

MANUAL DO USUÁRIO



Honeywell BW™ Flex Series

Detector múltiplo de gás portátil

Honeywell

TOC

Segurança	4
Introdução	5
Descrição do produto	5
Normas e certificações	5
O que está na caixa	8
Descrição geral	8
Elementos do ecrã	9
Operações	11
Primeiro funcionamento	11
Definir Idioma, Hora e Data	11
Ativar o detetor	14
Teste autónomo	14
Desativar o detetor	15
Operações comuns de botão	15
Emparelhamento com Bluetooth	16
Calibração	17
Configurar manualmente o cilindro	24
Teste de reação	32
Calibração e reação forçada	39
Calibração Zero	39
Captar uma leitura em tempo real	39
Configurar as definições do detetor através do Device Configurator	45
Manutenção	49
Limpar o detetor	49
Carregar a bateria	49
Atualizar firmware	53
Substituir a mola de correia ou o pino Klick Fast	54
Substituir o filtro do sensor	55
Substituir um sensor	56

Informação adicional	57
Exposição do sensor a venenos e contaminantes	57
Especificações do sensor	58
Especificações gerais	59
Resolução de problemas	60
Registos de dados e Registos de eventos	63
Alarmes	64
Informação do sensor de gás combustível	66
Informação do sensor (LEL) de combustível de conta catalítica filtrado e não filtrado	67
Preferências do utilizador	70
Peças de substituição	73
Acessórios	74
Informação de segurança	75
Contacte-nos	78

Segurança



AVISOS

- O detetor BW Flex Series com sensor de LEL-IV (PN com W5) não detetará alguns gases combustíveis, como **Hidrogénio** ou **Acetileno**. Sobre os gases combustíveis detetáveis, consulte See "Informação do sensor de gás combustível" on page 66 for more information. Se a sua aplicação implicar um ou mais destes riscos, consulte a Honeywell Analytics para determinar a melhor solução.
- Leituras elevadas de LEL fora de escala podem indicar uma concentração explosiva.



CUIDADO

- O detetor é um dispositivo de segurança pessoal. É sua responsabilidade responder adequadamente
- aos alarmes.
- Por razões de segurança, este equipamento deve ser operado e assistido apenas por pessoal qualificado.
- A bateria de íões de lítio presente neste produto representa um risco de incêndio, explosão e queimadura química em caso de utilização incorreta. Não desmonte, incinere nem aqueça a uma temperatura acima de 100 °C. As baterias expostas a uma temperatura de 130 °C durante 10 minutos podem provocar um incêndio e explosão. As baterias apenas podem ser carregadas numa área segura, livre de perigo de gás.
- Desativar o detetor removendo a bateria pode resultar no mau funcionamento e afetar negativamente o detetor.
- Utilize apenas carregadores de bateria Honeywell aprovados, como o carregador para veículos.
- Não utilize o detetor se este estiver danificado. Inspeccione o detetor antes da utilização. Verifique se existem fissuras ou peças em falta.
- A Honeywell recomenda que seja realizado um teste de reação nos sensores antes de cada utilização diária, para confirmar a sua capacidade de resposta ao gás através da exposição do detetor a uma concentração de gás que exceda os pontos de definição de alarme. Verifique manualmente a ativação do alarme sonoro e visual. Calibre caso as leituras não se encontrem dentro dos limites especificados.
- Proteja o sensor de gás combustível catalítico de uma exposição a compostos de chumbo, silicões e hidrocarbonetos clorados. Embora determinados vapores orgânicos (como gasolina com chumbo e hidrocarbonetos halogenados) possam inibir temporariamente o desempenho do sensor, na maior parte dos casos, o sensor recuperará após a calibração.
- A Honeywell recomenda que o sensor de gás combustível catalítico seja verificado com uma concentração conhecida de gás de calibração após qualquer exposição a contaminantes catalíticos/venenos (compostos de enxofre, vapores de silicone, compostos halogenados, etc.).
- O sensor de gás combustível catalítico é calibrado de fábrica para 50% do LEL de metano. Se monitorizar um gás combustível diferente no intervalo de % do LEL, calibre o sensor utilizando o gás apropriado.

1 Introdução

Descubra o que deve saber sobre o detetor de gás Honeywell BW™ Flex Series antes da utilização.

Descrição do produto

O detetor de gás Honeywell BW™ Flex Series avisa sobre a presença de gás perigoso a níveis superiores aos pontos de definição de alarme definidos pelo utilizador. O detetor consegue detetar até quatro gases ao mesmo tempo.

Normas e certificações

IECEX: IECEX SIR 20.0020X

Com sensor de infravermelhos instalado: Ex ia op is I Ma Ex ia op is IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Com sensor LEL instalado: Ex da ia I Ma Ex da ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Com sensor de infravermelhos e LEL instalado: Ex da ia op is I Ma Ex da ia op is IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Sem sensor de infravermelhos e LEL instalado: Ex ia I Ma Ex ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Inmetro DNV 21.0104 X

Com sensor de infravermelhos instalado: Ex ia op is I Ma, Ex ia op is IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

Com o sensor de LEL instalado: Ex da ia I Ma, Ex da ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

Com o sensor de IV e LEL instalado: Ex da ia op is I Ma, Ex da ia op is IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

Sem o sensor de IV e LEL instalado: Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

América do Norte: CSA 20CA80028223X CSA C22.2 N.º 60079-29-1 UL60079-29-1

Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T4

Classe I, Zona 0, AEx ia op is IIC T4 Ga; Ex ia op is IIC T4 Ga (com sensor de infravermelhos instalado)

Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T4

Classe I, Zona 0, O, AEx da ia IIC T4 Ga; Ex da ia IIC T4 Ga (com sensor de LEL instalado)

Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T4

Classe I, Zona 0, AEx da ia op is IIC T4 Ga; Ex da ia op is IIC T4 Ga (com sensor de infravermelhos e LEL instalado)

Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T4

Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T4 Ga; Ex ia IIC T4 Ga (sem sensor de infravermelhos e LEL instalado)

ATEX: Sira 20ATEX2012X

Com sensor de infravermelhos instalado:



I M1 Ex ia op is I Ma, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$



II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Com o sensor de LEL instalado:



I M1 Ex da ia I Ma, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$



II 1G Ex da ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Com o sensor de IV e LEL instalado:



I M1 Ex da ia op is I Ma, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$



II 1G Ex da ia op is IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

Sem o sensor de IV e LEL instalado:



I M1 Ex ia I Ma, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$



II 1G Ex ia IIC T4 Ga, $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$

DER: Diretiva DER 2014/53/UE

CEM: 2014/30/UE

Diretiva ROHS (UE) 2015/863 que altera a 2011/65/UE

IP: IP66, IP68 (1,2 metros durante 45 minutos)

Contém ID FCC: SU3RMBLED

Contém IC: 20969-RMBLED

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)

Declaração de Conformidade FCC

Este detetor está em conformidade com a parte 15 dos regulamentos da FCC. A operação está sujeita às duas condições que se seguem: (1) Este detetor não deve causar interferência nociva; e (2) Este detetor deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Nota: Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um detetor digital de Classe A, em conformidade com a parte 15 dos Regulamentos da FCC. Estes limites foram criados para oferecer proteção razoável contra a interferência prejudicial quando o equipamento é operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações de rádio. A operação deste equipamento numa área residencial é suscetível de causar interferência prejudicial, caso em que o utilizador será obrigado a corrigir a interferência por conta própria.

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Regras FCC. O seu funcionamento está sujeito às seguintes duas condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferências nocivas, e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe A, em conformidade com a parte 15 dos Regulamentos da FCC. Estes limites foram criados para oferecer proteção razoável contra a interferência prejudicial quando o equipamento é operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações de rádio. A operação deste equipamento numa área residencial é suscetível de causar interferência prejudicial, caso em que o utilizador será obrigado a corrigir a interferência por conta própria.



Modelo: RMBLED

Made in China

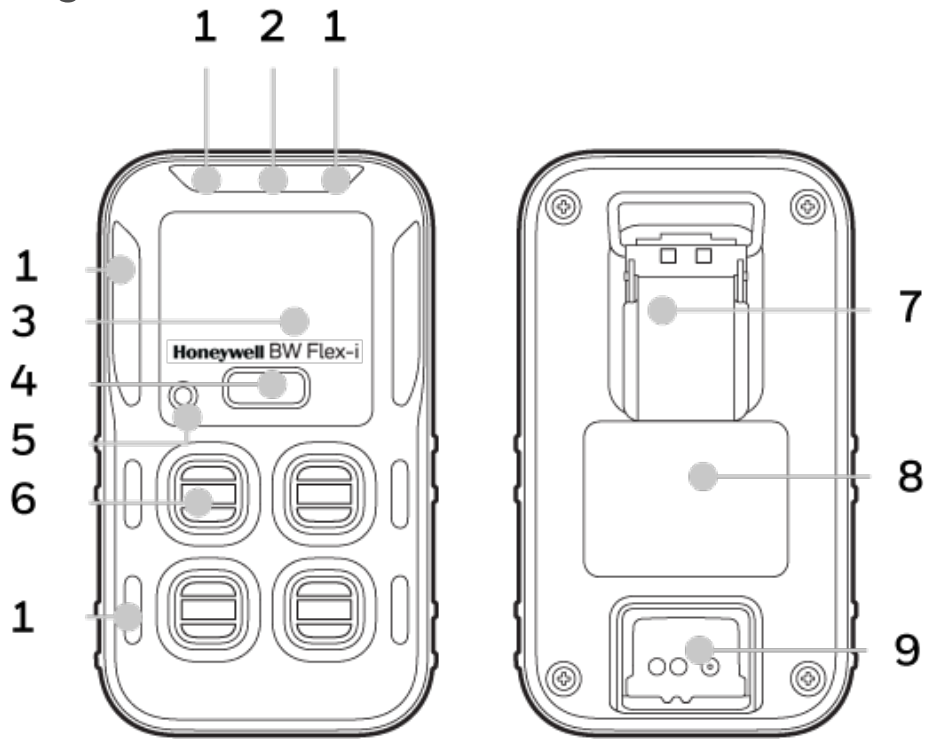
Este equipamento não tem direito a proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL - www.gov.br/anatel/pt-br

O que está na caixa

1	Detetor de gás Honeywell BW™ Flex Series
1	Bateria (instalada de fábrica)
1	Carregador USB
1	Tampa de calibração
1	Pino Klick Fast
1	Guia de consulta rápida
1	Tubagem

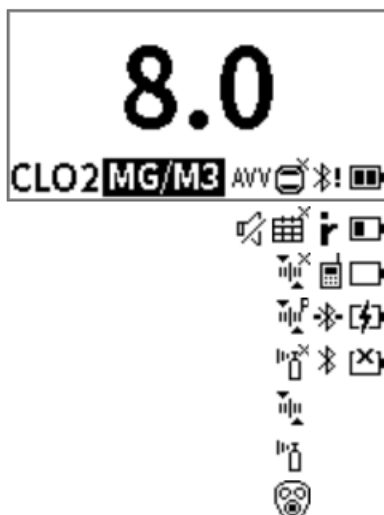
Descrição geral






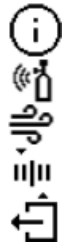
1	LED de alarme	6	Sensor
2	IntelliFlash	7	Mola
3	Visor	8	Certificação, modelo e número de série
4	Botão	9	Porta de carregamento e de ligação IV
5	Sinal sonoro		

Elementos do ecrã

Os ícones serão apresentados na respetiva posição como se segue



	<ul style="list-style-type: none"> • Bateria totalmente carregada • Bateria com metade da carga • Ícone estático • Bateria com pouca carga, Bateria a carregar • Ícone intermitente: estado de bateria crítico; Não é possível carregar a bateria
	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth ligado • Falha no Bluetooth • IV ligado • Modo de perfil • O Bluetooth está ligado, mas não está conectado
	<ul style="list-style-type: none"> • AVV falhou • Modo invisível
	<ul style="list-style-type: none"> • Falha do sensor • Sensor Fim da vida útil
	<ul style="list-style-type: none"> • Falha de Ca/Necessário realizar Ca • Contagem decrescente de Ca • Necessário realizar Ca preditiva
	<ul style="list-style-type: none"> • Falha do teste de reação/Necessário realizar o teste de reação • Contagem decrescente do teste de reação
	<ul style="list-style-type: none"> • Modo inerte

	<ul style="list-style-type: none"> • Premir sem soltar o botão
	<ul style="list-style-type: none"> • Aguardar • Aviso • Aprovação • Falha
	<ul style="list-style-type: none"> • Retroceder • Seguinte
	<ul style="list-style-type: none"> • Informação • Reação • Zero • Calibração • Sair

2 Operações

Descubra o que pode fazer com o seu detetor Honeywell BW™ Flex Series desde a colocação em funcionamento à calibração.

Primeiro funcionamento

Esta operação apenas é executada da primeira vez que o detetor é ligado.

1. Ligue o detetor. Os LED piscam a vermelho, os sensores aquecem e o detetor realiza os seguintes testes autónomos: Bateria, Firmware, Bluetooth, Sensores e data limite da Reação e Calibração.
2. Após a conclusão do teste autónomo, é-lhe solicitada a configuração do detetor de quatro formas: Manualmente, Bluetooth, IR Link e IntelliDoX.
3. Prima uma vez o botão para selecionar um método de configuração.
4. Prima sem soltar o botão para iniciar o método selecionado. Para uma descrição detalhada de cada método, aceda a See "Definir Idioma, Hora e Data" below for more information.
5. Após a configuração inicial, o IntelliFlash pisca a verde de quinze em quinze segundos e o detetor entra no modo Normal. Agora já pode selecionar qualquer operação a partir do menu principal.

Nota: recomendamos vivamente que reveja as definições de alarme após o arranque.

Definir Idioma, Hora e Data

Configure o Idioma, a Hora e a Data num novo detetor aquando da configuração inicial.

Existem quatro formas de definir o fuso horário e o idioma num novo detetor:

- Configuração manual através de instruções no ecrã.
- Através do Device Configurator (DC) num dispositivo móvel.
- Através do Safety Suite Device Configurator (SSDC) num computador.
- Utilize um módulo de ancoragem IntelliDoX. Para mais informações, consulte o *Manual do utilizador do IntelliDoX*.

Configurar o detetor manualmente

1. Ligue o detetor e aguarde até ver o ecrã de configuração manual.
2. No ecrã de configuração manual, prima sem soltar o botão. É apresentado o menu de seleção de idioma.

Pode selecionar entre os idiomas seguintes:

Inglês, Alemão, Espanhol, Francês, Italiano, Português, Russo, Neerlandês, Chinês Simplificado, Chinês Tradicional e Coreano.

3. Prima uma vez para aceder aos **idiomas** e prima sem soltar para seleccionar. Após seleccionar o idioma, é apresentada a definição de hora.
4. Prima uma vez para aceder a **horas, minutos e segundos** e prima sem soltar para seleccionar. Após definir a hora, é apresentada o menu para definir a data.
5. Prima uma vez para aceder a **mês, dia e ano**.
6. Prima sem soltar para guardar os dados. O detetor entra no modo Normal.

Configure o detetor através do Device Configurator num dispositivo móvel

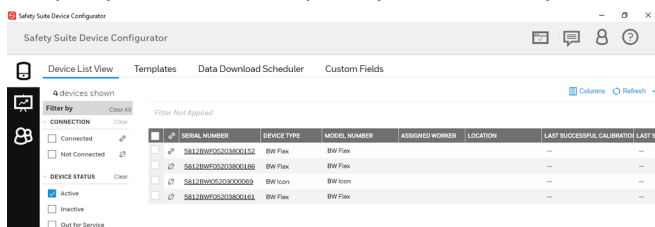
Antes de começar. Transfira a aplicação **Device Configurator**  a partir da Play Store ou da App Store.

1. Ligue o detetor e o dispositivo móvel.
2. Emparelhe o detetor com o dispositivo móvel. Para conhecer o processo de emparelhamento detalhado, aceda a See "Emparelhamento com Bluetooth" on page 16 for more information..
3. Após emparelhar, a janela de configuração rápida pede-lhe para continuar ou cancelar. Toque em **OK** para continuar.
4. Seleccione o **idioma e fuso horário** e, em seguida, toque em **Save** (Guardar) para concluir a configuração.

