

# SENSIT<sup>®</sup> CO

## CARBON MONOXIDE ANALYZER

### MANUAL DE INSTRUCCIONES

Lea y comprenda las instrucciones antes de su uso.



Aprobado UL913, para Clase 1, División 1, Grupos C y D lugares peligrosos cuando se utilizan con baterías alcalinas o NiMH.


**⚠ ADVERTENCIA** : Para evitar la ignición de atmósferas inflamables o combustibles, desconecte la energía antes de realizar mantenimiento.




851 Transport Drive • Valparaiso, IN 46383 (EE.UU.)  
Teléfono: 219.465.2700 • [www.gasleaksensors.com](http://www.gasleaksensors.com)

# POR TU SEGURIDAD

---

**AVISO:**  **PRECAUCIÓN:** Este símbolo de seguridad se utiliza para indicar una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

---

 **ADVERTENCIA:** Para evitar el riesgo de ignición de atmósferas inflamables, las baterías sólo deben cambiarse en un área que se sepa que no es peligrosa.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar la ignición de atmósferas inflamables o combustibles, desconecte la energía antes de realizar mantenimiento.

No mezcle pilas de diferente antigüedad o tipo.

## EXPOSICIÓN AL MONÓXIDO DE CARBONO

### TABLA DE NORMAS Y EFECTOS EN LA SALUD

NIVEL	EFECTO
0 ppm	Nivel deseado - Sin efecto
9 ppm	Nivel aceptable en un espacio habitable*
50 ppm	Nivel máximo para exposición continua en cualquier período de 8 horas
400 ppm	Dolores de cabeza frontales en 1 a 2 horas, con peligro de muerte después de 3 horas
800 ppm	Náuseas y convulsiones, muerte en 2 horas.
1.600 ppm	Náuseas en 20 minutos, muerte en 1 hora. **
12.800 ppm	Muerte en 1-3 minutos**

\* Considere siempre las condiciones ambientales exteriores.

\*\* Los efectos sobre la salud pueden variar significativamente según la edad, el sexo, el peso y la salud general.

# CONTENIDO

---

<b>¡POR TU SEGURIDAD</b> .....	<b>2</b>
<b>PIEZAS Y ACCESORIOS</b> .....	<b>5</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b> .....	<b>6</b>
<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>7</b>
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO .....	7
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b> .....	<b>8</b>
<b>INSTALACIÓN/REEMPLAZO DE LA BATERÍA</b> .....	<b>11</b>
<b>FUNCIONAMIENTO Y USO</b> .....	<b>12</b>
<b>COMPROBACIÓN DE CALIBRACIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>USUARIO MENÚ</b> .....	<b>16</b>
<b>USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ</b> .....	<b>17</b>
IMPRIMIR MENÚ .....	17
CALIBRACIÓN .....	17
APAGADO .....	18
¡CONFIGURAR RELOJ .....	19
¡MUESTRA UN REGISTRO DE CALIBRACIÓN .....	20
IMPRIMIR UN REGISTRO DE CALIBRACIÓN .....	20
<b>USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ</b> .....	<b>21</b>
¡MUESTRA UN REGISTRO DE SESIÓN .....	21
IMPRIMIR UN REGISTRO DE SESIÓN .....	22
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO .....	23
SMART-CAL .....	24
PRUEBA DE O <sub>2</sub> .....	25
<b>CALIBRACIÓN</b> .....	<b>26</b>

CALIBRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) (100PPM CO/AIRE) .....	27
PRUEBA DEL SENSOR DE OXÍGENO .....	28
<b>CALIBRACIÓN SMART-CAL .....</b>	<b>29</b>
USO DE LA ESTACIÓN DE CALIBRACIÓN SMART-CAL .....	29
<b>NOTAS .....</b>	<b>30</b>
<b>GARANTÍA .....</b>	<b>32</b>

# **PARTES Y ACCESORIOS**

---

## **Accesorios estándar (incluidos)**

872-00001	Estuche rígido de transporte
883-00023	Sonda de aire caliente
360-00040	Correa para la muñeca
750-00013	Manual de instrucciones
310-00004	Pilas alcalinas de 3" C"
873-00017	Conjunto de filtro hidrofóbico externo
873-00005	Conjunto de filtro de agua y suciedad (filtro de partículas)

