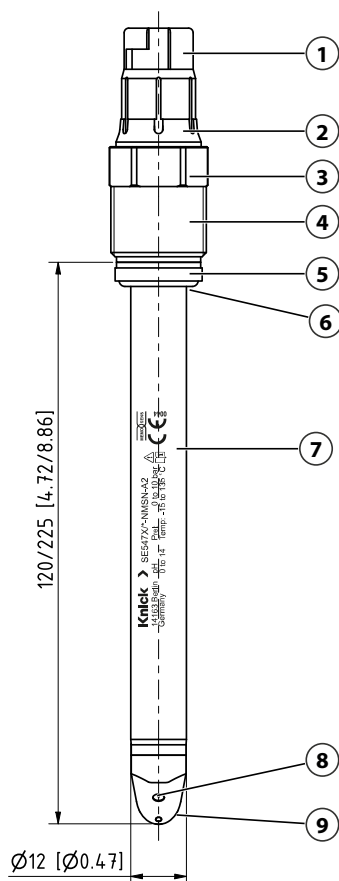


Istruzioni per l'uso

SE547

Sensore pH ISFET



Tutte le dimensioni in millimetri [pollici]

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Connettore Memosens |
| 2 | Anello per contrassegno Ex |
| 3 | Chiave da 19 mm con numero di serie |
| 4 | Filettatura PG 13,5 |
| 5 | Anello di spinta in PVDF |
| 6 | O-ring 11,5 x 2,6 mm EPDM-FDA |
| 7 | Targhetta di identificazione |
| 8 | Chip ISFET |
| 9 | Punta del sensore |

Sicurezza

Il presente documento contiene importanti istruzioni per l'utilizzo del prodotto. Seguire sempre con attenzione e utilizzare il prodotto con cura. Per eventuali domande contattare Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (di seguito definita anche "Knick") ai dati di contatto forniti sul retro di questo documento.

A seconda del luogo di installazione, si possono presentare pericoli derivanti da pressione, temperatura, fluidi aggressivi o atmosfere esplosive.

Uso previsto

Il sensore ISFET SE547 (di seguito denominato anche prodotto) viene utilizzato per la misurazione continua del pH in fluidi di processo acquosi.

SE547X/*-NMSN-** Misurazione digitale del pH

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente nel rispetto delle condizioni operative specificate nei dati tecnici.

I dati di misura del sensore vengono emessi tramite un trasmettitore industriale adatto.

Prestare sempre attenzione durante l'installazione, il funzionamento o la manipolazione diversa del prodotto. Qualsiasi uso del prodotto al di fuori dell'ambito qui descritto è vietato e può causare gravi lesioni personali, morte e danni materiali. I danni causati da un uso non conforme alla destinazione prevista del prodotto sono di esclusiva responsabilità della società di gestione.

Requisiti del personale

La società di gestione deve garantire che i collaboratori che utilizzano o altrimenti maneggiano il prodotto siano adeguatamente formati e istruiti.

L'azienda operatrice deve rispettare tutte le leggi, le disposizioni, i regolamenti e gli standard di qualificazione rilevanti di settore relativi al prodotto e garantire che anche i propri dipendenti si conformino ad essi.

Sostanze pericolose

In caso di contatto con sostanze pericolose o altre lesioni legate al prodotto, consultare immediatamente un medico o seguire le procedure applicabili per garantire la sicurezza e la salute dei collaboratori. La mancata richiesta di assistenza medica tempestiva potrebbe causare gravi lesioni personali o morte.

In determinate situazioni, ad esempio in caso di sostituzione o pulizia del sensore, il personale specializzato può entrare in contatto con le seguenti sostanze pericolose:

- Fluido di processo
- Fluido di lavaggio

La società di gestione è responsabile dell'esecuzione di una valutazione dei rischi.

Le istruzioni di pericolo e di sicurezza per la manipolazione delle sostanze pericolose sono disponibili nelle relative schede di sicurezza dei produttori.

Impiego in ambienti a rischio di esplosione

Il sensore SE547X è certificato per il funzionamento in aree Ex.

I sensori Ex Memosens sono contrassegnati da un anello rosso-arancione.

Occorre osservare le disposizioni e le norme vigenti nel luogo di installazione per l'installazione degli impianti in ambienti a rischio di esplosione. Si veda a titolo orientativo:

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

È necessario rispettare i parametri elettrici e termici dei sensori.

