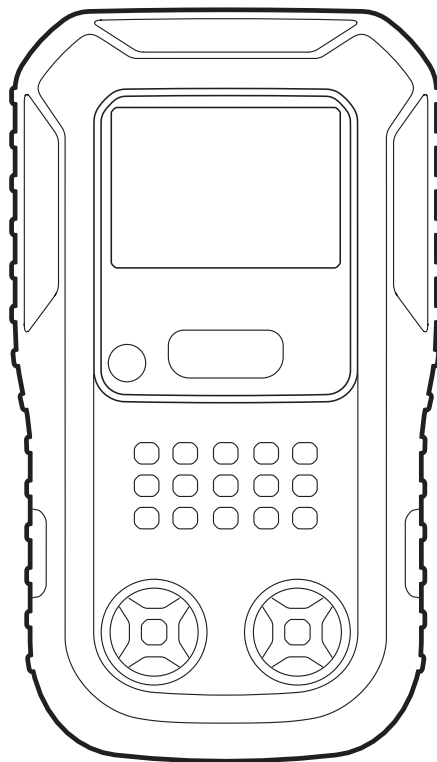


Honeywell

BW Clip4

Detector de Gás Portátil





Manual do Usuário

Informações de segurança

Utilize o detector apenas conforme especificado neste manual e no guia de referência; caso contrário, a proteção fornecida pelo detector pode ser prejudicada.

Leia as seguintes precauções antes de utilizar o detector.

ATENÇÃO

- O BW Clip4 não detectará alguns gases combustíveis como o hidrogênio ou o acetileno. Para a lista de gases combustíveis detectáveis, consulte *Gases combustíveis detectáveis* na página 32. Se o aplicativo mostrar um ou mais desses riscos, consulte a Honeywell Analytics para determinar a melhor solução. 

- A substituição de componentes pode prejudicar a segurança intrínseca.
- A Honeywell Analytics recomenda a realização de um teste de sensores antes da utilização de cada dia para confirmar a resposta dos sensores e a ativação dos alarmes, expondo o detector a uma concentração do gás de teste que exceda o ponto de ajuste de alarme de nível baixo. A Honeywell Analytics também recomenda a realização de um teste de resposta dos sensores, se o detector foi submetido a impacto físico, imersão em líquidos, um evento de alarme acima do limite de medição de algum dos sensores, alterações de custódia ou sempre que o desempenho dos detectores for duvidoso.
- Condição especial de uso seguro: O BW Clip4 é fornecido com um revestimento antiestático sobre a tela de LCD para minimizar o risco de faíscas devido à descarga eletrostática. É necessária a inspeção periódica deste revestimento para garantir que não haja nenhuma degradação, delaminação, abrasões ou outras deformidades nesta superfície. Deve-se tomar cuidado para evitar expo-

sição ao calor excessivo, substâncias químicas ou solventes ásperos, bordas afiadas e superfícies abrasivas. Limpe apenas com um pano úmido.

- O sensor inflamável do BW Clip4 é do tipo infravermelho. É necessário um cuidado especial: manter o sensor inflamável fora do alcance de substâncias agressivas, por exemplo, ambientes ácidos que podem reagir com metais, bem como solventes que podem afetar materiais poliméricos. Se houver suspeita de que o sensor inflamável do BW Clip4 foi danificado por substâncias agressivas, realize o teste de sensores e ajuste conforme este manual.

CUIDADO

- Ative o detector antes da data de ativação indicada na caixa.
- Este produto é um detector de gás, não um dispositivo de investigação.
- Certifique-se que a grade dos sensores esteja livre de sujeira, detritos e não esteja obstruída.
- Limpe o exterior com um pano levemente umedecido e macio.
- Para um desempenho ideal, periodicamente, zere o sensor em uma atmosfera normal (20,9% v/v O₂), que seja livre de gases perigosos.
- Os detectores de gases portáteis são dispositivos de segurança. A precisão das leituras do gás ambiente depende de fatores como a precisão do gás padrão de teste, ajuste e calibração utilizado e da frequência de ajuste e calibração. A Honeywell Analytics recomenda realizar uma verificação, pelo menos, uma vez a cada 180 dias (6 meses).
- O sensor de gases combustíveis inicialmente é calibrado para 50% de LIE de metano. Somente o gás metano deve ser usado para calibrar ou realizar o teste de resposta no sensor de gases combustíveis.
- Somente a parte de detecção de gases combustíveis deste instrumento foi avaliada quanto ao desempenho.
- Leituras acima dos limites de medição dos sensores podem indicar uma concentração explosiva.

-
- Qualquer leitura com uma rápida subida de escala, seguida por declínio de leitura ou leitura irregular pode indicar uma concentração de gás acima do limite de medição dos sensores, o que pode ser perigoso.
 - Os produtos podem conter materiais que são regulados para o transporte sob a regulamentação nacional e internacional de mercadorias perigosas. Devolva o produto em conformidade com as normas adequadas de mercadorias perigosas. Entre em contato com a transportadora de carga para obter mais instruções.
 - Reciclagem: este instrumento contém uma bateria de lítio. Não misture com resíduos sólidos comuns. As baterias gastas devem ser descartadas por um reciclador qualificado ou um manipulador de materiais perigosos.

