



Panther

Manual de usuario del instrumento V1.0



Registre su instrumento en línea para obtener una garantía extendida

Gracias por adquirir su instrumento ION Science.

La garantía estándar de su instrumento se puede extender hasta dos años.

Para recibir su garantía extendida, debe registrar su instrumento en línea dentro del primer mes de la compra (se aplican términos y condiciones).

Visite www.ionscience.com

Declaración de conformidad de la UE

El representante autorizado de la UE del fabricante Ion Science Limited tiene la responsabilidad exclusiva, en la fecha en que este producto que acompaña esta declaración se comercializa, el producto cumple con todos los requisitos técnicos y reglamentarios de las directivas enumeradas.

Representante autorizado: ISM Deutschland GmbH · Laubach 30 · D-40822 Mettmann, Alemania
Producto: Panther y Panther PRO
Descripción del producto: Microsensor de conductividad térmica de mano que se usa para detectar fugas de gas. Este instrumento se diseñó específicamente para la búsqueda y localización de gases no inflamables, como helio y clorofluorocarbonos (CFC).
Directiva: Directiva EMC (2014/30/UE); tipo B

Estándares:
EN IEC 61010-1:2010 Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio - Parte 1: Requerimientos generales
EN ISO/IEC ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos
EN I 61326-1:2013 Equipo eléctrico para medición, control y uso en laboratorio
Requisitos EMC (Clase B e inmunidad general)

Nombre: Clemens A. Verley

Cargo: Director ejecutivo

Firma:



Fecha: 04/05/2023

Lugar de publicación: Mettmann, Alemania

Índice

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE.....	3
LUGAR DE PUBLICACIÓN: METTMANN, ALEMANIA.....	3
ÍNDICE.....	4
DECLARACIONES.....	5
DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	6
LISTA DE EMPAQUE.....	7
CÓMO FUNCIONA PANTHER.....	8
TAREAS INICIALES.....	9
PANTALLA PRINCIPAL DEL INSTRUMENTO	10
FUNCIONAMIENTO DE PANTHER.....	11
CÓMO HACER UN CONTROL DE CALIBRACIÓN.....	11
EXPLICACIÓN DE LA PANTALLA PRINCIPAL DEL INSTRUMENTO.....	12
MENÚ PRINCIPAL	13
ADMINISTRACIÓN DE CALIBRACIONES	15
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	17
OPCIONES DE LA SONDA	20
DETECCIÓN DE FUGAS.....	23
ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO.....	24
GARANTÍA Y MANTENIMIENTO DEL INSTRUMENTO.....	25

Declaraciones

Seguridad

Lea íntegramente este manual antes de usar el instrumento Panther. ION Science Ltd no asume responsabilidad alguna por los daños, lesiones o muertes que surjan del uso incorrecto, de equivocaciones o de la negligencia durante el uso de este detector de gas. Comuníquese con ION Science Limited para la aclaración de cualquier aspecto de este manual que no comprenda o si necesita información adicional.

Este instrumento debe ser utilizado únicamente por personas calificadas o competentes con conocimientos adecuados de los riesgos asociados a los gases dentro del equipo o presentes en el entorno local.

Garantía de calidad

Los instrumentos Panther son fabricados por ION Science Limited en el marco de un sistema de calidad conforme a la norma ISO 9001:2015, lo que garantiza que el equipo suministrado a nuestros clientes ha sido diseñado y ensamblado de forma reproducible, y a partir de componentes rastreables.

Responsabilidad de uso

Muchos gases son peligrosos y pueden causar explosiones, intoxicación y corrosión que generan daños materiales y son nocivos para la vida. La persona que utilice este instrumento es responsable de corroborar que dicho uso cumpla con este manual y que el instrumento funcione correctamente antes de usarlo.

Panther puede reconocer una gran variedad de gases, pero algunos son más difíciles de detectar.

El usuario es responsable de corroborar que el instrumento Panther cuente con la sensibilidad necesaria para detectar el gas pertinente antes de que alcance niveles potencialmente peligrosos.

El desempeño inadecuado del equipo de detección de gas descrito en este manual puede no ser necesariamente evidente y, por lo tanto, el equipo debe ser inspeccionado y mantenido regularmente. ION Science recomienda que el personal responsable del uso del equipo establezca un régimen de comprobaciones periódicas para garantizar que funcione dentro de los límites de calibración y que se mantenga un registro que registre los datos de comprobación de calibración. El equipo debe utilizarse de acuerdo con este manual y de conformidad con las normas de seguridad locales.

La contaminación con polvo y agua puede afectar el flujo y las lecturas de la pantalla del instrumento. Tenga esto en cuenta mientras utiliza Panther.

Eliminación

La eliminación del instrumento Panther, de sus componentes y de las baterías usadas se debe realizar de acuerdo con los requisitos ambientales y de seguridad locales y nacionales. Esto incluye la directiva europea WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos). ION Science Ltd ofrece un servicio de devolución. Comuníquese con ION Science Ltd para obtener más información.

Instalación de calibración

ION Science Ltd ofrece un servicio de calibración que incluye la expedición de un certificado rastreable con una validez de 12 meses. Con el kit de calibración de Panther, se pueden controlar y calibrar los instrumentos con respecto a una referencia conocida; sin embargo, ION Science Ltd recomienda enfáticamente llevar el instrumento a un centro de asistencia aprobado una vez al año para un servicio general de mantenimiento y calibración.

Aviso legal

Si bien se hace todo lo posible para garantizar la precisión de la información contenida en este manual, ION Science no acepta ninguna responsabilidad por errores u omisiones, o cualquier consecuencia derivada del uso de la información aquí contenida. Se proporciona "tal cual" y sin ninguna representación, término, condición o garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. En la medida en que lo permita la ley, ION Science no será responsable ante ninguna persona o entidad por ninguna pérdida o daño que pueda surgir del uso de este manual. Nos reservamos el derecho, en cualquier momento y sin previo aviso, de eliminar, enmendar o modificar cualquier contenido que aparezca en este documento.



La precisión de la medición de gas puede ser vulnerable a la interferencia de otros dispositivos cercanos que emitan una frecuencia EMC en el rango de 345 a 470 MHz.

Descripción del instrumento

Panther se usa principalmente para detectar fugas de gas y puede detectar casi todos los gases en diversos grados.

Panther emplea la conductividad térmica como medio para detectar gases, una tecnología sólida de detección que prácticamente no requiere mantenimiento más allá de la revisión anual.

Tanto Panther como Panther PRO tienen una interfaz gráfica fácil de usar con un teclado intuitivo que permite seleccionar y ajustar de manera simple las funcionalidades.

Panther tiene una pantalla LCD a color, un indicador LED y una sirena acústica que indica la señal detectada.