## **Accesorios Opcionales**

870-00004	Impresora de infrarrojos
870-00039	Interfaz de enlace IR con software SmartLink
914-00000-01	Estación de calibración automática Smart-Cal

## **Kits de calibración**

881-00022	Kit de calibración
315-080006	Cilindro de gas de calibración

Contáctenos con el número de modelo del instrumento para obtener el kit de calibración correcto.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

---

El **SENSIT® CO** es un analizador de monóxido de carbono portátil. El modelo base está diseñado para proporcionar lecturas de partes por millón (ppm) de niveles de CO dentro de un rango de 0 a 2000 ppm.

El instrumento está disponible con un sensor de oxígeno opcional que proporciona el porcentaje de oxígeno en el aire dentro de un rango de 0-25% del volumen. Además, la función Air-Free CO está disponible en la versión CO/O<sub>2</sub>. Con esta característica opcional, el instrumento calculará los niveles elevados de CO relacionados con el aumento de los niveles de oxígeno detectados en las emisiones de gases de combustión de los electrodomésticos. Esta información se presenta en PPM como "CF" en la pantalla.

Todas las opciones del modelo se pueden especificar al momento de realizar el pedido o los modelos básicos pueden ser actualizados por la fábrica o el centro de servicio autorizado con las adiciones de hardware y software necesarias.

Los sensores son electroquímicos y pueden calibrarse en campo. Los sensores tienen un filtro renovable que reduce la sensibilidad cruzada y su reemplazo es económico. Al utilizar la sonda de aire caliente suministrada, el instrumento puede evaluar los niveles de CO y O<sub>2</sub> de los conductos de humos o respiraderos de los electrodomésticos.

El **SENSIT® CO** Los modelos también se pueden utilizar como monitor personal. El punto de ajuste predeterminado de fábrica para la alarma de monóxido de carbono es 35 ppm. Los puntos de ajuste de alarma predeterminados de fábrica del sensor de O<sub>2</sub> opcional son inferiores al 19,6 % o superiores al 23,5 %. La pantalla debe estar a la vista para determinar los niveles de CO y O<sub>2</sub> detectados.

# ESPECIFICACIONES

---

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

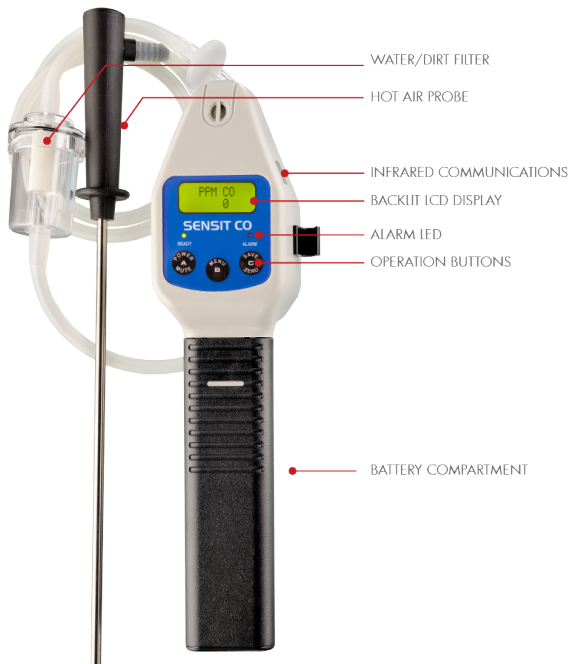
Fuente de alimentación:	3 pilas alcalinas "C"
Sensor:	Electroquímico de larga duración
Rango:	0-2000 ppm de CO, 0-25 % de oxígeno para el modelo O2
Alarma:	35 ppm CO, $\leq 19,5\%$ o $\geq 23,5\%$ de oxígeno para el modelo O2
Rango de alarma:	0-300 ppm de CO, 17,5 % - 20,5 % (bajo) para el modelo O2
Calentamiento:	Menos de 30 segundos
Tiempo de respuesta:	90% de la lectura &lt; 60 seg.
Ciclo de trabajo:	preestablecido en 60 minutos, ajustable por el usuario
Duración de la batería:	Aprox. 30 horas
Tamaño:	3,5" x 12" x 1,6" (89 x 305 x 40 mm)
Peso:	1,3 libras. (590 g), 1,55 libras (703 g) con sonda de aire caliente
Longitud de la sonda:	11 pulgadas (27,64 cm)
Longitud del tubo:	4 pies (121,92 cm)
Sonda de aire caliente:	700° F (371,11 grados centígrados) a 5 minutos



