



**HORACIO CHAVEZ R.**

CONSULTAS Y PEDIDOS AL TELÉF.

CEL. 76189112

## **SONÓMETROS O DESIBELÍMETROS**

1. SONÓMETRO INTEGRADOR EXTECH MODELO 407780A .....	6
2. Sonómetro Casella cel serie 24x modelo 240 .....	8
3. Extech 407732-KIT Digital Sound Level Meter Kit .....	10
4. SONÓMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CLASE 1 PRO-DX VOCIS CON 1 Y 1/3 OB. CASTLE-GA113 .	12
5. SONÓMETRO INTEGRADOR 1/3 de octava - Quest 2900.....	14
6. SONÓMETRO MI6301 FONS CLASE 2 CON BANDAS DE OCTAVA .....	16
7. SONÓMETRO INTEGRADOR BRUEL & KJAER, 2240 Type (1) .....	17
8. SONÓMETRO INTEGRADOR 3M SAE-401 CLASE 1 Y CALIBRADOR DE CAMPO AC-300.....	20
9. Extech 407355 Noise Dosimeter/Datalogger .....	22

## **MONITORES DE ESTRÉS TÉRMICO TGBH**

10. Monitor de estrés térmico Casella Microtherm .....	24
11. Monitor de Estrés térmico TGBH 3M & QUEST TECHNOLOGIES Questemp° 48N .....	26
12. Medidor de estrés térmico SPER SCIENTIFIC WBGT - IC800036.....	28

## **LUXÓMETROS**

13. LUXOMETRO Extech Instruments HD450 Heavy Duty DATA LOGGING Light Meter - A FLIR Company ....	30
14. LUXÓMETRO PORTÁTIL Extech Instruments HD400 Heavy Duty DATA LOGGING Light Meter .....	32
15. LUXÓMETRO PORTÁTIL EXTECH LT300 .....	34
16. LUXÓMETRO Extech 407026 Medidor de luz de servicio pesado, 5000 Fc / 50,000 Lux .....	36
17. MONITOR AMBIENTAL Extech 45170CM 5-En-1 .....	38

## **ANEMÓMETROS**

18. ANEMÓMETRO DE HILO CALIENTE TSI 9515 ALNOR VELOCICALC AIR VELOCITY METER .....	40
19. TERMO ANEMÓMETRO METAL VANE EXTECH SDL300. ....	42
20. KESTREL 5200 ANEMÓMETRO Y MEDIDOR AMBIENTAL PROFESIONAL .....	44
21. Anemómetro Testo 425 Medidor de velocidad del aire con flujo, sonda térmica .....	46
22. General Tools DLAF930SD Environmental Meter, LUXÓMETRO Y anemómetro CON DATA LOG. SD .....	48

## **MONITORES DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR Y PARTÍCULAS**

23. TSI 8551 QT RAK Monitor de CALIDAD DE AIRE INTERIOR CON IMPRESORA PORTÁTIL .....	50
24. TEMTOP M2000C Monitor de calidad del aire 2 <sup>da</sup> generación PM2.5 PM10 DATA LOGGER.....	52
25. Pantalla TFT a color de 4" Detector de calidad del aire Temperatura de CO2 Monitor de humedad ..	54
26. ERICKHILL CO2 Detector, Temperature and Relative Humidity Carbon Dioxide .....	56
27. Medidor de calidad del aire interior PYLE, detector digital de contaminación del aire / CO2.....	58
28. REGISTRADOR/MEDIDOR DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR EXTECH MODELO EA80 .....	60
29. EXTECH CO250 Medidor de CO2 de calidad del aire interior portátil.....	62

## **DETECTORES MULTIGASES**

30. DETECTOR MULTIGAS ALTAIR 5X O2 LEL O2 CO H2S ALT5X01 MSA Kit Para Espacios Confinados .....	64
31. Monitor Multigas MSA ALTAIR® 4XR.....	66
32. Monitor Multigas MSA ALTAIR® 4X.....	68
33. Detector de gas 4 en 1 CO H2S O2 Monitor de gas de oxígeno Analizador de probador recargable.	70

## **VIBRÓMETROS**

34. Registrador de datos de vibración Extech VB300.....	72
---	----

## **OTROS**

35. ALCOHOLÍMETRO Alco-Sensor FST.....	74
36. ROBINAIR TIF8800 X COMBUSTIBLE DETECTOR DE GAS .....	76

# 1.- SONÓMETRO INTEGRADOR EXTECH MODELO 407780A



# 1. SONÓMETRO INTEGRADOR EXTECH MODELO 407780A

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

El 407780A es un medidor de nivel de sonido integrado con USB. El medidor toma mediciones Leq y SEL con opciones de ponderación de frecuencia A y C. El medidor tiene un datalogger incorporado que registra hasta 32,000 registros y una interfaz de PC para acceder fácilmente a su información registrada. Su LCD multifunción de 4 dígitos tiene un gráfico de barras analógico y lectura digital. Con el 407780A puede programar tiempos de integración, utilizar configuraciones de impulso, respuesta rápida o lenta y beneficiarse de las funciones de alarma.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- -LCD multifunción de 4 dígitos con gráfico de barras analógico
- -Linealidad precisa en un amplio rango (100dB)
- -Modos de visualización: SPL, SPL MIN / MAX, SEL y Leq
- -Tiempo de integración programable.
- -Ponderación de frecuencia A y C
- -Configuración de impulso / respuesta rápida / lenta
- -La función de registro de datos registra hasta 32,000 registros
- -Calendario / reloj en tiempo real
- -Las funciones de salida analógica y de alarma se pueden utilizar para conectarse con analizadores de frecuencia, registradores de gráficos, registradores de datos externos y alarmas de nivel de sonido.
- -Interfaz USB incorporada con el software de registro de datos de Windows® incluido
- -Montura trípode
- -Cumple con las especificaciones IEC 61672-1, 60651/60804 Tipo 2 y ANSI S1.4 Tipo 2

## ESPECIFICACIONES:

- -Rango de medición 30 a 130dB
  - -Precisión básica  $\pm 1.5$ dB
  - -Ponderación (A y C) si
  - -Tiempo de respuesta (rápido / lento) si
  - -Micrófono condensador Desmontable de 0.5 "(12.7 mm)
  - -Salida analógica AC/DC
  - -Interfaz de PC si
  - -Registro de datos 32,000 registros
  - -Dimensiones y peso 10.4x2.8x0.8 "(265x72x21mm) /10.9oz (310g)
- 
- Operación simple
  - Diseño robusto
  - Pantalla de alta resolución
  - Última tecnología digital
  - Totalmente compatible con IEC 61672
  - Gran rango de medición
  - Modelos de registro y promediado
  - Más de 35 horas de duración de la batería
  - 2 años de garantía
  - Salida USB a PC con software opcional
  - Incluye certificado de calibración

## APLICACIONES

- Medición de ruido ocupacional
- Ruido ambiental
- Ruido del producto
- Prueba de alarma contra incendios
- Sencillo recorrido por las encuestas de ruido

## 2.- Sonómetro Casella cel serie 24x modelo 240



## 2. SONÓMETRO CASELLA CEL SERIE 24X MODELO 240

La serie de medidores de nivel de sonido Casella 24x es ideal como una herramienta de levantamiento simple para aplicaciones de ruido en el trabajo. Úselo para mediciones de ruido generales como inspecciones de recorrido, controles puntuales de maquinaria o pruebas de alarmas de incendio.

Al implementar la última tecnología digital, la serie 24x ofrece una excelente repetibilidad, todo alojado en un diseño compacto y resistente. Es un medidor rentable con excelentes características, incluida una pantalla de alta resolución que proporciona un historial de los niveles de ruido.

El CEL-246 también es un instrumento de registro que le permite registrar datos y descargarlos para su posterior análisis. Esto es compatible con Casella Noisapps, una herramienta de análisis basada en la web o el software Casella Drive que es compatible con Excel.

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Operación simple
- Diseño robusto
- Pantalla de alta resolución
- Última tecnología digital
- Totalmente compatible con IEC 61672
- Gran rango de medición
- Modelos de registro y promediado
- Más de 35 horas de duración de la batería
- 2 años de garantía
- Salida USB a PC con software opcional
- Incluye certificado de calibración

### APLICACIONES

- Medición de ruido ocupacional
- Ruido ocupacional
- Ruido del producto
- Prueba de alarma contra incendios
- Sencillo recorrido por las encuestas de ruido

### 3.- Extech 407732-KIT Digital Sound Level Meter Kit



### 3. EXTECH 407732-KIT DIGITAL SOUND LEVEL METER KIT

El modelo 407732 mide e indica los niveles de presión de sonido en dB desde 35 a 130 dB. La pantalla LCD es retroiluminada para ver las lecturas en áreas de poca iluminación. Las características seleccionables por el usuario incluyen ponderación de frecuencia ('A' y 'C'), Tiempo de respuesta (Rápido y Lento), Retención de máximos y Escala (alta y baja). El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

#### **ESTADO DEL kit**

NUEVO = **N**

#### **CARACTERÍSTICAS DEL 407732-KIT:**

- Completo con 407732 Sound Meter, micrófono de viento, pantalla, destornillador de calibración, batería de 9V, más 407722 Calibrador de sonido con batería de 9V. Suministrado en un atractivo Estuche rígido que proporciona protección y organización para su medidor y accesorios

#### **Modelo 407732**

- La alta precisión cumple con los estándares ANSI e IEC Tipo 2
- Rangos de medición alto y bajo (35 a 130dB)
- Funciones de retención de datos y retención máxima
- Pantalla retroiluminada para ver en un área poco iluminada

#### **Modelo 407722**

- Calibra y verifica el funcionamiento del medidor de nivel de sonido.
- Carcasa duradera de doble molde.
- Se genera una onda sinusoidal de 1 kHz a 94 dB / 114 dB con una precisión de 4% (frecuencia) y  $\pm 0.5$ dB
- Distorsión armónica total (THD) <2% a 94dB



# 4.- SONÓMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CLASE 1 PRO-DX VOCIS CON 1 Y 1/3 OB. CASTLE-GA113



**Castle**

**Barómetro digital profesional GA690**

**Descripción del producto**  
 El GA690 es un barómetro compacto, preciso y económico para tener la presión atmosférica en cualquier momento.

**Características:**

- Alimentación: 2 x 1.5V AAA (4.5V max)
- Resolución: 1 hPa / 1 mmHg
- Medición en g/m/s (velocidad) y m/s
- Sensor: sensor de tipo MEMS (PMU)
- Capacidad de la memoria: 1000 lecturas
- Dimensiones: 60 x 37 x 16 mm (2.36 x 1.46 x 0.63 in)
- Peso: 16 g (0.56 oz)

**Castle**

**Sonómetro digital profesional GA113**

**Descripción del producto**  
 El GA113 es un sonómetro compacto, preciso y económico para tener la presión atmosférica en cualquier momento.

**Características:**

- Alimentación: 2 x 1.5V AAA (4.5V max)
- Resolución: 1 hPa / 1 mmHg
- Medición en g/m/s (velocidad) y m/s
- Sensor: sensor de tipo MEMS (PMU)
- Capacidad de la memoria: 1000 lecturas
- Dimensiones: 60 x 37 x 16 mm (2.36 x 1.46 x 0.63 in)
- Peso: 16 g (0.56 oz)

**Castle**

**Barómetro digital profesional GA690**

**Descripción del producto**  
 El GA690 es un barómetro compacto, preciso y económico para tener la presión atmosférica en cualquier momento.

**Características:**

- Alimentación: 2 x 1.5V AAA (4.5V max)
- Resolución: 1 hPa / 1 mmHg
- Medición en g/m/s (velocidad) y m/s
- Sensor: sensor de tipo MEMS (PMU)
- Capacidad de la memoria: 1000 lecturas
- Dimensiones: 60 x 37 x 16 mm (2.36 x 1.46 x 0.63 in)
- Peso: 16 g (0.56 oz)

## 4. SONÓMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CLASE 1 PRO-DX VOCIS CON 1 Y 1/3 OB. CASTLE-GA113

El Vocis M (solo Clase 1) es el instrumento insignia de la gama Vocis que se enorgullece de cuenta con todas las características del resto de la gama y luego agrega 1/3 de octava análisis de banda para crear lo último en análisis de sonido portátil. El principal las características de este modelo son; Dos canales, bandas paralelas de 1/1 y 1/3 de octava, 19 parámetros simultáneos, A-HPD - Base de datos de protección auditiva avanzada, Amplio rango dinámico, bajo nivel de ruido, gran capacidad de memoria y lo último fi exhibibilidad del usuario.

Diseñado para Oficiales de Seguridad Industrial, Gerentes de Seguridad e Ingenieros para cumplir con la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo; Normativa sobre el ruido en el trabajo. Proporcionará la información necesaria para completar las evaluaciones de riesgos.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Medición de nivel equivalente integrado (Leq)  
Medición del nivel de exposición personal al sonido (Lex o Lep'd)  
Funciones DOSIS%, DOSIS proyectada% y Lex proyectada  
Presión sonora (Lp) a resolución de 0.1dB  
Ponderación de frecuencia 'A' y 'C' (alternar)  
Restricciones de tiempo "lento" y "rápido" (alternar)  
Medición simultánea de Lp, Leq, Lmax y Pmax  
Lmax - retención máxima de LP (rms)  
Pmax - nivel máximo máximo  
Tiempo transcurrido (tiempo de ejecución hrs, min, sec)  
Indicación de sobrecarga y bajo rango  
Condición de la batería (Duración aprox. 24 h)

### CALIBRADOR DE MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO CLASE 1 GA607

Produce 94dB y 104dB a 1kHz  
Diseñado para usar en la mayoría de nuestros medidores de nivel de sonido con micrófonos de 1/2 pulg.  
Apto para todos los medidores de nivel de sonido y exposición de Castle

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Norma aplicable IEC 60942: 1998 Clase 1L  
Nivel de salida 94dB y 104dB en relación con 20µPa  
Precisión ± 0.5dB (6%)  
Estabilidad ± 0.2dB (2.5%)  
Rango de temperatura -10 a + 50 ° C  
Diámetro de la cavidad 1 // 2 pulg. (13 mm)  
Baterías 2 ´ 3V CR2032 (celda de moneda - no suministrada)  
Duración de la batería 100 horas  
Dimensiones 140mm ´ 51mm  
Peso 200g.

# 5.- SONÓMETRO INTEGRADOR 1/3 de octava - Quest 2900



## 5. SONÓMETRO INTEGRADOR 1/3 DE OCTAVA - QUEST 2900

El Quest 2900 es un sonómetro avanzado que realiza una amplia variedad de medidas acústicas. Se pueden realizar mediciones tanto exponenciales promediadas como integradas en el tiempo, con la capacidad de registro de datos interno o externo. También se puede mostrar o registrar la salida de un detector de picos ponderado independientemente. Las aplicaciones incluyen medición y análisis de laboratorio, industrial, comunitario y audiométrico. En última instancia, el usuario controla lo que se registra, muestra e imprime; seleccione entre SPL, LAVG, TWA, max, min, LDN, CNEL, Pa2Hrs, SEL, niveles de excedencia e información de tiempo. Los estudios manuales, automáticos o activados por umbral proporcionan al usuario un control versátil. El 2900 proporciona una respuesta rápida, lenta, de pico e impulso con ponderación A, C o lineal.

La potente función de SoundPro DL facilita la documentación y el análisis de la exposición al ruido. Este instrumento manual incluye dos medidores de nivel de ruido virtual para la medición de banda total o de tercio de octava en tiempo real y simultáneamente sonido de banda ancha y tiene registro de datos de tiempo histórico con intervalos de 1 segundo a 60 minutos.

