



Detector de fugas de gas combustible

## Introducción

El CD200 tiene una sonda de cuello de ganso larga y esbelta y una punta con luz LED brillante para detectar fugas en áreas reducidas. Su alarma ajustable, facilidad de uso a una mano y su estuche resistente al impacto le agregan valor y conveniencia

### Las características incluyen

- Frecuencia de tic ajustable para localizar fugas rápido y fácilmente
- Detección de fugas visual por indicadores LED
- Alarma ajustable por el usuario aparte para detección de nivel predeterminado
- El sensor de precisión detecta hasta las fugas más pequeñas
- La luz en la punta ilumina el área de búsqueda
- Respuesta rápida en menos de dos segundos a 40% LEL
- Incluye auricular

## Consejos de seguridad

Antes de usar este instrumento, lea toda la información de seguridad cuidadosamente. En este manual la palabra **"ADVERTENCIA"** se usa para indicar condiciones o acciones que pueden poner riesgos físicos al usuario. La palabra **"PRECAUCIÓN"** se usa para indicar condiciones o acciones que pueden dañar este instrumento.

Si usted está usando su CD200 como resultado de una llamada de servicio, es probable que alguien ha oído una fuga de gas combustible o tiene razones para creer que hay fuga de gas. Aunque su CD200 está diseñado para funcionar sin producir chispas ni encender de alguna manera los gases que detecta, el ambiente al que usted responde probablemente no cuenta con protecciones de seguridad. La mayoría de las fugas de gas combustible se notan mucho antes de que los niveles de concentración se acumulen hasta el punto en que exista el riesgo de explosión.



### ¡ADVERTENCIA!

Si cree que existe el riesgo de explosión:

- Lleve a cabo la evacuación de las personas en el área
- Llame a las autoridades correspondientes desde un lugar seguro
- Cierre las fuentes de gas si es posible
- De ser posible ventile las áreas encerradas para hacerlo sin riesgo de ignición
- **NO** encienda los interruptores de encendido en el área en cuestión

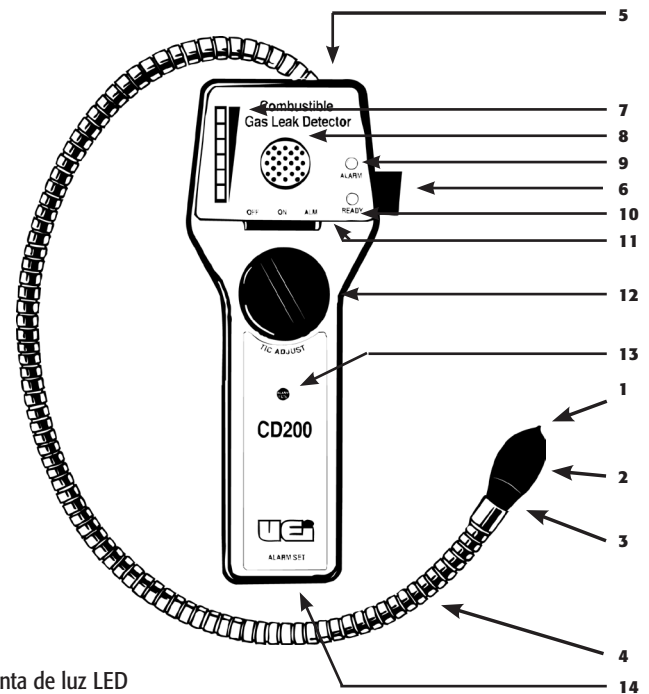
Como parte de la rutina, ventile el área en la cual desea trabajar. La ventilación ayudará a asegurar que el gas no se acumule en grandes cantidades donde puede alcanzar su Límite inferior de explosividad (LIE)\*.

LIE: Límite inferior de explosividad - El punto en el cual un gas combustible, cuando se mezcla con el aire, ha desarrollado la concentración mínima para quemarse al exponerse a una fuente de ignición. El LIE normalmente se indica como porcentaje de gas en el aire, como relación combustible-aire, o como partes por millón (PPM) en el aire.

