

GasAlert **Quattro**

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

Visite o website da BW Technologies by Honeywell em: www.gasmonitors.com

GasAlertQuattro

Introdução

O manual do usuário fornece informações básicas para operar o detector de gás GasAlertQuattro. Para instruções de operação completas, consulte o *Guia de Consulta Técnica do GasAlertQuattro* fornecido em CD-ROM. O detector GasAlertQuattro ("o detector") foi desenvolvido para avisar sobre níveis de gases perigosos acima das definições de alarme estabelecidas pelo 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 francês, alemão, português e espanhol. As telas dos idiomas adicionais são exibidas no detector e no manual do operador correspondente.

Zerando os sensores

Para zerar os sensores, consulte a seção 1-3 em Calibragem na página 8.

Leia primeiro - Informações de segurança

Use o detector apenas conforme especificado neste manual do usuário e no guia de consulta técnica; caso contrário, a proteção fornecida por ele poderá ser prejudicada. Leia os seguintes avisos de **Cuidado** antes de usar o detector.

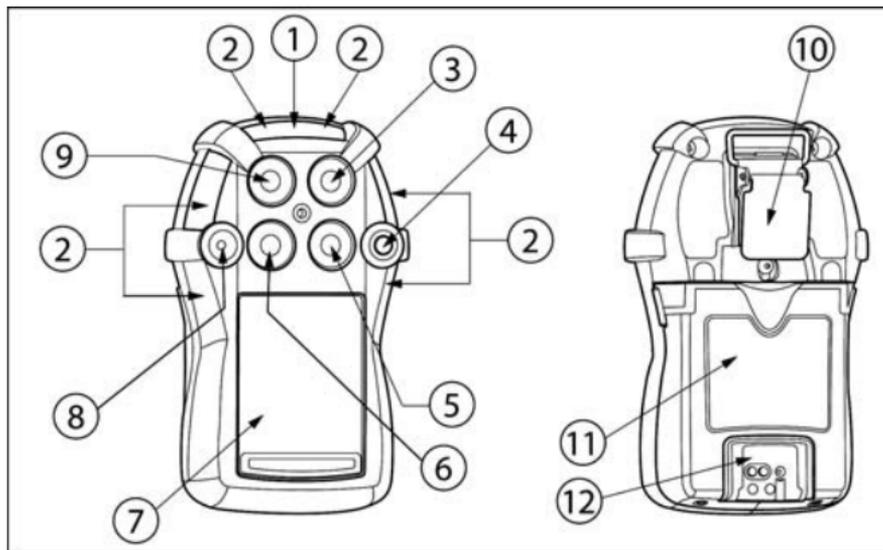
⚠ Cuidados

- **Atenção:** Troca de componentes pode prejudicar a segurança intrínseca.
- Antes de usar o detector, consulte [Venenos e agentes contaminadores do sensor](#).
- Proteja o sensor de combustível da exposição a compostos de chumbo e hidrocarbonetos clorados. Embora determinados vapores orgânicos (como gasolina aditivada e hidrocarbonetos halogenados) possam temporariamente inibir o desempenho do sensor; na maioria dos casos, o sensor se recupera após a calibração.
- **Cuidado:** Por razões de segurança, este equipamento deverá ser operado apenas por pessoal qualificado. Leia e compreenda o guia de referência técnica na íntegra antes de operá-lo ou realizar manutenção.

- Carregue o detector antes de usá-lo pela primeira vez. A BW Technologies by Honeywell recomenda que o detector seja carregado após cada dia de trabalho.
- 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 que os sensores sejam calibrados regularmente e, pelo menos, uma vez a cada 180 dias (6 meses).
- Calibre apenas em uma área segura livre de gases perigosos em uma atmosfera com 20,9% de oxigênio.
- O sensor de combustível é calibrado na fábrica para 50% LEL de metano. Se estiver monitorando 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.
- A BW recomenda que o sensor de combustível seja verificado com uma concentração conhecida de gás de calibração após qualquer exposição a agentes contaminantes/venenosos, 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, sonoros e vibratórios estão ativados. Calibre se as leituras não estiverem dentro dos limites especificados.
- Cuidado: Leituras de LEL 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.
- Para uso apenas em atmosferas potencialmente explosivas onde as concentrações de oxigênio não excedam 20,9% (v/v).
- A exposição prolongada do GasAlertQuattro 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, será preciso calibrar ou, se necessário, trocar o sensor.
- **Atenção:** A bateria de lítio (QT-BAT-R01) pode apresentar um risco de incêndio ou riscos de queimaduras químicas se utilizada inadequadamente. Não desmonte, aqueça acima de 100°C (212°F) ou incinere.
- **Atenção:** Não use nenhuma outra bateria de lítio com o detector GasAlertQuattro. A utilização de qualquer outra célula pode provocar incêndio ou explosão. Para encomendar e substituir o pacote de baterias de lítio QT-BAT-R01, entre em contato com a [BW Technologies by Honeywell](#).
- **Atenção:** Células de polímero de lítio expostas a um calor de 130 °C (266 °F) por 10 minutos podem provocar incêndio e/ou explosão.
-  **Atenção:** Este instrumento tem uma bateria de polímero de lítio. Descarte imediatamente as células de lítio usadas. Não desmonte e não descarte em fogo. Não misture ao fluxo de lixo sólido. As baterias usadas devem ser descartadas por uma empresa qualificada de reciclagem ou tratamento de material perigoso.
- Mantenha as células de lítio fora do alcance de crianças.
- Desative o detector removendo o pacote de baterias pode provocar operação inadequada ou danificar o detector.

