

# Ácido sulfhídrico

## ¿Dónde se encuentra?

La mayor parte de este gas presente en la atmósfera es de origen natural y procede de la materia orgánica en descomposición. En los casos de origen antrópico se origina en procesos en los que se manipulan compuestos de azufre y materia orgánica a altas temperaturas. Algunas industrias que emiten este gas son las fábricas de pasta de papel, las refinerías de petróleo, las plantas de tratamiento de aguas y las plantas textiles de producción de viscosa.

## ¿Por qué es nocivo?

El ácido sulfhídrico (H<sub>2</sub>S) afecta ante todo al tracto respiratorio, y su primer efecto es la irritación nasal, faríngea y ocular. Este compuesto empieza a ser detectado olfativamente a concentraciones mucho menores que las que pueden provocar efectos nocivos sobre la salud. La exposición a corto plazo a altas concentraciones puede provocar jaquecas, mareos y vómitos.

## Cartucho de H<sub>2</sub>S

(A) K-H2S-A-01 / (B) K-H2S-B-01

El cartucho de ácido sulfhídrico contiene un sensor electroquímico muy sensible a su contaminante específico, capaz de percibir cualquier cambio en la concentración de H<sub>2</sub>S. Este cartucho responde y detecta el **metilmercaptano (CH<sub>3</sub>S)**. Para cubrir diferentes aplicaciones, existen 2 rangos de medición: **Tipo A:** detecta concentraciones bajas de ppb en entornos reales. Aunque el algoritmo de Kunak corrige bien las variaciones de temperatura, no se recomienda utilizar este cartucho para detectar niveles inferiores a 10 ppb. **Tipo B:** una versión de mayor rango que puede medir hasta 20 ppb, disminuyendo la precisión en concentraciones bajas.



### Especificaciones técnicas

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Tipo   | Electroquímico   | Límite de detección (LOD) <sup>(7)</sup>         | 2 ppb <sup>(A)</sup><br>0,01 ppm <sup>(B)</sup>                                |
| Unidad de medida                             | µg/m <sup>3</sup> , ppb <sup>(A)</sup><br>mg/m <sup>3</sup> , ppm <sup>(B)</sup> | Repetibilidad <sup>(8)</sup>                     | 4 ppb <sup>(A)</sup><br>0,01 ppm <sup>(B)</sup>                                |
| Rango de medición <sup>(1)</sup>             | 0 - 2.000 ppb <sup>(A)</sup><br>0 - 20 ppm <sup>(B)</sup>                        | Tiempo de respuesta <sup>(9)</sup>               | < 60 seg.  |
| Resolución <sup>(2)</sup>                    | 1 ppb <sup>(A)</sup><br>0,01 ppm <sup>(B)</sup>                                  | Precisión típica (MAE) <sup>(10)</sup>           | ± 10 ppb <sup>(A)</sup><br>± 0,05 ppm <sup>(B)</sup>                           |
| Rango de temp. funcionamiento <sup>(3)</sup> | De -30 a 50 °C   | Precisión típica R <sup>2</sup> <sup>(10)</sup>  | > 0,8  |
| Rango de HR de funcionamiento <sup>(4)</sup> | De 0 a 99 %HR  | Pendiente típica <sup>(10)</sup>                 | 0,78 - 1,29  |
| Rango de HR recomendado <sup>(4)</sup>       | De 15 a 90 %HR   | Intercepción típica (a) <sup>(10)</sup>          | -2 ppb ≤ a ≤ +2 ppb <sup>(A)</sup><br>-0,02 ppm ≤ a ≤ +0,02 ppm <sup>(B)</sup> |
| Vida útil <sup>(5)</sup>                     | > 24 meses   | Variabilidad típica intra-modelo <sup>(12)</sup> | < 2 ppb <sup>(A)</sup><br>< 0,02 ppm <sup>(B)</sup>                            |
| Rango de garantía <sup>(6)</sup>             | 100 ppm  |  |  |

\* Ver notas en la página 28