Conteúdo

Informações de segurança	2
1 Introdução	7
1.1 Recursos	7
1.2 Aparência	8
1.3 Elementos da tela	8
1.4 Unidades de medida	9
2 Operação diária	10
2.1 Ativar o detector de gás	10
2.2 Alarmes de gás	10
2.3 Testes de autodiagnóstico	12
2.4 Avisos de inconformidade	12
2.5 Navegar no Menu	12
2.6 Parâmetros e leituras de gás	14
Picos de leitura	14
Leituras de TWA	14
Leituras de STEL	14
Redefinir todas as leituras	14
Cronograma de teste de sensores	15
Cronograma de ajuste dos sensores	15
Limites de alarme	15
Versão de firmware	15
Vida útil remanescente	15
2.7 Teste de sensores	15
2.8 Zerar o detector de gás	17
2.9 Ajuste dos sensores	18
2.10 Tampa de ajuste	19
2.11 Alarme de bateria fraca	20
2.12 Vida útil remanescente	21
3 Preferências do usuário	22

3.1	Opções de sensor	22
3.2	Opções de comportamento	23
3.3	Logs de eventos	24
3.4	Atualização de firmware	24
4	Manutenção	25
4.1	Limpeza do detector	25
4.2	Substituindo a presilha para cinto	25
4.3	Substituir o filtro dos sensores	25
5	Especificações	27
A	Garantia	29
A.1	Garantia limitada e limitação de responsabilidade	29
A.2	Informações de contato	30
A.3	Registro de garantia	31
B	Gases combustíveis detectáveis	32
C	Certificações padrão	33

Capítulo 1

Introdução

1.1 Recursos

BW Clip4 é um detector de gás portátil, com os recursos a seguir:

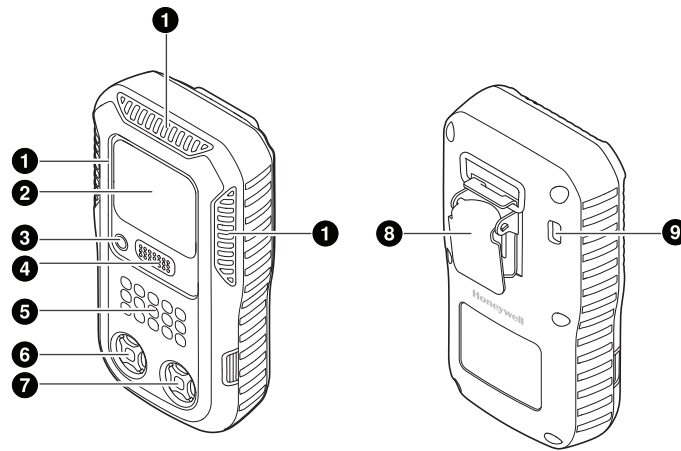
- O BW Clip4 detecta estes quatro gases.
 - Sulfeto de hidrogênio (H₂S)
 - Monóxido de carbono (CO)
 - Oxigênio (O₂)
 - Gases combustíveis

NOTA

O gases combustíveis escolhido é o metano (CH₄).

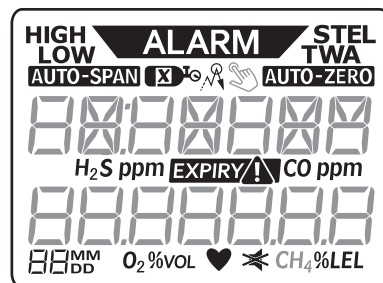
- O BW Clip4 pode ser usado logo após ser retirado da embalagem, sem qualquer ajuste ou configuração.
- O BW Clip4 é um detector de quatro gases de baixa manutenção. Ele é projetado para funcionar por 2 anos, sem precisar de recarga na bateria ou substituição de sensores.


1.2 Aparência



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Indicadores de alarme visual | 2) Display de cristal líquido |
| 3) alarme sonoro | 4) Botão |
| 5) Sensor de gases combustíveis | 6) Sensor de O ₂ |
| 7) Sensor de H ₂ S e CO | 8) Presilha de cinto |
| 9) Transceptor de infravermelho | |

1.3 Elementos da tela



- ALARM** Este símbolo é exibido quando ocorre um alarme de gás.
- HIGH** Uma concentração de gás excede o alarme de nível alto.
- LOW** Uma concentração de gás excede o alarme de nível baixo.
- STEL** Ocorre um alarme STEL. Consulte Alarmes de gás na página 10.
- TWA** Ocorre um alarme TWA. Consulte Alarmes de gás na página 10.
-  Este ícone é exibido quando a ação do usuário é necessária.

ria. Pode ser um pressionamento simples ou pressionar e segurar.

AUTO-SPAN

Um ajuste de span está em andamento ou em atraso.

AUTO-ZERO

Um ajuste de zero está em andamento.



Um teste de resposta ou ajuste está vencido.



Falha no teste de resposta ou ajuste.



Picos de leitura são recuperados. Consulte Picos de leitura na página 14.



Ocorre um erro de funcionamento. Consulte Avisos de inconformidade na página 12.

EXPIRY!

O tempo de vida útil restante é inferior a 24 horas.



Este é o período de vida útil restante. Consulte Vida útil remanescente na página 21.



Este ícone pisca enquanto o detector funciona normalmente, sem nenhum alarme de gás nem erros no funcionamento.



Modo oculto está habilitado. Em modo oculto, o detector gera apenas vibração quando ocorre um alarme de gás.

1.4 Unidades de medida

ppm As concentrações de H₂S e CO são expressas em partes por milhão.

%VOL A concentração de O₂ é expressa em porcentagem por volume.

%LEL A concentração de gases combustíveis é expressa em porcentagem do limite inferior de explosividade.

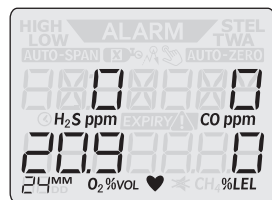
NOTA

Consulte Gases combustíveis detectáveis na página 32.

Capítulo 2

Operação diária

2.1 Ativar o detector de gás



Ative o detector de gás em um local onde o ar seja limpo e livre de gases perigosos. No ar normal, a concentração de oxigênio é de 20,9%.