Peças do GasAlertQuattro



Item	Descrição	Item	Descrição	Item	Descrição	Item	Descrição
1	IntelliFlash (LED verde)	4	Botões de comando	7	Display de cristal líquido (LCD)	10	Clipe-jacaré
2	Indicador de alarme visual (LED vermelho)	5	Sensor de combustível (LEL)	8	Alarme de áudio	11	Bandeja de baterias
3	Sensor de sulfeto de hidrogênio (H ₂ S)	6	Sensor de monóxido de carbono (CO)	9	Sensor de oxigênio (O ₂)	12	Conector para carregamento e interface de infravermelho

Elementos da tela

	Cilindro de gás de calibração		É exibido durante a inicialização para indicar falha ou aprovação de alarme sonoro e visual durante um teste de resposta da MicroDock II		É exibido se a calibração for iniciada e a opção Bloqueio de infravermelho de calibração estiver ativada
	Cilindro de gás para teste de resposta		É exibido quando a opção Mode Invisível está ativada		É exibido durante a calibração e quando a inicialização estiver completa
	Indica que inicialização, sensores, calibrações e testes de resposta foram bem-sucedidos		É exibido quando o detector estiver em alarme (não aplicável a TWA e STEL)		Bateria - cheia
	Indica falha em inicialização, sensores, calibrações e testes de respostas		É exibido quando há um aviso de atenção, falha, erro ou bateria fraca		Bateria - meia carga
	O botão de comando é exibido quando a tela fornece uma opção de finalizar ou ignorar		O indicador de pulsação pulsa continuamente durante a operação normal para mostrar que o detector está operando corretamente		Aviso de bateria fraca
20.9 O ₂ %	Leitura é exibida com fundo branco durante operação normal		É exibido em alarmes STEL e definições		É exibido quando o detector está conectado a um IR Link
19.5 O ₂ %	A leitura é exibida com fundo preto quando o sensor estiver em modo de alarme		É exibido em alarmes TWA e definições		É exibido quando o detector está se comunicando com o Fleet Manager II
	Uma caixa de seleção acinzentada é exibida durante os testes de respostas ou calibração se o gás não estiver vencido		É exibido nas telas de informações durante o pico da exposição ao gás		É exibido enquanto o firmware do detector estiver sendo atualizado
	É exibido quando o teste de resultados e calibração mais recentes falhou, mas um teste anterior ainda está válido, dentro da data de validade. Também é exibido durante o procedimento para zerar automaticamente		É exibido durante operações como carregamento ou zerar automaticamente		É exibido quando o gás não deve mais ser aplicado após um teste de resultados ou calibração

Botões de comando

Botões de comando	Descrição
	<ul style="list-style-type: none">• Para ativar o detector, pressione e mantenha o  em uma área segura livre de gases perigosos e em uma atmosfera de 20,9% de oxigênio.• Para desativar o detector, pressione e mantenha pressionado  durante a contagem regressiva. Solte  quando DESLIGADO for exibido.• Para ver as leituras atuais de data/hora, potência da bateria, data de vencimento da calibração, data de vencimento do teste de resposta, TWA, STEL e pico, pressione C duas vezes seguidas. Para limpar as leituras de TWA, STEL e pico, pressione  quando o LCD exibir Pressione  para redefinir picos.• Para iniciar a calibração, pressione e mantenha pressionado  até o detector executar a contagem regressiva DESLIGADO. Continue pressionando  enquanto o LCD é brevemente desativado e, em seguida, reativado para iniciar a contagem regressiva. Solte  quando Calibração iniciada for exibida.• Para ativar a luz de fundo, pressione  e solte.• Para confirmar os alarmes com trava, pressione .• Para confirmar os alarmes de nível mínimo e desativar o alarme sonoro, pressione . A opção Reconhecimento de alarme de nível mínimo deverá ser ativada no Fleet Manager II.• Para reconhecer qualquer das mensagens de "vence hoje" (calibração e teste de resposta), pressione . Se ativados, os recursos de forçar calibração e forçar teste de resposta não podem ser ignorados.

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.

A seguinte tabela relaciona os produtos comuns que não devem ser usados nos sensores.

Produtos de limpeza e lubrificantes	Silicones	Aerossóis
Produtos para limpeza de freios	Produtos de limpeza e protetores com silicone	Repelentes e sprays contra insetos
Lubrificantes	Adesivos à base de silicone, selantes e gel	Lubrificantes
Anti-ferrugem	Crems para mãos/ corpo e crems medicinais com silicone	Anti-ferrugem
Produtos para limpeza de janela e vidro	Lenços com silicone	Produtos para limpeza de janela
Sabão para louças	Agentes antimofa	
Produtos de limpeza cítricos	Produtos para polimento	
Produtos de limpeza à base de álcool		
Sanitizante para mãos		
Detergentes aniônicos		
Metanol (combustíveis e anti-congelante)		

Conectar o cilindro de gás ao detector

Diretrizes de cilindro de gás

- Para garantir uma calibração precisa, use um gás de calibração de alta qualidade. Use gases aprovados pelo National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia).
- Se for necessária uma calibração certificada, entre em contato com a BW Technologies by Honeywell.
- Não use um cilindro de gás após a sua data de expiração.

