

# *GasAlertMicro 5 IR*

O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, PH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, HCN, ClO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, VOC, y Combustibles

1, 2, 3, 4, y 5 Detector Multi-Gas

Guía de referencia rápida

**BW**  
Technologies  
by Honeywell

## Garantía limitada y limitación de responsabilidad

BW Technologies (BW) garantiza que este producto no presentará defectos de material y fabricación en condiciones normales de operación y uso durante un período de dos años a partir de la fecha de envío al comprador. Esta garantía sólo se aplica a instrumentos nuevos y sin usar vendidos al cliente original. Las obligaciones de BW de acuerdo con esta garantía se limitan, a discreción de BW, al reembolso del precio de compra, la reparación o el reemplazo de un producto defectuoso devuelto a un centro de servicio autorizado por BW dentro del plazo de validez de la garantía. En ningún caso la responsabilidad de BW en virtud de esta garantía superará el precio de compra efectivamente abonado por el comprador por el Producto. Esta garantía no incluye:

- a) fusibles, baterías desechables o la sustitución rutinaria de piezas debida al desgaste y deterioro normal del producto como consecuencia del uso,
- b) cualquier producto que, en opinión de BW, se haya usado indebidamente, alterado, descuidado o dañado por accidente o debido a condiciones de operación, manipulación o empleo anormales,
- c) cualquier daño o defecto atribuibles a una reparación del producto realizada por una persona que no haya sido autorizada por el distribuidor, o a la instalación en el producto de piezas no aprobadas, o

Las obligaciones establecidas en esta garantía están supeditadas a:

- a) el almacenamiento, instalación, calibración, uso y mantenimiento adecuados y el cumplimiento de las instrucciones del manual del producto y cualquier otra recomendación pertinente de BW;
- b) que el comprador notifique con prontitud a BW sobre cualquier defecto y, si le fuera requerido, ponga rápidamente el producto a su disposición para su reparación. No se devolverá a BW ningún artículo hasta que el comprador reciba de BW las instrucciones de envío, y
- c) el derecho de BW a exigir que el comprador suministre una prueba de compra, tal como la factura original, un comprobante de venta o una nota de envío para establecer que el producto se encuentra dentro del periodo de garantía.

EL COMPRADOR ACEPTA QUE ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO Y REEMPLAZA A CUALQUIER GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ENTRE LAS QUE SE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. BW NO SE RESPONSABILIZA POR PÉRDIDAS O DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS O INCIDENTALES, ENTRE LOS QUE SE INCLUYEN LAS PÉRDIDAS DE DATOS, YA SEA COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA O POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL, DEPENDENCIA O CUALQUIER OTRA TEORÍA.

Dado que algunos países o estados no permiten la limitación de los términos de una garantía implícita, ni la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones y exclusiones de esta garantía no se apliquen para todos los compradores. Si alguna cláusula de esta Garantía fuera considerada no válida o inaplicable por un tribunal competente, tal concepto no afectará la validez de la aplicabilidad de las cláusulas restantes.

### Para ponerse en contacto con BW Technologies by Honeywell

EE.UU: 1-888-749-8878

Canadá: 1-800-663-4164

Europa: +44 (0) 1295 700300

Otros países: +1-403-248-9226

Envíenos un mensaje de correo electrónico a: [info@bwt.net](mailto:info@bwt.net)

Visite el sitio Web de BW Technologies by Honeywell en: [www.gasmonitors.com](http://www.gasmonitors.com)

# GasAlertMicro 5 IR

## Introducción

Esta Guía de Referencia Rápida ofrece información básica para operar el detector de gas GasAlertMicro 5 IR. Para obtener instrucciones de operación completas, consulte el Manual del Usuario de GasAlertMicro 5/PID/IR que viene en CD-ROM. El detector de gas GasAlertMicro 5 IR (“el detector”) se encuentra diseñado para advertir cuando algún gas nocivo supera los valores de activación de la alarma seleccionados por el usuario.

El detector es un dispositivo de seguridad personal. Es su responsabilidad responder ante la alarma de la manera correcta.

### Nota

*Las indicaciones en pantalla del detector aparecen de forma predeterminada en idioma inglés. Los otros idiomas ofrecidos son portugués, español, alemán y francés. Las pantallas de estos idiomas adicionales se ven en el detector y en las Guías de Referencia Rápida correspondientes.*

## Información sobre seguridad – Lea esto primero

Se debe usar el detector únicamente de la manera especificada en esta guía y en el manual del usuario, pues en caso contrario la protección ofrecida por el detector se puede ver menoscabada. Lea la siguiente sección sobre **Precauciones** antes de usar el detector.

