



# **TIF RX-1A and XL-1A**

## **Refrigerant Leak Detectors**

Owner's Manual  
Manual del Propietario  
Guide de l'utilisateur  
Bedienungsanleitung

**BOTH MODELS ARE:  
DESIGN CERTIFIED BY  
MET LABORATORIES, INC. TO MEET  
SAE J1627 FOR R134a, R12 AND R22.**

CLASS 1 DIVISION 2 GROUPS  
C & D HAZARDOUS



LOCATIONS  
HAND HELD GAS  
DETECTOR  
FIRE ELECTRICAL SHOCK AND  
EXPLOSION HAZARDS ONLY.  
READ OWNERS MANUAL  
BEFORE OPERATING. CAU-  
TION: TO REDUCE THE RISK  
OF ELECTRIC SHOCK, DE-  
ENERGIZE UNIT BEFORE  
REPLACING SENSING TIP OR  
SERVICING UNIT, USE ONLY  
WITH 1.5V ALKALINE  
BATTERIES, SIZE C.



# TABLE OF CONTENTS



General Description .....	2
Features .....	2
Parts & Controls .....	3
Getting Started .....	3
Installing Batteries .....	3
Operating Features .....	4
Constant Power Indication .....	4
Automatic Circuit/Reset .....	4
Sensitivity Adjustment .....	4
Operating Instructions .....	5
Operating Tips .....	5
Applications .....	7
Maintenance .....	7
Replacement Parts .....	8
Specifications .....	9
Warranty .....	9
Español.....	10
Français.....	16
Deutsch .....	23

## GENERAL INFORMATION



The TIF RX-1A and XL-1A leak detectors are the culmination of over 30 years of Leak Detector manufacturing experience. TIF is proud to present these tools into which we have incorporated all of our experience, and years of customer feedback, in the hope of providing our valued customers with the best of everything; price, performance and reliability.

An advanced micro-processor is at the heart of each unit. It permits more advanced management of the circuitry and sensing tip signal than ever before possible. Additionally, the number of components used in the circuit is reduced 50%, increasing reliability and efficiency. The micro-processor monitors the sensing tip and battery voltage levels 4000 times per second, compensating for even the most minor fluctuations in signal. This translates into a stable and dependable tool in almost any environment.

Convenience features have been added to enhance usability. A revolutionary new case design gives the user grip and control, and places the visual indicators (RX-1A only) in direct sight during use.

Please take a few moments to read through the following pages, in order to understand and benefit from all the capabilities of your new RX-1A or XL-1A. We trust that you will be 100% satisfied with your new purchase. If you have any questions or comments after reviewing the manual, please feel free to contact us in the USA, toll free at (800) 327-5060 from 8AM to 5PM EST.

## FEATURES



### Both Models Feature:

- Microprocessor controlled circuit with Advanced Digital Signal Processing
- Detect ALL Halogenated refrigerants
- Certified to SAE J1627 for R12, R22 & R134a
- Variable frequency audible alarm
- Constant Power Indication
- Cordless and portable, operate on 2 C-cell batteries
- 14" (35.5cm) flexible stainless probe
- Spare sensing tip included
- UL Classified for Intrinsic Safety
- CE Approved
- Carrying case included
- Optional reference leak source
- Two Year Warranty

### Additional Features of TIF XL-1A

- Single switch control

### Additional Features of TIF RX-1A

- Six segment visual leak size indicator
- True mechanical pump provides positive airflow through sensing tip
- High and Low sensitivity levels
- One touch reset
- Tactile keypad controls
- Real time sensitivity adjustment

# PARTS & CONTROLS

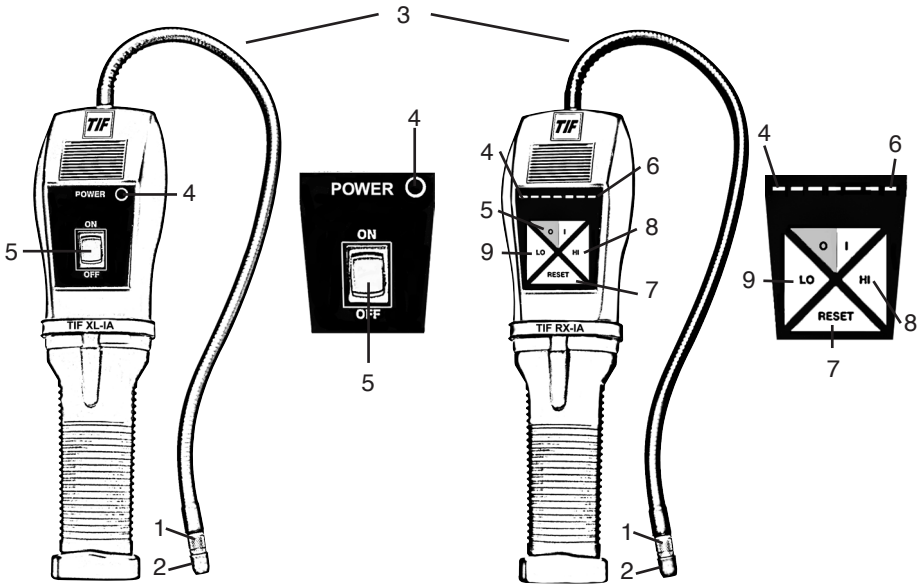
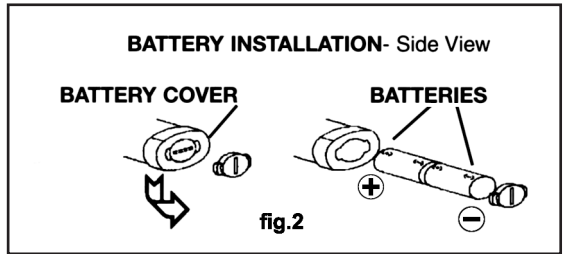


Fig.1

- 1 Sensing Tip
- 2 Tip Protector
- 3 Flexible Probe
- 4 Constant Power Indicator
- 5 Power On/Off
- 6 LED Leak Indicators (RX-1A only)
- 7 Reset Button (RX-1A Only)
- 8 High Sensitivity (RX-1A Only)
- 9 Low Sensitivity (RX-1A Only)



# GETTING STARTED

## Installing Batteries

1. Remove the battery compartment door located on the bottom of the instrument as shown above. Install batteries, Positive Polarity inwards (towards the unit). (See figure 2).

# OPERATING FEATURES



## Constant Power Indication

The Constant Power indicator allows the user to see the battery level at all times.

**TIF XL-1A** - The Red LED will remain on whenever the unit is powered on. If the LED is dim, or is not lit, this is an indication that the batteries should be replaced.

**TIF RX-1A** - The first LED (leftmost) in the bargraph will remain on whenever the unit is powered on. If the LED is dim, or is not lit, this is an indication that the batteries should be replaced.

## Automatic Circuit/Reset Feature

Both detectors feature an Automatic circuit that sets the unit to ignore ambient concentrations of refrigerant. The RX-1A additionally features a Reset function key for convenience.

- Automatic Circuit - Upon initial power on, the unit automatically sets itself to ignore the level of refrigerant present at the tip. Only a level, or concentration, greater than this will cause an alarm.

**CAUTION:** Be aware that this feature will cause the unit to ignore any refrigerant present at turn on. In other words, with the unit off if you place the tip up to a known leak and switch the unit on, no leak will be indicated!

- Reset Feature - Resetting the unit during operation performs a similar function, it programs the circuit to ignore the level of refrigerant present at the tip. This allows the user to 'home-in' on the source of the leak (higher concentration). Similarly, the unit can be moved to fresh air and reset for maximum sensitivity. Resetting the unit with no refrigerant present (fresh air) causes any level above zero to be detected.

## To Reset the unit:

**XL-1A** - Switch the unit OFF and back ON again

**RX-1A** - Press the RESET key. Whenever the unit is reset, all LED's will light for 1 second. This provides a visual confirmation of the reset action.

## Sensitivity Adjustment (RX-1A Only)

The TIF RX-1A provides two levels of sensitivity. The base beeping tone is an indication of sensitivity level; the quicker beep rate indicates a higher level. When the unit is switched on, it is set to the high sensitivity position.

1. To change the sensitivity, press the LO key. When the key is pressed, the visual display will momentarily show the four left LED's red. The base beep rate will slow, indicating Low Sensitivity level.
2. To switch back to High Sensitivity, press the HI key. The three right LED's will light momentarily, and the base beep rate quickens.

## OPERATING INSTRUCTIONS



1. Switch the unit on  
**XL-1A** - Move the ON/OFF switch to the ON position.  
**RX-1A** - Press the "I/O" (Red and Green) key. All LED's will light for two seconds as the unit performs a self check.
2. The unit will begin beeping at a steady rate.
3. Verify the battery level by observing the constant power indicator (see above).
4. Begin searching for leaks. When refrigerant is detected, the audible tone will change to a 'siren' type sound, distinctly different from the base beep rate.  
**RX-1A** - Additionally, the visual indicators will light progressively as described in the Alarm Indications section.
5. **RX-1A** - Sensitivity can be adjusted at any time during operation by using the HI or LO keys.
6. If a full alarm occurs before the leak is pinpointed, RESET the unit as described above, to reset the circuit to a zero reference.

## OPERATING TIPS



The following section includes several general operating tips, and the SAE J1628 recommended procedure for leak detection.

1. In areas that are heavily contaminated with gas, the unit may be reset to block out ambient concentrations of gas. The probe should not be moved while the unit is being reset. The unit can be reset as many times as needed.
2. In windy areas, even a large leak can be difficult to find. Under these conditions, it is best to shield the potential leak area.
3. Be aware that the detector may alarm if the sensing tip comes in contact with moisture and/or solvents. Therefore, avoid contact with these when leak checking.