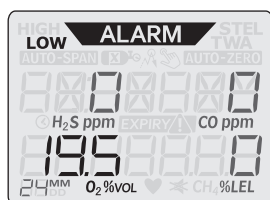
Para ativar o detector de gás, pressione e segure o botão até que seja exibida uma contagem regressiva de 3 segundos e, depois, continue pressionando até que a contagem regressiva seja concluída. Enquanto estiver sendo ativado, o detector simultaneamente emite bips, pisca e vibra por alguns segundos. Os limites de alarme são, então, exibidos alternadamente. Os sensores podem levar até uma hora para se estabilizarem. Finalmente, são exibidas todas as quatro concentrações de gases e a vida útil remanescente, com o símbolo intermitente do batimento cardíaco ♥.

Se ocorrer alguma falha na ativação e as tentativas subsequentes também falharem, entre em contato com a Honeywell Analytics ou com um distribuidor autorizado para obter assistência técnica.

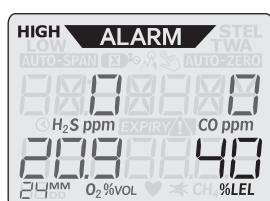
2.2 Alarmes de gás

Quando uma concentração de gás ultrapassa o limite de alarme especificado de acordo com o tipo de gás, um alarme é gerado. Existem cinco tipos de alarmes de gás.

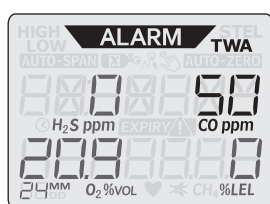
- Alarme de nível baixo
- Alarme de nível alto
- Alarme TWA
- Alarme STEL
- Alarme de limite de medição excedido



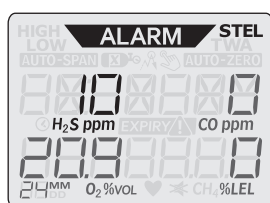
Quando ocorre um alarme de gás, o detector de gases começa a apitar, piscando e vibrando simultaneamente, e continua até que a condição de alarme seja normalizada. Além disso, a luz de fundo do visor acende e a identificação do sensor em alarme começa a piscar.



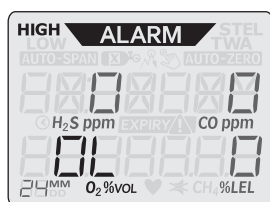
Para alarmes STEL, de nível alto e acima do limite de medição, o detector gera beeps e flashes mais rápidos, além de mais vibrações do que com os outros alarmes, para chamar mais a atenção.



Como limite de exposição permitido, uma média ponderada no tempo (TWA) é a exposição média aceitável ao longo de um período de tempo específico. O período padrão é de 8 horas.



Como limite de exposição permitido, um limite de exposição de curta duração (STEL) é a exposição média aceitável durante um curto período de tempo, contanto que o TWA não seja excedido. A duração padrão é 15 de minutos.




Quando uma concentração de gás está acima do limite de medição, é gerado um alarme (L) de limite atingido.


Se ocorrer um alarme de gás, identifique imediatamente o que causou o alarme e tome as providências necessárias, como deslocar-se para um lugar seguro.

A configuração padrão de alarmes de gás é sem travamento, mas o alarme gerado pela leitura excessiva (acima do limite de medição) é com travamento.

2.3 Testes de autodiagnóstico

Um detector de gás ativado executa automaticamente um teste de autodiagnóstico a cada 24 horas. Se houver alguma falha em um teste de autodiagnóstico, o detector de gás emite um beep, pisca e vibra simultaneamente, até que o usuário reconheça o alarme. Além disso, o símbolo de inconformidade  aparece com o código de erro correspondente, como `bAt Err`. Entre em contato com Honeywell Analytics ou com um distribuidor autorizado para obter assistência técnica.

2.4 Avisos de inconformidade

O símbolo de aviso de inconformidade  aparece piscando nas seguintes situações:

- Falha no teste de autodiagnóstico
- Falha no teste de resposta dos sensores ou no ajuste
- Teste de resposta dos sensores ou ajuste vencido

Quando ocorre um erro no funcionamento, o detector de gás tenta recuperar-se automaticamente. Se o erro persistir, entre em contato com a Honeywell Analytics ou com um distribuidor autorizado para obter assistência técnica.

2.5 Navegar no Menu


Existem quatro itens do menu principal:

- Informações (`I NFO HOLd`)
- Teste de sensores (`tO bLIMP HOLd`)
- Zerar (`tO ZER0 HOLd`)
- Ajuste (`tO CAL HOLd`)

Use o botão para navegar no menu.

Entrar no menu. Pressione o botão duas vezes em uma sucessão rápida e o primeiro item do menu `I NFO HOLd` será exibido.

Pular para o próximo item do menu. Pressione brevemente o botão.

Escolha um item do menu. Se o símbolo de ação  aparecer piscando, significa que o item do menu no visor inclui ações disponíveis para o usuário. Para escolher o item do menu, pressione e segure o botão até que seja exibida uma contagem regressiva de 3 segundos e, depois, con-

tinue pressionando até o final da contagem regressiva.

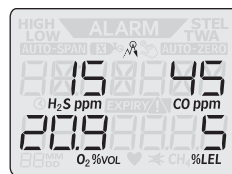
Sair do menu. Pressione repetidamente o botão até aparecer *EXIT HOLD* e, em seguida, pressione e mantenha pressionado o botão. Alternativamente, basta aguardar 60 segundos até acabar o tempo limite.


