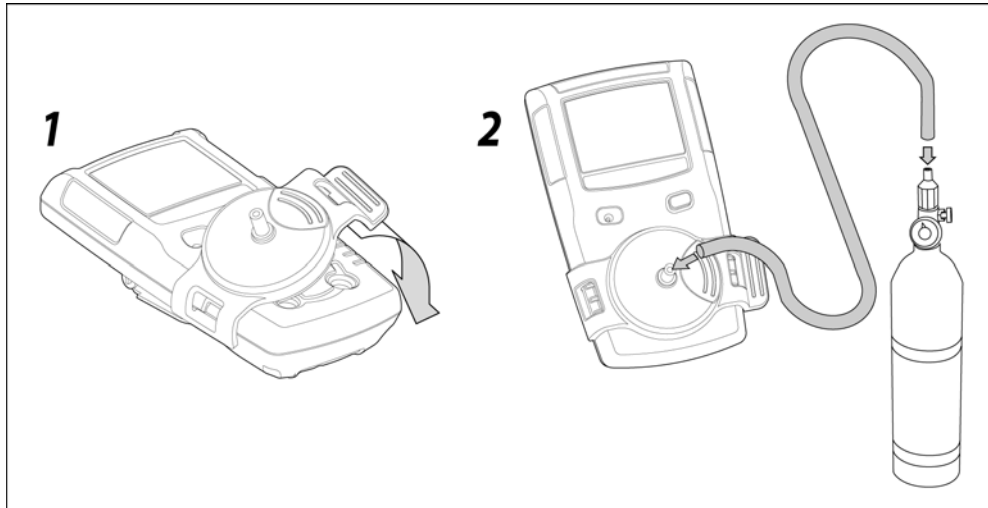
#### Aerossóis

- Repelentes e sprays contra insetos
- Lubrificantes
- Anti-ferrugem
- Produtos para limpeza de janela

## Calibragem

Procedimento	Display	Procedimento	Display
<p><b>⚠ Cuidado</b> Calibre apenas em uma área segura livre de gases perigosos com uma atmosfera de 20,9% de oxigênio.</p> <p>1. Pressione e mantenha  até o detector executar a contagem regressiva de <b>DESLIGR</b>. Continue pressionando  quando o LCD for brevemente desativado.</p>		<p>4. Quando  piscar, conecte o cilindro de gás (consulte a página 8) e aplique o gás a uma velocidade de fluxo de 250-500 ml/min.</p> <p>Após uma quantidade suficiente de gás ter sido detectada (aproximadamente 30 segundos), o detector emite o bipe e o ícone <b>AUTO-SPAN</b> pisca enquanto o detector completa a calibração.</p>	
<p>2. O display LCD liga novamente e executa a contagem regressiva de <b>CALIBRE</b>. Continue a pressionar  até a contagem regressiva ser concluída para entrar na calibração.</p>		<p>5. O display LCD exibe <b>CALIBRE</b>. Em seguida, uma tela mostra o número de dias restantes antes do vencimento da próxima calibração para cada sensor. O display LCD exibe a data da próxima calibração, já que determinados sensores exigem calibrações mais frequentes.</p>	
<p>3. <b>AUTO-ZERO</b> pisca enquanto o detector zera todos os sensores e calibra o sensor de oxigênio. Se um sensor falhar no auto zero, não será possível calibrar. Quando auto zero for concluído, o display LCD exibe <b>GAS DE CAL</b>.</p>		<p><i>Nota: Use a capa de calibração apenas durante o processo de aferição de linearidade da calibração e os testes gerais.</i></p> <p><i>Correntes de vento podem causar falsas leituras e calibrações de baixa qualidade.</i></p> <p><i>Não calibre o detector durante ou imediatamente após a carga estar completa.</i></p>	

**Conectar o cilindro de gás ao detector**



## Teste de verificação

### Diretrizes de cilindro de gás (teste geral)

- Para garantir um teste geral seguro, use um gás de alta qualidade. Use gases aprovados pelo National Institute of Standards and Technology.
- Não use um cilindro de gás após a sua data de expiração.