Conexão de cilindro de gás

Leia os passos (1-5) a seguir antes de iniciar a calibração.

1. Verifique se o gás de calibração que está sendo usado corresponde aos valores de concentração de span definidos no detector.
2. Conecte a mangueira de calibração ao regulador de 0,5 l/min no cilindro de gás. Para uso com a MicroDock II, use um regulador de fluxo de demanda e consulte o *Manual do Usuário da MicroDock II*.
3. Conecte a mangueira de calibração à entrada do fluxo na tampa de calibração. Setas na tampa de calibração indicam a direção do fluxo de gás.
4. Inicie os procedimentos de calibração. Não conecte a tampa de calibração até ser instruído a aplicar o gás. Quando instruído, coloque a tampa de calibração no detector e aperte a maçaneta.
NOTA: Certifique-se de que a tampa esteja bem fechada antes de aplicar o gás.
5. Quando a calibração for concluída, desconecte a mangueira da tampa de calibração e do regulador. Remova a tampa de calibração do detector.



Nota

Use a capa de calibração apenas durante o processo de calibração.



Calibragem

A calibração é executada para ajustar os níveis de sensibilidade dos sensores e garantir respostas precisas aos gases.

Este procedimento de calibração está descrito conforme o planejamento. Se for exibido um erro ou tela de alarme, consulte a Solução de Problemas de Calibração no *Guia de Referência Técnica do GasAlertQuattro*.

Cuidado

Calibre apenas em uma área segura livre de gases perigosos com uma atmosfera de 20,9% de oxigênio.

Se estiver executando calibração de um único gás, calibre O₂ primeiro.

Nota

O tamanho máximo recomendado para calibração é de 1 m (3 pés).

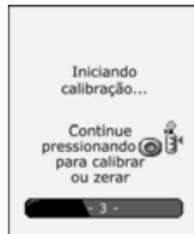
Os seguintes passos foram anotados para serem usados com um cilindro padrão de quatro gases.

*A calibração somente pode ser anulada após os sensores terem sido zerados. Se  for pressionado para anular, **Calibração cancelada** é exibida.*

1. Pressione e mantenha  até o detector executar a contagem regressiva de **Desligando**.

Continue pressionando  quando **DESLIGADO** for exibido e o detector for desativado brevemente.

2. O detector é novamente ativado e executa a contagem regressiva da calibração. Continue segurando até **Iniciando calibração** ser exibido.



3. O detector ativa a função Zerar. Enquanto o detector zera todos os sensores, **zerando** é exibido.

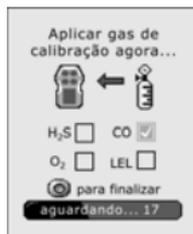
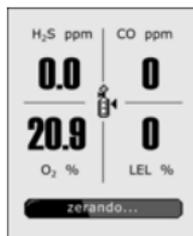
⚠ Cuidado

Se um sensor não zera, não será possível calibrá-lo. Consulte a Solução de problemas de autoteste de inicialização no *Guia de Referência Técnica do GasAlertQuattro*.

Se a opção **Bloqueio de infravermelho de calibração** estiver ativada, a tela a seguir será exibida para indicar que a calibração só possa ser executada usando um dispositivo infravermelho (MicroDock II ou IR Link).

4. Quando a tela a seguir for exibida, conecte a tampa de calibração e aplique o gás de calibração a uma taxa de fluxo de 250 a 500 ml/min. Consulte [Conectar o cilindro de gás ao detector](#).

Se um sensor ainda não estiver com a calibração vencida, a sua caixa terá uma marca acinzentada.

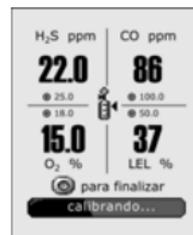
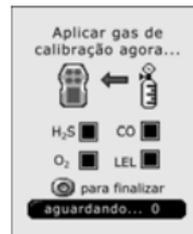


5. Primeiro, o detector testa a presença do gás. Quando uma quantidade suficiente de gás for detectada, **■** será exibido ao lado de cada gás detectado.

6. O detector começa a calibrar os sensores. As atividades a seguir ocorrem durante o span:

- É exibido **calibrando** na base da tela.
- Os valores de gás são ajustados durante o span.
- Os valores do gás-alvo definidos no Fleet Manager II são exibidos acima ou abaixo do valor de gás de ajuste.

Para anular a calibração após os sensores terem sido zerados, pressione **○**.



7. Quando a tela a seguir for exibida, feche a válvula no cilindro de gás e remova a tampa de calibração do detector.

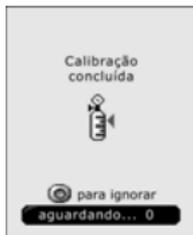
Uma marca de seleção é exibida ao lado de cada sensor calibrado com sucesso.



