

Dióxido de azufre



¿Dónde se encuentra?

El dióxido de azufre (SO₂) es incoloro y tiene un olor desagradable. Se produce al quemar cualquier sustancia que contenga azufre. El principal origen del SO₂ atmosférico es la combustión de carbón y otros combustibles fósiles, además de fuentes menores como la metalurgia y otras de carácter natural como las erupciones volcánicas. También generan emisiones las locomotoras, barcos y otros vehículos que consumen combustibles con una alta proporción de azufre. Además puede reaccionar con otros compuestos en la atmósfera y dar lugar a contaminación por partículas.

Cartucho de SO₂

K-SO2-A-01

El cartucho de dióxido de azufre contiene un sensor electroquímico que presenta elevadas interferencias con el O₃ y el NO₂. Cuando se usa en combinación con los cartuchos para NO₂ y O₃, el algoritmo de Kunak es capaz de corregir estas interferencias y aumentar así la precisión de medida. Sin embargo, no se recomienda para aplicaciones en exteriores que requieran mediciones precisas de SO₂ a concentraciones muy bajas (<20 ppb).



¿Por qué es nocivo?

El gas SO₂ es un irritante para el tracto respiratorio y los ojos, y su efecto sobre los humanos es muy rápido (entre 10 y 15 minutos). La exposición a largo plazo reduce las defensas del pulmón y agrava las dolencias cardiovasculares preexistentes. También daña los ecosistemas y contribuye a la lluvia ácida cuando se oxida para formar ácido sulfúrico. El resultado es la acidificación de los ecosistemas, lesiones y necrosis en la vegetación y deterioro de materiales.

Especificaciones técnicas

Tipo	Electroquímico	Límite de detección (LOD) ⁽⁷⁾	3 ppb
Unidad de medida	µg/m ³ , ppb	Repetibilidad ⁽⁸⁾	5 ppb
Rango de medición ⁽¹⁾	0 - 10.000 ppb	Tiempo de respuesta ⁽⁹⁾	< 60 seg.
Resolución ⁽²⁾	1 ppb	Precisión típica (MAE) ⁽¹⁰⁾	± 15 ppb
Rango de temp. funcionamiento ⁽³⁾	De -30 a 40 °C	Precisión típica R ² ⁽¹⁰⁾	> 0,7
Rango de HR de funcionamiento ⁽⁴⁾	De 0 a 99 %HR	Pendiente típica ⁽¹⁰⁾	0,78 - 1,29
Rango de HR recomendado ⁽⁴⁾	De 15 a 90 %HR	Intercepción típica (a) ⁽¹⁰⁾	-5 ppb ≤ a ≤ +5 ppb
Vida útil ⁽⁵⁾	> 24 meses	DQO - U(exp) típica ⁽¹¹⁾	< 25%
Rango de garantía ⁽⁶⁾	100 ppm	Variabilidad típica intra-modelo ⁽¹²⁾	< 3 ppb

* Ver notas en la página 28