



BE COOL R1

Detector de fugas de gases refrigerantes

ÍNDICE

1.0	INFORMACIONES IMPORTANTES	4
1.1	Informaciones sobre este manual	4
1.2	Advertencias para la seguridad	4
2.0	CARACTERÍSTICAS GENERALES	5
3.0	INSERSIÓN / SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS	5
4.0	DESCRIPCIÓN MECÁNICA	6
5.0	FUNCIONAMIENTO	6
5.1	Método de detección gas	7
5.2	Ajuste de la auto puesta a cero automática y manual	7
5.3	Configuración del nivel de sensibilidad del instrumento	8
5.4	Alarma pérdida/ silenciamiento alarma acústica	8
5.5	Tabla de resumen de los códigos de error	8
5.6	Función de apagado automático	8
5.7	Visualización del nivel de carga de las baterías	8
6.0	MANTENIMIENTO	8
7.0	PRECAUCIONES DE USO	9
8.0	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	9
9.0	GARANTÍA	9

1.0 INFORMACIONES IMPORTANTES

1.1 Informaciones sobre este manual

- ◇ Este manual describe el funcionamiento, las características y el mantenimiento del detector de fugas.
- ◇ Leer este manual antes del uso del instrumento. El operador debe conocer bien el manual y seguir con máxima atención sus indicaciones.
- ◇ Este manual de uso y mantenimiento está sujeto a modificaciones por mejoras técnicas- el constructor no se asume ninguna responsabilidad por eventuales errores de contenido o de impresión.



Respetar tu ambiente, piensa antes de imprimir el manual completo.

1.2 Advertencias para la seguridad



¡ATENCIÓN!

Leer atentamente las informaciones y establecer adecuadas medidas para garantizar la seguridad y así evitar cualquier peligro a personas y cosas.

El no respeto de estas indicaciones puede causar peligro a personas, instalaciones o al ambiente y puede ser causa de pérdida de responsabilidad.



¡ATENCIÓN! Eliminación correcta

Realizar una correcta eliminación de las baterías al final de su vida útil a través de los contenedores pertinentes.

Este dispositivo no debe ser eliminado como basura urbana. Para ello se proceder como que indica la legislación nacional vigente.

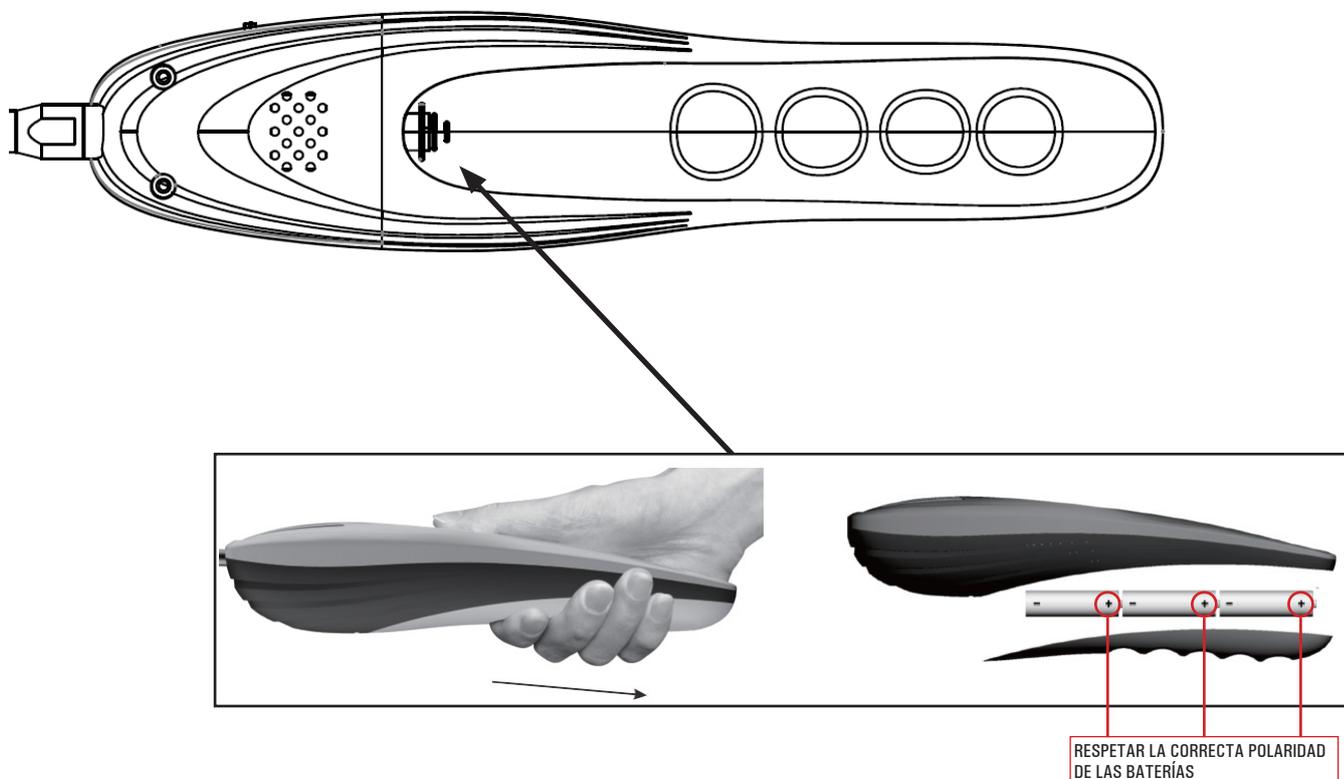
2.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES

- El instrumento detecta la concentración de gas mediante un sensor sensible a los gases refrigerantes en concentración $\geq 3\text{g/año}$.
- Tipo de sensor: para gas refrigerantes sensor: sensor para gas refrigerante a diodo calefactado.
- Tiempo de reacción: ≤ 3 seg.
- Tiempo de calentamiento: 30 seg.
- Tiempo de auto puesta a cero: ≤ 10 seg.
- Intervalo temperatura de trabajo: 0 .. 50°C.
- Intervalo humedad de trabajo: $< 80\%$ RH (no condensable).
- Refrigerantes reconocidos: CFCs, HCFCs, HFCs, HCs y HFOs.
Nota: Aplicable a todos los refrigerantes halógenos, incluidos, pero no limitados a: CFCs por ej. R12, R11, R500, R503; HCFCs por ej. R22, R123, R124, R502; HFCs por ej. R134a, R404a, R410a, R407C, R32; HCs por ej. R600a, R290; HFOs por ej. R1234YF.
- Vida del sensor: ≥ 1 año.
- Autocero: automático/manual.
- Largo sonda: 420 mm (16.5 in).
- Vida batería: 7 horas.
- El instrumento cuenta con el certificado de calibración.
- Mantenimiento: Seitron aconseja una calibración anual que debe hacerse en el centro de asistencia Seitron.

3.0 INSERCIÓN / SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS

Alimentación mediante 3 baterías de 1,5V --- AA.

Abrir el compartimiento baterías ubicado en la parte trasera del instrumento e insertar correctamente las baterías en dotación (respetando la correcta polaridad).



¡ATENCIÓN!

Quitar la lengüeta protectora inserida entre el polo de la batería y el contacto del instrumento antes de su uso.

4.0 DESCRIPCIÓN MECÁNICA



1	Display	
2	Tubo flexible	
3	Sensor	
4	Teclado	
	ON/OFF	Botón Encendido / Apagado.
	RESET	Activa / Desactiva auto puesta a cero automático.
	MUTE	Activa / Desactiva la señalación acústica del instrumento.
	SENS	Botón si se presiona repetidamente cicla entre la sensibilidad del instrumento (alta, media, baja).

5.0 FUNCIONAMIENTO

- Presionar el botón "ON/OFF"; de este modo el instrumento se enciende e inicia la fase de calentamiento mostrando la siguiente pantalla:



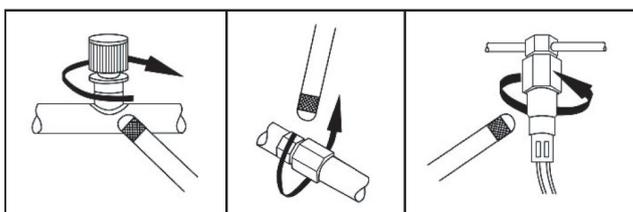
- Durante la fase de calentamiento el LED central del display parpadea por 30 seg.

- Terminada la fase de calentamiento en el display parpadea el símbolo “0”, indicando que el instrumento está listo para su uso; el icono del avisador acústico está activo y el instrumento emite un sonido cada segundo. Es posible presionar el botón “MUTE” para silenciar el avisador acústico. Si el avisador acústico está en silencio, presionar nuevamente el botón “MUTE” para volverlo a activar.
- El instrumento apenas encendido realiza la auto puesta a cero del sensor y el este ícono (A) se activará de color rojo. Sin embargo, la función de auto puesta a cero automática puede ser deshabilitada teniendo presionado el botón de auto puesta a cero “RESET” por al menos tres segundos; de este modo el instrumento se ajustará en modalidad de auto puesta a cero manual; la auto puesta a cero puede ser efectuada presionando brevemente el botón “RESET”; teniéndolo presionado por tres segundos se rehabilitará la modalidad de auto puesta a cero automática. Al reinicio del instrumento la modalidad de auto puesta a cero automática (A) será reestablecida.
- Después de la fase de calentamiento del icono de la sensibilidad (S) será roja, indicando que el dispositivo está al máximo de su sensibilidad.
- Poner la nariz de la sonda donde es más probable que se encuentre una pérdida. Si el instrumento detecta una pérdida señalará en el display un nivel de pérdida proporcional a la cantidad de gas detectado y emitirá un sonido; mayor es la pérdida, más agudo será el sonido emitido por el instrumento. Se aconseja ubicar fuera del área de la pérdida el instrumento por al menos 10 segundos antes de efectuar un nuevo pasaje de detección.
- Terminado el trabajo, tener presionado por al menos 3 segundos el botón “OFF/ON” para apagar el instrumento.
- **Nota:** quitar la hoja aislante del compartimiento baterías antes de su primer uso.