8. Quando a calibração for concluída, a tela a seguir será exibida.

Nota

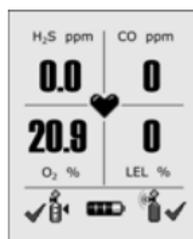
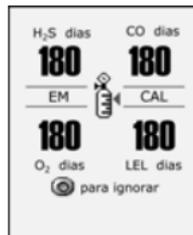
A data de vencimento da calibração não poderá ser redefinida em um sensor que não conclua a calibração com sucesso. Se um sensor falhar ou uma tela de erros for exibida, consulte a Solução dos Problemas de Calibração no Guia de Referência Técnica do GasAlertQuattro.



9. Todos os sensores calibrados com sucesso são redefinidos para o número de dias especificado no campo **Intervalo de calibração** do Fleet Manager II.

As datas de vencimento da calibração podem ser alteradas no Fleet Manager II.

10. Agora o detector entra em operação normal.



Teste de resposta

Um teste de resposta aplica um gás de teste para forçar o detector a emitir alarme. Ele deverá ser executado regularmente para confirmar que os sensores estejam respondendo corretamente ao gás e que os alarmes sonoros, visuais e vibratórios sejam ativados durante uma condição de alarme.

O detector também pode solicitar teste de resultados durante a inicialização quando o Intervalo de Teste de Resultados já estiver disponível. Consulte o *Guia de Referência Técnica do GasAlertQuattro*.

⚠ Cuidado

A BW recomenda a realização de um teste de resposta diário nos sensores antes do uso, para confirmar a sua capacidade de responder ao gás, expondo os sensores a uma concentração de gás que exceda as definições de alarme.

1. Conecte a mangueira de calibração ao regulador de 0,5 l/min no cilindro de gás. Consulte [Conectar o cilindro de gás ao detector](#).

Para o teste de resposta usando a estação MicroDock II, consulte o *Manual do Usuário MicroDock II*.

2. Conecte a mangueira de calibração à entrada do fluxo na tampa de calibração. Setas na tampa de calibração indicam a direção do fluxo de gás.

3. Fixe e aperte a tampa de calibração no detector e aplique o gás. Verifique se os alarmes sonoros, visuais e vibratórios estão ativados.
4. Feche o regulador e remova a tampa de calibração. O detector permanece temporariamente em alarme até o gás sair dos sensores.

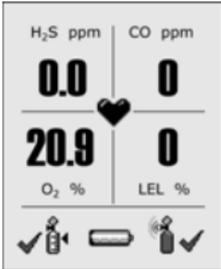
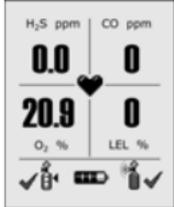
Alarmes

Consulte a tabela a seguir para informações sobre alarmes e telas correspondentes. Para mais informações sobre alarmes, consulte o *Guia de Referência Técnica do GasAlertQuattro*.

Alarme	Tela	Alarme	Tela
<p>Alarme de nível mínimo</p> <ul style="list-style-type: none"> Sirene lenta (tom aumentando) Flash lento Caixa preta em torno do gás pisca Alarme vibratório é ativado. 		<p>Alarme TWA</p> <ul style="list-style-type: none"> Sirene rápida (tom reduzindo) Flash rápido Caixa preta em torno do gás pisca Alarme vibratório é ativado. 	
<p>Alarme de nível máximo</p> <ul style="list-style-type: none"> Sirene rápida (tom reduzindo) Flash rápido Caixa preta em torno do gás pisca Alarme vibratório é ativado. 		<p>Alarme STEL</p> <ul style="list-style-type: none"> Sirene rápida (tom reduzindo) Flash rápido Caixa preta em torno do gás pisca Alarme vibratório é ativado. 	

Alarme	Tela	Alarme	Tela
Alarme multigás <ul style="list-style-type: none"> Sirene e flash alternados para alarmes de níveis máximo e mínimo. Caixa preta em torno do gás pisca. Tipo de alarme alterna. Alarme vibratório é ativado. 		Alarme (OL) de limite excedido <ul style="list-style-type: none"> Sirene rápida (tom reduzindo) Flash rápido Caixa preta em torno do gás pisca. Alarme vibratório é ativado. <p><i>Nota: O display LCD também exibe uma leitura abaixo do limite (-OL).</i></p>	
Falha no alarme do sensor <ul style="list-style-type: none"> ✘ é exibido 		Desativação normal <ul style="list-style-type: none"> Sequência alternada de bipes e flashes Alarme vibratório é ativado. Contagem regressiva é iniciada. DESLIGADO é exibido. 	