### SAE J1628 Recommended Procedure

**NOTE:** On Automotive A/C Systems, test with the engine not in operation.

1. The air conditioning or refrigeration system should be charged with sufficient refrigerant to have a gauge pressure of at least 340 kPa (50 psi) when not in operation. At temperatures below 15° C (59° F) leaks may not be measurable, since this pressure may not be reached.
2. Take care not to contaminate the detector probe tip if the part being tested is contaminated. If the part is particularly dirty, or condensate (moisture) is present it should be wiped off with a dry shop towel or blown off with shop air. No cleaners or solvents should be used, since the detector may be sensitive to their ingredients.
3. Visually trace the entire refrigerant system, and look for signs of air conditioning lubricant leakage, damage, and corrosion on all lines, hoses, and components. Each questionable area should be carefully checked with the detector probe, as well as all fittings, hose to line couplings, refrigerant controls, service ports with caps in place, brazed or welded areas, and areas around attachment points and hold-downs on lines and components.

## OPERATING TIPS



4. Always follow the refrigerant system around in a continuous path so that no areas of potential leaks are missed. If a leak is found, always continue to test the remainder of the system.
5. At each area checked, the probe should be moved around the location, at a rate no more than 25 to 50 mm/second (1-2 in/second), and no more than 5 mm (1/4 in) from the surface, completely around the position. Slower and closer movement of the probe greatly improves the likelihood of finding a leak (see Fig. 3, below). Any increase in beep rate is indicative of a leak.

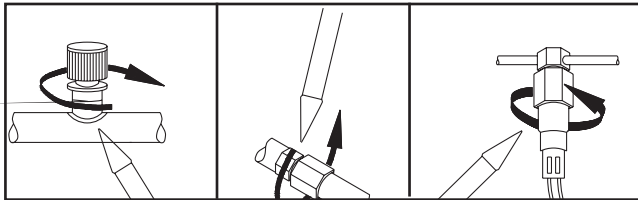


Fig. 3

6. An apparent leak shall be verified at least once as follows:
  - a) Blow shop air into the area of the suspected leak, if necessary, and repeat the check of the area. In cases of very large leaks, blowing out the area with shop air often helps locate the exact position of the leak.
  - b) First move the probe to fresh air and reset. Then hold the probe tip as close as possible to the indicated leak source and slowly move around it until the leak is confirmed.

### Automotive A/C Systems only -

7. Leak testing of the evaporator core while in the air conditioning module shall be accomplished by turning the air conditioning blower on high for a period of 15 seconds minimum, shutting it off, then waiting for the refrigerant to accumulate in the case for 10 minutes.

After such time, insert the leak detector probe into the blower resistor block or condensate drain hole, if no water is present, or into the closest opening in the heating/ventilation/air conditioning case to the evaporator, such as the heater duct or a vent duct. If the detector alarms, a leak apparently has been found.

### All Systems -

8. Following any service to the refrigerant system and any other service which disturbs the refrigerant system, a leak test of the repair and of the service ports of the refrigerant system should be done.



## APPLICATIONS



Both of the Leak Detectors covered by this manual may be used to:

- Detect refrigerant gas leaks in Air Conditioning or Refrigeration systems and storage/recover containers. These detectors will respond to ALL halogenated (contains Chlorine or Fluorine) refrigerants. This includes, but is not limited to:
  - CFCs e.g. R12,R11,R500,R503 etc...
  - HCFCs e.g. R22,R123,R124,R502 etc...
  - HFCs e.g. R134a, R404a, R125 etc...
  - Blends such as AZ-50, HP62, MP39, R410a etc...
- Detect Ethylene Oxide gas leaks in hospital sterilizing equipment (detects halogenated propellant)
- Detect SF-6 in high voltage circuit breakers
- Detect most gases that contain Chlorine, Fluorine and Bromine (halogen gases)
- Detect cleaning agents used in dry cleaning applications such as perchloroethylene.
- Detect Halon gases in fire extinguishing systems

## MAINTENANCE



Proper maintenance of your Leak Detector is very important. Carefully following the instructions, outlined below, will reduce performance problems and increase the life expectancy of the unit.

**WARNING:** TURN UNIT OFF BEFORE REPLACING THE SENSING TIP. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN A MILD ELECTRICAL SHOCK!

Keep the sensing tip clean: Prevent dust, moisture and grease build-up by utilizing the provided tip protector. Never use the unit without the protector in place.

Before using the unit always inspect the tip and protector to see that they are free of dirt and/or grease. To clean:

1. Remove protector by grasping and pulling off tip.
2. Clean protector with shop towel and/or compressed air.
3. If the tip itself is dirty it can be cleaned by immersing in a mild solvent, such as alcohol, for a few seconds, and then using compressed air and/or a shop towel to clean.

**NOTE:** Never use solvents such as gasoline, turpentine, mineral spirits, etc... as these will leave a detectable residue and desensitize your unit.

**Sensing tip replacement:** The tip will eventually wear out and require replacement. It is difficult to predict exactly when this will occur since tip longevity is directly related to the conditions and frequency of use. The tip should be replaced whenever the alarm sounds or becomes erratic, in a clean, pure, air environment.

## MAINTENANCE



To replace the tip:

1. Make sure the unit is OFF.
2. Remove the old tip by unscrewing counter-clockwise.
3. Use the supplied replacement tip, located in the carrying case. Replace by screwing on clockwise.

## REPLACEMENT PARTS



### Standard Equipment

Your Halogen Leak Detector comes equipped with one Carrying Case, one Owner's Manual, and one replacement Sensing Tip.

To purchase replacement parts for you leak detector please contact your local TIF distributor. To ensure that you obtain the correct parts it is best to reference the part number when placing your order.

### Replacement Parts

Part #	Part Description
TIFXP-2	Maintenance Kit 3 Sensing Tips 3 Tip Protectors
TIFXP-4A	Blow Molded Carrying Case
TIF5201A	High Precision Leak Test

## SPECIFICATIONS



<b>Power Supply:</b>	3V DC; two "C" cell Alkaline batteries
<b>Maximum Sensitivity:</b>	Per SAE J1627 Rating Criteria Certified @ 0.5 oz/yr. (14gr/yr)
<b>Ultimate sensitivity</b>	
<b>TIFXL-1A</b>	less than 0.4 oz/yr (11 gr/yr) for all Halogen based refrigerants.
<b>TIFRX-1A</b>	less than 0.25 oz/yr (7 gr/yr) for all Halogen based refrigerants.
<b>Sensing Tip Life:</b>	Approximately 20 hours
<b>Operating Temperature:</b>	30° -125° F (0° to 52° C)
<b>Battery Life:</b>	
<b>TIFXL-1:</b>	Approximately 40 hours normal use
<b>TIFRX-1A:</b>	Approximately 30 hours normal use
<b>Duty Cycle:</b>	Continuous, no limitation
<b>Response Time:</b>	Instantaneous
<b>Reset Time:</b>	One second
<b>Warm-Up Time:</b>	Approximately 2 Seconds
<b>Unit Weight:</b>	1.2 pounds (560 grams) (with batteries)
<b>Unit Dimensions:</b>	9" x 2.5" x 2.5" (22.9cm x 6.5cm x 6.5cm)
<b>Probe Cord Length:</b>	14" or 35.5 cm

## WARRANTY & REPAIR



This instrument has been designed and manufactured to provide unlimited service. Should the unit be inoperative, after performing the recommended maintenance, a no-charge repair or replacement will be made to the original purchaser if the claim is made within TWO years from the date of purchase. This warranty applies to all repairable instruments that have not been tampered with or damaged through improper use. This warranty does not cover batteries, sensing tips, tip protectors, or any other materials that wear out during normal operation of the instrument.

Before returning your instrument for repair please make sure that you have carefully reviewed the Unit Maintenance section of this manual to determine if the problem can be easily repaired. Make sure that you have either replaced or cleaned the sensing tip and tip protector and that the batteries are working properly BEFORE returning the unit. If the instrument still fails to work properly please call the Customer Service Department for an RMA number (800) 327-5060. Pack the instrument and send the unit to the repair facility address on the back cover of this manual. Repaired or replaced tools will carry an additional 90 day warranty. For more information please call (800) 327-5060.

# ESPAÑOL

## TIF XL-1A Y TIF RX-1A

### DETECTOR AUTOMATICO DE FUGAS DE HALOGENO

Los detectores de fugas TIF RX-1A y XL-1A son la culminación de más de 30 años de experiencia en la fabricación de Detectores de Fugas. TIF se enorgullece de presentar estos instrumentos a los cuales se les ha incorporado toda nuestra experiencia, y años de comentarios y sugerencias de nuestros clientes, con la esperanza de proporcionar a nuestros valiosos clientes lo mejor de todo: precio, rendimiento y confiabilidad.

El corazón de cada unidad es un avanzado microprocesador. Esto permite un manejo más avanzado de los circuitos y de la señal de la punta sensora de lo que era posible con anterioridad. Adicionalmente, el número de componentes utilizados en el circuito se reduce al 50%, con un aumento en la confiabilidad y la eficiencia. El micorprocesador monitorea los niveles de voltaje de la batería y de la punta sensora 4000 veces por segundo, compensando las más pequeñas fluctuaciones en la señal. Esto se traduce en un instrumento estable y confiable en casi todo tipo de medio ambiente.

Se han añadido características de comodidad para mejorar su valor práctico. Un nuevo y revolucionario diseño del estuche le da al usuario mejor agarre y control, y coloca los indicadores visuales (RX-1A solamente) en visualización directa durante su uso.