### Conexão de cilindro de gás

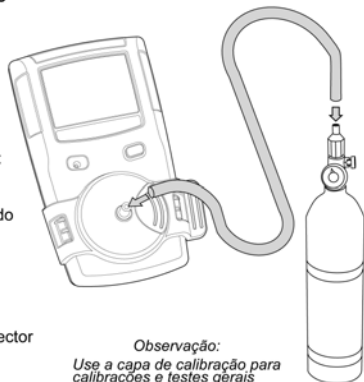
1. Conecte a mangueira de calibração ao regulador de 0,5 l/m no cilindro de gás. Para usar com a MicroDock II, use um regulador de fluxo de demanda.

NOTA: Todos os cilindros usados com o regulador de fluxo de demanda devem atender às seguintes especificações de pressão de entrada máxima:

- Cilindros descartáveis de 0 a 70 bar/1.000 psig
- Cilindros recarregáveis de 0-270 bar/0-3.000 psig

Para fazer o teste geral usando a estação MicroDock II, consulte o Manual do Usuário da MicroDock II.

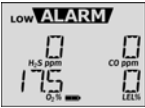
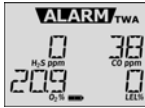
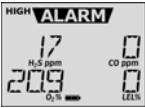
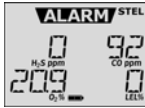
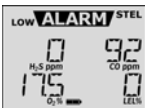
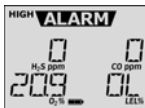
2. Conecte a mangueira de calibração à capa de calibração.
3. Prenda a capa de calibração ao detector.
4. Aplicar gás. Verifique os alarmes visual e sonoro ativados.
5. Feche o regulador e remova a capa de calibração do detector. NOTA: O detector permanecerá temporariamente em alarme até o gás sair dos sensores.
6. Desconecte a mangueira da capa de calibração e do regulador.


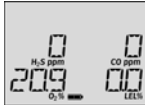

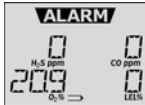




**Observação:**  
Use a capa de calibração para calibrações e testes gerais apenas.

## Alarmes

Consulte a tabela a seguir para informações sobre alarmes e telas correspondentes. Se o modo **Modo invisível** estiver ativado, os alarmes sonoro e visual estarão desativados. Apenas o alarme vibratório permanece ativado.

Alarme	Display	Alarme	Display
<p><b>Alarme de nível mínimo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirene lenta</li> <li>Pisca lenta e alternadamente.</li> <li><b>ALARM</b> e a barra de gás-alvo piscam</li> <li>Alarme vibratório é ativado</li> </ul>		<p><b>Alarme TWA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirene lenta</li> <li>Pisca lenta e alternadamente.</li> <li><b>ALARM</b> e a barra de gás-alvo piscam</li> <li>Alarme vibratório é ativado</li> </ul>	
<p><b>Alarme de nível máximo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirene rápida</li> <li>Pisca rápida e alternadamente.</li> <li><b>ALARM</b> e a barra de gás-alvo piscam</li> <li>Alarme vibratório é ativado</li> </ul>		<p><b>Alarme STEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirene rápida</li> <li>Pisca rápida e alternadamente.</li> <li><b>ALARM</b> e a barra de gás-alvo piscam</li> <li>Alarme vibratório é ativado</li> </ul>	
<p><b>Alarme multigás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirene e flash alternados para alarmes de níveis máximo e mínimo.</li> <li><b>ALARM</b> e a barras de gás-alvo piscam</li> <li>Alarme vibratório é ativado</li> </ul>		<p><b>Alarme (OL) de limite excedido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emite sirene e pisca rápida e alternadamente.</li> <li><b>ALARM</b> e a barra de gás-alvo piscam</li> <li>Alarme vibratório é ativado</li> <li><b>DESLIGR</b> é exibido.</li> </ul>	

