

# SENSIT® HXG-3P

## COMBUSTIBLE GAS LEAK DETECTOR

### MANUAL DE INSTRUCCIONES

Lea y comprenda las instrucciones antes de su uso.



Aprobado UL913, para Clase 1, División I, Grupos C y D  
Lugares peligrosos cuando se utilizan con baterías alcalinas.

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



# SENSIT

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.

---

**AVISO:** Se debe verificar la precisión del sensor LEL después de la exposición a gases que contengan siliconas, alto contenido de azufre, altas concentraciones de propano y concentraciones de CO superiores a 1000 ppm, así como gases de escape. Los resultados consistentemente bajos en la verificación de calibración o la fluctuación de las lecturas de cero pueden indicar el fin de la vida útil del sensor o una falla. Consulte a Sensit Technologies si tiene alguna pregunta.

Para obtener la mejor precisión, siempre realice la calibración en entornos de aire limpio con temperatura y humedad relativa similares a las condiciones donde se utilizará el instrumento. Si el instrumento está expuesto continuamente a concentraciones de gas combustible superiores al LEL durante más de 5 minutos, realice una verificación de calibración antes del siguiente uso.

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de ignición de una atmósfera inflamable, las baterías sólo deben cambiarse en un área que se sepa que no es inflamable.

No mezcle baterías de diferente antigüedad o tipo.

No apto para uso en atmósferas de oxígeno superiores al 21%.

**SOLO cero el instrumento en un entorno libre de gas.**

**ADVERTENCIA:** Para mantener la seguridad intrínseca, el servicio debe ser realizado por técnicos autorizados de fábrica únicamente con piezas de repuesto aprobadas.

# CONTENIDO

---

<b>POR TU SEGURIDAD .....</b>	<b>2</b>
<b>PIEZAS Y ACCESORIOS .....</b>	<b>5</b>
ACCESORIOS ESTÁNDAR (INCLUIDOS) .....	5
ACCESORIOS Y REPUESTOS .....	5
KITS DE CALIBRACIÓN .....	5
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>6</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>7</b>
ESPECIFICACIONES DEL SENSOR .....	7
ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO .....	7
BATERÍAS APROBADAS .....	7
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO .....</b>	<b>8</b>
<b>TIPO DE SENSOR .....</b>	<b>11</b>
SENSOR DE GAS COMBUSTIBLE .....	11
LA BOMBA .....	11
<b>INSTALACIÓN/REEMPLAZO DE LA BATERÍA .....</b>	<b>12</b>
<b>FUNCIONAMIENTO Y USO .....</b>	<b>13</b>
<b>COMPROBACIÓN DE CALIBRACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>USUARIO MENÚ .....</b>	<b>18</b>
IMPRIMIR MENÚ .....	19
CALIBRACIÓN .....	19
APAGADO .....	19
CONFIGURAR RELOJ .....	20
MUESTRA UN REGISTRO DE CALIBRACIÓN .....	20
MUESTRA UN REGISTRO DE SESIÓN .....	21
<b>PRUEBAS Y CALIBRACIÓN .....</b>	<b>22</b>
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO .....	22
SMART-CAL (SÓLO CALIBRACIÓN DE METANO Y/O PROPANO) .....	22
SMART-CAL .....	23
TIPO DE GAS .....	23
<b>CALIBRACIÓN .....</b>	<b>24</b>

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE .....	24
(50% LEL DE METANO, 50% LEL DE PROPANO O 50% LEL DE PENTANO) .....	24
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE .....	25
(50% LEL DE METANO, 50% LEL DE PROPANO O 50% LEL DE PENTANO) .....	25
<b>CARACTERÍSTICAS AJUSTABLES DE FÁBRICA .....</b>	<b>26</b>
<b>NOTAS .....</b>	<b>27</b>
<b>GARANTÍA .....</b>	<b>28</b>

# **PARTES Y ACCESORIOS**

---

## **ACCESORIOS ESTÁNDAR (INCLUIDOS)**

872-00001	Estuche rígido de transporte
360-00040	Correa para la muñeca
310-00004	Pilas alcalinas de 3" C"
750-00027	Manual de instrucciones

## **ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO**

375-2611-01	Sensor LEI
870-00018	Tapa del sensor con juntas tóricas (1)
870-00019	Tapa de sensor con juntas tóricas (paquete de 6)
870-00012	Adaptador de extensión
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**

881-00016	Kit de calibración: metano
881-00038	Kit de calibración: propano
881-00067	Kit de calibración: pentano

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

## **DESCRIPCIÓN GENERAL**

---

El **SENSIT® HXG-3P** está diseñado para detectar gases combustibles. Todos los instrumentos **SENSIT® HXG-3P** incorporan un sensor semiconductor avanzado de baja potencia para medir gases combustibles en el rango LEL (Límite Inferior de Explosividad).