*Nota: Se ativada, durante uma condição de alarme, a opção **Alarmes com trava** faz os alarmes de gás de nível mínimo e máximo (sonoro, visual e vibratório) continuarem até o alarme ser reconhecido pressionando-se  e a concentração de gás estar abaixo da definição de alarme de nível mínimo. Os valores de concentração de pico são continuamente exibidos até a condição de alarme não existir mais. Ative/desative os **Alarmes com trava** no Fleet Manager II. As regulamentações locais podem exigir que a opção **Alarmes com trava** permaneça ativada.*

Alarme	Tela	Alarme	Tela
<p>Alarme de bateria fraca</p> <ul style="list-style-type: none"> Sequência alternada de dez sirenes rápidas e flashes com sete segundos de intervalo entre eles (duração de 15 minutos).  pisca Alarme vibratório pulsa. Depois de 15 minutos da sequência de alarme de bateria fraca, o detector entra no alarme de bateria crítica (veja Alarme de Bateria Crítica abaixo). 		<p>Bipe de funcionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Um bipe a cada 1-120 segundos (a frequência do bipe é definida na opção Intervalo de bipe de funcionamento <p>IntelliFlash (padrão: um flash a cada um segundo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Um flash a cada 1-120 segundos (a frequência do flash está definida na opção Intervalo IntelliFlash. <p>Pulsção</p> <ul style="list-style-type: none">  pulsa uma única vez a cada segundo para confirmar que o detector está operando corretamente. 	 <p><i>Nota: O bipe de funcionamento e o IntelliFlash são automaticamente desativados durante um alarme de bateria fraca, falha de calibração, falha de teste de resultados e em uma condição de alarme.</i></p>
<p>Alarme de bateria fraca</p> <ul style="list-style-type: none"> Quinze minutos após o alarme de bateria fraca ser ativado, é emitida uma sequência alternada de dez sirenes rápidas e flashes com um segundo de intervalo entre eles (a sequência é reativada sete vezes). Alarme vibratório pulsa. Bateria fraca Desligando é exibido e o detector é desativado. 		<p style="text-align: center;"><i>Nota</i></p> <p><i>Se a opção Reconhecimento de alarme de nível mínimo estiver ativada, o alarme sonoro poderá ser desativado durante uma condição de alarme mínimo. Os indicadores de alarme LED e visual permanecem ativos até a condição de alarme ser modificada ou o detector ser desativado. Pressione  para confirmar os alarmes de nível mínimo e desativar o alarme sonoro. Se o alarme escalar para um alarme de nível máximo, TWA ou STEL, o alarme sonoro será reativado.</i></p>	

Opções de usuário e configuração de sensor

Os seguintes itens são exibidos para modificar as opções de usuário e a configuração do sensor:

- Detector
- Adaptador de IR Link ou MicroDock II
- Software Fleet Manager II

Consulte o *Guia de Referência Técnica do GasAlertQuattro* e o *Manual do Operador do Fleet Manager II* para informações completas.

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. Consulte [Venenos e agentes contaminadores do sensor](#).

Pacote de baterias recarregável

O tempo de operação de uma bateria recarregável diminui aproximadamente 20% em um período de dois anos de uso típico.

Parafuso de fixação da bandeja de baterias

O parafuso de fixação fornecido com o detector deverá ser usado para fixar a bandeja de baterias em todos os detectores

europeus e de esquema IECEx e também em todos os detectores certificados para a zona do Canadá e dos Estados Unidos.

A chave de fenda incluída com o detector tem uma chave de ponta dupla. Solte a porca de bronze para trocar entre a cabeça Phillips e a hexagonal

É preciso ter uma ferramenta sextavada para apertar e soltar o parafuso de fixação. Aperte o parafuso com uma ou duas voltas usando um torque de 3-4 pol-lbs. Não aperte demais o parafuso.



Trocar o pacote de baterias

Os pacotes de baterias recarregáveis e alcalinas podem ser trocados em locais perigosos

1. Pressione e mantenha para desativar o detector.
2. Solte o parafuso de fixação se necessário. Pressione a trava da bateria em direção ao topo do detector para soltar a bandeja de baterias.
3. No topo da bandeja de baterias, erga para remover.
4. Insira um novo pacote de baterias. Insira a base da bandeja de baterias primeiro e depois abaixe o topo para encaixá-lo. Pressione até as linguetas de liberação encaixarem. Aperte o parafuso de fixação se necessário.

Carregar o pacote de baterias recarregáveis

Aviso

Para evitar ferimentos e/ou danos no detector, siga as recomendações abaixo:

Carregue apenas em uma área segura, livre de gases perigosos em temperatura de 0 °C a 40 °C (32°F a 104°F).

Carregue a bateria assim que o detector emitir um alarme de bateria fraca.

Carregue a bandeja de baterias de lítio usando apenas o carregador e o adaptador de carregador fornecidos pela BW. 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 aderir a essa precaução pode provocar incêndio e/ou explosão.

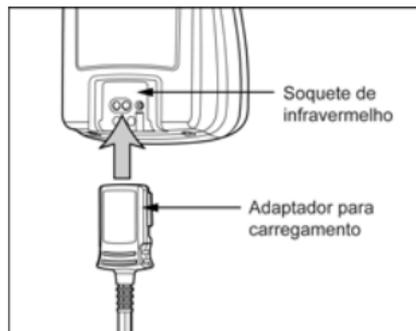
Carregue a bateria de lítio após cada dia de trabalho.