### Precauciones

- ⇒ **Advertencia:** La sustitución de componentes puede afectar negativamente la seguridad intrínseca.
- ⇒ **Precaución:** Por razones de seguridad, la operación y el mantenimiento de este equipo deben ser realizados únicamente por personal calificado. Debe leer y comprender perfectamente el manual del usuario antes de operar o realizar operaciones de mantenimiento en el equipo.

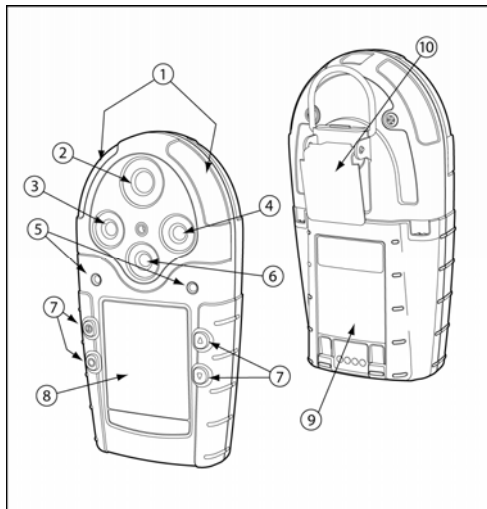
- ⇒ **Calibre el detector antes de usarlo por primera vez y luego hágalo periódicamente, según el uso y la exposición del sensor a elementos contaminantes. BW recomienda realizar una calibración por lo menos una vez cada 180 días.**
- ⇒ **Se recomienda controlar el sensor de gas combustible con una concentración de gas de calibración conocida después de cualquier exposición conocida a contaminantes o venenos (compuestos de azufre, vapores de silicio, compuestos halogenados, etc.).**
- ⇒ **BW recomienda realizar una prueba de respuesta de los sensores antes del uso diario para confirmar su capacidad para responder al gas exponiendo el detector a una concentración de gas que supere los valores de activación de la alarma.**  
**Verifique manualmente que las alarmas sonoras y visuales estén activadas. Ejecute la calibración si las lecturas no se encuentran dentro de los límites especificados.**

- ⇒ **Únicamente la parte que corresponde a la detección de gas combustible de este instrumento ha sido evaluada en cuanto su desempeño por CSA International.**
- ⇒ **El sensor de gases combustibles viene calibrado de fábrica para 50% LEL de metano. Si se realiza un control de un gas combustible que tenga un rango de % LEL diferente, calibre el sensor usando el gas correspondiente.**
- ⇒ **Precaución: Las lecturas que superen los límites de la escala pueden indicar la presencia de una concentración explosiva.**
- ⇒ **Proteja el sensor de combustible contra la exposición a compuestos de plomo, silicones e hidrocarburos clorados. Aunque ciertos vapores orgánicos (como, por ejemplo, la gasolina con plomo y los hidrocarburos halogenados) pueden inhibir temporalmente el desempeño del sensor, en la mayoría de los casos el sensor se recupera luego de la calibración.**

- ⇒ **Para ser usado únicamente en atmósferas potencialmente explosivas donde las concentraciones de oxígeno no superen el 20.9% (v/v).**
- ⇒ **Cualquier lectura que aumente rápidamente en la escala, seguida de una lectura declinante o errática, puede indicar una concentración de gas por encima del límite superior de la escala, lo cual puede ser peligroso.**
- ⇒ **La exposición prolongada de GasAlertMicro 5 IR a determinadas concentraciones de gases combustibles y aire puede agotar el elemento del detector, lo que puede afectar seriamente su desempeño. Si se produce una alarma debido a una alta concentración de gases combustibles, se debe realizar una recalibración o, si es necesario, cambiar el sensor.**
- ⇒ **El módulo de la bomba BW (M5-PUMP) está certificado para su uso únicamente con los modelos GasAlertMicro 5/PID/IR.**

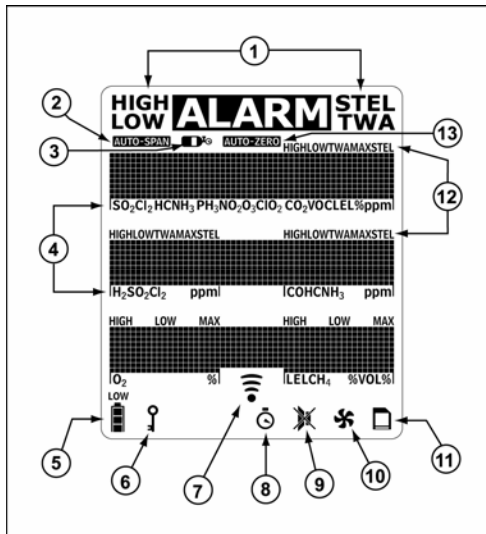
- ⇒ **Al calibrar los sensores de O<sub>3</sub> y ClO<sub>2</sub> que se encuentran en la posición Tóxico 2 del detector, se debe usar una tapa de calibración de un solo gas, para garantizar que la calibración se realice correctamente.**
- ⇒ **Use únicamente el paquete de baterías de GasAlertMicro 5 IR con el detector GasAlertMicro 5 IR. El paquete de baterías IR no es compatible con otros modelos GasAlertMicro 5/PID y viceversa.**
- ⇒ **Reemplace el sensor de CO<sub>2</sub> únicamente en un área segura y libre de gases peligrosos.**