Aplicaciones habituales de Panther:

- Control de calidad; evaluación de la integridad del sellado después de la fabricación del producto.
- Aplicaciones de laboratorio; detección de fugas de espectrómetros de masas y equipos de cromatografía.
- Industriales; fugas de cilindros de gas, tuberías y equipos de procesamiento.
- Médicas; evaluación de materiales de membrana y sellado de cámaras de bioseguridad con guantes.
- Neumáticas; evaluación de sellos de válvulas.

Panther se calibra contra una fuga de 5 E-4 cc/s de helio para permitir lecturas volumétricas y un valor de 5000 ppm de helio para permitir la medición de concentraciones.

Unidades disponibles:

cc/s	La unidad centímetros cúbicos por segundo ofrece una lectura que indica el volumen de gas que se escapa hacia el ambiente desde un lugar puntual, es decir, la fuga desde un orificio en un recipiente o tubo lleno de gas.
ppm	La unidad partes por millón es una lectura de la concentración, Panther mostrará la concentración que se está detectando; sin embargo, es más difícil medir la cantidad respecto de la fuga.
mg/m ³	La unidad miligramos por metro también mide la concentración. (Consulte ppm arriba).
g/a	La unidad gramos por año es una forma alternativa de medir la tasa de fuga.
%Vol	Es la medida del porcentaje del gas de interés en el ambiente.



El rango de Panther NO es intrínsecamente seguro, de modo que no se debe usar en un entorno potencialmente explosivo.

La presión del aire, el calor y la humedad ambientales también pueden afectar las lecturas.

Panther NO es específico respecto de los gases, esto quiere decir que NO distingue entre gases.

Lista de empaque

Retire todo el material de embalaje y, luego, controle el contenido del estuche de transporte contra la siguiente lista, antes del uso. Si el instrumento o algún accesorio se ven dañados o falta algo, comuníquese con el proveedor del instrumento para asesorarse antes de usarlo.

Panther Standard:

- Instrumento Panther Standard,
- Llave de tubo,
- Cable USB,
- Adaptador USB para corriente eléctrica,
- Tarjeta para el registro de la garantía,
- Guía de inicio rápido.

Panther PRO:

- Instrumento Panther PRO,
- Llave de tubo,
- Sonda flexible de 20 cm,
- Cable USB,
- Adaptador USB para corriente eléctrica,
- Tarjeta para el registro de la garantía,
- Guía de inicio rápido,
- Llave USB.

Cómo funciona Panther

Conductividad térmica

Todos los gases conducen calor, pero en diferentes cantidades; si un objeto se calienta y luego se retira la fuente de calor, el objeto con el tiempo se enfriará para alcanzar la temperatura del aire ambiental. Esta acción se produce porque el aire ambiental que rodea al objeto transporta el exceso de calor hacia la atmósfera circundante.

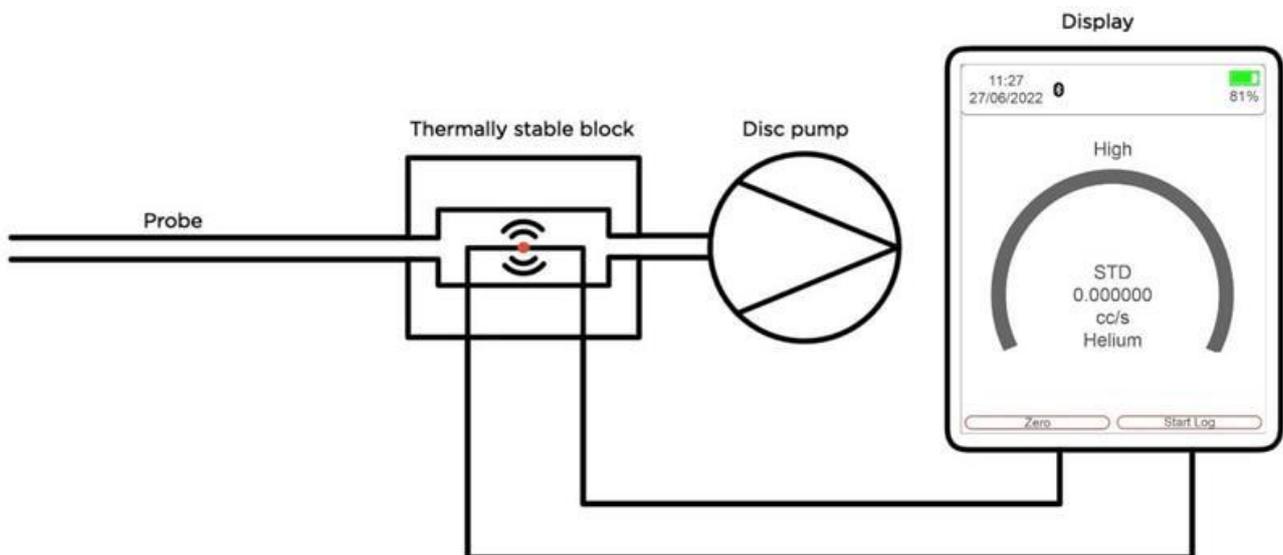
Este principio también se aplica a los objetos que son más fríos que el aire ambiental que los rodea.

Se sabe que el calor se disipa en una atmósfera de aire y que esto se produce a una velocidad predecible; sin embargo, si el aire ambiental se reemplaza por un gas alternativo, como el helio, la velocidad a la que se enfría el objeto cambiará. Si el entorno del objeto antes mencionado se reemplaza por helio puro, se enfriará hasta alcanzar la temperatura ambiente alrededor de 6 veces más rápido.

Panther contiene un termistor con una perla recalentada que transmite calor a la cámara de detección. Del otro lado de la cámara de detección, hay un bloque de material que se mantiene a una temperatura constante y ayuda a estabilizar la señal. A medida que el aire pasa por la cámara de detección, una cantidad constante de calor pasa de la perla al aire. Los gases que son diferentes del aire afectarán la velocidad a la que se transmite el calor, estas velocidades de cambio se miden y muestran como tasas de fuga.

Sensor de conductividad térmica de Panther

Una bomba piezoeléctrica extrae un pequeño flujo de gas por la sonda y lo inserta en la cámara de detección. La perla del termistor se calienta cuando se aplica energía eléctrica. A medida que el aire pasa por la cámara, se transmite un nivel constante de calor al aire, esta tasa de transmisión de calor se utiliza para "ajustar a cero" el instrumento.



Cuando los gases con diferentes propiedades térmicas pasan por la cámara, cambia la cantidad de calor que se transmite. Estos cambios se miden y se emplean para calcular una lectura en pantalla de Panther correspondiente a tasas de fuga o concentraciones de gas.



Algunos gases tienen propiedades térmicas similares a las del aire; por lo tanto, Panther solo puede detectar concentraciones más altas de dichos gases.

