



# ***iGas Detector CO<sub>2</sub>***

Detector portátil de un solo gas

## iGas Detector CO<sub>2</sub>

iGas Detector es el detector de gas de dióxido de carbono más confiable diseñado para monitorear la presencia de CO<sub>2</sub> y alertar a los usuarios sobre peligros con alarmas LED, audibles y vibratorias en espacios confinados. El gas CO<sub>2</sub> acumulado en áreas mal ventiladas y espacios confinados es incoloro e inodoro y se clasifica como un gas tóxico que puede provocar asfixia y efectos narcóticos. Al utilizar el sensor infrarrojo de alto rendimiento, el detector de CO<sub>2</sub> iGas es la mejor solución para mantener a los trabajadores seguros y cumplir con las operaciones.

### Features

- Tecnología de sensores de infrarrojos
- Batería recargable de iones de litio
- 14 días de uso con una carga completa
- Medido en %vol y ppm
- Peso ligero: 135 g
- Pantalla retroiluminada
- Registro automático de alarmas
- Kit de enchufe de pared internacional intercambiable
- Fácil configuración y gestión de datos a través de programa de computadora
- Calibración configurable, prueba funcional, autopruebadebida advertencia



### Especificación

Modelo	iGas Detector CO <sub>2</sub>
Tipo de sensor	IR
Medición	Tipo de difusión
Mostrar	pantalla LCD
Resolución	0,01 % vol / 100 ppm
Audible	90dB a 10cm
Lámpara de advertencia	LED rojos intermitentes
Vibración	Alarma de vibración
Batería	Unidad de fuente de alimentación recargable de iones de litio (polímero) (500 mAh)
Temperatura	-20°C ~ +50°C
Tiempo de carga	100 minutos
Humedad	5%~95% RH (sin condensación)
Caso	Caja de goma
Accesorios	Tapa de calibración, cable de carga (USB tipo C) y adaptador
Opción	-
Tamaño y peso	Tamaño: 30 (ancho) x 50 (alto) x 35 (profundidad) mm, Peso: 135 g
Vida operativa	14 día
Registro de eventos	30 alarmas recientes
Aprobación	Directiva EMC (2014/30/UE), ROHS 2

### Aplicaciones

- Plantas emparadoras de alimentos
- Fabricación de productos químicos
- Bodegas y cervecerías
- Agricultura
- Vertedero
- Industrias de aguas residuales que utilizan CO<sub>2</sub>



#### Contenido del paquete estándar

- Detector completo con acero inoxidable. Pinza
- Adaptador con 5 enchufes
- Tapa de calibración
- Manual de usuario
- Certificación de prueba de calibración

MAY 2020  
REV 01

# ***iGas Detector CO<sub>2</sub>***

Detector portátil de un solo gas



## Manual de usuario

**SENKO**

# Descripción del producto

---

El iGas Detector CO<sub>2</sub> es un detector portátil de un solo gas diseñado para detectar la presencia de gas de dióxido de carbono en el entorno ambiental. Cuando está activado, iGas Detector 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 insegura con alarmas LED, vibratorias y audibles en caso de que la concentración de gas exceda los puntos de ajuste de alarma. El valor de configuración se puede ajustar manualmente o conectándose 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 del uso previsto, incluido el daño por fuego, rayos u otros peligros, anula la responsabilidad del fabricante.
- Active este producto solo si la cubierta del sensor, visual, de detección y audible está libre de contaminantes como suciedad y desechos que podrían bloquear el área donde se detectará el gas.
- No limpie ni frote la pantalla LCD de los productos con un paño seco o con las manos en entornos peligrosos para evitar la electricidad estática.
- Realice la limpieza y el mantenimiento de los productos en aire fresco libre de gases peligrosos.
- Pruebe la respuesta de un sensor regularmente por la concentración de gas que exceda los puntos de ajuste de alarma.
- Prueba LED, audio y vibración manualmente.
- Si la temperatura cambia bruscamente durante el uso del dispositivo (por ejemplo, en interiores o 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.
- Una vibración severa o un golpe al dispositivo pueden causar un cambio repentino en la lectura. Utilice el detector después de que el valor de la concentración de gas se haya estabilizado. Un golpe excesivo en el detector puede causar que el dispositivo y/o el sensor no funcionen correctamente.
- El valor de la alarma debe establecerse según el estándar internacional. 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 IR en la zona de seguridad que está 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> llega a 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 gases.
- Si la calibración y la autocomprobación fallan continuamente, no utilice el dispositivo.
- Limpie los detectores con un paño suave y no utilice sustancias químicas para la limpieza.

# Contenido de la tabla

---

<b>1. LCD y descripción de la pieza</b> .....	4
<b>2. Activación y desactivación</b> .....	5
2.1. Prueba funcional	
<b>3. Modo</b> .....	6
3.1. Modo de medición	
3.2. Modo de visualización	
3.3. Árbol de menús.....	7
<b>4. Modo de ajustes</b> .....	8
4.1. Alarm & Adjust Punto de ajuste de alarmas .	9
4.2. Calibración.....	10
4.3. Clr max .....	11
4.4. Clr STEL and TWA.....	12
4.5. Unidad de ajuste	
4.6. Reinicio de fábrica	
4.7. Autotest	
<b>5. Administrador de software</b> .....	13
<b>6. Mantenimiento</b> .....	17
<b>7. Especificación</b> .....	19
<b>8. Garantía</b> .....	20

# 1. LCD y descripción de la pieza

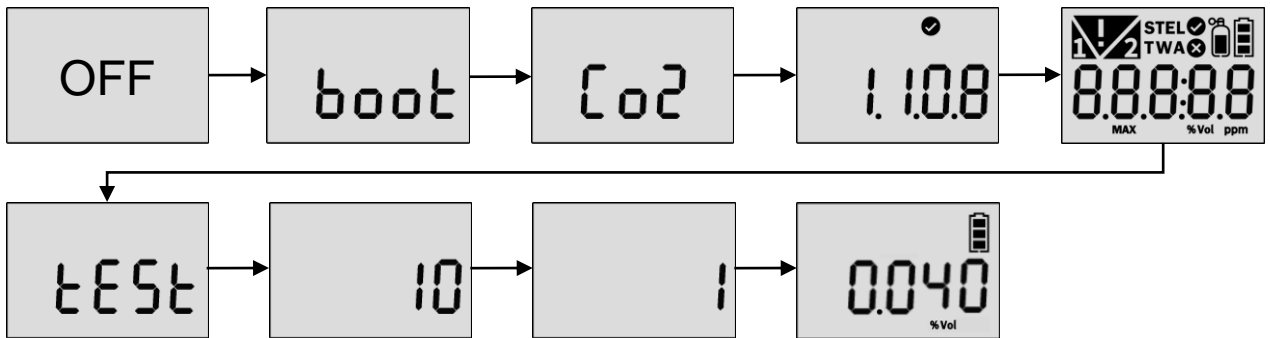


## Parte Descripción

	Calibración / Establecer el éxito		Calibración / Fallo de configuración
<b>%Vol ppm</b>	Unidad de medida		Calibración de gas estándar
	Batería restante		Primera pantalla de alarma
	Segunda pantalla de alarma		Condición de alarma
<b>MAX</b>	Valor pico máximo	<b>STEL TWA</b>	Límite de exposición a corto plazo Promedio ponderado en el tiempo
	Éxito de la prueba		Prueba fallida

