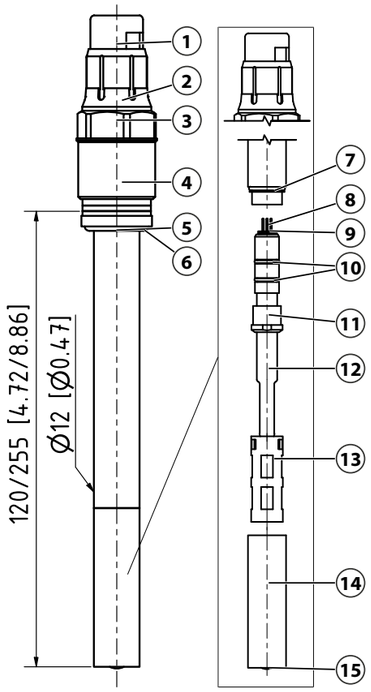
Knick

Istruzioni per l'uso

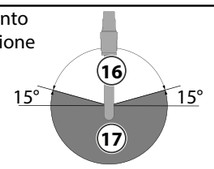
SE706

Sensore di ossigeno



Tutte le dimensioni in millimetri [pollici]

Orientamento di installazione



1	Connettore Memosens
2	Anello per contrassegno Ex
3	Chiave da 19 mm con targhetta di identificazione
4	Collegamento PG 13,5
5	Anello di spinta, PEEK CA30 conduttivo
6	O-ring 11,5 x 2,6 mm, EPDM-FDA
7	O-ring 9 x 1 mm
8	Spine di contatto
9	Guarnizione di tenuta; silicone
10	O-ring 6 x 1 mm, EPDM-FDA
11	Controdado
12	Corpo interno
13	Corpo membrana
14	Cappuccio a membrana
15	Membrana
16	Orientamento di installazione ammessa
17	Orientamento di installazione non ammessa

Leggere prima dell'installazione.
Conservare per consultazione futura.

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 SE706 (di seguito denominato anche prodotto) viene utilizzato per la misurazione continua di ossigeno disciolto e temperatura in fluidi di processo acquosi.

Il sensore può essere utilizzato anche nei processi di pulizia e inertizzazione per controllare il contenuto di ossigeno nella fase gassosa.

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

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

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 SE706X 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 16 ATEX E 037 X	Ex II 1G
IECEx BVS 16.0030X	Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Il sensore presenta i seguenti valori di collegamento:

Parametri termici

È necessario adottare misure adeguate per disaccoppiare la temperatura del connettore del sensore e del cavo dalla temperatura di processo.

I sensori sono adatti all'impiego nei seguenti intervalli della temperatura ambiente e di processo:

Classe di temperatura	Intervallo temperatura ambiente T_a	Temperatura di processo massima ammessa
T6	–20 °C < T_a < 70 °C (–4 °F < T_a < 158 °F)	70 °C (158 °F)
T4	–20 °C < T_a < 120 °C (–4 °F < T_a < 248 °F)	120 °C (248 °F)
T3	–20 °C < T_a < 135 °C (–4 °F < T_a < 275 °F)	135 °C (275 °F)

Condizioni speciali

- Il cavo e il sensore possono essere utilizzati solo nel campo temperatura ambiente specificato per la classe di temperatura.
- Il cavo di misura, compreso il suo connettore, deve essere protetto dalle cariche elettrostatiche se viene condotto attraverso aree della zona 0 (categoria 1G).
- I sensori Memosens non devono essere utilizzati in condizioni di processo critiche dal punto di vista elettrostatico. È necessario evitare che intensi flussi di vapore o di polvere agiscano direttamente sul sistema di collegamento.
- Le parti metalliche della connessione a processo devono essere collegate al luogo di montaggio in modo elettrostaticamente conducibile (< 1 MΩ).
- I sensori possono essere utilizzati solo in liquidi con una conducibilità minima di 10 nS/cm.

Prodotto

Dotazione

- SE706 con cappuccio di protezione
- Istruzioni per l'uso
- Control Drawing
- Certificato di qualità

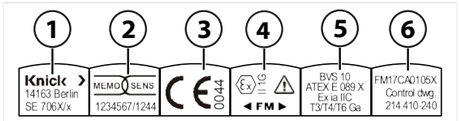
Identificazione del prodotto

Sensore di ossigeno		SE706 _ / _ - _ _ _
Protezione da esplosioni	Sì	X /
Lunghezza sensore	120 mm (4.72")	/ 1
	225 mm (8.86")	/ 2
Codifica interna		- N
Collegamenti elettrici	Connettore Memosens	MS
Codifica interna		N

Targhetta di identificazione

Il sensore SE706 è identificato da una targhetta di identificazione applicata sul dado da 19 mm **(3)**. Ulteriori informazioni sulle certificazioni e sullo smaltimento sono riportate sull'imballaggio del sensore SE706.