2.6 Parâmetros e leituras de gás

No menu **I NFO HOLD** esses itens são fornecidos no visor:

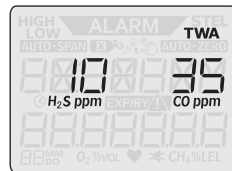
- Picos de leitura
- Leituras de TWA
- Leituras de STEL
- Redefinir todas as leituras
- Cronograma de teste de sensores
- Cronograma de ajuste dos sensores
- Limites de alarme
- Versão de firmware
- Vida útil remanescente

Picos de leitura



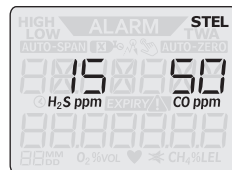
Picos de leitura são as maiores concentrações detectadas desde a última reinicialização. Para ver os picos de leitura, escolha **I NFO HOLD** no menu. Os picos de leitura são exibidos com o símbolo de pico .

Leituras de TWA



Para ver as leituras de TWA, entre no menu **I NFO HOLD**. Avance até aparecer **TWA**.


Leituras de STEL



Para ver as leituras de STEL, entre no menu **I NFO HOLD**. Avance até aparecer **STEL**.

Redefinir todas as leituras



Para redefinir as concentrações de pico, TWA e STEL, entre no menu **I NFO HOLD**. Avance até aparecer **RESET HOLD** com , **TWA** e **STEL**; em seguida, pressione e segure o botão.

Cronograma de teste de sensores



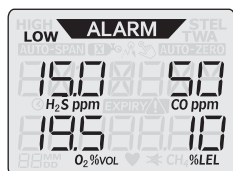
Para ver o número de dias restantes até o próximo teste de sensores, entre no menu *I NFO HOLd*. Avance até *bUMP*.

Cronograma de ajuste dos sensores



Para ver o número de dias restantes até o próximo ajuste, entre no item de menu *I NFO HOLd*. Avance até *CAL*.

Limites de alarme



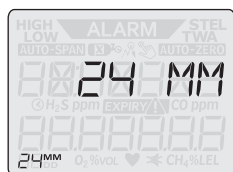
Para ver os limites de alarme baixo, entre no menu *I NFO HOLd*. Avance até aparecer o símbolo de alarme **ALARM** com **TWA**. Pressione o botão novamente para ver os limites de alarme STEL, baixo e alto.

Versão de firmware



Para ver a versão de firmware, entre no menu *I NFO HOLd*. Avance até *FW. REV*.

Vida útil remanescente



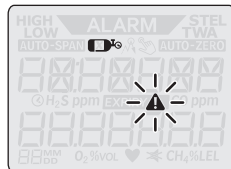
Para ver a vida útil remanescente, entre no menu *I NFO HOLd*. Avance até aparecer o número de meses ou dias de vida útil remanescente.



2.7 Teste de sensores

Teste de sensores é o processo de expor brevemente os sensores de gás a uma concentração conhecida do gás de ajuste que seja maior que o limite de alarme baixo. Esta é a única maneira de verificar o bom funcionamento do detector de gás.

NOTA

A Honeywell Analytics fornece uma mistura de quatro gases para efetuar ajustes e testes de sensores precisos. Use a mistura de quatro gases, ao invés de um único gás.



O símbolo do cilindro  aparece com o símbolo de inconformidade intermitente  quando o teste de sensores está vencido.

Use este procedimento para fazer um teste de sensores.



1. Conecte um cilindro de gás de ajuste no detector de gás, usando a tampa de ajuste. Para obter detalhes sobre como usar a tampa de ajuste, consulte [Tampa de ajuste](#) na página 19.

2. Pressione o botão duas vezes seguidas para entrar no menu, avance até *EQ BUMP HOLD* pressionando brevemente o botão e, depois, pressione e segure o botão para iniciar um teste de sensores.

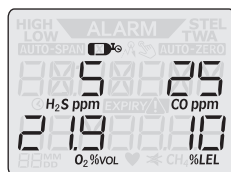


3. *AVV ESE* aparece quando o detector emite um beep, pisca e vibra para testar a função de alarme sonoro, visual e vibratório. Quando aparecer *EQ PASS HOLD*, pressione e segure o botão por 1 segundo para confirmar o teste. Para cancelar este teste, pressione brevemente o botão.



4. Quando aparecer *APPLY GAS* com uma contagem regressiva de 60 segundos, aplique o gás de ajuste no detector a uma taxa de fluxo de 250 a 500 ml/min, antes que a contagem regressiva seja concluída.

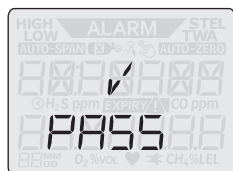
Para cancelar este teste de sensores, pressione brevemente o botão.




5. Verifique se a leitura de gás é a mesma que a esperada.



6. Quando aparecer *EURN GAS OFF*, feche a válvula do cilindro.



7. Quando o teste de sensores é concluído com sucesso, aparece *PASS*. Se houver falha, *FAIL* aparece com o símbolo de inconformidade intermitente .



8. *BUMP DUE* aparece com o número de dias restantes até o próximo teste de sensores.

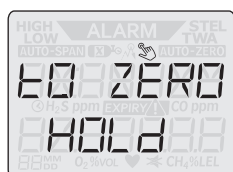
9. Retire a tampa de ajuste do detector.

Se continuarem ocorrendo falhas em outras tentativas, realize um ajuste nos sensores.

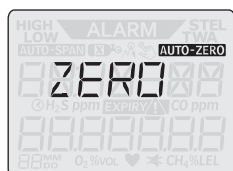
2.8 Zerar o detector de gás

Como há variações nos ambientes de uso, existem muitos fatores que podem afetar o desempenho do detector de gás, incluindo mudanças de temperatura e umidade, como também poeira. Se o ar ambiente não estiver limpo, talvez as leituras de gás sejam imprecisas. Para o desempenho ideal, zere o detector de gás uma vez a cada 24 horas ou depois de alterar as condições ambientais.