Sírvase emplear algunos minutos para leer las páginas siguientes completamente, para que comprenda y saque el mayor provecho de todas las capacidades de su nuevo RX-1A o XL-1A. Confiamos en que estará 100% satisfecho con su nueva compra.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Control for microprocesador, procesamiento avanzado de señal digital
- Detecta todas los halogenados refrigerantes
- Certificado de SAE J1627 for R12, R22 & R134a
- Alarma audible de la frecuencia variable
- Deseñalización constante del suministro de engería de eléctrica
- Sin cordón y portátil, pera con 2 baterías de exemento "C"
- Sonda flexible de acero inoxidable de 14" (35,5 cm)
- Incluye punta sensora
- Certificado de UL
- Certificado de CE
- Incluye estuche portador incluido
- Fuente de fuga de referencia opcional
- Dos años de garantía

#### **Características adicionales del TIF XL-1A**

- Un solo interruptor de control

## Características adicionales del TIF RX-1A

- Indicador visual de seis segmentos del tamaño de la fuga
- Una bomba mecánica proporciona flujo de aire positivo a través de la punta sensora
- Niveles altos y bajos de sensibilidad
- Restauración del equipo pulsando un botón
- Teclado de control
- Ajuste de sensibilidad de tiempo real

### Piezas y Controles

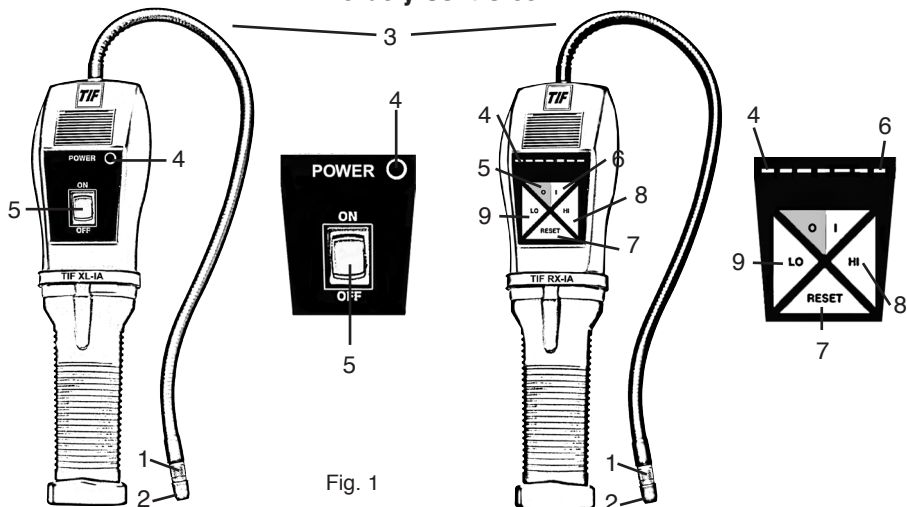
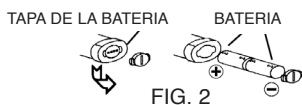


Fig. 1

- 1 Punta sensora
- 2 Protector de la punta
- 3 Sonda flexible
- 4 Indicador de energía
- 5 Encendido/Apagado
- 6 Indicadores LED de fuga (RX-1 solamente)
- 7 Botón de reajuste (RX-1 solamente)
- 8 Alta sensibilidad (RX-1 solamente)
- 9 Baja sensibilidad (RX-1 solamente)

#### Vista lateral



## Instalación de las baterías

Quite la puerta del compartimiento de las baterías situada en el fondo del instrumento según lo mostrado abajo. Instale las baterías, polaridad positiva hacia adentro (hacia la unidad). (véase el cuadro 2).

## Indicación constante de energía

El indicador constante de energía permite el usuario ver el nivel de la batería en todo momento.

**TIF XL-1A** – El diodo lumínico (LED) rojo permanecerá encendido siempre que la unidad esté activada. Si el LED “destella” con cada tono audible, está opaco, o no se ilumina, es una indicación de que se deben reemplazar las baterías.

**TIF RX-1A** - El primer LED (extrema izquierda) en el histograma permanecerá encendido siempre que la unidad esté activada. Si el LED “destella” con cada tono audible, está opaco, o no se ilumina, es una indicación de que se deben reemplazar las baterías.

## Característica de restauración/circuito automático

Ambos detectores poseen un circuito automático que ajusta la unidad para que ignore las concentraciones de refrigerante en el ambiente. El RX-1A tiene además una tecla de función de Restauración para comodidad.

- Circuito automático – En el momento de la activación inicial, la unidad se ajusta automáticamente para ignorar el nivel de refrigerante presente en la punta. Sólo un nivel, o concentración, mayor que este dará lugar a una alarma.

AVISO: Tenga en cuenta que esta característica hará que la unidad ignore cualquier refrigerante presente al momento de encenderla. En otras palabras, con la unidad apagada, si usted coloca la punta en una fuga conocida y después la enciende, ¡no habrá indicación de fuga!

- Característica de restauración – La restauración de la unidad durante la operación realiza una función similar; programa el circuito para que ignore el nivel de refrigerante presente en la punta. Esto permite al usuario 'dirigirse hacia' la fuente de la fuga (concentración más alta). En forma similar, la unidad se puede mover hacia el aire libre y restaurar para obtener una sensibilidad máxima. La restauración de la unidad sin que haya refrigerante presente (al aire libre) hace que detecte cualquier nivel superior a cero.

## Para restaurar la unidad:

**XL-1A** – Apague la unidad y Enciendala de nuevo.

**RX-1A** – Pulse la tecla de RESET, cada vez que se restaura la unidad, todos los LED se iluminan durante 1 segundo. Esto proporciona una confirmación visual de la acción de restauración.

## Ajuste de la sensibilidad (RX-1A solamente)

El TIF RX-1A proporciona dos niveles de sensibilidad. El tono de "beeps" de base es una indicación del nivel de sensibilidad; una frecuencia de "beeps" más rápida indica un nivel más alto. Cuando se enciende la unidad, está ajustada a la posición de alta sensibilidad.

1. Para cambiar la sensibilidad, pulse la tecla LO (baja). Cuando se pulsa la tecla, la visualización mostrará momentáneamente los cuatro LED rojos de la izquierda. El frecuencia de "beeps" de base se hará más lenta, indicando un nivel de baja sensibilidad.
2. Para regresar al nivel de alta sensibilidad, pulse la tecla HI (alta). Los tres LED de la derecha se iluminarán momentáneamente, y la frecuencia de "beeps" de base se acelera.

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

1. Para encender la unidad:

**XL-1A** - Mueva el interruptor de ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) a la posición de ENCENDIDO.

**RX-1A** – Pulse la tecla "I/O"(rojo y verde). Todos los LED se iluminarán durante dos segundos mientras la unidad realiza una autoverificación.

2. La unidad comenzará a emitir "beeps" a una frecuencia uniforme.
3. Verifique el nivel de las baterías observando el indicador constante de energía (ver arriba).
4. Comience a buscar las fugas. Cuando se detecte refrigerante, el tono audible cambiará a un sonido de "sirena", claramente diferente de la frecuencia de "beeps" de base.

**RX-1A** – Adicionalmente, los indicadores visuales se iluminarán progresivamente como se describe en la sección de Indicaciones de Alarma.

5. **RX-1A** – La sensibilidad se puede ajustar en cualquier momento durante la operación mediante el uso de las teclas de HI o LO.
6. Si se produce una alarma total antes de localizar la fuga, RESTAURE la unidad como se describe con anterioridad, para restaurar el circuito a la referencia cero.

## SUGERENCIAS DE OPERACION

La sección siguiente incluye varias sugerencias generales de operación y el procedimiento recomendado por la SAE J1628 para la detección de fugas.

1. Ajuste la sensibilidad hacia arriba sólo cuando no se puede encontrar una fuga. Ajuste la sensibilidad hacia abajo sólo cuando el reajuste de la unidad no le permite «dirigirse» hacia la fuga.
2. En las áreas muy contaminadas con gas, se puede reajustar la unidad para bloquear la concentración de gas en el ambiente. No se debe mover la sonda mientras se esté reajustando la unidad. La unidad se puede reajustar todas las veces que sea necesario.
3. En las áreas donde hay mucho viento, hasta una fuga grande puede ser muy difícil de encontrar. En estas condiciones es mejor resguardar el área de fuga potencial.

## Técnicas de Detección de Fugas

**NOTA:** En los Sistemas de A/C de Automóviles, haga la prueba de fugas con el motor apagado.

1. El sistema de aire acondicionado o de refrigeración debe estar cargado con suficiente refrigerante para tener una presión manométrica de, por lo menos, 340 kPa (50 lb/pulg<sup>2</sup>) cuando no esté funcionando. A temperaturas inferiores a 15°C (59°F), es posible que no se puedan medir las fugas, ya que puede ser que no se alcance esta presión.
2. Tenga cuidado de no contaminar la punta de la sonda detectora si la pieza que se va a examinar está contaminada. Si la pieza está particularmente sucia o muestra alguna condensación (humedad), se debe limpiar con una toalla de taller seca o inyectársele aire a presión. No se deben usar limpiadores ni disolventes, porque el detector puede ser sensible a sus ingredientes.
3. Revise visualmente todo el sistema refrigerante y busque señales de fugas de lubricante del aire acondicionado, daños y corrosión en todas las tuberías, mangueras y componentes. Cada área sospechosa se debe comprobar cuidadosamente con la sonda detectora, así como todos los accesorios, los acoplamientos de las mangueras con las tuberías, los controles del refrigerante, las vías de acceso de servicio con las tapas puestas, las áreas soldadas y las áreas alrededor de los puntos de unión, así como los sujetadores de las tuberías y los componentes.
4. Siga siempre el trayecto del sistema refrigerante en forma continua, de manera que no queden áreas de fugas potenciales sin revisar. Si encuentra una fuga, continúe siempre comprobando el resto del sistema.
5. En cada área comprobada, la sonda se debe mover alrededor del lugar a una velocidad no mayor de 25 a 50 mm/segundo (1-2 pulgadas/segundo) y a no más de 5 mm (1/4 de pulgada) de la superficie, dándole una vuelta completa. Mover la sonda más lentamente y a menor distancia mejora mucho la probabilidad de hallar una fuga (ver Fig. 3, p.6). Cualquier incremento en la frecuencia del sonido intermitente indica que existe una fuga.
6. Una fuga aparente se deberá verificar al menos una vez en la forma siguiente:
  - a) Inyecte aire a presión en el área en que se sospecha que hay una fuga, si es necesario, y repita la comprobación del área. En casos de fugas muy grandes, inyectar aire a presión ayuda a menudo a localizar la posición exacta de la fuga.

- b) Mueva primero la sonda hacia el aire libre y reajústela. Después, sostenga la punta de la sonda lo más cerca posible del punto de fuga indicado, y muévala lentamente alrededor del mismo hasta confirmar la fuga.