Configurar o detetor através do SSDC num computador

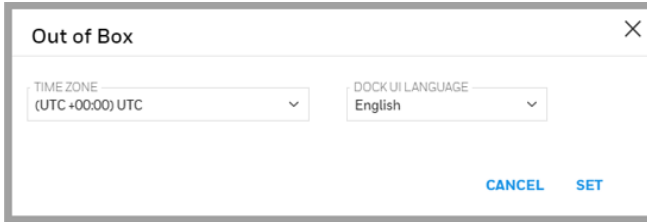
Configure o detetor através do software Safety Suite Detector Configurator (SSDC). Pode transferir o SSDC em: https://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.html

1. Ligue o detetor a um computador através do IR Link ou do Bluetooth.
2. Abra o software SSDC.
3. Clique no separador de vista de lista de dispositivos.
4. Clique para atualizar para procurar dispositivos.



5. Seleccione o número de série do detetor. É apresentada a janela emergente de configuração inicial.

6. Selecione o idioma e fuso horário e, em seguida, clique em **SET** (Definir) para concluir o processo.



Ativar o detetor

Para ativar o detetor, prima sem soltar o botão durante quatro segundos. Os LED acendem-se e o instrumento vibra e emite um sinal sonoro.

O detetor realiza um teste autónomo, o IntelliFlash pisca com luz âmbar e os sensores realizam o aquecimento.

Durante o aquecimento do sensor, os LED dos sensores piscam no sentido dos ponteiros do relógio.

No modo normal, o IntelliFlash pisca a verde a cada quinze segundos.

Teste autónomo

Quando o detetor é ativado, executa vários testes de arranque:

Firmware
BL V1.01
APP V1.060.0

Versão de firmware

BLE
V1.01

Versão BLE

EOL
CO
30 DAYS

Sensores em fim de vida útil, se existirem.

Bump Due
SO2
1 DAY

Prazo do teste de reação pelo sensor

Cal Due
SO2
60 DAYS

Prazo da calibração pelo sensor

Low
O2
19.5 %VOL

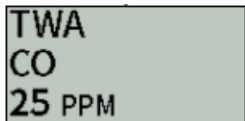
Ponto de definição alarme baixo pelo sensor

High
H2S
14.0 PPM

Ponto de definição alarme alto pelo sensor

STEL
H2S
15.0 PPM

Ponto de definição alarme STEL pelo sensor



Ponto de definição alarme TWA pelo sensor

Quando todos os testes autónomos de arranque do detetor tiverem sido aprovados, o detetor entra no modo de operação normal.

O Zero automático do sensor está desativado por predefinição, mas pode ser personalizado pelo utilizador.

Nota: recomendamos vivamente que reveja as definições de alarme após o arranque.

Desativar o detetor

Para desativar o seu detetor Honeywell BW™ Flex Series, prima o botão sem soltar durante quatro segundos.

O detetor emite um sinal sonoro e vibra e os LED de alarme acendem-se a vermelho.

Operações comuns de botão

Característica	Operação
Ligar	Premir durante 4 segundos
Desligar	Premir durante 4 segundos
Aceder ao menu	Premir duas vezes
Sair do menu (no ecrã para sair)	Premir sem soltar
Avançar para a opção de menu seguinte	Premir uma vez
Iniciar opção selecionada	Premir durante 3 segundos
Confirmar alarme bloqueado	Premir durante 1 segundo
Retroiluminação	Premir uma vez

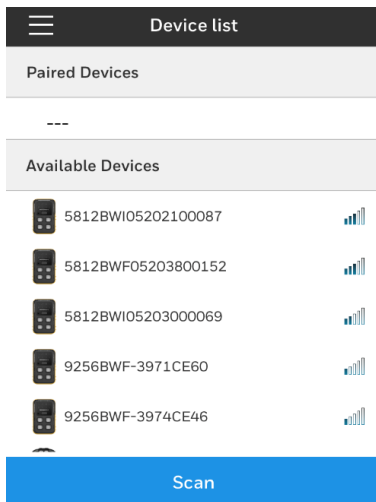
Emparelhamento com Bluetooth

Pode emparelhar o detetor Honeywell BW™ Flex Series com um dispositivo móvel através do BLE (Bluetooth Low Energy) incorporado e da aplicação Honeywell Device Configurator. Se não tiver a aplicação instalada no seu dispositivo móvel, pode transferi-la a partir da Google Play Store ou App Store.

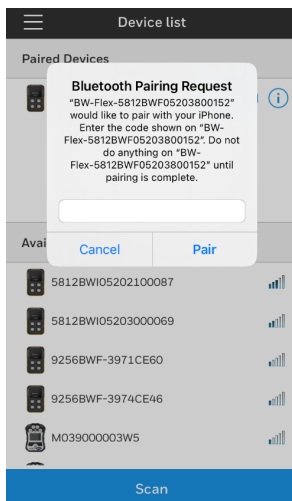
O Honeywell Safety Configurator pode enviar dados para o software de monitorização em tempo real Safety suite.

No Honeywell BW™ Flex Series, a ligação Bluetooth está ligada por predefinição.

1. Ligue o detetor BW Flex Series e o seu dispositivo móvel.
2. No seu dispositivo móvel, ative o Bluetooth e abra a aplicação Device Configurator.
3. Selecione o número de série do detetor na lista de dispositivos disponíveis.



4. Introduza o código de emparelhamento apresentado no ecrã do detetor para concluir o emparelhamento BLE.



Calibração

Realize uma calibração para ajustar os níveis de sensibilidade dos sensores e assegurar respostas precisas aos gases.

O detetor pode ser calibrado de quatro formas:

- Calibração manual através do menu do instrumento.
- Através do software Safety Suite Device Configurator (SSDC).
- Através da aplicação Device Configurator (DC).
- Utilize um módulo de ancoragem IntelliDoX. Para mais informações, consulte o *Manual do utilizador do IntelliDoX*.



CUIDADO

- Mova-o para uma atmosfera normal (20,9% v/v O₂) que esteja livre de gases perigosos.
- A Honeywell recomenda que calibre o detetor antes da sua primeira utilização e depois de forma regular, dependendo da sua utilização e da exposição do sensor a venenos e contaminantes. Os sensores devem ser calibrados regularmente e, no mínimo, a cada 180 dias (6 meses).

Detalhes sobre a calibração e manutenção:

- O PN com W5 utiliza IV não dispersivos, o W6 utiliza tecnologia de conta catalítica filtrada, o W7 utiliza tecnologia de conta catalítica não filtrada.
- O sensor de gás combustível catalítico é calibrado de fábrica para 50% do LEL de metano. Se monitorizar um gás combustível diferente no intervalo de % do LEL, calibre o sensor utilizando o gás apropriado. See "Informação do sensor (LEL) de combustível de conta catalítica filtrado e não filtrado" on page 67 for more information.
- O sensor de gás combustível IV será calibrado a 50% do LEL de metano e apenas pode ser calibrado com metano. See "Informação do sensor de gás combustível" on page 66 for more information. sobre a resposta aproximada a outros gases-alvo.

Diretrizes

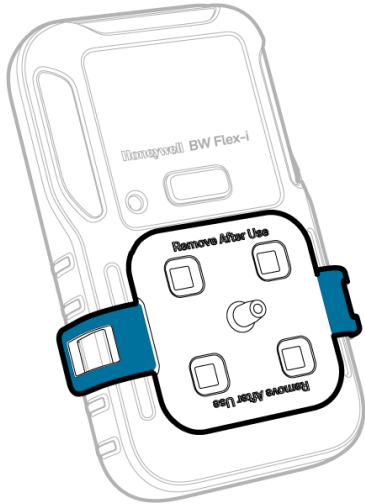
Quando calibrar o detetor, siga as diretrizes seguintes.

- Calibre o detetor se o intervalo de medição tiver sido excedido.
- Mistura de gás recomendada
 - CO: 100 ppm, equilíbrio N₂
 - H₂S: 25 ppm equilíbrio N₂
 - LEL: 50% LEL ou 2,5% para NA (2,2% para UE) por vol. de ar de equilíbrio de metano
 - O₂: 18% por volume, equilíbrio N₂.
 - SO₂: 20 ppm, equilíbrio N₂.
- Para assegurar uma calibração precisa, utilize um gás de calibração de elevada qualidade. Os gases aprovados pelo National Institute of Standards and Technology (NIST) aumentam a precisão da calibração.
- Não utilize um cilindro de gás com a data de validade expirada.

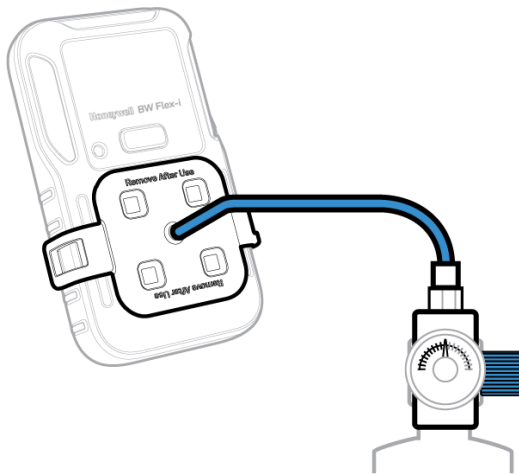
- Recomenda-se vivamente que calibre um sensor novo antes da sua utilização. Instale o sensor, ative o detetor e permita que o sensor estabilize antes de iniciar a calibração (sensor utilizado: 60 segundos/novo sensor: 30 minutos), para X1 e X2 O₂, a estabilização demora 24 horas (X1 e X2 são sensores de tensão parciais. X1 é série 1 O₂, X2 é série i O₂). Para o sensor IV W5, é necessária uma estabilização de 5 minutos.
- Calibre os sensores, pelo menos, a cada 180 dias, dependendo da utilização e da exposição do sensor a venenos e contaminantes.
- Calibre o detetor se as leituras de gás variarem durante o arranque.
- Calibre o sensor antes de definir os pontos de definição de alarme.
- Realize a calibração apenas numa área segura que esteja livre de um gás perigoso numa atmosfera de 20,9% v/v O₂.
- O sensor de oxigénio pode ser calibrado manualmente em cada ativação (se esta função estiver ativada). Ative o detetor numa atmosfera normal (20,9%/20,8% de oxigénio).
- Deixe o detetor estabilizar durante 1 minuto após a ativação antes de realizar uma calibração ou um teste de reação.

Calibrar o detetor através do menu

1. Ligue o detetor BW Flex Series e aguarde que os sensores aqueçam.
2. Prima duas vezes o botão para aceder ao menu.
3. Prima uma vez o botão para localizar **Calibration** (Calibração) e mantenha o botão premido para selecionar. O detetor inicia a calibração Zero automaticamente.
4. Após a calibração Zero ser concluída, coloque a tampa sobre o detetor e prima ambas as abas para encaixar no sítio.



5. Ligue o tubo.



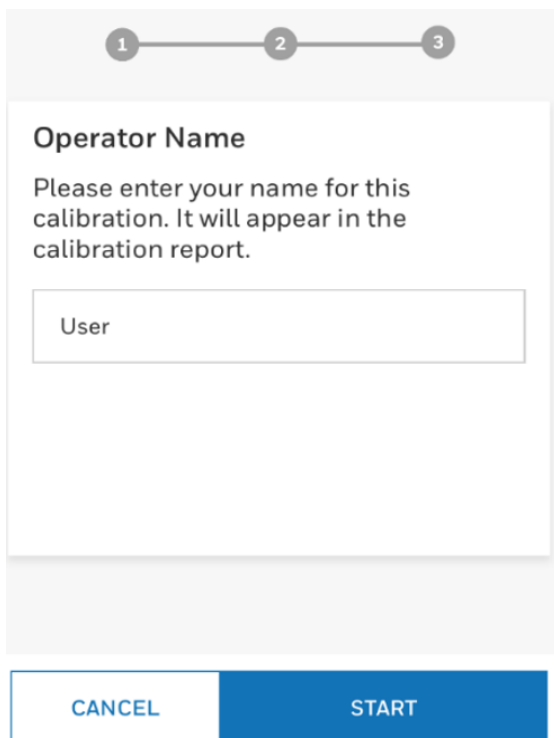
6. Siga as instruções no ecrã.
Nota: se os sensores falharem a deteção de gás, ou não puder ser verificada a amplitude, repita a calibração. Se o problema persistir, substitua o sensor.
7. Retire a tampa de calibração. O detetor inicia a purga e os LED de ranhura piscam a âmbar no sentido dos ponteiros do relógio. Após concluída a purga, o detetor regressa ao modo normal.

Calibre o detetor através da aplicação Device Configurator

1. Ligue o detetor BW Flex Series e aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.
2. No seu dispositivo móvel, abra a aplicação **Device Configurator** e emparelhe com o detetor. Para mais informações, aceda a See "Emparelhamento com Bluetooth" on page 16 for more information.
3. No seu dispositivo móvel, toque no botão Menu e selecione **Remote Calibration** (Calibração remota).
4. Toque em **Calibration** (Calibração). O IntelliFlash pisca com luz âmbar para indicar que o processo de calibração foi iniciado.



- Nota:** Se os sensores falharem a deteção de gás, ou não puder ser verificada a amplitude, repita a calibração. Se o problema persistir, substitua o sensor.
5. Introduza o **nome do operador** e toque em **START** (Iniciar). O detetor inicia a calibração Zero; o IntelliFlash pisca com luz âmbar.

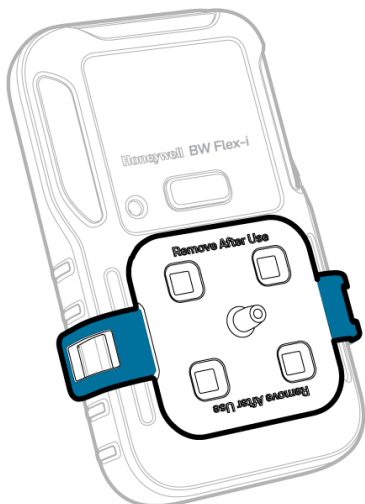


1 — 2 — 3

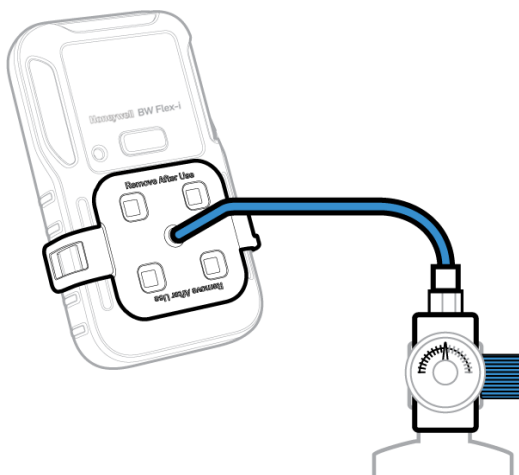
Operator Name

Please enter your name for this calibration. It will appear in the calibration report.

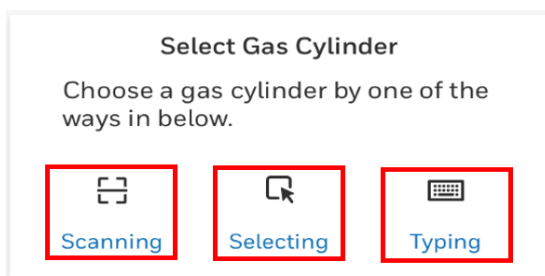
6. Após a calibração Zero ser concluída, coloque a tampa sobre o detetor e prima ambas as abas para encaixar no sítio.