Certifique-se de que o ar ambiente esteja limpo e livre de gases perigosos, antes de começar a zerar.



1. Pressione o botão duas vezes seguidas para entrar no menu, avance até *ZERO HOLD* pressionando repetidamente o botão e, depois, pressione e segure o botão para começar a zerar.



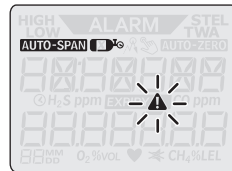
2. *ZERO* aparece com o símbolo de zeragem piscando **AUTO-ZERO**. Aguarde até a conclusão deste processo de zeragem.





3. Quando o processo de zeragem é concluído com sucesso, aparece *PASS*.

Se continuarem ocorrendo falhas em outras tentativas, entre em contato com a Honeywell Analytics ou com um distribuidor autorizado para obter assistência técnica.

2.9 Ajuste dos sensores



O símbolo de ajuste **AUTO-SPAN** e o símbolo de cilindro  aparecem com o símbolo de inconformidade intermitente  quando o ajuste está vencido.

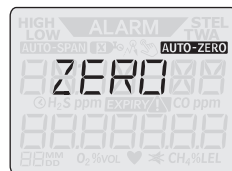
Certifique-se de que o ar ambiente esteja limpo e livre de gases perigosos, antes de iniciar este procedimento de ajuste.

NOTA

A Honeywell Analytics fornece uma mistura de quatro gases para efetuar ajustes e testes de sensores precisos. Use a mistura de quatro gases, ao invés de um único gás.




1. Pressione o botão duas vezes seguidas para entrar no menu, avance até **CAL HOLD** pressionando repetidamente o botão e, depois, pressione e segure o botão para iniciar o ajuste.



2. **ZERO** aparece com o símbolo de zeragem piscando **AUTO-ZERO**. Aguarde até a conclusão deste processo de zeragem.



3. Quando o processo de zeragem é concluído com sucesso, aparece **PASS**. Se houver falha, **FAIL** aparece com o símbolo de inconformidade intermitente .

4. Conecte um cilindro de gás de ajuste no detector de gás, usando a tampa de ajuste. Para obter detalhes sobre como usar a tampa de ajuste, consulte **Tampa de ajuste** na página 19.

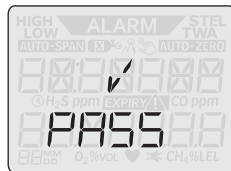



- Quando aparecer *APPLY GAS* com uma contagem regressiva de 60 segundos, aplique o gás de ajuste no detector a uma taxa de fluxo de 250 a 500 ml/min, antes que a contagem regressiva seja concluída.

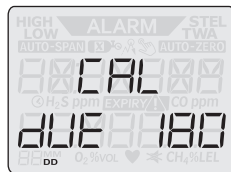
Para cancelar este ajuste, pressione brevemente o botão.



- Quando aparecer *TURN GAS OFF*, feche a válvula do cilindro.



- Quando o ajuste é concluído com sucesso, aparece *PASS*. Se houver falha, *FAIL* aparece com o símbolo de inconformidade intermitente .

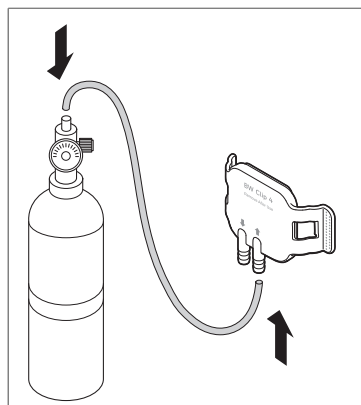


- CAL DUE* aparece com o número de dias restantes até o próximo ajuste.
- Retire a tampa de ajuste do detector.

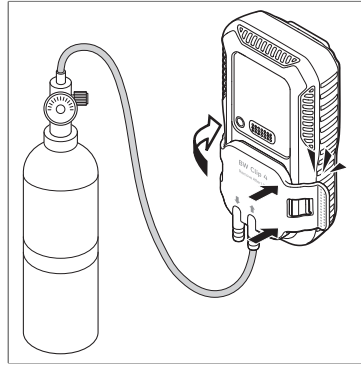
Se continuarem ocorrendo falhas em outras tentativas, entre em contato com a Honeywell Analytics ou com um distribuidor autorizado para obter assistência técnica.

2.10 Tampa de ajuste

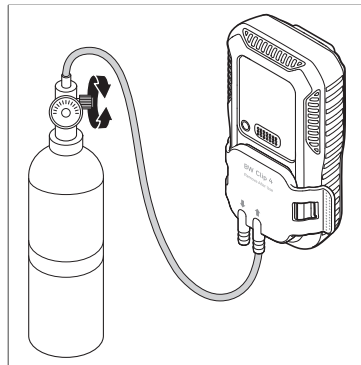
A tampa de ajuste, que é fornecida como parte do pacote, é necessária para fazer o ajuste ou um teste de resposta dos sensores. Use esse método para aplicar o gás de ajuste no detector de gás.



- Conecte um tubo desde o cilindro de gás de ajuste até o pino direito da tampa de ajuste.



2. Para prender a tampa de ajuste no detector de gás, encaixe o gancho esquerdo da tampa na ranhura correspondente do detector e encaixe o gancho direito no local.



3. Quando *APPLY GAS* aparecer no visor do detector, abra a válvula do cilindro, girando o botão do regulador de vazão no sentido anti-horário.

