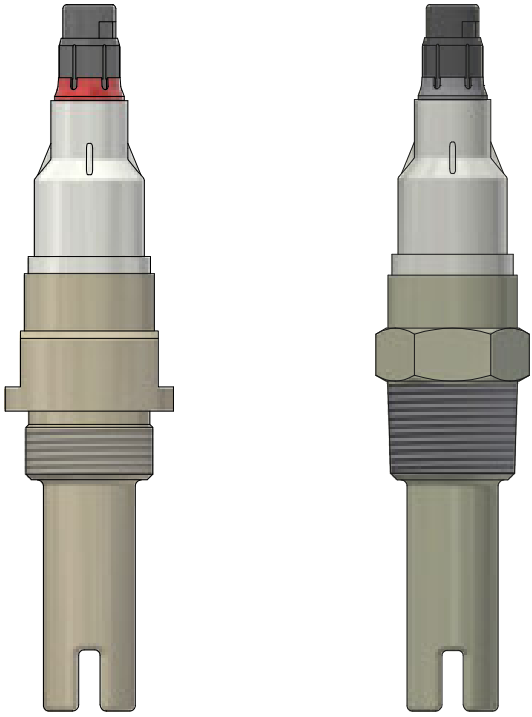
Istruzioni per l'uso

SE630

Sensore di conducibilità



Leggere prima dell'installazione.
Conservare per consultazione futura.

www.knick-international.com

Indicazioni supplementari

Leggere questo documento e conservarlo per un utilizzo futuro. Prima del montaggio, dell'installazione, dell'utilizzo o della manutenzione del prodotto, assicurarsi di aver compreso appieno le istruzioni e i rischi descritti nel presente documento. Assicurarsi di seguire tutte le avvertenze sulla sicurezza. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente documento può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni alla proprietà. Il presente documento è soggetto a modifiche senza preavviso.

Le seguenti note integrative spiegano i contenuti e la struttura delle informazioni rilevanti per la sicurezza riportate in questo documento.

Capitolo sulla sicurezza

Nel capitolo sulla sicurezza del presente documento, viene stabilita una comprensione di base della sicurezza. Si identificano i pericoli generali e si forniscono strategie per evitarli.

Avvertenze

In questo documento si utilizzano le seguenti avvertenze per segnalare possibili situazioni di pericolo:

Simbolo	Categoria	Significato	Osservazioni
⚠	**AVVERTENZA**	Indica una situazione che può portare alla morte o a lesioni gravi (irreversibili) alle persone.	Le informazioni su come evitare il pericolo sono fornite nelle indicazioni sulla sicurezza.
⚠	**ATTENZIONE**	Indica una situazione che può portare a lesioni da lievi a moderate (reversibili) alle persone.	
senza	**AVVISO**	Indica una situazione che può portare a danni alla proprietà e all'ambiente.	

Simboli utilizzati nel presente documento

Simbolo	Significato
→	Riferimenti incrociati ad altri contenuti
✓	Risultato intermedio o finale in un'indicazione di intervento
▶	Direzione del flusso nelle figure di un'indicazione di intervento
①	Numero di posizione in una figura
(1)	Numero di posizione nel testo

Indice

1 Sicurezza 5
1.1 Utilizzo secondo destinazione 5
1.2 Requisiti del personale 5
1.3 Rischi residui 6
1.4 Sostanze pericolose 6
1.5 Impiego in ambienti a rischio di esplosione 6
1.5.1 Parametri elettrici e termici nell'area Ex 7

2 Prodotto 8
2.1 Fornitura 8
2.2 Identificazione del prodotto 8
2.2.1 Codice prodotto 8
2.3 Targhette di identificazione 9
2.4 Simboli e marcature 10
2.5 Struttura 11
2.6 Principio di misurazione 11

3 Installazione 12
3.1 Istruzioni generali per l'installazione 12
3.1.1 Posizione di montaggio del sensore 12
3.2 Installazione nell'armatura passante ARF210/215 13
3.3 Installazione nella tubazione 14
3.4 Installazione nell'armatura a immersione ARD75 15
3.5 Installazione elettrica 16
3.5.1 Indicazioni generali sull'installazione elettrica 16
3.5.2 Cavo del sensore (Memosens) 16

4 Funzionamento, pulizia e calibrazione 17
4.1 Funzionamento 17
4.2 Pulizia 17
4.3 Calibrazione 18

5 Risoluzione dei guasti 19

6 Messa fuori servizio 20
6.1 Smontaggio del sensore 20
6.2 Restituzione 20
6.3 Smaltimento 20

7 Disegni in scala 21

8 Dati tecnici 22

9 Abbreviazioni 24

1 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.

SE630 viene di seguito denominato anche “prodotto”.

1.1 Utilizzo secondo destinazione

Il sensore SE630 viene utilizzato per la misurazione conduttiva continua della conducibilità in fluidi di processo acquosi.