#### Sistemas de A/C de Automóviles solamente

7. La prueba de fugas del núcleo del evaporador en el módulo del aire acondicionado se deberá realizar haciendo funcionar el ventilador del aire acondicionado en «high» (alto) por un período de 15 segundos como mínimo, desconectándolo y esperando que el refrigerante se acumule en la caja durante 10 minutos.

Transcurrido este tiempo, inserte la sonda detectora de fugas en el bloque de la resistencia del ventilador o en el orificio de drenaje de la condensación, si no hay agua presente, o en la abertura más cercana al evaporador tales como el conducto del calentador o un conducto de ventilación que están ubicados en la caja del aire acondicionado/ventilación/calefacción. Si el detector suena, aparentemente se ha encontrado una fuga.

Todos los sistemas

8. A continuación de cualquier servicio hecho al sistema refrigerante y de cualquier otro servicio que afecte dicho sistema, se debe hacer una prueba de fugas en la reparación y en las vías de acceso de servicio del sistema refrigerante.

## APLICACIONES

Todos los Detectores de Fugas que aparecen en este manual pueden utilizarse para:

- Detectar fugas en otros sistemas y en contenedores de almacenamiento y recuperación. Este detector responderá a TODOS los refrigerantes halogenados (que contienen cloro y flúor). Estos incluyen, entre otros:
  - CFC, por ejemplo, R12, R11, R500, R503, etc...
  - HCFC, por ejemplo, R22, R123, R124, R502, etc...
  - HFC, por ejemplo, R134a, R404a, R125, etc...
  - Mezclas como AZ-50, HP62, MP39 R410a etc...
- Detectar fugas de gas de óxido de etileno en los equipos de esterilización de los hospitales (detectará el gas portador halogenado)
- Detectar SF-6 en disyuntores de alto voltaje
- Detectar la mayoría de los gases que contienen cloro, flúor y bromo (gases halógenos)
- Detectar productos de limpieza utilizados en aplicaciones de lavado en seco, tales como el percloroetileno
- Detectar los gases de halón en los sistemas de extinción de incendios

## MANTENIMIENTO

El mantenimiento apropiado de su Detector de Fugas es muy importante. Seguir cuidadosamente las instrucciones que aparecen a continuación reducirá los problemas de funcionamiento y aumentará la vida útil de la unidad.

**ADVERTENCIA:** PONGA LA UNIDAD EN <<OFF>> ANTES DE SUBSTITUIR LA PUNTA SENSORA. DE NO HACERLO, PUEDE PRODUCIRSE UNA DESCARGA ELECTRICA LEVE.

**Mantenga limpia la punta sensora:** Evite la acumulación de polvo, humedad y grasa utilizando el protector de punta que se suministra. Nunca use la unidad sin el protector puesto.

Antes de usar la unidad inspeccione siempre la punta y el protector para ver si no tienen polvo y/o grasa. Para limpiar:

1. Quite el protector agarrándolo y halándolo de la punta.
2. Limpie el protector con una toalla de taller y/o aire comprimido.



- Si la punta está sucia, se puede limpiar sumergiéndola en un disolvente suave, como el alcohol, durante unos segundos y después usando aire a presión y/o una toalla de taller para limpiarla.

**NOTA:** Nunca use disolventes como gasolina, aguarrás, alcoholes minerales, etc... ya que dejarán un residuo detectable y desensibilizarán su unidad.

**Sustitución de la punta sensora:** Con el tiempo, la punta se desgastará y deberá sustituirse. Es difícil predecir exactamente cuándo ocurrirá esto, ya que la duración de la punta está directamente relacionada con las condiciones y la frecuencia de uso. La punta debe sustituirse cuando la alarma suene o se vuelva errática en un ambiente de aire limpio y puro.

### Para substituir la punta:

- Asegúrese de que la unidad esté apagada en la posición «OFF».
- Quite la punta vieja destornillándola en sentido contrario a las manecillas del reloj.
- Use la punta de repuesto que se suministra, atornillela en el sentido de las manecillas del reloj hasta que quede apretada.

### Equipo estándar

Su Detector de Fugas de Halógeno viene equipado con un Estuche Portátil, un Manual del Propietario y una Punta Sensora de repuesto.

Para comprar piezas de repuesto para su detector de fugas, comuníquese con su distribuidor local. Para asegurarse de obtener las piezas correctas, es mejor que se refiera al número de la pieza al hacer su pedido.

### Piezas de repuesto:

**TIFXP-2**

Equipo de mantenimiento  
(3 puntas sensoras y 3 protectores de punta)

**TIFXP-4A**  
**TIF5201A**

Estuche portátil de lujo  
Fuente de fuga de alta precisión

### ESPECIFICACIONES

**Suministro de energía:**

3 Vdc; dos baterías alcalinas de elemento «C»

**Sensibilidad máxima:**

Según los Criterios de Clasificación SAE J1627; certificada para R12, R22 y R134a @ 14 gr/año (0.5 oz/año)

**Sensibilidad final:**

**XL-1A**  
**RX-1A**

menos de 11 gr/año (0.4 oz/año), menos de 7 gr/año (0.25 oz/año), para todos los refrigerantes a base de halógeno.

**Duración de la punta sensora:**

Aproximadamente 20 horas

**Temperatura de operación:**

0° a 52° C (30° a 125° F)

**Duración de la batería:**

**XL-1A**  
**RX-1A**

Aproximadamente 40 horas de uso normal

Aproximadamente 30 horas de uso normal

**Ciclo de trabajo:**

Continuo, sin límite

**Tiempo de respuesta:**

Instantánea

**Tiempo de reajuste:**

Un segundo

**Tiempo de calentamiento:**

Aproximadamente 2 segundos

**Peso de la unidad:**

560 gramos (1,2 lbs)

**Dimensiones de la unidad:**

22,9 cm x 6,5 cm x 6,5 cm (9" x 2,5" x 2,5")

**Largo del cordón de la sonda:**

35,5 cm (14")

## **GARANTIA Y REPARACION**

Este instrumento se ha diseñado y fabricado para proporcionar servicio ilimitado. Si la unidad no funciona después de realizarse el mantenimiento recomendado, se reparará o sustituirá sin costo adicional para el comprador original si la reclamación se hace dentro del plazo de dos años a partir de la fecha de compra. Esta garantía se aplica a todos los instrumentos reparables que no han sido forzados ni dañados por un uso inapropiado. Esta garantía no cubre las baterías, las puntas sensoras, los protectores de punta ni otros materiales que se desgastan durante la operación normal del instrumento.

Antes de devolver su instrumento para que lo reparen, asegúrese de haber revisado cuidadosamente la sección Mantenimiento de la Unidad de este manual para determinar si el problema se puede reparar con facilidad. Asegúrese de haber sustituido o limpiado la punta sensora y el protector de la punta, y de que las baterías estén trabajando en forma apropiada ANTES de devolver la unidad. Si el instrumento sigue trabajando incorrectamente, envíe la unidad a la dirección del servicio de reparaciones que aparece en la contraportada de este manual. Los instrumentos reparados o sustituidos tendrán una garantía adicional de 90 días.

## **FRANÇAIS**

### **TIF XL-1A ET TIF RX-1A DETECTEUR DE FUITES AUTOMATIQUE DE GAZ HALOGENES**

Manuel de l'utilisateur

Les détecteurs de fuites TIF RX-1A et XL-1A sont le résultat de plus de 30 ans d'expérience dans la fabrication de détecteurs de fuites. TIF est fier de ces outils dans lesquels nous avons incorporé toute notre expérience et des années de commentaires de nos clients dans l'espoir de leur offrir les meilleurs prix, performances et fiabilité.

Un micro-processeur du dernier cri est au coeur de chaque appareil. Il permet une gestion plus avancée et inégalée dans le passé des ensembles de circuits et du signal de la pointe de la sonde. En outre, le nombre de composants utilisés dans le circuit est réduit de 50%, accroissant ainsi la fiabilité et l'efficacité. Le micro-processeur contrôle la pointe de la sonde et les niveaux de tension de la pile 4000 fois par seconde, compensant les fluctuations les plus infimes dans le signal. Ceci se traduit par un outil stable et fiable dans la plupart des environnements.

Des caractéristiques pratiques ont été ajoutées pour accroître sa capacité d'utilisation. Une conception nouvelle et révolutionnaire du boîtier fournit une bonne prise et un bon contrôle à l'utilisateur, et place les témoins visuels (RX-1A seulement) en pleine vue durant son utilisation.

Veillez prendre quelques instants pour lire les pages suivantes afin de comprendre et de pouvoir utiliser toutes les capacités de votre nouveau RX-1A ou XL-1A. Nous sommes persuadés que vous serez satisfait à 100% de votre nouvel achat.