7. Ligue o tubo.



8. Utilize um dos seguintes três métodos para selecionar o cilindro de gás e, em seguida, clique em **START** (Iniciar).

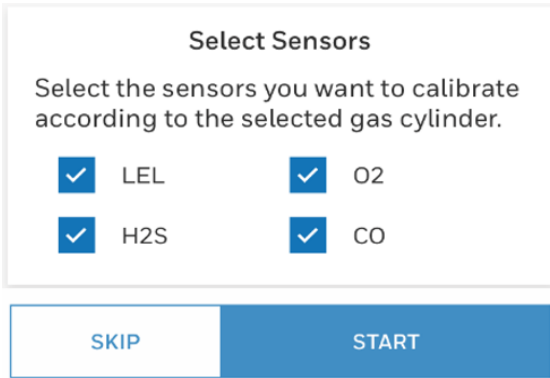


Ler: leia o código de barras do cilindro

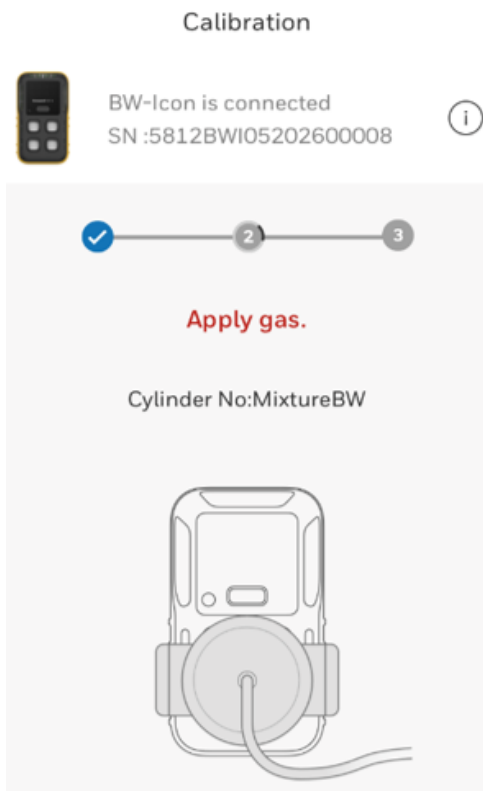
Selecionar: selecione a informação de cilindro do último utilizador

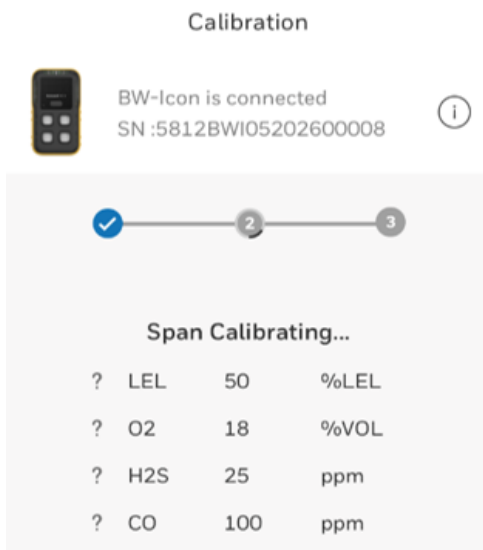
Introduzir: introduza manualmente a concentração de gás

9. Selecione o sensor que pretende calibrar e toque em **START** (Iniciar).

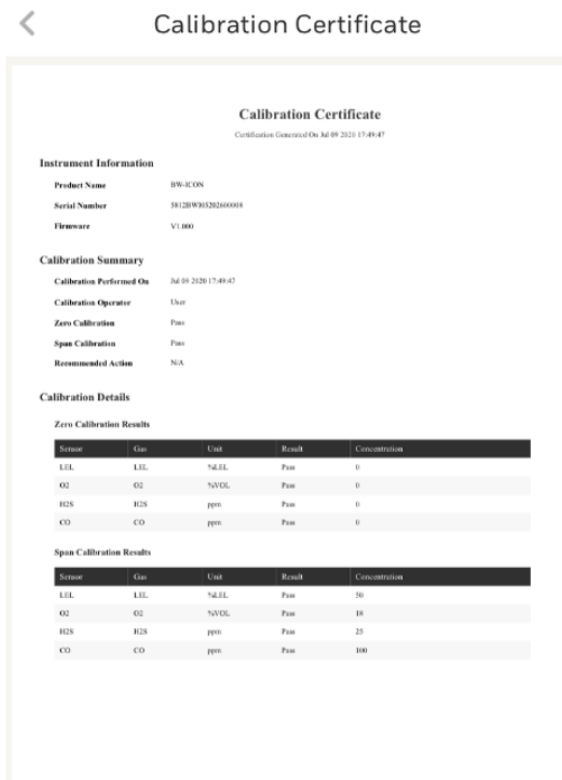


10. Abra a válvula do cilindro rodando o manípulo de regulação da pressão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Siga as instruções no ecrã para saber quando aplicar o gás. O IntelliFlash acende-se com luz âmbar.





11. Após concluída a calibração, é apresentado um relatório. Toque no botão de seta Return para sair do relatório e regressar ao ecrã principal da calibração remota.



O detetor inicia a purga e os LED de ranhura piscam a âmbar no sentido dos ponteiros do relógio.

Após concluída a purga, o detetor regressa ao modo normal.

12. Retire o tubo e a tampa de calibração.

Configurar manualmente o cilindro

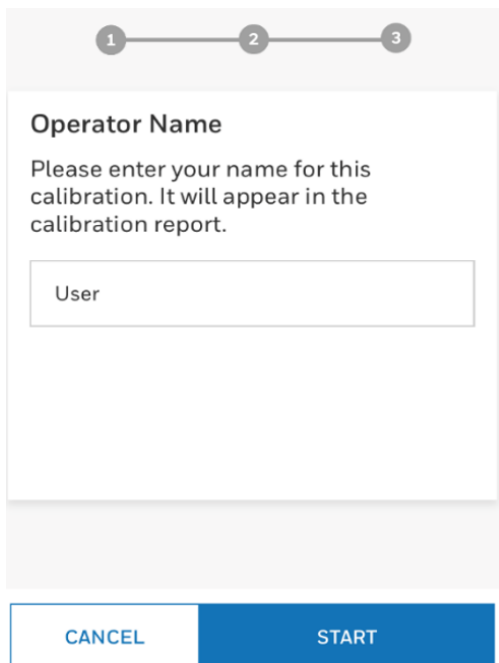
Configure manualmente o cilindro de gás ao calibrar o detetor através da aplicação **Device Configurator**.

1. Ligue o detetor BW Flex Series e aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.
2. No seu dispositivo móvel, abra a aplicação **Device Configurator** e emparelhe com o detetor. Para mais informações, aceda a See "Emparelhamento com Bluetooth" on page 16 for more information.
3. No seu dispositivo móvel, toque no botão Menu e selecione **Remote Calibration** (Calibração remota).
4. Toque em **Calibration** (Calibração). O IntelliFlash pisca com luz âmbar para indicar que o processo de calibração foi iniciado.



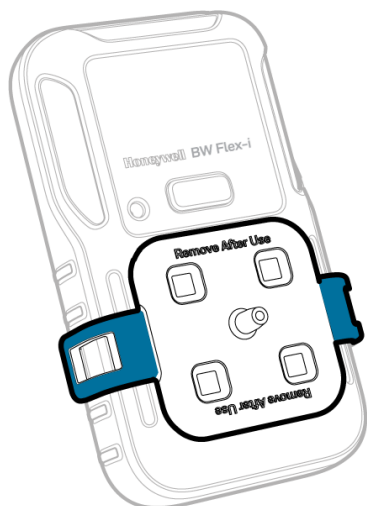
Nota: Se os sensores falharem a deteção de gás, ou não puder ser verificada a amplitude, repita a calibração. Se o problema persistir, substitua o sensor.

5. Introduza o **nome do operador** e toque em **START** (Iniciar). O detetor inicia a calibração Zero; o IntelliFlash pisca com luz âmbar.

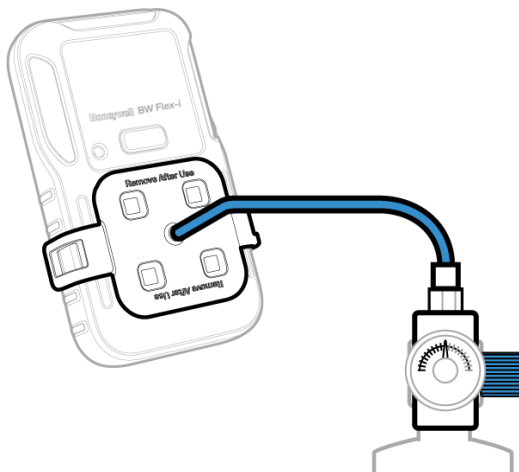


The screenshot shows a mobile application interface for calibration. At the top, there is a progress indicator with three steps, where step 2 is active. The main content area is titled "Operator Name" and contains the instruction: "Please enter your name for this calibration. It will appear in the calibration report." Below this is a text input field with the placeholder text "User". At the bottom of the screen, there are two buttons: "CANCEL" on the left and "START" on the right.

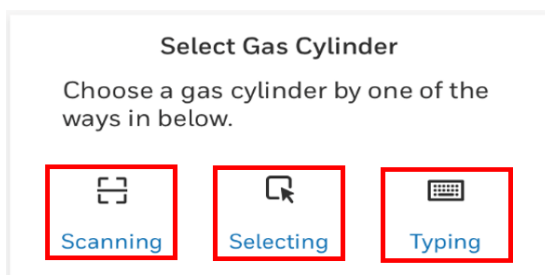
6. Após a calibração Zero ser concluída, coloque a tampa sobre o detetor e prima ambas as abas para encaixar no sítio.



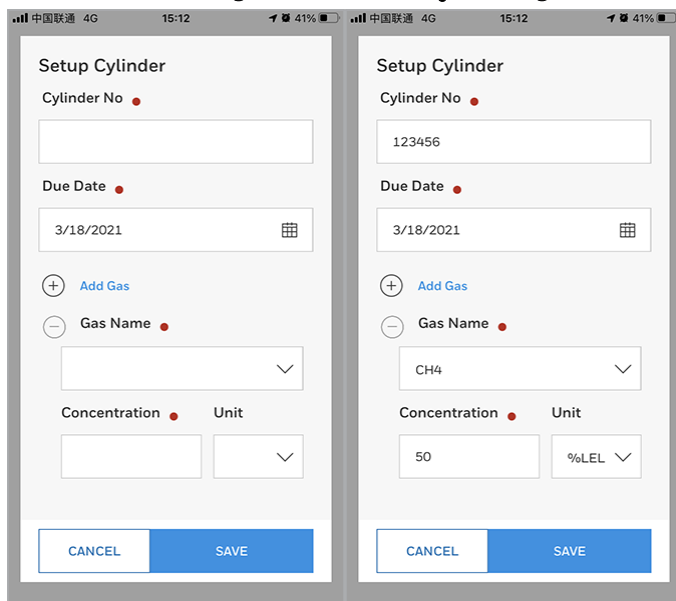
7. Ligue o tubo.



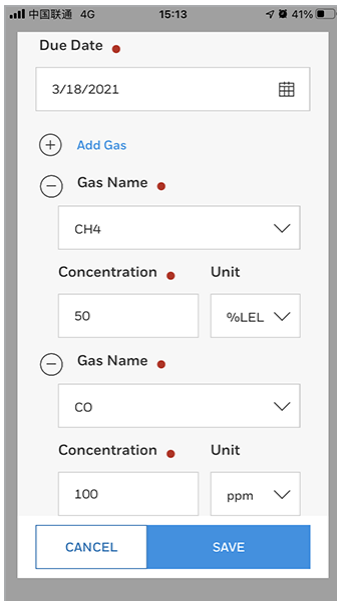
8. Selecione para **introduzir** para introduzir manualmente a concentração de gás e, em seguida, toque em **START** (Iniciar).



9. No ecrã de configuração do cilindro, introduza o **número do cilindro** e selecione a **data limite**, **nome do gás**, **concentração de gás** e **unidade de concentração de gás**.

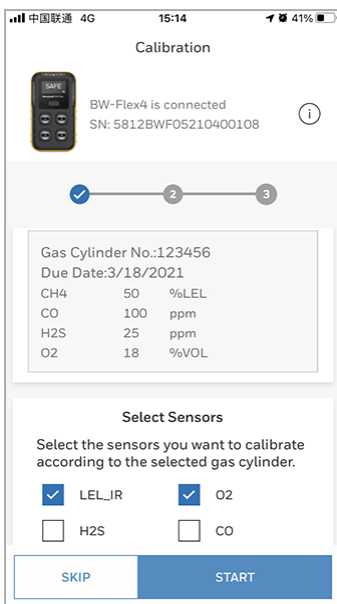


10. Toque em **Add Gas** (Adicionar gás) para selecionar outro gás.



11. Toque em **Save** (Guardar) para continuar.

12. Selecione os sensores que pretende calibrar e toque em **START** (Iniciar).



13. Abra a válvula do cilindro rodando o manípulo de regulação da pressão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Siga as instruções no ecrã para saber quando aplicar o gás. O IntelliFlash acende-se com luz âmbar.

Calibration



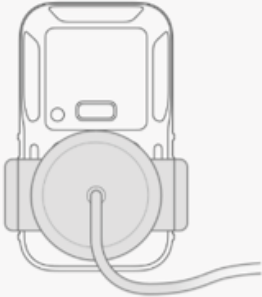
BW-Icon is connected
SN :5812BWI05202600008



✓ — 2 — 3

Apply gas.

Cylinder No:MixtureBW



Calibration



BW-Icon is connected
SN :5812BWI05202600008



✓ — 2 — 3

Span Calibrating...

? LEL	50	%LEL
? O2	18	%VOL
? H2S	25	ppm
? CO	100	ppm

14. Após concluída a calibração, é apresentado um relatório. Toque no botão de seta Return para sair do relatório e regressar ao ecrã principal da calibração remota.



Calibration Certificate

Calibration Certificate
Certification Generated On: Jul 09 2020 17:49:47

Instrument Information

Product Name BW-ICON
Serial Number 1812BWH020200008
Firmware V1.000

Calibration Summary

Calibration Performed On Jul 09 2020 17:49:47
Calibration Operator User
Zero Calibration Pass
Span Calibration Pass
Recommended Action N/A

Calibration Details

Zero Calibration Results

Sensor	Gas	Unit	Result	Concentration
L1L	L1L	%dLEL	Pass	0
O2	O2	%VOL	Pass	0
H2S	H2S	ppm	Pass	0
CO	CO	ppm	Pass	0

Span Calibration Results

Sensor	Gas	Unit	Result	Concentration
L1L	L1L	%dLEL	Pass	50
O2	O2	%VOL	Pass	18
H2S	H2S	ppm	Pass	25
CO	CO	ppm	Pass	100

O detetor inicia a purga e os LED de ranhura piscam a âmbar no sentido dos ponteiros do relógio.

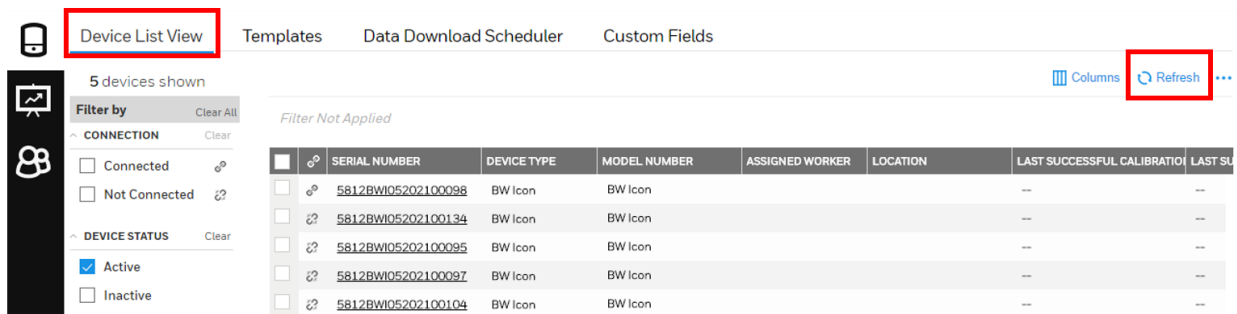
Após concluída a purga, o detetor regressa ao modo normal.

15. Retire o tubo e a tampa de calibração.

Calibre o detetor através do Safety Suite Device Configurator

Calibre o BW Flex Series através do software Safety Suite Device Configurator (SSDC). Pode transferir o SSDC em: https://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.html

1. Ligue o BW Flex Series e aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.
2. Ligue o detetor ao PC através do IR Link ou do Bluetooth.
3. Inicie sessão no SSDC com uma conta de utilizador autorizado. Para mais informações, consulte o Manual do utilizador do SSDC.
4. Clique no separador de **vista de dispositivos**. O SSDC procura dispositivos ligados ou pode clicar em atualizar para pesquisar manualmente.