L’utilizzo del prodotto è consentito esclusivamente se vengono rispettate le condizioni di funzionamento indicate. → *Dati tecnici, p. 22*

Prestare sempre attenzione durante l'installazione, il funzionamento, la manutenzione periodica 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.

1.2 Requisiti del personale

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

La società di gestione deve rispettare tutte le leggi, i regolamenti, le ordinanze e gli standard di qualificazione industriale relativi al prodotto e assicurarsi che anche i suoi collaboratori si comportino allo stesso modo. La mancata osservanza delle suddette disposizioni costituirà un’inadempienza da parte della società di gestione rispetto al prodotto. Questo uso non conforme alla destinazione prevista del prodotto non è consentito.

1.3 Rischi residui

Il prodotto è stato sviluppato e costruito conformemente alle regole riconosciute per la sicurezza tecnica. Il sensore SE630 è stato sottoposto a una valutazione dei rischi. Tuttavia, non tutti i rischi possono essere sufficientemente ridotti ed esistono i seguenti rischi residui:

Influenze ambientali

Gli effetti della pressione, dell'umidità, della corrosione, delle sostanze chimiche e della temperatura ambiente possono influenzare il sicuro funzionamento del prodotto.

Osservare le seguenti indicazioni:

- Fare funzionare il sensore SE630 esclusivamente nel rispetto delle condizioni di funzionamento specificate. → *Dati tecnici, p. 22*
- Nel caso di mezzi di processo chimicamente aggressivi, controllare regolarmente il sensore SE630 per eventuali danni.
- I fluidi di processo adesivi e appiccicosi possono compromettere i risultati di misurazione. Rimuovere regolarmente i residui adesivi. In caso di forti contaminazioni, calibrare il sensore SE630. → *Pulizia, p. 17*, → *Calibrazione, p. 18*

1.4 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 la sostituzione del sensore), il personale tecnico può entrare in contatto con le seguenti sostanze pericolose:

- Fluido di processo
- Fluido di pulizia

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.

1.5 Impiego in ambienti a rischio di esplosione

Il sensore SE630X è certificato per il funzionamento in aree Ex.

I sensori digitali con protezione da esplosioni dotati di tecnologia Memosens sono identificati da un anello di colore rosso-arancio sul connettore.

I sensori di conducibilità digitali omologati SE630X devono essere collegati esclusivamente a un cavo Memosens o a un trasmettitore compatto dotato di un'uscita a sicurezza intrinseca con il seguente set di parametri:

$P_O \leq 180$ mW

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.

1.5.1 Parametri elettrici e termici nell'area Ex

Numero di certificato	Contrassegno
TÜV 26 ATEX 9437 X	Ex II 1G
IECEx TUR 26.0037 X	Ex ia IIC T6…T3 Ga

Parametri elettrici

Il sensore presenta i seguenti valori di collegamento:

Potenza P_i	180 mW

Parametri termici

Classe di temperatura	Temperatura di processo T_p		Temperatura ambiente T_a
	Min.	Max.	Max.
T3	–20 °C (–4 °F)	135 °C (275 °F)	60 °C (140 °F)
T4	–20 °C (–4 °F)	115 °C (239 °F)	60 °C (140 °F)
T6	–20 °C (–4 °F)	65 °C (149 °F)	60 °C (140 °F)

Condizioni speciali

- I sensori SE630X con raccordo a processo non metallico possono essere utilizzati solo per la misurazione in liquidi con una conducibilità minima di 10 nS/cm.
- Non è consentito utilizzare il sensore in condizioni di processo critiche dal punto di vista elettrostatico.
- È necessario evitare che intensi flussi di vapore caldo o di polvere agiscano direttamente sul sistema di collegamento.

2 Prodotto

2.1 Fornitura

- SE630 nella versione ordinata
- Istruzioni per l'uso
- Certificato di qualità
- Control Drawing[1)]
- Dichiarazione di conformità UE[1)]

2.2 Identificazione del prodotto

Le varie versioni del prodotto SE630 sono identificate da un'indicazione del modello.

2.2.1 Codice prodotto

Indicazione del modello		**SE630**	_	-	_	_	_	_	_	_	-	_
Protezione da esplosioni/certificazioni	Con protezione da esplosioni[2)]		**X**	-							-	
	Senza protezione da esplosioni		**N**	-							-	
Raccordo a processo	Filettatura esterna G1″			-	**G1**						-	
	Filettatura esterna 1″ NPT			-	**N1**						-	
Collegamento elettrico	Memosens					**MS**					-	
Materiali a contatto con il fluido	PES						**Y**				-	
	Grafite							**B**			-	
Guarnizione	Senza								**0**		-	
Protocollo	Protocollo Memosens									**M**	-	
Codifica interna												**A2**

1) Consegna solo per le versioni certificate per l'impiego in ambienti a rischio di esplosione.

