

ExTec[®] PM400

NUEVO Equipo de seguridad para la evaluación de riesgos por múltiples gases



Antes de acceder a espacios confinados es necesario realizar mediciones que permitan identificar posibles riesgos para el operario, tanto por ausencia de oxígeno como por la presencia de gases tóxicos y/o explosivos.

El nuevo ExTec PM400 permite analizar todos estos riesgos. Dependiendo de la configuración elegida es posible:

- Medir el riesgo de explosión, en la escala %LIE, de:
 - Metano (CH₄),
 - Propano (C₃H₈).
 - Nonano (C₉H₂₀),
 - Acetileno (C₂H₂).
 - Hidrógeno (H₂),
 - Jet Fuel
- Medir riesgo por ausencia de oxígeno (O₂)
- Medir riesgos por presencia de:
 - Monóxido de carbono (CO)
 - Dióxido de carbono (CO₂)

Es, por tanto, un equipo de aplicación para muchos grupos de profesionales:

- Empresas de distribución e instaladores de gas,
- Otras empresas de distribución y de servicios que tengan que acceder a espacios confinados: telefonía, electricidad, distribución de agua, estaciones de depuración, etc.,
- Bomberos,
- Empresas de construcción,
- Industria (aeronáutica, química, petrolera, etc.).

Características principales

Se trata de un modelo compacto y de sencillo manejo. Su innovador diseño ergonómico y su control mediante solo 4 botones de mando permiten que se pueda manejar con una sola mano.

Pero, además, ofrece muchas otras ventajas entre las que destacamos:



- Bomba de aspiración incorporada. Lo que garantiza una respuesta rápida y fiable.
- Sensores electroquímicos de última generación y gran duración para las lecturas de Oxígeno y Monóxido de Carbono. Sensor infrarrojo para Dióxido de Carbono (CO₂) La vida útil media para estos sensores se estima entre 3 y 5 años.
- Pantalla de 2,5" de alto contraste con una representación extremadamente nítida que permite la lectura sin dificultad incluso bajo la luz directa del sol.
- Carcasa de una sola pieza de caucho que permite una perfecta y segura sujeción, además de otorgarle una protección adicional frente a los golpes.
- Los filtros se alojan en un espacio cuya tapa es transparente, lo que permite verificar en cada momento su estado.
- Alarma que avisa si el filtro hidrófobo ha entrado en contacto con el agua.
- Alarmas y pre alarmas por presencia de gases tóxicos y/o ausencia de oxígeno.
- Se suministra con baterías recargables (AA) con recarga en menos de 5 horas y autonomía de 11 horas de trabajo (9 horas si incorpora sensor infrarrojo para CO₂). También funciona con pilas alcalinas.

- Protección IP65
- Posibilidad de grabación de las lecturas realizadas. Posteriormente pueden ser volcadas a un PC por medio del software (opcional) GasCom.
- Incorpora un clip para su sujeción a un cinturón y, de este modo, poder realizar trabajos con total comodidad mientras el equipo continúa monitorizando los riesgos en ambiente.
- Estación de comprobación automática (opcional) para la verificación de todos los sensores del equipo.
- Protección pasiva y activa contra explosiones, con certificaciones:
 - I M1 Ex ia da I Ma (clasificación necesaria para minería), y
 - II2G Ex ia db eb IIC T4 Gb



- Certificados:
 - TÜV 17 ATEX 171969 X,
 - BVS 19 ATEX G 002 X y
 - PFG 19 G 004 X
- Maleta compacta que permite el transporte del equipo, así como del sistema de comprobación SPE AutoFlow (opcional) y de una botella de gas patrón, desechable (opcional).

Gases y escalas de medición posibles

Es posible la medición de todos los gases de la siguiente tabla. Tan solo se debe indicar cuál o cuáles son necesarios para el usuario.

Función		ExTec PM400
Medición de Metano (CH ₄) en %LIE	Sensor Catalítico, Rango de 0 a 100 %LIE	SI
Medición de Propano (C ₃ H ₈) en %LIE	Sensor Catalítico, Rango de 0 a 100 %LIE	Opcional
Medición de Nonano (C ₉ H ₂₀) en %LIE	Sensor Catalítico, Rango de 0 a 100 %LIE	Opcional
Medición de Acetileno (C ₂ H ₂) en %LIE	Sensor Catalítico, Rango de 0 a 100 %LIE	Opcional
Medición de Hidrógeno (H ₂) en %LIE	Sensor Catalítico, Rango de 0 a 100 %LIE	Opcional
Medición de Jet Fuel en %LIE	Sensor Catalítico, Rango de 0 a 100 %LIE	Opcional
Dióxido de Carbono (CO ₂)	Sensor infrarrojo, rango de 0,0 a 5 %Vol.	Opcional
Monóxido de Carbono (CO)	Sensor electroquímico, rango de 0 a 500 ppm	Opcional
Oxígeno (O ₂)	Sensor electroquímico de 0,0 a 25,0 %Vol.	Opcional

Especificaciones técnicas





Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	Aprox. 93 x 47 x 165 mm
Peso	Aprox. 500 g
Tipo de protección	IP65
Alimentación	3 baterías recargables reemplazables del tipo AA. También funciona con pilas alcalinas (AA)
Autonomía	Dependiendo de la configuración elegida. <ul style="list-style-type: none"> • Más de 11 horas (sin sensor IR de CO₂) • Más de 9 horas (con sensor IR de CO₂)
Temperatura de uso	-20°C ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-25°C ... +60 °C
Presión ambiente	700 – 1.200 hPa
Temperatura de uso	-20°C ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • -25°C ... +60 °C (sin sensores electroquímicos) • -25°C ... +40 °C (con sensores electroquímicos)
Presión	700 – 1200 hPa
Humedad relativa permitida	5 – 95 % h.r., sin condensación
Display LCD	Monocromo, Transflectivo 380 x 224 píxeles Tamaño: 56 x 33 mm
Bomba de aspiración	Depresión > 150 hPa Capacidad > 10 litros / hora
Protección ATEX, Certificados	<ul style="list-style-type: none"> • TÜV 17 ATEX 171969 X, • BVS 19 ATEX G 002 X y • PFG 19 G 004 X
Clasificación ATEX	<ul style="list-style-type: none"> • I M1 Ex ia da I Ma • II2G Ex ia db eb IIC T4 Gb