La resolución LEL puede configurarse de fábrica entre 0,1% y 2%. La visualización en ppm se muestra simultáneamente en incrementos de 1 o 10 ppm (resolución). Si está habilitada, la visualización de la lectura máxima tiene prioridad sobre la visualización en ppm.

Una pantalla retroiluminada muestra automáticamente todas las concentraciones de gas que se están midiendo. Los LEDs ubicados en la parte frontal del instrumento indican advertencias visuales preestablecidas para aumentos en la concentración de gas.

Las alarmas sonoras y visuales alertan al operador sobre la detección de condiciones peligrosas. Las alarmas preestablecidas se indican mediante un LED rojo parpadeante, un indicador en pantalla y un sonido de alarma. La alarma de gas combustible está preestablecida a partir del 50% LEL (2,5% metano, 1,1% propano o 0,75% pentano).

El instrumento **SENSIT® HXG-3P** está aprobado por Underwriters Laboratories según UL913, para ubicaciones peligrosas Clase 1, División 1, Grupos C y D, cuando se utiliza con Duracell™ MN1400BK o baterías alcalinas equivalentes.

# ESPECIFICACIONES

## ESPECIFICACIONES DEL SENSOR

TIPO	RESOLUCIÓN	RANGO	EXACTITUD
FUGA DE METANO	1 ppm o 10 ppm	0-50.000 ppm	±10%
FUGA DE PROPANO	1 ppm o 10 ppm	0-22.000 ppm	±10%
FUGA DE PENTANO	1 ppm o 10 ppm	0-15.000 ppm	±10%
LEL*	0,1% a 2%	0-100%	±10%

\*Ajustable de fábrica

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

**Tamaño:** 11,5" x 3" x 2,32" (292 x 76 x 59 mm)

**Peso:** 1,2 libras. (544 gramos)

**Temperatura operativa:** 0 a 120° F (-17,8 a 48,8° C)

**Temperatura de almacenamiento:** -20° a 132° F (28,9 a 55,6° C)

**Duración de la batería:** Alcalino: 25 hrs. continuo

El instrumento **SENSIT® HXG-3P** está aprobado por Underwriters Laboratories según UL913, para ubicaciones peligrosas Clase I, División 1, Grupos C y D cuando se utiliza con baterías aprobadas.

## BATERÍAS APROBADAS

Duracell MN 1400BK o alcalinos equivalentes.



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

# CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

---



## **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

---

Los instrumentos **SENSIT® HXG-3P** están fabricados con plástico ABS duradero para soportar los rigores del uso en el campo.

Incorporado en el área de la empuñadura está el compartimiento de la batería. Todos los instrumentos **SENSIT® HXG-3P** requieren 3 pilas alcalinas tipo 'C'. Las baterías Duracell MN 1400 proporcionan aproximadamente 12 horas de uso continuo.

Hay una rueda selectora ubicada en el lado derecho del instrumento para activar el sonido audible que ayuda a localizar la fuente de una fuga de gas. Este 'tic' se genera mediante el uso de circuitos especializados en combinación con el sensor LEL ubicado en el extremo del conjunto de cuello de cisne. El 'tic' se puede escuchar fácilmente a través del altavoz ubicado en la parte posterior del instrumento.

La ventana de comunicación por infrarrojos está ubicada en el lado derecho para permitir que el instrumento **SENSIT® HXG-3P** se comunique.

1. Comunicarse con la estación de calibración Smart-Cal.
2. Comunicarse con la interfaz de computadora IR-Link.
3. Descargar datos de calibración
4. Descargar las lecturas que el operador haya elegido guardar en la memoria integrada del instrumento.

# **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

---

Se utiliza un cuello de cisne flexible para ayudar a localizar la fuente de las fugas de gas y para el muestreo remoto.