1. Pressione e mantenha para desativar o detector e plugue o carregador em uma tomada CA.

Nota

O tempo necessário para aplicar a carga aumentará se o detector estiver ativado.

2. Conecte o adaptador de carregamento à entrada de infravermelho do detector. Consulte a ilustração a seguir.



3. A bateria de lítio pode precisar de seis horas para atingir a capacidade máxima.

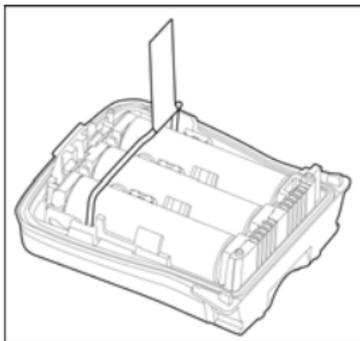
Trocar as baterias alcalinas

⚠ Aviso

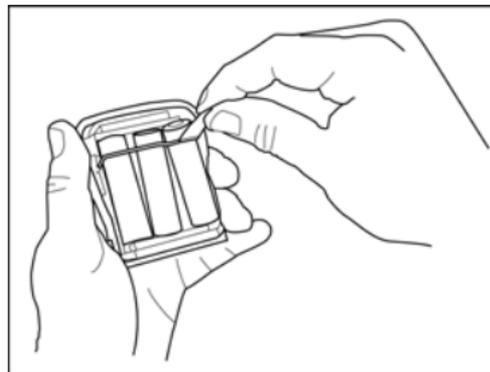
Para evitar ferimento nas pessoas e/ou danos ao detector, use apenas as baterias alcalinas recomendadas pela BW. Consulte [Especificações](#).

Troque apenas a bandeja de baterias alcalinas em uma área segura que esteja livre de gases perigosos.

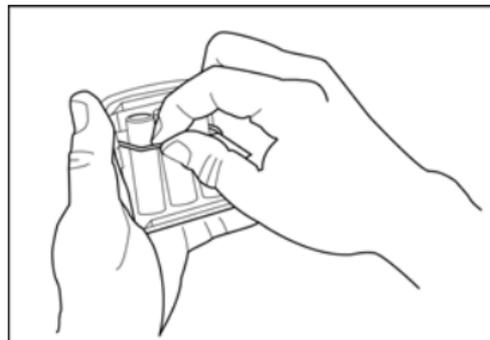
1. Pressione e mantenha  para desativar o detector.
2. Se estiver usando um parafuso de fixação, solte-o com 1 a 2 voltas. Remova a bandeja de baterias alcalinas. Consulte [Trocar o pacote de baterias](#).
3. Desengate a barra ejetora do gancho de liberação. Mova a barra ejetora em direção à parte superior do pacote de baterias até ela estar horizontalmente alinhada sobre as baterias.



4. Usando a guia, puxe a barra ejetora.



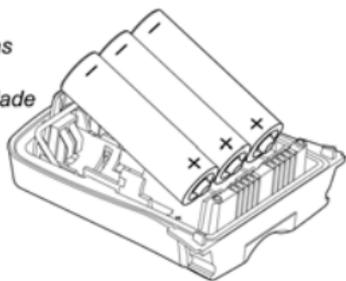
5. À esquerda da guia, puxe a barra ejetora para cima.



6. Remova as baterias gastas. Recoloque a barra ejetora na sua posição plana horizontal. Certifique-se de que a barra ejetora engate no gancho de liberação.
7. Insira as novas baterias. Posicione a extremidade positiva da bateria em um ângulo de 30° e insira na bandeja de baterias antes de empurrar a ponta negativa para baixo. Garanta que as baterias não sejam inseridas por cima da lingueta.