¡**ATENCIÓN!**: Presionando el botón “SENS” se cicla entre tres niveles de sensibilidad del instrumento (verde= mínima, amarilla= media, roja= máxima).

5.1 Método de detección gas

En la figura subyacente se ejemplifica el método de detección de la pérdida:



- Doblar la extremidad flexible del instrumento en la forma que más se adapte al caso de examen; acercar lentamente la sonda al punto de la supuesta pérdida.
- Si el instrumento detecta una pérdida la señala mostrando en el display un número de 1 a 7, donde 1 es el nivel mínimo de concentración y 7 el máximo. Al mismo tiempo, el instrumento emite un sonido para señalar la presencia de gas, de frecuencia más alta mientras más alta sea la concentración de gas.
- Alejarse de la zona de supuesta de pérdida de gas para confirmar que en ese punto existe efectivamente una pérdida.
- Cuando la fuente de la pérdida ha sido individualizada, hay que señalarla y controlar la totalidad de la instalación hasta que todas las pérdidas sean individualizadas y adecuadamente señalizadas.

5.2 Ajuste de la auto puesta a cero automática y manual

El detector permite la auto puesta a cero automática del sensor, para evitar la interferencia en la detección causada por el refrigerante en el ambiente.

Auto puesta a cero automática (Default): Destacado por el icono (A) encendida en el display, el instrumento realizará automáticamente el auto puesta a cero del sensor a la concentración de gas ambiental, sólo en el momento en el que detecta una concentración más alta, activa el buzzer. Para desactivar la auto puesta a cero automática y llevar el instrumento en modalidad de auto puesta a cero manual tener presionado por 3 segundos de botón “RESET”.

Auto puesta a cero manual: En caso que la modalidad manual esté activa, el cero del sensor puede efectuarse presionado brevemente el botón de auto puesta a cero “RESET”. Cuando el display muestra ‘8’ significa que el cero se ha realizado correctamente. En este punto es posible detectar una concentración de gas superior a la del ambiente. Para llevar el instrumento a la modalidad de auto puesta a cero automática tener presionando por 3 segundos el botón “RESET”.

Nota: Si la concentración del gas en el ambiente es muy baja, la función de auto puesta a cero automática hará el instrumento más sensible y viceversa, si en el ambiente hay una alta concentración de gas, el instrumento será menos sensible.

5.3 Configuración del nivel de sensibilidad del instrumento

El display muestra constantemente el nivel de sensibilidad del sensor; esto puede ajustarse presionando el botón 'SENS' y ciclando entre los tres niveles disponibles: alto, medio, bajo:

INDICADOR NIVEL DE SENSIBILIDAD	NIVEL DE SENSIBILIDAD
Rojo	Alto
Naranja	Medio
Verde	Bajo

5.4 Alarma pérdida/ silenciamiento alarma acústica

El detector cuenta con señales visivas y acústicas. Si se detecta una pérdida, el instrumento muestra un número en una escala de 1 a 7 que indica el alcance de la fuga. Más alta es la cantidad de gas que sale de la pérdida más cercano al 7 el número que muestra el display y más aguda será la señal acústica. El usuario puede decidir si mantener activos ambas señales (visiva y acústica) o bien silenciar la alarma sonora, manteniendo sólo la indicación en el display. Después de la fase de calentamiento, el instrumento opera normalmente y activa presionando el botón "MUTE" la alarma sonora; en este punto será posible activar / desactivar la alarma acústica.

5.5 Tabla de resumen de los códigos de error

- 1 - Si se verifica un error en la fase de calentamiento del sensor, sólo un centro de asistencia puede reparar este mal funcionamiento.
- 2 - Después de haber resuelto el problema del sensor faltante o roto, el instrumento debe repetir la fase de calentamiento.
- 3 - Cuando se verifican roturas contemporáneamente, el orden de prioridad es: 1^E -> 2^E -> 3^E.