Panther NO puede diferenciar entre los gases, la selección de un gas específico en Panther permite que el instrumento calcule las concentraciones de ese gas únicamente si se lo está detectando.

Tareas iniciales

Carga del instrumento Panther

Para cargar el instrumento Panther, use un cable cargador USB de tipo A a C y conéctelo a la parte de atrás del dispositivo Panther.

El instrumento Panther mostrará el siguiente símbolo en la esquina superior derecha de la pantalla de inicio para indicar que se está cargando.



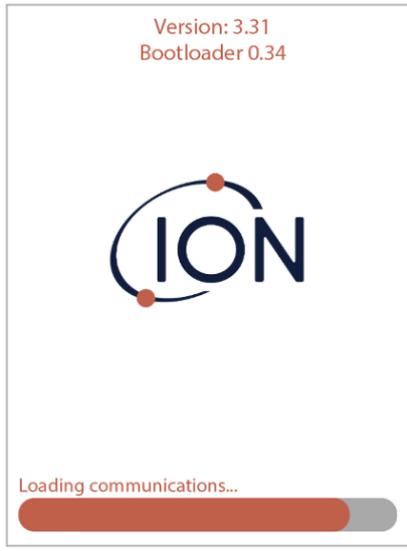
Teclado

En la siguiente sección, se explica la función general de cada botón:



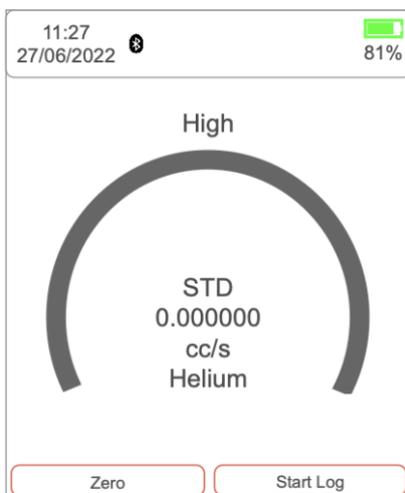
Rutina de inicio del instrumento

Después de mantener presionado el botón de encendido/apagado cinco segundos, el instrumento Panther se encenderá, pondrá en marcha la bomba, cargará las configuraciones, cargará los ajustes del usuario, cargará las calibraciones previas, cargará el sistema operativo, ajustará a cero el instrumento y cargará las comunicaciones.



Pantalla principal del instrumento

Una vez que el instrumento haya ejecutado su rutina de inicio, mostrará la “pantalla principal del instrumento” normal, que se usa a la hora de buscar fugas de gas. Antes de usar el instrumento, se deben establecer y configurar los diferentes ajustes de acuerdo con la aplicación deseada.



Funcionamiento de Panther

ADVERTENCIA: Antes de encender Panther, corrobore que el aire ambiental esté limpio, ya que el instrumento ajusta automáticamente el sensor a cero durante el encendido. Después de que el instrumento haya ejecutado su rutina de inicio, configure los ajustes del instrumento según los parámetros deseados. Verifique la sensibilidad del instrumento con CalCheck o un kit de calibración.

Mantenga presionado el botón de encendido/apagado para encender Panther; después de completar la rutina de ajuste a cero, el instrumento mostrará la pantalla principal.

Se suelen producir fugas de gas en las juntas neumáticas o las costuras soldadas, mantenga el instrumento Panther en un ángulo de 45° respecto del objeto analizado y arrastre la sonda a lo largo de la costura o junta a una velocidad de aproximadamente 25 mm por segundo.

Cuando se detecta una fuga, se empieza a llenar el gráfico de barras y aumenta la frecuencia de la salida de audio; esto disminuirá a medida que la sonda se aleje de la fuga. Regrese la sonda al área con sospecha de fuga y muévela lentamente a lo largo de la misma área hasta localizar la fuga. Una vez localizada la fuga, se debe mantener la sonda en la fuga hasta que se estabilice la lectura numérica.

La barra de lectura en vivo brinda solo una indicación gráfica y no se debe usar para medir la fuga; puede observar que el gráfico se llena por completo y, sin embargo, la lectura numérica continúa subiendo.

La variación en la temperatura, humedad y gas de fondo puede provocar la detección de un nivel constante en el instrumento. Para restablecer los valores a cero, aleje el instrumento de la fuente de la fuga o contaminación y presione el botón de CERO. La pantalla del instrumento regresará a una lectura cercana a cero. Es de suma importancia alejarse de toda sustancia tóxica durante el ajuste a cero de Panther a fin de evitar resultados negativos falsos que podrían causar daños.

Los siguientes aspectos afectarán la lectura del instrumento:

- * La respiración del usuario del instrumento, que contiene CO₂ y humedad.
- * La presión atmosférica y la temperatura de fondo.
- * Las fuentes de frío y calor.

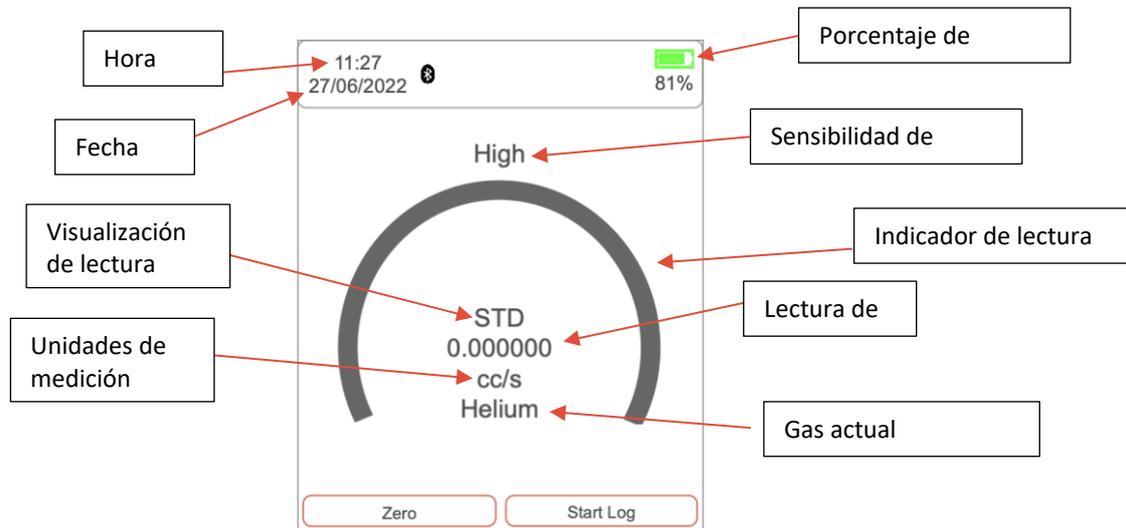
Cómo hacer un control de calibración

La respuesta del instrumento Panther se puede poner a prueba con el dispositivo CalCheck (p/n A-21500). Introduzca el cilindro de gas en la parte superior de CalCheck. Esto liberará el gas y la aguja se debería mover hacia la parte blanca. Si permanece en la parte roja, deberá sustituir o recargar el cilindro de gas. Inserte el instrumento Panther en el dispositivo CalCheck como se muestra en la siguiente imagen. Panther detectará la fuga y mostrará una lectura. Si esta lectura es incorrecta, deberá volver a calibrar el instrumento Panther.