## 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 (CO2).
3. Tras la activación, aparece el tipo de gas (CO2), la versión del firmware y la pantalla, y el detector realiza la prueba de autodiagnóstico.
4. Después de que la autocomprobación sea exitosa, la cuenta regresiva del detector se muestra durante 10 segundos.
5. El detector muestra la concentración actual de CO2.



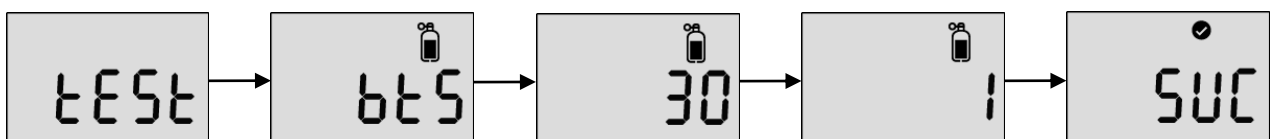
Si falla la estabilización, se muestra la marca de error y no se ingresará al modo de medición. En este caso, comuníquese con los revendedores autorizados o el centro de servicio SENKO al +44 191 428 3415 para reparación o devolución.

### Marcas de error

Err-1	Error de configuración inicial
Err-2	Error del sensor
Err-3	Error de memoria
L-bat	Batería baja

### 2.1. Prueba funcional

1. Antes del uso diario, los usuarios deben realizar una prueba funcional para ver si un sensor responde a un gas CO2.
2. Para realizar la prueba funcional, siga los pasos a continuación.
3. - Preparar una alarma de gas CO2 sobre baja y alta.
4. Mantenga presionado el botón pulsador y el botón de encendido durante tres segundos en el modo de medición. Presione el botón Push hasta que se muestre "TEST" y presione el botón de encendido para ingresar al modo.
5. - Presione el botón pulsador hasta que se muestre "BTS" y presione el botón de encendido para activarlo.
6. Después de presionar el botón de encendido, aplique gas CO2 por encima del nivel bajo y la primera alarma y se mostrará la cuenta regresiva de 30 segundos.
7. Una vez que se pasa la prueba, aparece el ícono "SUC" (V) en la pantalla. Si la prueba falla, aparece la marca "FA"\*(X) en la pantalla.



## 3. Modo

### 3.1. Modo de medición



When activated, in Measuring mode, gas concentration is displayed.

### 3.2. Modo de visualización

En el modo de medición, al presionar el botón pulsador, aparecerán los siguientes ICONOS en orden. Valor máximo -> Valor STEL -> Valor TWA -> 1er punto de ajuste de alarma -> 2o punto de ajuste de alarma -> 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 Push.
- En el último paso, presione el botón o no presione ningún botón durante 10 segundos, el dispositivo volverá al modo de medición.

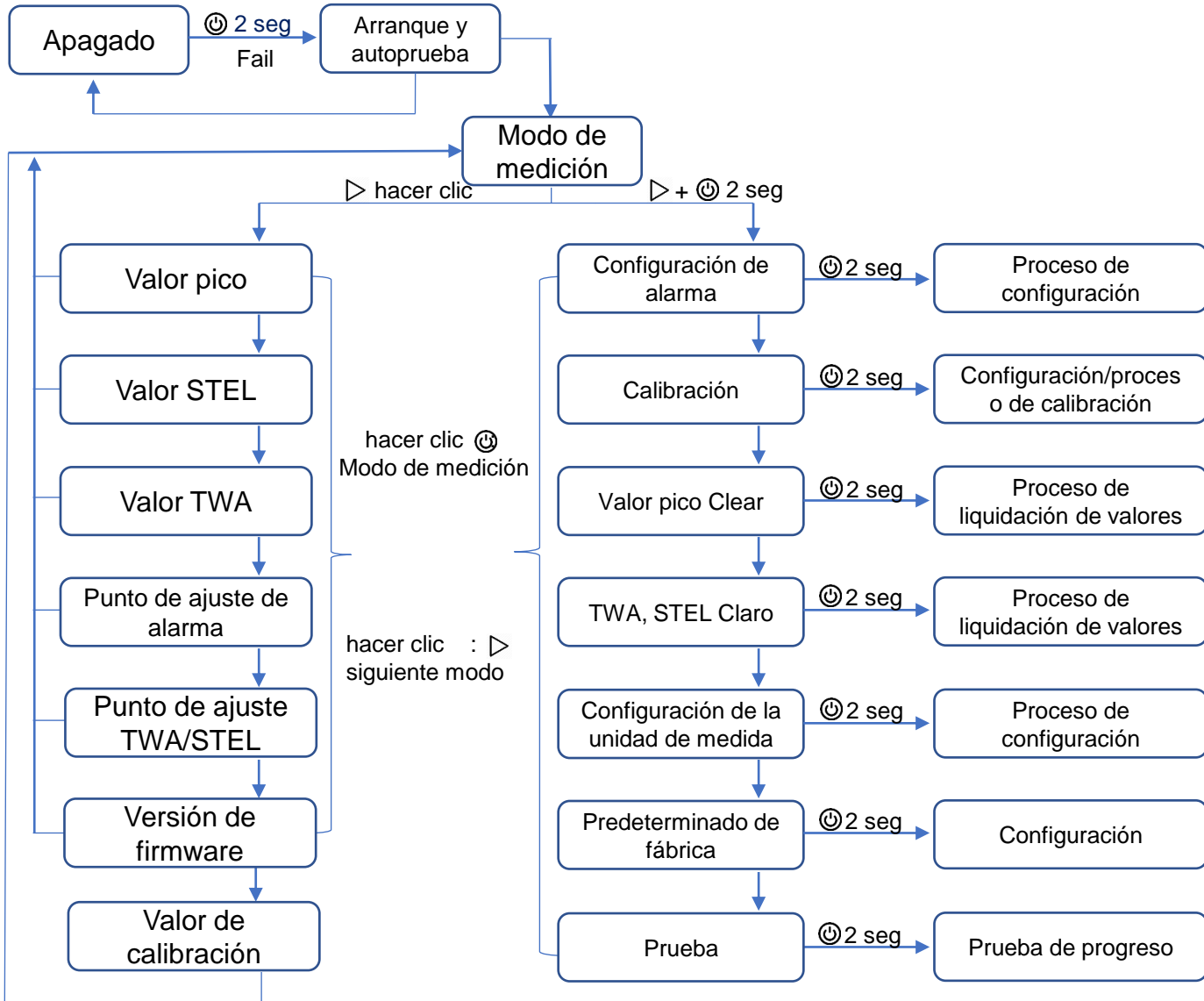
	Valor pico máximo		Valor SETL medido
	Valor TWA medido		Configuración del valor de alarma baja
	Configuración del valor de alarma alta		Configuración del valor de la alarma STEL
	Configuración del valor de la alarma TWA		Versión de firmware
	Concentración de calibración		