Aprobado por UL913, para ubicaciones peligrosas Clase 1, División 1, Grupos C y D cuando se usa con baterías alcalinas o NiMH.

**ADVERTENCIA:** Para evitar la ignición de atmósferas inflamables o combustibles, desconecte la energía antes de realizar mantenimiento.

# CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO





# **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

---

**SENSIT® CO** Los instrumentos están fabricados con plástico ABS de alto impacto para soportar los rigores del uso en el campo. Incorporado en el área de la empuñadura está el compartimiento de la batería.

Todo **SENSIT® CO** Los modelos de instrumentos funcionan con pilas alcalinas tipo “C” o pilas NiMH (hidruro metálico de níquel). Las baterías aprobadas son PROCELL MN1400 Alcalina o equivalente y la batería PANASONIC HHR300CH NiMH o equivalente.

La pantalla LCD de dos líneas actualiza continuamente los niveles de PPM CO para el modelo base, se agrega el porcentaje de nivel de oxígeno para el modelo CO/O<sub>2</sub> y se incluyen PPM “CF” para el modelo CO/O<sub>2</sub>/CO sin aire. Independientemente del modelo, todos los instrumentos muestran todos los datos simultáneamente en la pantalla LCD cuando están en la pantalla de trabajo.

Todos los modelos utilizan una bomba de diafragma para aspirar las muestras de aire. La alerta de bloqueo de flujo, batería baja y falla del sensor aparecerá en la pantalla LCD según sea necesario.

Los sistemas de advertencia para el operador constan de una alarma audible que emite un tono desde el altavoz en la parte posterior del instrumento y dos indicadores visuales en el frente. Una es una luz LED de alarma roja parpadeante, la otra es una lectura de gas u oxígeno opcional parpadeante en la pantalla LCD cuando el instrumento detecta lecturas en el punto de ajuste de la alarma. Todas las alarmas se indican simultáneamente a menos que el operador elija utilizar la función de silencio de alarma audible.

Hay una ventana de comunicación por infrarrojos ubicada en el lado derecho para permitir la descarga de datos de calibración, datos guardados por el operador y comunicación con la estación de calibración Smart-Cal y la interfaz de computadora PCI2.

# **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

---

Hay 3 botones operativos en la parte frontal de todos los modelos que se utilizan para las siguientes funciones.

## **BOTÓN **A** ENCENDIDO/SILENCIO**

Enciende/apaga el instrumento, silencia la alarma audible y sale de los elementos del menú.

## **BOTÓN **B** MENÚ**


Ingresar al menú del cliente.

## **BOTÓN **C** GUARDAR/CERO**

Guarde datos en la memoria integrada, cero manual de todos los sensores, desplazándose por las opciones del menú.

# **INSTALACIÓN/REEMPLAZO DE LA BATERÍA**

Es necesario reemplazar la batería cuando en la pantalla se lee **iBATERÍA BAJA** , suena una alarma audible y el LED verde listo parpadea. Cuando **iBATERÍA BAJA** , el instrumento tiene aproximadamente 30 minutos de tiempo de funcionamiento útil antes de apagarse.

 **PRECAUCIÓN: Cambie siempre las baterías en un ambiente libre de gases combustibles.**

Retire la tapa de la funda de la batería presionando la pestaña de bloqueo en la parte frontal del mango con una moneda u objeto plano y tirando del mango hacia afuera de la parte superior o del área de visualización del instrumento.