Explicación de la pantalla principal del instrumento

Panther muestra la “pantalla principal del instrumento” cada vez que este se usa para detectar gas; en la siguiente ilustración, se detallan los diferentes datos e iconos que se despliegan.



Sensibilidad

Panther tiene 3 niveles de sensibilidad: alto, medio y bajo. Para ajustar la sensibilidad, use las flechas hacia ARRIBA y hacia ABAJO en la pantalla principal del instrumento. Cuando el instrumento está configurado en el nivel bajo, aumenta en intervalos de 1000+. Cuando está configurado en el nivel medio, aumenta en intervalos de 100. Cuando está configurado en el nivel alto, aumenta en intervalos de 10 (cuando la unidad de medición seleccionada es ppm).

Visualización de lectura

Esto se selecciona en la ventana de configuración del sistema. Existen tres posibilidades. Si se muestran lecturas “Standard” (estándar), no se registrará ninguna lectura inferior a cero. La opción “Absolute” (absoluta) medirá tanto cifras positivas como negativas, pero las mostrará a todas en forma de lectura positiva. La opción “Negative” (negativa) medirá y mostrará todas las lecturas negativas y positivas.

Unidades de medición

Encontrará la unidad de medición debajo de la lectura de gas en la pantalla principal. Para cambiar la unidad de medición, diríjase a la página de configuración principal. Desplácese hacia abajo hasta “Measurement Units” (unidades de medición) y seleccione la unidad de medición deseada. Las unidades de medición solo aparecen cuando tiene cargada la calibración correspondiente.

Menú principal

Para acceder al menú principal, haga clic en el botón MENÚ/SELECCIONAR desde la pantalla principal.

The screenshot shows the 'Main Menu' interface. At the top left is a back arrow button. Below it, the text 'Main Menu' is displayed. The screen is divided into three main sections: 1. 'Current Calibration' with 'Factory Leak' listed below it. 2. 'Load user calibration' with a dropdown menu showing 'Factory Leak' and a 'Load' button to its right. 3. 'Target Gas' with 'Helium' listed below it.

Calibración actual: El botón “Current Calibration” (calibración actual) le brinda información sobre cuándo se hizo la última calibración del instrumento, qué gas se usó, cuál fue la concentración y cuál fue la respuesta en mV.

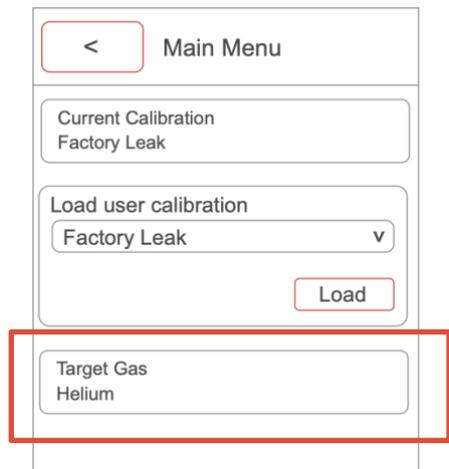
This screenshot is identical to the previous one, but a red rectangular box highlights the 'Current Calibration' section, which includes the text 'Current Calibration' and 'Factory Leak'.

Cargar calibración del usuario: Esta opción le permite cambiar entre calibraciones guardadas en el instrumento. Una vez que haya seleccionado la calibración deseada, no olvide presionar “Load” (cargar) para actualizar la calibración actual.

This screenshot is identical to the previous ones, but a red rectangular box highlights the 'Load user calibration' section, which includes the dropdown menu with 'Factory Leak' and the 'Load' button.

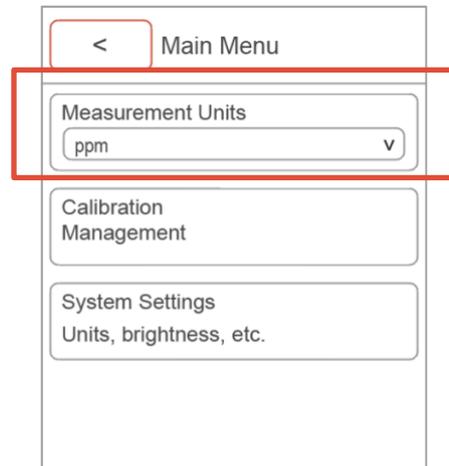
Gas de interés:

Aquí podrá seleccionar el gas que desea detectar. Esto lo dirigirá a una página con un menú desplegable para la primera letra del gas de interés y el nombre del gas de interés.



Unidad de medición:

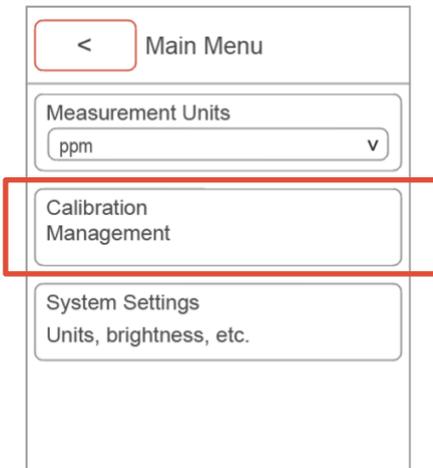
Aquí podrá seleccionar la unidad de medición deseada. Las unidades disponibles dependen de la calibración seleccionada. Si se selecciona la calibración por fuga, tendrá disponibles las unidades para tasa de fuga. Si se selecciona la calibración por concentración, tendrá disponibles las unidades para concentración.



Administración de calibraciones

Para acceder a la administración de calibraciones de su instrumento Panther, haga clic en el botón MENÚ/SELECCIONAR desde la pantalla principal para ir al menú principal.

Una vez que esté en el menú principal, use la flecha hacia ABAJO y haga clic en “Calibration Management” (administración de calibraciones) presionando el botón MENÚ/SELECCIONAR.



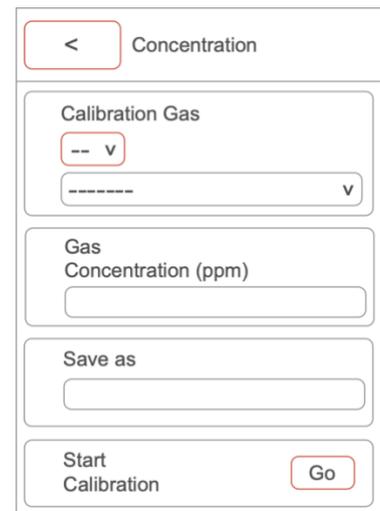
The screenshot shows the 'Main Menu' screen. At the top left is a back arrow button. Below it are four menu items: 'Measurement Units' (with a dropdown menu showing 'ppm'), 'Calibration Management' (highlighted with a red box), and 'System Settings' (with the subtext 'Units, brightness, etc.').

