



# PDM PRO CO<sub>2</sub>

## MANUAL DE USUARIO

## Contenido

Contenido	2
Descripción	3
Advertencia	3
Precaución	3
1 Descripción General del Producto	4
2 Activación y desactivación	5
2.1 Prueba Funcional	5
3 Modo	6
3.1 Modo de Medición	6
3.2 Modo de Visualización	6
3.3 Vista General del Menú	7
4 Modo de Configuración	8
4.1.1 Activación de Alarma	9
4.1.2 Ajustar Puntos de Ajuste de Alarma	9
4.1.3 Registro de Datos	9
4.2 Calibración	10
4.3 Borrar Max	11
4.4 Borrar STEL y TWA	11
4.5 Ajustar TWA	12
4.6 Restablecimiento de Fábrica	12
4.7 Prueba Funcional	12
5 Administrador de Software	13
5.1 Descripción General del Software	14
5.1.1 Leer	14
5.1.2 Escribir	14
5.1.3 Calibración	14
5.1.4 Registro	14
5.1.5 Actualización (firmware)	14
5.2 Menú Ventana	14
5.2.1 Menú - Archivo	14
5.2.2 Menú - Herramientas	14
5.2.3 Menú - Dispositivo	15
5.2.3.1 Menú - Dispositivo	15
6. Mantenimiento	15
7 Carga de la Batería	15
8 Especificaciones	16
9 Accesorios	17
10 Garantía Limitada	18

## Descripción

El PDM PRO CO<sub>2</sub> es un detector portátil de un solo gas diseñado para detectar la presencia de dióxido de carbono en el ambiente. Cuando se activa, PDM PRO CO<sub>2</sub> monitorea continuamente el aire ambiental para detectar la presencia de gas de dióxido de carbono y alerta al usuario sobre una exposición potencialmente peligrosa con LED, vibración y alarmas audibles en caso de que la concentración de gas exceda los puntos de ajuste de la alarma. El valor de la configuración se puede ajustar manualmente o mediante la conexión a un software de PC.



### Advertencia

- Cualquier intento no autorizado de reparar o modificar el producto, o cualquier otra causa de daño más allá del rango de uso previsto, incluidos daños por fuego, rayos u otros peligros, anula la responsabilidad del fabricante.
- Active este producto solo si el sensor, la cubierta visual, de detección y audible están libres de contaminantes como suciedad y escombros que podrían bloquear el área donde se va a detectar el gas.
- No limpie ni frote la pantalla LCD de los productos con un paño seco o con las manos en un entorno peligroso para evitar la electricidad estática.
- Realice la limpieza y el mantenimiento de los productos al aire libre y libre de gases peligrosos.
- Pruebe la respuesta de un sensor con regularidad cuando la concentración de gas exceda los puntos de ajuste de la alarma.
- Pruebe el LED, audio y vibración manualmente.
- Si la temperatura cambia bruscamente durante el uso del dispositivo (p. Ej., En interiores o en exteriores), el valor de la concentración de gas medida puede cambiar repentinamente. Utilice el detector después de que el valor de concentración de gas se haya estabilizado.
- Las vibraciones o golpes fuertes en el dispositivo pueden causar un cambio repentino de lectura. Utilice el detector después de que el valor de la concentración de gas se haya estabilizado. Una descarga excesiva al detector puede hacer que el dispositivo y / o el sensor no funcionen correctamente.
- El valor de la alarma debe establecerse según las normativas locales. Por lo tanto, los valores de alarma deben cambiarse solo bajo la responsabilidad y aprobación de la administración del lugar de trabajo donde se utiliza el instrumento.
- Utilice comunicaciones por infrarrojos en la zona de seguridad que esté libre de gases peligrosos.
- Reemplace la batería y el sensor en un ambiente limpio, libre de gases peligrosos.
- Si la concentración de CO<sub>2</sub> alcanza 0 ppm, se debe realizar la calibración.
- 



### Precaución

- Antes de utilizar este dispositivo, lea atentamente el manual.
- Este dispositivo no es un analizador, sino un detector de gas.
- Si la calibración y la autocomprobación fallan continuamente, no use el dispositivo y comuníquese con un distribuidor de WatchGas.
- Limpie los detectores con un paño suave y no utilice sustancias químicas para limpiar.