5 devices shown

Filter by Clear All

CONNECTION Clear

Connected

Not Connected

DEVICE STATUS Clear

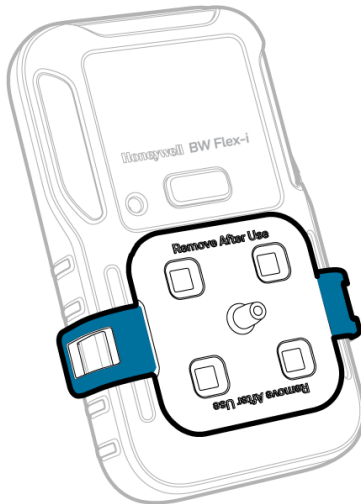
Active

Inactive

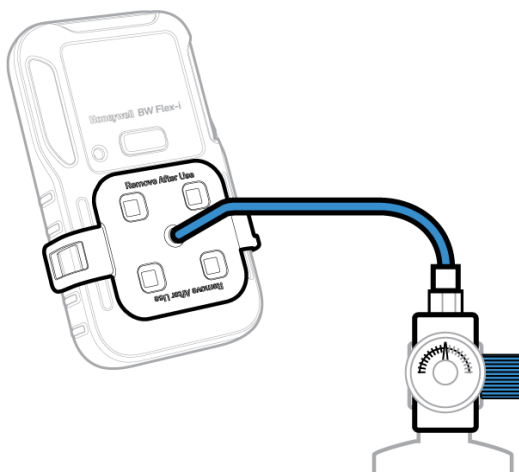
Filter Not Applied

	SERIAL NUMBER	DEVICE TYPE	MODEL NUMBER	ASSIGNED WORKER	LOCATION	LAST SUCCESSFUL CALIBRATION	LAST SU
<input type="checkbox"/>	5812BW105202100098	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BW105202100134	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BW105202100095	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BW105202100097	BW Icon	BW Icon			--	--
<input type="checkbox"/>	5812BW105202100104	BW Icon	BW Icon			--	--

5. Selecione o detetor ligado e clique em **Start Bump/Cal** (Iniciar teste de reação/calibração).
6. Na janela correspondente, faça o seguinte:
 - Selecione **Calibration** (Calibração);
 - Selecione o sensor. Pode modificar os valores predefinidos;
 - Clique em **START TEST** (Iniciar teste)
 - Aguarde alguns segundos. O detetor inicia a calibração Zero.
7. Após a calibração Zero ser concluída, coloque a tampa sobre o detetor e prima ambas as abas para encaixar no sítio.



8. Ligue o tubo.



9. Siga as instruções no ecrã.

Start Bump/Cal Test

Please select the parameters to set

Bump Test Calibration

IR-LEL Sensor

GAS VALUE 50.0 %LEL
only numbers are allowed between 10 - 100

BUMP THRESHOLD 40 %
only numbers are allowed between 40 - 95

O2 Sensor

GAS VALUE 18.0 %VOL
only numbers are allowed between 5 - 25

BUMP THRESHOLD 80 %
only numbers are allowed between 80 - 95

H2S Sensor

GAS VALUE 25.0 ppm
only numbers are allowed between 10 - 100

BUMP THRESHOLD 40 %
only numbers are allowed between 40 - 95

CO Sensor

GAS VALUE 100.0 ppm
only numbers are allowed between 35 - 500

BUMP THRESHOLD 40 %
only numbers are allowed between 40 - 95

START TEST

10. Aplique gás de amplitude quando os LED de ranhura do sensor começam a piscar. A calibração de amplitude é iniciada quando o detetor deteta o gás. Os quatro LED de ranhura de sensor piscam a azul no sentido dos ponteiros do relógio. Após concluída a calibração de amplitude, os LED acendem a verde fixo se a calibração tiver sido aprovada ou a vermelho se tiver falhado.
Nota: Se os sensores falharem a deteção de gás, ou não puder ser verificada a amplitude, repita a calibração. Se o problema persistir, substitua o sensor.
11. Retire a tampa de calibração. O detetor inicia a purga e os LED de ranhura piscam a âmbar no sentido dos ponteiros do relógio.
Após concluída a purga, o detetor regressa ao modo normal.

Teste de reação

O detetor pode ser testado de quatro formas:

- Através do menu do detetor.
- Através do software Safety Suite Device Configurator (SSDC) num computador.
- Através da aplicação Device Configurator (DC) num detetor móvel.
- Através do módulo de ancoragem IntelliDoX. Para mais informações, consulte o *Manual do utilizador IntelliDoX*.



CUIDADO

- Mova-o para uma atmosfera normal (20,9% v/v O₂) que esteja livre de gases perigosos.
- A Honeywell recomenda um teste de reação diário aos sensores antes da sua utilização para assim confirmar a sua capacidade de responder a gás através da exposição do detetor a uma concentração de gás que exceda os pontos de definição do alarme. Verifique manualmente a ativação dos alarmes sonoros e visuais.

Detalhes para teste de reação e manutenção:

- Recomendações para verificação inicial rotineira do equipamento, incluindo o tempo de intervalo máximo entre calibrações.
- O sensor de gás combustível é calibrado de fábrica para 50% do LEL de metano. Se monitorizar um gás combustível diferente no intervalo de % do LEL, calibre o sensor utilizando o gás apropriado.

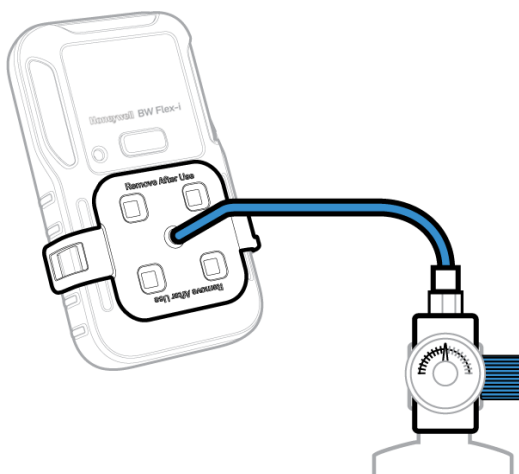
Teste de reação através do menu

Aplique gás aos sensores manualmente a partir de um cilindro através da tampa de calibração e utilizando o menu do detetor.

1. Ligue o BW Flex Series e aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.
2. Prima duas vezes o botão para aceder ao menu.
3. Mantenha o botão premido para aceder ao teste de reação e, em seguida, o LED de ranhura do sensor começa a piscar a azul.
4. Coloque a tampa sobre o detetor e, em seguida, prima ambas as abas para encaixar no sítio.



5. Ligue o tubo.

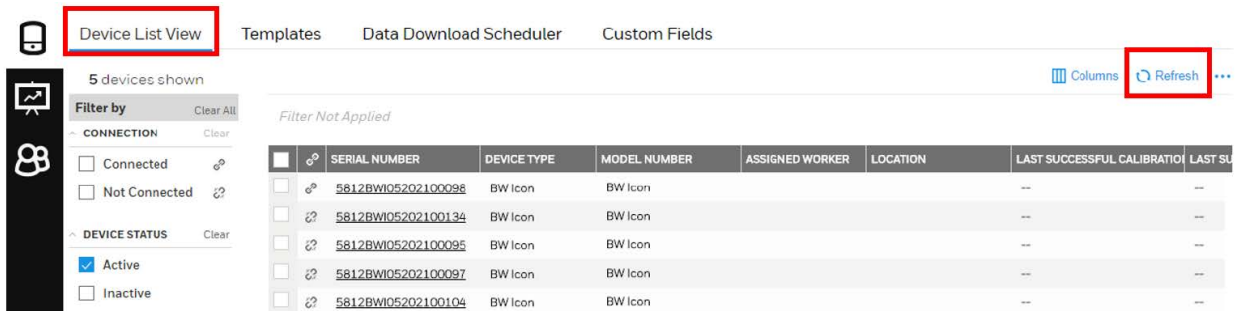


6. Aplique gás de amplitude quando os LEDs de ranhura do sensor começam a piscar. O teste de reação é iniciado após o BW Flex Series detetar gás. Os quatro LEDs de ranhura piscam a azul no sentido dos ponteiros do relógio. Após concluído o teste de reação, os LEDs acendem a verde fixo se a calibração tiver sido aprovada ou a vermelho se tiver falhado.
7. Retire a tampa de calibração. O detetor inicia a purga e os LEDs de ranhura do sensor piscam a âmbar no sentido dos ponteiros do relógio. Após concluída a purga, o detetor regressa ao modo normal.

Teste de reação através do Safety Suite Device Configurator

Aplique gás a partir de um cilindro aos sensores manualmente através da tampa de calibração e utilizando o software Safety Suite Device Configurator (SSDC) num computador (PC). Pode transferir o SSDC em: https://explore.honeywell.com/safety_suite_device_configurator.html

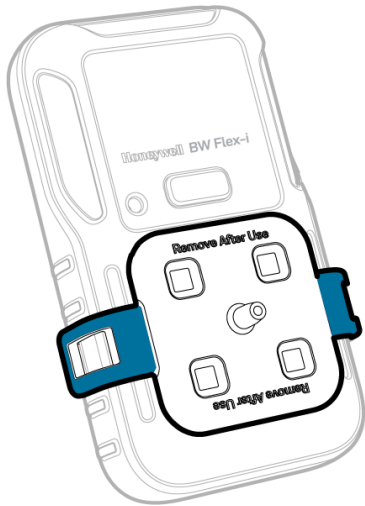
1. Ligue o BW Flex Series. Aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.
2. Ligue o detetor ao PC através do IR Link.
3. Inicie sessão no SSDC com uma conta de utilizador autorizado. Para mais informações, consulte o *Manual do utilizador do SSDC*.
4. Clique no separador de **vista de dispositivos**. O SSDC procura dispositivos ligados ou pode clicar em atualizar para pesquisar manualmente.



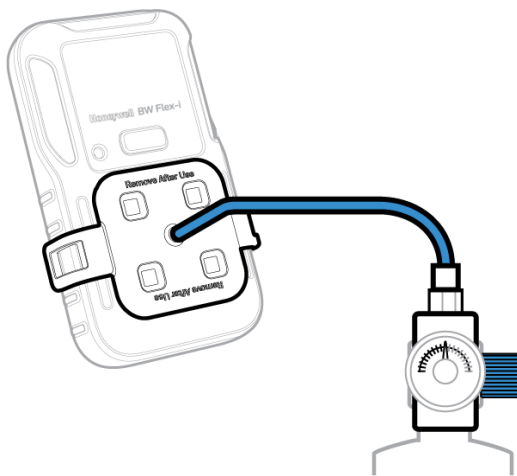
5. Selecione o detetor ligado e clique em **Start Bump/Cal** (Iniciar teste de reação/calibração).
6. Na janela correspondente, faça o seguinte:
 - Selecione Bump (Teste de reação)
 - Selecione o sensor de teste de reação. Pode modificar os valores predefinidos
 - Clique em **START TEST** (Iniciar teste)

The 'Start Bump/Cal Test' dialog box is shown. It has a title bar with a close button. Below the title, it says 'Please select the parameters to set'. There are two radio buttons: 'Bump Test' (selected) and 'Calibration'. Below this, there are four sensor options, each with a checked checkbox and input fields for 'GAS VALUE' and 'BUMP THRESHOLD'. The 'IR-LEL Sensor' has a gas value of 50.0 and a bump threshold of 40. The 'O2 Sensor' has a gas value of 18.0 and a bump threshold of 80. The 'H2S Sensor' has a gas value of 25.0 and a bump threshold of 40. The 'CO Sensor' has a gas value of 100.0 and a bump threshold of 40. A 'START TEST' button is at the bottom right.

7. Coloque a tampa sobre o detetor e, em seguida, prima ambas as abas para encaixar no sítio.

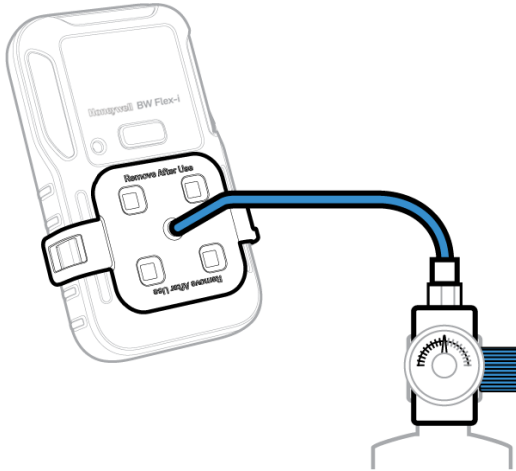


8. Ligue o tubo.



9. Aplique gás de amplitude quando os LED de ranhura do sensor começam a piscar. O teste de reação é iniciado após o BW Flex Series detetar gás. Os quatro LED de ranhura de sensor piscam a azul no sentido dos ponteiros do relógio. Após concluído o teste de reação, os LED acendem a verde fixo se a calibração tiver sido aprovada ou a vermelho se tiver falhado.
Nota: Se os sensores falharem a deteção de gás, experimente calibrar. Se o problema persistir, calibre o detetor e repita o teste de reação. Se continuar a falhar, substitua o sensor.
10. Retire a tampa de calibração. O detetor inicia a purga e os LED de ranhura piscam a âmbar no sentido dos ponteiros do relógio. Após concluída a purga, o detetor regressa ao modo normal.

11. Ligue o tubo.

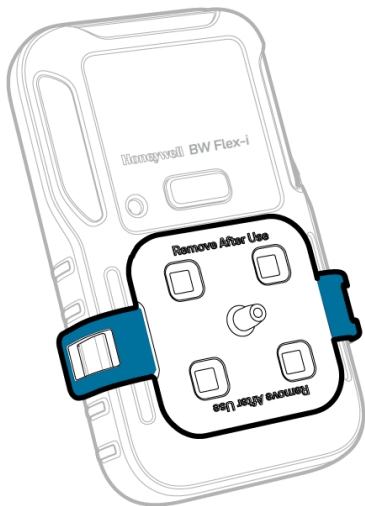


12. No ecrã para introduzir o nível de gás, selecione o sensor que pretende testar, introduza a concentração do gás de amplitude e toque em **START** (Iniciar).
13. Abra a válvula do cilindro rodando o manípulo de regulação da pressão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. O processo Zero é iniciado e aparece uma mensagem se for realizado com êxito.
14. Siga as instruções no ecrã para saber quando aplicar gás e quando o processo de teste de reação foi concluído.
Nota: Se os sensores falharem a deteção de gás, experimente calibrar. Se o problema persistir, calibre o detetor e repita o teste de reação. Se continuar a falhar, substitua o sensor.
15. O processo está concluído quando os resultados são apresentados no seu dispositivo móvel. Pode agora remover a tampa puxando pelas abas.

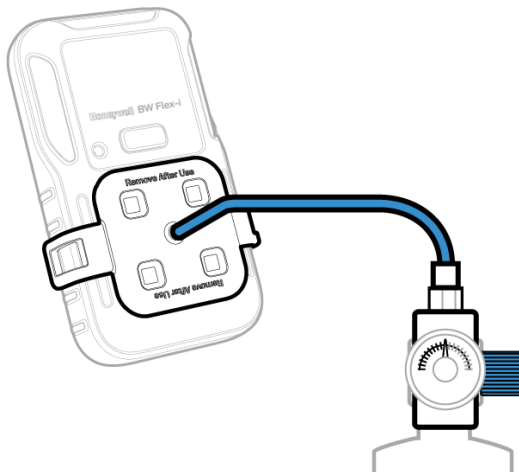
Teste de reação através da aplicação Device Configurator

Aplique gás aos sensores manualmente a partir de um cilindro através da tampa de calibração e utilizando a aplicação Device Configurator (DC) num dispositivo móvel.

1. Ligue o BW Flex Series. Aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.
2. No seu dispositivo móvel, abra a aplicação Device Configurator e emparelhe com o detetor. Para mais informações, aceda a See "Emparelhamento com Bluetooth" on page 16 for more information.
3. No seu dispositivo móvel, toque no botão Menu e selecione **Bump Test** (Teste de reação).
4. Introduza o **nome do operador** e toque em **Save** (Guardar). O LED IntelliFlash pisca com luz âmbar para indicar que o processo de teste de reação foi iniciado.
5. Coloque a tampa sobre o detetor e, em seguida, prima ambas as abas para encaixar no sítio. Aguarde alguns minutos até os sensores aquecerem.



6. Ligue o tubo.



7. No ecrã para introduzir o nível de gás, selecione o sensor que pretende testar, introduza a concentração do gás de amplitude e toque em **START** (Iniciar).
8. Abra a válvula do cilindro rodando o manípulo de regulação da pressão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

9. Siga as instruções no ecrã para saber quando aplicar gás e quando o processo de teste de reação foi concluído.

Nota: Se os sensores falharem a deteção de gás, experimente calibrar. Se o problema persistir, calibre o detetor e repita o teste de reação. Se continuar a falhar, substitua o sensor.

10. O processo está concluído quando os resultados são apresentados no seu dispositivo móvel. Pode agora remover a tampa puxando pelas abas.

Calibração e reação forçada

A calibração forçada tem prioridade sobre a reação forçada. Se realizar a calibração forçada, não é necessário executar novamente a reação forçada.

Pode executar uma calibração/reação forçada através de quatro métodos: módulo de ancoragem IntelliDoX, Safety Suite Device Configurator, DC e menu do detetor.

A calibração/reação forçada através do IntelliDoX é executada automaticamente pelo módulo de ancoragem.

Para executar a calibração/reação forçada através do Safety Suite Device Configurator, ligue o detetor a um computador e siga as instruções no ecrã do Safety Suite Device Configurator.