Dentro de la ventana de administración de calibraciones, puede acceder a lo siguiente:

Calibración de bomba: Esta opción ejecutará la calibración de la bomba. Se medirán la temperatura y la presión y se usarán para establecer la tasa de flujo correcta para la bomba.

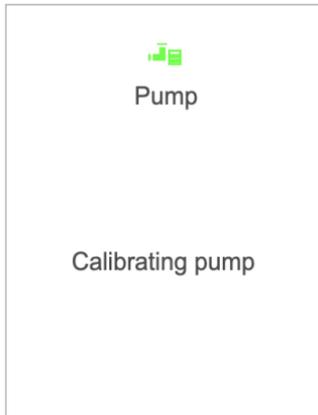
Calibración nueva: Esta función le dará primero dos opciones, calibración por concentración (ppm) y calibración por fuga. Consulte a continuación el proceso de “Calibración por concentración (ppm)” y “Calibración por fuga”:

Calibración por concentración (ppm): Seleccione el gas deseado. Para elegir su gas deseado, seleccione la primera letra del gas que busca detectar. Luego, presione la flecha hacia ABAJO hasta la siguiente opción y busque el gas de calibración. Una vez que haya encontrado la calibración, presione el botón MENÚ/SELECCIONAR.

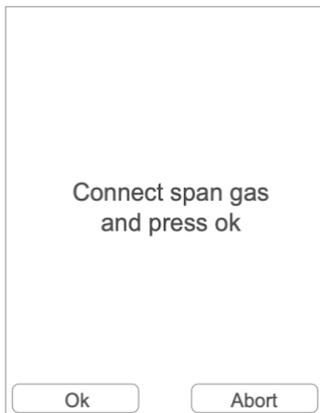


The screenshot shows the 'Concentration' calibration screen. At the top left is a back arrow button. Below it are four sections: 'Calibration Gas' (with a dropdown menu showing '-- v' and a red box around it), 'Gas Concentration (ppm)' (with an empty input field), 'Save as' (with an empty input field), and 'Start Calibration' (with a 'Go' button).

Después de que confirme el gas de calibración, deberá escribir la concentración de gas. Presione “Save as” (guardar como) y dé un nombre a la calibración. Luego, presione la flecha hacia ABAJO y seleccione “Go” (ir) para iniciar la calibración.



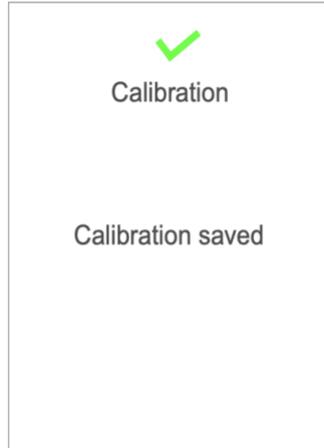
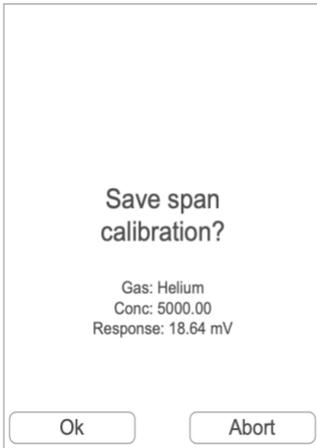
A continuación, el instrumento iniciará la “calibración de la bomba”.



Una vez finalizada la calibración de la bomba, se le solicitará que conecte el gas patrón. Conecte el instrumento a su gas patrón y presione “OK” (aceptar). Tiene la opción de interrumpir la tarea en este momento si es necesario.



Una vez que el instrumento se haya estabilizado, la calibración finalizará. Para confirmar la calibración, presione “OK” (aceptar); nuevamente, puede interrumpir la tarea en esta fase si es necesario. A continuación, se guardará la calibración en el instrumento. La calibración se agregará automáticamente a la lista cargada por el usuario.



Calibración por fuga: El proceso de la calibración por fuga es muy similar al proceso de la calibración por concentración (ppm). La calibración por fuga le solicitará que ingrese el gas de calibración y el nombre con el que quiere guardar la calibración. La diferencia consiste en que la calibración por fuga le solicitará que introduzca la tasa de fuga (cc/s) del gas de calibración. Una vez finalizada la calibración de la bomba, usted le suministrará a la sonda la tasa de fuga conocida (cc/s) del gas de calibración.

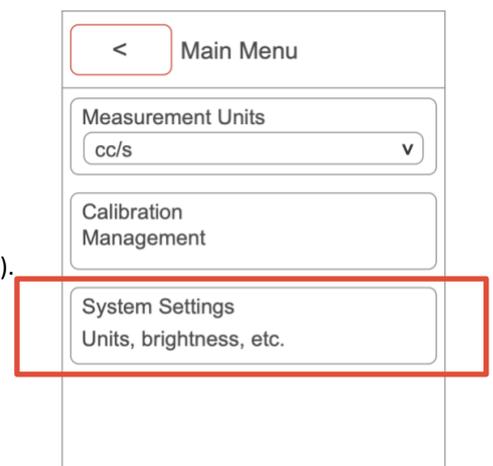
Calibración vencida: Cuando vence una calibración del usuario, aparece en el menú desplegable de calibraciones vencidas. Las calibraciones vencidas se pueden seleccionar. Una vez seleccionada la calibración, se la puede recrear haciendo clic en “Recalibrate” (recalibrar). Puede establecer cuándo vence una calibración en ION PC (la fecha de vencimiento predeterminada es a los 12 meses).

Calibración pendiente: Dentro de la ventana de administración de calibraciones, se encuentra “pending calibration” (calibración pendiente), esto le permite enviar detalles de la calibración desde ION PC directamente al instrumento. Consulte el Manual de usuario de ION PC para obtener más detalles al respecto.

Calibraciones eliminadas: La función de eliminar calibraciones le permite borrar cualquier calibración personalizada que se haya guardado en el instrumento.

Configuración del sistema

Para acceder a la ventana de configuración del sistema, presione el botón MENÚ/SELECCIONAR en la pantalla principal del instrumento. Luego, use la flecha hacia ABAJO hasta llegar a “System Settings” (configuración del sistema).



Dentro de configuración del sistema, puede ver y ajustar lo siguiente:

Mantener pico:

Cuando la función “Peak Hold” (mantener pico) está activada, se mantiene el pico máximo detectado en la pantalla principal.