Coloque 3 baterías aprobadas en el soporte de baterías. Para obtener mejores resultados, sostenga el compartimiento de la batería de manera que quede en su mano derecha. Con la mano izquierda instale la batería que va hacia el frente primero. La batería que está en contacto con el resorte trasero en segundo lugar y finalmente inserta la tercera batería en el centro forzando la segunda batería de manera que el resorte se comprima y permita que las baterías entren en su lugar. Si no utiliza la mano derecha para sujetar la parte inferior del compartimiento de las pilas, las pilas pueden salirse.


Observe las marcas de polaridad en el interior del soporte de la batería. Una instalación incorrecta hará que el instrumento no funcione. Vuelva a colocar la funda de la batería y permita que la pestaña de bloqueo encaje en su posición.

Verifique que el mango esté seguro al cuerpo del instrumento tirando suavemente del mango hacia afuera. El mango permanecerá firmemente en su lugar si se realiza una conexión adecuada.

# FUNCIONAMIENTO Y USO

---

 **PRECAUCIÓN:** ¡Empiece siempre con su SENSIT® CO en un ambiente libre de gas para asegurar un cero adecuado.

1. iPresione el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO . Se mostrará la siguiente secuencia de inicio.
  - a. Nombre del producto y número de versión del modelo
  - b. Comprobación del sistema para comprobar la potencia adecuada de la bomba y la batería
  - c. Fecha y hora
  - d. Número de serie
  - e. Cuenta atrás del calentamiento, 10 segundos.
  - f. “Cero automático” que pone a cero todos los sensores (CO estándar, O2 opcional)
  - g. Pantalla de trabajo (varía según la versión del modelo)
2. Si la pantalla no se ilumina o se muestra BAT LOW en la pantalla, reemplace las baterías. Hay espacio en el estuche de transporte para guardar un juego adicional.
3. Si un sensor ha pasado el ciclo de calibración previsto, aparecerá CAL DUE durante la secuencia de inicio. Calibre el instrumento antes de ponerlo en servicio. Si la calibración no tiene éxito, retire el instrumento de servicio y consulte a la fábrica.
4. Si el instrumento detecta un sensor inoperable, un mensaje de ERROR parpadeará durante el calentamiento. La pantalla también mostrará “FALLO”. Retire el instrumento de servicio y comuníquese con la fábrica.

## FUNCIONAMIENTO Y USO

---

5. Antes de su uso, pruebe un instrumento en funcionamiento y una sonda de aire caliente para detectar fugas de aire. Las fugas de aire pueden provocar muestras diluidas, proporcionar lecturas inexactas y pruebas no válidas.

Primero, bloquee la entrada del instrumento con el dedo durante aproximadamente 5 segundos. La pantalla debe leer "FLUJO BLOQUEADO" y sonará un pitido de advertencia si todos los sellos están intactos. Esto es un pase. Sin embargo, si no se emiten las señales de bloqueo de flujo, se trata de una falla y el instrumento debe retirarse del servicio. Consulte a la fábrica para su reparación.

Si el instrumento pasa, conecte la sonda de aire caliente al instrumento. La conexión solo necesita apretarse con los dedos y requiere aproximadamente 1/4 de vuelta del accesorio. Luego bloquee el final de la sonda. Dentro de 10 segundos, la pantalla debería mostrar "FLUJO BLOQUEADO" y sonará la advertencia audible. 'Esto es un pase. Sin embargo, si no se dan las señales de bloqueo de flujo, se trata de una falla y la sonda debe retirarse del servicio. Consulte a la fábrica para su reparación.



**PRECAUCIÓN: No manipule la parte de acero de ninguna sonda de aire caliente durante el muestreo o demasiado pronto después. ¡Se calentará y retendrá el calor y pueden producirse quemaduras!**

6. Al tomar muestras o probar áreas con temperaturas elevadas, como la ventilación de un electrodoméstico o conductos de humos, siempre conecte y utilice la sonda de aire caliente suministrada. No utilizar la sonda aprobada puede provocar lecturas inexactas o daños al instrumento y puede anular la garantía.