Alarme	Display	Alarme	Display
<p><b>Alarme do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante a inicialização, <b>Error</b> [nome do sensor] é exibido</li> <li>• Durante a operação normal, <b>Err</b> displays é exibido.</li> </ul>		<p><b>Bipe de segurança e IntelliFlash</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um bipe e flash a cada segundo</li> </ul> <p><i>Nota: bipe de segurança e IntelliFlash são automaticamente desativados durante alarme de bateria fraca, falha de calibração, falha de teste de geral ou um evento de alarme.</i></p>	
<p><b>Alarme de bateria fraca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequência alternada de dez sirenes rápidas e flashes com sete segundos de intervalo entre eles (duração de 15 minutos).</li> <li>•  e <b>ALARM</b> flash, <b>ESGOTDA</b> exibe, e o alarme vibratório é ativado.</li> <li>• Depois de 15 minutos de alarme de bateria fraca, uma sequência de alarme automático de desligamento é iniciada.</li> <li>• <b>DESLIGR</b> exibe antes de desativar</li> </ul>		<p><b>Alarme de desligamento automático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequência de dez sirenes rápidas e flashes alternados com um segundo de silêncio entre eles (a sequência é reativada sete vezes).</li> <li>• <b>ESGOTDA</b> e <b>ALARM</b> são exibidos e o alarme vibratório é ativado</li> <li>• <b>DESLIGR</b> exibe antes de desativar</li> </ul>	
<p><i>Nota: Os alarmes podem ser definidos como de trava ou não. Para ativar/desativar, selecione/desselecione <b>Alarmes com trava</b> no Fleet Manager II. Os regulamentos locais podem exigir um alarme com travas.</i></p> <p><i>Se <b>Reconhecimento de alarme de nível mínimo</b> estiver ativado e ocorrer um alarme de nível mínimo, pressione  para desativar o alarme sonoro. Os alarmes visuais e vibratórios permanecem ativados.</i></p> <p><i>Se o nível do alarme aumentar para alarme de nível máximo, STEL ou TWA, o alarme sonoro será reativado.</i></p>			

## Menu de opções do usuário

Para modificar as opções de usuário, conecte o detector ao adaptador IR Link e abra o [Fleet Manager II](#). Consulte o *Manual do Operador do Fleet Manager II* para instruções completas.

A seguir estão as opções de usuário disponíveis:


### 1. Sensores (H<sub>2</sub>S, CO, LEL e O<sub>2</sub>)


- **Sensor desativado:** Desativa o sensor.
- **Gás de calibração (ppm) / (%LEL) / (%O<sub>2</sub>):** Define a concentração do gás de calibração de cada sensor.
- **Intervalo de calibração (dias):** Define com que frequência uma calibração deverá ser executada.
- **Intervalo de verificação (dias):** Define com que frequência um teste geral deverá ser executado.
- **Alarme de nível mínimo (ppm) / (%LEL) / (%O<sub>2</sub>):** Estabelece a definição do alarme de nível mínimo.
- **Alarme de nível máximo (ppm) / (%LEL) / (%O<sub>2</sub>):** Estabelece a definição do alarme de nível máximo.
- **Alarme TWA (ppm):** Define o ponto de alarme de média ponderada ao longo do tempo (TWA). Para sensores H<sub>2</sub>S e CO apenas.

- **Alarme STEL (ppm):** Define o ponto de ajuste do alarme do limite para curto período de exposição (STEL). Para sensores H<sub>2</sub>S e CO apenas.
- **Intervalo STEL (minutos):** Estabelece o limite para curto período de exposição (5-15 minutos). Para sensores H<sub>2</sub>S e CO apenas.
- **Zerar automaticamente na inicialização:** Quando ativada, o detector zera automaticamente os sensores H<sub>2</sub>S, CO e LEL durante o autoteste de inicialização.
- **LEL por volume CH<sub>4</sub>:** Quando ativada, a leitura do LEL é exibida como % volume, considerando um ambiente com metano.
- **Calibração automática na inicialização:** Quando ativada, o sensor O<sub>2</sub> é calibrado automaticamente durante a inicialização.

