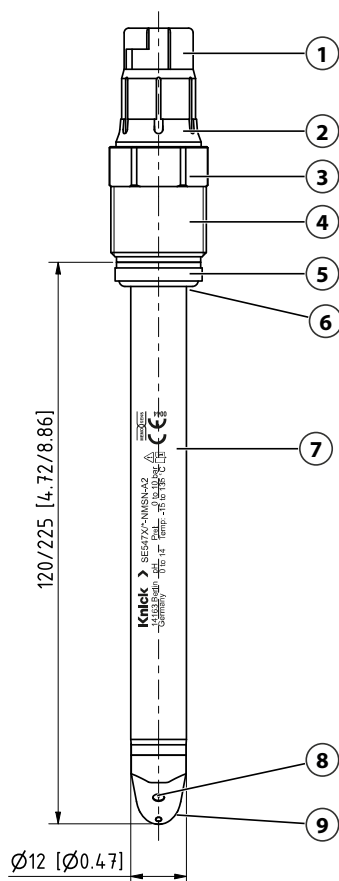


SE547

Sensor de pH ISFET



Todas las dimensiones en milímetros [pulgadas]

- 1 Conector Memosens
- 2 Anillo para el marcado Ex
- 3 A/F 19 con número de serie
- 4 Rosca PG 13,5
- 5 Disco deslizante PVDF
- 6 Junta tórica 11,5 x 2,6 mm EPDM-FDA
- 7 Placa de características
- 8 Chip ISFET
- 9 Punta del sensor

Seguridad

Este documento contiene instrucciones importantes para el uso del producto. Siga siempre estas instrucciones de forma exacta y utilice el producto con cuidado. En caso de preguntas, Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (a continuación, también llamada «Knick») está a su disposición a través de los datos de contacto indicados en la parte posterior de este documento.

Según la ubicación, puede haber peligro debido a la presión, la temperatura, medios agresivos o atmósferas explosivas.

Uso previsto

El sensor ISFET SE547 (a continuación, también llamado producto) se utiliza para ejecutar la medición de pH continua en medios de proceso acuosos.

SE547X/*-NMSN-** Medición de pH digital

El uso del producto solo es admisible si se cumplen las condiciones de servicio indicadas en los datos técnicos.

Los datos de medición del sensor se emiten mediante un analizador de procesos adecuado.

Extreme el cuidado en todo momento al instalar, utilizar o interactuar de cualquier otra forma con el producto. Cualquier uso del producto que no sea el establecido en este documento está prohibido y puede provocar lesiones graves o la muerte, así como daños a la propiedad. La empresa operadora será el único responsable de los daños resultantes o derivados de un uso no previsto del producto.

Exigencias para el personal

La empresa operadora debe garantizar que los empleados que usan o manipulan el producto de otro modo hayan recibido la formación adecuada y las instrucciones pertinentes.

La empresa operadora debe cumplir todas las leyes, prescripciones, disposiciones y normas de cualificación de la industria aplicables al producto y garantizar que sus empleados hagan lo mismo.

Sustancias peligrosas

En caso de contacto con sustancias peligrosas u otras lesiones relacionadas con el producto, consulte inmediatamente a un médico o siga los procedimientos aplicables para garantizar la salud y la seguridad de los empleados. En caso de no solicitar inmediatamente asistencia médica, se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte.

En determinadas situaciones, por ejemplo, el intercambio o la limpieza de sensores, el personal especializado puede entrar en contacto con las siguientes sustancias peligrosas:

- Medio de proceso
- Medio de limpieza

La empresa operadora es responsable de la ejecución de una evaluación de riesgos.

Las indicaciones de peligros y seguridad durante la manipulación de sustancias peligrosas están disponibles en las respectivas fichas de datos de seguridad de los fabricantes.

Operación en lugares peligrosos

El sensor SE547X está certificado para el funcionamiento en zonas Ex.

Los sensores Memosens Ex están marcados mediante un anillo naranja.

Observe todos los reglamentos y normas locales y nacionales aplicables para la instalación de sistemas en atmósferas explosivas. A modo de orientación, consulte:

- IEC 60079-14
- Directivas UE 2014/34/UE y 1999/92/CE (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Se deben respetar los parámetros eléctricos y térmicos de los sensores.