Una pantalla de dos líneas actualiza continuamente al operador con todas las concentraciones de gas disponibles y las alarmas simultáneamente, además de indicar batería baja.

Debajo de la pantalla, hay una serie de LED que están preestablecidos para indicar concentraciones de gas combustible. Durante una condición de alarma, el LED rojo de Peligro 3 parpadeará y sonará una advertencia audible.

Hay 3 botones operativos en el frente de todos los instrumentos **SENSIT® HXG-3P**.

## **BOTÓN [A] ENCENDIDO/SILENCIO**

Opera las funciones de ENCENDIDO y SILENCIO y sale de los elementos del menú.

## **BOTÓN [B] MENÚ**

Úselo para ingresar, cambiar y seleccionar elementos del menú.

## **BOTÓN [C] GUARDAR/CERO**

Úselo para guardar datos, poner a cero sensores manualmente, desplazarse y cambiar elementos del menú.

# **TIPO DE SENSOR**

---

## **SENSOR DE GASES COMBUSTIBLES**

Todos los instrumentos **SENSIT® HXG-3P** incorporan un sensor semiconductor de alta sensibilidad. La función y precisión del sensor son monitoreadas y controladas por circuitos especializados y un microprocesador. Este sensor es capaz de medir concentraciones de gas metano (natural), propano o pentano desde 1 ppm hasta el 100% del LEL en incrementos de 1 ppm o 10 ppm.

## **LA BOMBA**

El instrumento está equipado con una bomba potente y eficiente. Un filtro de agua/suciedad está incorporado en la tapa del sensor al final del cuello de cisne para proteger la bomba y otros componentes internos. Existe también un filtro interno adicional que protege la bomba en caso de que falte o esté dañado el filtro externo. Los indicadores auditivos y visuales alertan sobre condiciones de flujo insuficiente.

**NOTA:** Operar el instrumento sin la tapa del sensor, o con una tapa y/o filtros alterados o dañados, puede causar daños al instrumento y anular la garantía.

# **INSTALACIÓN/REEMPLAZO DE LA BATERÍA**

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Siempre cambie las baterías en un ambiente libre de gases combustibles.

Es necesario reemplazar la batería cuando en la pantalla aparezca BAT LOW, suene una alarma audible y el LED verde de listo parpadee. Cuando el instrumento permanezca en BAT LOW, aparecerá una cuenta regresiva de 300 segundos (5 minutos), que es el tiempo máximo que queda antes de que se apague.

Para reemplazar la batería, retire la tapa del compartimento presionando la pestaña de bloqueo en la parte frontal del mango con una moneda u objeto plano, y tire del mango hacia afuera desde la parte superior o el área de visualización del instrumento.

Coloque 3 baterías aprobadas en el soporte de baterías. Para mejores resultados, sostenga el compartimento de la batería con una mano. Con la otra mano, inserte la primera batería hacia el frente, asegurándose de que haga contacto con el resorte trasero. Luego, inserte la segunda batería en el espacio central, presionando la segunda batería para comprimir el resorte y permitir que las baterías se ajusten en su lugar.

Si no sujetla la parte inferior del compartimento de las baterías con la mano, las baterías pueden caerse. Asegúrese de observar las marcas de polaridad dentro del soporte de la batería. Una instalación incorrecta puede hacer que el instrumento no funcione. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de la batería y asegúrese de que la pestaña de bloqueo encaje en su posición.

**NOTA:** Una instalación inadecuada de la batería desactivará el instrumento.

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:** Siempre inicie cualquier **SENSIT® HXG-3P** en un ambiente libre de gas para asegurar un cero adecuado.

1. Mantenga presionado el botón ENCENDIDO/SILENCIO  hasta que la pantalla se ilumine.
2. Si la pantalla no se ilumina o muestra BAT LOW, reemplace las baterías. El estuche de transporte tiene espacio para guardar un juego adicional de baterías alcalinas.
3. Durante un inicio exitoso, el instrumento mostrará:
  - a. Nombre del producto y versión del modelo.
  - b. Chequeo del sistema
  - c. Fecha y hora
  - d. Tipo de gas
  - e. CAL PAST DUE cuando la calibración está vencida
  - f. Cuenta regresiva del calentamiento
  - g. AUTOZERO que indica la puesta a cero del sensor
  - h. Pantalla de trabajo y luz verde "LISTO"

**NOTA:** Si un sensor está completamente inoperable o incorrectamente puesto a cero al inicio, la pantalla mostrará ERROR LEL seguido de FAIL.