## FUNCIONAMIENTO Y USO

---

7. Para los modelos con cálculo opcional de CO sin aire, los datos aparecerán en la pantalla LCD en forma de PPM junto al indicador "CF". Este cálculo solo se presentará cuando el nivel de oxígeno haya disminuido al 18,9% o menos mientras se toman muestras de las emisiones de gases de combustión.

NOTA: El instrumento calcula los niveles de CO sin aire o las lecturas de CF en función de los niveles de CO y O<sub>2</sub> detectados durante el muestreo de gases de combustión.

8. Para desactivar o activar la alarma audible, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]**.
9. Para guardar las lecturas mostradas, presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]**. Los datos guardados se pueden ver o descargar más tarde. Las impresiones son posibles utilizando la impresora IR opcional (#870-00004). Consulte Funcionamiento del menú para obtener instrucciones completas.
10. Cuando se utiliza en condiciones de poca luz, una luz de fondo automática iluminará la pantalla.
11. Para apagar el instrumento, mantenga presionado el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUTE **[A]** durante aproximadamente 5 segundos hasta que aparezca "Apagar" en la pantalla.

## VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

---

Para verificar la exactitud de **SENSIT® CO** , debe exponerse a una concentración conocida de gas de prueba que probará cualquier combinación de sensores incluida en su modelo particular.

Cualquier sensor que no cumpla con las especificaciones enumeradas en este manual puede requerir calibración o reparación. Una verificación de calibración no actualiza la fecha de vencimiento de la calibración. Se requiere una calibración completa para actualizar estos tiempos.

Aparecerá un mensaje de calibración vencida durante el calentamiento si no se ha realizado la calibración según la configuración de su instrumento. Cada vez que se sospecha el **SENSIT® CO** no funciona correctamente, verifique la calibración.

# MENÚ DEL USUARIO

---

**SENSIT® CO** Los modelos tienen varias categorías dentro del Menú de Usuario:

- ¡IMPRIMIR MENÚ:** Imprima el registro de sesión (datos guardados), el registro de llamadas (datos de calibración), acceda a la comunicación Smart-Cal.
- ¡CALIBRACIÓN:** Calibre el sensor de CO y acceda a la comunicación Smart-Cal.
- ¡APAGADO:** Configura el temporizador de apagado automático en minutos.
- ¡CONFIGURAR RELOJ:** Establecer fecha y hora.
- ¡MOSTRAR REGISTRO DE CAL:** Muestra los últimos datos de calibración válidos.
- ¡MOSTRAR:** Muestra los datos de lectura del sensor guardados con la fecha y hora correspondientes.
- ¡PRUEBA DE IMPACTO:** Realice una prueba automática de respuesta a un mínimo de 80 % de gas de calibración de 100 ppm de CO en 45 segundos.
- CAL INTELIGENTE:** Accede a la comunicación automática Smart-Cal.
- PRUEBA DE O<sub>2</sub>:** Una prueba de 20 segundos para confirmar el agotamiento de las lecturas de O<sub>2</sub> cuando se expone al gas adecuado, como 100% metano (solo en modelos con sensores de oxígeno opcionales instalados).



# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## **MENÚ IMPRIMIR**

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú presionando y manteniendo presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO. La línea inferior dirá IMPRIMIR MENÚ. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar al menú.

Prepare la impresora IR opcional. Apunte la ventana IR (en el lado derecho del instrumento) hacia la ventana IR de la impresora.

¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse hasta el elemento que desea imprimir.

¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** para imprimir ese artículo. Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** hasta que el instrumento vuelva a la pantalla de trabajo.

## **CALIBRACIÓN**

Consulte la sección Calibración en la página 26.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## APAGADO

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú presionando y manteniendo presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN.

iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** hasta que la línea inferior muestre APAGAR. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar al menú.

iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** para disminuir los minutos hasta el apagado automático o presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para aumentar los minutos.

NOTA: Establecer este número en "0" hará que el instrumento funcione continuamente durante el tiempo que la energía de la batería lo permita.

iPresione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para guardar la selección. Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** una vez más.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## CONFIGURAR RELOJ

Desde la pantalla de trabajo acceda al menú manteniendo pulsado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN.

iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** hasta que la línea inferior muestre SET CLOCK. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar al menú.