## Piezas de GasAlertMicro 5 IR




















Artículo	Descripción
1	Barras de alarma visual (LED)
2	Sensor Tóxico 1/IR (CO <sub>2</sub> )
3	Sensor Tóxico 2
4	Sensor de LEL
5	Alarmas sonoras
6	Sensor de oxígeno
7	Botones
8	Pantalla de cristal líquido (LCD)
9	Paquete de baterías
10	Broche tipo caimán

**Elementos de la pantalla**



Artículo	Descripción
1	Condición de alarma
2	Calibración automática de sensibilidad del sensor
3	Cilindro de gas
4	Barras identificadoras de gas
5	Indicador de la vida útil de la batería
6	Seguro por contraseña
7	Transmisión de datos
8	Reloj
9	Modo sigiloso
10	Indicador de bomba opcional
11	Indicador de la tarjeta de registro de datos opcional
12	Condición de alarma (nivel bajo, alto, TWA, STEL o varios gases) o visualización de la exposición al gas TWA, STEL y máxima (MAX)
13	Puesta en cero automática del sensor

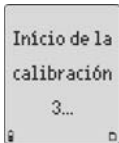
## Botones

Botón	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para activar el detector, presione .</li><li>• Para desactivar el detector, presione  y manténgalo presionado hasta finalizar la cuenta regresiva.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para aumentar el valor que se muestra o desplazarse hacia arriba, presione .</li><li>• Para entrar al menú de opciones del usuario, presione  y  de forma simultánea y manténgalos presionados hasta finalizar la cuenta regresiva.</li><li>• Para borrar las lecturas de exposiciones de gas TWA, STEL y máxima (MAX), presione  y  de forma simultánea y manténgalos presionados hasta finalizar la cuenta regresiva.</li><li>• Para visualizar la fecha y hora, los valores de activación de alarma (niveles bajo, alto, TWA y STEL) de todos los sensores y el factor de corrección LEL (si corresponde), presione .</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para reducir el valor que se muestra o desplazarse hacia abajo, presione .</li><li>• Para iniciar la calibración y establecer valores de activación de alarma, presione  y  de forma simultánea y manténgalos presionados hasta finalizar la cuenta regresiva.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para ver las lecturas retenidas TWA, STEL y MAX, presione .</li><li>• Para indicar su conocimiento de las alarmas retenidas, presione .</li></ul>

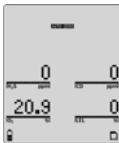
## Calibración

Sólo se debe realizar la calibración en un área segura y libre de gases peligrosos.

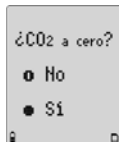
1. Active el detector. Para entrar en la calibración, presione  $\odot$  y  $\blacktriangledown$  y manténgalos presionados. El detector emite un pitido y parpadea durante la cuenta regresiva. A continuación el detector indica **Inicio de la calibración**.



2. **AUTO-ZERO** parpadea mientras el detector pone automáticamente todos los sensores en cero (salvo CO<sub>2</sub>) y calibra el sensor de O<sub>2</sub>. Si un sensor no se pone en cero automático, se omite la calibración de sensibilidad.



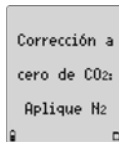
3. Aparece la pantalla ¿CO<sub>2</sub> a cero?. Presione  $\odot$  para poner en cero el CO<sub>2</sub> o presione  $\textcircled{+}$  para omitir este paso.



Si se presiona  $\odot$  para colocar en cero el sensor de CO<sub>2</sub>, aparecen las siguientes pantallas:

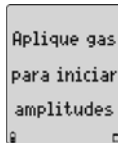
- **Corrección a cero de CO<sub>2</sub>:**

**Aplique N<sub>2</sub>** (se debe usar nitrógeno (N<sub>2</sub>) para poner en cero el sensor de CO<sub>2</sub>).



- Aparece la pantalla de cero automático de CO<sub>2</sub> y **AUTO-ZERO** parpadea.