## 1. Descripción

### General del Producto

#### COMPONENTES DEL DETECTOR

1. Pantalla LCD
2. Zumbador
3. Sensor de gas
4. Botón de encendido
5. Botón Enter
6. LED de alarma

#### SÍMBOLOS DE PANTALLA

✓ Calibración / Configuración Exitosa

%Vol ppm Unidad de Medida

🔋 Indicador de Batería

1! Alarma Baja

2! Alarma Alta

MAX Valor Máximo

SUC Prueba Exitosa

OL Sobre el Límite

✗ Calibración / Fallo de Ajuste

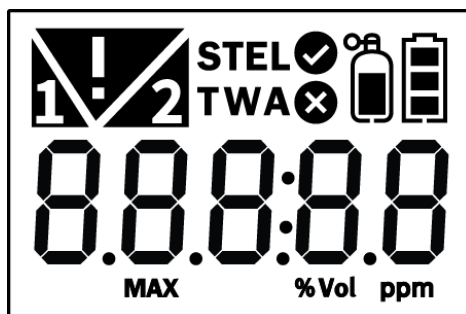
🔧 Calibración de Gas Estándar

STEL Condición de Alarma Límite de Exposición a

TWA Corto Plazo Promedio Ponderado de Tiempo

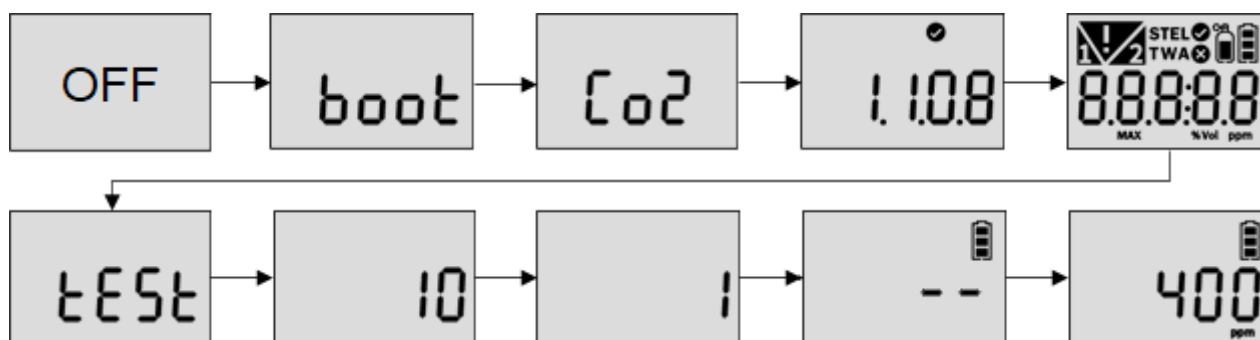
ERR Prueba Fallida

End Fin de Prueba



## 2. Activación y desactivación

1. Muévase a un ambiente de aire fresco, que esté libre de gases peligrosos.
2. Mantenga presionado el botón de encendido durante aproximadamente 2 segundos hasta que se muestre el tipo de gas (CO<sub>2</sub>).
3. Tras la activación, aparece el tipo de gas (CO<sub>2</sub>), la versión de firmware y la pantalla, y el detector realiza la prueba de autodiagnóstico durante 10 segundos.
4. Una vez que la autocomprobación sea exitosa, la cuenta regresiva del detector se muestra durante 10 segundos.
5. Deje que el detector se estabilice durante 90 segundos hasta que deje de mostrarse el mensaje de calentamiento (---).
6. El detector muestra la concentración actual de CO<sub>2</sub>.



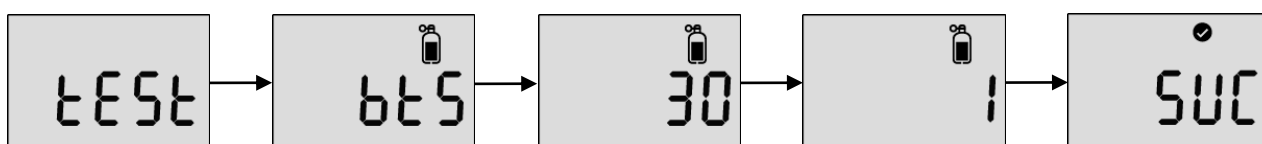
Si la stabilisation échoue, la marque d'erreur est affichée et le mode de mesure ne sera pas saisi. Dans ce cas, contactez WatchGas au +31 (0)85 01 87 709 ou info@watchgas.eu

### Faut codes

Err-1	Erreur de réglage initial	Err-3	Erreur de mémoire
Err-2	Erreur de capteur	Err-4	Pile faible

### 2.1 PRUEBA FUNCIONAL

1. Antes del uso diario, los usuarios deben realizar una prueba funcional para ver que un sensor responde al gas CO<sub>2</sub>.
2. Para realizar la prueba funcional, siga los pasos a continuación.
  - Obtenga un cilindro de gas que contenga gas CO<sub>2</sub> por encima de la alarma baja y alta.
  - Ingrese al menú presionando simultáneamente los botones Enter y Power durante tres segundos. Luego, presione el botón Enter hasta que aparezca "TEST". Presione el botón de encendido durante 2 segundos para ingresar al menú de prueba.
  - Presione el botón Enter hasta que aparezca "BTS" y presione el botón de encendido para activarlo.
  - Después de presionar el botón de encendido, aplique una alarma de nivel bajo de gas CO<sub>2</sub> después de que se muestre la cuenta regresiva de 30 segundos.
  - Una vez que se pase la prueba, aparecerá el icono "SUC" (V) en la pantalla. Si la prueba falla, aparece la marca "FA" \* (X) en la pantalla.
  - El dispositivo volverá automáticamente al modo de medición.



### 3. Modo

#### 3.1 MODO DE MEDICIÓN

Cuando se activa, la concentración de gas se muestra en el modo de medición.