Parametri elettrici e termici nell'area Ex

Numero di certificato	Contrassegno
BVS 24 ATEX E 017 X	II 1G
IECEx BVS 24.0013X	Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Parametri termici

I parametri elettrici e termici e le condizioni speciali per l'installazione e il funzionamento in aree Ex sono riportati nel Control Drawing 214.005-066 allegato.

Prodotto

Dotazione

- SE547 con cappuccio di imbibizione
- Istruzioni per l'uso
- Control Drawing
- Certificato di qualità
- Dichiarazione di conformità UE

Identificazione del prodotto

SE547X/1 - NMSN - A2	Indicazione del modello
	Codifica interna
	Materiale del corpo
	N: non definito
	Connettore
	MS: connettore Memosens
	Elettrodo Pt
	N: senza
	Lunghezza
	1: 120 mm (4,72")
	2: 225 mm (8,86")
	Certificazione Ex
	X: si

Caratteristiche del prodotto

- Compatibile con cicli CIP/SIP
- Sterilizzabile in autoclave
- Stelo del sensore in PTFE
- Diaframma in ceramica
- Sonda di temperatura integrata

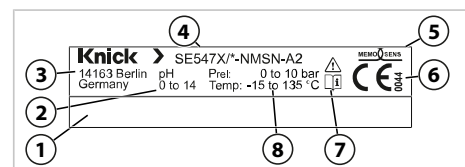
Nota: La sonda di temperatura misura la temperatura come parametro secondario. Tale misura è destinata principalmente alla compensazione automatica del valore misurato e non alla regolazione e al controllo della temperatura di processo.

I dati di identificazione e calibrazione del sensore sono memorizzati nel connettore Memosens. I sensori Memosens comunicano i dati esclusivamente mediante un dispositivo di misurazione compatibile.

Targhetta di identificazione

Il sensore SE547 è identificato da una targhetta di identificazione applicata sullo stelo del sensore.

Esempio:



1	Dettagli sulle certificazioni ¹⁾	5	Logo Memosens
2	Campo di misura	6	Marchatura CE con numero di prova
3	Produttore e indirizzo	7	Condizioni speciali e punti di pericolo
4	Denominazione del prodotto	8	Intervallo di pressione e temperatura ammesso

Codice articolo/numero di serie/data di produzione nel formato *****/*****/AASS sono riportati sull'imballaggio.

Ulteriori informazioni sulle omologazioni e sullo smaltimento sono riportate sull'imballaggio.

¹⁾ Per i dettagli, vedere la targhetta di identificazione



Installazione

- Controllare se il sensore SE547 è danneggiato.
Nota: Non utilizzare sensori danneggiati.
- Rimuovere il cappuccio di imbibizione.
- Lavare per breve tempo il sensore con acqua pulita e tamponare per asciugarlo.
- Installare il sensore nel luogo di installazione.
Nota: In caso di installazione capovolta, è possibile che si formino bolle d'aria nel sensore a causa della depressione. Queste causano risultati di misura errati.
- Orientare il chip ISFET con un angolo di circa 45° rispetto alla direzione del flusso di processo. Per l'orientamento utilizzare il numero di serie.
Nota: Il numero di serie e il chip ISFET hanno lo stesso orientamento.
- Collegare il sensore al relativo cavo²⁾ e il cavo del sensore a un dispositivo di misura³⁾.
- Calibrare il singolo punto di lavoro prima della messa in servizio. La calibrazione viene eseguita sul dispositivo di misura³⁾.

Funzionamento

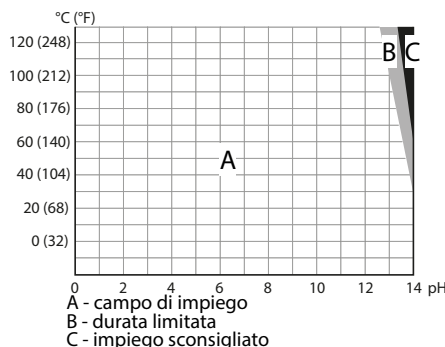
Osservare i parametri termici del Control Drawing quando si opera in aree Ex.