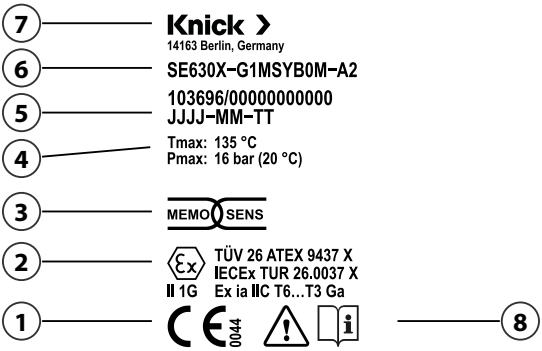
2) Solo per raccordo a processo G1″

2.3 Targhette di identificazione

Il sensore SE630 è contrassegnato con una targhetta di identificazione.

Targhetta di identificazione per versione con certificazione Ex

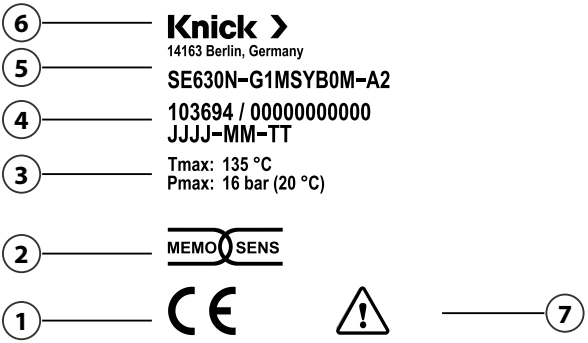
Esempio:



1	Marcatura CE con numero di identificazione	5	Codice articolo/numero di serie/ anno-mese-giorno
2	Contrassegno ATEX/informazioni sulla protezione contro le esplosioni	6	Indicazione del modello
3	Logo Memosens	7	Produttore con indirizzo e denominazione di origine
4	Intervallo di temperatura e pressione max.	8	Condizioni speciali e punti di pericolo, riferimento alla documentazione del prodotto

Targhetta di identificazione per versione senza certificazione Ex

Esempio:



1	Marcatura CE	5	Indicazione del modello
2	Logo Memosens	6	Produttore con indirizzo e denominazione di origine
3	Intervallo di temperatura e pressione max.	7	Condizioni speciali e punti di pericolo
4	Codice articolo/numero di serie/ anno-mese-giorno		

2.4 Simboli e marcature

	Rimando alla documentazione del prodotto.
	Condizioni speciali e punti di pericolo! Seguire le avvertenze sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso sicuro contenute nella documentazione del prodotto.
	Marcatura CE con numero di riferimento[1)] dell'ufficio notificato responsabile del controllo di fabbricazione.
	Contrassegno ATEX[1)] dell'Unione Europea per il funzionamento in aree Ex → *Impiego in ambienti a rischio di esplosione, p. 6*
	Il simbolo sui prodotti Knick indica che le apparecchiature dismesse devono essere smaltite separatamente dai rifiuti residenziali non differenziati.

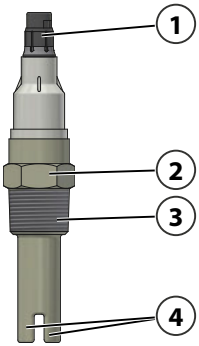
1) A seconda della versione ordinata → *Codice prodotto, p. 8*

2.5 Struttura

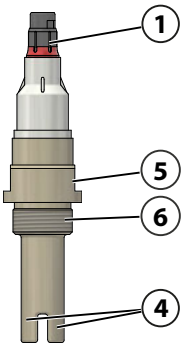
Due elettrodi in grafite nella testa del sensore rilevano la conduttanza del fluido di processo, una sonda di temperatura integrata compensa le variazioni dovute alla temperatura. I valori misurati vengono trasmessi digitalmente a un dispositivo di misura tramite tecnologia Memosens.

Il sensore viene montato in un raccordo o un'armatura adeguati tramite il raccordo a processo. È necessario assicurarsi che gli elettrodi siano completamente immersi nel fluido di processo.

SE630N-N1MSYB0M-A2



SE630*-G1MSYB0M-A2



1	Connettore Memosens	4	Elettrodi in grafite
2	Chiave da 35 mm	5	Chiave da 36 mm
3	Raccordo a processo 1″ NPT	6	Raccordo a processo G1″

2.6 Principio di misurazione

Nella misurazione conduttiva della conducibilità viene applicata una tensione alternata agli elettrodi del sensore che si trova nella soluzione di misura. Il movimento degli ioni presenti nel fluido di processo verso l'elettrodo di carica opposta genera un flusso di corrente. In base alla legge di Ohm, si ottiene la resistenza elettrica o il suo valore reciproco, vale a dire la conduttanza G.

Tenendo conto della costante di cella determinata dalla geometria del sensore, la conducibilità del fluido di processo viene determinata dalla conduttanza.