### **CARACTÉRISTIQUES**

- Commande ar microprocesseur, avec Traitement Numérique des Signaux de Pointe
- Détecte TOUS les réfrigérants halogènes
- Répond aux normes SAE J1627 for R12, R22 & R134a
- Alarme sonore defréquence variable

- Indicateur de tension de la pile
- Sans fil, fonctionne avec deux piles "C"
- Cordon flexible avec tige flexible de 35,5 cm en acier inoxydable
- Tete de détection comprise
- Répond aux normes UL
- Répond aux normes CE
- Mallette de transport comprise, etui de transport (en option)
- Guide de référence des sources de fuites (en option)
- Garantie de 2 ans

### Caractéristiques supplémentaires du TIF XL-1A

- Interrupteur de commande unique

### Caractéristiques supplémentaires du TIF RX-1A

- Témoin visuel à six segments indiquant la taille de la fuite
- Pompe mécanique véritable qui donne une circulation d'air à travers la pointe de la sonde
- Niveaux de sensibilité bas et élevés
- Touche unique de remise à zéro
- Commandes par clavier numérique tactile
- Réglage en temps réel de sensibilité

### Pieces et Commandes

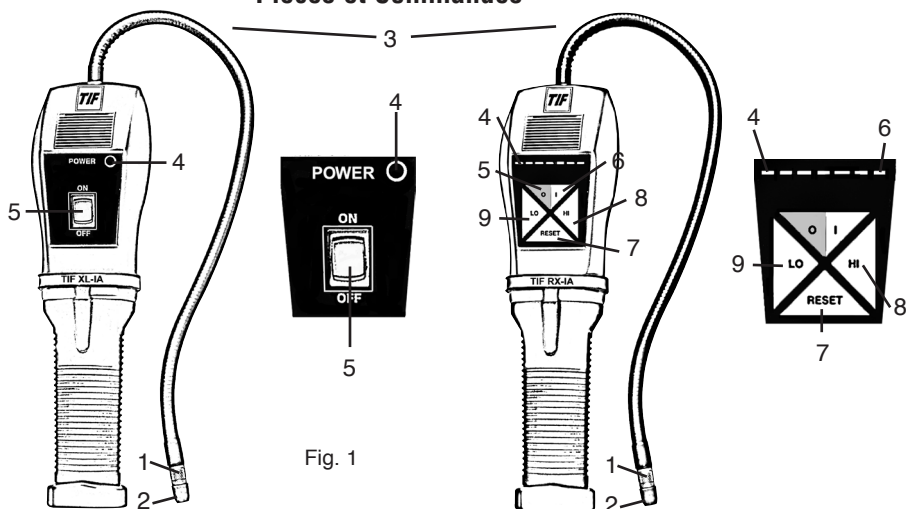


Fig. 1

- 1 Tête de détection
- 2 Protecteur de la tête
- 3 Sonde flexible
- 4 Indicateur d'alimentation
- 5 Interrupteur On/Off (Marche/Arrêt)
- 6 Indicateurs de fuite LED (RX-1A solamente)
- 7 Bouton de remise à zéro (RX-1A solamente)
- 8 Sensibilité élevée (RX-1A solamente)
- 9 Sensibilité basse (RX-1A solamente)

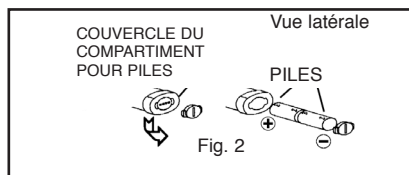


Fig. 2

## Instructions D'Installation De Batterie

Retirez la porte de soute de batterie située sur le bas de l'instrument comme montré ci-dessous. Installez les batteries, polarité positive à l'intérieur (vers l'unité). (voir le schéma 2) .

## Témoin d'alimentation constante

Le témoin d'alimentation constante permet à l'utilisateur de voir le niveau de la pile à tout instant.

**TIF XL-1A** – La LED rouge restera allumée chaque fois que l'appareil est en marche. Si les LED « pulsent » à chaque son audible, est atténuée, ou n'est pas allumée, c'est une indication que les piles devraient être remplacées.

**TIF RX-1A** – La première LED (à l'extrême gauche) dans le diagramme à barres restera allumée chaque fois que l'appareil est en marche. Si la LED « pulse » à chaque son audible, est atténuée, ou n'est pas allumée, c'est une indication que les piles devraient être remplacées.

## Circuit automatique/Dispositif de remise à zéro

Les deux détecteurs possèdent un circuit automatique qui règle l'appareil pour qu'il ignore le niveau de réfrigérant présent à la pointe. Seul un niveau ou une concentration supérieure à celle-ci déclenchera l'alarme.

**ATTENTION:** Ce dispositif fera en sorte que l'appareil ignore la présence de tout réfrigérant lorsqu'il est allumé. En d'autres termes, lorsque l'appareil est éteint, si vous placez la pointe près d'une fuite connue et allumez l'appareil, aucune fuite ne sera indiquée!

Dispositif de remise à zéro – La remise à zéro durant son fonctionnement accomplit une fonction similaire; elle programme le circuit pour qu'il ignore le niveau de réfrigérant présent à la pointe. Ceci permet à l'utilisateur de dépister la source de la fuite (concentration plus élevée). Pareillement, l'appareil peut être déplacé dans de l'air frais et remis à zéro pour obtenir une sensibilité maximum.

La remise à zéro de l'appareil en présence de réfrigérant (air frais) entraîne la détection de tout niveau au dessus de zéro.

## Remise à zéro de l'appareil :

**XL-1A** – Eteignez (OFF) et rallumez (ON) l'appareil.

**RX-1A** – pressez la touche de REMISE A ZERO, chaque fois que l'appareil est remis à zéro, toutes les LED s'allumeront pendant 1 seconde. Ceci donnera une confirmation visuelle de l'action de remise à zéro.

## Réglage de la sensibilité (RX-1A seulement)

Le TIF RX-1A fournit deux niveaux de sensibilité. Le ton de base du bîpe est une indication du niveau de sensibilité ; Plus le bîpe est rapide, plus le niveau est élevé. Lorsque l'appareil est allumé, il est réglé sur la position sensibilité élevée.

1. Pour changer la sensibilité, appuyez sur la touche LO (basse). Lorsque vous appuyez sur la touche, les quatre LED sur la gauche du témoin lumineux deviendront rouges momentanément. La fréquence de base du bîpe ralentira, indiquant le niveau de sensibilité basse.
2. Pour repasser en sensibilité élevée, appuyez sur la touche HI (élevée). Les trois LED sur la droite s'allumeront momentanément et la fréquence du bîpe s'accélénera.

## UTILISATION

1. Allumez l'appareil  
**XL-1A** – Mettez l'interrupteur ON/OFF (MARCHE/ARRET) en position ON.  
**RX-1A** – Appuyez sur la touche « I/O » (Rouge et Vert). Toutes les LED s'allumeront pendant deux secondes pendant que l'appareil effectue des tests automatiques.
2. L'appareil commencera à biper à une fréquence régulière.
3. Vérifiez le niveau de la pile en observant le témoin d'alimentation constante (voir ci-dessus).
4. Commencez à chercher des fuites. Lorsque le réfrigérant est détecté, le ton audible se transformera en un son de type « sirène » fortement différent de la fréquence du bip de base.  
**RX-1A** – En outre, les témoins visuels s'allumeront progressivement comme décrit dans la section Indications de l'Alarme.
5. **RX-1A** – la sensibilité peut être réglée à tout moment durant le fonctionnement en utilisant les touches HIGH ou LOW.
6. Si l'alarme retentit avant que la fuite soit localisée avec précision, REMETTEZ l'appareil A ZERO comme décrit ci-dessus pour remettre le circuit à zéro comme référence.

## CONSEILS D'UTILISATION

La section suivante comprend plusieurs conseils d'utilisation, et la procédure recommandée par la norme SAEJ1628 pour la détection de fuites.

1. Dans des endroits fortement contaminés par le gaz, vous pouvez remettre l'appareil à zéro pour bloquer la contamination ambiante de gaz. La sonde ne devrait pas être déplacée lorsque vous êtes en train de la remettre à zéro. L'appareil peut être remis à zéro autant de fois que cela s'avérera nécessaire.
2. Dans les endroits exposés au vent, même une fuite importante peut être extrêmement difficile à trouver. Dans de pareilles conditions, il est souvent nécessaire d'abriter l'endroit où se trouve la fuite potentielle.
3. Soyez conscient du fait que l'alarme du détecteur peut se déclencher si la tête de la sonde entre en contact avec de l'humidité et/ou des produits solvants. Essayez d'éviter tout contact avec ces facteurs perturbateurs lorsque vous essayez de détecter une fuite.

## Procédures recommandées selon les normes SAE J1628

**REMARQUE:** Sur les systèmes de climatisation automobiles, procédez à la détection de fuite avec le moteur arrêté.

1. Le système de climatisation ou de réfrigération devrait être chargé avec suffisamment de réfrigérant pour afficher une pression à la jauge d'au moins 340kPa (50psi) lorsqu'il n'est pas en marche. A des températures inférieures à 15°C (59°F), il se peut que les fuites ne puissent pas être mesurées, étant donné que cette pression peut ne pas être atteinte.
2. Prenez soin de ne pas contaminer la tête de la sonde du détecteur si la pièce testée est contaminée. Si la pièce est particulièrement sale, ou en présence de condensation (humidité), elle devrait être essuyée avec un chiffon sec ou séchée à l'air comprimé. N'employez pas de produits nettoyants ou solvants car le détecteur est sensible à leurs ingrédients.
3. Inspectez visuellement le système entier de réfrigération, et cherchez des traces de fuite de lubrifiants de climatisation, de dommages et de corrosion sur tous les conduites, tuyaux et composants. Chaque zone douteuse devrait être soigneusement vérifiée avec la sonde du détecteur, ainsi que tous les raccords, joints des tuyaux aux conduites, contrôles de réfrigérant, orifices de service avec capuchons en place, zones brasées ou soudées et zones dans la proximité des points de raccord et de fixation des conduites et composants.

4. Suivez toujours le système de réfrigération en parcourant des routes continues afin qu'aucune zone pouvant présenter des fuites ne soit oubliée. Si vous trouvez une fuite, poursuivez toujours le test du reste du circuit.
5. Pour l'inspection complète de chaque zone, la sonde devrait être déplacée autour de cette dernière à une vitesse ne dépassant pas 25 à 50mm/seconde (1-2 pouces/seconde) et à une distance de la surface ne dépassant pas 5mm (1/4 de pouce). Un mouvement plus lent et plus rapproché de la sonde améliore fortement la possibilité de trouver une fuite (voir Fig. 3 p.6). Toute augmentation de la fréquence des bips indique la présence d'une fuite.
6. Une fuite apparente sera vérifiée au moins une fois de la manière suivante:
  - a) Appliquez de l'air comprimé dans la zone de la fuite suspecte s'il y a lieu et répétez la vérification. Pour les cas de fuites importantes, l'application d'air comprimé sur la zone aidera à la localisation exacte de la fuite.
  - b) Exposez d'abord la sonde à l'air frais et remettez la à zéro. Maintenez la tête de la sonde aussi près que possible de la source de la fuite et déplacez la lentement jusqu'à ce que la fuite soit confirmée.