Para executar a calibração/reação forçada através da aplicação DC, emparelhe o detetor com o telemóvel e siga as instruções no ecrã.

Para executar a calibração/reação forçada através do menu do detetor, aceda ao menu de calibração/reação. Quando **Cal Now/Bump Now** (Calibração agora/Reação agora) for apresentado, prima sem soltar o botão e dentro de 60 s poderá aceder ao fluxo de cal/reação.

Calibração Zero

Com o passar do tempo e com o uso, a linha de base do sensor à exposição zero poderá desviar-se da linha de base do fabricante. Para garantir um desempenho ideal, a Honeywell recomenda que coloque os sensores a zero periodicamente. Calibre o sensor a zero com ar fresco.

Pode configurar o detetor para zero no arranque utilizando a aplicação Device Configurator ou o software Safety Suite Device Configurator.

1. Prima duas vezes o botão para aceder ao menu.
2. Prima uma vez para mudar para ZERO CAL. (Calibração Zero).
3. Prima sem soltar o botão para executar a calibração Zero.

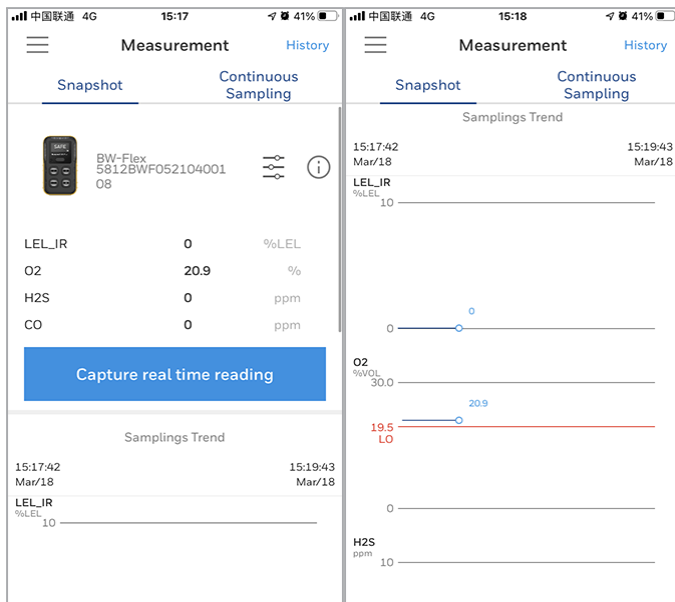
A calibração Zero começa automaticamente e os LED do sensor acendem-se com luz azul no sentido dos ponteiros do relógio.

Siga as instruções no ecrã.

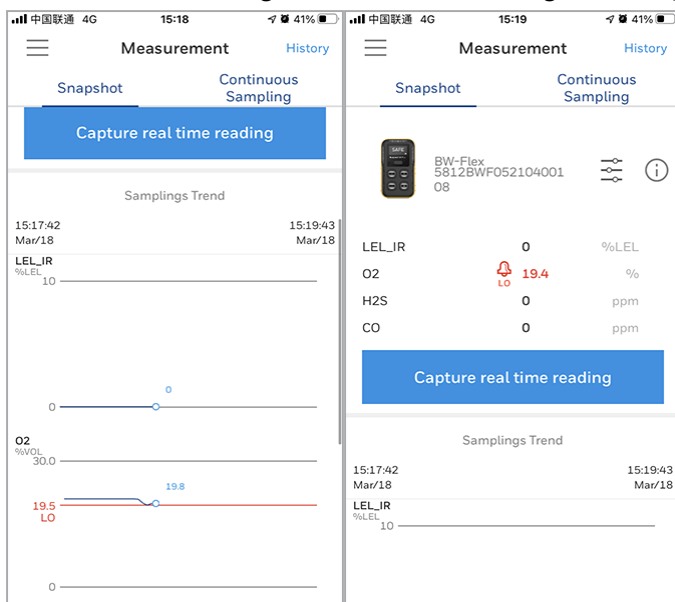
Após a calibração Zero ser aprovada, "ZERO PASS" (Zero terminada com sucesso) é exibido, os LED do sensor acendem-se a verde durante 5 segundos, o alarme emite um sinal sonoro e, em seguida, o detetor regressa ao modo normal.

Captar uma leitura em tempo real

1. Emparelhe o seu BW Flex Series com um dispositivo móvel.
2. No dispositivo móvel, abra a aplicação **Device Configurator**.
3. Toque em **Menu** ☰
4. Toque em **Measurement** ~ (Medição).
5. Toque no separador **Snapshot** (Instantâneo) e desloque para baixo para ver a tendência das amostragens.

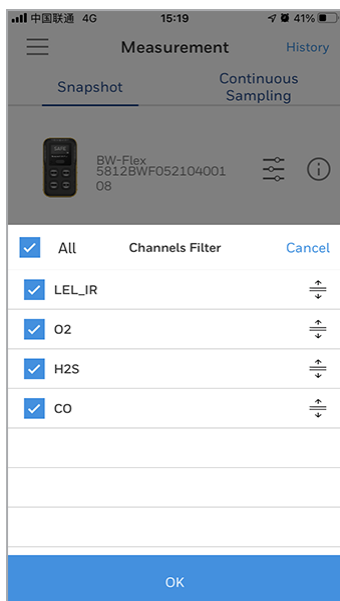


Um alarme de oxigênio fraco tem o seguinte aspeto

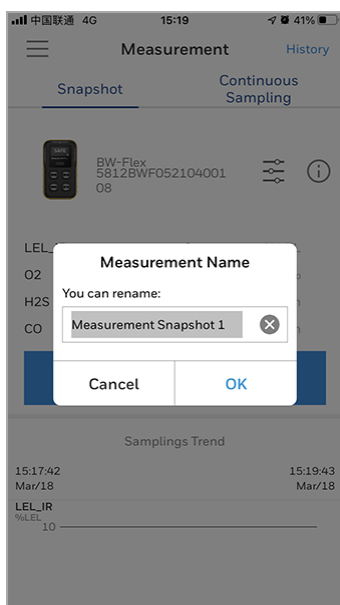


6. Toque para captar uma leitura em tempo real.

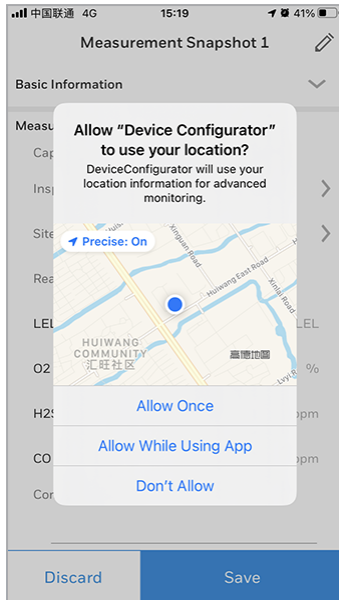
7. Selecione um filtro de canal.



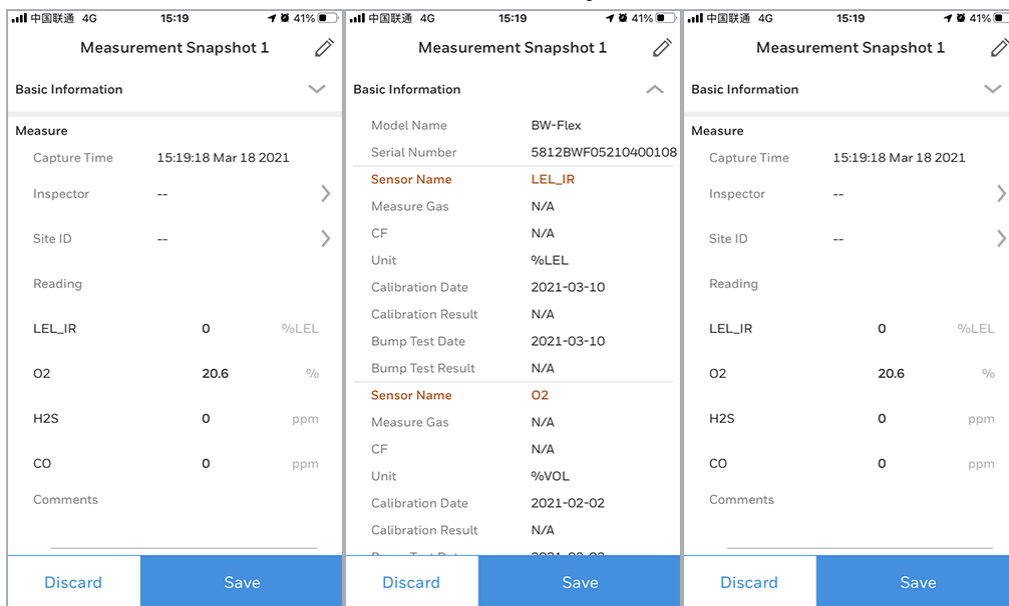
8. Entre o nome de uma medida.

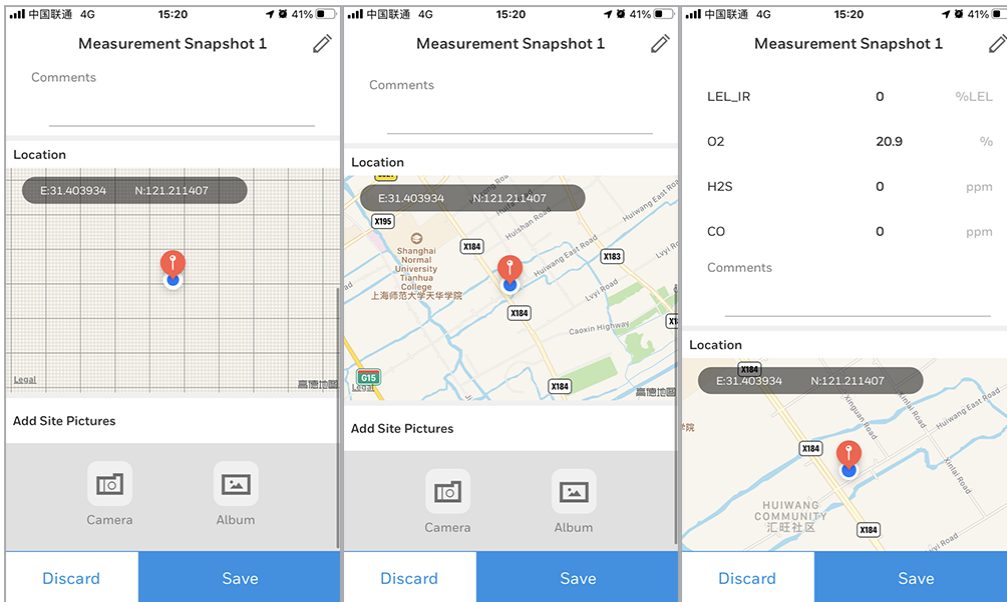


- Toque em **Allow Once** (Permitir uma vez) ou **Allow While Using App** (Permitir durante a utilização da aplicação) para monitorização avançada.

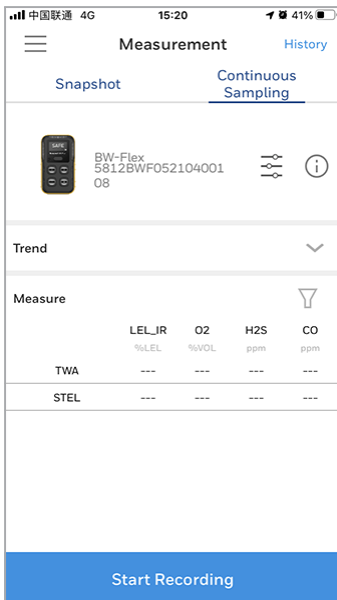


- Desloque para baixo para rever a informação do instantâneo.

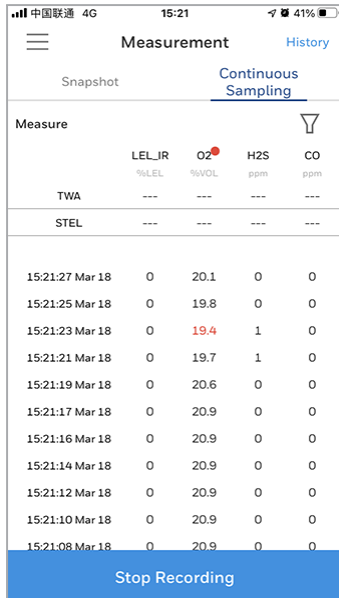




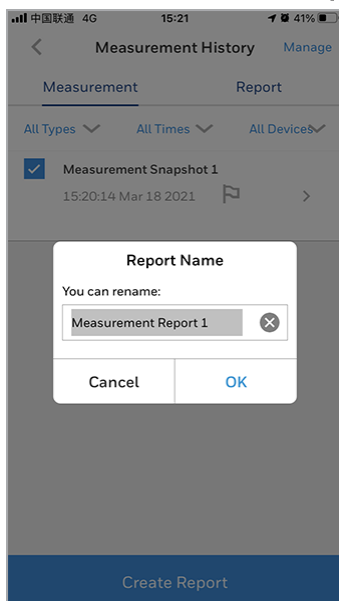
11. Toque em **Save** (Guardar) para continuar.
12. Toque no separador **Continuous Sampling** (Amostragem contínua).



13. Toque em **Start Recording** (Começar a gravar), selecione os **Channels Filters** (Filtros de canais) e reveja os dados de amostragem.

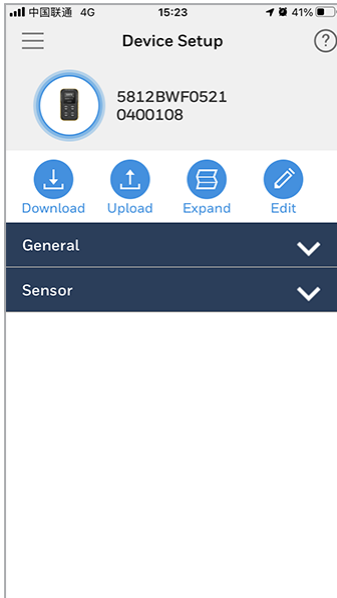


14. Toque em **Stop Recording** (Parar a gravação) em qualquer momento.
15. Toque no separador **Report** (Relatório) para obter um relatório.

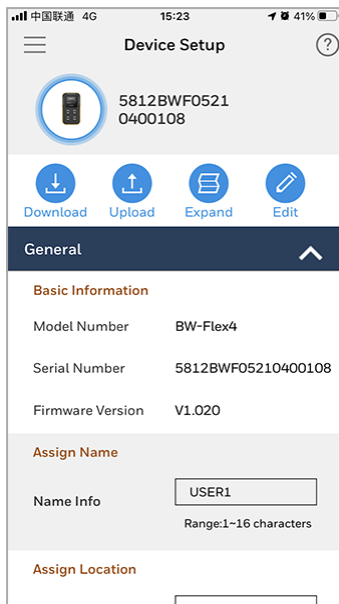


Configurar as definições do detetor através do Device Configurator

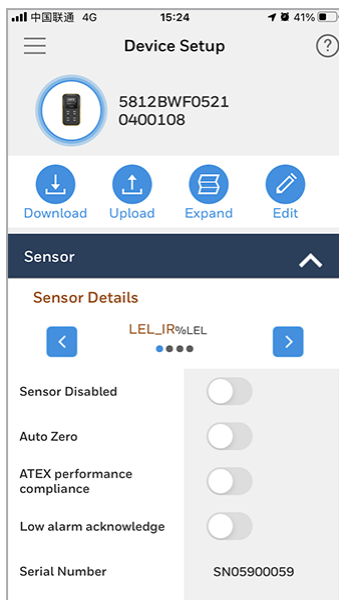
1. Emparelhe o BW Flex Series com a aplicação Device Configurator no seu dispositivo móvel.
2. Toque no botão de menu ☰
3. Toque em **Detector Setup** ⚙️ (Configuração do detetor)



4. Toque em **General** (Geral) para obter informação detalhada e efetuar alterações em
 - Informação básica
 - Atribuir nome
 - Atribuir localização
 - Registo de dados
 - Sinal sonoro de confiança
 - Implementação de política
 - Cópia de segurança STEL e TWA
 - Modo invisível
 - Modo seguro
 - Cal Lock
 - Erro de bloqueio em teste autónomo
 - Opção de bloqueio de alarme
 - Idioma
 - Formato das horas
 - Data e hora

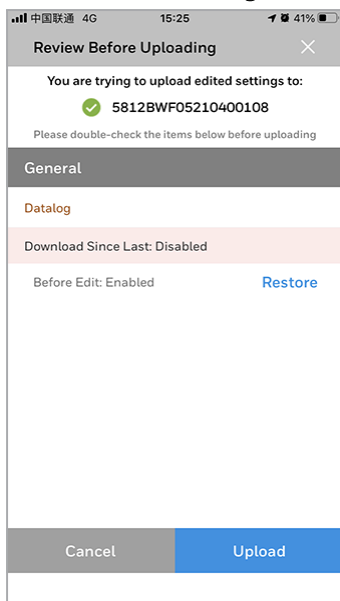


5. Toque no sensor para ver informação detalhada sobre cada sensor.



6. Toque para **transferir** para obter a tabela de configuração.

7. Toque para **carregar** para publicar definições editadas.



Limpar o detetor

Limpe o detetor utilizando um pano macio com um produto de limpeza à base de água e sem álcool. Outros tipos de produtos de limpeza, solventes ou lubrificantes podem contaminar e danificar permanentemente os sensores do detetor.