### Características:

- Hasta un rango de medición de 0 a 140 dB
- Modos de respuesta rápido, lento, pico e impulso
- Modos de ponderación A, C y lineal
- Muestra SPL, Lmax, Lmin, Leq, Lavg, TWA, LDN, CNEL Pa 2Hrs, SEL, tiempo real, tiempo transcurrido y voltaje de la batería
- Teclado de membrana
- Pantalla retroiluminada
- Construcción modular resistente

### Aplicaciones:

- Evaluaciones de ruido ocupacional
- Evaluaciones de ruido ambiental
- Análisis general de sonido y frecuencia
- Diseño automotriz y evaluaciones de ruido de vehículos
- Acústica de edificios, incluido el método STI-PA
- Pruebas de HVAC según NEBB

# 6.- SONÓMETRO MI6301 FONS CLASE 2 CON BANDAS DE OCTAVA Metrel MI6301



## 6. SONÓMETRO MI6301 FONS CLASE 2 CON BANDAS DE OCTAVA

El MI6301 de Metrel es un sonómetro de clase 2 que puede usarse para determinar con precisión múltiples niveles de sonido en varias aplicaciones diferentes e incluso puede usarse para descargar estos datos a la PC para un análisis más extenso.

Los datos evaluados por el MI6301 se pueden mostrar como 21 cantidades de sonido diferentes (seis a la vez en la pantalla del medidor) y 17 de estas medidas se pueden descargar conectando el medidor de sonido a una PC. También incluye la capacidad de almacenar hasta 2000 resultados de pruebas en la memoria de estructura dual de los dispositivos que está integrada en la unidad.

También es posible realizar mediciones duales con el MI6301; de hecho, la unidad contiene dos canales de medición de sonido independientes que se pueden configurar en diferentes configuraciones de tiempo y ponderación para mediciones completas de sonido. También es adecuado para procedimientos de prueba tanto cortos como más largos y se puede configurar para rastrear el nivel de sonido durante un período de tiempo prolongado según sea necesario.

Con ponderaciones A, C y Z con ponderaciones rápidas, lentas y de impulso también disponibles, el EQUIPO MI6301 cumple con EN 61672 y también cumple con EN 61620 **gracias a las capacidades de medición de frecuencia de octava en tiempo real y un tercio de octava.**

### CARACTERÍSTICAS

Las características avanzadas de este medidor de nivel de sonido de clase 2 incluyen lecturas MAX / MIN, lecturas pico, lecturas ecualizadas y lecturas de canal 1/2. Estos se pueden configurar para que aparezcan en la pantalla de los dispositivos. Calibra a 94 dB. Va por debajo de 25 dB cuando se coloca en una cámara silenciosa. El software y el manual están en el CD incluido.

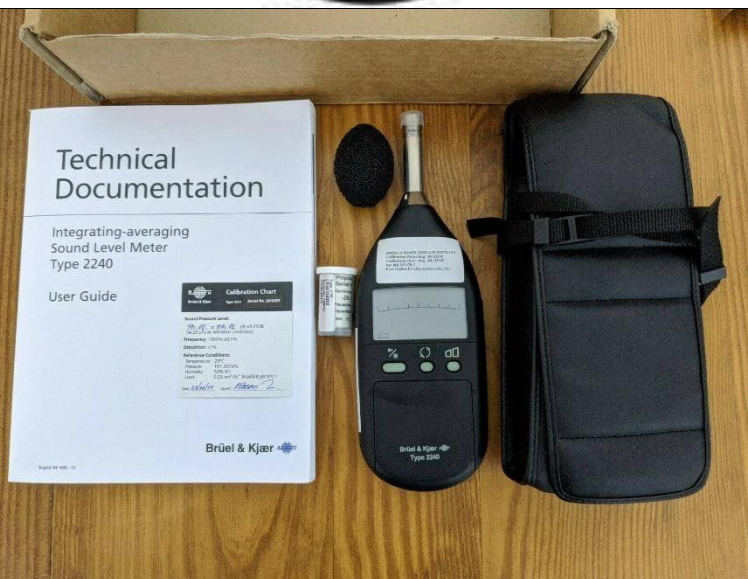
Medidor de sonido Metrel MI6301 FONS Clase 2 - Características principales del Euro Set

- Sonómetro clase 2
- Dispositivo de prueba de grado profesional para mediciones integrales de niveles de sonido
- Ponderaciones A, C y Z con ponderaciones de tiempo rápidas y lentas
- De acuerdo con las normas EN 61672 y EN 61620
- Puede usarse para mostrar 21 cantidades de sonido diferentes con 17 descargables
- Mediciones duales con diferentes configuraciones de tiempo y ponderación en canales independientes
- Medidas de octava: medidas de frecuencia de una octava y un tercio de octava en tiempo real
- Registra hasta 80 días de datos continuos
- Ideal para aplicaciones de prueba cortas o más largas
- Lecturas MAX / MIN
- Lecturas pico
- Lecturas igualadas
- Lecturas de los canales 1 y 2
- La sonda de sonido enchufada facilita el uso del dispositivo
- La memoria incorporada almacena hasta 2000 registros de pruebas individuales

Lista completa de productos incluidos

- Medidor de sonido Metrel MI6301 FONS Clase 2
- Sonda de sonido A1151 Clase 2 con protector de plástico
- A1157 parabrisas
- A1133 Estuche de transporte
- 83004993 Cable USB
- Adaptador / cargador de fuente de alimentación A1135
- 20242681 Adaptador de trípode
- Software SoundLink LITE
- Manual de instrucciones
- También se incluye una sonda de temperatura tipo K.

# 7.- SONÓMETRO INTEGRADOR BRUEL & KJAER, 2240 Type (1)



## 7. SONÓMETRO INTEGRADOR BRUEL & KJAER, 2240 TYPE (1)

El modelo 2240 es un sonómetro muy fácil de usar y, además, cumple con las últimas normas de sonometría. Como cualquier sonómetro integrador-promediador, Equipado con un micrófono Tipo 4188, mide simultáneamente todos los parámetros de ruido ambiental más importantes durante un período de medición de 1 segundo a 60 minutos.

Es capaz de medir el nivel de presión sonora equivalente, o promediado,  $L_{eq}$ , pero, al mismo tiempo, también es capaz de medir nivel de presión sonora instantáneo, máximo y de pico.

El modelo 2240 se ha diseñado para facilitar el trabajo. Su funcionamiento no puede ser más sencillo, simplemente apunte y mida. Todos los parámetros se miden simultáneamente, no se necesita configurar el equipo. Si surgiera alguna duda, puede encontrar una guía muy rápida y práctica bajo la tapa deslizante del sonómetro.

- Cover. Esta sencillez es complementada con una gran precisión.
- El modelo 2240 cumple plenamente los estrictos requerimientos de la Clase 1 (antes Tipo 1) establecidas en las normas
- Sonómetro de clase 1 de bajo coste que cumple con las normas internacionales.
- La interfaz de usuario de tres botones y la gran pantalla digital facilitan su uso para realizar mediciones in situ.

### Características:

- Medida simultánea de  $L_{Aeq}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{Cpeak}$  y  $L_{AF}$
- Precisión Class 1
- Cumple con las normas IEC y ANSI
- No es necesaria configuración
- Funcionamiento extraordinariamente sencillo
- Fácil de usar y a la vez robusto

---

### Parámetros de medida

---

La valoración de los niveles de ruido no siempre es algo sencillo, y tanto si es ruido ambiental como ruido en el puesto de trabajo usted deberá medirlo adecuadamente. Afortunadamente, existen normas y prácticas establecidas que han determinado un criterio común para prácticamente todos los tipos de ruidos haciendo más fácil la medida, la realización del informe y la evaluación de los niveles de presión sonora. Por ejemplo, en casi todas las medidas se debe aplicar la ponderación frecuencial A y, en la mayoría de casos en los que la ponderación temporal es relevante, se usa la ponderación temporal 'F'. En medidas en puesto de trabajo también se suele pedir la ponderación frecuencial 'C' en picos de niveles de presión sonora para valorar el riesgo de daño auditivo. El modelo 2240 proporciona todos estos parámetros de una sola vez.

---

**Brüel & Kjær** 



# 8.- SONÓMETRO INTEGRADOR 3M SAE-401 CLASE 1 Y CALIBRADOR DE CAMPO AC-300



## 8. SONÓMETRO INTEGRADOR 3M SAE-401 CLASE 1 Y CALIBRADOR DE CAMPO AC-300

El Examinador de Sonido 3M™ Serie 400 Sonómetro SE 401 está diseñado para medir con precisión los niveles de sonido en ambientes altamente variables. Este instrumento fácil de usar calcula el nivel medio de presión de sonido (LEQ/LAVG) durante el tiempo de ejecución; se registran los valores máximo, mínimo y pico, y permite que los datos sean descargados para su posterior análisis.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Muy alta precisión - ideal para la monitorización ambiental u ocupacional
- SPL, LMAX, LMIN, Pico, LEQ/LAVG, Tiempo Transcurrido
- Intervalos de registro de datos seleccionables por el usuario, variables
- Batería de litio recargable
- Almacena numerosas mediciones de sonido en la memoria para su descarga
- Interfaz de usuario Multilingüe con 1 micrófono Tipo/Clase 1 extraíble 28.4cm(L) x 7.1cm (W) x 3.3cm (D) / 11.2"(L) x 2.8"(W) x 1.3"(D) (con preamplificador y micrófono)

<b>Clase/Tipo de Micrófono</b>	Tipo 1
<b>Intrínsecamente Seguro</b>	No
<b>Marca</b>	3M™
<b>Normas / Homologaciones</b>	CE Aprobado
<b>Parámetros de Medida</b>	Tiempo Transcurrido, Lavg/Leq, Ln, Max, Min, Pico, SPL
<b>Peso Neto (Medida)</b>	13 g
<b>Ponderación</b>	3, C, Z
<b>Registro de Datos</b>	Sí
<b>Seguridad Intrínseca</b>	No
<b>Serie de Producto</b>	Sound Examiner
<b>Tiempo de Respuesta</b>	Rápido o Lento
<b>Tipo de Aplicación</b>	Monitoreo de Área (Sonómetro)
<b>Tipo de Batería</b>	Recargable
<b>Tipo de Kit</b>	Sound Examiner Kit
<b>Tipo de Producto</b>	Medidor de Nivel de Sonido
<b>Vida de la Batería</b>	18 horas

### APLICACIONES

- Evaluación en detalle de ruido ambiental
- Evaluación y monitorización del ruido ocupacional
- Cálculo de exposición al ruido
- Selección de protección auditiva
- La industria construcción
- Pruebas del ruido en el trabajo.

### CALIBRADOR DE CAMPO ac-300

El Calibrador 3M AcoustiCal AC-300 es un equipo de precisión diseñado para ayudarlo a calibrar en terreno y con precisión los sonómetros y audio dosímetros. Diseñado para los medidores Clase/Tipo 1 IEC y ANSI, el calibrador AC-300 facilita la calibración de su equipo antes y después de cada serie de mediciones. Produce dos señales, 250 Hz o 1.000 Hz en un nivel de presión sonora de 114 dB, lo que permite la selección del modo que mejor se adapte a su aplicación. Mediante un proceso rápido y fácil, los usuarios insertan el micrófono del equipo en el calibrador AC-300, seleccionan la señal de su teclado simple de un único botón y calibran.

# 9.- Extech 407355 Noise Dosimeter/Datalogger



## 9. EXTECH 407355 NOISE DOSIMETER/DATALOGGER

El dosímetro de ruido personal Extech 407355 es un instrumento ligero y fácil de usar para medir la exposición total al sonido durante un período de 8 horas. El dosímetro de ruido personal Extech 407355 es perfecto para realizar estudios de acumulación de ruido OSHA y IEC.

El monitor de ruido personal Extech 407355 tiene un nivel de criterios ajustable, el tipo de cambio y el umbral.

Se pueden almacenar hasta 5 estudios de dosimetría en el dosificador de ruido personal Extech 407355, y los datos incluyen tiempo de inicio/parada, % de dosis, TWA y banderas de pico cuando se encuentran en modo dosímetro. Cuando se utiliza como un medidor de nivel de sonido, el 407355 Extech 407355 datos del dosímetro de ruido personal de hasta 4500dB lecturas.

Un calibrador opcional 94/114dB está disponible para realizar controles de calibración "antes" y "después". La interfaz bidireccional RS-232 y el software compatible con Windows 95/98/NT/200/ME/XP se pueden utilizar para controlar la configuración y recuperar eventos almacenados o analizar mediciones en tiempo real. Incluye el dosímetro de ruido personal Extech 407355 es un cable RS-232, completo con adaptador de 9 o 25 pines.

El dosímetro de ruido personal Extech 407355 se suministra completo con clip de cinturón y micrófono de 0,5" con cable de 2,6ft. 4 pilas AAA, mini destornillador y funda de transporte, software y cables. Para los clientes que requieren múltiples dosímetros de ruido, el Extech 407355 está disponible en un paquete de 2 unidades que incluye un calibrador de sonido AN Extech 407766 94/114 dB y una funda de transporte de plástico duro. Aplicaciones para el dosificador de ruido personal Extech 407355: medición de exposición al ruido acumulada por personal y evaluación de ruido en el lugar de trabajo OSHA y otras normas de la agencia reguladora.

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Realiza inspecciones de acumulación de ruido para OSHA e IEC
- Nivel de criterio, tasa de cambio y umbral ajustable
- Ideal para ambiente personal o de trabajo con ruido acumulado
- Guarda hasta 5 mediciones incluyendo Tiempo de inicio o tiempo de finalización, %Dose, TWA y banderas de Picos.
- Cable serial RS-232
- Software compatible con Windows® para analizar los datos

# 10.-Monitor de estrés térmico Casella Microtherm Heat Stress Monitor



# 10. MONITOR DE ESTRÉS TÉRMICO CASELLA MICROTHERM

El monitor de estrés por calor Microtherm® de Casella es un dispositivo de mano fácil de usar que muestra en tiempo real el índice de temperatura del globo de bulbo húmedo (WBGT), el método reconocido internacionalmente para calcular el estrés por calor. Los tres sensores de la unidad están fabricados según los exigentes estándares de precisión BS 1904 y DIN 43760 y pueden montarse directamente en el instrumento o colocarse de forma remota mediante un cable a una distancia de hasta 30 pies, en interiores o exteriores..

## Monitor de Estrés térmico TGBH EXTECH HT200

Monitor portátil de estrés térmico de área WBGT (temperatura de globo de bulbo húmedo) con pantalla gráfica en tiempo real. Mide el potencial de estrés por calor [índice WBGT] de acuerdo con ISO7243. Sensores PRTD con referencia de calibración interna para temperaturas de bulbo húmedo, bulbo seco y globo. Gran pantalla LCD para indicación numérica o gráfica de temperaturas y valores procesados para WBGT [interior / exterior más TWA], humedad relativa y punto de rocío.

## CARACTERÍSTICAS

- Registro de datos para hasta 32 ejecuciones separadas y 49,100 registros.
- Intervalos de registro de datos: 30 segundos a 1 hora.
- Puerto RS232C con software de PC incluido para descarga e informes o visualización en tiempo real.
- Advertencia de nivel de agua bajo y alarma WBGT audible / visible configurable.
- Portátil, independiente o para montaje en trípode.
- De pilas.