# 3. Modo

## 3.3. Árbol de menú

⏻ Botón de encendido y entrada

▷ el pulsador



### PRECAUCIÓN

Al hacer clic en el botón Clave (⏻) durante cualquier modo, se volverá automáticamente al Modo de medición. Para ingresar al modo, haga clic y mantenga presionado el Botón de tecla (⏻) durante 2 segundos.

## 4. Modo de ajustes

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





Para ingresar al modo de configuración, mantenga presionado el botón pulsador y el botón de encendido simultáneamente durante tres segundos. Se muestra el siguiente menú ALr → CAL → Clr MAX → Clr STEL, TWA → Unit → Init → Test.

Para pasar al siguiente menú, presione el botón Push.

Para ingresar al menú, mantenga presionado el botón de encendido.



\*Los puntos de ajuste de alarma, TWA, STEL se pueden ajustar en el modo de configuración.

### Símbolos del modo de configuración

Ajuste	Submenú	LCD	Acción
ALr	1 <sup>st</sup> Alarm 2 <sup>nd</sup> Alarm		1 <sup>a</sup> alarma concentración Ajuste 2 <sup>a</sup> alarma concentración Ajuste
CAL	Fresh N2 Co2		Aire fresco Calibración N2 Calibración Co2 Calibración
Clr MAX	-		Eliminar alarma máxima Concentración
Clr STEL, TWA	-		Eliminar TWA/STEL máxima Concentración
Unit	%vol / ppm	-	Conversión de unidades de concentración
Init	-	-	Reiniciar
Test	Self Bts	-	Autotest prueba funcional

## 4. Modo de ajustes

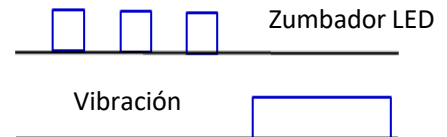
### 4.1. Activación de alarma y ajuste de puntos de ajuste de alarma

Cuando la concentración de gas exceda los puntos de ajuste de alarma, se mostrará  y  el dispositivo vibrará, parpadeará (LED) y emitirá un pitido. Para eliminar las alarmas, trasládese a un lugar con aire limpio. Cuando la concentración de un gas disminuye por debajo del Punto de ajuste de alarmas, la alarma se detendrá.



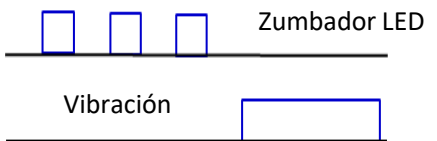
#### Alarma baja

- Alarma audible: 3 pitidos por segundo
- LED: 3 destellos por segundo
- Vibración: 1 vibración por segundo



#### Alarma alta

- Alarma audible: 4 pitidos por segundo
- LED: 4 destellos por segundo
- Vibración: 1 vibración por segundo



#### Adjust Punto de ajuste de alarmas

- Para ingresar al modo Ajuste, mantenga presionado el botón pulsador y el botón de encendido simultáneamente durante dos segundos.
- En el icono de Ajuste de alarma, mantenga pulsado el botón de encendido durante 2 segundos.



- Presione el botón para cambiar el Punto de ajuste de alarmas.
- Pulse el botón de encendido para guardar el valor y pasar al siguiente paso.

#### 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 SENKO.
- El punto de ajuste de alarmas puede variar según la política de un país o empresa. A menos que se especifique en la política de su empresa.
- instrucción de seguridad, utilice el pReiniciar Punto de ajuste de alarmas.
- Asegúrese de que los puntos de ajuste de alarma estándar de fábrica varíen según los países, estados y empresas.
- Antes de cambiar el Punto de ajuste de alarmas, asegúrese de que los puntos de ajuste de alarma sigan las pautas locales.

#### Registro de datos

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 se almacena cada intervalo de 1 minuto y almacena alrededor de 64.000 Registro de datos. Una vez que se archiva el Registro de datos, el nuevo evento Registro de datos sobrescribe los eventos de registro más antiguos.
3. Registro de datos que consta de registro de eventos, golpe y calibración se almacenan en intervalos de 1 minuto.
4. Para transferir registros de eventos y Registro de datos a una computadora, siga los pasos a continuación.
  - Instale el software IR LINK más reciente.
  - Conectar el detector con un ordenador a través de un cable USB-C.

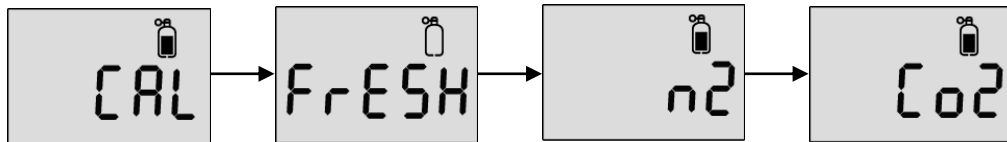
\*Consulte más información en la parte de descripción del programa para PC.