El día será la sección que parpadeará en la pantalla. Para cambiar esta sección, presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** para ajustes. iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para avanzar a la siguiente sección (mes, año u hora).

iPresione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para guardar la selección. Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO MUTE **[A]** .

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## MOSTRAR UN REGISTRO DE CALIBRACIÓN

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO, la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN.

iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse hasta que la línea inferior diga MOSTRAR REGISTRO DE CAL. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar al menú.

Se mostrarán los datos de calibración. El sensor que fue calibrado aparecerá en la línea superior y la fecha de la última calibración exitosa aparecerá en la línea inferior.

iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse y ver los siguientes datos de calibración del sensor disponibles. Después de ver los datos de calibración del último sensor, el siguiente desplazamiento devolverá la pantalla al MENÚ DE USUARIO. Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]**.

## IMPRIMIR UN REGISTRO DE CALIBRACIÓN

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO, la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar al menú. iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse hasta que la línea inferior diga CAL LOG.

Prepare la impresora IR opcional. Apunte la ventana de infrarrojos en el lado derecho del instrumento hacia la impresora de infrarrojos. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** para imprimir el registro. Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para volver a la pantalla de trabajo.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## MOSTRAR UN REGISTRO DE SESIÓN

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN.

¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse hasta que la línea inferior diga MOSTRAR REGISTRO DE SES. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar al menú.

Se mostrará la SESIÓN 1. Estos son los datos más recientes guardados. ¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse hasta el número de sesión que desea ver.

¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez para ingresar el día, mes y hora registrados de esa sesión. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez más para acceder a las lecturas de gas de esa sesión.

¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse para ver las lecturas de gas individuales guardadas. Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO (A) una vez para acceder a un número de sesión diferente.

¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse a un nuevo número de sesión. El número estándar de sesiones almacenadas disponibles está configurado de fábrica en 6, pero se puede ajustar de fábrica hasta 100.

Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para volver a la pantalla de trabajo.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## IMPRIMIR UN REGISTRO DE SESIÓN

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN.

¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** Una vez para ingresar a este menú, se mostrará REGISTRO DE SESIÓN.

Prepare la impresora IR opcional. Apunte la ventana de infrarrojos, en el lado derecho del instrumento, hacia la impresora de infrarrojos. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** para imprimir el registro.

¡Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para volver a la pantalla de trabajo.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## PRUEBA DE IMPACTO

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN.

¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** para desplazarse hasta que la línea inferior diga PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

Prepare la mezcla de gases certificada adecuada para su modelo de instrumento (consulte las mezclas de gases adecuadas que se enumeran en la sección Calibración).

Aplique el gas al instrumento y presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** para iniciar la PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. La pantalla mostrará el valor del gas que se está probando en la línea superior con el valor del gas registrado y una cuenta regresiva de 45 a 60 segundos en la línea inferior. El instrumento comprobará automáticamente el funcionamiento del sensor de CO.

Si el sensor probado lee al menos el 80% del valor del gas, dentro del periodo de tiempo requerido, la pantalla parpadeará BUMP TEST PASS antes de regresar automáticamente al MENÚ DE USUARIO. ¡Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para salir y regresar a la pantalla de trabajo.

Si falla algún sensor, la pantalla mostrará FALLÓ LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO. Esto significa que se requiere calibración. Si la calibración no tiene éxito, retire el instrumento del servicio.

Consultar a fábrica ante cualquier avería. Para salir de este menú, presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para volver a la pantalla de trabajo.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## CAL INTELIGENTE

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ [B] hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN. ¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO [C] para desplazarse hasta que la línea inferior diga SMART CAL.

Coloque el instrumento en el soporte en el lado izquierdo de la estación de calibración Smart-Cal. Conecte el tubo de la estación al instrumento. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ [B], la pantalla mostrará SMART CAL comunicándose.

Presione y suelte el botón CALIBRAR en Smart-Cal y la calibración comenzará automáticamente. Si tiene éxito, se mostrará CALIBRACIÓN PASADA en la pantalla.