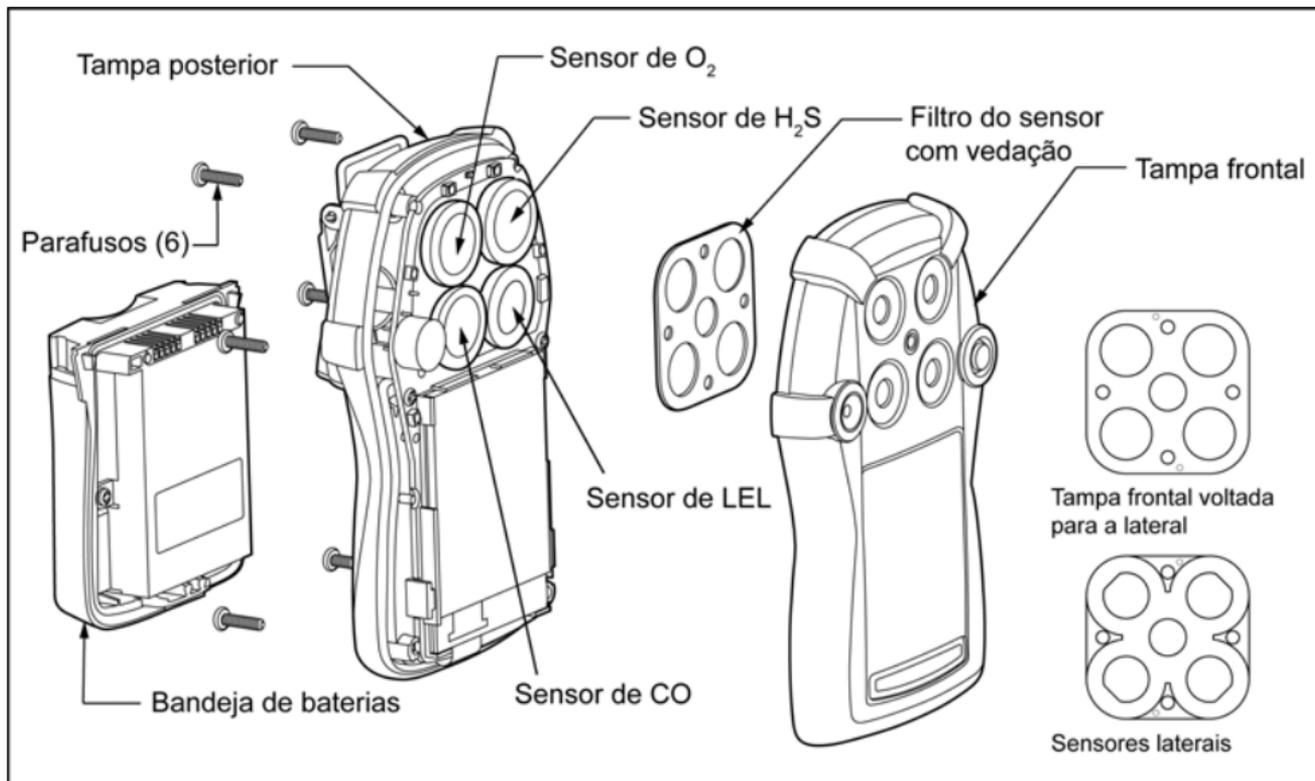
Nota

Certifique-se de que todas as três baterias estejam inseridas com a extremidade positiva apontando para o topo da bandeja de baterias.



8. Troque a bandeja de baterias inserindo a base primeira e depois abaixe a parte superior até encaixar. Certifique-se de que a lingueta esteja bem inserida antes de trocar a bandeja de baterias. Pressione até as linguetas de liberação encaixarem. Se necessário, aperte os parafusos de retenção usando o torque de 3-4 pol. lbs.

Trocar os sensores



⚠ Aviso

Para evitar ferimento pessoal e/ou danos à propriedade, use apenas sensores especialmente projetados para o detector.

Nota

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

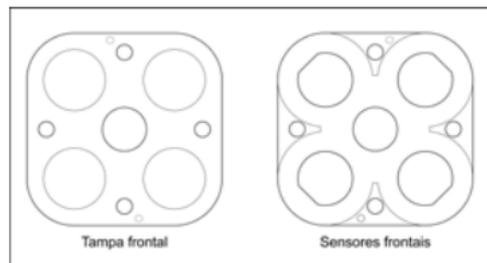
Para trocar um sensor ou filtro de sensor, consulte a ilustração [Trocar os sensores](#) e os passos de 1 a 8 a seguir.

1. Pressione e mantenha  para desativar o detector. Pressione a trava e remova a bandeja de baterias.
2. Remova os seis parafusos da tampa posterior.
3. Remova a tampa frontal.
4. Remova os sensores gastos. Certifique-se de que nenhum dano ocorra no display LCD.
5. Insira os novos sensores.
6. Remonte o detector. Pressione as tampas frontal e posterior firmemente para garantir a selagem apropriada. Garanta que as tampas frontal e posterior tenham uma selagem estanque e uniforme de 1,5 mm (1/16 pol.) em todos os lados do detector.
7. Recoloque os seis parafusos usando um torque de 3-4 pol.lbs. Não aperte demais os parafusos. Troque a bandeja de baterias.
8. Novos sensores devem ser calibrados antes do uso. Calibre os novos sensores imediatamente. Consulte [Calibragem](#).

Substituição do filtro do sensor

Para trocar o filtro, consulte a ilustração [Trocar os sensores](#) e os passos de 1 a 6 a seguir.

1. Pressione e mantenha  para desativar o detector. Pressione a trava e remova a bandeja de baterias.
2. Remova os seis parafusos da tampa posterior.
3. Remova a tampa frontal. Remova o filtro do sensor.
4. Consulte a ilustração a seguir antes de inserir o novo filtro. Certifique-se de que o filtro esteja em uma superfície plana e que os orifícios estejam bem alinhados aos encaixes do filtro.



5. Troque a tampa frontal. Pressione as tampas frontal e posterior firmemente para assegurar uma selagem apropriada. Garanta que as tampas frontal e posterior tenham uma selagem estanque e uniforme de 1 mm (1/16 pol.) em todos os lados do detector.
6. Coloque os seis parafusos da máquina usando torque de 3-4 pol. lbs. Não aperte demais os parafusos. Troque a bandeja de baterias.

Especificações

Dimensões do instrumento: 12,9 x 8,0 x 3,8 cm
(5,1 x 3,2 x 1,5 pol.)

Peso: 330 g (11,7 oz.)