### 2. Opções de usuário

- **Bipe de segurança:** Quando ativada, o detector emite apenas um bipe a cada segundo para confirmar que a bateria tem força suficiente para detectar um gás perigoso e emitir um alarme. O detector é fornecido com o bipe de funcionamento desativado.
- **Alarmes com travas:** Quando ativada, os alarmes sonoro, visual e vibratório continuam durante níveis de alarme máximo e mínimo até a concentração de gás

estar abaixo da definição de alarme e eles terem sido reconhecidos pressionando .

- **Modo Seguro:** Quando ativado, **SEGURANÇA** é exibido permanentemente no LCD do detector se todas as concentrações de gás forem normais ou estiverem abaixo das definições de alarme.
- **Modo Invisível:** Quando ativada, o alarme sonoro, os LEDs e as luzes de fundo são desativados.  é exibido no LCD.
- **Reconhecimento de alarme de nível mínimo:** Quando ativada, o alarme sonoro pode ser desativado durante um alarme mínimo. O vibrador, os LEDs e o display LCD permanecem ativos. Para sensores H<sub>2</sub>S, CO e LEL apenas.
- **Intervalo de registro de dados (segundos):** Insira um valor (**5-120** segundos) para definir com que frequência um registro de dados é registrado. O intervalo do registro de dados não pode ser definido se você configurar o detector com o IR Link.
- **Forçar calibração após vencimento:** Quando ativada, o detector automaticamente entra em calibração durante a inicialização de sensores vencidos. Se os sensores não forem calibrados imediatamente, eles serão desativados.
- **Bloqueio da calibração:** Quando ativada, os sensores só podem ser calibrados usando um dispositivo

infravermelho (IR Link com o Fleet Manager II ou a estação de base MicroDock II).

- **Forçar teste de verificação após vencimento:** Quando ativada, um teste de verificação é exigido se o sensor tiver excedido seu intervalo de teste de verificação. Se um teste de verificação de autoteste não for executado, o detector será desativado.
- **IntelliFlash:** Quando ativado, o LED verde pisca para fornecer confirmação contínua de que o detector está operando corretamente.  
O IntelliFlash é automaticamente desativado durante um alarme de bateria fraca, uma falha de autoteste, falha de calibração, falha de teste de verificação ou durante um evento de alarme. Para definir com que frequência o IntelliFlash ocorre (**1-60** segundos), consulte [Bipe de segurança e intervalo IntelliFlash](#). A configuração padrão é 1 segundo. O detector é fornecido com o IntelliFlash ativado.
- **Bipe de segurança e intervalo IntelliFlash:** Insira um valor (**1-60** segundos) para definir com que frequência IntelliFlash ocorre e o detector bipa. O IntelliFlash e/ou Bipe de segurança deve ser ativado para definir o bipe de segurança e Intervalo IntelliFlash.
- **Idioma:** Selecione um idioma para exibir no display LCD: **English** (inglês), **Français** (francês), **Deutsch** (alemão), **Español** (espanhol), ou **Português** .

## **Carregar o detector**

**⚠ Aviso**

Somente o fabricante pode trocar a bateria. Não aderir a essa precaução pode provocar incêndio e/ou explosão.

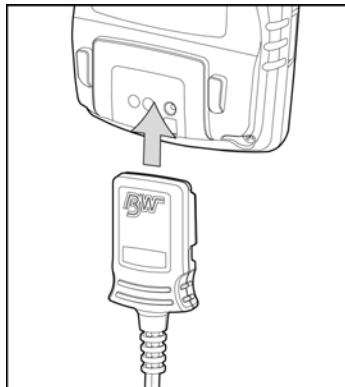
Carregue apenas em uma área segura, livre de gases perigosos em temperatura de 0 °C - 45 °C (32 °F-113 °F).

O adaptador de carregamento é específico para a sua região. O uso do adaptador de carregamento fora da sua região danificará o carregador e o detector.

Não calibre durante ou imediatamente após a carga.

Para carregar a bateria, faça o seguinte:

1. Desative o detector. Insira o plugue do adaptador de força na tomada de CA.
2. Conecte o adaptador de carga à interface de infravermelho do detector. Consulte a ilustração a seguir.



3. Deixe a bateria carregar por 2 ou 3 horas.
4. Para atingir sua capacidade total, permita que a bateria seja totalmente carregada e descarregada três vezes.
5. Carregue a bateria após cada dia de trabalho.

