



QRAE Plus

Avanzado y compacto detector de gas de espacio confinado de 4 gases

El **QRAE Plus** es un completo y compacto detector de gas de espacio confinado uno a cuatro. Entre las funciones principales se incluyen paquetes de baterías, fáciles de cambiar y a los que se puede acceder externamente (disponibles en versiones tanto alcalina como recargable) y es resistente al agua. El paquete de baterías recargable de iones de litio proporciona hasta 20 horas de funcionamiento continuo. El **QRAE Plus** incluye 16.000 puntos de registro de datos de capacidad de almacenamiento para descargar en cualquier PC compatible con Windows 98, NT, 2000 y XP.

Características principales

Sensores "inteligentes" conectables uno a cuatro

- Combustibles
- Oxígeno
- Hidrógeno sulfurado
- Monóxido de carbono

Sensores tóxicos opcionales

- Dióxido sulfúrico (SO₂)
- Óxido nítrico (NO)
- Dióxido de nitrógeno (NO₂)
- Cloro (Cl₂)
- Cianuro de hidrógeno (HCN)
- Amoníaco (NH₃)
- Fosfino (PH₃)

El paquete de baterías recargable de iones de litio proporciona hasta 20 horas de funcionamiento continuo

La carcasa robusta resiste el uso en entornos duros

- Resistente a polvo y agua
- Fuerte fuelle de goma de protección

Ventajas adicionales

- Alta resistencia a las frecuencias de radio y otras interferencias electromagnéticas
- Resistente bomba para muestreo interna con sonda de muestreo opcional desmontable
- También disponible en configuración de difusión
- Calibración con un sólo botón con capacidad de ajuste a cero
- Alarma de alto nivel sonoro
- Alarma visual con alto nivel de brillo
- Paquetes de baterías de iones de litio y alcalinas intercambiables

Aplicaciones

Entrada de espacio confinado

- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Pozos petrolíferos marinos y de alta mar
- Operaciones de desecho
- Fosos, silos, automotores
- Limpieza de tanques
- Buques para cruceros
- Alcantarillas y arquetas
- Galerías de servicio

Refinerías y plantas petroquímicas, incluyendo perforaciones a alta mar y derribos de plantas

Centrales de energía

Industria de la madera y el papel

Acerías



Especificaciones *

Especificaciones del sensor

Monitor de gas	Intervalo	Resolución
Oxígeno	0-30.0%	0.1%
Combustible	0-100% LEL	1% LEL
Monóxido de carbón	0-500 ppm	1 ppm
Hidrógeno sulfurado	0-100 ppm	1 ppm
Dióxido sulfúrico	0-20.0 ppm	0.1 ppm
Oxido nítrico	0-250 ppm	1 ppm
Dióxido de nitrógeno	0-20.0 ppm	0,1 ppm
Cloro	0-10.0 ppm	0,1 ppm
Cianuro de hidrógeno	0-100 ppm	1 ppm
Amoniaco	0-50 ppm	1 ppm
Fosfina	0-5.0 ppm	0,1 ppm