3 Installazione

3.1 Istruzioni generali per l'installazione

Luoghi di installazione idonei:

- Armature passanti
- Raccordi a immersione
- Serbatoi
- Tubazioni
- Sistemi bypass

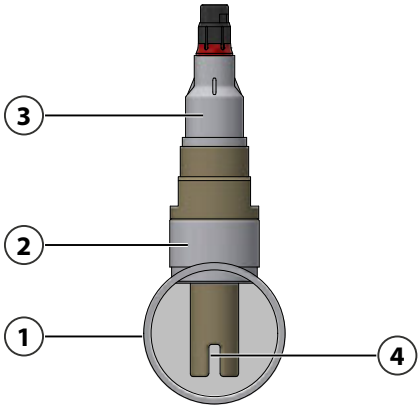
Nota: Se il sensore SE630 viene combinato con altri prodotti, l'azienda operatrice deve verificare e garantire la tenuta rispetto al processo.

3.1.1 Posizione di montaggio del sensore

Il sensore SE630 può essere montato in qualsiasi posizione.

Per risultati di misurazione ottimali, installare il sensore in modo che il fluido di processo scorra nell'intera fessura tra gli elettrodi in grafite.

Rispettare una distanza minima di 5 mm dalla parete interna del tubo.

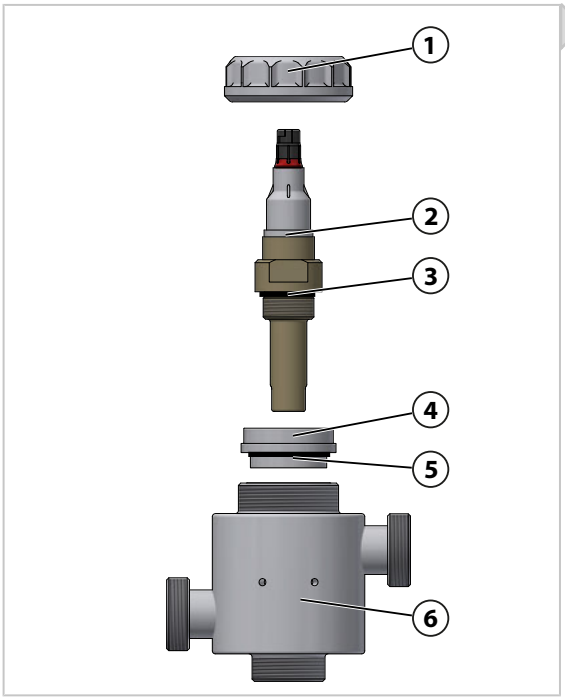


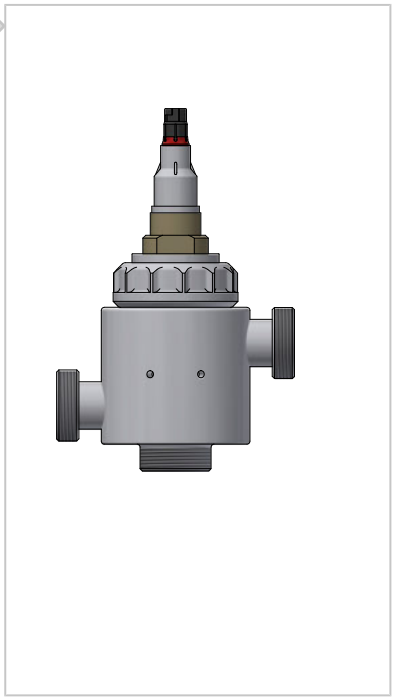
1	Tubazione	3	Sensore
2	Raccordo	4	Fessura

3.2 Installazione nell'armatura passante ARF210/215

Valido per sensori con raccordo a processo G1".

⚠ AVVERTENZA! Il fluido di processo può fuoriuscire dall'armatura o dalla tubazione e contenere sostanze pericolose. Prima di montare, sostituire o smontare il sensore, depressurizzare il processo e, se necessario, scaricare il fluido di processo.





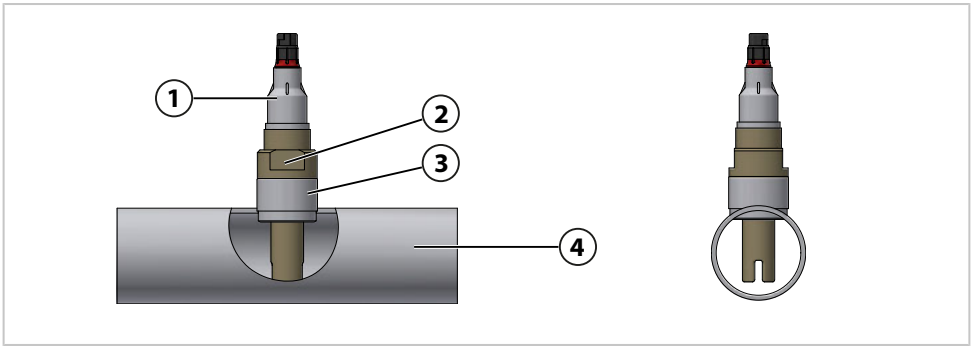
Nota: Prima dell'installazione, controllare che il sensore e gli O-ring non presentino danni. Non utilizzare componenti danneggiati.