### **Manutenção**

Para manter o detector em boas condições de operação, execute a seguinte manutenção básica conforme a necessidade.

- Calibre, faça um teste de resposta e inspecione o detector de acordo com um cronograma regular.
- Mantenha um registro das operações de todos os eventos de manutenção, calibração, testes gerais e alarme.
- Limpe o exterior com um pano úmido macio. Não use solventes, sabões ou produtos para polimento.

### **Trocar o sensor ou o filtro do sensor**

#### **⚠ Aviso**

**Para evitar ferimento pessoal, use apenas sensores que sejam especialmente projetados para o detector.**

**Use as práticas de manipulação de ESD.**

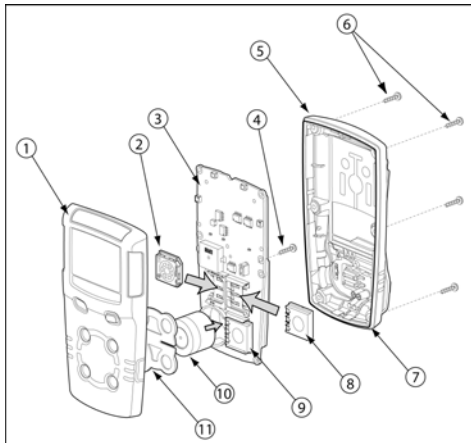
#### **⚠ Cuidado**

**Certifique-se de que as mãos estejam limpas ou use luvas antes de manipular os componentes.**

Para trocar um sensor ou filtro de sensor, consulte a tabela, a ilustração e os procedimentos a seguir.

## GasAlertMicroClip XT

Manual do Operador



Item	Descrição
1	Tampa frontal
2	Sensor LEL
3	PCB
4	Parafusos PCB (2)
5	Tampa posterior
6	Parafusos da máquina (6)
7	Reforço de selagem
8	Sensor de CO
9	Sensor H <sub>2</sub> S
10	Sensor O <sub>2</sub>
11	Filtro do sensor

1. Desative o detector. Na superfície limpa, coloque o detector virado para baixo.
2. Remova os seis parafusos da tampa posterior. Remova a tampa posterior erguendo o topo e a base simultaneamente para cima para evitar danificar os pinos de carregamento.

### **Substituição do filtro do sensor**

1. Observe o posicionamento da PCB para assegurar que ela seja recolocada corretamente. Remova os dois parafusos da PCB. Remova a PCB com cuidado.

#### **⚠ Cuidado**

**Assegure que não ocorra danos à bateria.**

2. Remova o antigo filtro do sensor. Ele pode ficar preso nos sensores.
3. Coloque o novo filtro do sensor.

#### *Nota*

*Ao inserir um novo filtro de sensor, certifique-se de que a gaxeta preta esteja de frente para o shell frontal.*

4. Para completar o detector, consulte [Remontar o detector](#).

### **Substituir sensor H<sub>2</sub>S, CO e LEL apenas.**

1. Observe o posicionamento da PCB para assegurar que ela seja recolocada corretamente. Remova os dois parafusos da PCB. Remova a PCB com cuidado.

#### **⚠ Cuidado**

**Assegure que não ocorra danos à bateria.**

Se o filtro do sensor estiver preso nos sensores, removam e substituam o filtro do sensor no shell frontal.

2. Deslize os sensores para fora.

#### *Nota*

*Os detectores configurados para 1, 2 ou 3 gases podem conter um sensor dummy em uma das quatro localizações de sensor.*

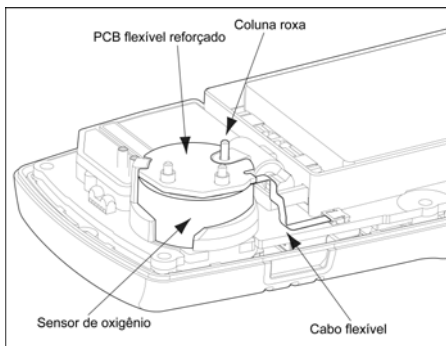
3. Insira os novos sensores.
4. Para completar o detector, consulte [Remontar o detector](#).