#### Systèmes de climatisation automobile uniquement

7. La détection de fuite du noyau de l'évaporateur lorsqu'il se trouve dans le module de climatisation sera réalisée en mettant la soufflerie de la climatisation en position maximum pour une durée minimum de 15 secondes, en l'éteignant, puis en attendant 10 minutes pour que le réfrigérant s'accumule dans le boîtier pendant 10 minutes.

Une fois ce laps écoulé, insérez la sonde du détecteur de fuite dans le bloc de la résistance de la soufflerie ou l'orifice d'évacuation du condensateur, s'il n'y a pas d'eau, ou dans l'ouverture la plus proche de l'évaporateur dans le boîtier de chauffage/ventilation/climatisation, comme la conduite de chauffage ou de ventilation. Si l'alarme du détecteur retentit, une fuite a été apparemment trouvée.

#### Tous systèmes

8. Après tout entretien du système de réfrigération ou toute intervention qui perturbe le système de réfrigération, un test de détection de fuite de la réparation et des orifices de service du système de réfrigération devrait être effectué.

## APPLICATIONS

Les Détecteur de Fuites XL-1A u RX-1A peut aussi être utilisant pour:

- Détecter les fuites de gaz réfrigérants dans d'autres systèmes et conteneurs de stockage et de récupération. Ces détecteurs réagiront à TOUS les réfrigérants halogènes (contiennent des gaz Chlorés ou Fluorés). Leur liste comprend mais n'est pas limitée à:
  - CFCs ex: R12, R11, R500, R503 etc...
  - HCFCs ex: R22, R123, R 124, R502 etc....
  - HFCs ex: R134a, R404a, R125 etc....
  - Des mélanges tels que: AZ-50, HP62, MP39 R410a etc....
- Détecter les fuites d'Oxyde d'Ethylène dans les équipements hospitaliers de stérilisation (détectera les gaz propulseurs halogènes)
- Détecter (le gaz) SF-6 dans les disjoncteurs à haute tension
- Détecter la plupart des gaz qui contiennent du Chlore, du Fluor et du Brome (gaz halogènes)
- Détecter les agents nettoyants utilisés pour le nettoyage à sec comme le perchloroéthylène.
- Détecter les gaz halon dans les systèmes d'extinction d'incendie

## ENTRETIEN

Un entretien suivi est essentiel pour votre Détecteur de Fuite. En suivant les instructions ci-dessous à la lettre, vous réduirez les problèmes d'utilisation et prolongerez la vie utile de l'appareil.

**ATTENTION:** ETEIGNEZ L'UNITE AVANT DE REMPLACER LA TETE DE DETECTION. LE NON-RESPECT DE CETTE PRECAUTION PEUT ENTRAINER UN LEGER CHOC ELECTRIQUE!

La tête de détection doit rester propre: Evitez l'accumulation de poussière, d'humidité et de graisse en utilisant le protège-tête fourni. N'utilisez jamais l'appareil sans que le protège-tête soit en place.

Avant d'utiliser l'appareil, inspectez toujours la tête et son protecteur pour voir s'ils ne sont pas sales ou enduits de graisse. Pour nettoyer:

1. Enlevez le protecteur en le retirant de la tête.
2. Nettoyez le protecteur avec un chiffon et/ou de l'air comprimé.
3. Si la tête est sale, elle peut être nettoyée en la plongeant dans un produit solvant doux, tel que de l'alcool, pour quelques secondes, et ensuite en utilisant de l'air comprimé et/ou un chiffon pour la nettoyer.

REMARQUE: N'employez jamais de produits solvants tels que de l'essence, de la térébenthine, du white-spirit, etc...parce qu'ils laissent un résidu détectable et réduisent la sensibilité de votre appareil.

**Remplacement de la tête de détection:** la tête finira par s'user et devra être remplacée. Il est difficile de prévoir exactement quand cela se passera étant donné que la vie utile de la tête est directement liée aux conditions ainsi qu'à la fréquence d'utilisation. La tête devrait être remplacée lorsque la fréquence du bip augmente ou devient irrégulière, même dans une atmosphère propre, pure et aérée.

Pour remplacer la tête:

1. Assurez-vous que l'appareil est éteint (en position OFF).
2. Retirez la vieille tête en dévissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Utilisez la tête de remplacement qui est fournie, logée dans le compartiment des piles, et vissez la dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée à la main.

## PIECES DE RECHANGE

### Equipement Standard

Votre Détecteur de Fuite de Gaz Halogènes est livré avec une mallette, un mode d'emploi, 2 piles «C» et une tête de détection de rechange ainsi que son protecteur.

Pour acheter des pièces de rechange pour votre détecteur de fuite, veuillez contacter votre distributeur le plus proche. Pour être certain d'obtenir la pièce correcte, nous vous conseillons de donner le numéro de référence de la pièce lorsque vous la commandez.

### Pièces de Rechange

TIFXP-2	Jeu d'entretien (3 têtes de détection et 3 protecteurs de tête)
TIFXP-4A	Mallette de luxe
TIF5201A	Source de fuite de précision élevée

## DONNEES TECHNIQUES

<b>Alimentation:</b>		3Vdc; deux piles alcalines «C»
<b>Sensibilité:</b>		Suivant critère d'évaluation SAE J1627; Agréé pour R12, R22 et R134a @ 14gr/an
<b>Sensibilité maximum:</b>	<b>XL-1A</b> <b>RX-1A</b>	Moins de 11 gr/an, Moins de 7 gr/an, pour tous les réfrigérants à base d'halogènes
<b>Longevité de la tête de détection:</b>	<b>XL-1A</b> <b>RX-1A</b>	40 heures environ 30 heures environ
<b>Température de fonctionnement:</b>		0°C - 52°C (entre 30°F et 125°F)
<b>Durée de vie des piles:</b>		Environ 30 heures en utilisation normale
<b>Facteur de marche:</b>		Continu, pas de limites
<b>Temps de réponse:</b>		Instantané
<b>Temps de remise à zéro:</b>		Une seconde
<b>Temps de réchauffement:</b>		Environ 2 secondes
<b>Poids de l'appareil:</b>		560 grammes
<b>Dimensions de l'appareil:</b>		22,9 cm x 6,5 cm x 6,5 cm)
<b>Longueur de la sonde fixéé:</b>		35,5 cm

## GARANTIE ET REPARATIONS

Cet instrument a été conçu et fabriqué pour vous offrir un service illimité. Si cet appareil ne fonctionne pas après avoir effectué l'entretien recommandé, nous nous engageons envers l'acheteur original à réparer ou échanger gratuitement l'appareil si la réclamation est faite dans les deux ans suivant la date d'achat. Cette garantie est valable sur tous les instruments réparables qui n'ont pas fait l'objet de réparations non-autorisées ou été endommagés suite à un usage incorrect. Cette garantie ne couvre pas les piles, les têtes de détection, les protecteurs de tête ou toutes autres pièces qui s'usent lors de l'utilisation normale de l'instrument.

Avant de retourner votre instrument pour réparations, assurez-vous que vous avez soigneusement consulté le chapitre Entretien de l'Appareil dans ce mode d'emploi pour déterminer si le problème ne peut être facilement résolu. Assurez-vous que vous ayez soit remplacé ou nettoyé la tête de détection et son protecteur et que les piles sont en bon état AVANT de retourner l'appareil. Si l'appareil ne fonctionne toujours pas convenablement, envoyez-le au service de réparation dont l'adresse figure au dos de ce manuel. Les instruments réparés ou échangés feront l'objet d'une garantie supplémentaire de 90 jours.



# DEUTSCH

## TIF XL-1A und TIF RX-1A

### AUTOMATISCHER HALOGEN-LECKDETEKTOR

Die Leckdetektoren TIF RX-1A und XL-1A sind das Ergebnis von 30 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Leckdetektoren. TIF ist stolz darauf, diese Geräte vorstellen zu können, denn in sie haben wir alle unsere Erfahrung und den jahrelangen Feedback unserer Kunden integriert, in der Hoffnung, unseren geschätzten Kunden das Beste hinsichtlich Preis, Leistung und Zuverlässigkeit zu bieten.

Den Kern eines jeden Geräts bildet ein Mikroprozessor. Er gestattet ein Schalttechnik- und Sensorspitzen-signal-Management, das fortschrittlicher denn je ist. Außerdem konnte die Anzahl der im Schaltkreis verwendeten Bauteile um 50 % reduziert werden, wodurch sich Zuverlässigkeit und Effizienz erhöhen. Der Mikroprozessor überwacht die Sensorspitzen- und Batteriespannungsebenen 4000 mal pro Sekunde, wodurch selbst die geringfügigsten Signalabweichungen ausgeglichen werden. Daraus ergibt sich ein stabiles und zuverlässiges Gerät für nahezu jede Umgebung.

Es wurden besondere Merkmale hinzugefügt, die eine erhöhte Verwendbarkeit zulassen. Ein revolutionäres neues Gehäusedesign ermöglicht verbesserten Griff und Kontrolle durch den Verbraucher und bietet gute Sicht auf die Anzeigen während des Gebrauchs (nur beim RX-1A).

Nehmen Sie sich bitte etwas Zeit, um folgende Seiten durchzulesen, damit Sie alle Vorteile Ihres neuen RX-1A oder XL-1A verstehen und nutzen können. Wir sind davon überzeugt, daß Sie mit Ihrem Neukauf völlig zufrieden sein werden.

