

### Cambio de la punta del sensor

La punta se puede desgastar y necesitar cambiarse. Es difícil establecer un tiempo exacto tras el cual haga falta cambiar la punta, ya que la longevidad depende de las condiciones y frecuencia de uso. Debe cambiarse cada vez que la alarma suene o sea irregular en un entorno limpio y puro.

### Cambiar la punta

1. Asegúrese de que la unidad está desconectada
2. Quite la punta antigua con un destornillador
3. Coloque la punta de repuesto que encontrará en la caja de transporte.

### Componentes de repuesto

#### Equipo estándar

Su detector de fugas halógenos se suministra con la caja de transporte, el manual del usuario, las pilas y una punta sensor con su protector de recambio. Para adquirir recambios para su detector de fugas, por favor contacte con su distribuidor local. Para asegurarse de que obtiene las piezas de recambio que necesita para su detector de fugas, especifique el número de referencia cuando haga su pedido.

#### Piezas de recambio

Sensor de recambio para DF-01

#### Especificaciones

Potencia requerida: 3V DC: dos pilas alcalinas  
 Sensibilidad máxima: Certificado para: R134a, R12, R122, R407C, R410A, R404A  
 Sensibilidad mínima: menos de 0.1 oz/yr (3gr/yr)  
 Vida de la punta del sensor: aprox. 20 horas  
 Temperatura de trabajo: de -10°C hasta 52°C  
 Vida de la batería: aproximadamente 30 horas de uso normal.  
 Ciclo de trabajo: Continuo, sin limitación  
 Tiempo de respuesta: instantánea  
 Tiempo de reset: 2 segundos  
 Tiempo de calentamiento: aprox. 6 segundos  
 Peso de la unidad: 560 gramos  
 Dimensiones de la unidad: 9" x 2.5" x 2.5" (22.9cm x 6.5cm x 6.5cm)  
 Tamaño de la sonda: 35.5cm

**Garantía:** Consultar condiciones generales de venta

# DF-01 Detector de Fugas Halógeno Automático

## Información General

El microprocesador DF-01 controla el sensor y los niveles de voltaje de la batería 4000 veces por segundo. Compensa incluso la menor fluctuación en la señal. Esto convierte al detector en una herramienta estable y segura en casi cualquier entorno.

Se han añadido nuevas características para aumentar los usos del DF-01. Los 7 niveles de sensibilidad proporcionan un aumento de 64 veces desde el nivel 1 hasta el nivel 7. El exclusivo LED tricolor muestra un indicador de fugas de amplio rango y progresivo, comunica el nivel de sensibilidad y proporciona un indicador fiable del nivel de voltaje de la batería. Un teclado táctil de control controla todas las funciones. El diseño revolucionario de la carcasa hace más fácil su uso y sitúa los indicadores visuales en el lugar adecuado para su visualización.

## Características

Control por microprocesador con Procesador de Señales Digital Avanzado

- Pantalla visual tricolor
- 7 niveles de sensibilidad
- Controles de teclado táctil
- Ajuste de sensibilidad en tiempo real
- Test de función de batería
- Indicador de voltaje de batería
- Certificado para: R134a, R12, R122, R407C, R410A, R404A
- Detecta todos los refrigerantes halógenos
- Sin cables, portátil, funciona con pilas 2 "C"
- 35.5 cm. flexible, sonda inoxidable

## Partes y Controles

1. Punta de sensor
2. Protector de punta
3. Tecla ON/OFF
4. Reset
5. Subir sensibilidad
6. Bajar sensibilidad
7. Indicadores de Fugas LED
8. Sonda flexible

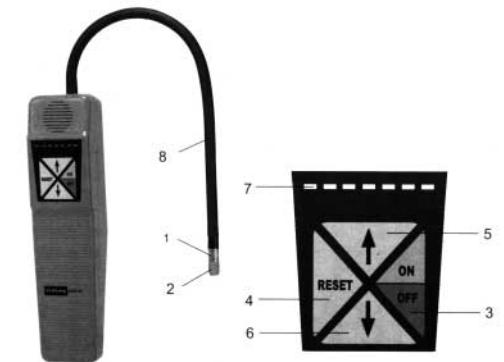
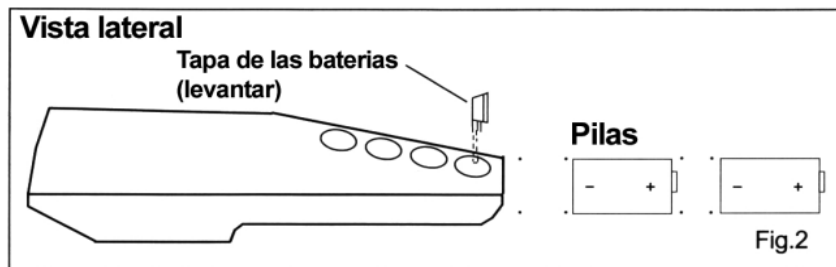