Temperatura operacional: -20°C a +50°C (-4°F a +122°F)

Temperatura de armazenamento: -40°C a +60°C
(-40°F a +140°F)

Umidade de operação: 10% a 100% de umidade relativa
(sem condensação)

Entrada de poeira e umidade: IP66/67 (com parafuso inserido)

Definições de alarme: Podem variar de acordo com a região e são definidas pelo usuário.

Faixa de detecção:

H₂S: 0 – 200 ppm (incrementos de 0,1 ppm)

CO: 0 – 1000 ppm (incrementos de 1 ppm)

O₂: 0 – 30,0% de vol. (0,1% de incrementos de volume)

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

Tipo de sensor:

H₂S, CO, O₂: Célula eletroquímica encaixável única

Combustíveis: Oxidação catalítica encaixável

Princípios de medição de O₂: Sensor de concentração com controle capilar

Limites especificados para teste de resposta: A BW recomenda usar um cilindro de gás que garanta que o sensor de combustível tenha uma precisão de -0 a +20% de leitura real (referência CAN/CSA C22.2 No. 152)

Condições de alarme: Alarme TWA, alarme STEL, alarme de nível mínimo, alarme de nível máximo, alarme multigas, alarme de limite excedido, alarme de bateria fraca, alarme de bateria fraca crítica, IntelliFlash, bipe de funcionamento/conformidade

Alarme sonoro: Bipe pulsado variável de 95 dB a 30 cm (12 pol.)

Alarme visual: Diodos de emissão de luz vermelha (LEDs)

IntelliFlash: Diodo de emissão de luz verde. A frequência do flash é definida pelo usuário com a opção de intervalo IntelliFlash

Bipe de funcionamento/conformidade: Bipe sonoro de emissor de bipe pulsado variável. A frequência do bipe é definida pelo usuário com a opção de intervalo de bipe de funcionamento/conformidade

Display: Visor de cristal líquido alfanumérico (LCD) com recurso de display giratório (0° ou 180°) (definido pelo usuário no Fleet Manager II)

Luz de fundo: Ativa na inicialização e desativa quando o autoteste é concluído. Ativa quando os botões de comando são pressionados e desativa após 10 segundos. Também ativa durante uma condição de alarme e permanece acesa até o alarme ser desativado.

Vibratório interno: Vibra durante a ativação e a desativação e em todos os alarmes.

Autoteste: Iniciado durante a ativação, o autoteste é continuamente executado na bateria e nos sensores eletroquímicos (H₂S e CO) enquanto o detector estiver operacional

Calibração: Zero e span automático

Opções do usuário: Mensagem de inicialização, bloqueio em erro de autoteste, modo de segurança, IntelliFlash, bipe de funcionamento/conformidade, alarmes de trava, forçar calibração, forçar teste de resposta, bloqueio de infravermelho de calibração, modo invisível de display giratório, intervalo de log de dados, intervalo de IntelliFlash, intervalo de bipe de funcionamento/conformidade e seleção de idiomas

Opções do sensor: Ativar/desativar sensor, valores de gás de calibração, intervalo de calibração, intervalo de teste de resposta, definições de alarme (mínimo/máximo/TWA/STEL), intervalo de STEL, período de TWA, ativar/desativar zerar automaticamente na inicialização, fator de correção LEL, 10% (de leitura) acima do span, reconhecimento de alarme de nível mínimo, medição de O₂, medição de gás LEL e medição de % de vol. de metano.

Ano de fabricação: O ano de fabricação do detector é determinado a partir do número de série. O segundo e o terceiro números após a segunda letra determinam o ano de fabricação. Ex., QA109-001000 = 2009 ano de fabricação

Bateria de lítio aprovada para o produto GasAlertQuattro: Polímero de lítio-ion (QT-BAT-R01) conforme os padrões UL913, EN 60079-11, EN 60079-0, C22.2 No. 157

Bateria recarregável (QT-BAT-R01) Código de temperatura
Polímero de lítio -20°C ≤ Ta ≤ +50°C T4

Tempo de operação da bateria de lítio: Uma bateria de polímero de lítio recarregável fornece os seguintes tempos de execução operacionais:

20 horas em 20°C (68°F)

18 horas em -20°C (-4°F)

Bandeja de baterias alcalinas aprovadas para GasAlertQuattro (QT-BAT-A01): conforme os padrões UL913, EN 60079-11, EN 60079-0, C22.2 No. 157

Baterias alcalinas aprovadas para produto GasAlertQuattro:

Duracell MN1500 -20°C ≤ Ta ≤ +50°C T4 (129,9°C)

Energizer E91VP -20°C ≤ Ta ≤ +50°C T3C (135,3°C)

Tempo operacional de bateria alcalina AA:

14 horas em 20°C (68°F)

Carregador de bateria: Adaptador para carregamento

Primeira carga: 6 horas

Carga normal: 6 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, D
ATEX	CE 0539 (Ex) II 1 G Ga Ex ia IIC T4 para Zona 0 Grupo IIC KEMA 09 ATEX 0137 EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26
IECEx	Ga Ex ia IIC T4 IECEx CSA 09.0006 IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

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: 128775

D6453/0 [Português/Portuguese]

© BW Technologies 2009. Todos os direitos reservados.