Carregar a bateria

Pode carregar a bateria através de um módulo de ancoragem IntelliDox, adaptador de carregamento e carregador USB e da base de carregamento e qualquer adaptador de corrente ou dispositivo com uma interface USB com saída de 5 V com o mínimo de 0,5 A.

Nota:

Poderá ser necessário carregar a bateria de iões de lítio durante 5 horas até ao carregamento completo. O tempo necessário para o carregamento será mais longo se o detetor estiver ativado. O detetor pode aquecer durante o carregamento, isso é normal. Para preservar a vida útil da bateria, desligue o detetor quando não estiver a ser utilizado.

A temperatura de funcionamento da bateria é de -40 °C a +60 °C.




AVISO

O Honeywell BW™ Flex Series utiliza uma bateria de iões de lítio que pode constituir um risco de incêndio ou de queimadura química se utilizada incorretamente. Não desmonte, não aqueça acima de 100 °C, nem incinere.



CUIDADO





- Para evitar ferimentos e danos materiais, siga estas indicações:
- Carregue a bateria logo que o detetor emitir um alarme de bateria com pouca carga.
- Carregue a bateria numa área segura, sem gases perigosos, dentro de um intervalo de temperatura de 0-45 °C.
- Carregue a bateria com os adaptadores de carregamento Honeywell concebidos apenas para este detetor. Não utilize outros adaptadores de carregamento. O incumprimento desta instrução pode resultar num incêndio ou explosão.

- Se substituir a bateria, utilize apenas células de polímero de íões de lítio aprovadas, as quais podem ser disponibilizadas pela Honeywell. A utilização de outros tipos de células pode resultar num incêndio ou explosão.
-  Elimine imediatamente as células de íões de lítio usadas. Não desmonte nem elimine com fogo. Não misture com o fluxo de resíduos sólidos. As baterias usadas devem ser eliminadas por um reciclador qualificado ou um técnico de manuseamento de materiais perigosos.
- Mantenha as células de íões de lítio fora do alcance de crianças.

Indicador de capacidade da bateria

Estado	Indicação ou alarme	Duração com sensor LEL	Duração com sensor IV LEL
Normal	Ícone de bateria de 2 barras estático. O IntelliFlash pisca com luz verde.	>5 h	>12 h
Normal	Ícone de bateria de 1 barra estático. O IntelliFlash pisca com luz verde.	≤5 h	≤12 h
Bateria com pouca carga	Ícone de bateria sem carga estático. Exibir ponto de exclamação em vez de SAFE. O IntelliFlash pisca com luz âmbar.		≤1 h
Estado de bateria crítico	Ícone de bateria sem carga intermitente. O IntelliFlash pisca com luz âmbar e os LED de alarme piscam a vermelho alternadamente. O detetor soa e vibra.	20 min	

Ícones da bateria

Estado	Percentagem	Indicação ou alarme
Em carregamento	Menos de 100%	
Totalmente carregada	100%	
Esgotada	0%	
Não é possível carregar	0%	

Nota quando carregar com um IntelliDoX:

O detetor desliga-se automaticamente se a comunicação com o IDOX for interrompida durante mais de 5 min. Para mais informações, consulte o *Manual do utilizador do IntelliDoX*.

Carregar a bateria através do carregador USB

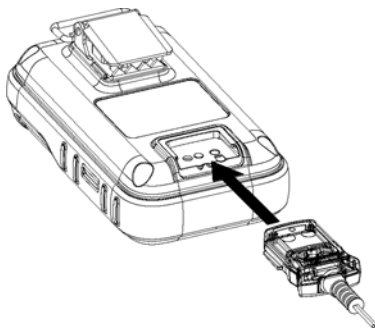
1. Prima sem soltar o botão para desativar o detetor.
2. Ligue o carregador USB a uma porta USB.
3. Ligue o adaptador de carregamento à porta de carregamento.




Carregamento da bateria quando o detetor está DESLIGADO.



Carregamento da bateria quando o detetor está LIGADO.



Carregar a bateria através da base de carregamento

1. Desative o detetor.
2. Introduza o detetor no compartimento do detetor e pressione o detetor para baixo com firmeza para assegurar o contacto entre o detetor e os pinos de contacto. O detetor pode ser ativado durante o carregamento.
3. Após concluído o carregamento, é exibido o ícone de bateria totalmente carregada .
4. Retire o detetor.



Nota: Para mais informações, consulte o *Manual do utilizador da Base de carregamento* .

Atualizar firmware

O firmware pode ser atualizado através de uma estação de ancoragem IntelliDoX (consulte o *Manual do utilizador do IntelliDoX*), Safety Suite Device Configurator ou a aplicação Device Configurator.

Atualizar firmware via DC

Atualize o firmware através da aplicação Device Configurator num dispositivo móvel.

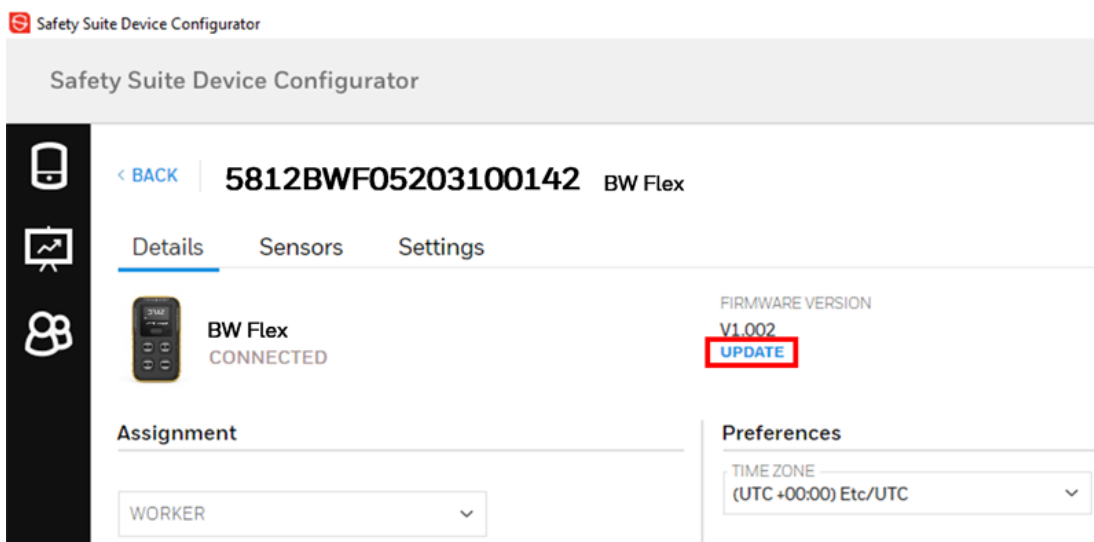
1. No seu dispositivo móvel, abra a aplicação Device Configurator e emparelhe com o seu detetor.
2. Toque em **Menu** ☰
3. Toque em **Firmware** 📱
4. Toque em **Update** (Atualizar)



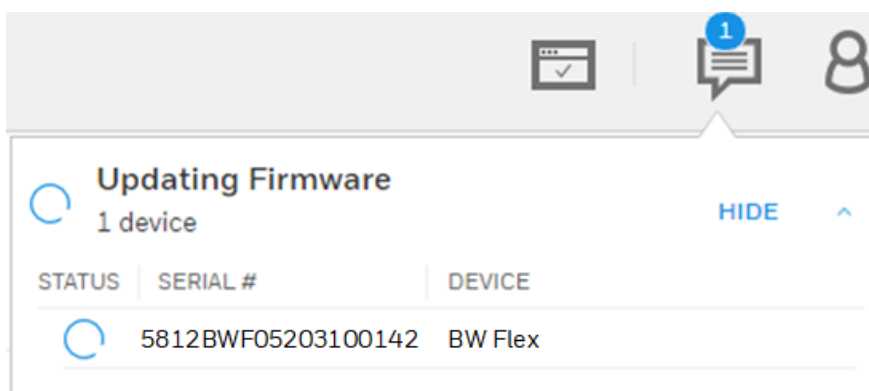
5. Toque em **YES** (Sim) para iniciar a atualização de firmware e aguarde vários minutos até ser exibida a mensagem de sistema de atualização com sucesso. O detetor entra no modo Normal.

Atualizar o firmware através do Safety Suite Device Configurator

1. Ligue o detetor ao Safety Suite Device Configurator através de IR Link ou Bluetooth
2. Selecione o detetor na Lista de dispositivos e aceda à página de configuração
3. O Safety Suite Device Configurator verifica automaticamente a existência de novo firmware após ser ligado à Internet. A ATUALIZAÇÃO fica disponível quando existe uma nova versão de firmware. Clique em ATUALIZAR para iniciar a atualização de firmware.

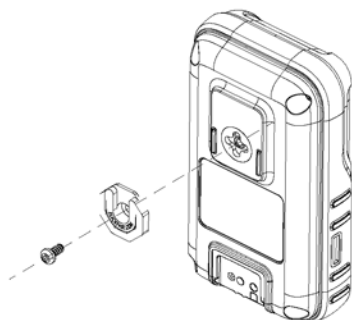


4. Clique no ícone de notificações no canto superior direito para ver o estado e aguardar por uma atualização com sucesso.



Substituir a mola de correia ou o pino Klick Fast

Se a mola de correia ou o pino Klick Fast estiverem danificados ou soltos, substitua-os por novos. Introduza uma chave de fendas através do orifício do grampo e solte o parafuso para retirar a mola. Instale uma nova mola ou pino Klick Fast e aperte.



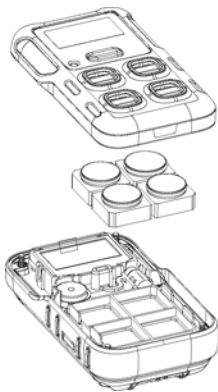
Substituir o filtro do sensor

Se o filtro do sensor estiver sujo ou danificado, substitua-o por um novo.

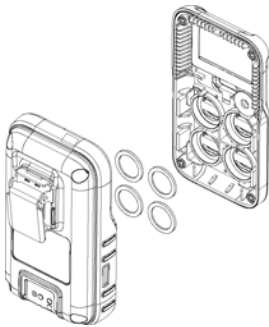
1. Desaperte os quatro parafusos na parte de trás do detetor para separar a estrutura frontal.



2. Remova os sensores inseridos na estrutura frontal.



3. Remova o filtro do sensor do interior da estrutura frontal.



4. Instale um filtro novo. Separe o filtro do painel de base e cole-o no revestimento frontal.
5. Monte novamente o detetor por ordem inversa. Comprima a estrutura frontal e traseira. Utilize a chave de fendas verticalmente para apertar os quatro parafusos, primeiro com um binário de 3 kgf.cm e, em seguida, com um binário de 5 kgf.cm para apertar novamente os quatro parafusos.

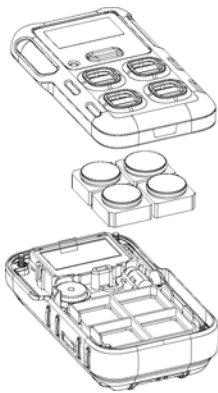
Substituir um sensor

Se o sensor estiver avariado, substitua-o por um novo.

1. Desaperte os quatro parafusos na parte de trás do detetor para separar a estrutura frontal.



2. Remova o sensor inserido na estrutura frontal.



3. Coloque o novo sensor na ranhura de sensor correta e confirme que o canto não preenchido do sensor fica voltado para o canto não preenchido da estrutura do sensor. Os sensores LEL e NDIR só são suportados na ranhura 1 e os outros sensores funcionam em qualquer ranhura.
4. Monte novamente o detetor por ordem inversa. Comprima a estrutura frontal e traseira. Utilize a chave de fendas verticalmente para apertar os quatro parafusos, primeiro com um binário de 3 kgf.cm e, em seguida, com um binário de 5 kgf.cm para apertar novamente os quatro parafusos.



CUIDADO

Uma remontagem incorreta do detetor BW Flex Series pode provocar danos e a perda de proteção contra entrada. Uma colagem incorreta do filtro pode provocar a perda da proteção contra entrada. A instalação do sensor na ranhura incorreta pode provocar um alarme de falha do sensor (erro 4006) ou um alarme da ranhura incorreta (erro 4004).

Siga a sequência na ref. para instalar o sensor. Por exemplo, Ref. CPD-W5X1H1M1-Y-00, onde W5 é o sensor na ranhura 1, X1 é o sensor na ranhura 2, H1 é o sensor na ranhura 3, M1 é o sensor na ranhura 4.

4 Informação adicional

Exposição do sensor a venenos e contaminantes

Muitos produtos de limpeza, solventes e lubrificantes podem contaminar e provocar danos permanentes nos sensores.

Produtos de limpeza e Lubrificantes	Silicones	Aerossóis
Produtos de limpeza para travões	Produtos de limpeza ou de proteção de silicone	Repelentes de insetos e sprays
Lubrificantes	Adesivos, vedantes e géis à base de silicone	Lubrificantes
Inibidores de ferrugem	Crems para as mãos/corpo/medicinais com silicone	Inibidores de ferrugem
Produtos de limpeza para vidros e janelas	Tecidos com silicone	Produtos de limpeza para vidros e janelas
Detergente da louça	Desmoldantes	
Produtos de limpeza à base de cítricos	Verniz	
Produtos de limpeza à base de álcool		
Higienizadores de mãos		
Detergentes aniónicos		
Metanol (combustível ou anticongelante)		

Especificações do sensor

Sensor	Intervalo de medição	Resolução	Unidade de medição	Temperatura de funcionamento
CO	0-2000 ppm	1 ppm	ppm, mg/m ³ , μmol/mol	-40 °C a +60 °C
H ₂ S	0-200 ppm	1/0,1 ppm	ppm, mg/m ³ , μmol/mol	-40 °C a +60 °C
SO ₂	0-150 ppm	0,1 ppm	ppm, mg/m ³ , μmol/mol	-40 °C a +55 °C
O ₂	0 a 30% v/v	0,1% VOL	%VOL	-40 °C a +60 °C
IV LEL	0-100% LEL CH ₄	1% LEL CH ₄	%LEL, % v/v	-40 °C a +60 °C
LEL	0 a 100% LEL	1% LEL	%LEL, % v/v	-20 °C a +60 °C* *Pode ser utilizado a uma temperatura entre -40 °C e -20 °C

Sensor	Contagem decrescente de AMPLITUDE	Valor predefinido AMPLITUDE	Taxa de fluxo de calibração	Tempo de estabilização de novo sensor
CO	60 s	100 ppm	500 ml/min	0,5 h
H ₂ S	60 s	25 ppm	500 ml/min	0,5 h
SO ₂	90 s	20 ppm	500 ml/min	0,5 h
O ₂	60 s	18,0% v/v	500 ml/min	24 h
IV LEL	60 s	50% LEL CH ₄	500 ml/min	N/A
LEL	60 s	50% LEL	500 ml/min	N/A

Sensor	Alarme Baixo Predefinido	Alarme Alto Predefinido	TWA predefinido	STEL predefinido
CO	35 ppm	200 ppm	35 ppm	50 ppm
H ₂ S	10,0 ppm	15,0 ppm	10,0 ppm	15,0 ppm
SO ₂	2,0 ppm	5,0 ppm	0,5 ppm	1,0 ppm
O ₂	19,5% v/v	23,5% v/v	N/A	N/A
IV LEL/LEL	10% LEL	20% LEL	N/A LEL	N/A LEL

Especificações gerais


Tamanho	108,2 mm x 61,5 mm x 43,2 mm com Pinça. 108,2 mm x 61,5 mm x 37,8 mm com pino Klick Fast.
Peso	Com LEL catalítico: 189 g com Pinça, 173 g com pino Klick Fast. Com LEL IV: 186 g com Pinça, 170 g com pino Klick Fast.
Aspeto Cor	Âmbar, Cinzento-escuro
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +60 °C -20 °C a +60 °C com sensor LEL catalítico.
Humidade de funcionamento	5%-95% HR
Classificação IP	IP 66/68, 45 min debaixo de água 1,2 m
Tipo de gás	CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , Gases combustíveis*
Visor	Ecrã monocromático 160X80 px, preto e branco.
Estado do alarme	Alarme Baixo, Alarme Alto, Alarme TWA, Alarme STEL, Desvio Negativo, Alarme Acima do Limite, Multialarme.
Alarme visual	6 LED de alarme principal e 4 LED de sensor
Alarme sonoro	95 dBA a 10 cm
Autonomia da bateria	40 dias (8 horas por dia à temperatura ambiente com sensor de gás combustível NDIR). 15 horas à temperatura ambiente com o sensor LEL.
Registo de dados/eventos	50 eventos de alarme. Registo de dados contínuo (45 dias com intervalo de 15 segundos e 8 horas por dia). Intervalo de registo de dados configurável pelo utilizador (5 a 60 segundos).
Calibração	Calibração manual a partir do menu de dispositivo. Calibração com Safety Suite Device Configurator ou Device Configurator.