Parámetros eléctricos y térmicos en lugares peligrosos

Número de certificado	Marcado
BVS 24 ATEX E 017 X	Ex II 1G
IECEx BVS 24.0013X	Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Parámetros térmicos

Los parámetros eléctricos y térmicos, así como las condiciones especiales para la instalación y el funcionamiento en zonas Ex pueden consultarse en el plano de control 214.005-066.

Producto

Volumen de suministro

- SE547 con tapa de hidratación
- Manual de usuario
- Plano del control
- Certificado de calidad
- Declaración de conformidad UE

Identificación de producto

SE547X/1 - NMSN - A2	Denominación de tipo
	Marcado interno
	Material del cuerpo
	N: no definido
	Conector
	MS: conector Memosens
	Electrodo Pt
	N: sin
	Longitud
	1: 120 mm (4,72")
	2: 225 mm (8,86")
	Homologación Ex
	X: sí

Propiedades del producto

- Compatible con CIP/SIP
- Posibilidad de esterilización con autoclave
- Vástago del sensor PTFE
- Diafragma de cerámica
- Sensor de temperatura integrado

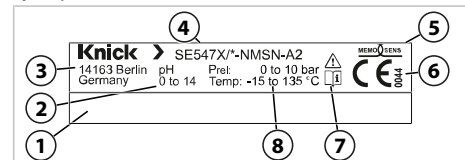
Nota: El sensor de temperatura mide la temperatura como parámetro de medición secundario. Esta medición sirve principalmente para la compensación automática del valor medido y no para regular ni controlar la temperatura de proceso.

En el conector Memosens se guardan los datos característicos y de calibración del sensor. La comunicación de datos de los sensores Memosens se lleva a cabo únicamente a través de un instrumento de medición compatible.

Placa de características

El sensor SE547 está marcado en el vástago del sensor con una placa de características.

Ejemplo ilustrativo:



1 Indicaciones sobre homologaciones ¹⁾	5 Logotipo de Memosens
2 Rango de medición	6 Marcado CE con número de comprobación
3 Fabricante y dirección	7 Condiciones especiales y puntos peligrosos
4 Denominación del producto	8 Rango admisible de presión y temperatura

Número de artículo/número de serie/fecha de producción en formato *****/*****/AASS impresos en el embalaje.

En el embalaje encontrará más información impresa sobre las homologaciones y la eliminación.

¹⁾ Consultar los detalles en la placa de características



Instalación

- Revise si el sensor SE547 presenta daños.
Nota: No utilice sensores dañados.
- Retire la tapa de hidratación.
- Lave brevemente el sensor con agua limpia y séquelo frotando.
- Coloque el sensor en el lugar de instalación.
Nota: Al instalar por encima de la cabeza, pueden producirse burbujas de aire en el sensor debido a la presión negativa. Estas provocan resultados de medición erróneos.
- Alinee el chip ISFET en un ángulo de aprox. 45° con respecto a la dirección del flujo del proceso. Utilice el número de serie para la orientación.
Nota: El número de serie y el chip ISFET tienen la misma orientación.
- Conectar el sensor con el cable del sensor²⁾ y este a un instrumento de medición³⁾.
- Calibre el punto de trabajo individual antes de la puesta en servicio. La calibración se realiza en el instrumento de medición³⁾.

Funcionamiento

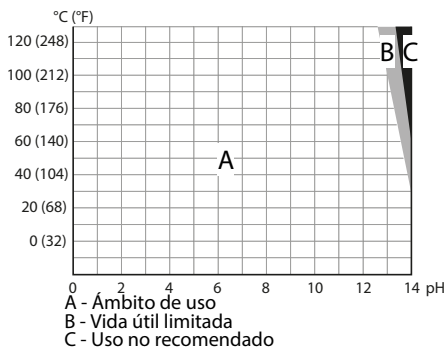
Observe los parámetros térmicos del plano de control durante el funcionamiento en zonas Ex.

Nota: Después de encender el transmisor o tras una interrupción de la medición se ajusta el valor medido en el plazo de 10 minutos.