Fig.1

## Inicio

### Instalar las pilas

Levante la tapa del compartimento de las pilas que se encuentra en la base de la unidad. Instale las pilas, teniendo en cuenta la polaridad: positiva hacia fuera. (Vea la fig.2)



### Características de funcionamiento

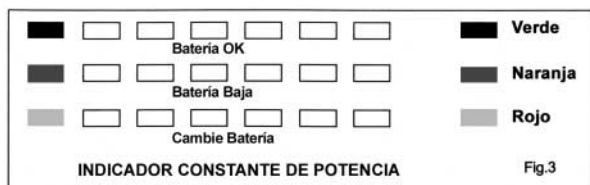
El DF-01 proporciona dos indicadores de nivel de voltaje de la batería; un indicador constante de potencia (LED izquierdo)

El indicador constante de potencia permite al usuario comprobar el nivel de batería en cualquier instante. El LED permanecerá encendido siempre que la unidad esté conectada. Puede aparecer en uno de los tres colores siguientes (Vea fig. 3):

**Verde:** El nivel de batería es el suficiente para un funcionamiento adecuado

**Naranja:** El nivel de batería se acerca al nivel más bajo para el funcionamiento de la unidad, cambie las pilas lo antes posible.

**Rojo:** El nivel de batería está por debajo del nivel aceptable para un correcto funcionamiento



### Circuito Automático / Función Reset

El DF-01 incorpora un circuito automático y una tecla de función de reset que hace que la unidad ignore concentraciones del ambiente o refrigerantes.

**Circuito automático:** Si la unidad está conectada, puede ignorar el nivel de refrigerante presente en la punta. Sólo un nivel o concentración mayor provocaría

la alarma. Atención: Tenga en cuenta que esta característica se desconectará. Si coloca la punta en una fuga conocida y conecta la unidad, no se indicará ninguna fuga.

**Función Reset:** Pulsando la tecla reset durante la operación la unidad realiza una función similar. Cuando se pulsa la tecla reset, el circuito se programa para ignorar el nivel de refrigerante presente en la punta. Esto permite al usuario detectar la fuente de la fuga. (mayor concentración) De manera similar, la unidad puede colocarse al aire libre y utilizar el reset para lograr una sensibilidad máxima. Si resetea la unidad sin presencia de refrigerantes (aire libre) provoca que no se detecte ningún nivel por encima de cero. Cuando resetee la unidad los LED (excepto el indicador de potencia izquierdo) se pondrán en rojo durante 2 segundos. Esto proporciona una confirmación visual de la acción de reset.

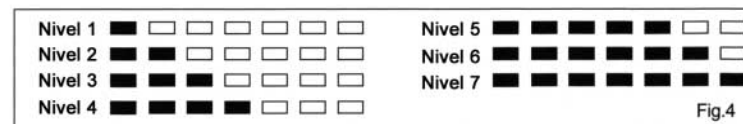
### Ajuste de sensibilidad

El DF-01 proporciona 7 niveles de sensibilidad, el nivel de sensibilidad se indica en la pantalla visual cuando pulsa las teclas SENSIVITY↑ o SENSIVITY↓. Los beeps también indican el nivel de sensibilidad.

### Características de funcionamiento

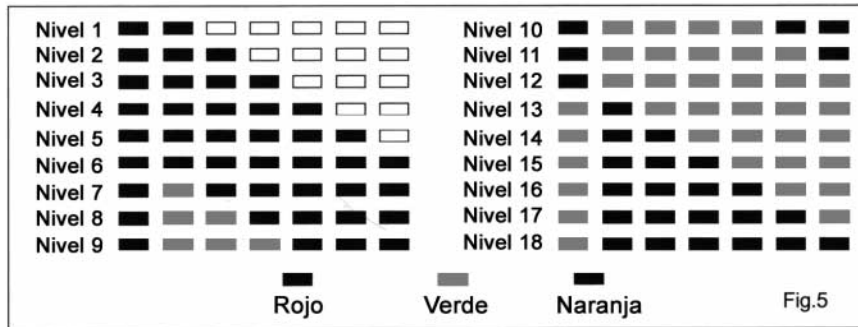
Cuando la unidad está encendida, el nivel de sensibilidad es 5.