Nombre del operador:

Puede usar ION PC para agregar y eliminar operadores del instrumento. Una vez que se añade a un operador del instrumento, podrá cambiar entre operadores en función de la persona que lo esté usando. Esto solo está disponible en Panther PRO.

Zona:

La zona es la ubicación donde utiliza el instrumento. Esto solo está disponible en Panther PRO.

Formato de los datos (decimales o exponentes):

Aquí puede elegir el formato de lectura de la pantalla del instrumento, ya sea en decimales o exponentes.

Visualización de lectura:

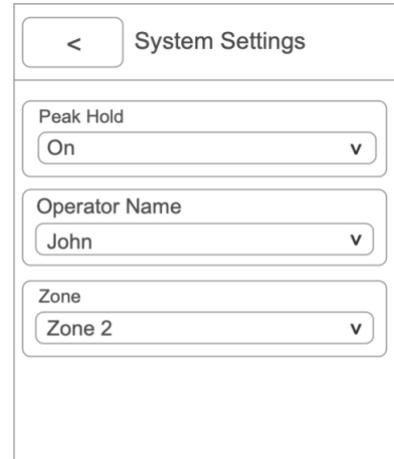
Esto se selecciona en la ventana de configuración del sistema. Existen tres posibilidades.

Si se muestran lecturas “Standard” (estándar), no se registrará ninguna lectura inferior a cero.

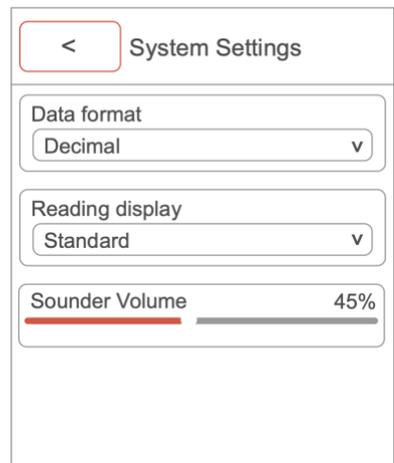
La opción “Absolute” (absoluta) medirá tanto cifras positivas como negativas, pero las mostrará a todas en forma de lectura positiva. La opción “Negative” (negativa) medirá y mostrará todas las lecturas negativas y positivas.

Volumen de la sirena:

Permite ajustar el volumen de la alarma del instrumento (0-100).



The screenshot shows the 'System Settings' menu. At the top, there is a back arrow and the title 'System Settings'. Below this, there are three settings sections: 'Peak Hold' with a dropdown menu set to 'On', 'Operator Name' with a dropdown menu set to 'John', and 'Zone' with a dropdown menu set to 'Zone 2'.



The screenshot shows the 'System Settings' menu. At the top, there is a back arrow and the title 'System Settings'. Below this, there are three settings sections: 'Data format' with a dropdown menu set to 'Decimal', 'Reading display' with a dropdown menu set to 'Standard', and 'Sounder Volume' with a slider bar set to 45%.

Vibración:

Permite activar y desactivar la función de vibración.

Retroiluminación de la pantalla:

Permite ajustar el nivel de brillo de la pantalla (10 %-100 %).

Tiempo de espera de la pantalla:

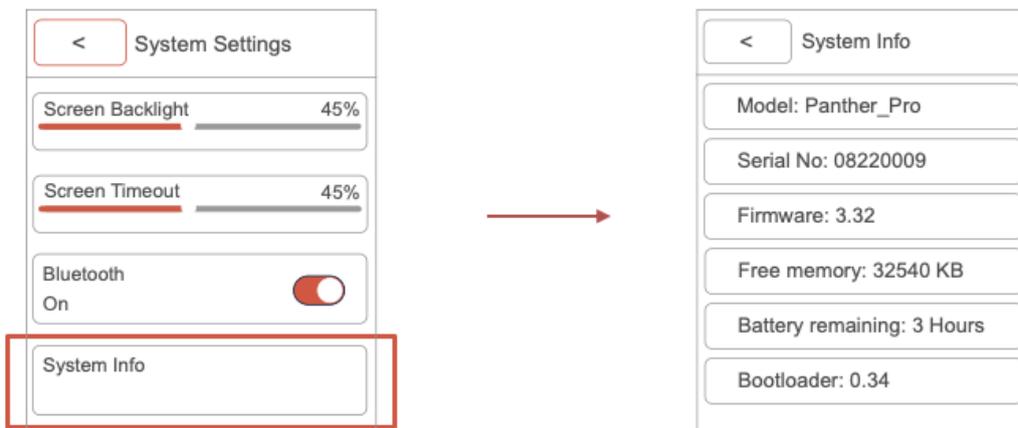
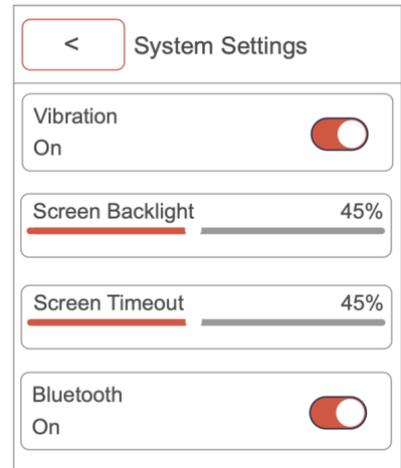
Permite configurar cuánto tiempo permanece encendida la pantalla del instrumento. (Desactivado, 1-10 minutos).

Bluetooth activado/desactivado:

Utilice el botón de alternar para activar y desactivar Bluetooth en el instrumento. Esta opción solo está disponible en Panther PRO.

Información del sistema:

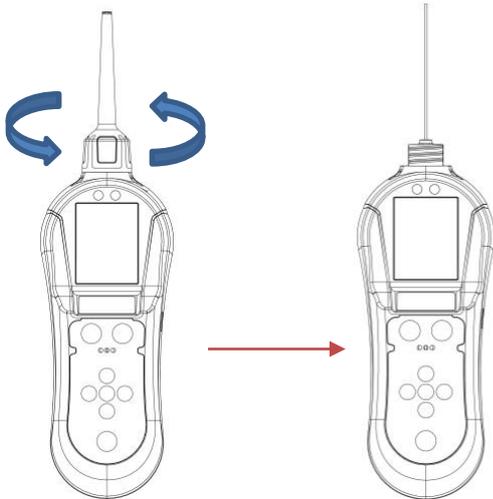
Indica lo siguiente: modelo de Panther, número de serie, firmware, memoria, batería restante y cargador de arranque.