#### Substituição do sensor de oxigênio

##### Nota

Os detectores configurados para 1, 2 ou 3 gases podem conter um sensor dummy em uma das quatro localizações de sensor.

1. Remova suavemente a PCB flex reforçada sobre o sensor a partir dos suportes de sensor de metal. Tenha cuidado para não rasgar o cabo flex.



2. Observe o posicionamento da PCB para assegurar que ela seja recolocada corretamente. Remova os dois parafusos da PCB.

##### ⚠ Cuidado

**Assegure que não ocorra danos à bateria.**

3. Erga a PCB em linha reta. O sensor de oxigênio permanecerá no shell frontal. Remova o sensor.
4. No mesmo local na shell frontal, coloque o novo sensor. Abaixar a PCB sobre o sensor de oxigênio.
5. Certifique-se de que o suporte plástico roxo esteja inserido no orifício de plástico limpo. Substitua suavemente a PCB flex reforçada circular sobre os suportes de sensor de metal. Tenha cuidado para não rasgar o cabo flex.
6. Pressione para fixar a PCB flex reforçada circular sobre os suportes de sensor de metal.
7. Para completar o detector, consulte [Remontar o detector](#).

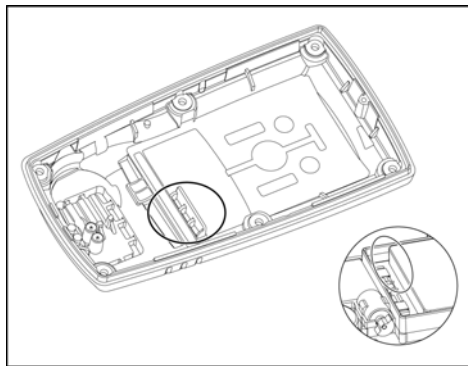
### **Remontar o detector**

- Verifique se a PCB está corretamente posicionada e foi inserida exatamente da forma como estava quando foi removida (sensores de frente para a tampa frontal). Recoloque os dois parafusos da PCB.
- Inspeção visualmente a bateria para assegurar que não tenha ocorrido nenhum dano.
- Ao recolocar a tampa posterior, certifique-se de que os pinos de carregamento (na parte inferior da tampa posterior interna) estejam alinhados aos orifícios correspondentes na PCB.
- Pressione as tampas frontal e posterior firmemente para assegurar uma selagem apropriada. Garanta que as tampas frontal e posterior tenham uma selagem uniforme e estanque de 1 mm (1/16 pol.) em todos os lados do detector.
- Ao substituir os parafusos, eles devem ser inseridos devidamente para evitar rosqueamento errado. Gire o parafuso em sentido anti-horário até ouvir um clique e depois comece a apertar o parafuso em sentido horário.

#### *Nota*

*Garanta que o reforço na tampa posterior interna seja inserido entre a bateria e a PCB. Consulte a ilustração a seguir.*

- Os novos sensores devem ser calibrados. Ative o detector e calibre os sensores. Consulte [Calibragem](#).



## Especificações

**Dimensões do instrumento:** 11,25 x 6,00 x 2,89 cm  
(4,4 x 2,4 x 1,1 pol.)

**Peso:** 170 g (170,10 g.)

**Temperatura operacional:** -20 °C a +58 °C (-4 °F a +136 °F),  
+50 °C a +58 °C é certificado pela CSA Internacional sobre  
sensor combustível com ±5% de precisão

**Temperatura de armazenamento:** -40°C a +50°C (-40°F a  
+50°C)

**Umidade de operação:** 0% a 95% de umidade relativa (sem  
condensação)

**Definições de alarme:** Podem variar de acordo com a região e  
podem ser definidas pelo usuário. Todas as definições são  
automaticamente exibidas durante o autoteste de inicialização.