## Símbolos internacionales

	Dangerous Voltage		Ground
	AC Alternating Current		Warning or Caution
	DC Direct Current		Double Insulation (Protection Class II)
	Either AC or DC		Fuse
	Not Applicable to Identified Model		Battery

## Controles e indicadores



1. Punta de luz LED
2. Protector de punta del sensor
3. Sensor (interno)
4. Sonda de cuello de ganso
5. Entrada de auricular
6. Sujetador de sonda
7. Indicadores LED de concentración de gas
8. Bocina de alarma y tic amplificado
9. Luz de alarma
10. Luz de listo para usar (encendido)
11. Interruptor deslizante de encendido/alarma
12. Ajuste de frecuencia de tic (sensibilidad)
13. Botón silenciador de alarma
14. Calibración de alarma/selector de posición variable

## Instrucciones

El CD200 funciona a través de una secuencia de calentamiento de un minuto y puesta a cero automática cuando se enciende por primera vez en aire fresco. Durante este periodo de calentamiento, el instrumento por lo regular responde con:

- Enciende la luz **READY** (listo para usar) - brilla fijamente
- Incrementa rápidamente su frecuencia de tic, como si estuviera detectando un gas combustible, luego regresa gradualmente a una frecuencia de tic más lenta
- Ilumina los indicadores LED de concentración de gas, los cuales suben y bajan en indicadores de concentración, los cuales suben y bajan en concierto con la frecuencia de tic

Cada vez que el instrumento es puesto en servicio, usted debe realizar una prueba rápida de funcionamiento. Simplemente exponga el sensor a una fuga conocida, como un encendedor de cigarrillos o pase la sonda sobre una gota de combustible líquido.

Después del calentamiento inicial, el instrumento se puede usar para detectar gases combustibles. Cuando el sensor en la punta de la sonda detecta un gas combustible, la frecuencia de tic se incrementa y los indicadores de gas LED comienzan a iluminarse. En la medida en que la concentración de gas aumenta también aumenta la frecuencia de tic.

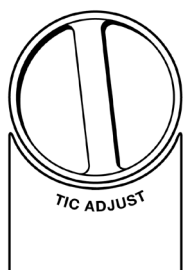
Si la luz **READY** (listo para usar) está destellando, las baterías están bajas. Deben reemplazarse inmediatamente. Las baterías bajas afectan negativamente la confiabilidad del instrumento. Consulte la sección de Mantenimiento para los procedimientos de reemplazo.

Use la alarma deslizando el interruptor **Power/Alarm** (encendido/alarma) hacia la posición **ALM** (alarma). Si la concentración de gas alcanza un nivel predeterminado, el instrumento suena un tono ululante mientras la luz **ALARM** destella.

Si la situación requiere una operación silenciosa, o si el ruido de fondo dificulta escuchar la bocina integrada, puede usar un auricular. La entrada está en la parte superior del instrumento. Tome en cuenta que la alarma o el tic a través del auricular se escucha muy fuerte.

### Ajuste la frecuencia de tic

La frecuencia de tic le indica cuando el sensor (en la punta del instrumento) se está acercando a una fuga de gas. Puede controlar la frecuencia de tic usando el botón giratorio en el centro del instrumento.



Mueva el botón giratorio en sentido del reloj para incrementar la frecuencia

Mueva en sentido contrarreloj para disminuir la frecuencia

Una frecuencia de tic de 4 a 8 tics por segundo, en aire fresco, es normal. En la medida en que el sensor se acerca a una fuente de gas combustible, la frecuencia de tic se incrementa. Para poder aislar la fuente de una fuga, puede ser necesario que mueva el botón giratorio en sentido contrarreloj, disminuyendo la sensibilidad, a medida que el sensor se acerca.

### Indicadores LED

Hay un total de seis indicadores LED a lo largo del lado izquierdo del instrumento. Dos verdes, dos naranja y dos rojos, los cuales indican la concentración relativa de gas detectada. Estos responden en proporción directa a la frecuencia de tic.

Cuando la frecuencia de tic se ajusta inicialmente, (sin gas combustible detectado), el LED de más abajo (verde) debe destellar encendiendo y apagando rápidamente. A medida que el sensor se acerca a la fuente de una fuga de gas, los indicadores LED se iluminan en secuencia desde abajo hacia arriba.

### Ajuste de la alarma

La alarma funciona en forma independiente de la frecuencia de tic. Úsela para separar fugas significativas de la contaminación de fondo. Deslice el interruptor **Power/Alarm** (encendido/alarma) a la posición **ALM** (alarma) y un tono ululante sonará cuando se detecte un nivel predeterminado de gas combustible. El botón giratorio en la parte inferior del instrumento le permite usar el valor ajustado de fábrica de .5 % de metano en el aire, o incrementar la sensibilidad a su propio valor de ajuste.

**Para seleccionar el valor ajustado de fábrica:** gire el botón giratorio totalmente en el sentido del reloj. Sentirá un clic cuando llegue al final de su movimiento y pare en este valor de ajuste de fábrica.

**Para incrementar la sensibilidad de la alarma:** gire el botón giratorio en sentido contrarreloj. A medida que mueve el botón giratorio fuera de la posición ajustada de fábrica sentirá un clic.