#### MERKMALE

- Mikroprozessorsteuerung mit fortschrittlicher Digitalsignalverarbeitung
- Erkennt ALLE Kühlmittel auf Halogenbasis
- Zulassung gemäß SAE J1627 für R12, R22 & R134a
- Akustisches signal der variablen frequenz
- Batteriespannungsanzeige
- Schnurlos und tragbar, von 2 batterien der Größe "C" betrieben
- 35,5 cm lange flexsonde aus edelstahl
- Inklusive sondenspitze
- Zulassung gemäß UL
- Zulassung gemäß CE
- Inklusive Tragenkoffer
- Optionale referenz-leckquelle
- 2 jahre garantie

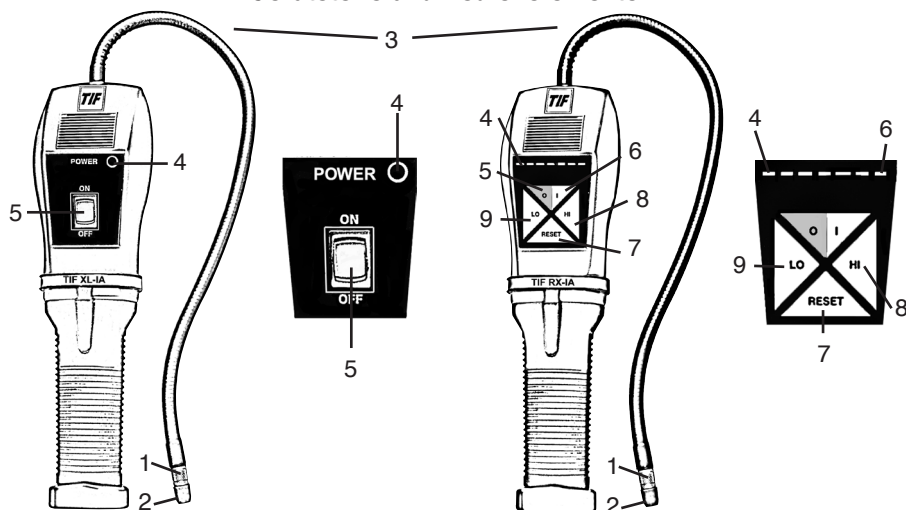
#### Zusätzliche Merkmale des TIF XL-1A

- Steuerung mit nur einem Schalter

#### Zusätzliche Merkmale des TIF RX-1A

- Sechs Segmente umfassender optischer Leckgrößenanzeiger
- Rein mechanische Pumpe liefert positive Luftströmung durch Sensorspitze
- Hohe und niedrige Empfindlichkeitsniveaus
- Rückstellung mit nur einem Tastendruck
- Tastsensorgesteuerte Tastaturen
- Echtzeitempfindlichkeit Justage

## Geräteteile und Bedienelemente



- 1 Sondenspitze
- 2 Schutzkappe
- 3 Flexsonde
- 4 Betriebsschalter
- 5 Strom Ein/Aus
- 6 LED-Leckanzeigen (nur RX-1A)
- 7 Rücksetztaste (nur RX-1A)
- 8 Hohe Empfindlichkeit (nur RX-1A)
- 9 Niedrige Empfindlichkeit (nur RX-1A)

Fig. 1

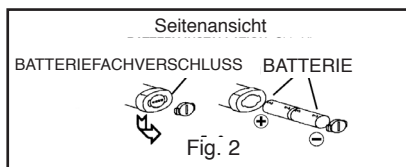


Fig. 2

### Installieren der Batterien

Zum Einsetzen der Batterien den Verschluss des Batteriefachs unten am Gerät wie gezeigt herauschieben, und Batterien einlegen. Der positive Pol muss einwärts, (in Richtung zur Einheit). (siehe Abb.2).

### Konstante Energieversorgungsanzeige

Mit der konstanten Energieversorgungsanzeige kann der Benutzer jederzeit das Batterieniveau überprüfen.

**TIF XL-1A** – Die rote LED-Anzeige bleibt erleuchtet, solange das Gerät eingeschaltet ist. Wenn die LED-Anzeige mit jedem akustischen Ton „pulsiert“, nur schwach oder gar nicht erleuchtet ist, deutet dies darauf hin, daß die Batterien ersetzt werden sollten.

**TIF RX-1A** – Die erste LED-Anzeige (ganz links) im Balkendiagramm bleibt erleuchtet, solange das Gerät eingeschaltet ist. Wenn die LED-Anzeige mit jedem akustischen Ton „pulsiert“, nur schwach oder gar nicht erleuchtet ist, deutet dies darauf hin, daß die Batterien ersetzt werden sollten.

### Automatische Schalttechnik / Rückstellfunktion

Beide Detektoren sind mit einer automatischen Schalttechnik ausgestattet, durch die das Gerät Kühlmittelkonzentrationen in der Umgebung ignoriert. Der RX-1A verfügt außerdem über eine bequeme Rückstellfunktion.

Automatische Schalttechnik – Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, stellt sich das Gerät automatisch so ein, daß es das an der Sensorspitze vorhandene Kühlmittelniveau ignoriert. Nur ein Niveau bzw. eine Konzentration, die dieses übersteigt, löst einen Alarm aus.

VORSICHT: Dabei ist zu bedenken, daß aufgrund dieser Funktion das Gerät sämtliches Kühlmittel ignoriert, das beim Einschalten vorhanden ist. Mit anderen Worten, wenn das Gerät ausgeschaltet ist und die Sensorspitze an ein bekanntes Leck gehalten wird, wird kein Leck angezeigt!

Rückstellfunktion – Das Rückstellen des Geräts während des Betriebs bringt ein ähnliches Ergebnis, denn dadurch wird der Schaltkreis so programmiert, daß das an der Sensorspitze vorhandene Kühlmittelniveau ignoriert wird. Dies ermöglicht dem Benutzer ein Feststellen der Leckquelle (höhere Konzentration). Ähnlich verhält es sich, wenn das Gerät im Freien verwendet und für maximale Empfindlichkeit rückgestellt wird. Durch ein Rückstellen des Geräts, wenn kein Kühlmittel vorhanden ist (frische Luft), wird die Feststellung eines beliebigen Niveaus über null ermöglicht.

### **Rückstellen des Geräts:**

**XL-1A** – Das Gerät aus- und wieder einschalten.

**RX-1A** – Die Taste RESET (RÜCKSTELLEN) drücken, um das Gerät rückzustellen. Alle LEDs leuchten 1 Sekunde lang auf. Dies ist die optische Bestätigung, daß das Gerät rückgestellt wurde.

### **Einstellen der Empfindlichkeit (nur RX-1A)**

Das TIF RX-1A verfügt über zwei Empfindlichkeitsniveaus. Der akustische Basiston zeigt eines der Empfindlichkeitsniveaus an: die schnellere Tonfolge weist auf ein höheres Niveau hin. Beim Einschalten des Geräts ist es auf die hohe Empfindlichkeitsposition eingestellt.

1. Die Empfindlichkeit durch Drücken der Taste LO (NIEDRIG) ändern. Nachdem die Taste niedergedrückt worden ist, leuchten auf der optischen Anzeige die vier linken roten LEDs kurz auf. Der akustische Basiston verlangsamt sich, wodurch das Empfindlichkeitsniveau Lo (Niedrig) angezeigt wird.
2. Soll auf hohe Empfindlichkeit zurückgeschaltet werden, die Taste HI (HOCH) drücken. Die drei rechten LEDs leuchten kurz auf, und der Basiston wird schneller.

### **BETRIEBSANLEITUNG**

1. Das Gerät einschalten.

**XL-1A** – Den ON/OFF- (EIN/AUS) Schalter in die Position ON schalten.

**RX-1A** – Die Taste I/O- (EIN/AUS) (rot und grün) drücken. Alle LEDs leuchten zwei Sekunden lang auf. In dieser Zeit führt das Gerät einen Eigentest durch.

2. Nun ist ein gleichmäßiger Ton zu hören.
3. Den Batteriestand überprüfen. Dazu die konstante Energieversorgungsanzeige beobachten (siehe oben).
4. Mit der Suche nach Lecks beginnen. Wenn Kühlmittel entdeckt wird, ändert sich der akustische Ton in einen sirenenähnlichen Ton, der sich vom Basiston deutlich unterscheidet.

**RX-1A** – Zusätzlich leuchten nacheinander die optischen Anzeiger gemäß Beschreibung im Abschnitt Alarmanzeigen auf.

5. **RX-1A** – Mit den Tasten HIGH (HOCH) und LOW (NIEDRIG) kann die Empfindlichkeit jederzeit während des Betriebs eingestellt werden.
6. Falls ein voller Alarm ausgelöst wird, bevor die Leckquelle festgestellt werden

## BETRIEBSHINWEISE

Der folgende Abschnitt enthält verschiedene allgemeine Betriebshinweise und das gemäß SAEJ1628 empfohlene Lecksuchverfahren.

1. In stark mit Gas kontaminierten Bereichen kann das Gerät zurückgesetzt werden, um die in der Umgebung befindlichen Gaskonzentrationen zu ignorieren. Die Sonde darf während des Rücksetzens nicht bewegt werden. Das Gerät kann beliebig oft zurückgesetzt werden.
3. In windigen Bereichen lassen sich selbst große Lecks nur schwer feststellen. Unter diesen Bedingungen ist es am besten, wenn der vermutliche Leckbereich abgeschirmt wird.
3. Es ist durchaus möglich, daß der Detektor ein Alarmsignal abgibt, wenn die Sondenspitze mit Feuchtigkeit und/oder Lösungen in Kontakt kommt. Ein solcher Kontakt ist daher bei der Lecksuche zu vermeiden.