01. Inserire l'O-ring 48 × 3 mm **(5)** sull'adattatore **(4)**.
02. Inserire l'O-ring 30 × 4 mm **(3)** sul sensore **(2)**.
03. Avvitare il sensore **(2)** nell'adattatore **(4)** e stringerlo a una coppia di 1 ... 3 Nm con la chiave fissa da 36 mm.
04. Inserire il modulo composto da adattatore **(4)** e sensore **(2)** nell'armatura passante **(6)**.
05. Stringere saldamente il dado a risvolto **(1)**.
06. Collegare il cavo del sensore.
07. Controllare la tenuta.

Nota: Lo smontaggio del sensore avviene seguendo l'ordine inverso.

3.3 Installazione nella tubazione

⚠ AVVERTENZA! Il fluido di processo può fuoriuscire dall'armatura o dalla tubazione e contenere sostanze pericolose. Prima di montare, sostituire o smontare il sensore, depressurizzare il processo e, se necessario, scaricare il fluido di processo.



Nota: Prima dell'installazione, controllare che il sensore e gli O-ring non presentino danni. Non utilizzare componenti danneggiati.

Installazione del sensore con raccordo a processo G1″

01. Inserire l'O-ring 30 × 4 mm sul sensore **(1)**.
02. Avvitare il sensore **(1)** nel raccordo **(3)** con filettatura interna G1″ e stringerlo a una coppia di 5 … 20 Nm con una chiave fissa da 36 mm **(2)**.
03. Controllare la tenuta.

Nota: Lo smontaggio del sensore avviene seguendo l'ordine inverso.

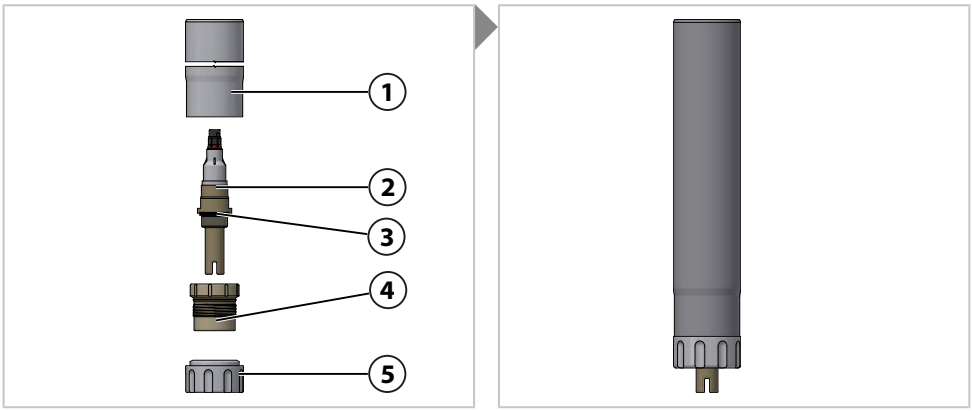
Installazione del sensore con raccordo a processo 1″ NPT

01. Rivestire la filettatura del sensore **(1)** con nastro sigillante in PTFE.
02. Avvitare il sensore **(1)** nel raccordo **(3)** con filettatura interna 1″ NPT e stringerlo a una coppia di 5 … 20 Nm con una chiave fissa da 35 mm **(2)**.
03. Controllare la tenuta.

Nota: Lo smontaggio del sensore avviene seguendo l'ordine inverso.

3.4 Installazione nell'armatura a immersione ARD75

Nota: Prima di installare il sensore SE630, collegare il cavo del sensore e introdurlo nell'armatura a immersione.



Nota: Prima dell'installazione, controllare che il sensore e gli O-ring non presentino danni. Non utilizzare componenti danneggiati.

Installazione del sensore con raccordo a processo G1″

01. Inserire l'O-ring 30 × 4 mm **(3)** sul sensore **(2)**.
02. Avvitare il sensore **(2)** nell'adattatore per sensore **(4)** a una coppia di 1 … 3 Nm con una chiave fissa da 36 mm.
03. Inserire l'adattatore per sensore **(4)** con il sensore **(2)** nel tubo **(1)** dell'armatura a immersione ARD75.
04. Avvitare a mano il dado a risvolto **(5)**.
05. Controllare la tenuta.

Nota: Lo smontaggio del sensore avviene seguendo l'ordine inverso.

Installazione del sensore con raccordo a processo 1″ NPT

01. Rivestire la filettatura del sensore **(2)** con nastro sigillante in PTFE.
02. Avvitare il sensore nell'adattatore per sensore **(4)** a una coppia di 1 … 3 Nm con una chiave fissa da 35 mm.
03. Inserire l'adattatore per sensore **(4)** con il sensore **(2)** nel tubo **(1)** dell'armatura a immersione ARD75.
04. Avvitare a mano il dado a risvolto **(5)**.
05. Controllare la tenuta.