### Para ajustar su propio valor de alarma:

1. En un ambiente controlado, cree la circunstancia que desea que la alarma reporte (una fuga de agujero de alfiler, por ejemplo).
2. Deje que su instrumento se caliente por un minuto en el modo **ALARM** (alarma).
3. Pase la punta del sensor sobre la fuga controlada.
4. Mueva el botón giratorio lentamente hasta que la alarma suene.
5. Retire el sensor de la fuga para asegurarse de que pare la alarma.
6. Verifique la repetitibilidad - Asegúrese de que la alarma suene cuando el sensor regrese a la fuente de fuga.
7. El instrumento está listo para su aplicación - Repita estos pasos si el botón giratorio se mueve.

**El botón silenciador de alarma:** ubicado debajo de la perilla de ajuste de frecuencia de tic, silenciará la alarma por el tiempo que sea presionado. La luz de la alarma continuará funcionando con el botón silenciador de alarma presionado.

La alarma continuará sonando por un corto periodo después de retirar la sonda de la fuente de fuga debido al gas residual en la cavidad del sensor. La duración de la alarma estará directamente relacionada a la concentración de gas combustible a la cual el sensor fue expuesto.

## Mantenimiento

### Limpieza

Use un trapo húmedo y jabón suave para limpiar la carcasa de su CD200. No use detergentes fuertes o abrasivos ya que pueden dañar el acabado o debilitar la estructura con una reacción química nociva.

Determinados jabones son detectados por el CD200. Verifique la sensibilidad antes de usar un jabón, y elimine lo más posible los residuos con un trapo húmedo.

**NO** permita que la humedad haga contacto directo con el sensor. Quite el protector de la punta del sensor antes de limpiarlo. Enjuague y seque completamente antes de reinstalarlo.

## Reemplazo de las baterías

Reemplace sus baterías alcalinas AA de 1.5 voltios cuando:

- La luz verde **READY** comience a destellar (encender y apagar)
- Ninguna luz u otra actividad ocurra al encender el instrumento

Para reemplazar las baterías:

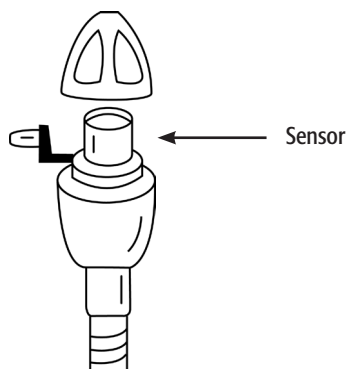
1. Deje el instrumento boca abajo sobre una superficie limpia y plana.
2. Quite la tapa de la batería. Aplique presión hacia arriba a la orejeta en la parte inferior de la tapa de batería mientras la levanta hacia afuera.
3. Quite las baterías usando una moneda o desarmador, si es necesario, apalanque hacia afuera.
4. Reemplace todas las cuatro baterías con baterías nuevas.

## Reemplazo del sensor

Aunque el sensor está diseñado para muchos años de vida útil confiable, puede llegar a fallar si se sumerge en líquido o se daña físicamente de alguna manera.

Para reemplazar el sensor:

1. Apague el instrumento
2. Quite el protector de la punta presionando y levantando hacia arriba desde la muesca de alineación que separa las dos mitades del protector de la punta.
3. Mueva la luz de la punta fuera del camino. Es un componente robusto, pero tenga cuidado al doblar sus terminales.
4. Jale el sensor directamente hacia arriba de su carcasa de punta.
5. Reemplace el sensor, presionando directo hacia adentro.
6. Reensamble en orden inverso.



## Calibración

El umbral de alarma predeterminado se puede calibrar a cualquier valor de ajuste de 0 a 40 % de LIE (metano en aire) por el centro de servicio UEi, o por otros centros con estándares de calibración de gas.

Para asegurar que el instrumento funcione a su máximo potencial, envíelo al centro de servicio UEi o a un centro de calibración de instrumentos calificado para calibraciones anuales.