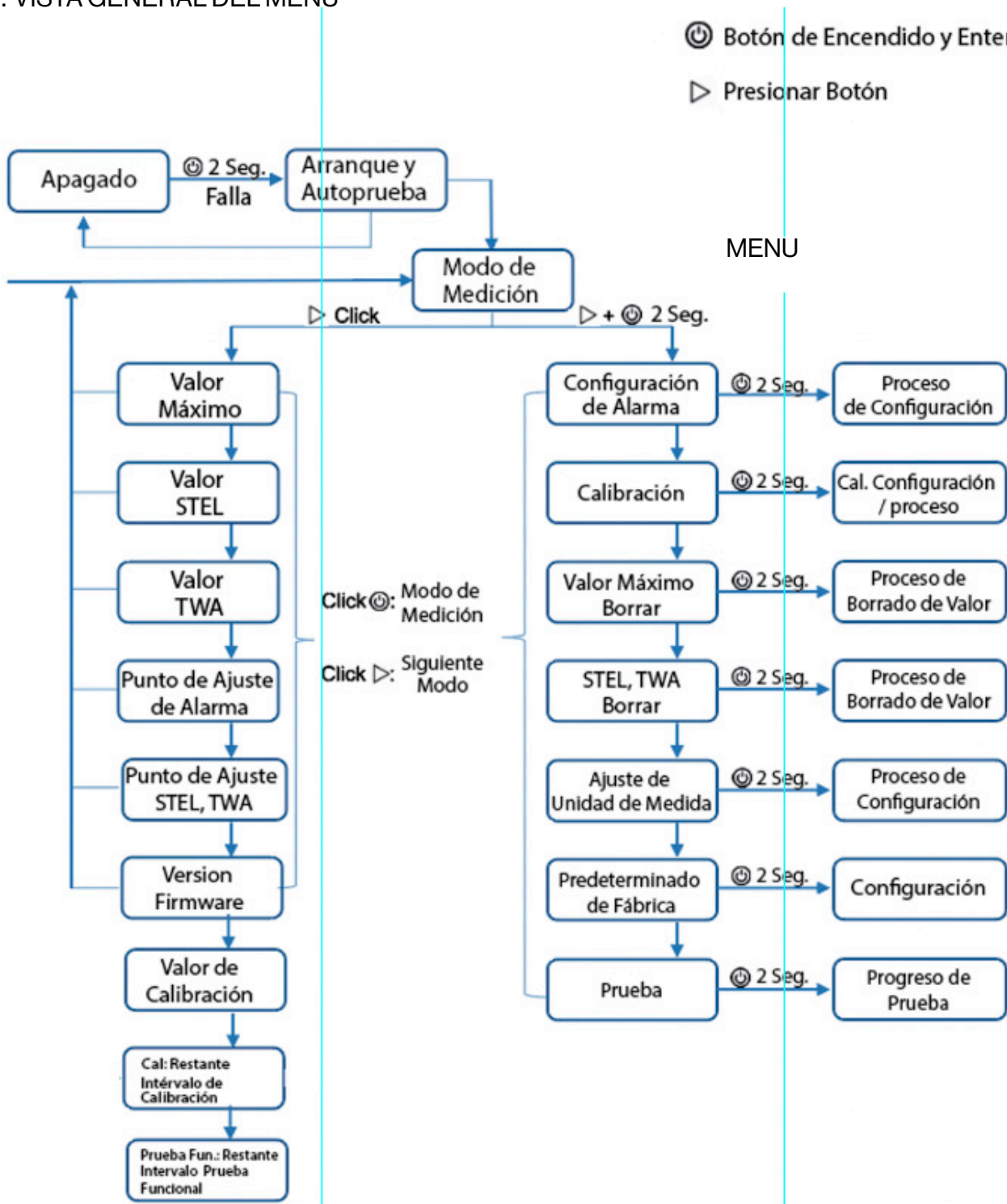
#### 3.2 MODO DE VISUALIZACIÓN

En el modo de medición, al presionar el botón Enter, aparecerán los siguientes ICONOS en orden. Valor máximo -> Valor STEL -> Valor TWA -> Punto de ajuste de alarma bajo -> Punto de ajuste de alarma alto -> Punto de ajuste de alarma STEL -> Punto de ajuste de alarma TWA -> Versión de firmware -> Concentración de calibración.

- Para pasar al siguiente menú, presione el botón Enter.
- En el último paso, presione el botón Enter o no presione ningún botón durante 10 segundos, el dispositivo volverá al modo de medición.

	Valor Máximo		Valor STEL medido
	Valor TWA medido		Configuración de Valor de Alarma Baja
	Configuración de Valor de Alarma Alta		Configuración de Valor de Alarma STEL
	Configuración de Valor de Alarma TWA		Versión de Firmware
	Concentración de Calibración		Cal: Intervalo de calibración restante
	Prueba Funcional: Restante Intervalo de Prueba Funcional		

### 3.3. VISTA GENERAL DEL MENU



Nota:

1. La calibración manual se puede desactivar en el software WatchGas.
2. Si no se presiona ningún botón durante 10 segundos, el dispositivo volverá al modo de medición.

## 4. Modo de Configuración

En el modo de configuración, los usuarios pueden ajustar los puntos de ajuste de la alarma, realizar la calibración y restablecer los valores anteriores.

1. Para ingresar al modo de configuración, presione y sostenga el botón Enter y el botón de encendido simultáneamente durante tres segundos. Se muestra el siguiente menú ALr -> CAL -> Clr MAX -> Clr STEL, TWA -> Unit -> Init -> Prueba.
2. Para pasar al siguiente menú, presione el botón Entrar.
3. Para ingresar al menú, presione y mantenga presionado el botón de encendido.




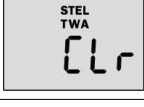


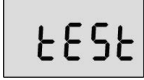
### PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el punto de ajuste de alarma alto debe ser mayor que el punto de ajuste de alarma bajo.

Antes del ajuste de la alarma, consulte con su gerente de seguridad o distribuidor autorizado por WatchGas.

Los puntos de ajuste de las alarmas pueden variar según la política de la empresa o el país. A menos que se especifique en las instrucciones de seguridad de su empresa, utilice los puntos de ajuste de alarma preestablecidos. Cumpla siempre con las normas de seguridad locales.

- Tenga cuidado Los puntos de ajuste de alarma estándar de fábrica pueden variar según los países, estados y empresas.
- Antes de cambiar los puntos de ajuste de la alarma, asegúrese de que los puntos de ajuste de la alarma sigan las directrices locales.
- Por seguridad, los usuarios no pueden establecer el valor de alarma baja en cero. Al intentar establecer la alarma baja en cero, el valor cambia a 400 ppm.