Configuraciones posibles, componentes y accesorios

Cada equipo se puede suministrar combinando sensores y escalas de medición según las necesidades de cada usuario. Para ello, deberá seleccionar:




1. Unidad central ExTec PM400, con medición de Metano (CH₄) en la escala 0 a 100 %LIE. También se incluye el necesario sistema de carga (base y adaptador) y se recomienda (aunque no es estrictamente necesaria) la maleta de transporte.
2. Tipos de sensores que desea instalar. Como el Metano (CH₄) está incluido de serie deberá seleccionar los sensores de los gases que, adicionalmente, desea medir.
3. Como opción se ofrecen diversos accesorios para aplicaciones concretas.

ExTec PM400

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	PM05-10001	Unidad central ExTec PM400, con sensor catalítico que permite lecturas de Metano (CH ₄) en %LIE de 0 a 100% LIE.	
1	LP12-20000	Estación de carga PM 5-T (de sobremesa)	
1	LD10-10001	Adaptador de carga M4, EURO, 100-240 V / 12 V / 1,5 A	
1	ZD64-10000	Maleta de Transporte	

A continuación, se deben seleccionar los sensores que desea instalar en el equipo:

Sensores Disponibles

Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	PX37-20000	Sensor P5 Dióxido de Carbono (CO ₂) Smart IR Sensor infrarrojo con medición de 0,0 a 100%LIE	
1	PX39-10000	Sensor P5 Oxígeno (O ₂) Sensor electroquímico con medición de 0,0 a 25,0 %Vol.	
1	PX40-10000	Sensor P5 Monóxido de Carbono (CO) Sensor electroquímico con medición de 0 a 500 ppm	
1	DH01-11200	Calibración adicional P5 a Propano (C ₃ H ₈) Calibración del sensor catalítico a 100%LIE de (C ₃ H ₈)	
1	DH01-13200	Calibración adicional P5 a Acetileno (C ₂ H ₂) Calibración del sensor catalítico a 100%LIE de (C ₂ H ₂)	
1	DH01-16200	Calibración adicional P5 a Nonano (C ₉ H ₂₀) Calibración del sensor catalítico a 100%LIE de (C ₉ H ₂₀)	
1	DH01-17200	Calibración adicional P5 a Hidrógeno (H ₂) Calibración del sensor catalítico a 100%LIE de (H ₂)	
1	DH01-18200	Calibración adicional P5 a Jet Fuel Calibración del sensor catalítico a 100%LIE de Jet Fuel	

Por último, como opción puede seleccionar los siguientes accesorios:

Accesorios Disponibles (Como opción)			
Uds.	Código	Descripción	Imagen
1	CC-PM400	Certificado de Calibración ExTec PM400	
1	ZS44-10000	Sonda flexible de cuello de cisne	
1	ZS32-10000	Sonda flexible de mano	
1	ZS21-10100	Sonda de flotación	
1	ZZ27-10000	Manguera, de 1 metro de longitud, para conexión de sonda. Incluye filtro hidrófobo.	
1	ZZ27-10100	Manguera para medición de Nonano (C ₉ H ₂₀), de 1 metro de longitud, para conexión de sonda. Incluye filtro hidrófobo.	
1	LD10-10001	Adaptador de carga M4, USA, 100-240 V / 12 V / 1,5 A	
1	ZL07-10100	Cable de alimentación desde vehículo	
1	1354-0309	Set de 3 baterías recargables AA NiMH	

- | | | |
|---|------------|--|
| 1 | PP05-20000 | Test Set SPE AutoFlow, para verificación de equipo.
Para verificación de las escalas ppm, %Vol. % LIE.
Se ajusta al caudal real de cada equipo.
Con conector para botellas de gas desechables Sewerin |
| 1 | ZG06-10000 | Filtro verificación de sensor de Dióxido de Carbono |
| 1 | ZT32-10000 | Botella de gas de control de 1 litro a 12 bar conteniendo:
2,2 %Vol. de CH ₄ , 2,0 %Vol. de CO ₂ , 40 ppm de CO, y 17,5 %Vol. O ₂ |
| 1 | ZT03-10001 | Botella de gas de control de 1 litro a 12 bar conteniendo:
Metano CH ₄ , 2,2 %Vol. |
| 1 | ZT35-10001 | Botella de gas de control de 1 litro a 12 bar conteniendo:
Propano C ₃ H ₈ , 0.3 %Vol. |
| 1 | ZT34-10000 | Botella de gas de control de 1 litro a 12 bar conteniendo:
Hidrógeno H ₂ , 2,0 %Vol. |
| 1 | ZT40-10000 | Botella de gas de control de 1 litro a 12 bar conteniendo:
Acetileno C ₂ H ₂ , 1,0 %Vol. |
| 1 | ZP10-10000 | Base para botella de gas de comprobación. Permite la sujeción de las botellas de gas Sewerin en posición vertical mientras se realizan las pruebas de verificación. |
| 1 | 2499-0020 | Caja de filtros de polvo fino. Contiene 100 Unidades |
| 1 | 2491-0050 | Filtro Hidrófobo D60 |