Si veo esta falla	Debo revisar	Acción correctiva
El instrumento no enciende	Voltaje de batería	Reemplace baterías bajas
	Posición de interruptor de modo	Ponga firmemente en posición ON o ALM
El instrumento no hace tic después de encender, pero las luces funcionan	Ajuste de frecuencia de tic	Incremente la frecuencia de tic girando el botón en sentido del reloj
	Entrada de auricular	Quite el enchufe del auricular o residuos insertados en el receptáculo
Indicadores apropiados no encienden	Voltaje de batería	Reemplace baterías bajas
	Ajuste de frecuencia de tic	Incremente la frecuencia de tic girando el botón en sentido del reloj
La frecuencia de tic no se incrementa cuando el sensor se expone al gas combustible	Flujo de aire al sensor	Elimine la restricción
	Conexión del sensor	Sensor iluminado fuera y reemplazado firmemente
	Contaminación del sensor	Reemplace el sensor
La frecuencia de tic sigue rápida después de calentarse	Contaminación del sensor	Reemplace el sensor
La alarma no deja de sonar cuando el instrumento se usa en aire fresco	Tic rápido constante e indicadores visuales	Reemplace el sensor
	Ajuste de sensibilidad de alarma apropiado	Ajuste sensibilidad en sentido del reloj
La luz verde READY destella o parpadea	Voltaje de batería	Reemplace baterías bajas
La luz de la punta no brilla	Daño físico	*Devuelva para reparación

*\*La luz de la punta no es necesaria para que funcione, pero debe quitarse sujetando las terminales cerca de su base en caso de usar el instrumento sin la luz.*

Esta unidad no contiene otras piezas de repuesto aparte de las indicadas en esta tabla. En caso de que su instrumento se dañe físicamente o no funcione correctamente después de seguir los pasos indicados, devuelva el instrumento a UEi siguiendo las instrucciones de garantía y servicio.

## Especificaciones

Tamaño	8 3/4" x 3 1/4" x 2 1/2" (Agregue 1" a altura y ancho para contar la sonda bobinada)
Largo de la sonda	18" (46 cm)
Peso: Baterías instaladas	16.0 oz. (450 g)
Requisitos de energía	Cuatro baterías AA alcalinas
Vida útil promedio de baterías	Aproximadamente 12 horas (uso continuo)
Sensibilidad	<50 PPM metano en aire
Sensor	Conductividad de estado sólido (semiconductor)
Ciclo de servicio	Continuo
Tiempo de respuesta típico	Menos que 2 segundos para máxima respuesta con 40 % LIE estímulo de metano en aire
Tiempo de recuperación típico	Menos que 4 segundos recuperándose de 40 % LIE de metano en aire
Periodo de calentamiento	Un minuto en promedio
Alarma	Ajustable de 10 a 40 % LIE - metano en aire (se puede calibrar para otros gases)
Indicadores de nivel visual	Seis indicadores LED en escala de frecuencia de tic, cambiando con niveles de concentración de gas de verde a rojo (incluidas cantidades relativas, no específicas)

## Condiciones operativas

Para asegurar lecturas exactas de su CD200, úsese únicamente cuando el aire del ambiente esté dentro de este rango:

Temperatura: 32 a 120°F  
 Humedad: 10 a 90 % RH (sin condensación)

### **Gases detectados**

El CD200 detecta una amplia variedad de gases, incluidos algunos gases tóxicos y vapores nocivos. Las siguientes listas representan solo una parte de los gases más comunes que detecta.

#### Combustibles:

Alcohol	Butano	Gasolina	Solventes
Adelgazadores	Propano	Refrigerantes combustibles	Gas natural
Gas a chorro volátil	Metano	Nafta	Acetileno

#### Otros:

Acetona amoniaco	Humo	Sulfuro de hidrógeno	Vapor
------------------	------	----------------------	-------

# CD200

## Detector de fugas de gas combustible

### Garantía Limitada

El CD200 está garantizado contra defectos en materiales y fabricación por un periodo de tres años a partir de la fecha de compra. Si dentro del periodo de garantía su instrumento falla por dichos defectos, la unidad será reparada o reemplazada a opción de UEi. Esta garantía cubre el uso normal y no cubre daños que puedan ocurrir durante el envío o fallas que pueden resultar de la alteración, manipulación indebida, accidentes, mal uso, abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado. Las baterías y daños indirectos que resulten por baterías fallidas no están cubiertos por la garantía.

Cualquier garantía implícita, incluida pero no limitada a garantías de comercialización o idoneidad para un propósito en particular, se limitan a la garantía expresa. UEi no se hace responsable por pérdida de uso del instrumento u otros incidentes o daños y perjuicios, gastos o pérdidas económicas, ni por cualquier reclamo o reclamaciones por dichos daños, gastos o pérdidas económicas. Para poder realizar las reparaciones de la garantía se requerirá presentar antes un recibo de compra u otro comprobante de la fecha de compra original. Los instrumentos fuera de la garantía serán reparados (cuando sea posible) con un cargo por servicio. Devuelva la unidad con porte pagado y asegurado a:

**1-800-547-5740 • FAX: (503) 643-6322**  
**www.ueitest.com • Correo-e: info@ueitest.com**

Esta garantía le otorga derechos legales específicos. También puede tener otros derechos los cuales varían de un estado a otro.