* Contacte o seu representante da Honeywell acerca da disponibilidade dos novos sensores.

Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
É apresentada a mensagem "Bateria 0%"	Bateria esgotada	Carregue a bateria recarregável
Erro 1006	Falha do sensor de temperatura	Substitua o PCBA
Erro 1007	Falha do Data Flash	Substitua o PCBA
Erro 1008	Falha do BLE	Substitua o PCBA
Erro 3001	Falha do RTC	Substitua o PCBA
Erro 4004	O sensor está na ranhura errada.	Corrija a posição do sensor.
Erro 4006	Falha dos sensores ou sem comunicação	Substitua o sensor ou o PCBA
Necessário teste de reação forçado. É apresentada a mensagem "Efetuar teste de reação agora".	Teste de reação atrasado, é necessário realizar o teste de reação antes da utilização.	Prima o botão durante 3 segundos, ligue à aplicação Device Configurator/Safety Suite Device Configurator ou insira no IntelliDoX para iniciar o teste de reação; caso contrário, o detetor desliga-se automaticamente ao fim de 60 segundos.
Necessária calibração forçada, é apresentada a mensagem "Efetuar Cal agora".	Calibração atrasada, é necessário realizar o teste de calibração antes da utilização.	Prima o botão durante 3 segundos, ligue à aplicação Device Configurator/Safety Suite Device Configurator ou insira no IntelliDoX para iniciar a calibração; caso contrário, o detetor desliga-se automaticamente ao fim de 60 segundos.
O detetor emite alarme após a sequência de arranque	Sensor não estabilizado	Sensor O ₂ : aguarde no mínimo 10 minutos antes de ligar.
	Sensores requerem calibração	Para o sensor NDIR-CH ₄ , aguarde 5 minutos após o arranque até o sensor aquecer antes de tentar calibrar

Problema	Causa	Solução
O detetor não responde quando o botão é premido	A bateria está em estado crítico de pouca carga ou está totalmente esgotada.	Carregue a bateria recarregável
O detetor não responde quando o botão é premido	O detetor está a realizar operações que não requerem a intervenção do utilizador.	A operação do botão é automaticamente retomada quando a operação termina.
O detetor não mede gás com precisão.	Os sensores requerem calibração.	Realize a calibração.
	O detetor está mais frio/mais quente do que a temperatura do gás.	Deixe o detetor atingir a temperatura ambiente antes de utilizar.
	O filtro do sensor está bloqueado.	Substitua o filtro do sensor
O detetor não emite o alarme.	Os pontos de configuração de alarme estão definidos incorretamente.	Defina o ponto de definição do alarme no Detector Configurator.
	Pontos de definição de alarme colocados a zero.	Defina o ponto de definição do alarme no Detector Configurator.
	O detetor está no modo de calibração.	Realize o procedimento de calibração.
	O detetor está no modo aplicação Device Configurator.	Pare a comunicação de dados através de um telemóvel.
	O detetor está em comunicação de IV.	Pare a comunicação de dados via IR Link.
O detetor aciona o alarme sem motivo	O sensor foi exposto ao gás-alvo.	O detetor está a funcionar normalmente. Proceda com cuidado em áreas suspeitas. Verifique a leitura de exposição de gás de pico.
	Os pontos de configuração de alarme estão definidos incorretamente.	Defina o ponto de definição do alarme no Detector Configurator.
	Os sensores requerem calibração.	Realize a calibração.
	Sensores em falta ou	Substitua os sensores.

Problema	Causa	Solução
	avariados.	
	A temperatura da bateria está fora de um intervalo aceitável. 	Desloque-se para uma área de temperatura ambiente mais baixa para carregar a bateria.
O indicador da bateria não é exibido durante o carregamento.	Bateria esgotada.	Carregue a bateria durante 8 horas. Se o indicador da bateria não se acender após o carregamento, contacte Honeywell

Registos de dados e Registos de eventos

Registos de dados

O detetor regista várias informações para criar um relatório. O detetor permite armazenar 45 dias de dados a um intervalo de 15 s, 8 h/dia.

Quando a memória fica cheia, o detetor substitui os registos de dados mais antigos pelos registos de dados mais recentes.

Registos de eventos

O detetor regista um máximo de 50 eventos de alarme de gás, manutenção e condições de erro.

São registados os seguintes tipos de eventos:

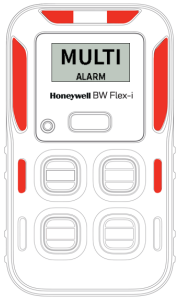
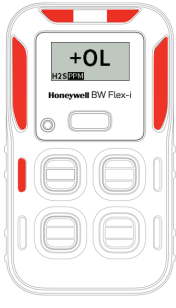
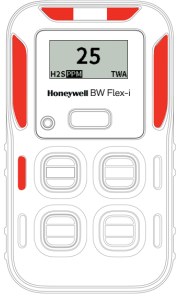
- 1: Gás alto
- 2: Gás baixo
- 3: Gás STEL
- 4: Gás TWA
- 5: Gás acima do intervalo
- 6: Gás negativo
- 7: Falha do sensor
- 8: Multialarme
- 9: A repor a zero
- 10: Abrangência
- 11: Reação
- 12: Desativado


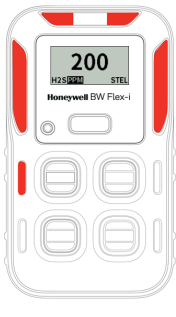
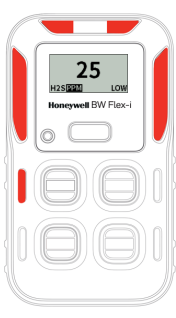

Alarmes

Um evento de deteção de gás sobrepõe-se a qualquer outro evento.

Quando ocorre mais de um alarme em um sensor, é indicada a prioridade mais elevada: Acima do intervalo > Alta > STEL, TWA, Baixa, Negativa.

Quando é emitido o alarme de mais de um sensor, o estado de alarme é apresentado como multialarme, independentemente do tipo de alarmes de gás que existam.

Tipo de alarme, de alta a baixa prioridade		Descrição
Multialarme	 A smartwatch display showing the text "MULTI ALARM" in a grey box at the top. Below it, the text "Honeywell BW Flex-i" is visible. The watch has a white face with red accents on the sides and a grid of buttons at the bottom.	É apresentada a mensagem "MULTI ALARM" (Multialarme). Os LED de alarme piscam alternadamente. Os LED do sensor com alarme também piscam. Emite um sinal sonoro e vibra.
Limite excedido	 A smartwatch display showing the text "+OL" in a grey box at the top. Below it, the text "Honeywell BW Flex-i" is visible. The watch has a white face with red accents on the sides and a grid of buttons at the bottom.	É apresentada a mensagem "+OL". Os LED de alarme piscam alternadamente. O LED do sensor com alarme também pisca. Emite um sinal sonoro e vibra.
TWA	 A smartwatch display showing the number "25" in a grey box at the top, with "TWA" to its right. Below it, the text "Honeywell BW Flex-i" is visible. The watch has a white face with red accents on the sides and a grid of buttons at the bottom.	É apresentada a mensagem "TWA". Os LED de alarme piscam alternadamente. O LED do sensor com alarme também pisca. Emite um sinal sonoro e vibra.

Tipo de alarme, de alta a baixa prioridade		Descrição
STEL		É apresentada a mensagem "STEL". Os LED de alarme piscam alternadamente. O LED do sensor com alarme também pisca. Emite um sinal sonoro e vibra.
Alta		É apresentada a mensagem "HIGH" (Alta). Os LED de alarme piscam alternadamente. O LED do sensor com alarme também pisca. Emite um sinal sonoro e vibra.
Baixa		É apresentada a mensagem "LOW" (Baixa). Os LED de alarme piscam alternadamente. O LED do sensor com alarme também pisca. Emite um sinal sonoro e vibra.
Negativa		É apresentada a mensagem "-OL". O LED IntelliFlash pisca com luz âmbar. O LED do sensor com alarme fica vermelho fixo.

Informação do sensor de gás combustível

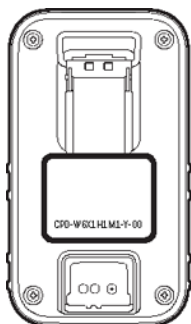
O dispositivo BW Flex pode ser instalado com um sensor LEL de infravermelhos não dispersivos ou um sensor LEL do tipo catalítico. Os sensores LEL catalíticos são disponibilizados nas versões filtrado e não filtrado. Cada tipo de sensores de combustível tem características padrão e limitações das quais o utilizador deverá estar ciente.

As informações seguintes:

- Permitir-lhe identificar o tipo de sensor de combustível instalado no seu dispositivo, isto é, IV, catalítico filtrado ou não filtrado.
- Proporcionam-lhe uma resposta relativa básica do sensor IV a outros gases combustíveis comuns.
- Fornecem-lhe uma lista básica de gases detetáveis para sensores catalíticos filtrados e não filtrados.
- Fornecem-lhe uma lista básica de fatores de correção recomendados para os sensores LEL catalíticos.

Identificar o tipo de sensor de gás combustível

O tipo de sensor de gás combustível pode ser determinado pelo número de modelo impresso na etiqueta de Certificação/número de série na parte traseira do dispositivo, conforme ilustrado no exemplo seguinte.



O número do modelo deve ter o seguinte aspeto: "CPD-W6X1H1M1-Y-00". O tipo de sensor de combustível é identificado pelos 4º e 5º caracteres, neste caso "W6".

Utilize a tabela seguinte para identificar o seu tipo de sensor específico:

Opção de sensor de gás combustível a partir do número de modelo	Tipo de sensor
W5	Combustível NDIR
W6	Combustível catalítico filtrado
W7	Combustível catalítico não filtrado

Resposta relativa de sensor de infravermelhos não dispersivos (NDIR)

O sensor LEL NDIR BW Flex é otimizado para detetar metano. Embora a unidade consiga detetar e responder a outros gases combustíveis listados na tabela abaixo, a precisão da leitura

pode ser inconsistente. Se a necessidade principal for detetar um gás combustível específico que não o metano, contacte a Honeywell para discutir um produto alternativo.

Gás ¹	20% LEL	Resposta esperada do Cranberry CH ₄ a 20% LEL de gás-alvo
Metano	10%	20% LEL
Propano	4,2%	15% LEL a 35% LEL
Butano	3,6%	15% LEL a 35% LEL
Pentano	3,0%	18% LEL a 25% LEL
Hexano	2,2%	10% LEL a 30% LEL
Metanol ²	13,4%	25% LEL a 40% LEL
Etanol ²	6,6%	10% LEL a 30% LEL
Hidrogénio	8,5%	Sem resposta
Acetileno	5,0%	Sem resposta

¹No caso de quaisquer gases não listados, contacte a Honeywell para encontrar a melhor solução para a sua aplicação.

²Proceda com cuidado quando utilizar o BW Flex Series na proximidade de metanol e etanol. O sensor de CO BW Flex Series pode ser inibido devido a uma exposição prolongada a concentrações de metanol e etanol, desencadeando um alarme da unidade. Esta condição pode durar até 12 horas antes de o sensor de CO recuperar para níveis normais.

Informação do sensor (LEL) de combustível de conta catalítica filtrado e não filtrado

Os sensores multigás BW Flex da Honeywell estão disponíveis com sensores (LEL) de gás combustível filtrados e não filtrados. O sensor LEL filtrado oferece uma resistência melhorada a venenos de sensor transportados pelo ar, como vapores de silicone voláteis e concentrações elevadas de gás de sulfureto de hidrogénio. Devido ao tamanho físico das moléculas, o sensor LEL filtrado não é tipicamente adequado para a deteção de determinados compostos, incluindo hidrocarbonetos complexos, álcoois, cetonas e ésteres. O sensor LEL filtrado é adequado para a deteção de moléculas menos complexas, incluindo hidrocarbonetos C1 a C6, hidrogénio e acetileno.

Para aplicações que requerem a deteção de compostos mais complexos, selecione um detetor com um sensor LEL não filtrado, como gasolina, gasóleo ou combustível para motores de reação.

Consulte a seguinte tabela para assistência na seleção de um sensor de combustível adequado.

Gás/vapor explosivo	Detetável por sensor LEL não filtrado	Detetável por sensor LEL filtrado
Hidrogénio (H ₂)	X	X
Metano (CH ₄)	X	X
Etano (C ₂ H ₆)	X	X
Propano (C ₃ H ₈)	X	X
n-Butano (C ₄ H ₁₀)	X	X
n-Pentano (C ₅ H ₁₂)	X	X
n-Hexano (C ₆ H ₁₄)	X	X
n-Heptano (C ₇ H ₁₆)	X	
n-Octano (C ₈ H ₁₈)	X	
n-Nonano (C ₉ H ₂₀)	X	
Metanol (CH ₃ OH)	X	
Etanol (C ₂ H ₆ O)	X	
Álcool Isopropilo (C ₃ H ₈ O)	X	
Acetileno (C ₂ H ₂)	X	X
1, 3 Butadieno (C ₄ H ₆)	X	X
Monóxido de carbono (CO)	X	X
Acetona (C ₃ H ₆ O)	X	
Metiletilcetona (C ₄ H ₈ O)	X	
Tolueno (C ₇ H ₈)	X	
Acetato de etilo (C ₄ H ₈ O ₂)	X	
Amoníaco (NH ₃)	X	X

Gás/vapor explosivo	Detetável por sensor LEL não filtrado	Detetável por sensor LEL filtrado
Ciclohexano (C ₆ H ₁₂)	X	X
Gasolina	X	
Etileno (C ₂ H ₄)	X	X
Benzeno (C ₆ H ₆)	X	

Nota: Esta lista não é exaustiva. Como os sensores de gás combustível são uma tecnologia de deteção não específica, recomendamos que verifique as capacidades de deteção para quaisquer compostos específicos.

Tipicamente, os sensores de conta catalítica não são recomendados para a deteção de gases combustíveis com pontos de inflamação superiores a 37,8 °C.

Fator de correção para sensores LEL de gás combustível de tipo catalítico

A tabela seguinte apresenta a % de sensibilidade relativa de vários gases detetáveis comuns com base numa calibração de metano (CH₄). Esta tabela aplica-se às versões Filtrada e Não filtrada dos sensores de gás combustível catalíticos incluídas no detetor BW Flex.

Gás	Sens Rel	Valor CF (vs metano)
n-Butano	66	1,5
Hidrogénio	111	0,90
Metano	100	1
n-Pentano	58	1,7
Propano	61	1,6
Personalizar		0,1-15

Preferências do utilizador

Todos os parâmetros e opções podem ser configurados através da aplicação de ambiente de trabalho Safety Suite Device Configurator. É necessária uma estação de ancoragem IntelliDox para ligar um detetor BW Flex Series ao Safety Suite Device Configurator. O BW Flex Series comunica com um IntelliDox utilizando sinais de infravermelhos e o IntelliDox é ligado ao computador Safety Suite Device Configurator através de USB ou de um cabo de rede. Para mais informações, consulte o manual do IntelliDox e o manual do Safety Suite Device Configurator.

Opções do sensor

Como acontece com cada sensor, estão disponíveis os seguintes parâmetros e opções.