# FUNCIONAMIENTO Y USO

---

## 4. Mostrar

MODELO	PANTALLAS	RESOLUCIÓN
3.30	LEL% solo	0,1% - 2%*
3,30 con opción de %PK	LEL% PK%	0,1% - 2%* 0,1% - 2%*
3.35	LEL% ppm	0,1% - 2%* 1 ppm o 10 ppm
Opción 3,35 con %PK	LEL% PK%	0,1% - 2%* 0,1% - 2%*

\*Ajustable de fábrica en el momento del pedido.

5. Puede ser necesario poner a cero manualmente el instrumento según las prácticas de la empresa y las condiciones ambientales. Poner a cero manualmente el instrumento borrará la lectura de PK%.



**PRECAUCIÓN:** Siempre empiece con cualquier **SENSIT® HXG-3P** en un ambiente libre de gas para asegurar un cero adecuado.

6. Al probar áreas altas o líneas aéreas, el uso del adaptador de extensión opcional permitirá que un mango de escoba o un palo de pintor extiendan el instrumento hasta el área donde se debe realizar la detección. Este se desliza sobre la funda de la batería y se mantiene en su lugar mediante el conjunto de tuerca de bloqueo.

# **FUNCIONAMIENTO Y USO**

---

7. Cuando se detecta gas, la pantalla se actualizará. Además, una serie de LED en la parte frontal del instrumento se iluminarán cuando se alcancen las concentraciones preestablecidas del gas de calibración. Si se activa una condición de alarma, basada en un punto de alarma preestablecido, el LED rojo (HAZ 3) parpadeará y sonará la alarma.

Los niveles preestablecidos de las luces de advertencia LED son:

LED ámbar/bajo	5 - 9,9% LEL
LED rojo/Haz1	10,0 - 24,9 % LEL
LED rojo/Haz2	25,0 - 49,9 % LEL
LED rojo/Haz3	50,0 - 100% LEL

8. Durante una condición de alarma (valor predeterminado de fábrica al 50% del LEL), la pantalla parpadeará, el LED rojo (HAZ 3) parpadeará y sonará una alarma audible que indica un entorno potencialmente inseguro. Para desactivar la alarma audible, presione y suelte el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A**. Para habilitar la alarma nuevamente, presione y suelte el botón.
9. Para ayudar a localizar la fuente de pequeñas fugas de gas combustible o inspeccionar áreas exteriores o interiores, gire la ruedecilla ubicada en el lado derecho del instrumento hasta que se escuche un tic-tac constante.

**NOTA:** No hay calentamiento necesario para esta función ya que utiliza el sensor LEL que ya está operativo.

Mueva el sensor hacia el área sospechosa de fuga. A medida que el sensor se acerque a la fuente de fuga, el tic aumentará. Cuando el tic se convierta en un tono constante, gire la rueda en sentido de las agujas del reloj mientras mantiene el sensor en la misma posición.

Esto disminuirá la frecuencia del tic y permitirá al operador detectar una concentración más alta siguiendo el mismo procedimiento. Si el tic desaparece, es posible que se haya alejado de la fuga o que ya no haya más gas presente.

Para obtener mejores resultados, utilice siempre el detector de fugas antes de aplicar cualquier

líquido de detección de fugas, ya que estos sensores detectarán su presencia.

10. En cualquier momento, el operador puede guardar las lecturas en la pantalla presionando el botón GUARDAR/CERO **C**. Esto almacenará todas las lecturas para descargarlas más adelante.

La memoria está configurada de fábrica para almacenar 6 eventos, pero puede ajustarse de 1 a 100 en fábrica. El evento más reciente se guarda primero durante la descarga.

11. Siga los procedimientos federales, estatales, municipales y/o de la empresa al dirigirse a áreas donde se sospecha o se deben analizar lecturas de gas. Durante el muestreo, las lecturas pueden cambiar. Las alarmas sonoras y visuales se activarán cuando se alcancen los límites preestablecidos.
12. En áreas oscuras, la luz de fondo automática iluminará la pantalla.
13. Para apagar el instrumento, mantenga presionado el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** durante 5 a 6 segundos hasta que aparezca APAGAR en la pantalla.