	Submenú	LCD	Acción
1 ALr	Alarma Baja Alarma Alta		Ajuste de concentración de alarma baja Configuración de concentración de alarma alta
2 CAL	N <sub>2</sub> CO <sub>2</sub>		Calibración N <sub>2</sub> Calibración de CO <sub>2</sub>
3 Clr			Eliminar la concentración máxima de alarma
4 Clr STEL, TWA			Eliminar la concentración máxima de STEL y TWA
5 Unit	%vol / ppm		Conversión de unidades de concentración
6 Init			Reiniciar
7 Test	Self Bts		Auto prueba Prueba funcional



## 4.1.1 ALARM ACTIVATION

Cuando la concentración de gas exceda los puntos de ajuste de la alarma, se mostrará o y el dispositivo vibrará, parpadeará (LED) y emitirá una señal acústica. Para quitar las alarmas, muévase a un lugar con aire limpio. Cuando la concentración de gas se reduce por debajo de los puntos de ajuste de la alarma, la alarma se detendrá.

	<p><b>Alarma Baja</b> Alarma audible: 3 pitidos por segundo LED: 3 destellos por segundo Vibración: 1 vibración por segundo</p>	
	<p><b>Alarma Alta</b> Alarma audible: 4 pitidos por segundo LED: 4 destellos por segundo Vibración: 1 vibración por segundo</p>	
	<p><b>Alarma TWA y STEL</b> Alarma audible: 4 pitidos por segundo LED: 4 destellos por segundo Vibración: 1 vibración por segundo</p>	

## 4.1.2. AJUSTAR PUNTOS DE AJUSTE DE ALARMA

	<p><b>Ajustar los puntos de ajuste de la alarma</b> Para ingresar al modo de configuración, presione y sostenga el botón Enter y el botón de encendido simultáneamente durante dos segundos. En el icono de configuración de la alarma, mantenga presionado el botón de encendido durante 2 segundos</p>
	<p>Presione el botón Enter para cambiar los puntos de ajuste de la alarma. Presione el botón de encendido para guardar el valor y pasar al siguiente paso</p>

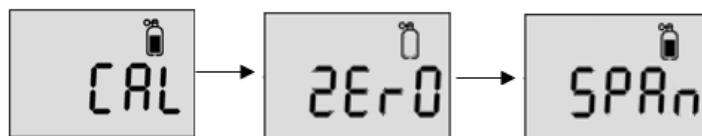
## 4.1.3. REGISTRO DE DATOS Y REGISTRO DE EVENTOS

1. El detector almacena los últimos 30 registros de eventos. Si se completan los datos, el nuevo evento de registro sobrescribe los eventos de registro más antiguos.
2. El registro de datos almacena la lectura de gas en cada intervalo de 1 minuto y almacena alrededor de 64.000 registros de datos.
3. Los registros de datos que constan de registro de eventos, impacto y calibración se almacenan a intervalos de 1 minuto.
4. Para transferir registros de eventos y registro de datos a una computadora, use el software WatchGas USB-Link, consulte 5.1.4.

## 4.2. CALIBRACIÓN

### ATTENTION

- La calibración inicial se realiza en todos los dispositivos antes del envío.
- El detector tiene calibración cero (N<sub>2</sub>) y calibración de intervalo (CO<sub>2</sub>)
- Dependiendo del uso, se debe ajustar una frecuencia de calibración. Por ejemplo, si usa el dispositivo a diario, es posible que deba realizar una calibración semanal o mensual, mientras que el dispositivo se usa algunas veces al año, es posible que deba realizar una calibración mensual o trimestral. Antes de la calibración, consulte con sus gerentes de seguridad para garantizar la accesibilidad de la calibración.
- Antes de la calibración, muévase a un lugar con aire fresco, que esté libre de gases tóxicos y combustibles.
- Si la calibración falla, vuelva a realizar la calibración. Si la calibración repetida continúa fallando, comuníquese con los administradores o distribuidores de seguridad autorizados.



#### Gas de Calibración

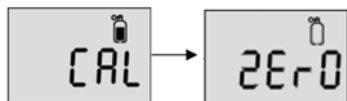
Tipo de calibración	Cero	Intévalo
Tipo de Gas	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
Concentración (recomendada)	99.99%vol	20,000ppm, 2%vol

Remarque : la concentration de la portée peut être modifiée

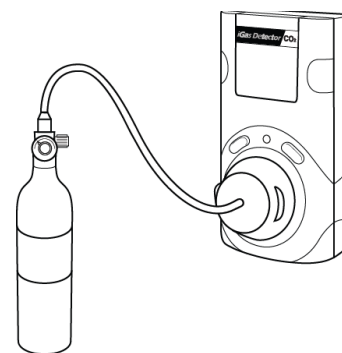
### ADVERTENCIA

Nunca realice una calibración a cero en el aire ambiente.

#### 1- Calibración cero (N<sub>2</sub>)

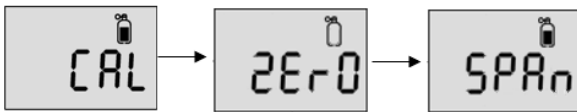


1. En el modo “CAL”, presione el botón Enter para pasar a la calibración “CERO (N<sub>2</sub>)”.
2. Enchufe la tapa de calibración al detector y conecte el cilindro de calibración con N<sub>2</sub> (99,9% vol)
3. Presione el botón de encendido para iniciar la calibración a cero. Libere el gas N<sub>2</sub> del cilindro.
4. Después de 90 segundos, cuando la calibración de N<sub>2</sub> se realiza correctamente, aparece el mensaje de éxito (V). Pero, si falla la calibración de N<sub>2</sub>, aparece el mensaje FAIL (X).
5. El dispositivo volverá al modo de medición automáticamente



Nota: Utilice el regulador con un caudal de 0,2 LPM (litros por minuto) de un cilindro de gas.