4. Aparecen las siguientes pantallas:
  - **Aplique gas para iniciar amplitudes**
  - **Pulse  $\odot$  para la selección de sensores**
  - **Pulse  $\textcircled{+}$  para adelantar la calibración**

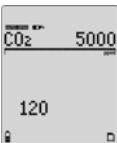


Si no se presiona ninguno de estos botones, se avanza al paso 6. Si se presiona ○, se avanza al paso 5. Si se presiona ⊕, se avanza al final del paso 7.

5. Seleccione el sensor al que se deba realizar la calibración de sensibilidad. Presione ▲ y ▼ para ir al sensor deseado y luego presione ○ para seleccionarlo. Se debe calibrar la sensibilidad de los sensores en el siguiente orden: gases exóticos (NH<sub>3</sub>, ClO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>, y CO<sub>2</sub>), un solo gas, cuatro gases (H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> y LEL).

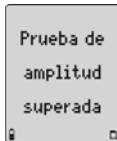


6. Coloque la tapa de calibración y aplique gas a una velocidad de flujo de 500 ml/min. El icono de gas parpadea mientras el detector determina cuál es el gas que se está aplicando.



Después de 30 segundos, **AUTO-SPAN** parpadea y aparece una cuenta regresiva mientras el detector completa la calibración.

7. Una vez que se haya completado la calibración de sensibilidad, aparecen las siguientes tres pantallas:



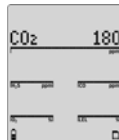
- **Prueba de amplitud superada**
- **Pulse ▲ para iniciar otra amplitud**
- **Pulse ▼ para terminar la amplitud**

Repita los pasos 4-7 para calibrar los sensores restantes.

La pantalla de LCD muestra las siguientes opciones: Presione ○ para configurar o ⊕ para omitir las próximas fechas de calibración.

8. Presione ▲ o ▼ para cambiar la fecha de calibración.

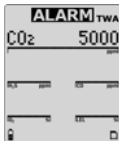
Presione ○ para aceptar el valor y pasar a la siguiente fecha de calibración. Si un sensor ha presentado una falla.



o si no se calibró su sensibilidad, no se puede cambiar la fecha de calibración para ese sensor.

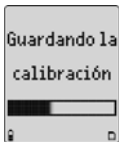
La pantalla de LCD muestra las siguientes opciones: Presione  $\bigcirc$  para configurar o  $\textcircled{+}$  para omitir los valores de activación de alarma.

9. Presione  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$  para cambiar el valor de activación de alarma. Presione  $\bigcirc$  para guardar el valor y pasar al siguiente valor de activación.



Configure los valores de activación de alarma restantes. El detector emite dos pitidos cuando se hayan configurado u omitido todos los valores de activación de alarma.

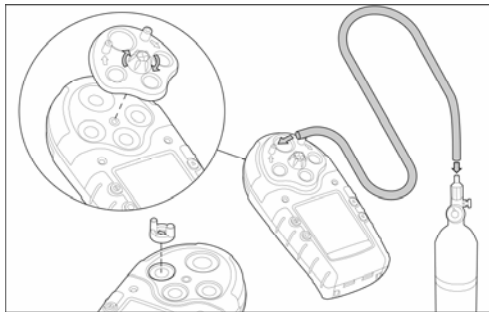
10. Cuando se complete la calibración, aparece **Guardando la calibración**.



*Nota*

*Use únicamente la tapa de calibración y la tapa de calibración de un solo gas durante el proceso de calibración.*

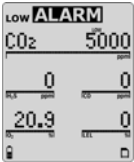
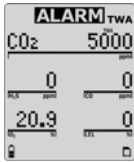
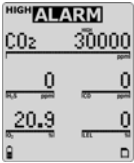
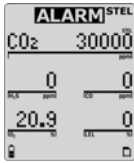
## Conexión del cilindro de gas al detector

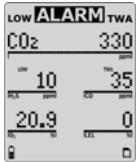
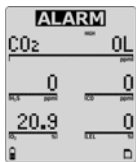
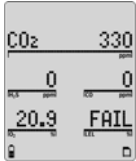
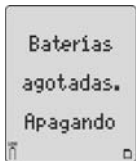

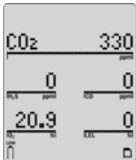
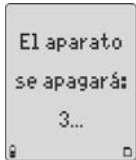


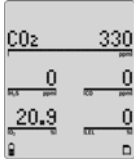

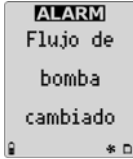

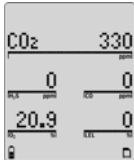
Si un sensor de  $O_3$  o  $ClO_2$  se encuentra en la posición de sensor Tóxico 2, se debe usar una tapa de calibración de un solo gas. Para consultar la información y los procedimientos completos, consulte el *Manual del Usuario de GasAlertMicro 5/PID/IR*.