## **VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN**

---

Para verificar la exactitud de cualquier **SENSIT® HXG-3P**, debe exponerlo a una concentración conocida de gas de prueba. Cualquier sensor que no cumpla con las especificaciones enumeradas en este manual puede requerir calibración o reemplazo. Una verificación de calibración no actualiza la fecha de vencimiento de la calibración. Se requiere una calibración completa para actualizar esta función.

Durante el calentamiento, se mostrará un mensaje de calibración vencida si no se ha realizado la calibración según el intervalo especificado por su empresa. Cada vez que sospeche que el **SENSIT® HXG-3P** no funciona correctamente, verifique la calibración.

# MENÚ DEL USUARIO

---

El **SENSIT® HXG-3P** Tiene varias funciones en el menú de usuario.

Éstas incluyen:

- IMPRIMIR MENÚ:** REGISTRO DE SESIÓN: imprime los datos que se guardaron.  
CAL LOG: imprime las últimas 4 calibraciones exitosas.  
SMART CAL: acceso a la estación de calibración Smart-Cal.
- CALIBRACIÓN:** Calibre LEL y acceda a la estación de calibración Smart-Cal.
- APAGADO:** Configura el temporizador de apagado automático en minutos.
- CONFIGURAR RELOJ:** Establece fecha y hora.
- MOSTRAR REGISTRO DE CAL:** Muestra la última calibración para el tipo de gas seleccionado actualmente.
- MOSTRAR:** Muestra los datos de lectura de gas guardados con fecha y hora.
- PRUEBA DE IMPACTO:** Realiza una prueba automática para comprobar la respuesta a un mínimo del 80 % del valor del gas calibrado en 30 segundos.
- CAL INTELIGENTE:** Accede a la estación de calibración automática.
- TIPO DE GAS:** Seleccione natural/metano, propano o pentano como gas primario a detectar.

# USUARIO OPERACIÓN DEL MENÚ

---

## MENÚ IMPRIMIR

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú de usuario manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

La línea inferior dirá IMPRIMIR MENÚ. Presione el botón MENÚ B para acceder a las opciones del menú de impresión.

Utilice el botón GUARDAR/CERO **C** para seleccionar REGISTRO DE CAL o REGISTRO DE SESIÓN.

En este momento, prepare la impresora. Apunte la ventana de infrarrojos situada en el lado derecho del instrumento hacia el receptor de infrarrojos de la impresora.

Coloque el instrumento a 6-12 pulgadas del receptor de infrarrojos y presione el botón MENÚ **B**. La descarga comenzará inmediatamente.

Cuando en la pantalla ya no aparezca IMPRIMIENDO..., utilice el botón GUARDAR/CERO **C** para desplazarse a otra función del MENÚ DE IMPRESIÓN.

Para regresar al MENÚ DE USUARIO, presione el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A**. Utilice el botón GUARDAR/CERO **C** en este momento para desplazarse a otra función del menú.

Para regresar el instrumento a la pantalla de trabajo, presione el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A**.

## CALIBRACIÓN

(consulte la página 24 para obtener instrucciones completas)

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú de usuario manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre CALIBRACIÓN.

## APAGADO

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre APAGAR. Presione el botón MENÚ **B**.

Utilice el botón GUARDAR/CERO **C** para aumentar la cantidad de minutos de tiempo de ejecución y el botón MENÚ **B** para reducirlos. Configurar el temporizador en 0 hará que la unidad permanezca siempre encendida.

Después de ajustar el número, presione y suelte el botón izquierdo ENCENDIDO/SILENCIO **A** para guardar el ajuste. Utilice el botón GUARDAR/CERO **C** en este momento para desplazarse a otra función del menú.

Al presionar el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** devolverá el instrumento a la pantalla de trabajo.

## **CONFIGURAR RELOJ**

Desde la pantalla de trabajo acceda al menú de usuario manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre SET CLOCK.

Presione y suelte el botón MENÚ **B**. El día parpadeará al ingresar a la opción AJUSTAR RELOJ. Presione y suelte el botón MENÚ **B** para cambiar el elemento actual. El botón GUARDAR/CERO **C** avanza al siguiente elemento. El reloj se basa en la configuración de fecha y hora de EE. UU. utilizando un reloj de 24 horas.

Después de ajustar todos los números, presione y suelte el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** para guardar el ajuste.