## 2 - Calibración de Intervalo



1. En el modo de calibración, presione el botón Enter para pasar a la calibración de intervalo.
2. Confirme la concentración del gas patrón. Presione el botón de Encendido para omitir dígitos y confirmar. Presione Enter para ajustar el dígito.
3. Enchufe la tapa de calibración al detector y conecte el cilindro de calibración con CO<sub>2</sub> (20.000 ppm).
4. Presione el botón de encendido para iniciar la calibración. Libere gas CO<sub>2</sub> del cilindro.
5. Después de 90 segundos, cuando la calibración es exitosa, aparece el mensaje de éxito (V). Si la calibración de N<sub>2</sub> falla, aparece el mensaje de falla (X).
6. El dispositivo volverá automáticamente al modo de medición.

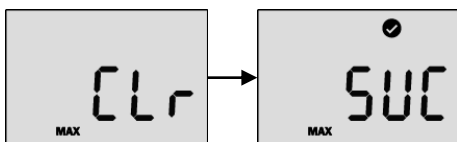
Nota: La calibración se puede cancelar presionando el botón de encendido.

### PRECAUCIÓN

- No cambie la concentración de calibración a menos que los distribuidores o gerentes de seguridad autorizados por WatchGas den permiso para cambiar a otra concentración de calibración.
- Utilice el regulador con un caudal de 0,2 LPM (litros por minuto) de un cilindro de gas.

## 4.3. BORRAR MAX

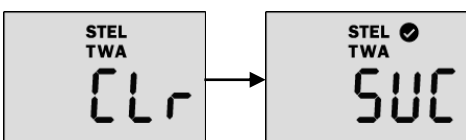
Para eliminar la concentración máxima medida en el detector, siga los pasos a continuación.



1. Presione el botón Enter y el botón de encendido simultáneamente y el botón Enter hasta que aparezca Clr (max).
2. Presione el botón de encendido para borrar el valor pico.
3. Después de la autorización exitosa, se muestra la marca "SUC" (V). Si falla, se muestra la marca FA (X).
4. Presione el botón de encendido para volver al menú

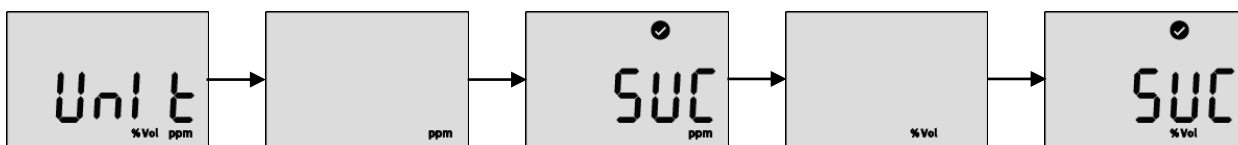
## 4.4. BORRAR STEL Y TWA

Para eliminar el valor STEL y TWA medido en el detector, siga los pasos a continuación



1. Presione el botón Enter hasta que aparezca Clr (STEL & TWA).
2. Presione el botón de encendido para eliminar el valor TWA y STEL
3. Después de la autorización exitosa, se muestra la marca "SUC"(V).
4. Presione el botón de Encendido para regresar al menú.

#### 4.5 AJUSTAR LA UNIDAD



Para cambiar la unidad (PPM o Vol) en el detector, siga los pasos a continuación:

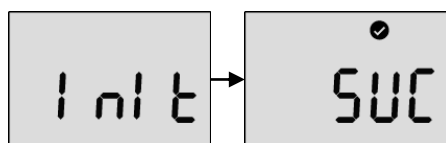
1. En el menú, presione el botón Enter hasta que aparezca Unit y el botón de encendido para ingresar al modo.
2. Presione el botón Enter para seleccionar una unidad (ppm o % vol) y el botón de encendido para guardarla.
3. Después de la activación exitosa, se muestra la marca SUC (V). Si falla, se muestra la marca FA (X).
4. Presione el botón de Encendido para regresar al menú.

#### 4.6 RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA

##### ADVERTENCIA

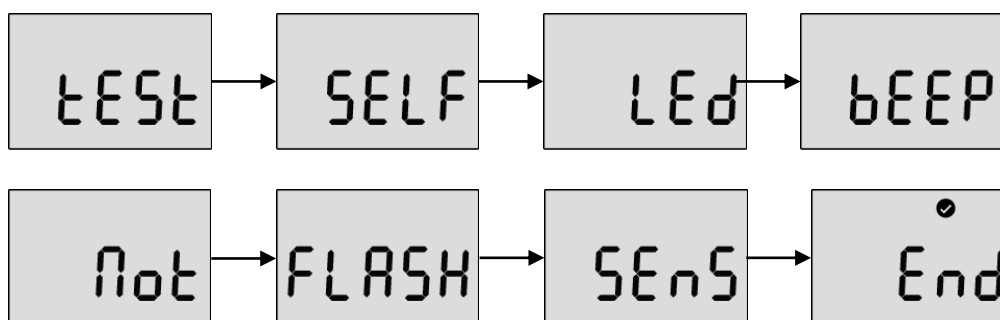
La configuración del dispositivo se sobrescribirá cuando se realice el restablecimiento de fábrica.

Para restaurar la configuración de fábrica, siga los pasos a continuación.



1. En el menú, presione el botón Enter hasta que se muestre “Iniciar”.
2. Presione el botón de encendido para aplicarlo.
3. Después de la activación exitosa, se muestra la marca SUC (V). Si falla, se muestra la marca FA (X).
4. Presione el botón de Encendido para regresar al menú.