Nota: Dopo l'accensione del dispositivo di misura o dopo un'interruzione della misurazione, il valore misurato si stabilizza entro 10 minuti.

- Pulire il sensore dopo ogni ciclo di lavoro.
Nota: Adattare gli intervalli di pulizia alle condizioni operative.
- Conservare il sensore all'interno del cappuccio di imbibizione riempito di elettrolita (3 mol/l KCl) durante le pause di lavoro o le interruzioni della misurazione.
Nota: Evitare che il fluido di misurazione si asciughi sulla punta del sensore e sul diaframma.

Durata del sensore

Le soluzioni alcaline a temperature elevate, come quelle utilizzate nelle procedure CIP, riducono la durata del sensore. A seconda delle condizioni di processo e dei requisiti, si consiglia di sostituire il sensore dopo 20-40 cicli CIP.



Pulizia

⚠ ATTENZIONE! Lesioni dovute all'uso di detergenti aggressivi. Maneggiare con cura i detergenti aggressivi e, se necessario, indossare dispositivi di protezione. Attenersi alle istruzioni di sicurezza.

Pulire il sensore in caso di contaminazioni, spostamenti della pendenza, del punto di zero e/o del tempo di risposta.

- Rimuovere eventuali contaminazioni utilizzando un detergente adatto.
- Lavare il sensore con acqua deionizzata.

Detergenti consigliati

Contaminazione	Fluido di lavaggio
Sostanze idrosolubili	Acqua
Grassi e oli	Acqua calda e detersivo per stoviglie
Depositi di calcio e idrossido	Acido acetico (5%), in alternativa acido cloridrico (1%)
Proteine	Soluzione di pepsina/HCl
Solfuro d'argento	Soluzione di tiourea/HCl

Calibrazione

Se necessario, smontare il sensore SE547 prima della calibrazione. Si consiglia di eseguire una calibrazione a 2 punti, da effettuarsi sul dispositivo di misurazione³⁾.

Sterilizzazione

Per l'impiego in processi sterili, come le applicazioni di fermentazione, sterilizzare il sensore prima del ciclo di lavoro.

La sterilizzazione può essere effettuata in situ con vapore o con un fluido di processo surriscaldato.

Smontaggio

⚠ AVVERTENZA! Per i fluidi di processo contenenti sostanze pericolose: il sensore è a diretto contatto con il fluido di processo. Lavare e pulire il sensore SE547 dopo averlo prelevato dal fluido di processo. Attenersi alle disposizioni relative alle sostanze pericolose.

- Depressurizzare il processo, eventualmente scaricare.
- Scollegare il sensore dal relativo cavo.
- Smontare il sensore dall'armatura.
- Pulire il sensore e conservarlo.

Stoccaggio

Immergere la punta del sensore e il diaframma nel cappuccio di imbibizione con elettrolita (3 mol/l KCl) per lo stoccaggio. Se per errore il sensore viene conservato a secco, immergerlo nell'elettrolita (3 mol/l KCl) per alcune ore.

Smaltimento

Per il corretto smaltimento del prodotto devono essere seguite le disposizioni e le leggi locali.



I vecchi dispositivi devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti urbani indifferenziati.

I dettagli sul ritiro e il riciclaggio sono riportati nella dichiarazione del produttore disponibile sul nostro sito web.

Dati tecnici

Campo di misura	
pH	0... 14
Temperatura di processo	-15... 135 °C (5... 275 °F)
Pressione di processo 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)
Sonda di temperatura	Pt1000
Materiale	
Corpo	PEEK-FDA
Diaframma	Ceramica
Punta del sensore	ISFET
Sistema di riferimento	Ag/AgCl/Cl ⁻ Elettrolita a gel KCl 3 mol/l
Raccordo a processo	PG 13,5
Coppia di serraggio	1... 3 Nm
Collegamento elettrico	Connettore Memosens
Dimensioni	Vedere la figura

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali
Copyright 2025 • Con riserva di modifiche

Versione 2

Questo documento è stato pubblicato il 22/08/2025.

I documenti attuali possono essere scaricati dal nostro sito web sotto il prodotto corrispondente.

TA-300.010-KNIT02



103248

²⁾ Per informazioni sul cavo Memosens certificato, vedere il Control Drawing.

³⁾ Attenersi alle istruzioni per l'uso del dispositivo di misurazione.