Utilice el botón GUARDAR/CERO **C** en este momento para desplazarse a otra función del menú en el MENÚ DE USUARIO.

Al presionar el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** devolverá el instrumento a la pantalla de trabajo.

## **MOSTRAR UN REGISTRO DE CALIBRACIÓN**

Desde la pantalla de trabajo acceda al menú de usuario manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre MOSTRAR REGISTRO DE CAL.

Presione el botón MENÚ **B** y la pantalla mostrará la última fecha de calibración.  
Al presionar cualquier botón, la pantalla regresará al menú de usuario.

Al presionar el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** devolverá el instrumento a la pantalla de trabajo.

**NOTA:** El registro de calibración solo muestra información para el tipo de gas seleccionado actualmente.

### **MOSTRAR UN REGISTRO DE SESIÓN**

Desde la pantalla de trabajo acceda al menú de usuario manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre MOSTRAR REGISTRO DE SES.

Presione el botón MENÚ **B**. Utilice el botón GUARDAR/CERO **C** para desplazarse hasta la sesión guardada que desea revisar. SESIÓN 1 son los datos más recientes guardados.

Presionando el botón MENÚ **B** mostrará la fecha y hora de esa sesión. Presionando el botón MENÚ **B** nuevamente mostrará la lectura de PK%, si la función PK% está disponible. Presionando el botón MENÚ **B** nuevamente mostrará la lectura de LEL%.

Presione el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** para regresar a SESIÓN(#) y presionando el botón GUARDAR/CERO **C** le permitirá desplazarse por todas las SESIONES previamente guardadas.

Al presionar el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** dos veces devolverá el instrumento al MENÚ DE USUARIO. Al presionar el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** Una vez más, el instrumento regresa a la pantalla de trabajo.

El número de registros de sesiones guardados está configurado de fábrica en 6. Puede almacenar hasta 100 cambiando una configuración de fábrica (comuníquese con SENSIT TECHNOLOGIES para obtener instrucciones).

# **PRUEBAS Y CALIBRACIÓN**

---

## **PRUEBA DE IMPACTO**

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

Prepare gas de calibración de metano (o propano o pentano) al 50 % LEL para aplicarlo al instrumento.

Aplique gas de calibración al sensor del instrumento.

Presione el botón MENÚ **B**. La lectura debe mostrar el 80% del valor calibrado dentro de 30 segundos. La lectura se encuentra en el lado izquierdo y el temporizador en el lado derecho de la pantalla.

Si el instrumento pasa, en la pantalla se leerá PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO PASADA, sonará un pitido y la unidad volverá automáticamente al menú de usuario.

Si el instrumento falla, en la pantalla se leerá PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO FALLADA y sonará un pitido. La falla repetida de la prueba funcional indica una posible necesidad de reparación del instrumento. Póngase en contacto con SENSIT Technologies para obtener instrucciones.

Al final de cualquier prueba funcional, presione el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** para volver a la pantalla de trabajo.

## **SMART-CAL (SOLO CALIBRACIÓN DE METANO Y/O PROPANO)**

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre SMART CAL.

Coloque el instrumento en el soporte provisto en el lado izquierdo de la estación de calibración Smart-Cal. Conecte el tubo de la estación al sensor del instrumento.

Presione el botón MENÚ **B**. La pantalla mostrará SMART CAL Comunicando. Seleccione la prueba de la estación Smart-Cal a realizar. Al final de la prueba, el instrumento emitirá un pitido 3 veces y mostrará PASA o FALLA.

Vuelva a intentar la prueba si es necesario presionando nuevamente el botón adecuado en la estación Smart-Cal.

Presione y suelte el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** para regresar a la pantalla de trabajo. Retire el tubo y devuelva el instrumento a servicio o envíe el instrumento al lugar adecuado para su reparación según los procedimientos de la empresa.

## **CAL INTELIGENTE**

### **ATAJO PARA ACCEDER A SMART-CAL:**

Coloque el instrumento en el soporte provisto en el lado izquierdo de la estación de calibración Smart-Cal.

Conecte el tubo de la estación al sensor del instrumento.

Mientras esté en la pantalla de trabajo, presione el botón ENCENDIDO/SILENCIO **A** durante 2-3 segundos y suelte.

La pantalla mostrará SMART CAL Comunicando. Realice todas las pruebas según se describe en la sección SMART CAL.