- Limpie el sensor después de cada ciclo de trabajo.
Nota: Adapte los intervalos de limpieza a las condiciones de funcionamiento.
- Guarde el sensor en la tapa de hidratación llena de electrolito (KCl 3 mol/l) durante las pausas de trabajo o en caso de interrupciones de medición.
Nota: Evite que el medio de proceso se seque en la punta del sensor y en el diafragma.

Vida útil del sensor

Las soluciones alcalinas a temperaturas elevadas, como las utilizadas en los procedimientos CIP, reducen la vida útil del sensor. Según las condiciones de proceso y los requisitos, se recomienda sustituir el sensor después de 20 a 40 ciclos CIP.



Limpieza

¡ATENCIÓN! Lesiones por el uso de productos de limpieza agresivos. Manipule cuidadosamente los productos de limpieza agresivos y utilice un equipo de protección, si es necesario. Observe las indicaciones de seguridad.

Limpie el sensor en caso de contaminación o desviaciones de la pendiente, del punto cero y/o del tiempo de respuesta.

- Retire la contaminación con el respectivo producto de limpieza.
- Lave el sensor con agua desmineralizada.

Productos de limpieza recomendados

Impurezas	Medio de limpieza
Sustancias solubles en agua	Agua
Grasas y aceites	Agua caliente y detergentes
Recubrimientos de e hidróxido	Ácido acético (5 %), alternativamente ácido clorhídrico (1 %)
Proteína	Solución de pepsina/HCl
Sulfuro de plata	Solución de tiourea/HCl

Calibración

Desmonte el sensor SE547 antes de la calibración, si es necesario. Se recomienda una calibración de dos puntos que se ejecute en el instrumento de medición³⁾.

Esterilización

El sensor debe esterilizarse antes del ciclo de trabajo para el uso en procesos estériles, por ejemplo, las aplicaciones de fermentación.

La esterilización puede llevarse a cabo localmente con vapor o un medio de proceso calentado.

Desmontaje

¡ADVERTENCIA! En caso de medios de proceso que contengan sustancias peligrosas: El sensor tiene contacto directo con el medio de proceso. Lave y limpie el SE547 después de extraerlo del medio de proceso. Respete las indicaciones sobre las sustancias peligrosas.

- Despresurice el proceso y vacíelo si es necesario.
- Separe el sensor del cable del sensor.
- Desmonte el sensor del portasondas.
- Limpie y guarde el sensor.

Almacenamiento

Sumerja la punta del sensor y el diafragma en la tapa de hidratación con electrolito (3 mol/l KCl) y guárdela. Si el sensor se guarda accidentalmente en seco, sumérjalo en electrolito (3 mol/l KCl) varias horas.

Eliminación

Cumpla las prescripciones y leyes locales para una eliminación correcta del producto.

Los aparatos antiguos deben eliminarse por separado de los residuos urbanos sin clasificar.

Encontrará los detalles sobre la devolución y el reciclaje en la declaración del fabricante en nuestro sitio web.

Datos técnicos

Rango de medición	
pH	0 ... 14
Temperatura de proceso	-15 ... 135 °C (5 ... 275 °F)
Presión de proceso relativa	-0,2 ... 10 bar (-2,9 ... 145 psi) a -15 ... 100 °C (5 ... 212 °F) -0,2 ... 3 bar (-2,9 ... 43,5 psi) a 100 ... 135 °C (212 ... 275 °F)
Sensor de temperatura	Pt1000
Material	
Mango	PEEK-FDA
Diafragma	Cerámica
Punta del sensor	ISFET
Sistema de referencia	Ag/AgCl/Cl ⁻ Electrolito en gel KCl 3 mol/l
Conexión a proceso	PG 13,5
Par de apriete	1 ... 3 Nm
Conexión eléctrica	Conector Memosens
Dimensiones	Véase el gráfico

Traducción de las instrucciones originales

Copyright 2025 • Sujeto a cambios

Versión 2

Este documento fue publicado el 22/08/2025.

Los documentos más recientes están disponibles para su descarga en nuestro sitio web debajo de la descripción del producto correspondiente.

TA-300.010-KNES02



103247

²⁾ Para más información sobre el cable Memosens consultar el plano de control.

³⁾ Observe el manual de instrucciones del instrumento de medición.