

Sensor sensible al amoníaco para mediciones de amoníaco en soluciones acuosas

Descripción breve

Mediante este sensor se puede medir el amoníaco (NH_3) en soluciones acuosas. El amoníaco en una solución acuosa se encuentra en equilibrio dependiente del pH con iones amonio (iones NH_4^+). Si los iones NH_4^+ se transforman en amoníaco mediante la adición de lejía, el sensor detecta el amoníaco resultante. Los iones NH_4^+ por sí mismos no son registrados.

El sensor de amoníaco consta de un electrodo de vidrio de pH y un electrodo de referencia. Ambos electrodos se encuentran en un electrolito. El electrolito está separado por una membrana hidrófoba, permeable a los gases separado del medio a medir. El pH del electrolito se modifica cuando gas NH_3 pasa a través de la membrana hidrófoba. Este cambio local en el pH se mide con alta impedancia por el electrodo de pH integrado.

La ventaja del sensor JUMO de amoníaco consiste en que la membrana prefabricada está disponible para su compra. Se elimina la sujeción manual de la membrana sensible. La tapa de la membrana se cambia como una unidad completa con rapidez y facilidad en el sensor JUMO.

Monitoreo de fuga de amoníaco en plantas frigoríficas

En los sistemas de refrigeración (p. ej. en pistas de hielo, cámaras frigoríficas) a menudo se utiliza el amoníaco como refrigerante. Puesto que el amoníaco (NH_3) es un gas tóxico, picante, incoloro, las plantas son monitorizadas para fugas de amoníaco. Por un lado, los sensores de gas se utilizan para controlar el aire ambiente (JUMO no dispone de suministro), por el otro se controla si penetra amoníaco en las tuberías de transporte de fluido y componentes del sistema. Aquí se puede utilizar el sensor sensible de amoníaco JUMO. La medición de amoníaco con un sensor de amoníaco de JUMO reacciona de forma mucho más selectiva que una medición de pH. El sensor JUMO amoníaco también se puede utilizar en analizadores / muestreadores online o en laboratorio.

Para obtener más información, consulte la publicación técnica Jumo 631 "Medición de amoníaco".



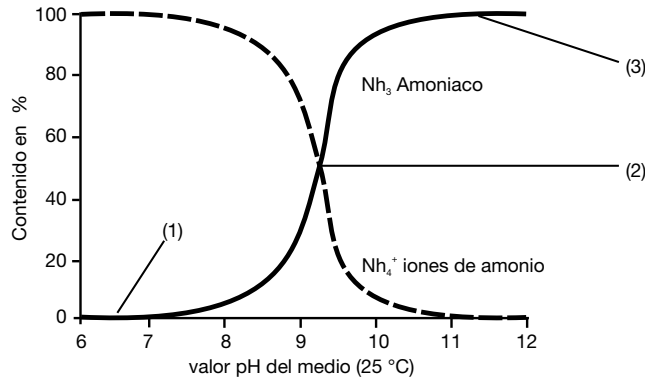
Tipo 201040

Datos Técnicos

| | |
|--|--|
| Analito ^a | NH_3 |
| Campo de medición | 0,01 ... 9999 ppm (mg/l) NH_3 |
| Intervalo de temperatura | |
| Estándar | 0 ... 50 °C |
| a baja temperatura (extracódigo 854) | -8 ... +30 °C |
| campo pH | 7,5 ... 14 |
| Longitud | 120 mm |
| Diámetro | 12 mm |
| Conexión | Cabeza a rosca Pg13,5 |
| Presión del medio | |
| construido en para montaje retráctil, Número de artículo 00379538 | 2 ... 3 bar (max.6 bar) |
| no montado | 1 bar abs. (presión atmosférica) |
| Material de la tapa de la membrana | PTFE especial |
| Convertidores de medición apropiados | JUMO AQUIS 500 pH, Hoja Técnica 202560 JUMO dTRANS pH 02, Hoja Técnica 202551 |

^a El sensor se utiliza para detectar amoníaco NH_3 . No se puede utilizar como un sensor para la medición continua de amoníaco NH_3 .

