

# DETECTOR DE FUGA DE GAS CON SENSORES DE INFRARROJO Y DIODO CALENTADO

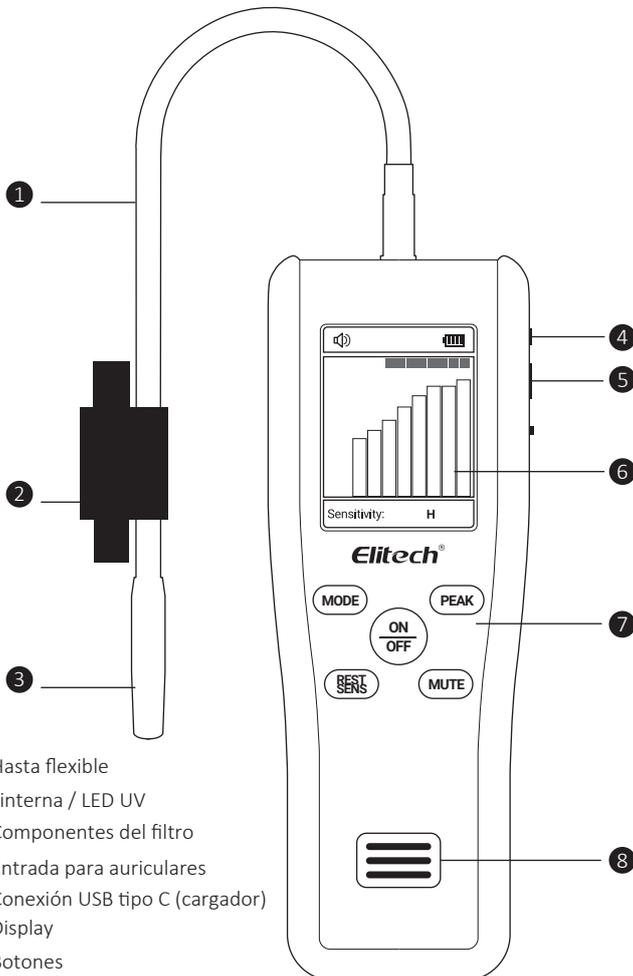


## Recomendaciones de seguridad ⚠

- Lea este manual detenidamente antes de operar y mantener este equipo.
- Instale el filtro limpio justo antes de la detección o puede dañar el sensor
- No utilice la sonda como herramienta para mover otros objetos.
- No deje que el agua entre en la manguera.
- Mantenga el detector cargado para garantizar un nivel de batería suficiente para el proceso de detección \*
- Proteja sus ojos y piel cuando utilice el accesorio LED UV durante la detección
- Nunca mire directamente a los rayos ultravioleta
- Evite respirar los vapores de refrigerante, puede causar pérdida del conocimiento o la muerte.
- Al reemplazar la batería, asegúrese de que la polaridad esté instalada correctamente, de lo contrario causará daños irreversibles.
- Deseche las baterías en los lugares adecuados para recibir este tipo de material
- Si tiene alguna pregunta técnica, no dude en contactarnos.

## 1. DESCRIPCIÓN

El detector de gas INFRAMATE D es una herramienta de alto rendimiento que combina precisión y durabilidad. Esta herramienta ofrece dos métodos para la medición de fluidos halogenados e hidrocarburos, lo que permite al usuario ingresar en la mayor medida posible la ubicación del local en sistemas refractarios comerciales, residenciales o automotrices. Su pantalla LCD TFT presenta pintura clara e intuitiva, en formatos de barra, color y gráficos para las concentraciones de fluidos refrigerados en el medio ambiente. Para ofrecer dos posibilidades para el método de mediación en el equipo, INFRAMATE D cubre una gama de fluidos detectables en su práctica y en la práctica. El modelo se puede utilizar para baterías de litio de larga duración de acción prolongada (aproximadamente 8 horas de uso continuo), cargadores, amortiguadores, indicación de detección, pero en el registro de picos de medicación.