CASELLA USA  
CASELLA MICROTHERM MONITOR  
OVERVIEW

Technical Information	
<b>Measurement</b>	
Sensing technique:	Platinum resistance temperature detectors (PRTD) 100 elements 0.1% using 4 wire cable up to 30 ft (10m)
Ta, Dry bulb, air:	Measuring range: 50 – 140 °F (10 – 60 °C), accuracy ± 2.0 °F (1.0 °C)
Tg, Globe:	Measuring range: 68 – 248 °F (20 – 120 °C), accuracy ± 2.0 °F (1.0 °C)
Tnw, Natural wet:	Measuring range: 41 – 104 °F (5 – 40 °C), accuracy ± 1.0 °F (0.5 °C)
Resolution:	0.1% for temperature and relative humidity
<b>Power supply</b>	
Battery pack:	4 x AA MN1500 cells, Alkaline or rechargeable NiCad
Battery life:	20 hours NiCad cells, 85 hours Alkaline cells
External supply:	100 – 240 VAC Universal transformer with intelligent internal NiCad fast charger circuitry
<b>Physical</b>	
Display:	128 x 64 pixel LCD graphics screen with backlight
Keypad:	7 key tactile membrane
Weight:	26.5 oz (750 gm) instrument only
Dimensions:	10.0 x 3.7 x 2.0 in (245 x 95 50 mm)
<b>Displayed and stored values</b>	
	Wet Bulb Globe Temperature Indoors & Outdoors Wet Bulb Globe Temperature Indoors & Outdoors TWA Ta, dry bulb, air Tg, globe Tnw, natural wet Dew point Relative humidity %
<b>Additional stored values</b>	
	WBGT Indoor & Outdoor maximum, minimum and average values WBGT Indoor & Outdoor TWA maximum, minimum values Ta, dry bulb, air maximum, minimum and average values Tg, globe maximum, minimum values Tnw, natural wet maximum, minimum and average values
<b>Data logger</b>	
Internal memory:	512kb memory providing up to 49,100 data records
Logging interval:	30, 60 sec, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 20, 30, 60 minutes
Recording method:	Record and stop when memory full or overwrite oldest results
Analog output:	0 – 2.5 V DC FSD, 500Ω output impedance
<b>PC Software</b>	
Operating system:	MS Windows 95/98, NT, 2000 compatible 32 bit package RS232 serial port, 8 Mb RAM, FDD & HDD, VGA graphics card
<b>Ordering information</b>	
180000A	Microtherm Heat Stress monitor with standard accessories in customized attaché case
180042A	Microtherm Heat Stress monitor with standard accessories in customized attaché case plus individual calibration certificate
180043B	30 ft (10m) extension cable for sensor array

Casella USA  
(800) 369-2966  
info@CasellaUSA.com

**CASELLA**   
USA

# 11.- Monitor de Estrés térmico TGBH 3M & QUEST TECHNOLOGIES Questemp° 48N



# 11. MONITOR DE ESTRÉS TÉRMICO TGBH 3M & QUEST TECHNOLOGIES QUESTEMP<sup>o</sup> 48N

Equipo de altísima calidad para los más exigentes. Simplifique su manejo del estrés por calor con los intuitivos monitores de estrés por calor de la serie QUESTemp™. Estos monitores miden parámetros que incluyen la temperatura y la humedad relativa, y calculan la temperatura del globo de bulbo húmedo (WBGT).

El QT48N mide y calcula el bulbo seco, bulbo húmedo, globo, WBGT al aire libre y la humedad relativa con dos tipos diferentes de modos de registro de datos: como una sesión de historial de tiempo o un modo de registro de eventos.

También tiene la capacidad de medir los tiempos de estadía para administrar los regímenes de trabajo / descanso. La guía se basa en los criterios de selección para el estrés por calor como se define en el Manual de TLV de la ACGIH, Mida y calcule la temperatura de bulbo seco, bulbo húmedo y globo, WBGT interior / exterior, humedad relativa e índice de calor / humidex. Sistema de bulbo húmedo sin agua

Temperatura de bulbo húmedo, seco y globo.

Sensor Humedad relativa.

Índice TGBH (exteriores)

Intervalos de registro de datos: 1, 2, 5, 10, 15, 30 ó 60 minutos

## Características y Beneficios

- Utiliza tecnología de detección WBGT; el estándar para el manejo del estrés por calor
- Los modelos QUESTemp 44, 66, 48N de bulbo húmedo sin agua eliminan el mantenimiento diario
- Los convenientes parámetros de tiempo de estadía según múltiples estándares ayudan a determinar las relaciones trabajo-descanso
- Ideal para instalaciones de entrenamiento atlético, entrenamiento militar, almacenamiento, manejo de estrés por calor ocupacional e investigaciones de análisis de riesgos.
- El reloj en tiempo real proporciona informes precisos con marca de tiempo
- Medición del tiempo de permanencia según el manual ACGIH TLV, las cartas PHEL de la Marina de los EE. UU., El sistema de banderas de la Marina de los EE. UU. Y los límites de acción del EPRI (solo QT46)
- Compatible con el software TSI para almacenamiento, recuperación, análisis, informes y gráficos de datos
- La clasificación de ingreso IP 54 ayuda a proteger la unidad de la exposición a la suciedad, el polvo, el aceite y el agua
- Diseñado para soportar los rigores del uso diario en entornos exigentes
- El equipo es usado (Muy poco uso) pero se encuentra en perfectas condiciones de funcionamiento.

## APLICACIONES

- Flujo de aire en campanas de canal
- Instalaciones de entrenamiento militar
- Instalaciones de entrenamiento atlético y eventos
- Centros de almacenamiento y distribución
- Plantas de fabricación
- Plantas de generación de energía nuclear y de combustibles fósiles
- Operaciones de construcción naval
- Manejo del estrés por calor ocupacional
- Investigaciones de la calidad del aire interior
- Monitorización del confort térmico
- Análisis de riesgos de la función o actividad laboral

Especificación del sensor de bulbo seco - RTD de platino de 1000 ohmios
Precisión y rangos: +/- 0.5° C de 0° C a 120° C (+/- 0.9° F de 32° F a 248° F)
Precisión y rangos : +/- 1,1° C (k = 2) entre 0° C y 80° C (32° F y 176° F)
Sensor de globo - RTD de platino de 1000 ohmios
Precisión y rangos: +/- 0,5° C de 0° C a 120° C (+ /-0,9° F de 32° F a 248° F)
Sensor de humedad relativa
Precisión y rangos: +/- 5% de 20 a 95% (sin condensación)
Sonda de velocidad del aire - Termistor calentado omnidireccional
Precisión y rangos: +/- (0,1 m / s + 4%) de 0 a 20 m / s
Modo de registro de eventos + WBGT promedio ponderado cabeza-torso-tobillo (opcional con tri-sensores)



# 12. Medidor de estrés térmico SPER SCIENTIFIC WBGT - IC800036



## 12. MEDIDOR DE ESTRÉS TÉRMICO SPER SCIENTIFIC WBGT - IC800036

Las organizaciones gubernamentales como OSHA han establecido límites recomendados de estrés por calor para diversas actividades. WBGT (temperatura de globo de bulbo húmedo) proporciona la determinación más precisa del índice de estrés por calor en función del efecto acumulativo de la temperatura del aire, el movimiento del aire, la humedad relativa y el calor radiante.

El medidor de estrés térmico WBGT IC800036 es un medidor liviano lo suficientemente compacto como para llevarlo a cualquier lugar y evitar el agotamiento por calor en actividades de salud pública, deportivas, militares e industriales. Lecturas muy precisas con un tiempo de respuesta típico de solo 15 segundos. Proporciona configuraciones para actividades tanto en interiores como en exteriores e incluye una alarma audible, ajustable a su umbral WBGT. Puede montarse en un trípode de cámara estándar (no incluido).

### CARACTERÍSTICAS:

Mida el estrés por calor en el campo

Beneficios y características:

Este medidor mide e indica el índice de calor térmico (TGBH), que es qué tan caliente se siente cuando la humedad se combina con temperatura, viento y luz solar directa o radiante.

Temperatura de globo negro (TG) vigila el efecto de la radiación solar directa sobre una superficie expuesta. Éste además mide la temperatura del aire (TA) y la humedad relativa (HR). Las características adicionales incluyen: selección de unidades °F/°C, apagado automático con sobre mando

- Tiempo de respuesta de 15 segundos
- Alarma audible
- Ajustable a su umbral WBGT
- Configuración interior / exterior
- Roscas de trípode

Diámetro del globo: 40 mm

Medidor de luz: 255 × 50 × 30 mm

Peso: 126 g

### ESPECIFICACIONES:

Unidad de medida	Rango	Resolución	Exactitud
WBGT	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	0,1 °C / F	± 2 °C interior, 3 °C exterior (-15 ~ 40 °C) de lo contrario ± 2,5 °C interior, 3,5 °C exterior
Temperatura del aire	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	0,1 °C / F	± 0,6 °C
Temperatura del globo	0 ~ 80 °C 32 ~ 176 °F	0,1 °C / F	± 2 °C (15 ~ 35 °C)
Humedad relativa	0 ~ 100%	0,1% de humedad relativa	± 3% (10 ~ 90%) de lo contrario ± 5%

# 13.- LUXOMETRO Extech Instruments HD450 Heavy Duty DATA LOGGING Light Meter - A FLIR Company



# 13. LUXOMETRO EXTECH INSTRUMENTS HD450 HEAVY DUTY DATA LOGGING LIGHT METER - A FLIR COMPANY

El HD450 mide iluminancia en Lux y Bujías pie (Fc). El HD450 es un registrador de datos e incluye una conexión para PC y software compatible Windows para descarga de datos. Usted puede guardar hasta 16,000 lecturas en el medidor para descargar a una PC o guardar y ver 99 lecturas directamente en la pantalla LCD del medidor. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso adecuado le proveerá muchos años de servicio confiable.

## CARACTERÍSTICAS:

El medidor HD450 puede ser conectado a una PC a través de su interfaz USB. Con el medidor se incluye un cable USB y software Windows

. El software permite al usuario:

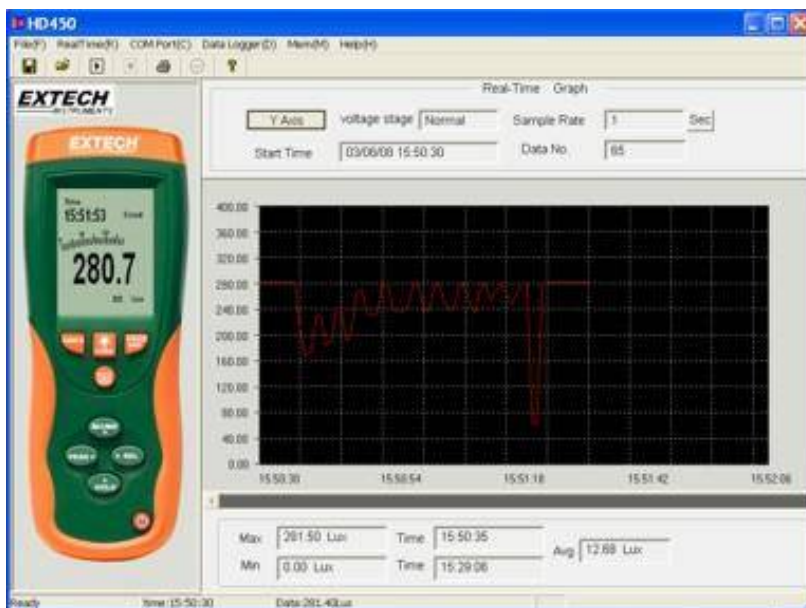
- Transferir memorias previamente guardadas en la memoria interna del medidor a una PC
- Ver, trazar, analizar, guardar e imprimir los datos de lecturas
- Control remoto del medidor a través de los botones virtuales de software
- Registro de lecturas en tiempo real. Imprima, guarde, analice las lecturas guardadas más tarde.

## Conexión entre medidor y PC:

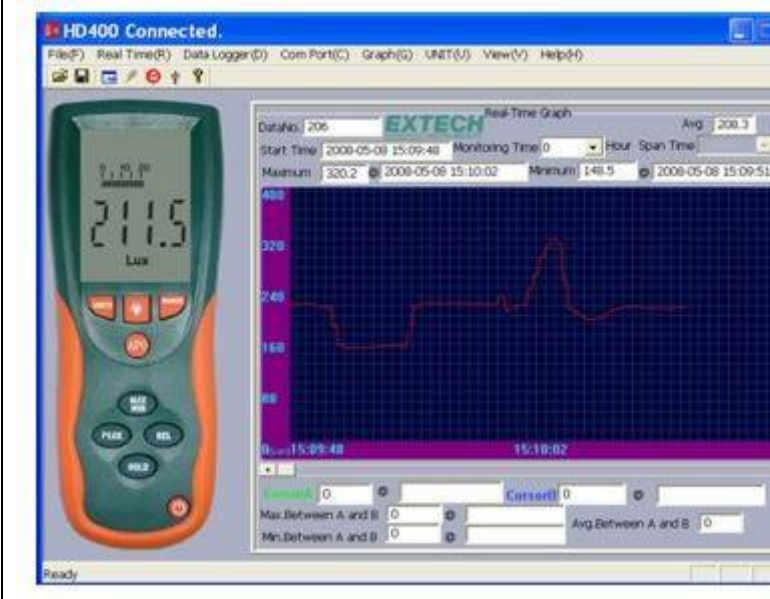
El cable USB suministrado se usa para conectar el medidor a una PC. Conecte el conector más pequeño del extremo del cable al puerto de conexión del medidor (ubicado bajo la pestaña del lado izquierdo del medidor). El conector grande del cable se conecta al puerto USB de la PC.

## Programa de Software

El Software suministrado permite al usuario ver las lecturas en tiempo real en una PC. Las lecturas pueden ser analizadas, ampliadas, guardadas e impresas. Por favor consulte las instrucciones detalladas en el menú AYUDA (**HELP UTILITY**) disponible desde el programa de software. A continuación se reproduce la pantalla principal del software para vista previa.



# 14.- LUXÓMETRO PORTÁTIL Extech Instruments HD400 Heavy Duty DATA LOGGING Light Meter



# 14. LUXÓMETRO PORTÁTIL EXTECH INSTRUMENTS HD400 HEAVY DUTY DATA LOGGING LIGHT METER

El HD400 mide la iluminancia en Lux y Bujías pie). El HD400 incluye una conexión para PC y software compatible con Windows TM para vigilancia en tiempo real y almacenar datos del nivel de luminosidad. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable.