## SAE J1628 Empfohlenes Verfahren

**HINWEIS:** Bei Autoklimaanlagen den Lecktest nur bei ausgeschaltetem Motor durchführen.

1. Die Klimaanlage bzw. das Kühlsystem sollte mit ausreichend Kühlmittel geladen sein, so daß im ausgeschalteten Zustand auf dem Manometer mindestens 340 kPa (50 psi) angezeigt werden. Bei Temperaturen unter 15° C (59° F) können u.U. keine Lecks gemessen werden, da dieser Druck nicht erreicht wird.
2. Darauf achten, daß die Detektorsondenspitze nicht kontaminiert wird, wenn ein kontaminiertes Teil getestet wird. Ist das Teil stark verschmutzt oder im Fall von Kondensation (Feuchtigkeit), sollte das Teil erst mit einem trockenen Lappen abgewischt oder mit Werkluft abgeblasen werden. Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden, da der Detektor möglicherweise auf deren Bestandteile reagiert.
3. Das gesamte Kühlsystem anschauen, um Zeichen von ausströmendem Klimaanlage-Schmiermittel, Beschädigungen und Korrosion an allen Leitungen, Schläuchen und Bauteilen ausfindig zu machen. Die fraglichen Bereiche mit der Detektorsonde abtasten, besonders alle Anschlüsse, Schlauchkupplungen, Kühlmittelsteuerungen, Wartungsanschlüsse mit aufgesetzten Kappen, hartgelötete oder geschweißte Stellen sowie die Bereiche der Leitungs- und Bauteilbefestigungen.
4. Stets dem Verlauf des Kühlmittelsystems folgend testen, damit kein potentiell Leck übergangen wird. Falls ein Leck festgestellt wird, trotzdem das restliche System nach weiteren Lecks absuchen.
5. In allen zu untersuchenden Bereichen die Sonde nicht schneller als 25 bis 50 mm/s (1-2 in./sec) durch den Testbereich bewegen und nicht weiter als 5 mm (1/4 in.) von der Oberfläche weghalten. Ein langsames und näheres Abtasten erhöht die Chancen, daß ein Leck erkannt wird (siehe Abb. 3 s.6). Jedes beschleunigte Ticken weist auf ein Leck hin.
6. Ein mögliches Leck muß mindestens einmal wie folgt bestätigt werden:
  - a) Nach Bedarf Werkluft in den Bereich des vermuteten Lecks blasen und den Bereich erneut untersuchen. Bei sehr großen Lecks hilft ein Ausblasen des Bereichs mit Werkluft oftmals bei der genauen Bestimmung der undichten Stelle.
  - b) Die Sonde erst an die frische Luft halten, und die Einstellung überprüfen. Dann die Sondenspitze so nahe wie möglich an die vermutliche Leckstelle halten und langsam hin- und herbewegen, bis das Leck bestätigt ist.

Nur Autoklimaanlagen -

7. Zum Lecktest des Verdampferkerns im Klimaanlagenmodul das Klimaanlagengebläse mindestens 15 Sekunden lang hochtourig laufen lassen, dann abschalten und 10 Minuten warten, damit sich das Kühlmittel im Gehäuse ansammeln kann.

Hiernach die Leckdetektorsonde in den Gebläse-Widerstandsbloch oder das Kondensatablaßloch einführen, wenn kein Wasser vorhanden ist, oder in die dem Verdampfer am nächsten gelegene Öffnung im Heizungs-/Lüftungs-/Klimaanlagengehäuse, wie z.B. den Heizungsschacht oder Lüftungsschacht halten. Alarmiert der Detektor, wurde wahrscheinlich ein Leck gefunden.

Alle Systeme -

8. Nach allen Wartungsarbeiten am Kühlmittelsystem oder nach anderen Wartungsarbeiten, die sich auf das Kühlmittelsystem auswirken, sollte an der Reparaturstelle und an den Wartungsanschlüssen des Kühlmittelsystems ein Lecktest ausgeführt werden.

## ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Beide der Leckdetektoren TIF RX-1A und RX-1A, die durch dieses Handbuch bedeckt werden, können benutzt werden:

- Zur Suche nach Kühlgaslecks in Klimaanlagen, Kühlsystemen und Vorrats-/Rückgewinnungsbehältern. Dieser Detektor reagiert auf ALLE halogen- (chlor-, fluor-) haltigen Kühlmittel. Dazu gehören u.a.:
  - CFCs, z.B.: R12, R11, R500, R503 usw.
  - HCFCs, z.B.: R22, R123, R124, R502 usw.
  - HFCs, z.B.: R134a, R404a, R125 usw.
  - Mischungen wie AZ-60, HP62, MP39, R410a usw.
- Zur Suche nach Ethylenoxydgaslecks in Sterilisiergeräten in Krankenhäusern (Erkennung von halogenisiertem Trägergas)
- Zur Suche nach SF-6 in Hochspannungsunterbrechern
- Zur Suche nach den meisten Gasen, die Chlor, Fluor und Brom enthalten (Halogengase)
- Zur Suche nach Reinigungsstoffen in Trockenreinigungsanlagen, z.B. Perchlorethylen
- Zur Suche nach Halongasen in Feuerlöschsystemen

## WARTUNG

Es ist wichtig, daß der Leckdetektor ordnungsgemäß gewartet wird. Folgende Anweisungen genau befolgen, um Betriebsprobleme zu verringern und die Haltbarkeit des Geräts zu verlängern.

**WARNUNG:** DAS GERÄT VOR DEM REINIGEN ODER DEM AUSWECHSELN DER SONDENSPIITZE AUSSCHALTEN. STROMSCHLAGGEFAHR!

**Die Sondenspitze sauberhalten:** Die mitgelieferte Schutzkappe verwenden, um zu verhindern, daß sich Staub, Feuchtigkeit und Fett auf der Spitze ansammeln. Das Gerät nie ohne aufgesetzte Schutzkappe betreiben.

Vor Gebrauch des Geräts immer erst die Spitze und die Schutzkappe auf Schmutz- und/oder Schmiermittelablagerungen untersuchen. Zum Reinigen:

1. Die Schutzkappe an der Spitze anfassen und abziehen.
2. Die Schutzkappe mit einem Tuch und/oder Druckluft reinigen.
3. Ist die Sonde selbst schmutzig, kann sie einige Sekunden lang in eine milde Lösung getaucht werden, z.B. Alkohol. Dann mit Druckluft und/oder einem Arbeitstuch reinigen.

**HINWEIS:** Keine Lösungsmittel wie Benzin, Terpentin, Leichtbenzin usw. verwenden, da diese einen deutlichen Rückstand hinterlassen, der die Empfindlichkeit des Geräts beeinträchtigt.

**Sondenspitze auswechseln:** Die Sondenspitze nutzt sich mit der Zeit ab und muß ersetzt werden. Es läßt sich nur schwer vorhersehen, wann dies eintritt, da die Haltbarkeit der Spitze direkt von den Bedingungen und der Häufigkeit des Einsatzes abhängig ist. Die Spitze sollte jedoch immer dann ersetzt werden, wenn der Alarm in einer sauberen, reinen Luft ertönt oder erratisch wird.

Auswechseln der Spitze:

1. Sicherstellen, daß das Gerät ausgeschaltet (AUS) ist.
2. Die alte Spitze durch Drehen nach links abschrauben.
3. Die mitgelieferte Ersatzspitze befindet sich im Tragekoffer. Im Uhrzeigersinn aufschrauben.

## ERSATZTEILE

### Standardausrüstung

Der Halogen-Leckdektektor wird in einem Tragekoffer geliefert. Dieser enthält außerdem eine Bedienungsanleitung, 2 Batterien der Größe "C", eine Ersatzspitze und eine Schutzkappe.

Zum Kaufen von Ersatzteilen für Ihren Leckdetektor wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertreter. Um sicherzustellen, daß Sie das richtige Teil erhalten, empfiehlt es sich, die Teilenummer bei der Bestellaufgabe durchzugeben.

### Ersatzteile:

<b>TIFXP-2</b>	Wartungssatz (3Sondenspitzen und 3 Spitzenschutzkappen)
<b>TIFXP-4A</b>	Luxus-Tragekoffer
<b>TIF5201A</b>	Hohe präzision Leckquelle

## TECHNISCHE DATEN

<b>Stromaufnahme:</b>	3 Vdc, zwei Alkali-Batterien der Größe "C"
<b>Höchstempfindlichkeit:</b>	Gemäß SAE J1627 Klassifizierung; Zugelassen für R12, R22 und R134a zu 14 g /Jahr (0,5 oz./Jahr)
<b>Unterste Empfindlichkeit:</b>	<b>XL-1A</b> Unter 11 g/Jahr für alle Kühlmittel auf Halogenbasis <b>RX-1A</b> Unter 7 g/Jahr für alle Kühlmittel auf Halogenbasis
<b>Haltbarkeit der Sonde:</b>	Ca. 20 Stunden
<b>Betriebstemperatur:</b>	0°-52° C (30°-125° F)
<b>Batteriehaltbarkeit:</b>	<b>XL-1A</b> Ca. 40 Stunden normaler Gebrauch <b>RX-1A</b> Ca. 30 Stunden normaler Gebrauch
<b>Betriebszyklus:</b>	Kontinuierlich, unbeschränkt
<b>Reaktionszeit:</b>	Sofort
<b>Rücksetzzeit:</b>	Eine Sekunde
<b>Aufwärmzeit:</b>	Ca. 2 Sekunden
<b>Gewicht:</b>	560 g (1.2 lb)
<b>Abmessungen:</b>	22,9 cm x 6,5 cm x 6,5 cm (9" x 2,5" x 2,5")
<b>Festsondenlänge:</b>	35,5 cm (14")

## **GARANTIE UND REPARATURHINWEISE**

Dieses Gerät wurde zum unbeschränkten Gebrauch konzipiert und produziert. Sollte das Gerät nach Ausführung der empfohlenen Wartung versagen, wird es für den Originalkäufer kostenlos repariert oder ersetzt, so lange der Anspruch innerhalb von zwei Jahren ab Kaufdatum angemeldet wird. Diese Garantie gilt für alle reparierbaren Geräte, die nicht modifiziert oder durch zweckentfremdeten Verbrauch beschädigt wurden. Diese Garantie gilt nicht für Batterien, Sondenspitzen, Schutzkappen oder andere Materialien, die sich bei normalem Betrieb des Gerätes abnutzen.

Vor dem Einschicken eines Gerätes zur Reparatur empfiehlt es sich, die Hinweise zur Fehlersuche und den Abschnitt Wartung in diesem Handbuch genau durchzugehen, um zu sehen, ob sich das Problem eventuell leicht beheben läßt. Sicherstellen, daß die Sondenspitze und/oder Schutzkappe VOR dem Einschicken des Gerätes zur Reparatur ausgewechselt oder gereinigt wurde. Falls das Gerät noch immer nicht richtig funktioniert, kann es zur Reparatur an die Adresse auf der Rückseite dieses Handbuchs eingeschickt werden. Für reparierte oder ersetzte Geräte gilt eine zusätzliche Garantie von 90 Tagen.



Miramar, Florida  
Phone: (954) 499-5400  
Fax: (954) 499-5454  
[www.TIF.com](http://www.TIF.com)  
Designed & Engineered in the USA  
Manufactured in China