# 4. Modo de ajustes

## 4.2. Calibración

### PRECAUCIÓN

- La calibración inicial se realiza en todos los dispositivos antes del envío.
- El detector cuenta con Calibración Aire fresco, Calibración N<sub>2</sub> y Calibración span. Las tres calibraciones deben realizarse semanal, mensual o trimestralmente según la frecuencia de uso. Por ejemplo, si un usuario usa el detector todos los días, la Calibración debe realizarse semanal o mensualmente, mientras que el detector se usa varias veces por semana o mensualmente, se requiere la Calibración trimestral.
- Consulte con sus gerentes de seguridad para garantizar la frecuencia de Calibración.
- Realice la Calibración Aire fresco cada 30 días. Tenga en cuenta que Aire fresco Calibración debe realizarse con el brazo extendido para evitar la interferencia del CO<sub>2</sub> con la respiración.
- Antes de la Calibración, trasládese a un Aire fresco, que esté libre de gases tóxicos y combustibles.
- Si la calibración falla, vuelva a realizar la recalibración. Si la Calibración repetida continúa fallando, comuníquese con los gerentes de seguridad o distribuidores autorizados.
- La Calibración automática de Aire fresco puede ser configurada por el administrador de software.
- Una vez activado, el Aire fresco Calibración se activa cada 3 días. (Consulte la página 13)



### Calibración Gas

Tipo de gas	Aire fresco (O <sub>2</sub> )	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
concentración	20.9%vol	99.99%vol	20,000ppm, 2%vol

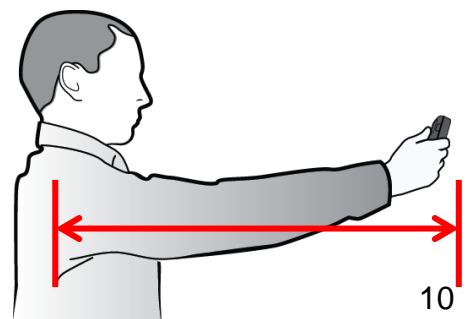
### ① Aire fresco Calibración



1. En la pantalla de medición, presione y mantenga presionado el botón pulsador y el botón de encendido para ingresar al modo de ajuste.
2. Presione el botón pulsador hasta que se muestre el modo CAL.
3. En el modo CAL, presione el botón de encendido durante 2 segundos para ingresar al modo
4. Con el brazo extendido como en la imagen de la derecha, sostenga el detector y durante 2 segundos y presione el botón de encendido para realizar la Calibración de aire fresco.
5. Una vez que la Calibración es exitosa, se muestra la marca del mensaje de éxito (V). Pero, si falla, se muestra la marca del mensaje FA (X).
6. Después de la Calibración exitosa, la línea de base se establece en
7. 400 ppm (0,04 % vol).

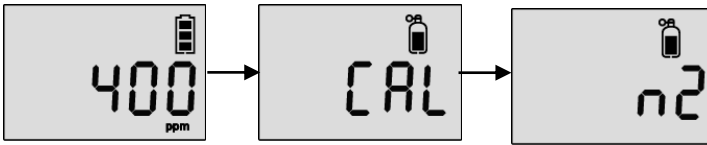
### PRECAUCIÓN

- El CO<sub>2</sub> de la respiración puede interferir con la calibración adecuada. Asegúrese de sostener el detector con los brazos extendidos como se muestra en la imagen de la derecha.

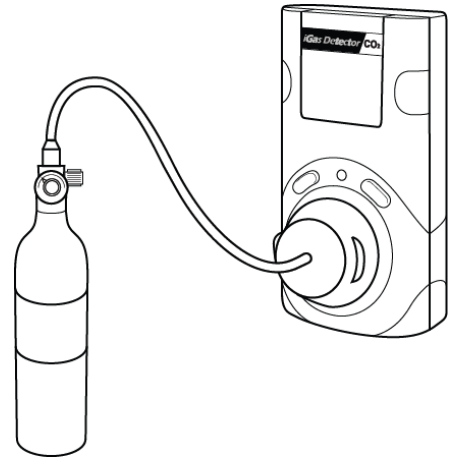


## 4. Modo de ajustes

### ② N2 Calibración



1. En el modo "CAL", presione el botón Push para pasar a la Calibración "N2".
2. Enchufe la tapa de Calibración al detector y conecte el cilindro de Calibración con N2 (99.9%vol)
3. Pulse el botón de encendido y suelte el gas N2.
4. Después de 90 segundos, cuando N2 Calibración es exitosa, aparece el mensaje de éxito (V). Pero, si falla la Calibración N2, aparece el mensaje FALLA (X).



#### **PRECAUCIÓN**

- Utilice el regulador con un caudal de 0,5 LPM (litros por minuto) de un cilindro de gas.

### ③ Calibración de alcance

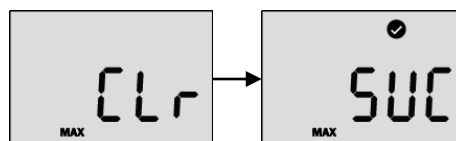


1. Pulse el botón para pasar a Calibración de intervalo.
2. Enchufe la tapa de Calibración al detector y conecte el cilindro de Calibración con CO2 (20,000ppm)
3. Presione el botón de encendido y libere gas CO2.
4. Después de 90 segundos, cuando la Calibración es exitosa, aparece el mensaje de éxito (V). Si la Calibración N2 falla, aparece el mensaje de falla (X).

#### **PRECAUCIÓN**

- No cambie la concentración de Calibración a menos que los distribuidores o gerentes de seguridad autorizados por SENKO le den permiso para cambiar a otra concentración de Calibración.
- Utilice el regulador con un caudal de 0,5 LPM (litros por minuto) de un cilindro de gas.

## 4.3. Borrar máximo



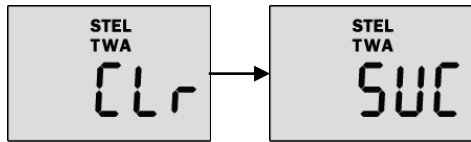
Para eliminar la concentración máxima medida en el detector, siga los pasos a continuación.

1. Presione el botón pulsador y el botón de encendido simultáneamente y el botón pulsador hasta que se muestre Clr(max).
2. Presiona el botón de encendido para borrar el Valor pico.
3. Después de la activación exitosa, se muestra la marca SUC(V). Si falla, se muestra la marca FA(X).