Nota: Lo smontaggio del sensore avviene seguendo l'ordine inverso.

3.5 Installazione elettrica

3.5.1 Indicazioni generali sull'installazione elettrica

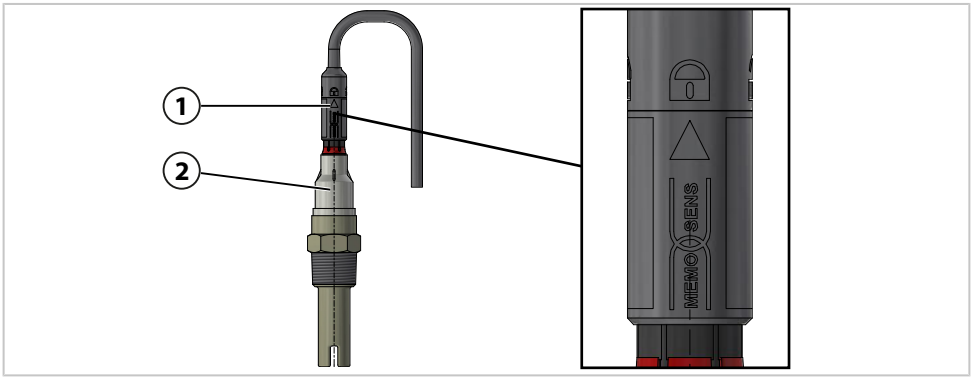
Il sensore SE630 viene collegato elettricamente a un dispositivo di misura compatibile con Memosens.

Nota: Ulteriori informazioni sui dispositivi di misura Knick:
→ *www.knick-international.com*

3.5.2 Cavo del sensore (Memosens)

Per il sensore SE630*-**MS* è necessario un cavo Memosens di tipo CA-MS-** o un cavo equivalente.

Nota: In caso di impiego in atmosfere potenzialmente esplosive, è necessario utilizzare un cavo dotato della relativa certificazione Ex.



01. Inserire il cavo Memosens **(1)** sul sensore SE630 **(2)**.
02. Chiudere il connettore a baionetta ruotandolo.
03. Collegare l'estremità libera del cavo (manicotti terminali per conduttori o connettori M12) con il dispositivo di misura.

    Nota: Per informazioni sulla disposizione dei morsetti, vedere le istruzioni per l'uso del cavo e del dispositivo di misura corrispondenti.

4 Funzionamento, pulizia e calibrazione

4.1 Funzionamento

Dopo l'installazione, il sensore è subito pronto all'uso.

L'elaborazione dei segnali e la visualizzazione dei valori misurati vengono eseguite tramite un dispositivo di misura.

Durante il funzionamento verificare regolarmente quanto segue:

- Controllare che i cavi e i connettori non presentino danni.
- Controllare che gli elettrodi non presentino incrostazioni.
- Confrontare le condizioni di processo con i valori limite. → *Dati tecnici, p. 22*

Nota: L'azienda operatrice stabilisce gli intervalli di pulizia e calibrazione.

4.2 Pulizia

Se sono visibili incrostazioni, pulire il sensore.

⚠ AVVERTENZA! Se il sensore dovesse allentarsi, il fluido di processo contenente sostanze pericolose potrebbe fuoriuscire. Depressurizzare il processo e, se necessario, scaricare il fluido di processo.

⚠ AVVERTENZA! Per i fluidi di processo contenenti sostanze pericolose: il sensore è a diretto contatto con il fluido di processo. Rimuovere il sensore dal processo, lavarlo e pulirlo. Attenersi alle disposizioni relative alle sostanze pericolose.
→ *Sostanze pericolose, p. 6*

01. Smontare il sensore e lavarlo.
02. Lasciare in ammollo e fare sciogliere le incrostazioni nel fluido di pulizia appropriato.
03. Rimuovere le incrostazioni con una spazzola morbida.
04. Lavare il sensore con acqua deionizzata.

Fluidi di pulizia 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

4.3 Calibrazione

⚠ AVVERTENZA! Se il sensore dovesse allentarsi, il fluido di processo contenente sostanze pericolose potrebbe fuoriuscire. Depressurizzare il processo e, se necessario, scaricare il fluido di processo.

⚠ AVVERTENZA! Per i fluidi di processo contenenti sostanze pericolose: il sensore è a diretto contatto con il fluido di processo. Rimuovere il sensore dal processo, lavarlo e pulirlo. Attenersi alle disposizioni relative alle sostanze pericolose.
→ *Sostanze pericolose, p. 6*

01. Smontare e pulire il sensore. → *Pulizia, p. 17*
02. Immergere il sensore nello standard di conduttività (soluzione di calibrazione).
03. Calibrare il sensore con il dispositivo di misura e, se necessario, regolarlo.
04. Attenersi alle istruzioni per l'uso del dispositivo di misura.
    Nota: Ulteriori informazioni sui dispositivi di misura Knick:
    → *www.knick-international.com*

5 Risoluzione dei guasti

Prestare sempre attenzione durante la risoluzione dei guasti. La mancata osservanza dei requisiti qui descritti può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni materiali.