- **Zero automático:**
Se ativado, o detetor realiza a calibração Zero no arranque. A predefinição é Desativado.
- **Método TWA:**
Esta opção permite escolher entre o algoritmo ACGIH e OSHA.
- **Modo inerte:**
Utilizado para alterar o modo de funcionamento do sensor de oxigénio. O modo normal destina-se ao ambiente atmosférico e a leitura zero situa-se entre o alarme baixo e alarme alto. O modo inerte destina-se a um ambiente anaeróbico e a leitura zero situa-se abaixo do alarme baixo. A predefinição é o modo normal. Os sensores Catbead não são desativados automaticamente quando alterado para o modo Inerte. O utilizador tem de o desativar manualmente.
- **Conformidade de desempenho ATEX:**
Se ativado, a zona em branco será desativada e será exibida a leitura de negativo. A predefinição é Desativado.
- **Reconhecimento de alarme baixo:**
Se ativado, o alarme sonoro pode ser desativado durante um alarme baixo. A vibração, a indicação visual e o LCD permanecem ativados. Aplica-se apenas aos sensores H₂S, CO e LEL.
- **Contagem decrescente de Cal/reação:**
Esta contagem decrescente é uma indicação antes da calibragem a efetuar. Os utilizadores podem personalizar o número de dias em que deve ser iniciada a indicação antes da realização da calibragem. A predefinição é Desativado.
- **Limite de reação:**
O limite de reação é a percentagem do gás de calibração necessária para deteção no teste de reação.
- **% de calibração preditiva:**
É uma função do sensor Intelligent EC. Para a calibração preditiva, é considerado um cálculo que envolve medições históricas, como de temperatura, concentração de eletrólito, sensibilidade, precisão e tempo. Os utilizadores podem definir o limite da atenuação de sensibilidade para a calibração preditiva. O limite de precisão é de $\pm 10\%$ a $\pm 40\%$ para personalização; a predefinição é 20%. O alarme será sinalizado quando a contagem decrescente alcança o 0. A contagem decrescente reinicia-se quando o sensor é calibrado. A contagem decrescente tem início a partir dos últimos 30 dias no detetor. A estimativa da calibração preditiva dependerá da precisão do sensor (o utilizador pode configurar este parâmetro). Quanto mais restrito for o valor da precisão, maior é a frequência da

necessidade de calibração. O sensor solicita uma recalibração quando a precisão predefinida ($\pm 20\%$ do valor de medição) é alcançada.

- **Sensor desativado:**
Desative um sensor de gás desnecessário.
- **Conc de gás de calibração:**
Define a concentração de gás para calibração.
- **Alarme baixo:**
Define o limite a que um alarme de nível baixo é acionado.
- **Alarme alto:**
Define o limite a que um alarme de nível alto é acionado.
- **Alarme TWA:**
Define o limite a que um alarme TWA é acionado.
- **Alarme STEL:**
Define o limite a que o alarme STEL é acionado.
- **Intervalo de calibração:**
Define com que frequência deve ser executada uma calibração.
- **Intervalo de reação:**
Define com que frequência deve ser executado um teste de reação. See "Tempo de recorrência: Se ativado, a indicação da necessidade de realizar o teste de reação/calibração aparece no ponto temporal definido. Se desativado, a indicação da necessidade de realizar o teste de reação/calibração aparece no mesmo ponto temporal do último teste de reação/calibração. A predefinição é Desativado." on the next page for more information.
- **Intervalo STEL:**
Define o período após o qual é acionado um alarme STEL. O intervalo disponível é de 5 a 15 minutos.
- **Apresentar decimal:**
Escolha uma indicação como número inteiro ou decimal. Este parâmetro apenas está disponível para H₂S.

Opções de comportamento

Estão disponíveis as seguintes opções de comportamento.

- **Perfil de terceiros:**
Se ativado, o detetor pode ser ligado a um dispositivo Motorola e enviar dados em tempo real; a predefinição é desativado. Só o Safety Suite Device Configurator pode definir através de IR Link.
- **Download de registo de dados desde último:**
 - Se desativado, o software ou o IntelliDoX transfere sempre todo o o registo de dados guardado no detetor, o que demora cerca de 16 minutos quando o registo de dados está cheio.
 - Se ativado, o software ou o IntelliDoX confere o sinalizador e não transfere o registo de dados transferido da última vez, o que pode poupar tempo.
- **Bloqueio após erro de teste autónomo:**
Se ativado e ocorrer uma falha durante o teste autónomo, o detetor é desativado. A predefinição é Desativado.
- **Cópia de segurança TWA e STEL:**
 - Se ativado, quando o dispositivo estiver desligado durante mais de 2 horas, serão reiniciados os cálculos de STEL/TWA.

- Se desativado, TWA e STEL serão reiniciados de imediato quando o dispositivo é desligado. A predefinição é Desativado.
- **Bloqueio de alarme:**
Quando ativado, se ocorrer um alarme, o detetor emite um sinal sonoro, fica intermitente e vibra durante o tempo especificado mesmo após ser eliminada a condição de alarme. Para confirmar um alarme bloqueado, prima o botão durante 1 segundo. A predefinição é Desativado.
- **Desativar desligar:**
Se ativado, não é possível desativar o detetor premindo o botão. O utilizador pode desativar o detetor através do IntelliDoX ou desativar esta função. A predefinição é Desativado.
- **Rodar ecrã:**
Se ativado, permite rodar o ecrã. A predefinição é Desativado.
- **Bloqueio de Cal:**
Se ativado, não é possível realizar a calibração manualmente a partir do detetor. A predefinição é Desativado.
- **Tempo de recorrência:**
Se ativado, a indicação da necessidade de realizar o teste de reação/calibração aparece no ponto temporal definido. Se desativado, a indicação da necessidade de realizar o teste de reação/calibração aparece no mesmo ponto temporal do último teste de reação/calibração. A predefinição é Desativado.
- **Modo invisível:**
Se esta opção estiver ativada, o detetor de gás apenas vibra sem emitir um sinal sonoro nem piscar quando ocorre um alarme.
- **Fuso horário:**
Especifique o fuso horário do local onde o detetor é utilizado.
- **Ajustar automaticamente o relógio para horário de verão:**
Determine se é utilizado o horário de verão.
- **Hora de início de primavera:**
Para o horário de verão, especifique a data e hora em que é iniciada a primavera.
- **Hora de fim do outono:**
Para o horário de verão, especifique a data e hora em que o outono termina.
- **Bloqueio de configuração do Bluetooth:**
Se ativado, o dispositivo proíbe qualquer alteração na configuração pelo SSDC ou DC via Bluetooth. Só suporta ativar/desativar através de SSDC via IR Link.
- **Alimentação Bluetooth:**
Para ligar/desligar o módulo Bluetooth. Só suporta ativar/desativar através de SSDC via IR Link.
- **Modo SEGURO:**
Se ativado, o ecrã apresenta "SAFE" (seguro), se o dispositivo estiver em conformidade.

Peças de substituição

SR-M1-1S	Sensor de CO, Analógico	Só Flex4
SR-H1-1S	Sensor de H ₂ S, Analógico	Só Flex4
SR-X1-1S	Sensor de oxigênio, Analógico	Só Flex4
SR-S3-1S	Sensor de SO ₂ , Analógico	Só Flex4
SR-M2-1S	Sensor de CO, Digital	Só Flex-i
SR-H2-1S	Sensor de H ₂ S, Digital	Só Flex-i
SR-X2-1S	Sensor de oxigênio, Digital	Só Flex-i
SR-S4-1S	Sensor de SO ₂ , Digital	Só Flex-i
SR-W5-1S	Sensor IV LEL, Digital	Flex-i e Flex4 partilhado
SR-W6-1S	Sensor LEL, Digital	Flex-i e Flex4 partilhado
SR-W7-1S	Sensor LEL não filtrado, Digital	Flex-i e Flex4 partilhado
SR-DUMM-1S	Sensor fictício	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-BC1	Revestimento traseiro, Amarelo	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-BC1B	Revestimento traseiro, Preto	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-VM-1	Motor de vibração	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-BAT	Bateria	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-KF	Pino Klick Fast	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-SF2	LCD e estrutura do sensor	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-SS	Membrana do sensor (kit de 4)	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-SS-K1	Membrana do sensor (kit de 20)	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-AG	Pinça	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-SS-AF-K1	Filtros (10 pç)	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-SCREW-K1	Parafusos da caixa (20 pç)	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-LCD-K1	Kit LCD	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-FC3	Estrutura frontal BW Flex-i	Só Flex-i

CP-FC4	Estrutura frontal BW Flex4	Só Flex4
CP-LBL-3	Conjunto de etiquetas do sensor	Flex-i e Flex4 partilhado
CP-MPCB3	PCBA, BW Flex-i	Só Flex-i
CP-MPCB4	PCBA, BW Flex4	Só Flex4

Acessórios

CP-AF-K3	Kit de filtro externo
GA-PA-1-MC5	Carregador de 5 vias de ligação à tomada de alimentação
CP-USB	Carregador USB, 5,8 V, 1 A
DX-NEST-CP	IntelliDox nest
DX-CP	IntelliDoX
CP-C01-5	Base de carregamento de 5 vias
CP-TC-1	Tampa de calibração

Informação de segurança

Este manual fornece informações adicionais ao cliente e à organização relacionadas com a identificação e gestão de riscos associados à utilização do sistema numa infraestrutura conectada. Aplica-se a um sistema com os seguintes componentes:

- Safety Suite Detector Configurator
- Estação de ancoragem IntelliDoX
- Instrumentos de deteção de gás

Alguns controlos, como o sistema operativo personalizado, dados encriptados para atualizações de firmware e a eliminação de dados confidenciais do sistema (exceto no caso de ficheiros de registo de gás, se designados como confidenciais pelo cliente), já estão incorporados no sistema. Este manual foca os controlos adicionais que podem ser acrescentados pelo cliente.

Considerações de segurança para a instalação do sistema

- Para minimizar a possibilidade de acesso externo não autorizado ao sistema, o Safety Suite Device Configurator deve funcionar com a proteção de uma firewall empresarial robusta e atualizada.
- Assegure que a proteção antivírus é instalada, que os ficheiros de assinatura estão atualizados e que as subscrições estão ativas de acordo com as políticas de TI aplicáveis.
- Permita apenas a execução de software com assinatura digital de fontes de confiança no PC em que o Safety Suite Device Configurator é instalado.
- Para minimizar a possibilidade de interferência abusiva nas estações de ancoragem, instrumentos e PC, recomendamos que limite o acesso físico apenas a pessoal autorizado.

Considerações de segurança para instrumentos com conectividade sem fios

- Se possível, emparelhe os dispositivos APENAS numa área fisicamente segura.

Monitorização do sistema

É altamente recomendado que realize inspeções de segurança do sistema e reveja os dados de acesso autorizado com regularidade.

A Honeywell não apresenta garantias de que o software seja compatível com qualquer hardware ou software específico de terceiros, exceto se expressamente especificado pela Honeywell. O Cliente é responsável por garantir e manter um ambiente de operação que cumpra, no mínimo, os padrões mínimos especificados pela Honeywell. O Cliente compreende e garante que o Cliente terá de implementar e manter implementadas medidas de segurança adequadas relacionadas com o software, as informações utilizadas no mesmo e o ambiente de rede. Esta obrigação inclui o cumprimento das normas de cibersegurança e melhores práticas aplicáveis, incluindo, sem limitação, os decretos sobre consentimento da Comissão Federal para o Comércio e outras declarações de medidas de segurança razoáveis e apropriadas, os Alertas NIST e o Quadro de Cibersegurança do Instituto Nacional de Normas e Tecnologia ("NIST"), os Alertas InfraGard e os Alertas e Boletins da Equipa de Intervenção para Emergência Informática dos Estados Unidos ("US-CERT") e respetivos equivalentes.

Este software é fornecido "tal como se encontra", sem garantias expressas ou implícitas. A Honeywell, as suas empresas afiliadas e licenciadas renunciam a qualquer garantia implícita de comerciabilidade, garantia de adequação a uma finalidade específica ou garantia de não infração. Em circunstância alguma a Honeywell, as suas empresas afiliadas e licenciadas se responsabilizam por quaisquer perdas de dados, de lucros ou por outras perdas ou danos, diretos ou indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais, independentemente da sua origem, em resultado de um acesso ao software ou da utilização do mesmo. Na medida em que seja garantido o cumprimento desta disposição na jurisdição do Cliente, as limitações, exclusões e renúncias de responsabilidade acima referidas aplicam-se na máxima extensão do permitido pela lei, mesmo que uma reparação não cumpra o seu fim essencial.

Em termos de aprovação de desempenho de gás inflamável na América do Norte

Honeywell BW™ Flex 4 e Flex-i são sujeitos a um teste de desempenho apenas para o intervalo 0-5% de metano no ar como 0-100% de LIE, com base na CSA 60079-29-1 e UL 60079-29-1.

Os sensores de infravermelhos Honeywell BW™ Flex 4 e Flex-i e o sensor catalítico foram avaliados relativamente a CSA 60079-29-1 e UL 60079-29-1.

A avaliação é válida com uma taxa de fluxo de 500 ml/min, gás CH₄ (metano) e calibração manual no teste de laboratório CSA. As outras opções não são incluídas no âmbito da CSA 60079-29-1.

Para conformidade com a CSA 60079-29-1, o ponto de alarme ajustável não deverá exceder 1%LEL a 60 %LEL.

O alarme mais elevado será configurado como alarme de bloqueio e o utilizador pode ativar/desativar o alarme de bloqueio através do Safety Suite Device Configurator ou do Device Configurator. Honeywell BW™ Flex 4 e Flex-i foram submetidos a um teste de pressão para 80 a 120 kPa, um teste de temperatura para -40 °C a 60 °C, um teste de humidade para 5% a 90% HR, um teste de gás para 2,5% VOL CH₄=50% de LEL e uma velocidade do ar inferior a 6 m/s no teste de laboratório CSA. A tensão da bateria é de 3,7 V e o fabricante verifica o tempo de duração até ao estado de bateria fraca referido; o teste no laboratório CSA apenas verifica a duração da bateria com 480 minutos, em conformidade com a cláusula 5.4.17.1 a) da CSA 60079-29-1 (devido ao facto de os produtos terem um interruptor de ligar/desligar), bem como o desempenho com bateria fraca.

O consumo máximo de corrente da série BW™ Flex é 680 mW. O tempo de aquecimento do sensor CH₄ de infravermelhos e do sensor LEL catalítico é inferior a 90 s; o laboratório CSA calibra após um aquecimento durante 1 hora e o tempo de aplicação do gás de teste é de 60 s. T₉₀<30 s para 50% de LEL de gás CH₄ no modo de difusão. Para verificar o tempo de reação, aplique gás e verifique a leitura no ecrã. O tempo de reação é iniciado com a ligação do tubo ou aplicação do gás e termina com uma leitura superior a 90% da concentração do gás de calibração.

Dependência da temperatura do teste de desempenho:

Sensor de infravermelhos CH₄

-20 a 60 °C, ±5%LEL ou ±10% de leitura a 20 °C, conforme o valor que for mais alto

-40 a -21 °C, ±10%LEL ou ±20% de leitura a 20 °C, conforme o valor que for mais alto

Sensor catalítico LEL

-20 a 60 °C, $\pm 5\%$ LEL ou $\pm 10\%$ de leitura a 20 °C, conforme o valor que for mais alto

A leitura indica 0%LEL abaixo de 3%LEL e indica um alarme Negativo quando a leitura é inferior a -5%LEL. Utilize o valor predefinido de fábrica para desativar a supressão da leitura. Se for necessário aplicar valores LFL e UFL para CSA 60079-29-1 e UL 60079-29-1, inclui-se uma referência a ANSI/NFPA 497.

Se necessário, consulte a norma IEC 60079-29-2 para conhecer o procedimento de calibração especial.

Contacte-nos

Europa, Médio Oriente, África

Life Safety Distribution GmbH

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Switzerland

Gratuito 00800 333 222 44

Médio Oriente +971 4 450 5800

Médio Oriente +971 4 450 5852

(Deteção portátil de gás)

gasdetection@honeywell.com

Américas

Honeywell Analytics

405 Barclay Boulevard

Lincolnshire, Illinois.

USA 60069

Toll free: 1-800 538 0363

Tel.: +1 847 955 8200

detectgas@honeywell.com

Ásia-Pacífico

Honeywell Analytics Asia Pacific

7F SangAm IT Tower,

434 Worldcup Buk-ro, Mapo-gu,

Seoul 03922, South Korea

Tel.: +82 (0) 2 6909 0300

Tel.: na Índia: +91 124 4752700

analytics.ap@honeywell.com

Serviços técnicos

EMEA: HAexpert@honeywell.com

EUA: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com



sps.honeywell.com

Número de peça do manual M05-4002-003

Revisão C

PORTUGUÊS

© 2021-2022

March 23, 2022