

## Monitor de ozono y VOC SM70

**Monitor de ozono y VOC para la detección de gas / sensores de ozono o VOC incluidos / control continuo / pantalla grande y de fácil lectura / alarma sonora / resistente y compacto / mantenimiento bajo**

El monitor de ozono y VOC SM70, que se puede montar en pared, ha sido desarrollado para la medición y la supervisión de gas mediante la activación de un interruptor interno. El monitor de ozono y VOC SM70 está preprogramado con un software específico, para ser usado en una de las siguientes maneras: 1. Como un dispositivo sencillo (con un sistema de interruptor de encendido y apagado) 2. Como dispositivo de supervisión (para detectar una determinada concentración de gas en el periodo definido por el usuario). En función de si la medición con el monitor de ozono y VOC SM70 son concentraciones de gas altas o bajas, usará un determinado sensor. Con una pantalla LCD integrada, una alarma sonora, una salida de relés y una selección entre sensores de gases ozono y VOC, el monitor de ozono y VOC ofrece valores para el control de gases tanto a nivel industrial como en interiores. El monitor de ozono y VOC cuenta con la precisión de sensores tipo GSS lo que permite que se pueda adaptar a distintos usos como detección de fugas, control de salud y seguridad, y supervisión de procesos. Si tiene más preguntas acerca del monitor de ozono y VOC, consulte los siguientes datos técnicos, utilice nuestro [formulario de contacto](#) o llámenos al: 902 044 604 para España, +34 967 543 695 para Latinoamérica e internacional o en el +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto acerca del monitor de ozono y VOC o cualquier producto de nuestros [sistemas de regulación y control](#), de [equipos de laboratorio](#), de [instrumentos de medida](#) o [balanzas](#) de [PCE Ibérica S.L.](#)



- Medición de ozono y VOC
- Control continuo
- Pantalla grande y de fácil lectura
- Montaje en pared
- Alarma sonora
- Resistente y compacto
- Mantenimiento bajo
- Sensores opcionales

### Especificaciones técnicas del monitor de ozono SM70

Pantalla	LCD de 3,5 dígitos
Valor nominal de relés	Configurable
Salida digital	RS-232 y RS-485
Salida analógica	0 ... 5V DC (8 bits)
Salida de relés	24 V; 5A (máx.)
Señal de alarma (opcional)	Alarma acústica (85 dB a 30 cm)
Modo de funcionamiento	Continuo
Condiciones de funcionamiento	Temperatura: 0 ... +40 °C Humedad: 10 ... 90% H.r., sin condensación
Tiempo de calentamiento	10 minutos
Alimentación	12 V DC, 800 mA, componente de red Plug-in AC
Carcasa protectora	Thermoplast PS ignífugo duro
Montaje	Con tornillos
Dimensiones	130 x 94 x 57 mm
Peso	< 270 g; 9,5 oz (sin fuente de alimentación CA)
Homologación	Sección 15 de las Normas de la FCC EN 61000-6-3: 2001 EN 61000-6-1: 2001

### Compuestos orgánicos volátiles (VOC)

#### ¿Qué significa VOC?

Las siglas inglesas VOC (Volatil Organic Compounds) describen al grupo de compuestos orgánicos volátiles. VOC describe sustancias gaseosas y en forma de vapor de origen orgánico que se encuentran en el aire. Esto incluye, por ejemplo, hidrocarburos, alcoholes, aldehídos y ácidos orgánicos. Muchos disolventes, combustibles líquidos y sustancias sintéticas pueden funcionar como un VOC, pero también numerosos compuestos orgánicos, que se forman durante los procesos biológicos. Cientos de compuestos individuales diferentes pueden coincidir en el aire.

#### ¿Cuáles son las fuentes de los VOC?

Los VOC emanan de fuentes muy diversas. Los procesos biológicos pueden ser fuentes de aire externas, por ejemplo, los procesos metabólicos de la planta, la putrefacción y la descomposición. Otras fuentes de aire externas son los procesos técnicos, en los que intervienen las sustancias derivadas de la combustión (sobre todo las emisiones del transporte por carretera) o los subproductos volátiles procedentes de procesos industriales y comerciales. Las posibles fuentes en interiores son productos o materiales de construcción de edificios o la decoración de interiores (por ejemplo, materiales para suelos, paredes y techos, pinturas, barnices, adhesivos, muebles y materiales de decoración). Son significativos también los productos sanitarios, de limpieza y para aficionados, también el humo de tabaco, e incluso la preparación de alimentos, así como el propio metabolismo humano.

En comparación con las fuentes externas, las fuentes en interiores en Europa central tienen generalmente una importancia más significativa para la salud, puesto que las personas residen



esencialmente en edificios. Además, la distancia a las fuentes de VOC suele ser más baja en interiores. Las VOC de fuentes externas también pueden encontrarse en interiores. En general, sin embargo, las concentraciones en interiores suelen ser bastante más bajas.

