

Amoniaco



¿Dónde se encuentra?

El amoníaco (NH₃) es un gas incoloro de olor intenso que se puede detectar olfativamente incluso a niveles de 0,4-1 ppm, muy por debajo del límite de exposición, que es de 50 ppm. El NH₃ procede de fuentes tanto naturales como antropogénicas, las principales de las cuales son la agricultura (uso y fabricación de fertilizantes) y la ganadería (gestión de estiércoles), seguidas por la gestión de residuos y aguas residuales (lodos, compostaje y vertederos). Otras fuentes son los productos de limpieza domésticos e industriales, que pueden afectar directamente a las personas expuestas a ellos.

Cartucho de NH₃

K-NH3-A-01

El cartucho de amoníaco contiene un sensor electroquímico capaz de medir concentraciones bajas o altas con un ruido típico inferior a 0,3 ppm cuando la temperatura ambiente es inferior a 25 °C. El cartucho presenta interferencias con el NO₂, O₃, el Cl₂ y el SO₂, insignificantes en la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, también presenta interferencia con el H₂S, lo cual es relevante, ya que las dos sustancias pueden coexistir en el mismo ambiente, y puede ser esencial la monitorización de ambas. Por ello, para medir con precisión la concentración de NH₃, es necesario tener instalado el cartucho para H₂S en el mismo dispositivo. Así, gracias al algoritmo de Kunak, es posible obtener mediciones precisas de NH₃, corrigiendo la interferencia del H₂S.

¿Por qué es nocivo?

El NH₃ es un gas volátil con efecto tóxico por inhalación en altas concentraciones, que irrita el tracto respiratorio y los ojos, y en menor medida, la garganta y la piel. Debido a su alta solubilidad en agua, contribuye a la deposición ácida y a la eutrofización de los ecosistemas terrestres y acuáticos, reduciéndose la biodiversidad. Además es explosivo en contacto con el aire o el oxígeno. El NH₃ también favorece la formación de aerosoles de partículas en la atmósfera, donde actúa como precursor secundario de partículas.



Especificaciones técnicas

Tipo	Electroquímico
Unidad de medida	mg/m ³ , ppm
Rango de medición ⁽¹⁾	0 - 50 ppm
Resolución ⁽²⁾	0,01 ppm
Rango de temp. funcionamiento ⁽³⁾	De -10 a 50 °C
Rango de HR de funcionamiento ⁽⁴⁾	De 0 a 99 %HR
Rango de HR recomendado ⁽⁴⁾	De 15 a 90 %HR
Vida útil ⁽⁵⁾	> 24 meses
Rango de garantía ⁽⁶⁾	100 ppm

Límite de detección (LOD) ⁽⁷⁾	0,1 ppm
Tiempo de respuesta ⁽⁹⁾	< 45 seg.
Precisión típica (MAE) ⁽¹⁰⁾	± 0,3 ppm
Variabilidad típica intra-modelo ⁽¹²⁾	< 0,1 ppm