Esempio:



1	Produttore con indirizzo e indicazione del modello	4	Certificazione Ex, condizioni speciali e punti di pericolo
2	Logo Memosens e numero di serie	5	Numero di certificato e marcatura Ex
3	Marcatura CE	6	Certificazione FM e Control Drawing

Caratteristiche del prodotto

- Misurazione amperometrica dell'ossigeno
- Sterilizzabile, autoclavabile e resistente a cicli CIP
- Sonda di temperatura integrata

Il sensore fornisce valori misurati per la temperatura e la pressione parziale, nonché un valore grezzo misurato per la concentrazione di ossigeno.

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 trasmettitore industriale compatibile.

Installazione

01. Controllare se il sensore SE706 è danneggiato.
    Nota: Sostituire i sensori danneggiati.
02. Se necessario: riempire il sensore con l'elettrolita prima di procedere alla prima messa in servizio, vedere Manutenzione.
03. Polarizzare il sensore prima della messa in servizio.
04. Rimuovere il cappuccio di protezione.
05. Installare il sensore nel luogo di installazione.
06. Collegare il sensore al relativo cavo[1] e il cavo del sensore a un trasmettitore industriale [2].

Funzionamento

Il segnale del sensore si stabilizza entro pochi minuti. Se il sensore viene scollegato dalla fonte di tensione per più di 5 minuti, polarizzarlo prima del funzionamento, vedere la tabella Tempi di polarizzazione.

Nota: Il funzionamento prolungato in fase gassosa può causare l'essiccamento della membrana.

Polarizzazione

01. Collegare il sensore SE706 con il relativo cavo a un dispositivo di misura (deve essere presente tensione).

Il tempo di polarizzazione dipende dal tempo senza tensione di polarizzazione.

Tempi di polarizzazione:

Tempo t senza tensione di polarizzazione	Tempo di polarizzazione necessario
t > 30 min	360 min
30 ≥ t > 15 min	6 × t
15 ≥ t > 5 min	4 × t
t ≤ 5 min	2 × t

Calibrazione

Se necessario, smontare il sensore SE706 prima della calibrazione. Per la misurazione dell'ossigeno si consiglia di eseguire una calibrazione in aria. Quando si misurano basse concentrazioni di ossigeno, è necessaria una precedente calibrazione del punto di zero (calibrazione a 2 punti).

Eseguire la calibrazione in conformità alle istruzioni per l'uso del dispositivo di misura.

Pulizia

Nota: Non utilizzare detergenti o alcol. Questi prodotti potrebbero danneggiare il sensore o provocare correnti errate.

A seconda del fluido di processo, il sensore deve essere pulito per garantire misurazioni affidabili.

01. Pulire il corpo del sensore con acqua e una spazzola adatta.
02. Rimuovere le particelle di sporco dalla membrana o dal corpo membrana con acqua e un panno di carta morbido.
03. Dopo la pulizia, sciacquare accuratamente con acqua pulita.

1) Per informazioni sul cavo Memosens certificato, vedere il Control Drawing.
2) Attenersi alle istruzioni per l'uso del trasmettitore industriale Protos.

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Germania
Tel.: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali
Copyright 2026 • Con riserva di modifiche

Versione 7

Questo documento è stato pubblicato il 20/03/2026.

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

TA-300.153-KNIT07

105877

Manutenzione

A seconda dell'impiego del sensore, sono necessari intervalli di manutenzione diversi. L'azienda operatrice stabilisce gli intervalli di manutenzione corrispondenti.

La manutenzione comprende la pulizia del sensore e la sostituzione delle parti soggette a usura e dei materiali di consumo, quali:

- O-ring
- Elettrolita
- Corpo membrana
- Corpo interno

Sostituzione dell'elettrolita e degli O-ring

01. Pulizia della parte esterna del sensore
02. Svitare il cappuccio a membrana **(14)** e rimuoverlo con cautela dal sensore.
03. Rimuovere il corpo membrana **(13)** dal corpo interno **(12)** o estrarlo dal cappuccio a membrana **(14)**.
04. Se necessario, sostituire il corpo membrana **(13)** (ZU0563 o ZU0564).
05. Controllare l'O-ring 9 × 1 mm **(7)** e gli O-ring 6 × 1 mm **(10)** e sostituirli, se necessario.