#### 4.7 AUTOPRUEBA



Para realizar la prueba de autodiagnóstico, siga los pasos a continuación.

1. Presione el botón Enter hasta que se muestre Prueba
2. Presione el botón de encendido durante tres segundos. En la pantalla “SELF”, presione el botón de encendido durante tres segundos para activar la autoprueba. Mientras está activado, el detector probará LED, pitidos, vibración, memoria flash y sensor. Después de la prueba exitosa, se muestra la marca V. Si la prueba falla, aparece FA con la marca X.
3. Si la autocomprobación falla, aparece el mensaje de error.
4. El dispositivo volverá automáticamente al modo de medición.

## 5.1.1. LEER

El botón "Leer" (primer icono del lado superior izquierdo) permite al usuario recuperar los datos almacenados.

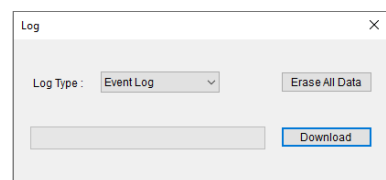
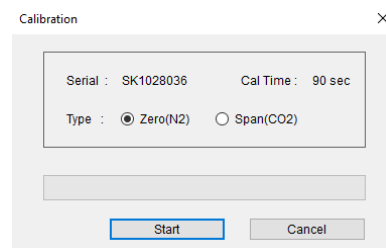
## 5.1.2. ESCRIBIR

El botón "Escribir" (segundo icono del lado superior izquierdo) tiene una de las funciones más importantes en esta interfaz de software. Porque todos y cada uno de los ajustes configurados o personalizados se guardarán haciendo clic en el botón "Escribir". Cuando un usuario configura los ajustes del instrumento, se hará clic en el botón "Escribir" y aparecerá un mensaje. Haga clic en "Sí".

## 5.1.3. CALIBRATION

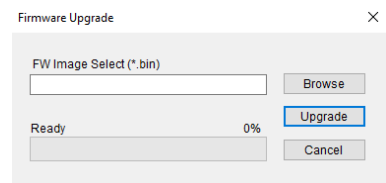
Para realizar la calibración usando el software, siga lo siguiente:

1. Conecte la unidad a la PC usando el USB del instrumento
2. Tape la tapa de calibración y conéctela con el cilindro de gas N2 o CO2.
3. Abra el software y haga clic en "Calibración" (icono del lado medio izquierdo) y aparecerá el asistente.
4. Elija el tipo de gas de calibración y haga clic en "Iniciar" para liberar el gas del cilindro.
5. La calibración de cero (N2) y intervalo (CO2) tarda 90 segundos.



## 5.1.4. REGISTRO

Todos los últimos 30 eventos y 64.000 lecturas de gas se almacenarán en el dispositivo y se borrarán automáticamente uno por uno de los primeros registros cuando ocurra un nuevo evento. Hay dos tipos de registros de eventos, "Registro de eventos" y "Registro de eventos + datos" disponibles para descargar. Elija el registro y haga clic en el botón "Descargar". Los archivos de registro se descargarán y crearán según el número de serie de la unidad y estarán en formato ".csv". Sin embargo, al hacer clic en el botón "Borrar" se borrarán todos los registros del almacenamiento del dispositivo y no se podrán recuperar.



## 5.1.5. ACTUALIZAR (FIRMWARE)

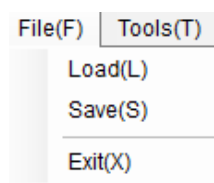
1. Para actualizar la última versión de firmware del PDM PRO CO<sub>2</sub>, haga lo siguiente:
2. Haga clic en el botón "Examinar" y navegue hasta la ubicación del firmware.
3. Elija el firmware y haga clic en el botón "Abrir"
4. Haga clic en "Escribir" para comenzar el proceso de actualización.
5. Cuando finalice la actualización, apague el dispositivo y enciéndalo.
6. Aparecerá el mensaje "F-UP" -> "boot" y se completará la actualización.

Nota: Si presiona el botón "Cancelar" durante el proceso de actualización, se cancelará y cerrará el Asistente de actualización de firmware.

## 5.2. MENÚ VENTANA

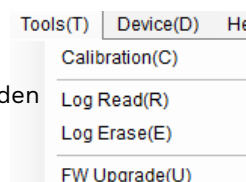
### 5.2.1. MENÚ -ARCHIVO (F)

- **Load (L)** Carga la configuración instalada
- **Save (S)** Guarda la configuración actual
- **Exit (X)** Finaliza el trabajo y finalizar el programa (cerrar el grifo)

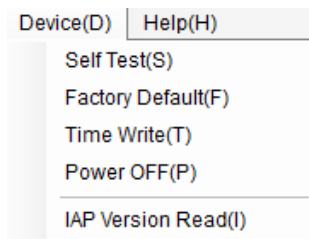


### 5.2.2. MENÚ - HERRAMIENTAS (T)

- **Calibration (C)** Abre la ventana de calibración para iniciar el proceso de calibración
- **Log Read (R)** Recupera y guarde los eventos de registro
- **Log Erase (E)** Limpia todos los registros del almacenamiento (los registros borrados no se pueden recuperar)
- **FW Upgrade (U)** Abra la ventana de actualización de firmware para iniciar el proceso de actualización



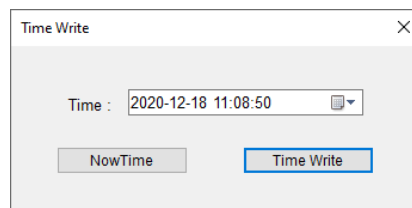
## 5.2.3 MENÚ - DISPOSITIVO (D)