Campos de uso



- (1) Solo presentes iones NH_4^+ (amonio)
- (2) La relación de iones NH_4^+ (amonio) y NH_3 (amoniac) es de 1:1
- (3) Solo presentes iones NH_3

Indicación

La presencia de amoniaco en el medio de muestra es fuertemente dependiente del pH (véase la figura "Aplicación").

¡En el intervalo ácido, principalmente iones de amonio (NH_4^+) que no son detectados por el sensor!

Con cerca de 9,3 pH la relación de concentración entre amoniaco (NH_3) y amonio Ammonium (NH_4^+) es de aprox. 1:1.

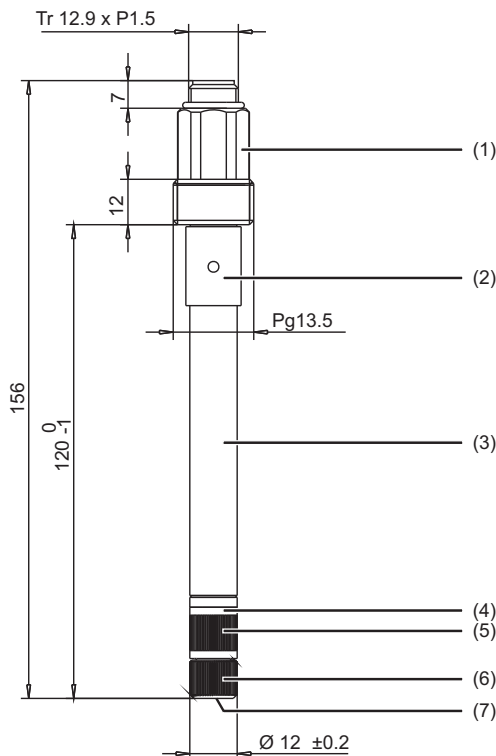
Sólo en el intervalo fuertemente alcalino, el amoniaco domina la reacción.

El medio de muestra no debe contener sustancias perjudiciales para la membrana del sensor (p. ej. aceites, grasas, partículas de suciedad o tensioactivos).

El elemento electrodo del sensor de amoniaco es una membrana de vidrio de pH con una alta resistencia interna. Por principio, la resistencia de la membrana de vidrio aumenta con la disminución de la temperatura.

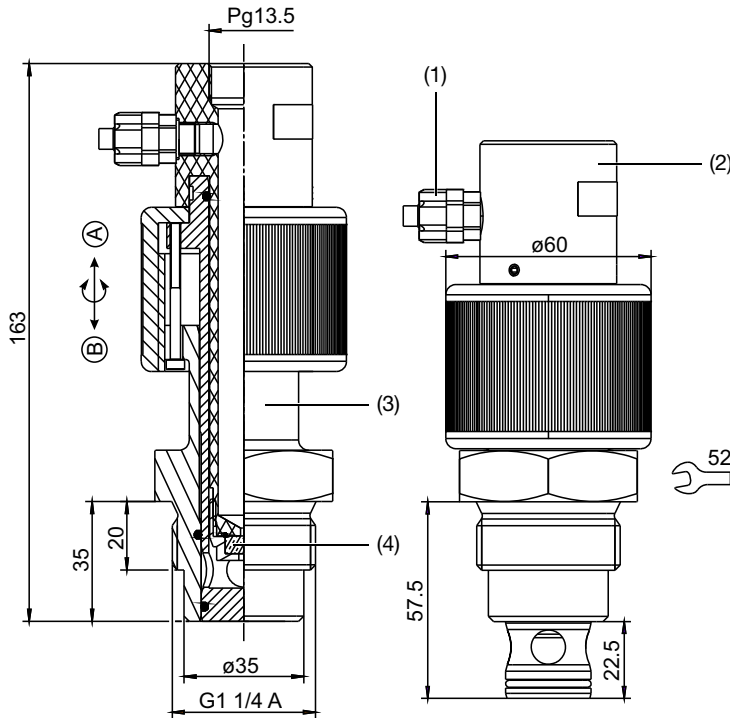
Otros factores importantes que influyen en la calidad de la señal de la cadena de medición son la resistencia de aislamiento del cable del sensor y la conexión del enchufe. **Para evitar interferencias externas, a partir de determinadas temperaturas (< 10 °C) y longitudes de cable (> 15 m) puede ser conveniente reducir la impedancia de la señal mediante el uso de un convertidor de impedancia (Pieza-N.º 00300455).**