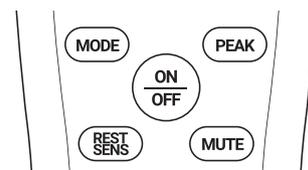
1. Hasta flexible
2. Linterna / LED UV
3. Componentes del filtro
4. Entrada para auriculares
5. Conexión USB tipo C (cargador)
6. Display
7. Botones
8. Buzzer

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sensibilidad de lectura	Sensor de infrarrojo máx. 4g / año Sensor de diodo calentado máx. 13g / año
Principio de funcionamiento de los sensores	Espectroscopía de absorción por infrarrojo (IR) y diodo calentado
Gases detectables	SF-6, CFC, HFC, mezclas de HCFC y HFO-1234YF
Tipos de alarma	Alarma sonora y visual; Indicación TFT
Auto power off	Después de 10 minutos de inactividad
Vida útil de la batería	Aproximadamente 8 horas de uso continuo.
Ambiente operacional	Temperatura: -10°C ~ 52°C; Humedad: Máxima 90% (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F)
Certificaciones	CE, EN14624:2012, RoHS, SAE_J1627, SAE_J2791, SAE_J2913
Voltaje / corriente de recarga de la batería	DC 5V, 1A
Tiempo de recarga de la batería	Aproximadamente 4h
Especificación de las baterías	Batería de litio 2x18650 (ver diagrama de reemplazo de las baterías ítem 6.2)
Dimensiones del producto	201 x 72 x 35mm (7.9" x 2.8" x 1.4")
Peso del Producto	450g (15.9oz)

## 3. BOTONES Y PANTALLA

### FUNCIÓN DE LOS BOTONES



- ON/OFF** Mantenga presionado durante 2 segundos para encender el detector; presione una vez para apagarlo.
- BEST SENS** Sensor de infrarrojo: En el modo de medición de infrarrojo, presione este botón para seleccionar el nivel de sensibilidad del sensor.  
Niveles de sensibilidad: **ALTA:** 4g / año  
**PROMEDIO:** 7g / año  
**BAJA:** 14g / año

**Sensor de diodo calentado:** En el modo de medición de diodo calentado, presione este botón para restablecer la lectura actual.

**MUTE** Presione para habilitar / inhabilitar la indicación del buzzer (alarma sonora de detección).

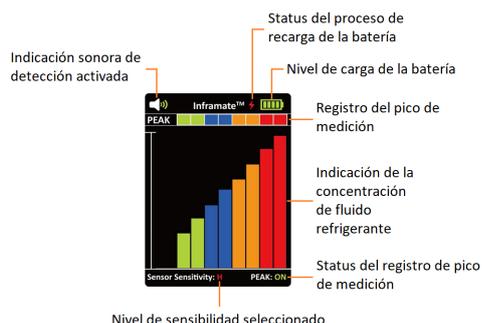
**PEAK** Interfaz del modo infrarrojo: Presione para activar el registro del pico máximo de medición.

**Interfaz del modo diodo calentado:** En el modo de medición de diodo calentado, presione este botón para registrar la medición actual. Es posible generar hasta 6 registros de medición de los picos. Los registros serán borrados cuando se apague el instrumento o al presionar la tecla PEAK hasta que se confirme el último registro.

**MODE** Presione para alternar entre los modos de infrarrojo o diodo calentado.

## 4. DISPLAY

### 4.1 INTERFAZ DEL MODO DE MEDICIÓN POR INFRARROJO



**4.1.1 Alarma sonora de detección (Buzzer):** Indica el estado del indicador sonoro. Color rojo= Inhabilitado; Color verde= Habilitado

**4.1.2 PEAK (Pico de medición):** Indica la máxima lectura de fuga medida.

**Nota:** La función PEAK debe estar habilitada o el pico máximo de lectura no será registrado e indicado en la pantalla.