- **Self Test(S)** Diagnóstico automático de la unidad
- **Test Order:** LED -> Bip -> Motor -> Flash -> Sensor -> Fin
- **Factory Default (F)** Restablece la configuración y las especificaciones originales
- **Time Write (T)** Para establecer una hora por ubicación del usuario (o sincronizar con la hora de la PC)
- **Power OFF (P)** Apaga el dispositivo
- **IAP Version Read (I)**

### 5.2.3.1 MENU - DISPOSITIVO

- **Now Time** - cuando hace clic en el botón “Now Time”, se establece automáticamente la hora actual en la PC del operador. La hora inicial está preestablecida en la fábrica en Corea del Sur, así que, para aplicar la hora en su ubicación, presione “Now Time” y presione “Time Write”.
- **Time Write** - al hacer clic en el botón “Time Write”, se establecerá el tiempo seleccionado y personalizado.



## 6. Mantenimiento

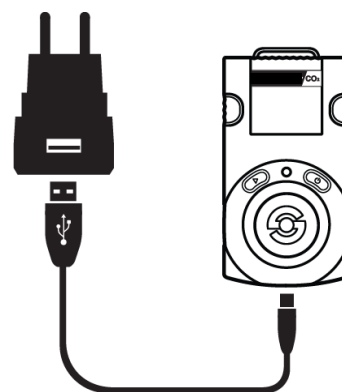
Para mantenimiento, comuníquese con WatchGas o un distribuidor autorizado de WatchGas y consulte el manual de servicio.

### ADVERTENCIA

- Antes de desmontar el detector, apáguelo.
- El mantenimiento solo puede ser realizado por centros de servicio autorizados.
- Está absolutamente prohibido reemplazar la batería en áreas potencialmente explosivas o peligrosas.
- La apertura no autorizada del detector y / o el reemplazo de componentes anulará la seguridad intrínseca.

## 7. Carga de la Batería

- Para cargar la batería,
- Conecte el cable tipo USB-C con el puerto de carga en la parte inferior del dispositivo.
- Conecte el puerto USB con un adaptador provisto (5V, 1.2A)
- Durante la carga, la luz de fondo se ilumina.
- Después de la carga completa, la luz de fondo se apaga con el símbolo de batería llena.
- En batería baja, la alarma se activa cada tres minutos



### Nota

El dispositivo aún puede cargarse al conectarse a una PC y el propósito de la conexión no es cargar sino vincular el programa de la PC.

### ADVERTENCIA

Cargue la batería únicamente en entornos no peligrosos, libres de gases peligrosos. Utilice únicamente el cargador USB original.

## 8. Especificaciones

Dimensiones	54(W) x 99,5(H) x 38(D) mm		
Peso	135 gramos		
Tecnología del Sensor	Infrarrojo No-dispersivo (NDIR)		
Temperatura	-20°C ~ +50°C		
Humedad	5% ~ 95% RH (sin condensación)		
Tipos de Alarma	Alarma Alta, Alarma Baja, Alarma TWA , Alarma STEL , Alarma de Sobrerrango, Batería baja, Advertencia sobre la calibración		
Señal de Alarma	Acústica: 90dB @ 10cm Visual: LED's de flashes Rojos Vibración: Alarma por vibración		
Display	Display LCD		
Calibración	2 puntos de calibración		
Almacenamiento de datos	Almacena hasta 64000 puntos (minutal)		
Registro de eventos	30 Eventos más recientes (Sobreescribe)		
Autonomía	14 días		
Tiempo de carga batería	100 minutos		
Rango de medida	0-5%vol CO <sub>2</sub> or 0-50000ppm CO <sub>2</sub>		
Resolución	0.1 vol% or 100 ppm		
Evolvente	Policarbonato y caucho		
Índice de Protección	IP67		
Tiempo de Respuesta T <sup>90</sup>	≤ 60 seg.		
EMI/RFI	EMC directive (2014/30/EU)		
Vida del Sensor	5 Años (estimada)		
Certificaciones de Seguridad	ATEX: Non-ATEX CE: 2014/30/EU RoHS 2		
Garantía	24 Meses		
Accesorios incluidos	Adaptador de Calibración Cargador USB-C (Usado en todo el mundo) Manualde usuario Certificado de calibración		
Sensor	Rangos de gas disponibles	Resolución	Referencia del Artículo
WatchGas PDM Pro CO <sub>2</sub> NDIR sensor	0-5%vol CO <sub>2</sub> 0-50000ppm CO <sub>2</sub>	0.01 %vol 100 ppm	7192008

9. ACCESORIOS



Mangueras de muestreo de gas



Bomba de muestreo de gas WatchGas



Regulador de flujo fijo  
Reguladores de 0.5L por minuto de Acero Inoxidable o 1L por minuto de Acero Inoxidable



Gas de Calibración para CO<sub>2</sub> (Span) y N<sub>2</sub> (Cero)

Descripción	Número de artículo
WatchGas Last-O-More Manguera de muestreo de gas 5x8mm	7SOL-411-0018-039
Bomba de Muestreo WatchGas	7177202
Regulador de Flujo Fijo WatchGas 0,5 l / min	CAL-A0195339
Tapa de Calibración para WatchGas PDM	7177200



¡Consulte también el resto de nuestra gama de la Familia de PDM en el sitio web de WatchGas!



## AVERTISSEMENT

Avant de démonter le détecteur, mettez-le hors tension.

-La maintenance ne peut être effectuée que par des centres de service autorisés.