Medidor de luz con carcasa moldeada doble y gran pantalla retroiluminada con gráfico de barras de 40 segmentos

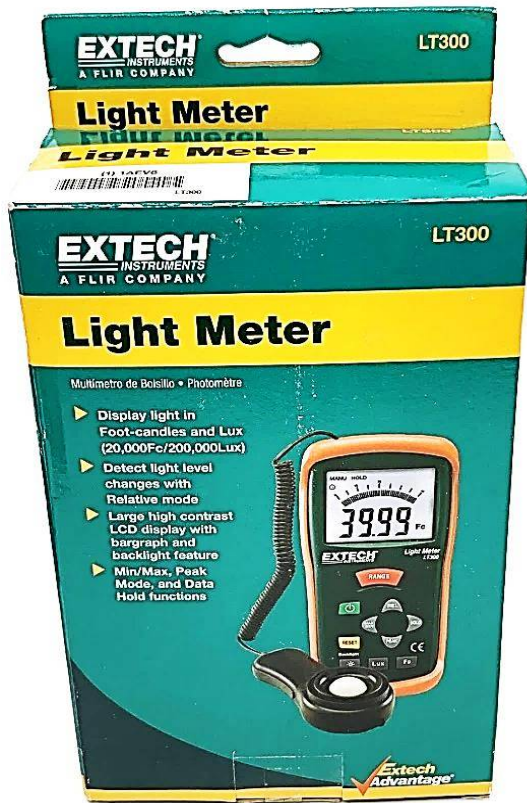
El medidor de luz HD400 mide de 0 a 40,000Fc y de 0 a 400kLux con una resolución de 0.01Fc / 0.1Lux. Cuenta con: 5% de precisión, modo pico (10  $\mu$ s), modo relativo, mín. / Máx., Retención de datos, pantalla LCD retroiluminada con gráfico de barras de 40 segmentos y una carcasa resistente de doble moldeo. Viene completo con sensor de luz con cable de 3 pies (1 m) y cubierta protectora, software con cable USB, estuche rígido y batería de 9 voltios..

## CARACTERÍSTICAS:

- Gran pantalla LCD retroiluminada con gráfico de barras de 40 segmentos
- Amplio rango hasta 40,000Fc o 400,000 Lux
- Mediciones corregidas de coseno y color
- Utiliza un fotodiodo de silicio de precisión y un filtro de respuesta espectral
- El modo pico (10 mS) captura la lectura más alta
- El modo relativo indica cambios en los niveles de luz.
- Retención de datos y mín. / Máx.
- Luz de fondo para lecturas en niveles bajos de luz
- Carcasa robusta de doble molde para servicio pesado
- Puerto USB integrado

Especificaciones	Distancia
Monitor	LCD retroiluminado de 4000 cuentas
Rango de FC	40, 400, 4000, 40 kFc
Gama Lux	400, 4000, 40k, 400kLux
Max. Resolución	0.01Fc / 0.1Lux
Precisión básica	$\pm$ 5%
Coseno y color corregido	sí
Interfaz de PC	USB con software incluido
Registro de datos	Directamente a la PC mediante software

# 15 LUXÓMETRO PORTÁTIL EXTECH LT300



# 15. LUXÓMETRO PORTÁTIL EXTECH LT300

La iluminación insuficiente puede crear riesgos de seguridad o resultar en medidas enérgicas de OSHA. El medidor de luz Extech LT300 puede determinar si tiene la iluminación adecuada para proteger a los trabajadores, estudiantes, visitantes, pacientes o asistentes de diferentes lugares. Este instrumento de mano mide hasta 40,000 Fc (o 400,000 Lux) utilizando un sensor de luz remoto conectado a través de un cable en espiral de 30 cm (expandible a 61 cm). Una pantalla LCD prominente muestra un cálculo digital y un gráfico de barras analógico complementario para evaluaciones rápidas y confiables.

## Especificaciones generales

**Pantalla:** LCD multifunción dígitos de 3-3/4 (3999) con gráfica de barras

**Indicación de sobre escala:** LCD indica "OL"

**Respuesta del espectro:** CIE fotópica (CIE curva de respuesta del ojo humano)

**Repetibilidad de la medida** ±2%

**Coefficiente de temperatura** ±0.1% por °C

**Tasa de muestreo:** 13.3 veces por segundo (gráfica de barras); 1.3 veces por segundo (pantalla digital)

**Foto detector:** Foto diodo de silicio con filtro de respuesta del espectro

**Retención de picos Captura picos de luz hasta 10µS**

**Condiciones de operación Temperatura:** 0 a 40° (32 a 104° F); Humedad: < 80% RH

**Condiciones de almacenamiento Temperatura:** -10 a 50 ° C (14 a 140° F) Humedad: < 80% RH

**Dimensiones** 165 x 76 x 43 mm (6.5 x 3.0 x 1.7")

**Peso Aprox.** 403g (14.2 oz.) con batería instalada

**Fuente de energía** Batería de 9V..

## CARACTERÍSTICAS:

- Retroiluminación para lecturas en niveles de luz bajos
- Pantalla LCD grande con gráfica de barras analógica
- Utiliza fotodiodo de precisión y filtro de corrección de color
- Sensor de luz remoto en cable en espiral de 12" - expandible a 24"
- Modos relativos y pico.

## QUE LLEGA:

- Medidor de Luz Extech LT300 (1)
- Batería de 9V (1)
- Sensor de luz con cubierta protectora (1)
- Funda protectora (1)
- Estuche blando (1)

	Distancia	Pantalla dentro del rango	Resolución	Precisión
Lux	40	0 hasta 40,00	0,01	± (3% lectura + 0,5% escala completa)
	400	36,6 hasta 400,00	0,1	
	4000	360 hasta 4.000	1	
	40.000	3.600 hasta 40.000	10	
	400.000	10,000 a 400,000	100	<100,000 ± (3% rdg + 0.5% FS)> 100,000 solo como referencia
Vela de pie	4.000	0 hasta 3.720	0,001	± (3% lectura + 0,5% escala completa)
	40	3.35 hasta 37.20	0,01	
	400	33,5 hasta 372,0	0,1	
	4000	335 hasta 3.720	1	
	40.000	930 hasta 37.200	10	<9,300 ± (3% rdg + 0.5% FS)> 9,300 solo como referencia
Exactitud probada por una lámpara de tungsteno de luz paralela estándar de 2856 ° K				



# 16.- LUXÓMETRO Extech 407026 Medidor de luz de servicio pesado, 5000 Fc / 50,000 Lux



# 16. LUXÓMETRO EXTECH 407026 MEDIDOR DE LUZ DE SERVICIO PESADO, 5000 FC / 50,000 LUX

El medidor de luz presenta una precisión mejorada al seleccionar entre cuatro tipos de iluminación Tungsteno / Luz diurna, Fluorescente, Sodio y Mercurio. Tiene 4 configuraciones de tipo de iluminación para una precisión mejorada (tungsteno / luz diurna, fluorescente, sodio, mercurio). Las características adicionales incluyen retención de datos, mín. / Máx. / Promedio, apagado automático y un% de lectura del diferencial desde un punto de referencia. Interfaz RS-232 incorporada con software opcional de adquisición de datos y registrador de datos. El microprocesador asegura la máxima precisión y funciones especiales. Pantalla LCD súper grande de 1.4 " % muestra diferencial desde el punto de referencia Recalibración CERO Utiliza un fotodiodo de precisión y un filtro de corrección de color. Coseno y medidas de color corregidas Se mejora la precisión de  $\pm 4\%$  seleccionando el tipo de iluminación Grabar / Recuperar lecturas MIN, MAX y AVG Retención de datos más apagado automático Interfaz serie RS232 incorporada, software opcional.

## Especificaciones generales

### Especificaciones generales

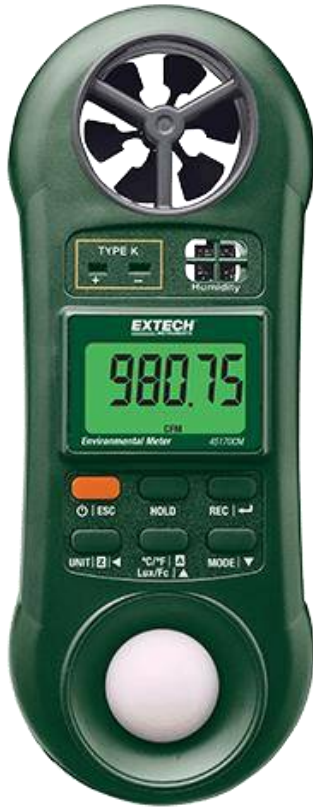
Circuito	Circuito microprocesador de un chip LSI
Pantalla	Pantalla LCD de doble función de 0.5" (13 mm) Dígitos extra grandes de 3-1/2 (1999 cuentas) con ajuste de contraste
Medición y escalas	LUX: 0 a 50,000 LUX (3 escalas); Fc: 0 a 5000 Fc (3 escalas); Relatividad - 0 a 1999%
Retención de datos	Congela la pantalla
Tipos de luz	Sodio, Diurna/Tungsteno, Fluorescente o Mercurio
Estructura del sensor	Coseno/ fotodiodo corregido a color cumple con C.I.E.
Almacén de memoria/Recordar	Graba/Recuerda lecturas Max/Min/Prom
Tasa de muestreo	Aprox. 0.4 sec.
Ajuste a cero	Botón pulsador
Apagado automático	Después de aproximadamente 10 minutos
Salida de datos	Interfaz serial RS 232 PC (SW optativo)
Condiciones de operación	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F); <80% RH
Fuente de poder	Batería 006P 9V CD (tipo servicio pesado).
Consumo de energía	Aprox. 5 mA CD. (vida de la batería aprox. 200 hr)
Peso	0.71 lbs. (320 g)
Dimensiones	Instrumento: 7.1 x 2.8 x 1.3" (180 x 72 x 32 mm) Sensor: 3.3 x 2.2 x 0.7" (85 x 55 x 17.5 mm)

### Especificaciones de escala

Medición	Escala	Pantalla	Resolución	Precisión
LUX	2,000 LUX	0-1,999 LUX	1 LUX	$\pm(4\% + 2 d)$ de la escala total
	20,000 LUX	1,800-19,990 LUX	10 LUX	
	50,000 LUX	18,000-50,000 LUX	100 LUX	
Foot Candle	200 Fc	0-186.0 Fc	0.1 Fc	
	2,000 Fc	167-1860 Fc	1 Fc	
	5,000 Fc	1,670-5,000 Fc	10 Fc	
Relatividad	0-1999%	0-1999%	1%	

**Nota:** La precisión de la especificación anterior se aplica a calibración realizada usando una fuente de luz de tungsteno incandescente estándar de 2856°K con el medidor en la posición de tungsteno.

# 17.- MONITOR AMBIENTAL Extech 45170CM 5-En-1



**Air Velocity**



**Air Flow**



**Surface Temperature**



**Light Level**



**Relative Humidity**

# 17. MONITOR AMBIENTAL EXTECH 45170CM 5-EN-1

Mide la velocidad del aire, el flujo de aire, la humedad, la temperatura y la luz.

El 45170CM es un conveniente medidor ambiental 5 en 1 que mide la velocidad del aire, el volumen del aire, la humedad, la temperatura y la luz. Diseño de carcasa ergonómico con una gran pantalla LCD doble "inteligente" donde los caracteres en la pantalla cambian de dirección dependiendo de la función en uso. Este medidor multifuncional es ideal para uso profesional o doméstico para probar la calidad ambiental en un edificio. Con funciones de retención de datos, mín. / Máx., Apagado automático. Completo con sensores incorporados, muñequera y batería de 9V.

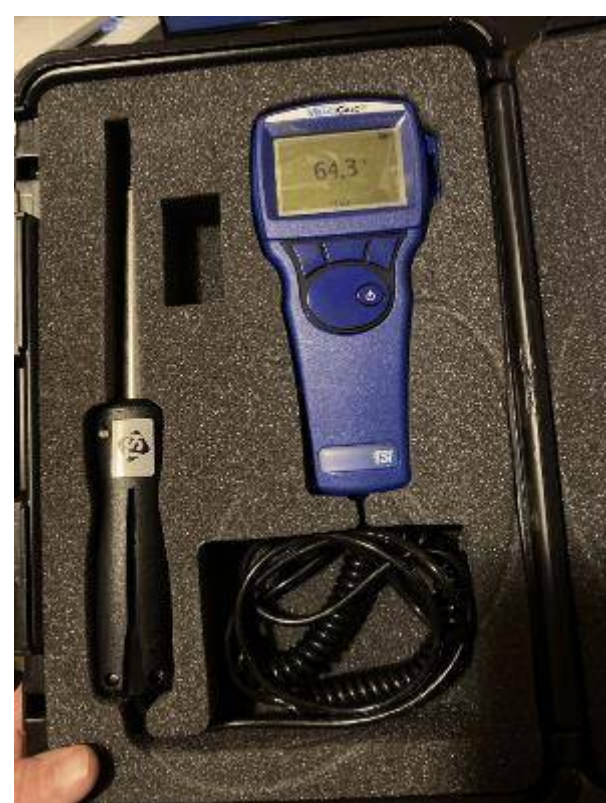
## Especificaciones generales

Medición	Escala	Resolución	Precisión
MPH (millas por hora)	0.9 a 67.0 MPH	0.1MPH	≤ 3937 ft/min: ±3% F.S. > 3937 ft/min: ±4% F.S
km/hr (kilómetros por hora)	1.4 a 108.0 km/h	0.1km/h	
Nudos (millas náuticas por hora)	0.8 a 58.3 nudos	0.1nudos	
m/seg (metros por segundo)	0.4 a 30.0 m/s	0.1 m/s	
ft/min (pies por minuto)	80 a 5910 ft/min	1 ft/min	
MCM	54000 MCM	0.001 MCM	
PCM	1908400 PCM	0.001 PCM	
Temperatura / Termistor	0 a 50°C (32 a 122°F)	0.1°F/C	± 1.2°C (± 2.5°F)
Temperatura / termopar	-148 a 2372°F	0.1°F	± (1% + 2°F)
	-100 a 1300°C	0.1°C	± (1% + 1°C)
Humedad relativa	10.0 a 95.0%	0.1%	±4% HR (de 10% a 70%HR) ±4% Lect. +1.2% HR (> 70% HR)
Luz (Escala automática)	0 a 2,200 Lux	1 Lux	±5% lectura + 8 dígitos
	1,800 a 20,000 Lux	10 Lux	
	0 a 204.0 Fc	0.1 Fc	
	170 a 1,860 Fc	1 Fc	

## Especificaciones generales

Pantalla	Pantalla doble LCD multifunción
Sensores	HR: Sensor condensador de película delgada para humedad Temperatura: Termistor (o termopar opcional externo Tipo K) Sensor de aire: Rueda de veleta de baja fricción Luz: Foto diodo con corrección de color
Min/Max	MIN/MÁX recuperación de lectura máxima /mínima
Retención de datos	Retención de datos congela la pantalla
Condiciones de operación	0 a 50°C (32 a 122°F) / < 80% HR
Fuente de energía	Batería de 9 voltios
Dimensiones / Peso	Instrumento: 156 x 60 x 33mm (6.1 x 2.4 x 1.3") Veleta: 31 mm (1.2 ") de diámetro / 160 g (5.7 oz)

# 18.- ANEMÓMETRO DE HILO CALIENTE TSI 9515 ALNOR VELOCICALC AIR VELOCITY METER.



# 18. ANEMÓMETRO DE HILO CALIENTE TSI 9515 ALNOR VELOCICALC AIR VELOCITY METER

TSI – 9515 velocicalc Medidor de Aire Digital Velocity con 40" Telescoping Sonda, rango de 0 a 4000 ft/min Velocidad, 0 a 200 F Rango de temperatura

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El medidor de velocidad del aire TSI VelociCalc es la opción económica para un medidor de velocidad del aire digital, sin comprometer la exactitud o precisión. Los profesionales lo encuentran como una herramienta ideal para medir la velocidad facial en campanas de extracción, cabinas de rociado o para verificaciones del sistema de ventilación. Este modelo cuenta con una sonda telescópica de 40 pulgadas para mediciones difíciles de alcanzar. También mide la temperatura. La característica y el beneficio incluyen medición precisa de la velocidad del aire, rango de velocidad de 0 a 4000 pies por minuto, rango de temperatura de 0 a 200 F, accesorio de sonda integrado, pantalla fácil de leer, simple de operar, certificado de calibración incluido. La aplicación incluye la optimización del rendimiento del sistema HVAC, la puesta en servicio, el mantenimiento de la planta, la certificación del entorno crítico y los conductos transversales.