CÓDIGO ERROR	SIGNIFICADO
1 ^E	Alimentación faltante
2 ^E	Sensor no presente o roto
3 ^E	Ventilador apagado

5.6 Función de apagado automático

El instrumento se apaga automáticamente si no se presiona ningún botón por al menos 30 minutos consecutivos. El timer para el auto apagado se ubica en cero cada vez que el usuario presiona un botón en el instrumento.

5.7 Visualización del nivel de carga de las baterías

El display muestra constantemente el estado de carga de las baterías, mediante el icono de la batería que puede asumir tres estados con los colores como se describe a continuación.

Estados de carga de las baterías:

COLOR SÍMBOLO	ESTADO DE LA BATERÍA
Verde	Cargada
Naranja	Carga residual inferior al 50 %
Rojo que parpadea	Carga de la batería a nivel bajo

6.0 MANTENIMIENTO

Un mantenimiento periódico y sistemático puede alargar la vida del instrumento y mejorar su rendimiento.

Vida del sensor: la duración del sensor depende del uso del instrumento y de la concentración de gases refrigerantes a los que está expuesto. El sensor se considera un elemento de repuesto, por lo tanto, está excluido de la garantía convencional de 2 años del producto. La garantía reconocida por Seitron para el sensor es de 1 año.

Sustitución del sensor: cuando el sensor esté agotado, el usuario puede contactar a Seitron para su sustitución.

7.0 PRECAUCIONES DE USO

1. Mientras se está utilizando el instrumento, la presión del sistema de refrigeración no debiera ser superior a 50 psi y el área de búsqueda no debiera tener corrientes de aire. En presencia de corrientes de aire, el gas refrigerante que sale de la pérdida se dispersará velozmente lejos de la fuente, comprometiendo de este modo la medida y la detección del gas.
2. La función de auto puesta a cero automática está activa como ajuste predefinido, por tanto el detector se enciende y detecta gas refrigerante, hará el auto puesta a cero con el valor del gas refrigerante presente en el ambiente en ese momento. Si la auto puesta a cero automática se ha deshabilitado, de debe presionar brevemente el botón "RESET" para realizar la auto puesta a cero manualmente.
3. Las fuentes más probables de pérdidas de gas se encuentran en lugares contaminados por aceite, polvo y en las uniones de las tuberías. Estos lugares deberían controlarse prioritariamente.
4. El sensor debe tenerse idealmente a 3 .. 5 mm (1/8" .. 1/4") de la supuesta pérdida durante la búsqueda, con el fin de preservar el sensor de la contaminación ambiental que podría interferir con la precisión del sensor. Aconsejamos quitar la sonda a una velocidad tal de cubrir 25 .. 50 mm al segundo (1" .. 2").
5. Está prohibido poner el sensor a contacto directo con un ambiente con concentración más alta de 30,000 ppm de gas refrigerante.

8.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación:	3 x 1,5V --- AA (baterías alcalinas - provistas) o bien 3 x 1,5V --- AA (baterías recargables Ni-Mh) Las baterías recargables (no provistas) se recargan con cargador externo (no provisto)
Gas detectados:	R12,R11,R500,R503 (CFC) R22,R123,R124,R502 (HCFC) R134a,R404a,R410a,R407a,R32 (HFC) R600a,R290(HC) R1234YF(HFO)
Tipo de sensor:	Semiconductor
Tiempo de calentamiento del sensor:	30 segundos
Medida mínima de gas detectable:	≥3 g/año
Sensor sustituible:	Sustitución en el Centro de Servicio Autorizado
Tiempo de respuesta:	≤3 segundos
Indicación medida:	A niveles 0-7
Función apagado automático:	Ajustable por el usuario
Auto puesta a cero:	Automático / Manual
Display:	A segmentos de colores
Indicador acústico:	Buzzer
Temp. de funcionamiento:	0°C .. +50°C
Temperatura de almacenaje:	-20°C .. +70°C
Límite de humedad:	20% .. 80% RH no condensable

9.0 GARANTÍA

En la óptica de un continuo desarrollo de los productos, el constructor se reserva el derecho de aportar modificaciones a datos técnicos y prestaciones sin preaviso. El consumidor está garantizado contra defectos de conformidad del producto según la Directiva Europea 2019/771 así como el documento sobre la política de garantía Seitron. A pedido en el vendedor se encuentra disponible el texto completo de la garantía.

Seitron S.p.A. a socio unico
Via del Commercio, 9/11 - 36065 - MUSSOLENTE (VI) ITALY
Tel. 0424.567842 - info@seitron.it - www.seitron.com

For North and South America:

Seitron Americas Inc.
140 Terry Drive, Suite 101 - Newtown (PA) 18940 - USA
Tel. (215) 660-9777 Fax: (215) 660-9770
info@seitronamericas.com - www.seitronamericas.com