Stato di guasto	Possibile causa	Rimedio
Scostamenti o forti variazioni dei valori misurati	Incrostazioni visibili sul sensore.	Pulire e calibrare il sensore. → *Pulizia, p. 17* → *Calibrazione, p. 18*
	Condizioni di processo fuori specifica.	Controllare le condizioni di processo e confrontarle con i dati tecnici. → *Dati tecnici, p. 22*
Sensore non riconosciuto dal dispositivo di misura.	Collegamento errato del cavo.	Controllare la disposizione dei morsetti del dispositivo di misura.
		Controllare il connettore a baionetta del sensore.
	Interruzione del cavo o collegamento allentato.	Sostituire il cavo del sensore.
	Parametrizzazione errata del dispositivo di misura.	Nel menu Parametrizzazione del dispositivo di misura: selezionare Selezione del sensore [I] ▸ Gamma di funzioni “Conducibilità A1.1”.

6 Messa fuori servizio

6.1 Smontaggio del sensore

⚠ AVVERTENZA! Se il sensore dovesse allentarsi, il fluido di processo contenente sostanze pericolose potrebbe fuoriuscire. Depressurizzare il processo e, se necessario, scaricare il fluido di processo.

⚠ AVVERTENZA! Per i fluidi di processo contenenti sostanze pericolose: il sensore è a diretto contatto con il fluido di processo. Rimuovere il sensore dal processo, lavarlo e pulirlo. Attenersi alle disposizioni relative alle sostanze pericolose.
→ *Sostanze pericolose, p. 6*

01. Staccare il cavo del sensore dal dispositivo di misura.
02. Smontare il sensore dall'armatura o dal raccordo a processo. → *Installazione, p. 12*
03. Pulire accuratamente il sensore e rimuovere le incrostazioni di fluido di processo. → *Pulizia, p. 17*
04. Sigillare adeguatamente il raccordo a processo.

6.2 Restituzione

Se necessario, inviare il prodotto pulito e imballato in modo sicuro al rappresentante locale responsabile. → *www.knick-international.com*

In caso di contatto con sostanze pericolose, decontaminare o disinfettare il prodotto prima della spedizione. Per evitare pericoli per il personale di assistenza, è sempre necessario allegare alla spedizione un apposito modulo di restituzione (dichiarazione di decontaminazione). → *www.knick-international.com*

6.3 Smaltimento

Attenersi alle disposizioni e alle leggi vigenti a livello locale in materia di smaltimento.

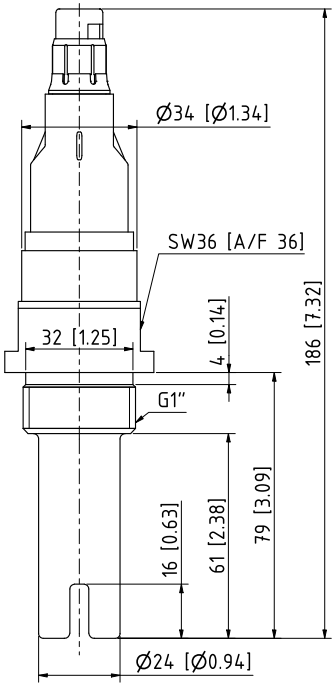
I clienti possono restituire le proprie apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse.

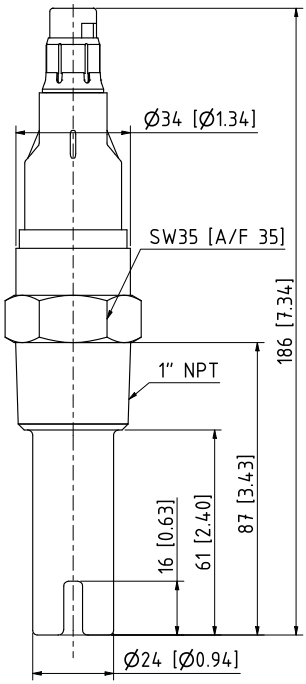
I dettagli sul ritiro e sullo smaltimento ecologico delle apparecchiature elettriche ed elettroniche sono riportati nella dichiarazione del produttore sul nostro sito web. In caso di dubbi, suggerimenti o domande sul riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche della ditta Knick, vi preghiamo di inviarci un'e-mail all'indirizzo:
→ *support@knick.de*

7 Disegni in scala

Nota: Tutte le dimensioni sono indicate in millimetri [pollici].