4. Quando *TURN GAS OFF* aparecer, feche a válvula do cilindro, girando o botão do regulador de vazão no sentido horário.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que o cilindro de gás atenda a qualquer um dos seguintes requisitos de pressão:

- Cilindro descartável: 0 a 1000 psig/70 bar
- Cilindro recarregável: 0 a 3000 psig/207 bar

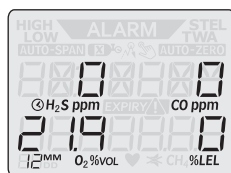
Não use um cilindro de gás vencido.

2.11 Alarme de bateria fraca

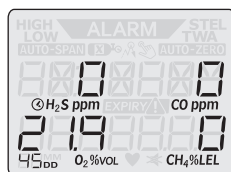


O BW Clip4 é projetado para funcionar por 2 anos, sem precisar de recarga. Dentro de 2 anos do tempo de funcionamento, a bateria pode ficar descarregada, dependendo do caso de uso real. A tela do BW Clip4 exibirá o alarme *bAt Err* e o BW Clip4 será desligado automaticamente, 10 minutos depois. Entre em contato com a Honeywell Analytics ou com um distribuidor autorizado para obter assistência técnica.

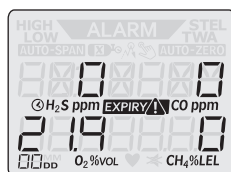
2.12 Vida útil remanescente



Quando a vida útil restante é superior a 3 meses, ela é exibida em meses.



Quando a vida útil restante é de 3 meses ou menos, ela é exibida em dias.



Quando a vida útil restante é de 24 horas ou menos, 24_{DD} ela é exibida com **EXPIRY!**.

O BW Clip4 será desligado automaticamente ao final de sua vida útil.

Capítulo 3

Preferências do usuário

Todos os parâmetros e opções podem ser configurados usando o aplicativo de desktop Fleet Manager II. Uma estação automática IntelliDox é necessária para conectar um dispositivo BW Clip4 ao Fleet Manager II. O BW Clip4 comunica-se com a IntelliDox através de sinais infravermelhos e a IntelliDox é conectada ao programa Fleet Manager II através de um cabo USB ou de rede. Para obter mais informações, consulte o manual da IntelliDox e o manual do Fleet Manager II.

3.1 Opções de sensor

Para cada sensor, estão disponíveis os parâmetros e as opções abaixo.

- **Sensor desabilitado :**
Desabilitar um sensor de gás desnecessário.
- **Conc do gás de ajuste:**
Definir a concentração do gás de ajuste.
- **Alarme baixo:**
Definir o limite em que é acionado um alarme de nível baixo.
- **Alarme alto:**
Definir o limite em que é acionado um alarme de nível alto.
- **Alarme de TWA:**
Definir o limite em que é acionado um alarme de TWA. Este parâmetro está disponível somente para H₂S e CO.
- **Alarme de STEL:**
Definir o limite em que é acionado um alarme de STEL. Este parâmetro está disponível somente para H₂S e CO.
- **Intervalo de ajuste:**
Definir o intervalo entre ajustes.

- **Intervalo de teste de resposta:**
Definir o intervalo entre testes de resposta dos sensores.
- **Intervalo de STEL:**
Definir o período de tempo após o qual é acionado um alarme de STEL. Este parâmetro está disponível somente para H₂S e CO. O intervalo disponível é de 5 a 15 minutos.
- **Exibir Decimais:**
Determinar se serão exibidos números inteiros ou com casas decimais. Este parâmetro está disponível somente para H₂S.
- **Disparo de alarme baixo:**
Este parâmetro está disponível somente para O₂. Determinar se será gerado um alarme de nível baixo quando a concentração de oxigênio estiver acima da faixa normal ou quando for o contrário.
- **Disparo de alarme alto:**
Este parâmetro está disponível somente para O₂. Determinar se será gerado um alarme de nível alto, quando a concentração de oxigênio estiver acima da faixa normal ou quando for o contrário.

3.2 Opções de comportamento

Estão disponíveis as seguintes opções de comportamento.

- **Modo oculto:**
Com esta opção habilitada, o detector de gás apenas vibra, sem apitar nem piscar, quando ocorre um alarme.
- **Trava de alarme:**
Com esta opção habilitada, quando ocorre um alarme, o detector continua apitando, piscando e vibrando por um período de tempo específico, mesmo depois que a condição de alarme é resolvida. Para reconhecer um alarme travado, pressione o botão.
- **Fuso horário:**
Especificar o fuso horário onde o detector é utilizado.
- **Ajuste automático do relógio para o horário de verão:**
Determinar se será usado horário de verão.
- **Horário de início da primavera:**
Para o horário de verão, especificar a data e a hora do início da primavera.
- **Horário do final do outono:**
Para o horário de verão, especificar a data e a hora do início do outono.

3.3 Logs de eventos

O detector armazena os últimos 70 eventos que ocorreram, incluindo picos de leitura e testes de sensores. Os logs de eventos contêm o seguinte:

- Número de série, tipo de sensor e vida útil restante do detector
- O número total de eventos ocorridos
- Limites de alarme
- O tempo decorrido desde que ocorreu um alarme
- O tempo durante o qual o alarme continuou soando

Use o Fleet Manager II através de uma estação IntelliDox para transferir os dados do detector para um computador.

3.4 Atualização de firmware

O firmware do BW Clip4 pode ser atualizado utilizando uma estação automática IntelliDox e um pen drive. Para obter mais informações, consulte o manual da IntelliDox.

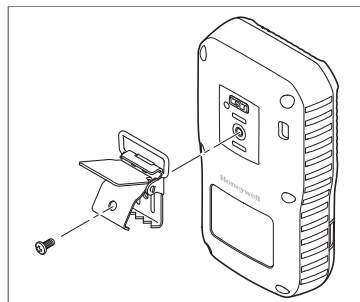
Capítulo 4

Manutenção

4.1 Limpeza do detector

Limpe o detector utilizando um pano macio com produto de limpeza à base de água ou não-alcoólico. Outros tipos de produtos de limpeza, solventes e lubrificantes podem contaminar e causar danos permanentes aos sensores do detector.