### Faixa de detecção:

H<sub>2</sub>S: 0 – 100 ppm (incrementos de 1 ppm)

CO: 0 – 500 ppm (incrementos de 1 ppm)

O<sub>2</sub>: 0 – 30,0% de vol. (0,1% de incrementos de volume)

Combustível (LEL): 0 – 100% (1% incrementos) ou  
0 - 5,0% v/v metano

### Tipo de sensor:

H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub>: Célula eletroquímica encaixável única

Combustíveis: Oxidação catalítica encaixável

**Princípios de medição de O<sub>2</sub>:** Sensor de concentração com  
controle capilar

**Condições de alarme:** Alarme TWA, alarme STEL, alarme de  
nível baixo, alarme de nível alto, alarme de múltiplos gases,  
alarme de limite excedido (OL), alarme de bateria fraca, bipe de  
segurança, alarme de desligamento automático

**Alarme sonoro:** Bipe pulsado variável de 95 dB a 30 cm (1 pé)  
(100 dB típico)

**Alarme visual:** Diodos de emissão de luz vermelha (LED)

**Display:** Display de cristal líquido (LCD) alfanumérico

**Luz de fundo:** Acende por cinco segundos quando o botão de  
comando é pressionado e durante uma condição de alarme.

**Autoteste:** Iniciado na ativação

**Calibração:** Zero automático e span automático

**Sensor de oxigênio:** Span automático durante ativação  
(ativar/desativar)

**Opções de campo do usuário:** Mensagem de inicialização,  
bipe funcionamento, alarmes com trava, ativar/desativar modo  
SAFE do display, medição de oxigênio, medição de sensor de  
combustível, desativação do sensor, definir intervalo de  
calibração, forçar calibração, forçar teste de verificação, definir  
intervalo de teste de verificação, bloqueio por vencimento de  
teste de verificação, modo invisível, seleção de idioma, ativar/

desativar calibração de oxigênio automática, ativar/desativar zerar automaticamente na inicialização, definir pontos de ajuste de alarmes, definir valores de concentração de amplitude e definir período para cálculo de STEL, confirmação em alarme de nível mínimo, IntelliFlash e intervalo IntelliFlash

**Tempo de operação da bateria:** Uma bateria de polímero de lítio recarregável, dez horas (normalmente)

**Ano de fabricação:** O ano de fabricação do detector é determinado a partir do número de série. O segundo e terceiro números após a primeira letra determinam o ano de fabricação. Ex., KA410-001000 = ano de fabricação 2010

**Baterias aprovadas:**

Baterias aprovadas para GasAlertMicroClip XT:  
Narada NL 503759 e BYD Type SL503759

<b>Bateria recarregável</b>	<b>Código de temperatura</b>
-----------------------------	------------------------------

Polímero de lítio -20°C ≤ Ta ≤ +50°C	T4
--------------------------------------	----

**Carregador de bateria:** Adaptador para carregamento GasAlertMicroClip XT

**Primeira carga:** 2-3 horas

**Carga normal:** 2-3 horas

**Garantia:** 2 anos incluindo os sensores

**Aprovações:**

Aprovadas pela CSA para padrões dos EUA e no Canadá  
CAN/CSA C22.2 No. 157 e C22.2 152

ANS/UL - 913 e ANSI/ISA - S12.13 Parte 1

**CSA** Classe I, Divisão 1, Grupo A, B, C, e D

**ATEX** CE 0539  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga

KEMA 06ATEX0056

EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26

**IECEx** Ex ia IIC T4 Ga IECEx CSA 05.0015

IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

## **GasAlertMicroClip XT**

### *Manual do Operador*

---

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC e os requisitos de Interferência Eletromagnética (EMI) canadenses ICES-003. Esses limites são projetados para proporcionar uma proteção razoável contra a interferência prejudicial em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações por rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. Se este equipamento provocar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando-se e desligando-se o equipamento, recomendamos que o usuário tente corrigir a interferência por uma ou mais das medidas a seguir:

- Reoriente ou reposicione a antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma saída em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte o representante ou um técnico de rádio/TV experiente.





**Wear yellow. Work safe.**

iERP: 131542-L3

D6594/0 [Português/Portuguese]

© BW Technologies 2010. Todos os direitos reservados.