## 4. Modo de ajustes

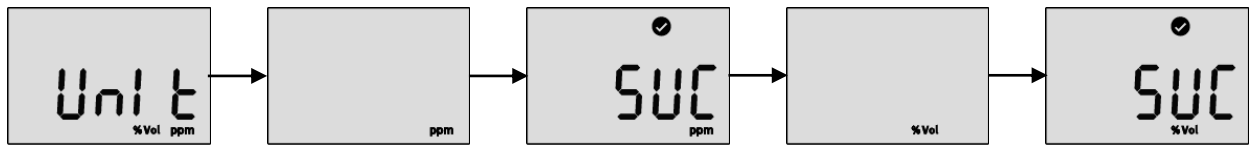
### 4.4. Claro STEL y TWA

Para eliminar el STEL y Valor TWA medidos en el detector, siga los pasos a continuación



1. Presione el botón pulsador hasta que se muestre Clr (STEL & TWA).
2. Presione el botón de encendido para eliminar el TWA y Valor STEL
3. Después de la activación exitosa, se muestra SUC con la marca V.

### 4.5. Unidad de ajuste

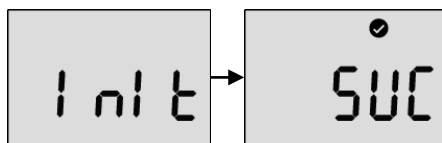


Para ajustar una unidad, presione el botón hasta que

1. Presione el botón pulsador hasta que se muestre Unidad y el botón de encendido para ingresar al modo.
2. Presione el botón Push 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).

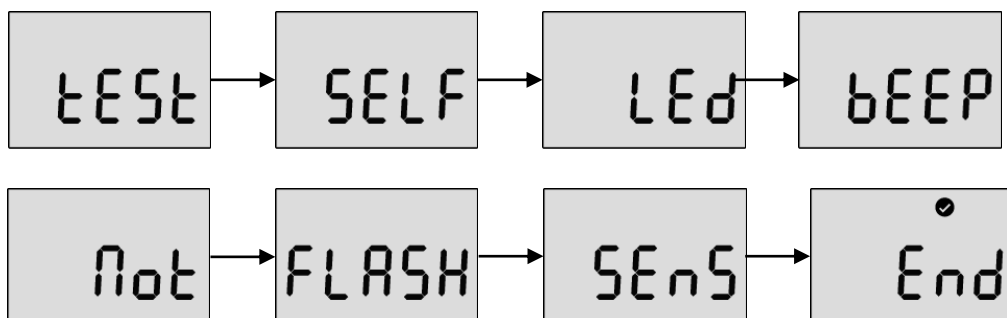
### 4.6. Restablecimiento de fábrica

Para restaurar el ajuste de fábrica, siga los pasos a continuación.



1. Presione el botón pulsador 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).

### 4.7. Autotest

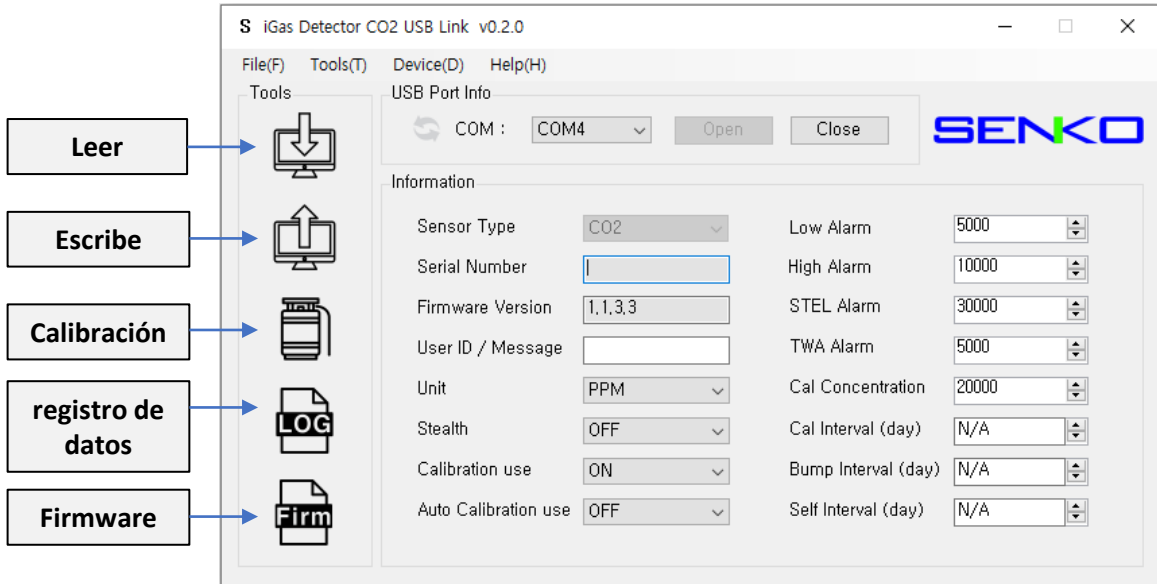


Para realizar la prueba de autodiagnóstico, siga los pasos a continuación.

1. Pulse el botón pulsador 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 autocomprobación. Mientras está activado, el detector probará el LED, el pitido, la vibración, la memoria flash y el sensor. Después de la prueba exitosa, se muestra la marca V. Si la prueba falla, se muestra FA con la marca X.
3. Si la autocomprobación falla, aparece el mensaje de error.

# 5. Administrador de software

## 5.1. Descripción general del software



- **Sensor Type** – El tipo de sensor actual en el dispositivo (CO<sub>2</sub>, no se puede cambiar)
- **Serial Number** – Número de serie del detector de CO<sub>2</sub> iGas
- **Versión de firmware** – Versión actual de firmware de la unidad (puede cambiar al actualizar)
- **User ID/Message** - La identificación de usuario se puede usar para agregar un mensaje de uso
- **Unit** – Ajuste por PPM o %vol
- **Stealth** – Desactive la alarma, el zumbador y el LED para una ocasión especial
- **Calibration Use** – Deshabilitar el proceso de Calibración para una ocasión especial
- **Auto Calibration use** – Auto “Fresh Calibración” se activa cada 3 días.
- **Low Alarm & High Alarm** – Los puntos de ajuste de la 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> alarma (Mín./Máx.: 400 ppm (0,04 % vol) ~ 49 999 ppm (5 % vol))
- **STEL Alarm & TWA Alarm** – Límite de exposición a corto plazo y nivel medio ponderado en el tiempo de concentración de CO<sub>2</sub> (Mín./Máx.: 400 ppm (0,04 % vol) ~ 49 999 ppm (5 % vol))
- **Gas concentration** – Esto permite al usuario ingresar/modificar la concentración correcta del cilindro de gas (Mín./Máx.: 400 ppm (0,04 % vol) ~ 49 999 ppm (5 % vol))
- **Calibration Interval (day)** – El recordatorio de Calibración informa cada día fijo (se puede ajustar 0 (n/a) ~ 365)
- **Bump Interval (Days)** – El recordatorio de prueba funcional informa todos los días fijos (se puede ajustar 0 (n/a) ~ 365)
- **Self Interval (Days)** – El recordatorio de autocomprobación informa todos los días fijos (se puede ajustar 0 (n/a) ~ 365) \* El valor predeterminado es N/A