Los elementos incluidos son instrumento, estuche rígido de transporte, 4 pilas alcalinas, manual de operación y servicio.

Mida simultáneamente la temperatura y la velocidad. Muestra hasta tres mediciones simultáneamente. Calcula el flujo volumétrico y la velocidad real / estándar. Registro de datos de más de 12,700 muestras y 100 ID de prueba. Software de descarga LogDat2™ incluido. Se utiliza para calcular el caudal, realizar cálculos estadísticos y medir la humedad con conversiones de temperatura de bulbo húmedo y punto de rocío.

## ESPECIFICACIONES

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Velocidad:	Rango: 0 a 20 m/s Precisión 1&2: $\pm 5\%$ de lectura o $\pm 0,025$ m/s, la que sea más alta Resolución: 0,01 m/s
Temperatura:	Rango: De -18 a 93°C Precisión 3: $\pm 0,3$ °C Resolución: 0,1°C
Rango de temperatura del instrumento:	Funcionando (Electrónica): De 5 a 45°C Funcionando (Sonda): De -18 a 93°C Almacenamiento: De -20 a 60°C
Condiciones de operación del instrumento:	Altitud hasta 4000 metros Humedad relativa de hasta 80%, sin condensación Grado de polución 1 conforme a la normativa IEC 664 Sobretensiones pasajeras de categoría II
Dimensiones externas del medidor:	8,4 cm x 17,8 cm x 4,4 cm
Peso del medidor:	Peso con pilas: 0,27 kg
Requisitos de potencia eléctrica:	Cuatro pilas de tamaño AA (incluidas)

1 Temperatura compensada sobre un rango de temperatura del aire de 5 a 65°C.

2 La declaración de precisión de  $\pm 3.0\%$  de la lectura ó  $\pm 0,015$  m/s, la que sea más grande, comienza a 0,15 m/s y va hasta 20 m/s inclusive.

3 Precisión con la caja del instrumento a 25°C, sume un valor de incertidumbre de 0,03°C por si se produce cambio en la temperatura del instrumento.

# 19.- TERMO ANEMÓMETRO METAL VANE EXTECH SDL300.



# 19. TERMO ANEMÓMETRO METAL VANE EXTECH SDL300.

## CARACTERÍSTICAS:

Este medidor muestra y guarda lecturas de velocidad y temperatura del aire. Este instrumento puede mostrar y guardar lecturas del termómetro integrado en la veleta o de un sensor térmico termopar tipo K o J externo conectado. Los datos son guardados en una tarjeta SD para transferencia a una PC. Adicionalmente, un puerto RS232 permite la transmisión de datos a la PC.

Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso correcto le proveerá muchos años de servicio confiable..

## ESPECIFICACIONES:

- Termo-anemómetro Datalogger en tarjeta SD en formato Excel® con hélice de metal.
- Rango de Medición: 0,3 – 35,0 m/s Precisión:  $\pm(2\% \text{ v.l.} + 0,2\text{m/s})$ .
- Rango de Medición de Temperatura Ambiente: 0,0°C a +80,0°C Precisión:  $\pm 1,5^\circ\text{C}$ .
- Indicación simultánea de Temperatura Ambiente y Velocidad del Aire.
- Registra hasta 99 valores de medición de modo manual y 20M vía tarjeta SD.
- Intervalo de muestreo ajustable: de 1 a 3600 segundos.
- Interfaz USB para enviar y registrar datos a PC en tiempo real. Software opcional 407001A.
- Funciones de Retención de Datos de la pantalla y Registro de MAX/MIN.
- Pantalla retroiluminada.
- Autoapagado.
- Dimensiones: 182 x 73 x 48 mm. Peso aprox.: 487 gramos.

### Especificaciones eléctricas (temperatura ambiente $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ )

#### Velocidad del aire

Medición	Escala	Resolución	Precisión
m/S	0.4 - 35.0 m/s	0.1 m/S	$\pm (2\% \text{ rdg} + 0.2 \text{ m/S})$
Km/h	1.4 - 126.0 km/h	0.1 Km/h	$\pm (2\% \text{ rdg} + 0.8 \text{ Km/h})$
mph (Milla/h)	0.9 – 78.3 milla/h	0.1 mph	$\pm (2\% \text{ rdg} + 0.4 \text{ mph})$
Nudos	0.8 – 68.0 nudos	0.1 nudos	$\pm (2\% \text{ rdg} + 0.4 \text{ Nudos})$
FPM (Ft/min)	79 - 6890 ft/min	1 FPM	$\pm (2\% \text{ rdg} + 40 \text{ FPM})$

Nota: la prueba 5 minutos límite en la velocidad del aire > 30.0m / s, 108 kmh, 67 mph, 58 nudos, 5910ft/min

#### Temperatura del aire

Escala de medición	0 a $70^\circ\text{C}$ (32 a $158^\circ\text{F}$ )
Resolución	$0.1^\circ\text{C}$ ( $0.1^\circ\text{F}$ )
Precisión	$\pm 0.8^\circ\text{C}$ ( $1.5^\circ\text{F}$ )

#### Temperatura por termopar tipo K/J

Tipo de sensor	Resolución	Escala	Precisión
Tipo K	$0.1^\circ\text{C}$	-50.0 a $1300.0^\circ\text{C}$ -100.0° a -50.1C	$\pm (0.4\% \text{ rdg} + 0.5^\circ\text{C})$ $\pm (0.4\% \text{ rdg} + 1^\circ\text{C})$
	$0.1^\circ\text{F}$	-58.0 a $2372.0^\circ\text{F}$ -148.0 a -58.1°F	$\pm (0.4\% \text{ rdg} + 1^\circ\text{F})$ $\pm (0.4\% \text{ rdg} + 1.8^\circ\text{F})$
Tipo J	$0.1^\circ\text{C}$	-50.0 a $1200.0^\circ\text{C}$ -100.0 a -50.1°C	$\pm (0.4\% \text{ rdg} + 0.5^\circ\text{C})$ $\pm (0.4\% \text{ rdg} + 1^\circ\text{C})$
	$0.1^\circ\text{F}$	-58.0 a $2192.0^\circ\text{F}$ -148.0 a -58.1°F	$\pm (0.4\% \text{ rdg} + 1^\circ\text{F})$ $\pm (0.4\% \text{ rdg} + 1.8^\circ\text{F})$

Nota: Las especificaciones son probadas bajo una intensidad de campo ambiental inferior a 3 V/M y una frecuencia inferior a 30 MHz



# 20.- KESTREL 5200 ANEMÓMETRO Y MEDIDOR AMBIENTAL PROFESIONAL estación meteorológica



# 20. KESTREL 5200 ANEMÓMETRO Y MEDIDOR AMBIENTAL PROFESIONAL

## CARACTERÍSTICAS:

El Kestrel 5200 cubre un conjunto completo de mediciones medioambientales, además de características especiales diseñadas para ayudar a los técnicos de HVAC, los profesionales de la construcción y la agricultura, el Kestrel 5200 supera a la competencia como la más compacta y completa medidor de medio ambiente y registrador de datos para todos los usos profesionales.

### Construcción

El Kestrel 5200 lleva los cálculos de la tasa de evaporación incorporada y muestra el resultado directo a la pantalla sin errores de cálculo o interpretación humanos. Estos datos permiten tomar decisiones efectivas con respecto a la adición de aditivos a los ajustes de mezcla o curado, evitando costosas grietas de encogimiento de plástico. El anemómetro integral le permite monitorear y registrar las velocidades del viento en el sitio asegurando un funcionamiento seguro de las grúas. Los cálculos del índice de calor se pueden utilizar para asesorar sobre condiciones de trabajo seguras, periodos de descanso y volúmenes de rehidratación.

### HVAC

Los cálculos de caudal de aire de volumen se hacen increíblemente sencillos simplemente introducir la forma del conducto y las dimensiones y mover el Kestrel 5200 a través del conducto. Obtendrá flujo de aire de volumen inmediato y medio sin la necesidad de ninguna geometría o cálculos. las lecturas que ayudan enormemente en la puesta en marcha y servicio de sistemas HVAC. Además, el Kestrel 5200 también mide el contenido de humedad en el aire, útil cuando se especifican los requisitos de deshumidificación.

### Agricultura

La funcionalidad Delta T mide la dispersión entre la temperatura de bulbo húmedo y la temperatura de bulbo seco (en grados C). Esto ofrece una guía rápida para determinar las condiciones de pulverización aceptables. Por ejemplo, no se recomienda aplicar pesticidas cuando Delta T está por encima de 10-un rango de 2 a 8 es ideal. Con el Kestrel 5200, el cálculo se realiza para usted, de manera precisa y sencilla.

El Kestrel 5200 también calcula y registra más de 10.000 conjuntos de datos con estampado de tiempo.

## ESPECIFICACIONES:

Con el estándar Kestrel 5200 los datos se pueden transferir utilizando el cable de transferencia de datos USB K5000 (vendido por separado) a un dispositivo Windows/Mac. La aplicación gratuita Kestrel LiNK le permitirá ver y mantener todos los datos, así como descargar en formato. csv.

Cuando se combina con el montaje de paletas de Kestrel y el trípode de Kestrel, el Kestrel 5200 se convierte en una estación de monitoreo ambiental independiente, ya que la gran paleta de viento y pivote de precisión mantienen el Kestrel orientado hacia el viento para la medición continua y la tala de todos los parámetros ambientales clave en la ubicación exacta requerida.

La gota de mil-SPEC-810G probada con una calificación impermeable IP67 el Kestrel 5200 se diseña y se construye para soportar el tratamiento áspero que recibirá de los sitios de construcción, de las granjas o de los ingenieros del HVAC. La unidad viene con una garantía de cinco años y un certificado de conformidad de serie.

Medidas

Índice de estrés térmico

Densidad relativa del aire (RAD)

Temperatura del punto de rocío

Delta T

Humedad relativa

Densidad del aire

Flujo de aire

Velocidad del aire/viento

Tasa de evaporación

Cociente de la humedad (granos)

Temperatura/frío del viento (Fahrenheit y Celsius)

Presión de la estación (presión absoluta)

Presión barométrica (inHg y hPa (MB))

Altitud (pies y metros)

Altitud de la densidad

Temperatura de bulbo húmedo (psychrometric)

# 21.- Anemómetro Testo 425 Medidor de velocidad del aire con flujo, sonda térmica



# 21. ANEMÓMETRO TESTO 425 MEDIDOR DE VELOCIDAD DEL AIRE CON FLUJO, SONDA TÉRMICA

En fin de establecer ya sea un sistema de aire acondicionado o ventilación está funcionando correctamente, entre otras cosas, es necesario comprobar el flujo Velocidad o el flujo volumétrico en el conducto de ventilación. Si el flujo de aire Velocity es demasiado bajo cargas de la habitación, no son correctamente Discharged y sala de óptima calidad del aire ya no puede ser garantizada.

El anemómetro térmico testo 425 para la medición fácil y rápida de la velocidad del aire

El anemómetro térmico testo 425 permite mediciones in situ rápidas en el canal de ventilación. Además de detectar la velocidad de flujo, calcula el caudal volumétrico y mide la temperatura. Con su rango de medición de 0.. +20 m/s, el anemómetro se puede utilizar perfectamente para corrientes de aire bajas.

El anemómetro térmico dispone de una sonda de velocidad telescópica. El telescopio puede extenderse hasta alcanzar una longitud de 820 mm y el cabezal de la sonda tiene un diámetro de 7.5 mm.

¿En los sistemas de ventilación y climatización le gustaría determinar no solo la velocidad del aire sino también el caudal? Esto no supone ningún problema para el anemómetro térmico testo 425. Si introduce la sección del conducto, el instrumento calcula automáticamente durante la medición de la velocidad de flujo también el caudal volumétrico. Con el cálculo también del valor medio por tiempo y multipunto, se obtiene el valor promedio del caudal, la velocidad del aire y la temperatura.

En la pantalla con retroalimentación podrá leer los valores de medición actuales, los valores mínimo y máximo y el valor promedio calculado. Con el botón Hold podrá congelar el valor de medición actual para, por ejemplo, compararlo con otro valor. Si se olvida de apagar el anemómetro, la función de apagado automático Auto-Off lo hará por usted. Así sus pilas estarán protegidas y su anemómetro térmico está listo para la siguiente medición.

- NTC Rango de temperatura: -20 a +, precisión:  $\pm 0,5$  °C. Para rango de 0 a + 60 oC,  $\pm 0,7$  °C. Para restante, Resolución: 0,1 °C.
- Velocidad – térmico anemómetro Rango: 0 a + 21.9 yard/S, precisión:  $\pm (0.1 \text{ foot/S} + 5\% \text{ de mV})$ , Resolución: 0 yard/S
- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a + 50 °C; Temperatura de almacenamiento: -40 °C a + 70 °C.
- Carcasa: ABS; Tipo de Batería: Batería de bloque de 9 V, 6 °F22; Duración de la batería: 20 horas

Datos técnicos generales	
<b>Peso</b>	285 g
<b>Medidas</b>	182 x 64 x 40 mm
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 hasta +50 °C
<b>Carcasa</b>	ABS
<b>Tipo de batería</b>	Pila 9V cuadrada, 6F22
<b>Autonomía</b>	20 h
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40 hasta +70 °C
NTC	
<b>Rango</b>	-20 hasta +70 °C
<b>Exactitud</b>	$\pm 0,5$ °C (0 hasta +60 °C) $\pm 0,7$ °C (Resto rango)
<b>Resolución</b>	0,1 °C
Termoanemométrica	
<b>Rango</b>	0 hasta +20 m/s
<b>Exactitud</b>	$\pm (0,03 \text{ m/s} + 5 \% \text{ del v.m.})$
<b>Resolución</b>	0,01 m/s

## 22.- General Tools DLAF930SD Environmental Meter, LUXÓMETRO Y anemómetro CON DATA LOG. SD



## 22. GENERAL TOOLS DLAF930SD ENVIRONMENTAL METER, LUXÓMETRO Y ANEMÓMETRO CON DATA LOG. SD

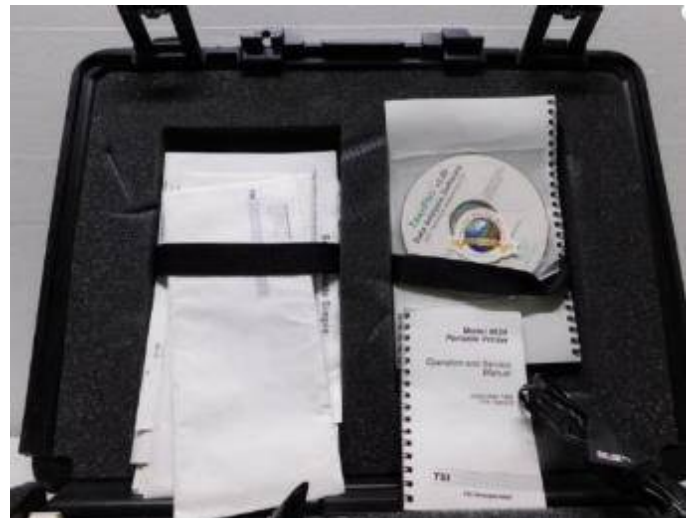
### CARACTERÍSTICAS:

Medidor ambiental de registro de datos con tarjeta SD con formato Excel Flujo de aire, temperatura, humedad, sonido y luz Este es un nuevo medidor ambiental de registro de datos Cuando necesita registrar la velocidad del viento a lo largo del tiempo, un anemómetro de registro de datos es justo lo que ordenó el médico Nuestros tres más nuevos Las ofertas en esta categoría hicieron que el registro de datos fuera fácil e infalible, gracias al uso de nuestra tecnología patentada para formatear en Excel los datos almacenados en tarjetas de memoria Sd Cuando conecta una tarjeta Sd cargada en su computadora portátil, los datos cobran vida como una tabla o gráfico de Excel , haciendo que las tendencias sean imposibles de pasar por alto La sonda multifunción mide la velocidad y la temperatura del aire, la temperatura y la humedad del aire y el nivel de luz Los accesorios opcionales miden la temperatura de la superficie y el nivel de sonido Gran pantalla LCD retroiluminada verde del panel frontal de 2.5 "diagonal es fácil de leer Muestra el máximo y el mínimo lecturas y mantiene cualquier lectura Registra automáticamente las mediciones en el tiempo de muestreo configurable de 1 segundo a 1 hora También admite el registro manual de datos y el cambio de la tarjeta SD. ubicación del orage Función de apagado automático Pantalla: 2.05 "x 1.5" (52 x 38 mm) Parámetros de LCD medidos: Temperatura del aire, humedad relativa (Rh), velocidad del aire, nivel de luz Rango de medición: Para velocidad del aire: 0.4 a 25 m / seg, 1,4 a 90 km / h, 0,9 a 55,9 mph, 0,8 a 48,6 nudos, 80 a 4930 pies / min Para temperatura: 32 ° a 122 ° F (0 a 50 ° C); para Rh, 10 a 95% Para nivel de luz: 0 a 20,000 lux, 0 a 1860 ft-cd Precisión de medición: Para velocidad del aire:  $\pm (2\% + 0.2 \text{ m / seg})$ ,  $\pm (2\% + 0.8 \text{ km / hr})$ ,  $\pm (2\% + 0.4 \text{ mph})$ ,  $\pm (2\% + 0.4 \text{ nudos})$ ,  $\pm (2\% + 40 \text{ pies / min})$  Para temperatura: 1.5 ° F ( $\pm 0.8 \text{ ° C}$ ) Para humedad:  $\pm (3\% \text{ de lectura} + 1\%)$  para Rh valores  $\geq 70\%$ ;  $\pm 3\%$  de lectura para valores R.h  $<70\%$  Para nivel de luz:  $\pm (5\% \text{ de lectura} \pm 8 \text{ dígitos})$  Registro de datos Tiempo de muestreo: 1 segundo a 1 hora Parámetros configurables: Fecha, hora, apagado automático, pitido.

### ESPECIFICACIONES:

- ❖ Microcontrolador integrado Dispositivo LSI de un solo chip personalizado
- ❖ Tipo de pantalla LCD con retroiluminación verde
- ❖ Tamaño de la pantalla 52 x 38 mm (2,05 x 1,5 pulg.)
- ❖ Parámetros Medidos Temperatura del aire, humedad relativa (R.H.), Velocidad del aire, nivel de luz
- ❖ Rango de medición Para velocidad del aire: 0,4 a 25 m / seg, 1,4 a 90 km / h, 0,9 a 55,9 mph, 0,8 a 48,6 nudos, 80 a 4930 pies / min
- ❖ Para temperatura: 32 ° a 122 ° F (0 a 50 ° C); para R.H., 10 a 95%
- ❖ Para nivel de luz: 0 a 20,000 lux, 0 a 1860 ft-cd
- ❖ Precisión de medición Para la velocidad del aire:  $\pm (2\% + 0,2 \text{ m / seg})$ ,  $\pm (2\% + 0,8 \text{ km / h})$ ,  $\pm (2\% + 0,4 \text{ mph})$ ,  $\pm (2\% + 0,4 \text{ nudos})$ ,  $\pm (2\% + 40 \text{ pies / min})$
- ❖ Para temperatura: 1,5 ° F ( $\pm 0,8 \text{ ° C}$ )
- ❖ Para humedad:  $\pm (3\% \text{ de lectura} + 1\%)$  para valores de humedad relativa  $\geq 70\%$ ;  $\pm 3\%$  de lectura para valores de humedad relativa  $<70\%$
- ❖ Para nivel de luz:  $\pm (5\% \text{ de lectura} \pm 8 \text{ dígitos})$
- ❖ Resolución de medición Para velocidad del aire: 0,1 m / seg, 0,1 km / h, 0,1 mph, 0,1 nudos, 1,0 pies / min
- ❖ Para temperatura: 0,1 ° F o ° C
- ❖ Para humedad: 0,1% de lectura
- ❖ Para nivel de luz: 1 lux, 0,1 ft-cd.

# 23.- TSI 8551 QT RAK Monitor de CALIDAD DE AIRE INTERIOR CON IMPRESORA PORTÁTIL



## 23. TSI 8551 QT<sub>RAK</sub> MONITOR DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR CON IMPRESORA PORTÁTIL

### Detalles del artículo

El monitor modelo 8551 Q-TRAK™ IAQ mide CO, CO<sub>2</sub>, temperatura y humedad relativa. Todos los parámetros se miden simultáneamente en una sola sonda.

El Q-TRAK tiene cuatro modos de operación, Levantamiento, REGISTRO 1, REGISTRO 2 y REGISTRO 3. Cuando el Q-TRAK se enciende por primera vez, estará en modo Levantamiento que se utiliza para mostrar lecturas en tiempo real y para determinar estadísticas. Como lecturas promedio, mínima y máxima. El modo LOG 1 se utiliza para registrar puntos de datos individuales para su posterior análisis utilizando un protocolo establecido de fábrica. Los modos LOG 2 y LOG 3 tienen protocolos definidos por el usuario, configurados mediante el software TRAKPRO. El software TRAKPRO se usa para el análisis de datos tomados en cualquiera de los tres modos LOG, pero no se puede usar en muestras tomadas en el modo Levantamiento.

### ESPECIFICACIONES:

Dióxido de carbono: 0 - 5000 ppm

Monóxido de carbono: 0 - 500 ppm

Temperatura: 0 a 50 ° C (32 a 122 ° F)

Humedad relativa: 5 a 95% de humedad relativa



# 24.- TEMTOP M2000C MONITOR DE CALIDAD DEL AIRE 2DA GENERACIÓN PM2.5 PM10 EXPORTACIÓN DE DATOS DE CO2



PM2.5



PM10



CO<sub>2</sub>



Temperature



Humidity



Histogram



Audio Alarm



Upgraded Sensor



Data Export



Package Included: 1 x M2000C Air Quality Monitor;  
1 x USB Cable; 1 x User Manual; 1 x Case



# 24. TEMTOP M2000C MONITOR DE CALIDAD DEL AIRE 2<sup>DA</sup> GENERACIÓN PM2.5 PM10 DATA LOGGER

- Sensor de actualización, exportación de datos (formato CSV) disponible a través de USB.
- Dispositivo multifuncional de monitor de calidad del aire con sensor de partículas láser de alta precisión y sensor de dióxido de carbono basado en NDIR. Fácil calibración para sensor de CO2.
- Mide la temperatura y humedad de partículas PM2.5 PM10.
- Alarma de audio, pantalla TFT colorida, diseño ergonómico, batería recargable incorporada de gran capacidad.

- Interfaz de usuario fácil comprensión, unidad de temperatura Fahrenheit y Celsius conmutable.



Diseño 8: 1

El detector de calidad del aire de 2da generación M2000C le permite tomar una lectura de PM2.5 + PM10 + Partículas + CO<sub>2</sub> + Temperatura + Humedad + Exportación de datos.



Pantalla LCD a color TFT

Aplicación amplia

El monitor facilita la toma de medidas de una habitación a otra para obtener una visión general de las concentraciones de diversos contaminantes en el hogar, el lugar de trabajo, la escuela, una guardería o cualquier otro lugar.



6 horas de duración de la batería

Alimentado por baterías de litio recargables internas de 2200 mAh, funcionará 6 horas de forma continua sin cargar,

- Voltaje de entrada: DC 5 V
- Corriente de entrada: 1 A
- Voltaje de la batería: 3,7 V CC



Función multifuncional

- Suspender / Continuar midiendo
- Silenciar / reactivar el timbre
- Mostrar / No mostrar la curva
- Configuración de alarma
- Calibración cero
- Salida

# 25.- PANTALLA TFT A COLOR DE 4" DETECTOR DE CALIDAD DEL AIRE TEMPERATURA, CO2 Y DE HUMEDAD I2Z5



# 25. PANTALLA TFT A COLOR DE 4" DETECTOR DE CALIDAD DEL AIRE TEMPERATURA DE CO2 MONITOR DE HUMEDAD I2Z5

Intervalo de registro de datos y grabaciones y energía de la batería. El brillo de la retroiluminación de la pantalla, el tiempo de espera y la luz indicadora RGB son ajustables. Configuración de la alarma: monitoreo de CO2 en tiempo real por el sensor de alta precisión, y lo alertará una vez que el CO2 exceda el valor de configuración. La alarma del zumbador se puede apagar según sus demandas. 2200 mAh USB recargable: batería de gran capacidad de 2200 mAh, carga completa de 3 horas y soporte para demandas de trabajo de más de 10 horas. El puerto de carga USB se puede alimentar a través de casi cualquier puerto USB estándar, por ejemplo, banco de energía, computadora portátil o adaptador. Portátil y práctico: tamaño compacto con almacenamiento portátil, fácil de operar y transportar. El campo de aplicación del detector de dióxido de carbono es el sitio público, la agricultura, la cría de animales, la industria y más.

Detector de dióxido de carbono con pantalla TFT a todo color de 4.0 pulgadas que muestra en tiempo real la hora actual, la fecha, el CO2, la temperatura y la humedad relativa. El registro de datos de prueba de 2000 grupos se puede exportar a un archivo PDF para un análisis conveniente. También tiene una nueva función de mostrar el valor MAX y MIN. Batería de litio de 2200 mAh con puerto de carga USB, carga duradera y conveniente.

## Características:

Función de exportación de datos PDF: 2000 registros de valores de grupos, muestran los valores MAX, MIN y AVG de dióxido de carbono, temperatura y humedad. La función Exportar PDF le permite conectarse con la computadora y exportar el archivo PDF para verificarlo y analizarlo cómodamente.

Pantalla TFT a todo color de 4 pulgadas: pantalla grande en tiempo real que muestra la hora actual, la fecha, el CO2 (MAX, MIN y grado Emoji), la temperatura, la humedad relativa, el intervalo de registro de datos y las grabaciones y la energía de la batería. El brillo de la retroiluminación de la pantalla, el tiempo de espera y la luz indicadora RGB son ajustables.

Configuración de la alarma: monitoreo de CO2 en tiempo real por el sensor de alta precisión, y lo alertará una vez que el CO2 exceda el valor de configuración. La alarma del zumbador se puede apagar según sus demandas.

2200 mAh USB recargable: batería de gran capacidad de 2200 mAh, carga completa de 3 horas y soporte para demandas de trabajo de más de 10 horas. El puerto de carga USB se puede alimentar a través de casi cualquier puerto USB estándar, p. Ej. Banco de energía, computadora portátil o adaptador.

Portátil y práctico: tamaño compacto con almacenamiento portátil, fácil de operar y transportar. El campo de aplicación del detector de dióxido de carbono es el sitio público, la agricultura, la cría de animales, la industria y más.

## Especificación:

- Material: ABS
- Pantalla: LCD (4.0TFT 480 \* 320)
- Grupos de grabación: 2000 grupos
- Rango de medición: 0 ~ 9999PPM
- Resolución: 1PPM
- Precisión:  $\pm 40\text{PPM} \pm \text{rdg}10\%$
- Rango de medición de temperatura:  $-20 \sim 60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4 \sim 140 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Precisión de la medición de temperatura:  $\pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$
- Resolución de temperatura:  $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$
- Rango de medición de humedad: 0 ~ 100% RH
- Precisión de medición de humedad:  $\pm 3\% \text{ RH}$
- Resolución de humedad:  $0.1\% \text{ RH}$
- Rango de temperatura de trabajo:  $-10 \sim 60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-14 \sim 140 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Rango de humedad de trabajo: 0 ~ 99% RH
- Rango de temperatura de almacenamiento:  $-40 \sim 80 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40 \sim 176 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Capacidad de la batería: 2200 mAh
- Entrada: (USB) 5V, 1A
- Tiempo de carga: 3 horas.
- Tiempo de uso: > 10 horas

## Lista de empaque:

- 1 \* detector de dióxido de carbono
- 1 \* manual de usuario
- 1 \* cable USB

# 26.- PANTALLA ERICKHILL CO2 DETECTOR, TEMPERATURE AND RELATIVE HUMIDITY



## 26. ERICKHILL CO2 DETECTOR, TEMPERATURA AND RELATIVE HUMIDITY CARBON DIOXIDE

Erickhill - Medidor de CO2, detector de dióxido de carbono para probar temperatura y humedad relativa, probador de calidad del aire para CO2, monitor incorporado el nuevo sensor infrarrojo NDIR de doble canal, monitorea con precisión y rapidez la concentración de CO2 interior, protegiendo así su salud. Además del medidor de CO2, el termómetro y la función higrómetro pueden probar la temperatura interior, la humedad, el punto de rocío y la temperatura del bulbo húmedo en tiempo real.

Prueba de precisión: el detector está equipado con un sensor infrarrojo NDIR sensible que monitorea la concentración de CO2 interior de forma rápida y precisa. Además, puedes identificar la calidad del aire fácilmente por la pantalla de color FPC y el indicador LED de tres colores (rojo/verde/naranja).

Función de actualización: tiene 80.000 registros de grupo y almacenamiento de datos. Además, actualiza la vista gráfica en tiempo real y el análisis del detector puede encontrar el valor máximo (MAX/MIN/AVG) conectando a un ordenador fácilmente. Lo que es más importante, puedes personalizar el rango de alarma de advertencia, modo de grabación (continuo/tiempo), intervalo de grabación (hora/minuto/segundo).

Diseño de moda: se adopta una batería recargable en el detector, 1500 mA/h, CC 3.7 V con una placa de protección. Por otro lado, puedes controlar la calidad del aire durante mucho tiempo mediante la conexión USB continuamente. El diseño del borde del arco hace que sea cómodo al tacto y fácil de llevar. La base es ligeramente más grande que el cuerpo, y no es fácil de volcar.

Amplia aplicación: detección en tiempo real de CO2, temperatura, RH, punto de rocío. Combina las funciones de un termómetro e higrómetro. Se aplica para habitaciones, escuelas, edificios de oficinas, invernaderos, fábricas, hoteles, hospitales y cualquier lugar que necesite una buena calidad de aire para proteger tu salud.

Mejor servicio: detector de CO2 original, cable USB, enchufe de carga, guía de usuario (idioma español no garantizado).

### Grandes características

- ❖ Multifunción: prueba de concentración de CO2, temperatura, humedad, punto de rocío y temperatura de bulbo húmedo en tiempo real.
- ❖ Integrado Nuevo modo de vista y análisis gráfico en tiempo real.
- ❖ Puede comprobar los datos históricos conectándose a la computadora.
- ❖ Indicador LED de tres colores claramente para identificar la calidad del aire.
- ❖ Batería recargable incorporada, trabajando continuamente, protege tu salud todo el tiempo.