## Alarmas

Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre alarmas y las pantallas correspondientes.

Alarma	Pantalla	Alarma	Pantalla
<p><b>LOW (Alarma de nivel bajo):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitidos rápidos</li> <li>• Destellos lentos</li> <li>• Parpadean <b>ALARM</b> y la barra del gas a medir</li> <li>• Se activa la alarma vibratoria</li> </ul>		<p><b>Alarma TWA (Promedio ponderado en el tiempo):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitidos rápidos</li> <li>• Destellos lentos</li> <li>• Parpadean <b>ALARM</b> y la barra del gas a medir</li> <li>• Se activa la alarma vibratoria</li> </ul>	
<p><b>HIGH (Alarma de nivel alto):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitido constante</li> <li>• Destellos rápidos</li> <li>• Parpadean <b>ALARM</b> y la barra del gas a medir</li> <li>• Se activa la alarma vibratoria</li> </ul>		<p><b>Alarma STEL (Límite de exposición a corto plazo):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitidos constante</li> <li>• Destellos rápidos</li> <li>• Parpadean <b>ALARM</b> y la barra del gas a medir</li> <li>• Se activa la alarma vibratoria</li> </ul>	

Alarma	Pantalla	Alarma	Pantalla
<p><b>Alarma de varios gases:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterna destellos y pitidos de alarma bajos y altos</li> <li>• Parpadean <b>ALARM</b> y la barra del gas a medir</li> <li>• Se activa la alarma vibratoria</li> </ul>		<p><b>Alarma de fuera de límites (OL):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitidos y destellos rápidos</li> <li>• Parpadean <b>ALARM</b> y la barra del gas a medir</li> <li>• Se activa la alarma vibratoria</li> </ul>	
<p><b>Alarma del sensor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pitido cada 15 segundos</li> <li>• <b>FAIL</b> (Falla) parpadea sobre el sensor que presenta la falla</li> </ul>		<p><b>Alarma de apagado automático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocho pitidos y destellos</li> <li>• La alarma vibratoria se activa temporalmente</li> </ul>	
<p><b>Alarma de batería baja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pitido y dos destellos cada 25 segundos</li> <li>•  parpadea</li> </ul>		<p><b>Apagado normal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tres pitidos y destellos</li> </ul>	

Alarma	Pantalla	Alarma	Pantalla
<p><b>Pitido de confianza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pitido, un destello y una vibración cada 10 segundos</li> </ul>		<p><b>Alarma de bomba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pantalla muestra lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Flujo de bomba cambiado</b></li> <li>- <b>Despeje cualquier obstrucción</b></li> <li>- o pulse <input type="radio"/> para probar la bomba</li> </ul> </li> <li>• Dos pitidos rápidos, destellos alternados y se activa la alarma vibratoria</li> <li>• Los iconos <b>ALARM</b> y  parpadean</li> </ul>	
<p><b>Alarma de falla MMC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un pitido cada 5 segundos</li> <li>•  El icono parpadea</li> </ul>		<p style="text-align: center;"><i>Nota</i></p> <p><i>Las alarmas se pueden configurar como alarmas retenidas o no retenidas. Para activar o desactivar la alarma retenida, seleccione <b>Enclavar</b> en el menú de opciones del usuario.</i></p> <p><i>En el modo sigiloso la iluminación, las alarmas sonora y visual se encuentran desactivadas. Únicamente la alarma vibratoria y la pantalla de LCD se activan durante una condición de alarma.</i></p>	

## **Menú de opciones del usuario**

Para acceder al menú de opciones del usuario, presione ▲ y ▼ y manténgalos presionados hasta que el detector complete la cuenta regresiva. Para visualizar las opciones del usuario, presione ▲ y ▼. Presione ○ para seleccionar la opción deseada. Las siguientes son las opciones disponibles para el usuario.

1. **Salida** (Salir): Sale del menú de opciones del usuario.
2. **Opciones:**
  - **Luz tras** (Iluminación): Activa/desactiva la iluminación automática bajo condiciones de luz tenue.
  - **Pito seg** (Pitido de confianza): Cuando se activa, el pitido de confianza proporciona una confirmación constante de que el detector está funcionando correctamente (pitido audible cada 10 segundos).
  - **Apag obl** (Bloqueo del usuario una vez que haya pasado la fecha de la calibración): Si se lo activa, al encenderse el dispositivo se debe ingresar una contraseña para operar un detector cuya fecha de calibración haya pasado.
  - **Enclavar** (Alarma retenida): Se debe habilitar para asegurarse de que una alarma siga activada hasta que el usuario indique su conocimiento de que se produjo la

alarma (se presiona ○ para indicar que se recibió la alarma).