Dimensiones



- (1) Cabeza a rosca Pg13,5
- (2) Tapón de manguera (silicona)
- (3) Caña (PPO)
- (4) Junta tórica (FPM)
- (5) Vaina (PSU)
- (6) Tapa de la membrana (acero inoxidable 1.4571)
- (7) Membrana (PTFE)

Accesorios



- (1) Conexión de manguera G 1/8 A (POM)
- (2) Material PP
- (3) Caña (PPO)
- (4) disco PTFE reemplazable
- (A) cerrado
- (B) abierto

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Armadura intercambiable manual | Pieza N° 00379538 |
| Presión óptima de trabajo | 2 ... 4 bar |
| Presión máxima presión de trabajo | 6 bar |
| Temperatura mínima de funcionamiento | -8 ... +50 °C |

La armadura retráctil manual sirve para alojar el sensor de amoniaco. Durante el funcionamiento, protege al sensor contra altas presiones de proceso y limita la velocidad de flujo del medio de medida a través de la cámara de medición.

El caudal del líquido de medición depende de la viscosidad y la temperatura del medio y la presión en el conducto del flujo.

Hay discos PTFE disponibles como accesorio para flujo normal (blanco) o flujo aumentado (negro).

JUMO GmbH & Co. KG
 Dirección de suministro:
 Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Alemania
 Dirección postal:
 36035 Fulda, Alemania
 Teléfono: +49 661 6003-0
 Fax: +49 661 6003-607
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.
 Sede central: Madrid
 Berlin, 15
 28813 Torres de la Alameda/Madrid
 Teléfono: +34 91 8863 153
 Fax: +34 91 8308 770
 E-Mail: info.es@jumo.net
 Internet: www.jumo.es



Datos de pedido

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| (1) Versión básica | |
| 201040/65 | Sensor de amoniaco |
| (2) Conexión | |
| 22 | Cabeza a rosca Pg13,5 |
| (3) Profundidad de inserción | |
| 120 | 120 mm (Estándar) |
| (4) Sufijos de los tipos | |
| 000 | Sin extracódigos |
| 854 | Electrolito a baja temperatura |

Código de pedido (1) (2) (3) (4)
 [] - [] - [] / []
Ejemplo de pedido 201040/65 - 22 - 120 / 000

El código de tipo no es un sistema de módulos. En sus pedidos procure elegir entre artículos listados como "**versiones en existencia**" o "**artículos a fabricar**".

Una combinación discrecional de diferentes características debe ser comprobada y aprobada técnicamente por nosotros.

Versiones en existencia

(Envío en 3 días laborales después de la recepción del pedido)

| Modelo | Descripción breve | Pieza-N.º |
|----------------------|--|-----------|
| 201040/65-22-120/000 | Sensor de amoniaco, cabeza a rosca Pg13,5, 120 mm | 00440655 |
| 201040/65-22-120/854 | Sensor de amoniaco, cabeza a rosca PG13,5, 120 mm para su uso en los refrigerantes de alta concentración, -8 ... +30 ° C | 00478869 |

Accesorios

| Artículo | Pieza-N.º |
|--|-----------|
| Carcasa retráctil para el sensor de amoniaco (PG 202822) | 00379538 |
| Membrana de repuesto para electrodo NH ₃ (PG 209791) | 00449637 |
| Membrana de repuesto para electrodo NH ₃ (para extracódigo 854) (PG 209791) | 00477746 |
| Convertidor/Regulador JUMO AQUIS 500 pH | 00480051 |
| Discos PTFE para carcasa retráctil manual (estándar, blanco, 3 unidades) (PG 202791) | 00583477 |
| Discos PTFE para carcasa retráctil manual (flujo aumentado, negro, 3 unidades) (PG 202791) | 00583479 |