### Nota:

- Cuando se abre el software, los campos aparecen atenuados y antes de poder utilizarlo, se debe hacer clic en el botón "ABRIR".
- Sin hacer clic en el botón "Escribir", los Ajustes configurados y personalizados no se aplicarán ni se guardarán.
- Si la conexión USB se realiza correctamente, aparece el icono "Éxito". Si falla la conexión, vuelva a conectar el cable USB o consulte el administrador de dispositivos para ver el estado de la conexión.

# 5. Administrador de software

---

## 5.1.1. Leer

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

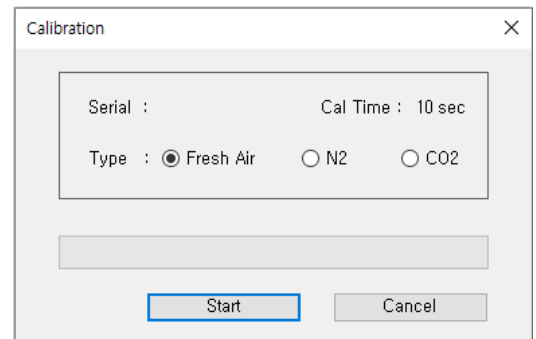
## 5.1.2. Escribe

El botón "Escribir" (segundo icono del lado superior izquierdo) tiene una de las funciones más importantes en esta interfaz de software. Porque todas y cada una de las sesiones configuradas o personalizadas 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 emergente. hacer clic en "Yes".

## 5.1.3. Calibración

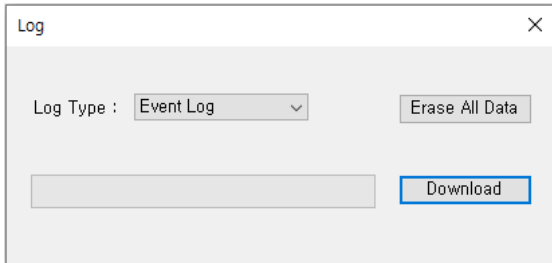
Calibración es la comparación de los valores de medición entregados por un dispositivo bajo prueba con los de un estándar de Calibración de precisión conocida. Para realizar la Calibración mediante software, siga lo siguiente:

1. Conecte la unidad a la PC usando el USB del instrumento
2. Enchufe la tapa de Calibración (no para Aire fresco Calibración) y abra el software
3. haga clic en "Calibración" (icono del lado medio izquierdo) y aparecerá el asistente
4. Elija Calibración Tipo de gas y haga clic en "Iniciar"
5. El tiempo para Fresh Calibración es de 10 segundos mientras que para N<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> es de 90 segundos



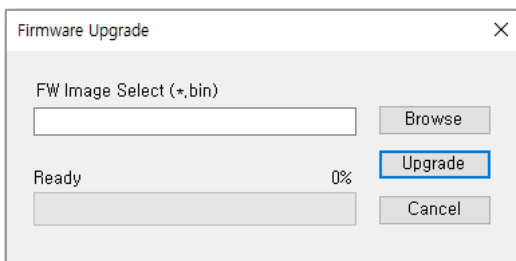
# 5. Administrador de software

## 5.1.4. Registro de Datos



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

## 5.1.5. Upgrade (Firmware)



Para actualizar la última versión de firmware de iGas Detector CO<sub>2</sub>, siga lo siguiente:

1. Hacer clic en el botón "Browse" y navegar a la ubicación del firmware
2. Elija el firmware y haga clic en el botón "Open"
3. Hacer clic en "Escribir" para comenzar el proceso de actualización
4. Cuando finalice la actualización, apague el dispositivo y enciéndalo
5. Aparecerá el mensaje "F-UP" → "boot" y se completará la actualización

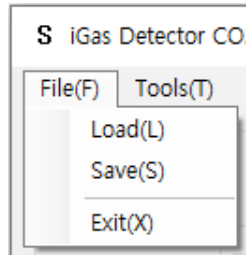
**Nota:**

- Al presionar el botón "Cancel" durante el proceso de actualización, se cancelará y cerrará el asistente de actualización de firmware.

# 5. Administrador de software

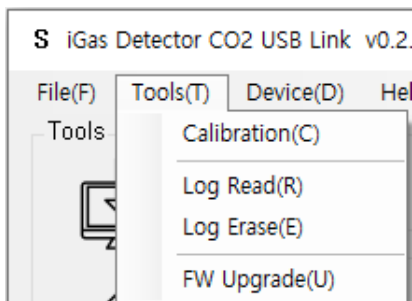
## 5.2. Menú de ventana

### 5.2.1. Menú – File



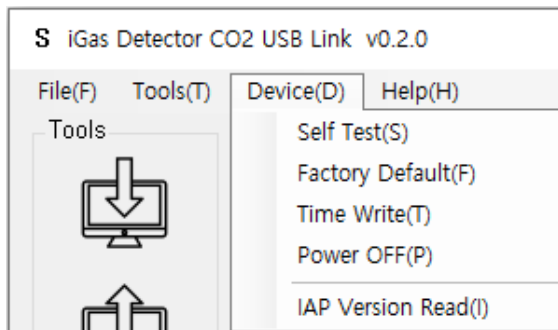
- **Load(L)** – Cargar los Ajustes instalados
- **Save(S)** – Guardar los Ajustes actuales
- **Exit(X)** – Termina el trabajo y finaliza el programa (cierra el grifo)

### 5.2.2. Menú – Tools



- **Calibration(C)** – Abra la ventana de Calibración para iniciar el proceso de Calibración
- **Log Read(R)** – Recuperar y guardar los eventos de registro
- **Log Erase(E)** – Limpie 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