- **C'seña** (Protección con contraseña): Evita que el personal que no cuente con la debida autorización tenga acceso al menú de opciones del usuario, la función de calibración y la función de ajuste de los valores de activación de alarma.
- **Solo alar** (Modo seguro): Si se lo activa, se visualiza **Solo alar** constantemente, a menos que se produzca una condición de alarma.
- **Bomba rap** (Bomba rápida): Se activa para maximizar la velocidad de la bomba si la manguera de muestreo tiene más de 50 pies (15.24 metros) de largo.

*Nota*

*Si maximiza la velocidad de la bomba, esto reduce en gran medida la vida útil de la batería.*

3. **Sensores:**
  - **Activoa** (Sensor activado): Activa/desactiva un sensor (el detector sigue funcionando si se desactiva un sensor).
  - **Amplitud** (Gas de calibración de sensibilidad): Configura la concentración de gas de calibración de sensibilidad para cada sensor (debe coincidir con el valor del cilindro de gas).

- **Períod STEL** (Límite de exposición a corto plazo): Configura el período STEL de 5 a 15 minutos (aplicable únicamente a los sensores de gases tóxicos).
- **Método TWA** (Promedio ponderado en el tiempo): Seleccione el método de la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) o de la American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH).  
OSHA: Promedio móvil de 8 (ocho) horas  
ACGIH: Promedio acumulado infinito a 8 (ocho) horas
- **Resolución:** Configura la resolución de la medición de gas como regular o extra (de ser aplicable)
- **% vol CO<sub>2</sub>**: Si se lo activa, el detector muestra la lectura de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) como % vol.
- **% vol CH<sub>4</sub>**: Permite mostrar la lectura de LEL como % vol suponiendo que el ambiente sea un entorno de metano (CH<sub>4</sub>).
- **Corrección** (Factor de compensación): Ingresar factores de compensación para hidrocarburos, salvo el metano (únicamente aplicable a los sensores LEL).
- **Cal autom** (Calibración automática de oxígeno): Activa/desactiva el detector para calibrar automáticamente el sensor de oxígeno al encender el dispositivo.

4. **Datalog** (Registro de datos): Establece la frecuencia con la que el detector registra una muestra de registro de datos (una vez cada 1 a 127 segundos)
5. **Reloj:** Ajusta la fecha y hora del detector.
6. **Idioma:** La pantalla LCD presenta el texto en inglés, francés, español, alemán o portugués.

#### *Note*

*Las indicaciones en pantalla del detector aparecen de forma predeterminada en idioma inglés.*

### **Mantenimiento**

Para mantener el detector en buenas condiciones de funcionamiento, se deben realizar las siguientes tareas básicas de mantenimiento según sea necesario.

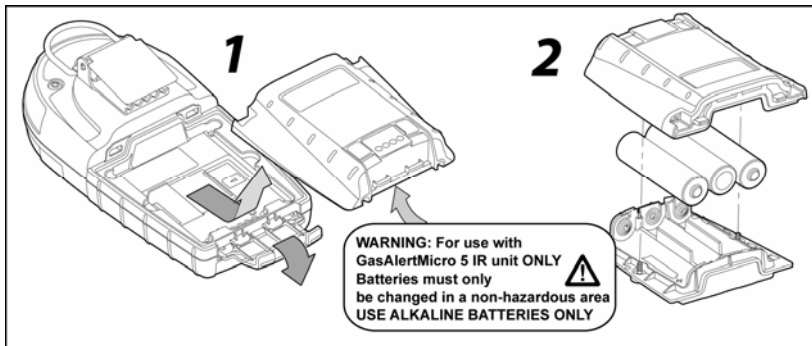
- Calibrar, realizar una prueba de respuesta e inspeccionar el detector a intervalos periódicos.
- Mantener un registro de operaciones en el que se indiquen todas las tareas de mantenimiento, pruebas de respuesta y eventos de alarma.
- Limpiar el exterior con un paño suave y húmedo. No utilizar solventes, jabones o limpiadores.
- No sumergir el detector en líquido.