# 27.- MEDIDOR DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR PYLE, DETECTOR DIGITAL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE / CO2



# 27. MEDIDOR DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR PYLE, DETECTOR DIGITAL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE / CO2

Pyle Indoor Air Quality Meter, Digital Carbon Dioxide / Air Pollution Detector

Medidor inteligente de calidad del aire interior

El medidor digital de calidad del aire interior Pyle es tu monitor inteligente de calidad del aire que proporciona una detección rápida, fiable y altamente precisa de la contaminación del aire. Es muy fácil de usar y de configurar. El medidor de calidad del aire interior inteligente tiene un diseño moderno elegante y elegante que también es compacto y portátil. \* Para uso en interiores

## Características:

- Medidor universal de calidad del aire interior (IAQ)
- Mide dióxido de carbono, temperatura, humedad
- Garantice la seguridad del hogar con monitoreo de gas de dióxido de carbono
- Lectura de datos precisa y confiable
- Probado en laboratorio para la detección de contaminación a nivel de seguridad
- Configuración del medidor de destino: notificaciones de alarma sonoras y visuales
- Memoria incorporada: guarda miles de registros de datos diarios
- Interfaz de pantalla LCD digital de fácil lectura
- Operación simple y sin complicaciones
- Diseño moderno elegante y con estilo
- Estilo de escritorio compacto y portátil
- Soporte extraíble para capacidad de montaje en pared
- Batería recargable incorporada (o alimentada mediante cable USB)
- También cuenta con funciones estándar de reloj digital / calendario: visualización de fecha y hora
- La función de 'registro' activada por botón guarda las lecturas del medidor en tiempo real
- Incluye software de computadora para revisión de análisis de datos (solo PC con Windows)
- Utilizado para el hogar, la oficina, la escuela, la empresa, aplicaciones de almacén

## Qué hay en la caja:

- Medidor de calidad del aire digital
- Cable USB
- Adaptador de corriente de pared
- Especificaciones técnicas:
- Pantalla de unidad de temperatura seleccionable: Fahrenheit / Celsius
- Memoria incorporada: guarda hasta 12,700 lecturas de datos
- Tecnología de medición de gas: detector infrarrojo no dispersivo (NDIR)
- Tecnología de medición de partículas: materia de partículas de 2,5 micrómetros
- Rango de medición de co2: 0 ~ 9999 PPM
- Precisión de co2: +/- 70 PPM (+/- 3% de lectura 0 ~ 5000 PPM)
- Resolución de medición de co2: 1 PPM
- Rango de medición de temperatura: (-10 ~ 70 ° Celsius)
- Resolución de temperatura: (0,1 ° Celsius)
- Precisión de lectura de temperatura: (+/- 0,3 ° Celsius)
- Rango de medición de humedad: 0% ~ 99,9% (humedad relativa)
- Resolución de humedad: 0,1%
- Precisión de lectura de humedad: ± 3% (10 ~ 90%)
- Condiciones de funcionamiento: (0 ~ 50 ° Celsius) ~ 85% RH
- Material de construcción: ABS de ingeniería
- Batería recargable incorporada: 3.7V Li-iOn, 2000mAh
- Fuente de alimentación: Adaptador de pared USB de 110/220 V CA a CC 5 V
- Dimensiones (L x W x H): 4.2 " x 4.2 " x 2.3 " – pulgadas



# 28.- REGISTRADOR/MEDIDOR DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR EXTECH MODELO EA80



## 28. REGISTRADOR/MEDIDOR DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR EXTECH MODELO EA80

El EA80 comprueba las concentraciones de dióxido de carbono mediante un sensor de CO<sub>2</sub> NDIR (infrarrojo no dispersivo) de onda dual sin mantenimiento con un rango de 0 a 6.000 PPM. Puede registrar datos automáticamente hasta 20.000 conjuntos de datos o puede ingresar manualmente hasta 99 conjuntos para recuperarlos más tarde. Las características adicionales incluyen: apagado automático, retención de datos, máximo / mínimo con marca de tiempo y alarma. Viene completo con seis baterías AAA, software compatible con Windows 95/98 / NT / 2000 / ME / XP y un cable de interfaz RS-232

- Comprobaciones de concentraciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Sin mantenimiento de doble longitud de onda NDIR (infrarrojos no dispersos) CO<sub>2</sub>
- Rango de medición de CO<sub>2</sub>: 0 a 6.000 ppm.
- Registro de datos continuo (20.000 sets) o manual (99 sets)
- Almacenamiento de datos, Max/Min con sello de tiempo, y alarma

### CARACTERÍSTICAS

- Medidor de CO<sub>2</sub> Extech.
- Rango en CO<sub>2</sub>: 0 ÷ 6.000 ppm / Resolución: 1 ppm.
- Rango Temperatura: -20°C ÷ +60°C / Resolución 0,1°C.
- Rango Humedad: 10% ÷ 95% hR / Resolución: 0,1%.
- Punto de Condensación y Punto de Rocío: calculado.
- Verifica la presencia de concentraciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).
- Sensor doble de CO<sub>2</sub> NDIR (infrarrojo no dispersivo) de longitud de onda; libre de mantenimiento
- Registro de datos continuo (20.000 ajustes) o manual (99 ajustes)
- Retención de datos, mín./máx. con marca de hora, alarma y apagado automático.
- Dimensiones: 135 x 72 x 31 mm.
- Peso: 235 gramos.
- Funciona a (6) baterías del AAA,

# 29.- EXTECH CO250 MEDIDOR DE CO2 DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR PORTÁTIL + SOFTWARE, ESTUCHE, CABLE



# 29. EXTECH CO250 MEDIDOR DE CO2 DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR PORTÁTIL

EXTECH CO250 Portable Indoor Air Quality CO2 Meter + Software, Case, Cable

Detalles del medidor de CO2 de calidad del aire interior portátil Extech CO250

Esta herramienta integral de calidad del aire interior se utiliza para medir el dióxido de carbono, la temperatura, la humedad, el punto de rocío y el bulbo húmedo.

El CO250 puede medir CO2 de 0 a 5000ppm, temperatura de 14 a 140 ° F (-10 a 60 ° C) y humedad de 0.0 a 99.0%. Las mediciones se calculan a través del sensor de CO2 NDIR (infrarrojo no dispersivo) sin mantenimiento del probador que está equipado en la parte superior de la unidad y todas las mediciones se muestran en la pantalla LCD triple del probador al mismo tiempo.

Además de estas mediciones estándar, el CO25 también se puede utilizar para calcular promedios estadísticos ponderados de TWA (promedio ponderado en el tiempo de 8 horas) y STEL (límite de exposición a corto plazo de 15 minutos). Este medidor de calidad del aire interior también se puede usar para enviar información sobre los resultados de las pruebas directamente a la PC mediante el uso del cable y el software incluidos (no hay memoria interna disponible en el dispositivo).

Las funciones adicionales de este probador incluyen una alarma audible programable por el usuario, una función de retención de datos y la capacidad de calibrarse mediante el uso de las botellas de calibración RH300-CAL de Extech (se venden por separado).

## Características Principales Del Medidor De CO2 De Calidad Del Aire Interior Portátil Extech CO250

- Determinación precisa de la concentración de CO2 (dióxido de carbono)
- Calcula promedios estadísticos ponderados de TWA (promedio ponderado de tiempo de 8 horas) y STEL (límite de exposición a corto plazo de 15 minutos)
- Sensor NDIR preciso incorporado
- Mediciones de CO2 de 0 a 5000ppm
- Mediciones de temperatura de -14 a 140 ° F (-10 a 60 ° C)
- Humedad relativa de 0,0 a 99,9%
- Alarma audible programable por el usuario
- Pantalla LCD triple retroiluminada
- La interfaz RS-232 incorporada permite la interacción con la PC

## Lista Completa De Productos Incluidos

- Medidor de CO2 de calidad del aire interior portátil Extech CO250
- Software, Cable
- 4 x pilas AA
- Estuche de transporte

*Tenga en cuenta que el certificado de calibración no está incluido. Podemos calibrar su medidor desde el día de la compra para asegurarnos de que obtenga un año completo de funcionamiento antes de que deba realizar la calibración nuevamente. Utilice el cuadro desplegable en la parte superior de la página para agregar calibración para este producto.*

Especificaciones Técnicas De Extech CO250

Especificaciones	Distancia	Resolución
Dióxido de carbono (CO2)	0 a 5000 ppm	1 ppm
Temperatura	14 a 140 ° F (-10 a 60 ° C)	0,1 ° F / ° C
Humedad	0,0 a 99,9%	
Bulbo húmedo y punto de rocío	Calculado	
Dimensiones	200 x 70 x 57 mm (7,9 x 2,7 x 2,3 pulg.)	
Peso	6.7 oz. (190 g)	

# 30.- DETECTOR MULTIGAS ALTAIR 5X O2 LEL O2 CO H2S ALT5X01 MSA



## 30. DETECTOR MULTIGAS ALTAIR 5X O2 LEL O2 CO H2S ALT5X01 MSA KIT PARA ESPACIOS CONFINADOS

El Detector Multigas ALTAIR 5X es capaz de medir hasta 6 gases simultáneamente y ahora está disponible con sensor PID integrado para la detección de COVs Compuestos Orgánicos Volátiles. Impulsado por avanzada tecnología de sensor XCell® MSA, el detector de gases ALTAIR 5X ofrece el tiempo de respuesta más rápido, mejor estabilidad, precisión, mayor vida útil y mayor costo-beneficio durante la vida útil del instrumento. Con capacidad para 6 gases, más de 18 idiomas pre-programados, alta resolución, opción de pantalla a color y MotionAlert exclusiva de MSA y características InstantAlert. Muchas de las características más la gran durabilidad y rendimiento que espera de MSA.

- El Detector durable mide niveles de gases combustibles LEL y/o rango de porcentaje por volumen, oxígeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido sulfhídrico, dióxido de azufre, amoníaco, cloro y muchos otros, dependiendo de la configuración del sensor.
- Una carcasa de policarbonato resistente proporciona durabilidad sin igual, incluyendo la capacidad de sobrevivir a una caída de 10pies (3m) y está certificado IP65.
- Probada en el campo, su bomba integral proporciona un flujo de gas constante sin los problemas de componentes externos.
- Sensores XCell de alto rendimiento:
  - Vida típica superior a cuatro años para los sensores: combustibles, O2, CO/H2S y SO2.
  - Vida típica superior a tres años para los sensores NH3 y Cl2.
  - Tiempos de respuesta del sensor y tiempos claros <15 segundos
- Tiempo de Verificaciones con resultados en menos de 10 segundos para los sensores más comunes
- Tiempo de Calibración de 60 segundos para los sensores más comunes
- Alarma de hombre caído MotionAlert que nos indica si el usuario se ha quedado inmóvil
- Alarma InstantAlert ofrece una alarma manual para alertar a otros de una situación peligrosa
- Botones grandes y pantalla brillante proporcionan la operación fácil, incluso cuando el usuario utiliza guantes.
- Exclusivo advertencia de fin de vida del sensor advierte al usuario cuando el sensor de la unidad se está acercando al final de su vida
- Versátil Software MSA Link™ permite al usuario transmitir datos a una computadora
- Compatible con el Sistema de Pruebas Automatizado GALAXY GX2

### Características:

- Detector multigas confiable para LEL, CO, H2S, O2 y SO2
- Puede ser configurado por el cliente para hasta 6 gases
- Los botones grandes y la pantalla brillante permiten una operación rápida y fácil, incluso con guantes
- Resiste impactos extremos con carcasa de policarbonato resistente
- La advertencia de fin de vida útil del sensor avisa con anticipación al usuario, lo que reduce las interrupciones del servicio.
- Si un usuario queda discapacitado debido a peligros imprevistos, la función MotionAlert se activará después de 30 segundos.
- La función InstantAlert permite a los usuarios alertar manualmente a otros de una situación potencialmente peligrosa con solo presionar un botón.
- Bomba integral, línea de muestreo de 10' y sonda de 1' para aplicaciones en espacios reducidos
- Listo para el software MSA Link™
- Batería de iones de litio recargable
- Con clasificación IP65 para la entrada de polvo y agua

# 31.- MONITOR MULTIGAS MSA ALTAIR® 4XR



## SEGURIDAD TOTAL EN TIEMPO REAL



**GANE SEGURIDAD**  
con sensores de respuesta rápida.

- LIE
- O<sub>2</sub>
- H<sub>2</sub>S
- CO
- SO<sub>2</sub>
- NO<sub>2</sub>

DOTADO DE  
**XCell**  
\*\*\*\*\*



### TRABAJE DE FORMA MÁS INTELIGENTE con la app ALTAIR Connect.

- Actualice la configuración del detector
- Envíe los datos de verificación por correo electrónico
- Cree grupos para el envío de notificaciones
- Reciba recordatorios de conformidad



ALTAIR® Connect



### SIGA CONECTADO con datos del lugar de trabajo.

- Lecturas de gas en tiempo real
- Llamadas de socorro InstantAlert™
- Alarmas de hombre inmóvil MotionAlert™
- Advertencias de no conformidad



# 31. MONITOR MULTIGAS MSA ALTAIR® 4XR

El nuevo monitor portátil multigas ALTAIR 4XR ha sido configurado especialmente para trabajos en espacios confinados. Posee la capacidad de poder medir concentraciones de Oxígeno (O<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Ácido Sulfhídrico (H<sub>2</sub>S) y explosividad (LEL). Posee una pantalla monocromática, de alto contraste, un diseño robusto, ajustado hacia la zona central haciendo fácil la portabilidad con una mano con guantes de seguridad. Incorpora una alarma triple direccionada a 3 sentidos distintos del cuerpo (auditiva, visual y vibratoria) en simultáneo con la finalidad de dar una mayor efectividad al momento de alertar al usuario, reduciendo los riesgos por no reconocimiento de alarma. Incorpora tecnología Bluetooth para conectarse con smartphones\* a través de la aplicación gratuita ALTAIR Connect y alertar sobre situaciones de riesgo a personas ubicadas a miles de kilómetros de distancia. \*Intrínsecamente seguro aprobado

## Características Técnicas

Altamente Durable Es el único que ha sido testeado para resistir caídas de hasta 7.5 metros de altura sin generar daños exteriores ni interiores, eliminando las preocupaciones de poseer equipos "delicados", siendo el único que cumple con la norma MIL-810STD-G, transformándolo en el equipo más rudo del mercado. Posee 4 años de garantía completa para el equipo con lo que no se gastarán en reemplazos de equipos ni en partes por un periodo prolongado de tiempo. 4 años de vida útil para los sensores, una significativamente menor frecuencia en el reemplazo de los sensores asegura un menor gasto y disponibilidad de más recursos para otras necesidades. Con un grado de protección superior contra polvos y agua de IP68 (inmersión de por lo menos 60 minutos bajo 2 metros de agua)

### Especificaciones Técnicas

Especificaciones Técnicas Configuración 1: Oxígeno (O <sub>2</sub> ), Monóxido de Carbono (CO), Ácido Sulfhídrico (H <sub>2</sub> S) y explosividad (LEL).			
Sensores	Rango	Resolución	Tiempo de respuesta T <sub>90</sub>
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	0% Vol - 30% Vol	0.1% Vol	T <sub>90</sub> < 10s
Monóxido de Carbono (CO)	0 ppm - 1999 ppm	1 ppm	T <sub>90</sub> < 15s
Gases Combustibles	0% LEL – 100% LEL	1% LEL	T <sub>90</sub> < 15s
Ácido Sulfhídrico (H <sub>2</sub> S)	0 ppm - 200 ppm	1 ppm	T <sub>90</sub> < 15s

Características en condiciones extremas			
Test de caída	7.5 metros de altura; MIL-810STD-G.	Dimensiones	11.2cm (Alto) X 7.6cm (Ancho) X 3.3cm (Grosor)
Carcasa	Funda de goma de alta resistencia a impactos integrada a la carcasa	Alarma Audible	>95 dB típico
Peso	224 gramos	Alarma Visual	2 LEDs ultra brillantes, en la parte superior
Motion e Instant Alert	Standard	Alarma Vibratoria	Standard
Pantalla	Alto contraste monocromática	Luz de Fondo	Ajustable en tiempo
Batería	Recargable Polímero de Litio	Protección IP	IP68
Garantía Estándar	4 años	Certificaciones	Clase I, División 1, Grupos A, B, C & D / Clase II, División 1, Grupos E, F & G / Clase III, División 1 / Temperatura Ambiente: -40° C a +54° C; T4
Conectividad	IR, Bluetooth y NFC	Memoria (Caja Negra)	> 500 eventos y > 50 horas de lectura.