Opciones de la sonda

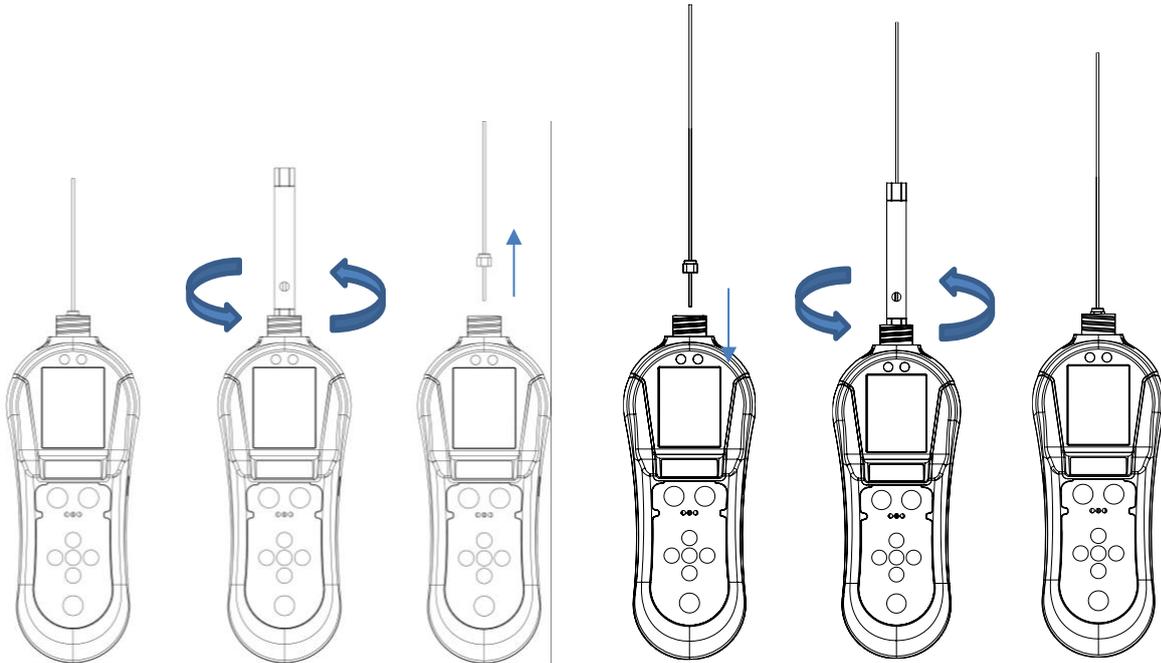
En algunas aplicaciones, la funda de la sonda puede restringir el acceso al área que se quiere analizar. La funda de la sonda se puede quitar; para hacerlo, gírela y retírela del cuerpo del instrumento (en sentido contrario a las agujas del reloj). Una vez que haya retirado la funda de la sonda, use el instrumento con precaución, ya que la sonda es delicada.

Al quitar la funda de la sonda, se puede identificar una fuga con más precisión mediante el uso del manguito de la sonda.



En algunas aplicaciones, se puede necesitar una sonda más larga para lograr el acceso a las juntas neumáticas y uniones. Panther Pro incluye una sonda flexible de 20 cm que el usuario puede cambiar. Para cambiar las sondas, siga los pasos a continuación:

1. Apague el instrumento.
2. Retire con cuidado la sonda de 10 cm del cuerpo del instrumento con la llave de tubo suministrada en el kit de la caja (la llave de tubo se acoplará sobre la tuerca de latón).
3. Tome la sonda flexible de 20 cm y conéctela al cuerpo del instrumento con la llave de tubo.



Para volver a colocar la sonda corta o la sonda larga, siga los pasos anteriores, pero en orden inverso.

Cuando use la llave de tubo para apretar la tuerca de la sonda, asegúrese de que la tuerca quede apretada con firmeza, pero no use herramientas adicionales, ya que se puede dañar la rosca.

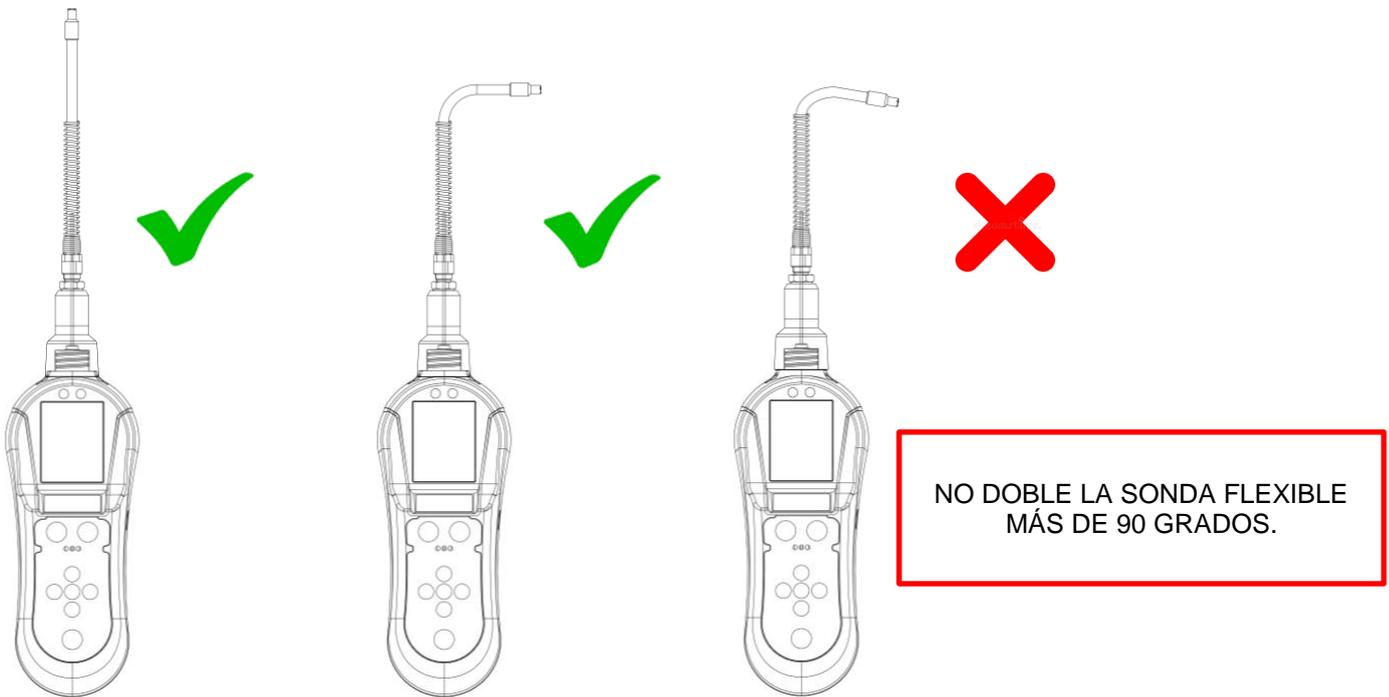


Si la sonda se obstruye, use aire comprimido seco y limpio para expulsar la obstrucción del extremo de la sonda que se conecta al instrumento. Asegúrese de quitar la sonda primero.