### **Cambio de las baterías**

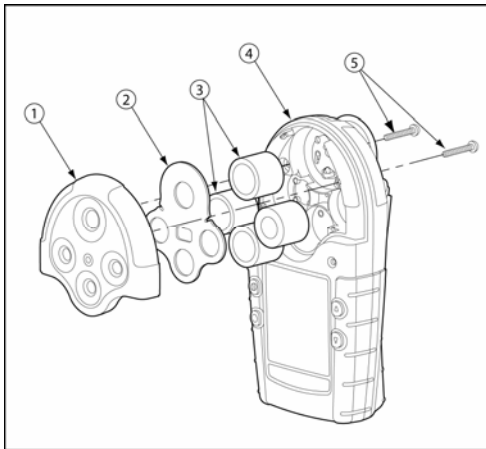
⚠ **Advertencia:** Use únicamente el paquete de baterías de GasAlertMicro 5 IR con el detector GasAlertMicro 5 IR (no es compatible con otros modelos de Micro 5/PID y viceversa). Consulte la etiqueta de advertencia ubicada en el paquete de baterías.

⚠ **Advertencia:** Siempre desactive el detector antes de retirar el paquete de baterías.

Los paquetes de baterías pueden ser cambiados por el usuario en áreas peligrosas, pero las baterías alcalinas dentro del paquete deben cambiarse en un área segura libre de gases peligrosos.



1. Libere el seguro ubicado en la parte inferior del detector y retire el paquete de baterías levantando el extremo inferior del paquete hacia arriba.
2. Retire los dos tornillos de la tapa del paquete de baterías, abra el paquete y reemplace las tres baterías alcalinas.
3. Vuelva a colocar la tapa del paquete de baterías y vuelva a colocar los tornillos.
4. Vuelva a colocar el paquete de baterías en el detector y ajuste el seguro.

**Cambio del sensor o del filtro del sensor****⚠ Precaución**

Reemplace el sensor de CO<sub>2</sub> únicamente en un área segura y libre de gases peligrosos.

Artículo	Descripción
1	Cubierta del sensor
2	Filtro del sensor
3	Sensores
4	Detector
5	Tornillos de la maquinaria (2)

**Especificaciones**

**Dimensiones del instrumento:** 14.5 x 7.4 x 3.8 cm  
(5.7 x 2.9 x 1.5 pulgadas)

**Peso:** 370 g (13.1 onzas)

**Condiciones de funcionamiento y almacenamiento**

**Temperatura:** CO<sub>2</sub>: -20°C a +50°C (-4°F a +122°F)

Otros gases: -20°C a +50°C (-4°F a +122°F)

**Humedad:** CO<sub>2</sub> IR: 0% a 95% de humedad relativa  
(sin condensación)

Gases combustibles: 5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)

Cl<sub>2</sub>: 10% a 95% de humedad relativa (sin condensación)

HCN, ClO<sub>2</sub>: 15% a 95% de humedad relativa (sin condensación)

Otros gases: 15% a 90% de humedad relativa (sin condensación)

**Presión:** 95 a 110 kPa

**Valores de activación de alarma:** Pueden variar según la región y son configurables por el usuario

**Límites de detección:**

O<sub>2</sub>: 0–30.0% vol. (incrementos de vol. del 0,1%)  
CO: 0–999 ppm (incrementos de 1 ppm)  
CO (sensor TwinTox): 0–500 ppm (incrementos de 1 ppm)  
H<sub>2</sub>S: 0 – 500 ppm (incrementos de 1 ppm)  
H<sub>2</sub>S (sensor TwinTox): 0–500 ppm (incrementos de 1 ppm)  
Gases combustibles: 0–100% LEL (incrementos de 1% LEL ) o 0–5,0% v/v de metano  
PH<sub>3</sub>: 0–5,0 ppm (incrementos de 0.1 ppm)  
SO<sub>2</sub>: 0–150 ppm (incrementos de 1 ppm )  
Cl<sub>2</sub>: 0–50,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)  
NH<sub>3</sub>: 0–100 ppm (incrementos de 1 ppm)  
NO<sub>2</sub>: 0–99,9 ppm (incrementos de 0,1 ppm)  
HCN: 0–30,0 ppm (incrementos de 0,1 ppm)  
ClO<sub>2</sub>: 0–1,00 ppm (incrementos de 0,01 ppm)  
O<sub>3</sub>: 0–1,00 ppm (incrementos de 0,01 ppm)  
CO<sub>2</sub> IR: 0–50 000 ppm (incrementos de 150 ppm ) o 0-5,0% v/v CO<sub>2</sub>

**Tipo de sensor:**

H<sub>2</sub>S/CO: Celda electroquímica enchufable doble  
Gases combustibles: Perla catalítica enchufable  
CO<sub>2</sub>: Detector IR  
Otros gases: Celda electroquímica enchufable única