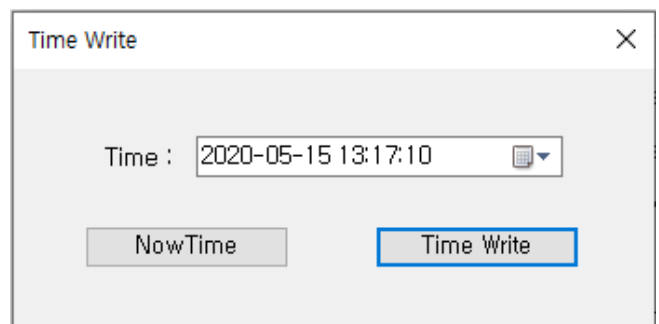
### 5.2.3. Menú – Device



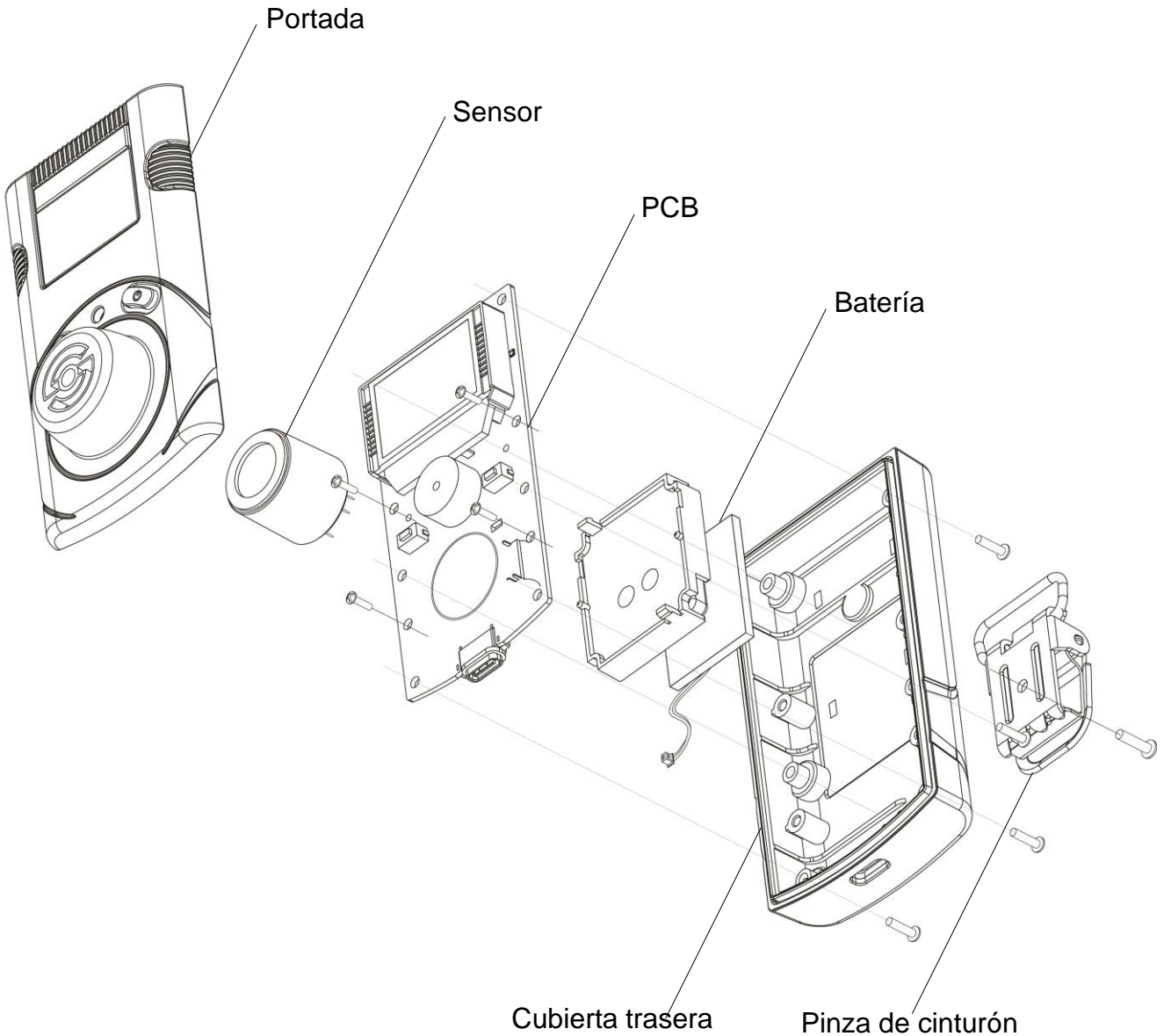
- **Self Test(S)** – Autodiagnóstico automático de la unidad  
Orden de prueba: LED → Beep → Motor → Flash → Sensor → Fin
- **Factory Default(F)** – Reiniciar Ajustes y especificaciones originales
- **Time Write(T)** – Para establecer una hora por ubicación del usuario (ver 8.2.3.1.)
- **Power OFF(P)** – Apague el dispositivo
- **IAP Version Read(I)**

#### 5.2.3.1. Menú – Device

- **Now Time** – Al hacer clic en el botón “Now Time”, automáticamente establece la hora actual en la PC del operador. El tiempo inicial es pReiniciar en la fábrica en Corea del Sur, por lo que para aplicar el tiempo en su ubicación, presione “Now Time” y presione “Time Write”.
- **Time Write** – Al hacer clic en el botón “Time Write”, se configurará el tiempo seleccionado y personalizado.



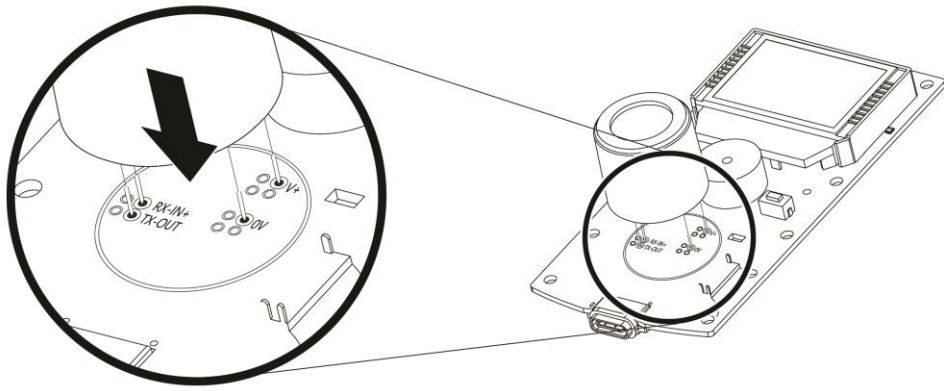
## 6. Mantenimiento



### **PRECAUCIÓN**

- Antes de desmontar el detector, apáguelo.
- Está absolutamente prohibido reemplazar la batería en zonas con potencial de explosión o peligrosas.
- Reemplace la batería en un ambiente limpio, que no tenga gases peligrosos.
- La sustitución de componentes puede invalidar la función de seguridad intrínseca. El reemplazo del sensor y la batería debe ser realizado por vendedores, agentes, distribuidores o gerentes de seguridad autorizados.
- Los sensores publicados por SENKO deben usarse para el reemplazo. Producto: Fuente de alimentación recargable de iones de litio (polímero) (500 mAh)
- La tarea de servicio se limita solo a los sensores y el reemplazo de la batería. Después del sensor, realice Aire fresco, N2 Calibración y Span Calibración.