**4.1.3 Indicación de la concentración:** Indica la concentración de gas medido, dentro del nivel máximo de medición.

**4.1.4 Nivel de sensibilidad:** Indica el nivel de sensibilidad de lectura seleccionado. H= Sensibilidad alta; M= Sensibilidad media y L= Sensibilidad baja.

**4.1.5 Indicador del proceso de recarga:** Indica si la batería se está cargando.

**4.1.6 Nivel de carga de la batería:** Muestra el nivel de carga actual de la batería.

Verde: Nivel alto; Amarillo: Nivel bajo y Rojo: Nivel extremadamente bajo

**4.1.7 PEAK ON / OFF:** Indica si la función de registro del pico máximo de lectura está habilitada o inhabilitada. La desactivación de la función PEAK borrará los valores registrados previamente, lo mismo pasará al cambiar de modo de medición o apagar el detector.

### 4.2 INTERFAZ DE MODO DE MEDICIÓN POR DIODO CALENTADO



### 4.3 OTROS

**Importante:** En caso de falla del sensor, se indicará "Error: Sensor" en el display.

**Inicialización:** En los primeros 30 segundos después de encender el detector, se mostrará un recuento de tiempo en la pantalla, durante este período se preparará (calentará) el sensor de diodo para que pueda medir las concentraciones de refrigerante. Espere hasta que termine este recuento para que la indicación de lectura sea correcta.

## 5. FUNCIONAMIENTO

### ADVERTENCIA

- Antes de comenzar a utilizar la herramienta, asegúrese de que el nivel de carga de la batería sea suficiente;
- Asegúrese de que la presión del sistema sea al menos superior a 340 Kpa (50 psi) antes de la detección, ya que muchas fugas de refrigerante no se pueden detectar a baja presión.
- PS: La lectura en modo infrarrojo viene dada por la concentración relativa, por lo que si esta concentración permanece sin cambios en el ambiente, el sensor tendrá dificultades para detectarla. Para evitar esta situación, fuerce la circulación de aire en el ambiente antes de iniciar el procedimiento de detección.
- No coloque el detector cerca de disolventes orgánicos, detergentes o fuentes de energía de alto voltaje.

### 5.1 PASOS PARA UTILIZAR EL INSTRUMENTO

**5.1.1** Mantenga presionado el botón ON / OFF para encender el detector. Espere a que cuente el tiempo de preparación del instrumento (30 segundos).

PS: Realice este procedimiento en un lugar limpio fuera del ambiente contaminado y solo después de este recuento de tiempo, ingrese al ambiente para ser revisado.

**5.1.2** Seleccione el método de medición, infrarrojo o diodo calentado.

**5.1.3** Puntos probables de fuga:

- Puntos de soldadura o reparaciones previas;
- Puntos de cambio en la sección transversal del tubo;
- Válvulas o conexiones;
- Puntos de fuga de aceite lubricante;
- Serpentinatas
- Pantalla de líquido

**5.1.4** Cuando ubique visualmente el punto de fuga probable, lleve el extremo del tubo flexible aproximadamente a 5 cm de esta área y barra lentamente de lado a lado.

PS: Para que el detector pueda indicar con mayor precisión la ubicación exacta de la fuga, respete la distancia mínima de 10 cm de proximidad entre el extremo del tubo flexible y el área probable del punto de fuga.

**5.1.5** El zumbador y la pantalla indicarán simultáneamente la detección de refrigerante en el ambiente:

Indicación sonora (zumbador): El zumbador cambiará su frecuencia al detectar el refrigerante en el ambiente, aumentando según la concentración medida.

Pantalla (modo infrarrojo): La barra de indicación central mostrará la concentración. Cuanto mayor sea el número de barras, mayor será la concentración de refrigerante detectada.