SE630*-G1MSYB0M-A2	SE630N-N1MSYB0M-A2





8 Dati tecnici

Parametri di misura

Intervallo di misura[1)]	10 µS ... 20 mS/cm
Costante di cella	1,0 cm^{-1}

Tempo di risposta

Conducibilità	$T_{95} \leq 2$ s
Temperatura[2)]	$T_{90} \leq 30$ s[3)]

Accuratezza di misura

Conducibilità	≤ 5 % del valore misurato, nell'intervallo di misura specificato
Temperatura	≤ 2,5 K, nell'intervallo di misura –20 ... 100 °C (–4 ... 212 °F)
	≤ 3,5 K, nell'intervallo di misura 100 ... 135 °C (212 ... 275 °F)

Ripetibilità

Conducibilità	≤ 0,2 % del valore misurato, nell'intervallo di misura specificato
Temperatura	≤ 0,05 K

Condizioni di processo

Temperatura di processo	–20 ... 135 °C (–4 ... 275 °F)
Pressione di processo, relativa	Max. 16 bar (246,5 psi), da 20 °C (60 °F) decrescente in modo lineare fino a 2,5 bar (36,26 psi) a 135 °C (275 °F) → *Diagramma pressione-temperatura, p. 23*
Resistenza a pressione e temperatura	→ *Diagramma pressione-temperatura, p. 23*

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	–20 ... 60 °C (–4 ... 140 °F)
Temperatura di conservazione	–25 ... 80 °C (–13 ... 176 °F)

1) Riferito all'acqua a 25 °C (77 °F)

2) DIN VDI/VDE 3522-2 (0,3 m/s laminare)

3) Con predizione della temperatura attivata per impostazione predefinita.

Compensazione della temperatura

Sonda di temperatura	Pt1000, Classe A secondo IEC 60751

Materiale a contatto con fluidi

Corpo del sensore	Polietersulfone (PES)
Elettrodi	Grafite
Tubo di protezione della sonda di temperatura	Titanio 3.7035

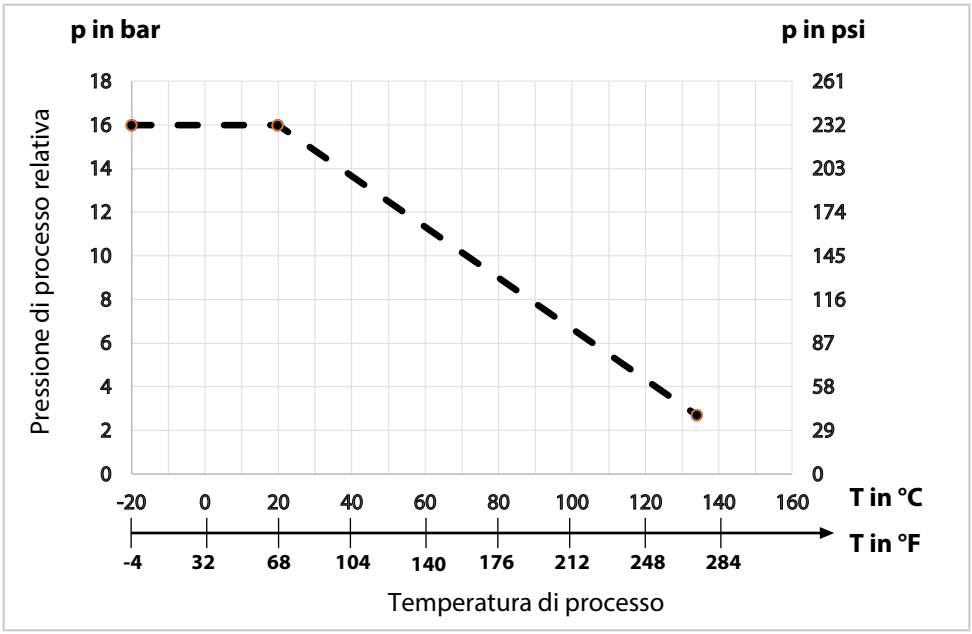
Grado di protezione

Grado di protezione	IP68

Dati meccanici

Raccordo a processo	→ *Codice prodotto, p. 8*
Tenuta rispetto al raccordo a processo	O-ring 30 × 4 mm
Dimensioni	→ *Disegni in scala, p. 21*
Peso	Ca. 0,3 kg

Diagramma pressione-temperatura



9 Abbreviazioni

ANSI	American National Standards Institute
ATEX	Atmosphères Explosibles (atmosfere esplosive)
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Conformité Européenne (Conformità Europea)
DIN	Deutsches Institut für Normung (Istituto tedesco per la standardizzazione)
IEC	International Electrotechnical Commission (Commissione elettrotecnica internazionale)
IP	International Protection/Ingress Protection (Protezione contro la penetrazione di corpi estranei o umidità)
NEC	National Electrical Code
NFPA	National Fire Protection Association
NPT	National Pipe Thread
PES	Polietersulfone
S	Apertura della chiave
UE	Unione Europea
VDE	Verband deutscher Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Associazione tedesca per l'elettrotecnica, l'elettronica e la tecnologia dell'informazione)
VDI	Verein Deutscher Ingenieure (Associazione degli ingegneri tedeschi)

Note

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 03/08/2026.
I documenti attuali possono essere scaricati dal nostro sito web
sotto il prodotto corrispondente.

TA-300.118-KNIT07

106489