Si no tiene éxito, se mostrará CALIBRACIÓN FALLADA. Deje que el instrumento se aclare y repita el proceso de calibración. Si el instrumento no pasa, retírelo del servicio. Consultar a fábrica ante cualquier avería.

## Los métodos alternativos para ingresar al menú Smart-Cal son:

1. Ingrese al MENÚ DE USUARIO. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ [B] una vez para ingresar al menú IMPRIMIR.  
  
¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO [C], para desplazarse hasta que la línea inferior diga SMART-CAL. ¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ [B] una vez para iniciar la comunicación Smart-Cal.
2. Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO [A] durante 2-3 segundos. La pantalla leerá SMART CAL comunicándose.



# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## PRUEBA DE O2

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ [B] hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO y la línea inferior diga MENÚ DE IMPRESIÓN. ¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO [C] para desplazarse hasta que la línea inferior diga PRUEBA DE O2.

Aplice la mezcla de gases recomendada sin oxígeno, como 100 % metano o 100 % nitrógeno, y presione y suelte el BOTÓN MENÚ [B] para iniciar la prueba. Comenzará una cuenta regresiva de 20 segundos.


Si el sensor muestra un agotamiento adecuado dentro de este período, PASSED parpadeará en la pantalla. ¡Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO [A] para volver a la pantalla de trabajo.

Si el sensor de O2 no responde correctamente dentro de los 20 segundos de prueba, aparecerá FALLADO en la pantalla. Retire el instrumento de servicio. Consultar a fábrica ante cualquier fallo.

¡Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO [A] para volver a la pantalla de trabajo.

# CALIBRACIÓN

---

La calibración es el proceso de configurar las lecturas de los sensores en el instrumento para igualar el valor de los gases de calibración certificados. Antes de la calibración, permita que el instrumento funcione durante 5 minutos en un ambiente de aire limpio y realice una puesta a cero manual del instrumento usando el botón GUARDAR/CERO  botón.

**NOTA** : El uso de kits de calibración distintos de los recomendados por SENSIT TECHNOLOGIES puede provocar lecturas inexactas. Se requieren reparaciones si algún sensor no se calibra. Consulte SENSIT TECHNOLOGIES para obtener más detalles.

**NOTA** : Al calibrar, los números que se muestran en la pantalla representan los números vistos por el microprocesador y no deben confundirse con las lecturas de gas reales. Estas lecturas se actualizarán cada 5 segundos durante la calibración.

# CALIBRACIÓN

---

Las siguientes instrucciones pertenecen a la calibración manual de los modelos Sensit CO. Si está utilizando la estación de calibración automática Smart-Cal, el procedimiento es diferente. Consulte las secciones de Smart-Cal de este manual o consulte el manual de instrucciones de Smart-Cal.

## CALIBRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) (100PPM CO/AIRE)

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **[B]** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO.

¡Presione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** una vez. La línea inferior dirá CALIBRACIÓN.

¡Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **[B]** una vez. La línea inferior dirá CO 100 ppm. Aplique 100 ppm de gas de calibración de CO/Aire y presione y suelte el BOTÓN DE MENÚ **[B]** para iniciar la calibración de CO.

Cuando la lectura sea satisfactoria, la pantalla parpadeará DATOS GUARDADOS indicando que la calibración está completa para ese sensor. La fecha de CAL VENCIDA también se restablece automáticamente para ese sensor.

Desplácese con el BOTÓN GUARDAR/CERO **[C]** si necesita calibrar otro sensor. Cuando termine, retire y cierre el suministro de gas. ¡Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **[A]** para volver a la pantalla de trabajo.

# CALIBRACIÓN

---

## PRUEBA DEL SENSOR DE OXÍGENO

Para determinar si el sensor de O<sub>2</sub> está funcionando correctamente, verifique la reacción del sensor exponiéndolo a un gas de calibración sin oxígeno, como 100% metano o 100% nitrógeno.

Desde la pantalla de trabajo, presione y mantenga presionado el BOTÓN DE MENÚ B hasta que en la línea superior se lea MENÚ DE USUARIO. Desplácese con el BOTÓN GUARDAR/CERO (C) hasta que en la línea inferior se lea PRUEBA DE O<sub>2</sub>.