Pantalla (modo de diodo calentado): la indicación visual en este modo es a través del valor de concentración (número). Cuanto mayor sea el valor mostrado, mayor será la concentración de refrigerante detectada.

Imágenes de uso del producto en la cañería



## 6. BATERÍAS Y FILTRO

### CARGA Y MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

#### ADVERTENCIA

- Evite descargar completamente o recargar con demasiada frecuencia, estas acciones pueden acortar la vida de la batería.
- No abra ni desmonte la cápsula de la batería.
- Evite mantener el detector descargado durante un largo período de tiempo, si es posible recargue las baterías de antemano antes de guardarlo.
- Utilice un adaptador de corriente DC 5V / 1A para recargar las baterías.  
Indicador de carga naranja: la batería se está cargando ahora;  
Indicador de carga verde: la batería está completamente cargada.

#### 6.1 REEMPLAZO DEL FILTRO O COMPONENTES DEL FILTRO DE PARTÍCULAS

Dependiendo de la cantidad de materiales suspendidos en el aire (polvo en general), la concentración de fluido refrigerante y la humedad relativa del ambiente al que está expuesto el equipo, el filtro de partículas puede saturarse o bloquearse. Es posible reemplazar los componentes del filtro (tapa del filtro + filtro de partículas) o solamente el filtro de partículas. Para reemplazar estos elementos, siga los pasos a continuación:

6.1.1 Reemplace los componentes del filtro o el filtro de partículas teniendo cuidado de no contaminarlos con aceite, agua o polvo;

6.1.2 Para acceder al filtro de partículas, retire la tapa girándola en sentido antihorario;

6.1.3 Durante el proceso de reemplazo, no utilice objetos contundentes o afilados que puedan hacer daño al nuevo filtro de partículas;

6.1.4 Para finalizar reconecte la tapa del filtro girándola en el sentido horario.

PS: Se recomienda no utilizar el detector INFRAMATE D sin el filtro de partículas, para evitar la contaminación y posibles daños a los sensores y demás circuitos electrónicos internos.



#### 6.2 REEMPLAZO DE LAS BATERÍAS

Este instrumento utiliza dos baterías de litio 18650, ambas pueden ser reemplazadas al final de su vida útil. Para reemplazarlas, siga los pasos a continuación:



6.2.1 No utilice baterías con especificaciones diferentes a las descritas en este manual (IC18650-2600mAh-3.7V)

6.2.2 Para acceder al compartimento de la batería, retire el tornillo que fija la tapa con un destornillador;

6.2.3 Retire con cuidado las baterías;

6.2.4 Instale las baterías nuevas como se indica en el diagrama dentro del compartimento de las baterías;

## 7. ARTÍCULOS QUE COMPONEN EL PRODUCTO

Detector de fugas infrarrojo INFRAMATE D	x1
Linterna / LED UV	x1
Manual de usuario	x1
Maletín protector de plástico	x1
Cable de carga	x1
Componente del filtro (tapa del filtro + filtro de partículas)	x5

## 8. PERÍODO DE GARANTÍA

Un año a partir de la fecha de compra original.

## ELIMINACIÓN CORRECTA

- Para asegurarse de que sus desechos electrónicos no causen problemas como contaminación y contaminación ambiental, es importante desechar adecuadamente su material; Para evitar la contaminación del suelo con los componentes presentes en estos materiales, lo ideal es el reciclaje específico para este tipo de producto;
- Es importante resaltar que este tipo de residuos no deben desecharse en vertederos.
- Al disponer de un material electrónico correctamente, además de la conservación, permite la reutilización o donación de componentes / instrumentos que se encuentren en buenas
- Si no sabe cómo desechar este producto, póngase en contacto con su Elitech a través de nuestro contacto +55 51 3939.8634.

**Elitech**<sup>®</sup>

Elitech América Latina  
www.elitechbrasil.com.br

Contacto: +55 51 3939.8634 | Canoas - Rio Grande do Sul / Brasil