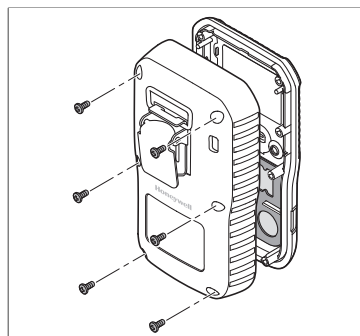
4.2 Substituindo a presilha para cinto



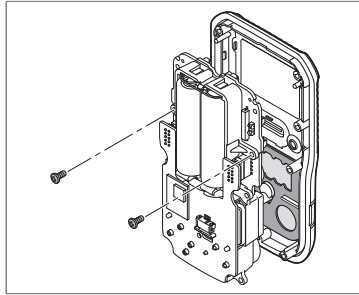
Se a presilha para cinto ficar danificada ou folgada, substitua por uma nova. Insira uma chave de fenda através do orifício no gancho e desaperte o parafuso para soltar a presilha. Coloque uma nova presilha no lugar e aperte-a.

4.3 Substituir o filtro dos sensores

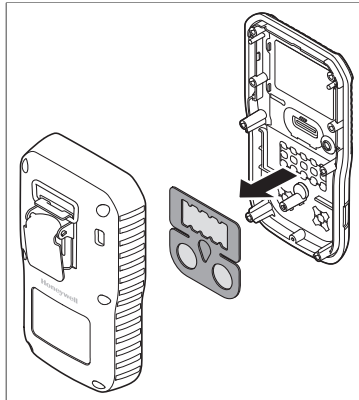
Se o filtro dos sensores estiver sujo ou danificado, substitua por um novo.



1. Solte os seis parafusos da parte de trás do detector para separar o painel frontal.



2. Solte os dois parafusos do PCB para removê-lo do painel frontal.



3. Remova o filtro dos sensores de dentro do painel frontal.

4. Coloque um novo filtro no lugar.

5. Volte a montar o detector na ordem inversa.

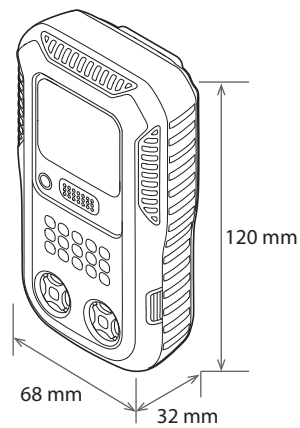
⚠ CUIDADO

A remontagem inadequada do detector BW Clip4 pode levar a danos e à perda do grau de proteção contra poeira e água.

Capítulo 5

Especificações

Dimensões e peso



Comprimento	68 mm
Profundidade	32 mm
Altura	120 mm
Peso	233 g

Ambiente operacional

Temperatura ambiente com o melhor desempenho	-20 até 50°C
Temperatura ambiente com segurança intrínseca	-40 até 55°C
Umidade	0 a 95% (sem condensação)

Faixa de detecção

H ₂ S	0 a 100,0 ppm com incrementos de 1/0,1
CO	0 a 1000 ppm com incrementos de 1
O ₂	0 a 25,0% Vol com incrementos de 0,1
Gases combustíveis,	0 a 100% LEL (ou 0 a 5,0% Vol) com incrementos de 1

Vida

Vida útil	Seis (6) meses antes da ativação
Máxima vida útil	2 anos após a ativação, com até 2 minutos de alarme por dia.
Log de eventos	Máximo de 70 eventos

Pontos de ajuste de alarme

Use o Fleet Manager II através de uma estação IntelliDoX para alterar os pontos de ajuste de alarme. Para obter mais informações, consulte os manuais do usuário do software Fleet Manager II ou da estação de teste e ajuste automática IntelliDoX.

Alarme audível	≈ 95 dB a 30 cm (1 pé)
Alarme visual	Lentes de alarme intermitente de grande ângulo de abertura com LEDs vermelhos e visor de alarme de LCD
Visor	Visor (LCD) de cristal líquido alfanumérico

Tipo de sensor

H ₂ S e CO	Célula eletroquímica de plug-in único
O ₂	Óxido de chumbo
Combustíveis (LEL)	LED Infravermelho
Bateria	Lítio, não substituível

Impermeável

Código de identificação de proteção	IP68
-------------------------------------	------

Apêndice A

Garantia

A.1 Garantia limitada e limitação de responsabilidade

A Honeywell Analytics garante que o produto é livre de defeitos de material e fabricação em uso normal e manutenção ao longo da vida útil do dispositivo. Esta garantia estende-se apenas à venda de produtos novos e não usados para o comprador original. A obrigação de garantia da Honeywell Analytics é limitada, a critério da Honeywell Analytics, ao reembolso do preço de aquisição, à reparação ou à substituição de um produto defeituoso que seja devolvido a um centro de serviço autorizado da Honeywell Analytics dentro do período de garantia. Em nenhuma hipótese, a responsabilidade da Honeywell Analytics neste contrato excederá o preço de aquisição do produto efetivamente pago pelo comprador. Esta garantia não inclui:

- fusíveis, baterias descartáveis ou a substituição rotineira de peças por conta do desgaste normal do produto, decorrente da utilização;
- qualquer produto que, na opinião da Honeywell Analytics, tenha sido utilizado indevidamente, alterado, negligenciado ou danificado, por acidente ou condições anormais de operação, manuseio ou uso;
- quaisquer danos ou defeitos atribuíveis ao reparo do produto por qualquer pessoa que não seja um centro de serviços autorizado ou a instalação de peças não aprovadas no produto.