Especificaciones del detector

Tamaño	11,5 L x 7,6 A x 4,6 A cm (4,5" x 3,0" x 1,8")
Peso	425 gr. (15 oz.) sin batería y sin fuelle de goma
Sensores	<ul style="list-style-type: none"> • Combustible: Perla catalítica de modo dual protegida • Oxígeno: Pila de combustible electroquímica • Tóxico: Electroquímico intercambiable para CO, H₂S, SO₂, NO, NO₂, Cl₂, HCN, NH₃, y PH₃
Batería	<ul style="list-style-type: none"> • Paquetes de baterías intercambiables de iones de litio y alcalinas • Las unidades recargables incluyen paquetes de baterías de iones de litio con carga inteligente interna, adaptador de pared de 120V CA/CC y paquete de baterías alcalinas de repuesto
Horas de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión: Hasta 20 horas de funcionamiento continuo con Li-ion batería, hasta 18 horas con batería alcalina (típica sin alarma) • Bomba: Hasta 16 horas de funcionamiento continuo con batería de iones de litio, hasta 12 horas con batería alcalina (típico sin alarma)
Pantalla	LCD de 2 líneas y 16 dígitos, con retroiluminación LED automática en condiciones de luz baja o en condiciones de alarma
Teclado	1 tecla de operación y dos de programación
Lectura directa	Lectura instantánea de hasta cuatro sensores <ul style="list-style-type: none"> • Oxígeno como porcentaje por volumen • Gas combustible como porcentaje de límite explosivo inferior (LEL) (escalable mediante factores de corrección) - Modo de conductividad térmica como volumen percentil (opción) • Gases tóxicos como partes por millón por volumen • Valores altos y bajos para todos los gases • Valores STEL y TWA de gases tóxicos • Voltaje de batería y de apagado • Fecha, hora, tiempo transcurrido, temperatura
Alarmas	Indicador sonoro de 95 dB (a 30 cm) e indicador LED rojo parpadeante para indicar el exceso de los límites predefinidos <ul style="list-style-type: none"> • Alto: 3 pitidos y parpadeos por segundo • Bajo 2 pitidos, vibraciones y parpadeos por segundo • STEL y TWA: 1 pitido, vibración y parpadeo por segundo • Bloqueo automático de alarma con cancelación manual o reinicio automático • Alarma de diagnóstico adicional y mensaje en pantalla para bajo nivel de batería y detención de la bomba
EMI/RFI	Alta resistencia a EMI/RFI. Cumple con la directiva EMC 89/336/EEC
Clasificación IP	IP-55, protegido contra polvo y corrientes de agua a baja presión desde todas las direcciones
Registro de datos	67 horas estándar en intervalos de un minuto con número de serie de la unidad, Id. de usuario, número de sitio, fecha de calibración
Calibración	Calibración de dos puntos para cero e intervalo, calibración de tres puntos seleccionable por el usuario para el oxígeno
Bomba de muestreo	Bomba interna, opcional con tasa de flujo seleccionable por el usuario: Alta: ~250cc/min, Baja: ~150cc/min
Alarma de bajo flujo	Bomba de retención automática en condiciones de bajo flujo

Especificaciones del detector (sigue)

Área peligrosa Aprobación	<ul style="list-style-type: none"> • EE.UU. y Canadá: UL, cUL (sólo la bomba), Clasificado como intrínsecamente seguro para su utilización en Clase I, División I Grupos A, B, C, D, T3C • Europa: ATEX II 2G EEx ia d IIC T3 & T4
Aprobación	-4° hasta 113°F (-20° hasta 45°C)
Temperatura	de 0% a 95% de humedad relativa (sin condensación)
Humedad	
Fijación	Clip de cinturón en robusto fuelle de goma negro
Garantía	De por vida en componentes no consumibles (según la Garantía limitada estándar de RAE) 2 años para los sensores de O ₂ , LEL y CO y H ₂ S 1 año para el resto de sensores electroquímicos 1 año para la bomba y la batería

* Los continuos proyectos de mejora de nuestros productos conllevan que estas especificaciones están sujetas a cambios

Accesorios de QRAE Plus

Sólo el monitor incluye:

- Monitor según especificación
- Sensores según especificación
- Adaptador de calibración
- Guía de referencia rápida
- Manual de funcionamiento y mantenimiento
- CDROM de aprendizaje
- Fuelle de goma con clip de cinturón
- Las unidades con bomba incluyen adicionalmente:
 - 10 filtros externos
 - Adaptador de filtro externo
 - Sonda de entrada de 3"
- Paquete de software ProRAE Suite Package para Windows 98, 2000, NT y XP
- Cable de interfaz con el equipo

Opciones de la batería

- La unidad alcalina incluye exclusivamente el paquete de baterías alcalinas estándar
- Las unidades recargables incluyen:
 - Paquete de batería de iones de litio
 - Adaptador de pared de 120 V o 230 V de CA/CC
 - Paquete de baterías alcalinas de repuesto

Monitor con conjunto de accesorios

- Caja dura de transporte con espuma cortada previamente
- Tubos de 5 m (15 pies) de Tygón®
- Bomba de mano de flujo constante (para modelos de difusión)
- Kit de herramientas

Kit de calibración opcional

- Mezcla de 4 gases en un cilindro de 34L (50% LEL, 20,9% O₂, 10 ppm de hidrógeno sulfurado, 50 ppm de monóxido de carbón)
- Regulador y tubo de calibración



ATEX



DISTRIBUIDO

SENSOTRAN, S.L.

Avda. Remolar, 31
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona)
Tel.: +34 93 478 5842 · Fax: +34 93 478 5592
sensotran@sensotran.com · www.sensotran.com