Aplique el gas adecuado y presione y suelte el BOTÓN MENÚ (B) para iniciar la prueba. Comenzará una cuenta regresiva de 20 segundos. Si el sensor muestra un agotamiento adecuado dentro de este período, PASSED parpadeará en la pantalla. Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO (A) para regresar a la pantalla de trabajo.

Si el sensor de O<sub>2</sub> no responde correctamente dentro de los 20 segundos de prueba, aparecerá FALLADO en la pantalla.

Consultar a fábrica ante cualquier avería. Presione y suelte el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO (A) para regresar a la pantalla de trabajo.

**NOTA** : Un fallo de calibración se indica en la pantalla con BAD CAL. Se debe intentar una recalibración. Cualquier instrumento que no acepte calibración debe retirarse de servicio. Comuníquese con SENSIT TECHNOLOGIES para cualquier reparación necesaria.

# CALIBRACIÓN DE CAL INTELIGENTE

---

## USO DE LA ESTACIÓN DE CALIBRACIÓN SMART-CAL

Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN MENÚ **C** hasta que la línea superior diga MENÚ DE USUARIO. iDesplácese con el BOTÓN GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior diga SMART CAL.

Coloque el instrumento en el soporte en el lado izquierdo de la estación de calibración Smart-Cal. Conecte el tubo de la estación al instrumento. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **B** , la pantalla mostrará SMART CAL comunicándose. Presione y suelte el botón CALIBRAR en Smart-Cal y la calibración comenzará automáticamente.

Si tiene éxito, se mostrará CALIBRACIÓN PASADA en el instrumento. Si no tiene éxito, se mostrará CALIBRACIÓN FALLADA. Deje que el instrumento se aclare y repita el proceso de calibración. Si el instrumento no pasa, retírelo del servicio. Consultar a fábrica ante cualquier avería.

### Los métodos alternativos para ingresar al menú Smart Cal son:

1. Ingrese al MENÚ DE USUARIO. iPresione y suelte el BOTÓN MENÚ **B** una vez para ingresar al menú IMPRIMIR. iPresione y suelte el BOTÓN GUARDAR/CERO **C** para desplazarse hasta que la línea inferior diga SMART CAL. Presione y suelte el BOTÓN MENÚ **B** una vez para iniciar la comunicación Smart Cal.
2. Desde la pantalla de trabajo, mantenga presionado el BOTÓN DE ENCENDIDO/MUDO **A** durante 2-3 segundos. La pantalla leerá SMART CAL comunicándose. Consulte el manual de instrucciones de la estación de calibración Smart-Cal para obtener información adicional.





# GARANTÍA

---

Su **SENSIT® CO** está garantizado contra defectos de materiales y mano de obra por un período de dos años después de la compra (excluyendo calibración y baterías). Si dentro del período de garantía, su instrumento deja de funcionar debido a dichos defectos, la unidad será reparada o reemplazada a nuestra opción. Esta garantía cubre el uso normal y no cubre daños que se produzcan durante el envío o fallas que resulten de alteración, manipulación, accidente, mal uso, abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado. Es posible que se requiera prueba de compra antes de que se entregue la garantía. Las unidades fuera de garantía serán reparadas por un cargo de servicio. La reparación o el mantenimiento internos deben ser realizados por un técnico autorizado de SENSIT TECHNOLOGIES. La violación anulará la garantía. Las unidades deben devolverse con pospago, aseguradas y a la atención del Departamento de Servicio para garantía o reparación.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Unidad de transporte 851  
Valparaíso, IN 46383-8432  
Teléfono: 219.465.2700  
Número gratuito: 888.4.SENSIT (473.6748)  
Fax: 219.465.2701  
Sitio web: [www.gasleaksensors.com](http://www.gasleaksensors.com)

**HECHO EN EE.UU.**  
CON COMPONENTES DE PROCEDENCIA GLOBAL

SENSIT® Manual de instrucciones de CO  
N.º de pieza 750-00013

Revisión 15-12-17