1. Para ajustar la sensibilidad, pulse las teclas: SENSIVITY ↑ o SENSIVITY ↓. Una vez haya pulsado la tecla la pantalla mostrará el LED rojo. El número de LED's encendidos indicará el nivel. (Vea fig.5). Nivel 1 (sensibilidad mínima) se muestra a través del LED de más a la izquierda. Contando desde la izquierda, los niveles de 2 a 7 se indican con el correspondiente número de LEDs rojos. Por ejemplo, el nivel 7 se da cuando todos los LEDs están encendidos (7).
2. Pulsando las teclas SENSIVITY↑ o SENSIVITY ↓, la sensibilidad cambiará. Las teclas se pueden pulsar intermitentemente para cambiar los niveles de uno en uno, o mantenerlos pulsados para moverse rápidamente a través de los distintos niveles.
3. Cada vez que suba o baje de nivel, la sensibilidad relativa se doblará. Esto permite aumentar la sensibilidad 64 veces.



## Indicaciones de alarma

El DF-01 presenta 6 niveles de alarma. Esto aporta una indicación clara del tamaño relativo de la fuga, así como de su fuerza. Los indicadores progresivos pueden usarse para seguir una fuga, ya que el sonido creciente de alarma indica que la fuente (alta concentración) está cerca. Cada nivel se indica con un LED adicional en uno de los tres colores, rojo, verde o naranja (Vea fig. 5)



## Instrucciones de funcionamiento

### Operación:

1. Encienda la unidad pulsando la tecla ON/OFF. La pantalla se iluminará con la indicación de reset (LED verde izquierdo, todos los demás en rojo) durante 3 segundos.
2. Compruebe el nivel de batería observando el indicador de potencia constante (Vea el apartado anterior).
3. Cuando encienda la unidad, la unidad mostrará el nivel 5 de sensibilidad. Escuchará un beep estable pero rápido. Si lo desea, puede ajustar la sensibilidad pulsando las teclas SENSITIVITY ↑ o SENSITIVITY ↓, como se describe más arriba.
4. Empiece a buscar la fuga. Cuando detecte el refrigerante, el tono audible cambiará a tipo sirena, fácilmente distinguible del tono beep base. Además, los indicadores visuales se iluminarán progresivamente durante la operación como se describe en la sección Indicaciones de Alarma.
5. Puede ajustar la sensibilidad en cualquier momento utilizando las teclas: SENSITIVITY ↑ o SENSITIVITY ↓. El ajuste no interrumpirá la detección.
6. Si se da una alarma total antes de que la fuga haya sido señalada completamente, pulse la tecla Reset para reestablecer el sistema a referencia 0 como se ha descrito anteriormente. Por tal de conseguir la máxima precisión y fiabilidad de la unidad, la tecla Reset se puede usar frecuentemente.

## Claves para el funcionamiento

La siguiente sección incluye diversas claves de funcionamiento, así como el procedimiento recomendado para la detección de fugas.

1. Aumente la sensibilidad sólo si no puede encontrar la fuga. Disminuya la sensibilidad sólo cuando, una vez reseteada la unidad, no consiga seguir la fuga.
2. En zonas que hayan sido altamente contaminadas por el gas, la unidad debe resetearse para bloquear las concentraciones ambientales de gas. La sonda no debe moverse mientras resetee la unidad. La unidad se puede resetear tantas veces como lo necesite.
3. En zonas con mucho viento, incluso una gran fuga puede resultar difícil de localizar. Bajo estas condiciones lo mejor es aislar el área potencial de la fuga.
4. Tenga en cuenta que el detector puede activar la alarma si la punta del sensor entra en contacto con humedad y/o disolventes. Por tanto, evite el contacto con estos elementos cuando busque fugas.

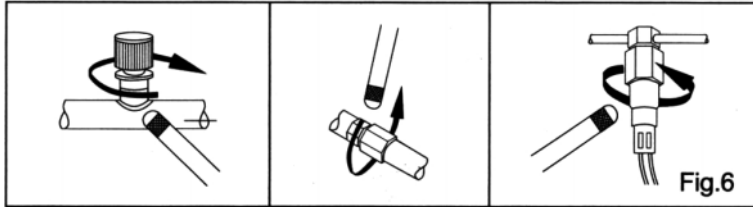
### Procedimiento recomendado para el DF-01.