## 6. Mantenimiento



### 6.1. Reemplazo de sensores

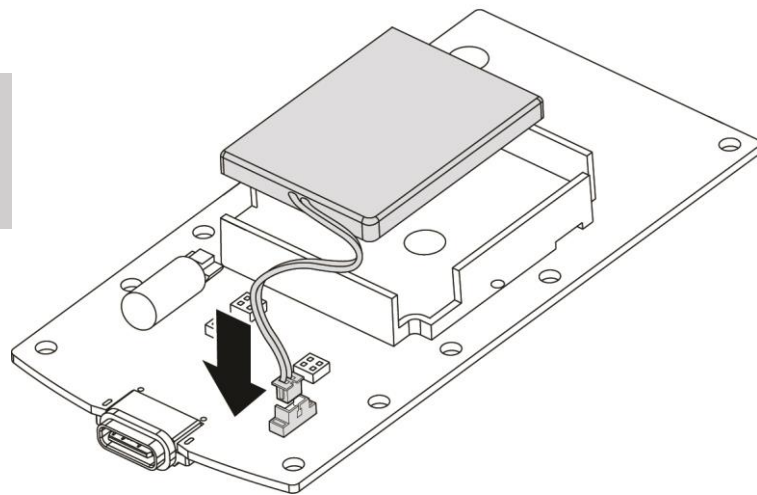
1. Muévase a un entorno de Aire fresco y apague el detector.
2. Retire la carcasa trasera desatornillando los 6 tornillos.
3. Retire los 2 tornillos de la placa PCB.
4. Reemplace cuidadosamente con el nuevo sensor proporcionado por los distribuidores autorizados o SENKO.

Asegúrese de que los pines del sensor coincidan con la imagen de arriba y que el sensor esté alineado con la placa PCB.

5. Ensamble el detector y enciéndalo.
6. Después del montaje, realice la Calibración Aire fresco, Calibración N2 (99.9%vol) y Calibración estándar con CO2 (2%vol)
7. Antes de usar, estabilice el detector durante 5 minutos.

#### **PRECAUCIÓN**

- El sensor está soldado en la placa. Antes de quitar el sensor, desoldar los pines del sensor de la placa PCB.



### 6.2. Cambio de batería

1. Muévase a un entorno de Aire fresco y apague el detector.
2. Retire la carcasa trasera desatornillando los 6 tornillos.
3. Retire los 2 tornillos de la placa PCB.
4. Desconecte con cuidado la batería de la placa PCB.
5. Coloque la batería nueva en el estuche de protección de la batería.  
Especificaciones de la batería: unidad de fuente de alimentación recargable de iones de litio (polímero) (500 mAh)
6. Ensamble el detector y enciéndalo.
7. Realice la Calibración Aire fresco, Calibración N2(99.9%vol) y Calibración estándar con CO2(2%vol)
8. Antes de usar, estabilice el detector durante 5 minutos..

# 7. Especificación

<b>Modelo</b>	iGas Detector de gas CO2
<b>Tipo de sensor</b>	IR
<b>Medición</b>	Tipo de difusión
<b>Pantalla</b>	pantalla LCD
<b>Audible</b>	90dB a 10cm
<b>Lámpara de advertencia</b>	LED rojos intermitentes
<b>Vibración</b>	Alarma de vibración
<b>Batería</b>	Fuente de alimentación recargable de iones de litio (polímero) (500 mAh)
<b>Tiempo de carga</b>	100 minutos
<b>La temperatura</b>	-20°C ~ +50°C
<b>Humedad</b>	5%~95% RH (sin condensación)
<b>la caja</b>	Caja de goma
<b>Accesorios</b>	Tapa de calibración, cable de carga (USB tipo C) y adaptador
<b>Tamaño</b>	30(W) x 50(H) x 35(D)mm
<b>Peso</b>	120g
<b>Vida útil</b>	14 días
<b>Registro de eventos</b>	30 alarmas recientes
<b>Aprobación</b>	Directiva EMC (2004/108/EC) * ROHS 2

## Sensor Especificación

<b>Gas</b>	<b>Rango de medición</b>	<b>Alarma baja</b>	<b>Alarma alta</b>
CO2	0~5.0%vol 0~50000ppm	0.5%vol 5000ppm	1%vol 10000ppm

---

## Garantía limitada

SENKO garantiza que este producto está libre de defectos de mano de obra y materiales, bajo condiciones normales de uso y mantenimiento, durante dos años a partir de la fecha de compra al fabricante o distribuidor autorizado del producto.

El fabricante no es responsable (bajo esta garantía) si sus pruebas y exámenes revelan que el supuesto defecto del producto no existe o fue causado por mal uso, negligencia o instalación incorrecta, pruebas o Calibraciones del comprador (o de terceros). Cualquier intento no autorizado de reparar o modificar el producto, o cualquier otra causa de daño que exceda el rango de uso previsto, en particular daños causados por fuego, rayos, daños por agua o cualquier otro peligro, cancela la responsabilidad del fabricante.

En caso de que un producto no funcione de acuerdo con las especificaciones del fabricante durante el período de garantía correspondiente, comuníquese con el distribuidor autorizado del producto o el centro de servicio de SENKO al + 44 191 428 3415 para obtener información sobre reparación/devolución.



Senko Europe, Jarrow Business Centre, Viking Industrial Park, Jarrow, NE32 3DT, UK

**Tel : +44 191 428 3415**

**Email : [latest@senkoeurope.com](mailto:latest@senkoeurope.com) Web : [www.senkoeurope.com](http://www.senkoeurope.com)**