**Principio de medición de O<sub>2</sub>:** Sensor de concentración controlado por capilares

**Condiciones de alarma:** Alarma TWA (Promedio ponderado en el tiempo), alarma STEL (Límite de exposición a corto plazo), alarma de nivel bajo, alarma de nivel alto, alarma de varios gases, alarma de fuera de rango, alarma de sensor,

alarma de bomba, alarma de falla MMC, alarma de batería baja, pitido de confianza, alarma de apagado automático

**Alarma sonora:** Alertas sonoras dobles pulsantes variables, 95 dB a 0.3 m (1 pie)

**Alarma visual:** Diodo doble emisor de luz roja (LED)

**Pantalla:** Pantalla de cristal líquido alfanumérica (LCD)

**Iluminación:** Se activa automáticamente siempre que la luz sea insuficiente como para poder ver la pantalla (si está activada) y durante las condiciones de alarma

**Autodiagnóstico:** Se inicia en la activación

**Calibración:** Cero automático y calibración de sensibilidad automática

**Sensor de oxígeno:** Calibración de sensibilidad al activarse (seleccionable)

**Opciones de campo del usuario:** Pitido de confianza, alarma retenida de nivel alto y bajo, protección con contraseña, activar/desactivar modo de pantalla segura, activar/desactivar bomba rápida, medición del sensor de gas combustible, desactivar sensor, TWA (promedio ponderado en el tiempo) y STEL (límite de exposición a corto plazo), selección de idiomas, activar/desactivar calibración automática de oxígeno, establecer valores de concentración para calibración de sensibilidad, establecer período de cálculo de STEL, establecer método de TWA, resolución de medición de gas, activar/desactivar iluminación automática, ajustar reloj y calendario, y establecer velocidad de registro (solamente modelos con registro de datos), y medición de sensor de CO<sub>2</sub>.

**Unidades con registro de datos:** Aprobado para los modelos GasAlertMicro 5/PID/IR: Tarjetas Delkin 128 MB MMC y Transcend 128 MB MMC

## GasAlertMicro 5 IR

### Guía de referencia rápida

#### Tiempo de operación de la batería

**Sensores de gases tóxicos, O<sub>2</sub>, y LEL:** 20 horas (tres celdas alcalinas o un paquete de baterías recargable)

**Sensores de gases tóxicos, O<sub>2</sub>, LEL, y CO<sub>2</sub>:** 10 horas (tres celdas alcalinas o un paquete de baterías recargable)

**Año de fabricación:** El año de fabricación del detector se encuentra determinado por el número de serie. El segundo y tercer número después de la primera letra determinan el año de fabricación. Por ej., H306-Y000001 = 2006 es el año de fabricación

#### Baterías aprobadas para M5IR-BAT0501/M5IR-BAT0502

Baterías aprobadas para el producto (normas IEC 60079-11, EN50020, UL913, C22.2 No. 157)

#### Alcalina: Código de temperatura

Duracell MN1500	-20°C ≤ Ta ≤ 50°C	T3C (139.8°C)
	-20°C ≤ Ta ≤ 40°C	T4 (129.8°C)
Energizer E91	-20°C ≤ Ta ≤ 50°C	T3B (163°C)
	-20°C ≤ Ta ≤ 40°C	T3C (153°C)
Xellex LR6	-20°C ≤ Ta ≤ 50°C	T4 (107°C)

#### NiMH recargable:

M5IR-BAT04 -20°C ≤ Ta ≤ 50°C T4

**Cargador de batería:** Cargador de batería GasAlertMicro 5/PID/IR


**Primera carga:** 4 horas por paquete de baterías

**Carga normal:** 3-4 horas por paquete de baterías

**Garantía:** 2 años incluyendo los sensores  
(1 año el sensor de NH<sub>3</sub>)

#### Aprobaciones

Aprobado por CSA Internacional de acuerdo con las normas de EE.UU. y Canadá

**ATEX:** CE 0539  II 2 G EEx d ia IIC  
KEMA 06ATEX 0206X

**Aprobado:** Clase I, División 1, Grupo A, B, C y D

**Normas:** CAN/CSA C22.2 No. 157 y C22.2 152

ANSI/UL – 913 y ANSI/ISA – S12.13 Part 1

**IECEX:** Ex d ia IIC

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Normas FCC y los requisitos canadienses sobre EMI ICES-003. Estos límites han sido establecidos para brindar una protección razonable contra la interferencia nociva en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía alguna de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si el equipo provoca interferencias que perjudiquen la recepción de radio o televisiva, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda que el usuario intente corregir la in:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Incrementar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito distinto del circuito en el que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o solicitar ayuda a un técnico con experiencia en radio/televisión.



D6079/1 [Español/Spanish]

iERP: 125659

© BW Technologies 2007, todos los derechos reservados. Impreso en Canadá.