# 32.- MONITOR MULTIGAS MSA ALTAIR® 4X



## 32. MONITOR MULTIGAS MSA ALTAIR® 4X

El detector multigas ALTAIR 4X de MSA para LEL, CO, H2S y O2 eleva el estándar para los detectores multigas personales al ofrecer una combinación de características que no encontrará en modelos de la competencia.

El detector multigas ALTAIR 4X es el único detector de gas portátil con una función MotionAlert™ opcional si un usuario queda discapacitado debido a peligros imprevistos. Cuando está habilitada, la función MotionAlert activará una alarma audible si el instrumento no detecta movimiento durante 30 segundos, y es ideal para aplicaciones de entrada a espacios confinados. El usuario puede desactivar esta función exclusiva de detector de gas. Una pantalla de alto contraste y tres botones grandes de goma permiten un funcionamiento sencillo en condiciones de poca luz.

El detector multigas ALTAIR 4X ha sido concebido para ser utilizado por personal con la formación y cualificación pertinentes. Ha sido diseñado para utilizarse durante una evaluación de riesgos para:

- evaluar la potencial exposición del trabajador a gases y vapores tóxicos y combustibles, así como a un nivel bajo de oxígeno.
- determinar el control adecuado de gases y vapores necesario en un lugar de trabajo. El detector multigas ALTAIR 4X puede equiparse para detectar:
- Gases combustibles y ciertos vapores combustibles - Atmósferas con deficiencia o exceso de oxígeno
- Oxígenos para la supervisión en aplicaciones de inertización.

El equipo es apto y está certificado para la medición de la concentración de oxígeno en mezclas de gases para la inertización según EN 50104, pero sin función de alarma.

- Gases tóxicos específicos para los que se haya instalado un sensor.

Para utilizar este producto, es imprescindible leer y cumplir lo que se describe en este manual de funcionamiento, en especial, las instrucciones de seguridad, así como la información relativa al uso y al funcionamiento del mismo. Además, para utilizar el equipo de forma segura debe tenerse en cuenta la reglamentación nacional aplicable en el país del usuario. La directiva ATEX solo es válida hasta el 25% Vol O2.

### Características Técnicas

La carcasa de goma sobremoldeada es fácil de agarrar, proporciona una durabilidad insuperable, tiene una clasificación IP67 contra la entrada de polvo y agua y pasa una prueba de caída de más de 10 pies. Esta unidad está equipada con una alarma audible de más de 95 dB y LED de alarma ultrabrillantes en la parte superior e inferior para una visibilidad máxima. La alarma vibratoria y el registro de datos son características estándar en esta unidad de precio muy competitivo. Especificaciones:

Rango del sensor:

- Resoluciones: Oxígeno: 0 a 25% por volumen Oxígeno: 0,1% Vol
- Combustibles: 0 a 100% LEL Combustibles: 1% LEL
- Monóxido de carbono: 0 a 999 ppm Monóxido de carbono: 1 ppm
- Sulfuro de hidrógeno: 0 a 200 ppm Sulfuro de hidrógeno: 1 ppm
- Intervalos de registro de datos: de 15 segundos a 15 minutos a intervalos de 1 minuto
- Software: MSA Link Ready (no incluido, disponible a pedido)
- Alarma sonora: & amp; amp; amp; amp; amp; amp; amp; amp; amp; gt; 95 dB a 30 cm
- Alarma visual: 4 LED ultrabrillantes en la parte superior e inferior
- Peso: 7.4 oz.
- Tipo de batería: batería recargable de polímero de litio
- Duración: 16 horas
- Temperatura: funcionamiento normal: 0 a 40 ° C
- Extendido: -20 a 50 ° C

# 33.- DETECTOR DE GAS 4 EN 1 CO H2S O2 MONITOR DE GAS DE OXÍGENO ANALIZADOR DE PROBADOR RECARGABLE



## Easy to carry

Upgrade-crocodile clip  
on the back



4-in-1 gas  
detection



Intelligent  
voice  
broadcast



10 hours  
of battery  
life



High  
precision  
detection



Three  
anti-defense  
techniques



### 33. DETECTOR DE GAS 4 EN 1 (OXÍGENO, MONÓXIDO DE CARBONO, SULFURO DE HIDRÓGENO, DENOMINADO TAMBIÉN ÁCIDO SULFÚRICO, GAS SULFÚRICO, HIDRÓGENO SULFURADO, ETC. Y LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD EN LEL) ANALIZADOR DE PROBADOR RECARGABLE

Este detector 4 en 1 (OXÍGENO, MONÓXIDO DE CARBONO, SULFURO DE HIDRÓGENO, DENOMINADO TAMBIÉN ÁCIDO SULFÚRICO, GAS SULFÚRICO, HIDRÓGENO SULFURADO, ETC. Y LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD EN LEL) es definitivamente la elección correcta para proteger su salud y propiedad y la de su familia.

Nuestro detector de gases múltiples utilizó tecnología avanzada de circuito integrado, control de microordenador integrado, sensor de gas importado de alta calidad, excelente sensibilidad y excelente repetibilidad.

El detector es ampliamente utilizado en petróleo, químicos, protección ambiental, metalurgia, refinación, gas, medicina bioquímica, agricultura, protección contra incendios, arqueología, etc. Es necesario monitorear de manera segura las industrias y lugares tóxicos y dañinos, anti-explosión. Puede predecir eficazmente la alarma de concentración peligrosa de gas, garantizar que la seguridad de los trabajadores no se vea amenazada y que el equipo de producción no se dañe.

#### PARAMETROS DEL PRODUCTO:

- Viene calibrado de fábrica
- Error de visualización:  $\leq \pm 5\%$  FS
- Tiempo de respuesta:  $<30$  s
- Entorno de trabajo:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ,  $<95\%$  RH (sin rocío)
- Fuente de alimentación: batería de litio DC3.7V, 1800mAh
- Nivel de protección: Ip65
- Vida útil del sensor de gas: 2 años
- Grado de protección: IP65
- Peso: 230 g (con batería)
- Dimensiones: 140 mm  $\times$  73 mm  $\times$  32 mm (largo  $\times$  ancho  $\times$  alto)
- Peso: 215g
- Tiempo de carga: 4 h-6 h en espera, uso continuo durante más de 10 horas con carga completa
- Modo de indicación: pantalla LCD en tiempo real de datos y estado del sistema, iluminación, vibración y consejos de grabación de voz en vivo (chino e inglés)

#### OCASIONES Y MULTITUDES APLICABLES:

Robusto para uso industrial para trabajadores de servicios públicos, trabajadores de refinerías, bomberos, ingenieros de mantenimiento, aquellos que pasan tiempo en alcantarillas y obras hidráulicas, tanques de almacenamiento subterráneos, plataformas petroleras, tanques y silos en la industria marítima y muchos otros que necesitan equipo de protección personal.

#### LISTA DE EMPAQUE:

- 1\* Detector
- 1 \* manual de usuario
- 1 \* cable USB

# 34.- Registrador de datos de vibración Extech VB300



## 34. REGISTRADOR DE DATOS DE VIBRACIÓN EXTECH VB300

El Modelo VB300 puede medir y registrar lecturas de choques y vibración (aceleración) en su escala de medición  $\pm 18g$ . Este dispositivo puede registrar fuerza G en 3 ejes y los picos relacionados para suministrar un historial de condiciones de choche y vibración. El reloj de tiempo real suministra marcas de tiempo para todos los datos.

El usuario puede fácilmente configurar la tasa de registro, alarma alta/baja y modo de inicio, descargar los datos guardados conectando el VB300 al puerto USB de una PC y ejecutar el software. Los datos de medición se pueden trazar, imprimir y exportar para uso en otras aplicaciones tales como procesadores de palabras y hojas de cálculo. El registrador de datos se suministra con batería de litio de larga vida de 1000 horas.

La memoria del VB300 es un dispositivo Flash de 4MB con capacidad para 168.042 registros normales o 112.028 registros de detección de movimiento por eje.

El VB300 queda bien seguro en el pedestal para montaje suministrado.

Desenrosque la traba del pedestal e enganche el VB300 en el pedestal. Asegure la traba y siga uno de los métodos para montaje siguientes. Hay tres métodos para montaje del pedestal en el área de prueba:

1. Magnético Imanes potentes integrados en la parte posterior del pedestal
2. Adhesivo: Use pegamento (no suministrado) para fijar el pedestal al área de prueba
3. Tornillos: Se proveen tres orificios de montaje en el pedestal para montaje con tornillo (no se suministran los tornillos)

### Características:

- Registra fuerza G en 3 ejes para choque y vibración
- Acelerómetro integrado
- Mide aceleración estática y dinámica
- Operación en tiempo real (datos con marca de tiempo)
- Modo de detección normal y movimiento
- Análisis FFT de frecuencia en tiempo real
- Modos de inicio del registrador de datos Manual y Automático
- Tasa de muestreo de datos ajustable
- Indicación de estado por LED Rojo y Verde
- Interfaz USB para configuración y descarga de datos
- Límites de movimiento programables:
- Larga vida de la batería - 1000 horas

<b>Aceleración</b>	Escala: $\pm 18g$	Resolución: 0.00625g
<b>Precisión</b>	$\pm 0.5g$	
<b>Escala de frecuencia</b>	0 a 60 Hz	
<b>Memoria del registrador</b>	Flash de 4 Mb guarda 168.042 registros normales o 112.028 registros de detección de movimiento por eje	
<b>Tasa de registro</b>	Intervalo de muestreo seleccionable: De 50ms a 24 horas	
<b>Formato de datos</b>	Aceleración pico con marca de tiempo y caída libre; Sumas de vector promedio y pico	
<b>Conexión para computadora PC</b>	USB	

# 35.- ALCOHOLÍMETRO Intoximeters Inc. FST Alcohol Breathalyzer (21720)



## 35. ALCOHOLÍMETRO ALCO-SENSOR FST

El Alco-Sensor FST es un pequeño dispositivo de mano que proporciona un método simple, preciso y económico para determinar la concentración de alcohol en el aliento de un sujeto con una precisión de grado probatorio que utiliza un sensor de celda de combustible electroquímico, que es específico para el alcohol. No responde a la acetona ni a otras sustancias que se pueden encontrar en el aliento humano.

El Alco-Sensor FST fue diseñado pensando en la seguridad del operador. A diferencia de otros instrumentos disponibles, el diseño simétrico de Alco-Sensor FST permite al operador ver la pantalla del instrumento, mantener el control del sujeto, monitorear el entorno circundante y desviar la respiración de los sujetos del operador durante el proceso de recolección de muestras.

El Intoxímetro también se puede suministrar con una impresora que proporciona los resultados de los donantes, la fecha y la hora.

- Oficina en casa aprobada
- Muestreo automático y manual
- Muestras de aliento directo
- Muestreo pasivo
- Beber sorbedor
- Pantalla LCD retroiluminada
- Opera en un amplio rango de temperatura ambiente.
- Sensor de pila de combustible

### Características:

- **La pantalla orientada hacia atrás** permite al operador leer los resultados inmediatamente después de la prueba mientras puede mantener el control del objeto.
- **Flujo de aire redirigido** lejos del operador para proteger al operador mientras recolecta muestras de aliento de sujetos que no cooperan
- **La pantalla orientada hacia atrás** permite al operador observar el sujeto y la pantalla mientras realiza la prueba
- **La pantalla LCD retroiluminada** ilumina la lectura durante condiciones de poca luz
- **La guía de boquilla no uniforme** permite al operador colocar una boquilla de 'nivelación y ajuste' incluso en condiciones de poca luz
- El muestreo automático de la respiración elimina el error del operador
- **El sensor de pila de combustible** proporciona resultados evidentes y precisos, elimina los falsos positivos
- **El modo pasivo** puede probar a muchas personas rápidamente sin cambiar la boquilla
- **La operación ergonómica con una sola mano** deja una mano libre para controlar al sujeto
- **El accesorio para sorber bebidas** puede probar la presencia de alcohol en la bebida

### Contenido:

- Alco-Sensor FST
- 8 boquillas
- 2 vasos de muestra pasivos (reutilizables)
- Empuñadura de goma y bisel de pantalla
- Correa para la muñeca
- Estuche de transporte



# 36.- ROBINAIR TIF8800 X COMBUSTIBLE DETECTOR DE GAS



## 36. ROBINAIR TIF8800 X COMBUSTIBLE DETECTOR DE GAS

El TIF8800X es una herramienta ideal para ser utilizada en situaciones en las que se necesita encontrar un gas, vapor o residuo combustible - ejemplos: válvulas, Reguladores y medidores en equipos de gas, líneas y tuberías de gas, escapes y fugas de combustible, estaciones de llenado de propano, combustible en sentinas marinas, fugas en intercambiadores de calor, servicios públicos subterráneos, detección de residuos de incendios provocados y sistemas de calefacción a gas o líquido. Robinair, una empresa de Bosch Automotive La marca Service Solutions es líder mundial en herramientas y equipos de servicio con sede en Owatonna, Minnesota.

### Descripción del producto

El detector de gas combustible No. TIF8800X de Robinair proporciona una señal visual y audible que aumenta en frecuencia a medida que se acerca la fuente de gas o vapor combustible. Lo suficientemente simple como para ser operado con una sola mano, el 8800X está cargado con el tipo de características avanzadas que exigen los profesionales de servicio. Los niveles de sensibilidad ajustables, tan bajos como 1 ppm, a través de la ruedecilla en la parte frontal de la unidad, junto con una señal audible de 'Contador Gieger' y luces LED de intensidad de fuga, lo ayudan a localizar con precisión las fugas.

### Características:

Calentamiento automático, funcionamiento inalámbrico, carcasa ergonómica y una sonda flexible de 14 pulgadas de largo para lugares de difícil acceso. Fabricado en EE. UU.).

Especificaciones	Detector de gas combustible TIF Instruments TIF8800X-E
Sensibilidad	Variable; (1 ppm de gasolina)
Calentar	30 segundos
Tiempo de respuesta	Instantáneo
Entorno operativo	32 ° F a 125 ° F (0 ° C a 52 ° C)
Batería	4 hrs. operación continua
Sensor	Semiconductor de estado sólido
Dimensiones	8 "x 3" x 1,8 "

Aplicaciones Detector de gas combustible TIF Instruments TIF8800X-E

- Gasoductos
- Válvulas, reguladores y medidores en equipos de gas
- Estaciones de servicio de propano
- Sistemas de calefacción de gas o líquido
- Utilidad subterránea
- Escape y fugas de combustible
- Residuos de incendios provocados
- Combustible en sentinas marinas