### ¿Cómo funcionan los VOC en el aire?

Cuando los disolventes o los combustibles líquidos se evaporan y secan productos líquidos o pastosos, se liberan grandes cantidades de VOC en el aire ambiente. Menos obvia es la proliferación de diferentes impurezas que no están firmemente ancladas en productos. Puede liberarse lentamente desde la superficie del producto hacia el aire y reponerse constantemente desde el interior del producto hacia la superficie (emisión de material). Esto se aplica, por ejemplo, a disolventes residuales y componentes plásticos (monómeros), excipientes tales como suavizantes, agentes solubilizantes, antioxidantes, estabilizantes, y catalizadores del proceso de producción, y otros productos como fragancias, retardador de llama y agentes biocidas. Los terpeno también son VOC típicos. Éstos emanan de materiales y productos naturales al aire, por ejemplo, desde la madera. Los VOC también se producen como productos de reacción, por ejemplo entre oxígeno, ozono o agua, con con ingredientes de origen natural, como los contenidos en los aceites de madera y vegetales.

### ¿Qué efectos pueden tener los VOC sobre la salud?

Por lo general, las concentraciones individuales de VOC son tan bajas que no debe temer por su salud. Las concentraciones que pueden causar efectos adversos para la salud suelen darse inmediatamente después de la construcción o de una reforma total, así como del procesamiento inadecuado y el uso masivo de productos poco adecuados. Olores, irritaciones y síntomas, que no pueden asociarse directamente con una enfermedad, han sido descritos como efectos agudos en humanos. Estos efectos deben ser evitados, así como posibles efectos adversos que los científicos han derivado de las evaluaciones toxicológicas; sobre todo, claro está, los efectos tóxicos cancerígenos, mutagénicos y reproductivos. Si tales efectos causados por sustancias son conocidos debería dejar de usarlos en el producto final (ordenanza de prohibición de productor químicos). Sin embargo, no queda completamente descartado, que los VOC puedan estar incluidos en cantidades mínimas en el producto, en caso de estar presentes en los productos primarios no controlados o en materiales reciclados.

### ¿Cómo pueden reducirse los VOC?

Lo suyo es elegir productos y materiales bajos en emisiones. Para ello, deberán fijarse en el símbolo ecológico como el del ángel azul. Para los proyectos de construcción o renovación de mayor tamaño pueden comprobar si los materiales cuentan con la aprobación AgBB. Tanto en los materiales con ecoetiqueta reconocida, como en los que han pasado con éxito y garantía la prueba AgBB, la emisión de VOC se reduce a un nivel bajo. Si se presentan problemas de salud en la vivienda y sospecha la presencia de VOC, generalmente la búsqueda de la fuente es bastante complicada. Las mediciones del aire interior y medición de las emisiones en los diferentes materiales son muy caros y con frecuencia no logran ofrecer datos concretos. Los habitantes de la vivienda deberán por ello buscar el consejo de un profesional. Podrá consultar expertos locales de salud, agencias ambientales, la Cámara de Industria, la Cámara de Comercio o buscar en Internet. Los profesionales pueden, tras una inspección de la vivienda y un cuestionario a sus habitantes, determinar cuál es la posible fuente de VOC. Una vez localizadas las fuentes de contaminación VOC, deberá decidir qué solución adoptar, dependiendo de la naturaleza y el alcance del posible daño en la salud, en función de la cantidad y la disminución prevista de la concentración VOC, así como de los costes. En este caso también se precisa consejo profesional, para ver si las fuentes VOC deben ser tratadas o eliminadas. Generalmente siempre es muy útil, reducir las concentraciones VOC en interiores mediante ventilación.

### Puede elegir uno de los siguientes sensores para el monitor de ozono y VOC SM70.

Gas Código	Rango de medición (ppm)	Mínimo (ppm)	Precisión	Def. (ppm)	Temp. 0C/ Humedad %
Ozono (O3) UZ	0 ... 0,15	0,001	< ±0,005 ppm	0,001	0 ... +40 °C 10 ... 90 H.r.
Ozono	0 ... 0,5	0,001	< ±0,008 ppm	0,001	0 ... +40 °C



(O3) LZ			(0 ... 0,1 ppm)		10 ... 90 H.r.
Ozono	0 ... 10	0,01	< ±0,1 ppm	0,01	0 ... +40 °C
(O3) GZ			(0...1 ppm)		10 ... 90 H.r.
VOC	0 ...25	0,1	< ±15 %	0,1	0 ... +40 °C
VM					10 ... 90 H.r.
VOC	0 ... 500	1	< ±15 %	1	0 ... +40 °C
VP					10 ... 90 H.r.

### Más detalles técnicos e informaciones sobre los sensores del monitor de ozono y VOC SM70.



#### Contenido del envío del monitor de ozono y VOC SM70

1 x monitor de ozono y VOC SM70 UZ (0 ... 0,15 ppm ozono)

1 x monitor de ozono y VOC SM70 LZ (0 ... 0,5 ppm ozono)

1 x monitor de ozono y VOC SM70 GZ (0 ... 10 ppm ozono)

1 x monitor de ozono y VOC SM70 VM (0 ... 25 ppm VOC)

1 x monitor de ozono y VOC SM70 VP (0 ... 500 ppm VOC)

#### Incluido para cada monitor de ozono y VOC SM70

1 x fuente de alimentación, 1 x material de fijación, 1 x manual de instrucciones p>

Aquí encontrará otros productos similares bajo la denominación de "Monitor de ozono":

- [Monitor de ozono y VOC serie AQ](#)

(con muchos sensores diferentes para distintos gases)

- [Monitor de ozono y VOC TETRA 5](#)

(detector de gas para ozono combinable con otros 3 gases, alarma triple)



Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.