As obrigações estabelecidas nesta garantia estão condicionadas:

- ao armazenamento adequado, à instalação, ajuste, utilização, manutenção e conformidade com as instruções do manual do produto e quaisquer outras recomendações aplicáveis da Honeywell Analytics;
- à notificação imediata do comprador à Honeywell Analytics sobre qualquer defeito e, se necessário, à disponibilização imediata do pro-

duto para conserto. Nenhuma mercadoria será devolvida à Honeywell Analytics até o recebimento pelo comprador das instruções de envio da Honeywell Analytics;

- o direito da Honeywell Analytics de exigir que o comprador forneça um comprovante de compra, como a fatura original, nota fiscal ou recibo de entrega para determinar que o produto esteja dentro do período de garantia.

O COMPRADOR CONCORDA QUE ESTA GARANTIA É A ÚNICA E EXCLUSIVA SOLUÇÃO DO COMPRADOR E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS NÃO SE LIMITANDO A QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. A HONEYWELL ANALYTICS NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER INFRAÇÃO ESPECIAL, INDIRETA, INCIDENTAL OU BASEADA NO CONTRATO OU PELA CONFIANÇA OU POR QUALQUER OUTRA TEORIA.

Como alguns países ou estados não permitem a limitação do prazo de uma garantia implícita ou a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes, as limitações e exclusões desta garantia podem não se aplicar a todos os compradores. Se qualquer disposição desta garantia for considerada inválida ou inexecutável por um tribunal de jurisdição competente, essa consideração não afetará a validade ou exequibilidade de qualquer outra disposição.

A.2 Informações de contato

Austrália/Nova Zelândia: +613 9464 2770

Brasil: +55 11 3309 1030

Canadá: +1-800-663-4164

China: +86-21-5855-7305

Europa: +41 44 943 4380

Índia: +91 1214 4752700

Japão: +03-6730-7320

Coreia: +82-2-69090300

América Latina (espanhol): +571 3904878

Oriente Médio: +971 4 4505800

Rússia/CIS: +7 495 796 9800

Cingapura: +65-65803776

Taiwan: +886-3-5169284

EUA: +1-888-749-8878

Para obter mais informações de contato, visite www.honeywellanalytics.com.

A.3 Registro de garantia

www.honeywellanalytics.com/support/product-registration

Apêndice B

Gases combustíveis detectáveis

Gás ¹	Resposta a 20% Gás LEL escolhido ²
Metano	20% LEL
Propano	15% LEL a 45% LEL
Butano	15% LEL a 35% LEL
Pentano	15% LEL a 45% LEL
Hexano	8% LEL a 28% LEL
Metanol/etanol ³	6% LEL a 26% LEL
Hidrogênio	Sem resposta
Acetileno	Sem resposta

¹Para quaisquer gases não listados, entre em contato com a Honeywell Analytics, a fim de encontrar a melhor solução para seu aplicativo.

²O sensor LEL do BW Clip4 é otimizado para detectar o metano. Embora o aparelho possa detectar e responder aos outros gases combustíveis listados na tabela acima, a precisão das leituras pode ser inconsistente. Se a necessidade primordial for a detecção de um gases combustíveis específico diferente do metano, entre em contato com a Honeywell Analytics para discutir um produto alternativo.

³Tome cuidado ao utilizar o BW Clip4 em torno do metanol e/ou do etanol. O sensor do BW Clip4 pode ficar inibido pela exposição prolongado a concentrações de metanol e/ou do etanol, dessa forma, disparando o alarme do aparelho. Esta condição pode durar até 12 horas, antes que o sensor de CO recupere os níveis normais.

Apêndice C

Certificações padrão

O detector de gás BW Clip4 está em conformidade com as seguintes normas:

UL 913, 8ª edição
UL 60079-0, 6ª edição
UL 60079-11, 6ª edição
CSA C22.2 N° 152-M1984 (R2016)¹
CSA C22.2 N° 157-92 (R2012)
CSA C22.2 N° 60079-0:15
CSA C22.2 N° 60079-11:14
EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012
IEC 60079-0:2011
CE 60079-11:2011

¹O sensor inflamável do BW Clip4 foi avaliado pela CSA C22.2 N° 152-M1984 (R2016). A avaliação era válida apenas com a taxa de fluxo de ajuste de 300 ml/min e gás CH₄. A outra taxa de fluxo de ajuste e de outros gases inflamáveis não constituem o escopo da CSA C22.2 N° 152-M1984(R2016). De acordo com a CSA C22.2 N° 152-M1984 (R2016), o ponto de alarme ajustável não deve exceder 60% LEL. Sensor operacional inflamável do BW Clip4 as limitações são:

- Temperatura de armazenamento: -40 a +55 °C
- Temperatura operacional: -40 a +55 °C (intermitente)
- Umidade: 0 a 95% R.H. (não-condensante)
- Velocidade do ar: menor que 300 m/min

Se houver suspeita de que o sensor inflamável do BW Clip4 foi danificado por substâncias agressivas, realize o teste de sensores e ajuste conforme este manual.

UL (Número de arquivo E480011)

Classificados por UL para os padrões norte-americanos e canadenses como intrinsecamente seguros para Classe I, Divisão 1, Grupo A, B, C, D e Classe I, Zona 0, Grupo IIC, -40 °C ≤ Tamb ≤ + 55 °C.

ATEX (DEMKO 16 ATEX 1798X)

II 1G, Ex ia IIC T4 Ga, -40 °C ≤ Tamb ≤ +55 °C

CE

Conformidade Europeia

Declaração de Conformidade CE

www.honeywellanalytics.com

IECEX (IECEX UL 16.0156X)

Ex ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +55\text{ °C}$



Guarde este manual para uso posterior.