⚠**ATTENZIONE! Ustioni chimiche dovute agli elettroliti alcalini.** Maneggiare con cura l'elettrolita, indossare dispositivi di protezione. Attenersi alle istruzioni di sicurezza.

06. Riempire il corpo membrana **(13)** fino a metà con l'elettrolita (ZU0565). Evitare la formazione di bolle d'aria.
07. Eliminare le bolle d'aria picchiettando con cautela il corpo membrana **(13)**.
08. Spingere il corpo membrana **(13)** in posizione verticale sul corpo interno **(12)**. Rimuovere l'elettrolita in eccesso con un panno di carta.
    Nota: Tra il corpo membrana **(13)** e il cappuccio a membrana **(14)** non devono essere presenti l'elettrolita, il fluido di misurazione o altre impurità.
09. Spingere con cautela il cappuccio a membrana **(14)** sul corpo membrana **(13)** e avvitare.

Sostituzione del corpo interno

01. Rimuovere il corpo membrana **(13)**, vedere "Sostituzione dell'elettrolita e degli O-ring", fasi 01 … 03.
02. Lavare il corpo interno **(12)** con acqua distillata e asciugarlo un panno di carta.
03. Allentare il controdado **(11)** con una chiave fissa da ⅜" ed estrarre il corpo interno **(12)** dal corpo del sensore. Se necessario, utilizzare una pinza.

AVVISO! Rottura delle spine di contatto **(8)**. Estrarre il corpo interno **(12)** esclusivamente in direzione assiale e senza movimento rotativo.

04. Prelevare il corpo interno **(12)** esistente con la guarnizione di tenuta **(9)**. Non lasciare la guarnizione di tenuta **(9)** nel corpo.
05. Inserire il nuovo corpo interno **(12)** e la guarnizione di tenuta **(9)** (ZU0567) nel corpo del sensore e ruotare finché la scanalatura del corpo interno non si innesta nella camma del corpo del sensore.
06. Premere il corpo interno **(12)** nel corpo del sensore fino a battuta.
07. Serrare il controdado **(11)** con la chiave fissa da ⅜".
08. Riempire il corpo membrana **(13)** con l'elettrolita (ZU0656), vedere "Sostituzione dell'elettrolita e degli O-ring", fasi 04 … 09.

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 SE706 dopo averlo prelevato dal fluido di processo. Attenersi alle disposizioni relative alle sostanze pericolose.

01. Scollegare il sensore SE706 dal relativo cavo.
02. Se necessario, smontare il sensore dall'armatura.

Stoccaggio

Per proteggere la membrana, conservare il SE706 con un cappuccio di protezione.

Ricambi, accessori

Corpo membrana O_2, singolo	ZU0563
Kit membrana O_2: corpo membrana (4×), set O-ring (1×), elettrolita da 25 ml (1×)	ZU0564
Elettrolita O_2 da 25 ml	ZU0565
Corpo interno per SE706	ZU0567
Set O-ring in silicone FDA	ZU0679

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

Intervallo di misura	pO_2 < 1200 mbar (17,4 psi)
Limite di rilevabilità	6 ppb
Accuratezza di misura[3)]	1 % + 4 ppb
Tempo di risposta[3)] (aria -> N_2)	98 % del valore finale < 90 s
Corrente del segnale nell'aria ambiente	–50 … –110 nA
Segnale residuo	≤ 0,1 % del segnale nell'aria ambiente (in fluido privo di O_2)
Dipendenza dal flusso	≤ 5 %
Pressione di processo assoluta	0,2 … 6 bar (2,9 … 87 psi)
Resistenza alla pressione	Max. 12 bar (174 psi) assoluta
Temperatura di processo	–5 … 80 °C (23 … 176 °F)
Temperatura ambiente	–5 … 135 °C (23 … 275 °F)
Sonda di temperatura	NTC 22 kΩ
Materiali a contatto con il fluido	
Corpo	Acciaio inox 1.4404 (certificato del materiale 3.1)
Membrana	PTFE/silicone/PTFE, conforme a FDA (rinforzato con maglie di acciaio)
O-ring	Silicone (FDA e USP classe VI)
Rugosità superficiale	N5 (Ra < 0,4 µm)
Raccordo a processo	PG 13,5
Coppia di serraggio	1 … 3 Nm
Collegamento elettrico	Connettore Memosens
Dimensioni	Vedere la figura

3) A 25 °C (77 °F) e 1 013 mbar (14,7 psi)