El instrumento se suministra calibrado de fábrica con el capilar corto estándar, que establece una tasa de flujo determinada en el detector.



No doble la sonda flexible más de 90 grados, ya que esto empuja el tubo interno hacia afuera del manguito protector.



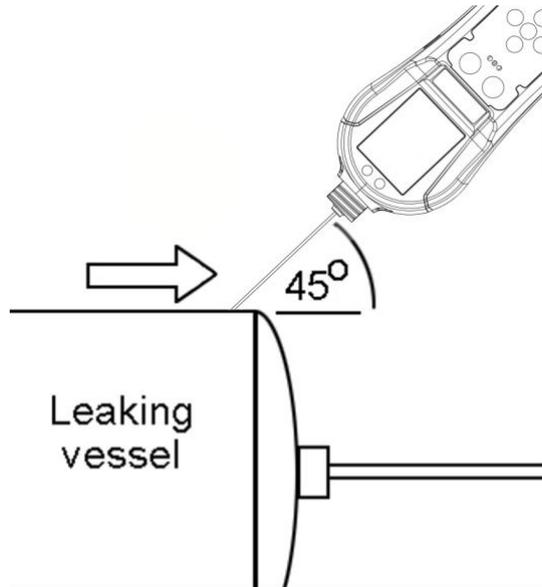
Por la naturaleza de su construcción, el capilar largo tiene un flujo diferente para mejorar el tiempo de respuesta en la detección. Esto modificará la calibración del instrumento cuando se use la sonda larga en lugar del capilar corto. Por lo tanto, la sonda larga solo se usa para encontrar fugas en lugares difíciles a los que la sonda corta estándar no pueda llegar. Las lecturas proporcionadas por la sonda larga son solo cualitativas y la lectura brindada por la pantalla solo se debe interpretar en relación con otro valor brindado por otro lugar de fuga mientras se usaba la sonda larga.



Asegúrese de que se cumplan las pautas de seguridad cuando se utilice aire comprimido. (ION Science Ltd no asume responsabilidad alguna por las lesiones o daños causados por el uso incorrecto de equipos de aire comprimido).

Detección de fugas

Sostenga el instrumento Panther con una mano y pase la sonda del instrumento a lo largo del área que requiere análisis a aproximadamente 25 mm por segundo. Cuando detecte una fuga, vuelva sobre la ruta a un ritmo más lento hasta localizar la fuga. Una vez que la fuga se localiza, sostenga el instrumento sobre la fuga hasta que la medición se estabilice. Si desea registrar esta lectura, haga clic en el botón B para iniciar el registro. Esto iniciará una sesión de registro de datos que podrá ver en ION PC. Para interrumpir el registro cuando usted haya finalizado, use el botón B nuevamente para detener el registro. A continuación, se guardarán las lecturas en el instrumento Panther. Puede ajustar la sensibilidad de la medición con las flechas hacia ARRIBA y ABAJO. Cuando se detecten fugas muy pequeñas o gases menos sensibles, se puede necesitar una velocidad de 10 mm por segundo.



La funda de la sonda se puede quitar para permitir un mejor acceso a las áreas reducidas; si se retira la funda de la sonda, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se debe añadir el manguito a la sonda para garantizar que se mantenga un espacio de 1 mm entre la sonda y la superficie analizada.
- Evite doblar la sonda interna, ya que esto afectará la precisión del instrumento.
- Evite colocar la sonda sobre líquido o suciedad, ya que se puede obstruir.
- También se debe tener la precaución de que la carcasa de latón del sensor se mantenga a una temperatura constante. Evite tocar el bloque de latón del sensor con los dedos.
- Panther puede detectar cambios en la humedad y el dióxido de carbono, por lo tanto, evite respirar encima de la sonda.

Especificaciones del instrumento

Detector	Microdetector de conductividad térmica (MTCD) El sensor es resistente a las sustancias tóxicas con un nivel de protección superior al rango.
Tipo de batería	Batería de iones de litio recargable
Duración de la batería	20 horas
Alarma sonora	≥90 dBa a 10 cm
Calibración de fábrica	Con un 50 % de humedad relativa (temperatura ambiente): 5000 ppm de helio (±5 %) Fuga: 0,0005 cc/s (±5 %)
Registro de datos	10 días continuos
Sensibilidad	Helio: 5×10^{-6} Hidrógeno: $3,8 \times 10^{-6}$
Respuesta (T90)	1 segundo
Tasa de flujo	2 cc/s
Protección de ingreso	IP44
Temperatura	Funcional: 0 °C-50 °C
Humedad	0-99 % HR
Peso y dimensiones	447 g (aprox.) 320 × 80 × 55 mm (aprox.)

Garantía y mantenimiento del instrumento

Garantía

La garantía estándar de Panther se puede extender hasta 2 años si registra su instrumento a través de nuestro sitio web: www.ionscience.com

Para recibir su garantía extendida, debe registrarse dentro del primer mes de la compra (se aplican términos y condiciones). Luego, recibirá un correo electrónico de confirmación de que su Período de garantía extendido ha sido activado y procesado.

Para consultar los detalles completos, junto con una copia de nuestra Declaración de garantía, visite: www.ionscience.com

Mantenimiento

En ION Science, recomendamos que todos nuestros instrumentos de detección de gas se lleven a un centro de asistencia local para realizar el mantenimiento y la calibración de fábrica cada 12 meses.

Comuníquese con ION Science o con su distribuidor local para conocer las opciones de mantenimiento en su área.

Para encontrar su distribuidor local, visite: ionscience.com

Detalles de contacto

ION Science Ltd – Reino Unido/Sede central

Tel.: +44 (0)1763 208 503

Web: www.ionscience.com | Correo electrónico: info@ionscience.com

ISM ION Science Messtechnik – Oficina de Alemania

Tel.: +49 (0) 2104 1448-0

Web: <https://www.ism-d.de/en/> | Correo electrónico: sales@ism-d.de

ION Science India - Oficina de la India

Tel.: +914048536129

Web: www.ionscience.com/in | Correo electrónico: kschhari@ionscience.com

ION Science Inc – Oficina de EE. UU.

Tel.: +1 877 864 7710

Web: <https://ionscience.com/usa/> | Correo electrónico: info@ionscienceusa.com

ION Science Italy - Oficina de Italia

Tel.: +39 051 0561850

Web: www.ionscience.com/it | Correo electrónico: info@ionscience.it

ION Science China - Oficina de China

Tel.: +86 21 52545988

Web: www.ionscience.com/cn | Correo electrónico: info@ionscience.cn

ION Science France – Oficina de Francia

Tel.: +33613505535

Web: www.ionscience.com/fr | Correo electrónico: info@ionscience.fr