**Nota:** En sistemas automotrices A/C el test de fugas con motor no está disponible.

1. Los sistemas de aire acondicionado deben cargarse con suficiente refrigerante para tener un manómetro que marque una presión de al menos 340kpa (50 psi) cuando no estén en funcionamiento. A temperaturas inferiores a 15°C las fugas pueden no ser medibles, ya que la presión puede no ser suficiente.
2. Tenga cuidado en no contaminar la punta de la sonda si la zona que quiere testar está contaminada. Si está especialmente sucia, o hay condensación (o humedad) debe eliminarse con un paño seco. No utilice detergentes o disolventes, ya que el detector puede ser sensible a los ingredientes de esos productos.
3. Localice visualmente el sistema de refrigeración. También busque signos de fuga de lubricante para aire acondicionado, daños, y corrosión en todas las líneas, tubos y componentes. Cada área sospechosa de irregularidad debe comprobarse cuidadosamente con la sonda del detector, así como las juntas, acoplamientos del tubo a la línea, controles de refrigeración, puertos de servicio con tapas, áreas soldadas, y áreas alrededor de puntos de conexión, líneas de conexión y componentes.
4. Siga siempre el sistema de refrigeración alrededor en una línea continua

para evitar perder áreas potenciales de fuga. Si encuentra la fuga, no olvide terminar el test en el resto del sistema.

5. Por cada área que compruebe, debe mover la sonda alrededor de la zona, en un ratio no superior a los 25-50 mm/segundo (1-2in/segundo). Y a no más de 5mm de la superficie total alrededor de la posición. Los movimientos lentos y cerca de la zona mejoran las posibilidades de encontrar la fuga. (Vea fig.6)



6. Una fuga aparente debe verificarse al menos una vez de la manera siguiente:

- Sople en el área sospechosa de fuga, si es necesario, y repita la comprobación de la zona. En caso de grandes fugas, aspirar el área ayuda a localizar la posición exacta de la fuga.
- Primero mueva la sonda hacia el aire fresco y pulse reset. Luego mantenga la punta de la sonda tan cerca como sea posible a la fuente de la fuga y muévala lentamente hasta que confirme la fuga.

### Sistemas automotrices A/C

7. Para el test de fugas en el corazón de del evaporador del módulo del aire acondicionado, debe conectar el ventilador por un período de al menos 15 segundos, apagándolo y esperando que el refrigerante se acumule en la carcasa durante un mínimo de 10 minutos. Pasado ese tiempo, inserte la punta de la sonda del detector de fugas en el bloque de resistencia del ventilador o en el orificio de condensados, si no hay agua, o en el compartimento del evaporador, como el conducto de calefacción o de ventilación. Si salta la alarma, la fuga ha sido localizada.

### Todos los sistemas

Siguiendo cualquier servicio al sistema de refrigeración y cualquier otro servicio que perturbe el sistema de refrigeración, se debe hacer un test de fugas de la reparación y de los puertos de servicio del sistema de refrigeración.

## Aplicaciones

El detector de fugas DF-01 puede usarse también para:

- Detectar fugas en otros sistemas de almacenaje/cobertura de containers. La unidad responderá a todos los refrigerantes halógenos (que contengan cloro o fluor). Esto incluye, aunque no se limita a:

CFCs ej R12, R11, R500, R503 etc...

HCFCs ej R22, R123, R124, R502 etc...

HFCs e.j. R134a, R404a, R125 etc

Mezclas como AZ-50. HP62. MP39 etc...

- Detecta óxido de etileno en equipos de esterilización de hospitales (detectará el gas halógeno transportado)
- Detecta la mayoría de gases que contienen cloro, fluor o bromo (gases halógenos)
- Detecta agentes de limpieza que se usan para la limpieza en seco como el tetraclorhídrido de carbono
- Detecta gases halógenos usados en los sistemas de extinción de fuegos

## Mantenimiento

El mantenimiento adecuado de su detector de fugas es muy importante. Siga las instrucciones y reducirá los problemas de funcionamiento y alargará la vida de la unidad.

**ATENCIÓN** DESCONECTE LA UNIDAD ANTES DE CAMBIAR LA PUNTA DEL SENSOR. SI NO LO HACE PODRÍA ELECTROCUTARSE LIGÉRAMENTE

Mantenga la punta del sensor limpia. Evite la acumulación de polvo, humedad y grasa usando el protector de la punta.

Antes de usar el detector inspeccione la punta y asegúrese de que no hay polvo o grasa. Para limpiarlo:

1. Quite el protector
2. Limpie el protector con un paño
3. Si la punta está sucia la puede limpiar con un producto suave, como el alcohol y un paño.

**Nota:** Nunca use disolventes como gasolina, aguarrás, etc. Todos estos productos dejan residuos detectables que pueden hacer que su unidad pierda sensibilidad