## **TIPO DE GAS**

Desde la pantalla de trabajo, acceda al menú de usuario manteniendo pulsado el botón MENÚ **B** hasta que la línea superior de la pantalla indique MENÚ DE USUARIO.

Presione y suelte el botón GUARDAR/CERO **C** hasta que la línea inferior muestre TIPO DE GAS.

Presione el botón MENÚ **B**. Presiona el botón **B** o el botón **C** para cambiar entre PEN (Pentano), NAT (Natural o Metano) o PRO (Propano) como gas primario a detectar. Presiona el botón **A** para confirmar que se realizó la selección.

# 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.

## NOTAS:

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.

Durante la calibración, los números que se muestran en la pantalla representan los valores leídos por el microprocesador y no deben confundirse con las lecturas de gas reales.

Estas lecturas se actualizarán cada 5 segundos durante la calibración.

## PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE

### (50% LEL DE METANO, 50% LEL DE PROPANO O 50% LEL DE PENTANO)

El gas de calibración utilizado para este procedimiento debe coincidir con el tipo de gas seleccionado para su instrumento. Consulte Tipo de gas en la sección Menú de este manual.

Los instrumentos configurados para metano se calibrarán con 50 % LEL (2,5 % V/V) de metano/aire. Los instrumentos configurados para propano se calibrarán con 50 % LEL (1,1 % V/V) de propano/aire. Los instrumentos configurados para pentano se calibrarán con 50 % LEL (0,75 % V/V) de pentano/aire.

**PASO 1** - Antes de la calibración, permita que el instrumento funcione durante 5 minutos en un ambiente libre de gas. Ponga a cero manualmente el instrumento manteniendo presionado el botón  hasta que la pantalla muestre AUTOCERO.

**PASO 2** - Preparar el gas de calibración correspondiente (metano o pentano), regulador y adaptador. Apague el tic antes de calibrar.

**PASO 3** - Desde la pantalla de trabajo acceda al MENÚ DE USUARIO manteniendo pulsado el botón 

hasta que en la línea superior de la pantalla se lea MENÚ DE USUARIO. Presione y suelte el botón **C** y la línea inferior debe decir CALIBRACIÓN. Presione y suelte el botón **B**, la línea superior leerá CALIBRACIÓN y la línea inferior leerá LEL 50%.

**PASO 4** - Aplique el gas de calibración apropiado para la configuración de sus instrumentos y presione el botón **B** para iniciar el proceso de calibración automatizado.

Si la calibración se realiza correctamente, la pantalla parpadeará DATOS GUARDADOS antes de regresar automáticamente al menú de calibración. Presionando repetidamente el botón **A** devolverá el instrumento a la pantalla de trabajo. Recuerde desconectar y cerrar el suministro de gas.

#### **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE (50% LEL DE METANO, 50% LEL DE PROPANO O 50% LEL DE PENTANO)**

Si la calibración no tiene éxito, la pantalla parpadeará BAD CAL antes de regresar al menú de calibración. En caso de una MALA CAL, retire el instrumento de servicio y comuníquese con SENSIT Technologies para obtener ayuda.

**NOTA:** La calibración se basará en la última calibración exitosa. La fecha de vencimiento de la calibración no se actualizará hasta que se haya realizado una calibración exitosa. Cualquier instrumento que no calibre requiere servicio. Comuníquese con SENSIT TECHNOLOGIES para obtener más detalles.

# **FUNCIONES AJUSTABLES DE FÁBRICA**

---

(Solo de fábrica)

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>RANGO</b>	<b>POR DEFECTO</b>
Guardado de sesión	1-100	6
Alarma - LEL	0-100%	50%
Opción de visualización de PPM	1 ppm o 10 ppm	10 ppm
Intervalo de calibración debida	30, 45, 60, 90, 180, 360 días	30 días
Mostrar registro de sesión*	1-100	6
Tiempo de calentamiento	10-30 seg.	30 segundos.
Tiempo de purga	1-60 seg.	0 seg.
Resolución LEL	0,1% - 2%	0,1%
Lectura máxima	N / A	Apagado

\*Se puede desactivar

## **NOTAS**

## **GARANTÍA**

---

Su **SENSIT® HXG-3P** 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 HXG-3P UL

N.º de pieza 750-00027

Revisión 15-12-2017

**SENSIT**