-Il est absolument interdit de remplacer la batterie dans les zones à risque d'explosion ou dangereuses.

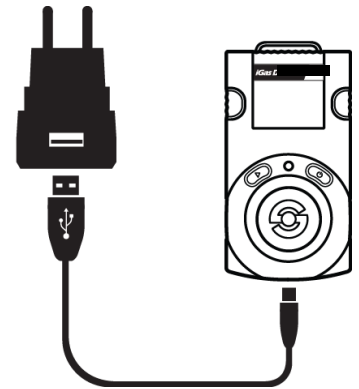
-L'ouverture non autorisée du détecteur et/ou le remplacement de composants annule la sécurité intrinsèque.

## 7. Charge de la batterie

- Pour charger la batterie,
- Connectez le câble de type USB-C au port de chargement situé en bas de l'appareil.
- Connectez le port USB avec un adaptateur fourni (5V, 1,2A)
- Pendant la charge, le rétro-éclairage s'allume.
- Après la charge complète, le rétro-éclairage s'éteint avec le symbole de la batterie pleine.
- Dans le cas d'une batterie faible, l'alarme est activée toutes les trois minutes

### Remarque:

L'appareil peut toujours se charger en se connectant à un PC et le but de la connexion n'est pas de charger mais de relier le programme du PC.



## AVERTISSEMENT

Ne rechargez la batterie que dans des environnements non dangereux, sans gaz dangereux.  
N'utilisez que le chargeur USB d'origine.

## 8. Specification

Taille	54(L) x 99,5(H) x 38(P) mm
Poids	135 grammes
Technologie des capteurs	Infrarouge non dispersif (NDIR)
Température	-20°C ~ +50°C
Humidité	5% ~ 95% RH (sans condensation)
Types d'alarme	Alarme haute, Alarme basse, Alarme VME, Alarme VLE, Alarme de dépassement de la portée, Alarme de batterie faible, Alarme de calibrage
Signal d'alarme	Acoustique : 90dB @ 10cm Visuel : Vibration de la LED rouge Clignotante : Alarme à vibrations
Afficher	Écran LCD
Calibration	Étalonnage manuel en 2 points
Datalog	Stocke jusqu'à 64 000 points de données
Journal des événements	30 Événements les plus récents (écrasement)
Durée de fonctionnement	14 jours
Temps de chargement des batteries	100 minutes
Plage de mesure	0-5%vol de CO <sub>2</sub> ou 0-50000ppm de CO <sub>2</sub>
Résolution des capteurs	0,1 %vol ou 100 ppm
Logement	Polycarbonate recouvert de caoutchouc
Classement IP	IP67
Temps de réponse T <sup>90</sup>	≤ 60sec
IME/RFI	Directive CEM (2014/30/UE)
La vie des capteurs	5 ans (prévu)
Certificats de sécurité	ATEX: Non-ATEX CE: 2014/30/EU RoHS 2
Garantie	24 mois de garantie d'usine
Accessoires inclus	Capuchon d'étalonnage Chargeur USB-C (utilisable dans le monde entier) Manuel d'utilisation Certificat d'étalonnage d'usine

Capteur	Gammes de gaz détectables	Résolution	Numéro d'article
WatchGas PDM PRO capteur NDIR de CO <sub>2</sub>	0-5%vol CO <sub>2</sub> 0-50000ppm CO <sub>2</sub>	0.01 %vol 100 ppm	7192008

## 9. Accesories



Tuyau d'échantillonnage  
de gaz Last O-More



Pompe  
d'échantillonnage  
WatchGas



Régulateur de débit fixe  
0.5L par minute en  
acier inoxydable ou  
1L par minute en acier  
inoxydable



Gaz d'étalonnage pour  
le CO<sub>2</sub> (Span) et le N<sub>2</sub>

Description	Article Number
Tuyau d'échantillonnage WatchGas Last-O-More 5x8mm	7SOL-411-0018-039
Pompe d'échantillonnage WatchGas	7177202
Régulateur de débit fixe WatchGas 0,5 l/min	CAL-A0195339
Calibrage de WatchGas PDM	7177200



Découvrez également  
le reste de notre gamme  
PDM Family sur le site  
de

## 10. Garantía limitada

WATCHGAS garantiza que este producto está libre de defectos de fabricación y materiales (en condiciones normales de uso y servicio) durante dos años a partir de la fecha de compra al fabricante o al distribuidor autorizado del producto.

El fabricante no es responsable (según esta garantía) si sus pruebas y exámenes revelan que el supuesto defecto del producto no existe o fue causado por el mal uso, negligencia o instalación, prueba o calibración incorrectas por parte del comprador (o de un tercero). Cualquier intento no autorizado de reparar o modificar el producto, o cualquier otra causa de daño más allá del rango de uso previsto, incluidos daños por fuego, rayos, daños por agua u otros peligros, anula la responsabilidad del fabricante.

En caso de que un producto no funcione de acuerdo con las especificaciones del fabricante durante el período de garantía aplicable, comuníquese con el distribuidor autorizado del producto o el centro de servicio de WATCHGAS al +31 (0)85 01 87 709 para obtener información sobre reparación o devolución.



**WatchGas B.V.**  
Klaverbaan 121  
2908 KD Capelle aan den IJssel  
The Netherlands  
+31 (0)85 01 87 709  
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, distribuirse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, incluidas fotocopias, grabaciones u otros métodos electrónicos o mecánicos, sin el permiso previo por escrito del editor, excepto en el caso de breves citas críticas. críticas y otros usos no comerciales permitidos por la ley de derechos de autor. Para solicitudes de autorización, comuníquese con WatchGas B.V.

V2.003-12-24