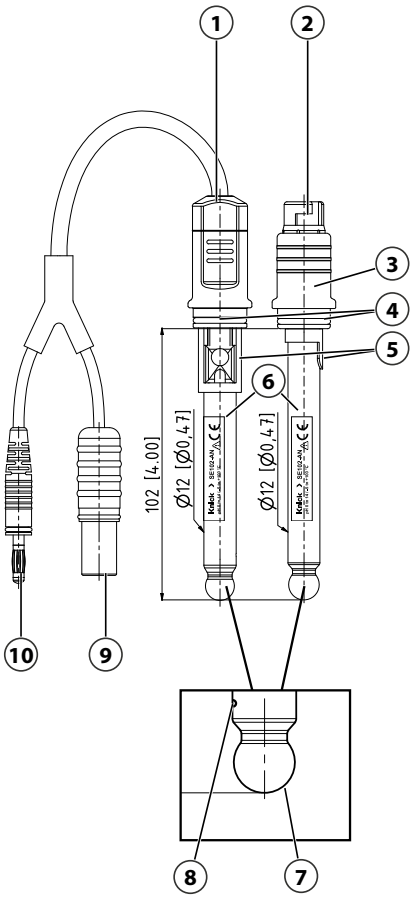
Knick

Betriebsanleitung

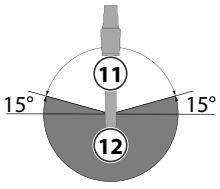
SE102

pH-Sensor



Alle Abmessungen in Millimeter [Zoll]

Einbaulage



1	Laborsensorkopf
2	Memosens-Steckkopf
3	Seriennummer
4	O-Ring (Abdichtung zum Portavo-Köcher)
5	Verschluss der Nachfüllöffnung
6	Typenschild
7	Sensorspitze
8	Diaphragma
9	DIN-Stecker
10	4-mm-Stecker
11	Zulässige Einbaulage
12	Unzulässige Einbaulage

Vor Installation lesen.
Für künftige Verwendung aufbewahren.

Sicherheit

Dieses Dokument enthält wichtige Anweisungen für den Gebrauch des Produkts. Befolgen Sie diese immer genau und betreiben Sie das Produkt mit Sorgfalt. Bei allen Fragen steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (nachstehend auch als „Knick" bezeichnet) unter den auf der Rückseite dieses Dokuments angegebenen Kontaktdaten zur Verfügung.

Je nach Einsatzort sind Gefährdungen durch Druck, Temperatur, aggressive Medien oder explosive Atmosphären möglich.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Sensor SE102 (nachfolgend auch Produkt genannt) dient der kontinuierlichen pH-Messung in wässrigen Medien.

SE102N/1-NMSN	digitaler pH-Sensor
SE102N	analoger pH-Sensor

Der Gebrauch des Produkts ist ausschließlich unter Einhaltung der in den technischen Daten angegebenen Betriebsbedingungen zulässig.

Die Messdaten des Sensors werden über ein geeignetes Messgerät ausgegeben.

Durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts entstehende Schäden obliegen der alleinigen Verantwortung der Betreiberfirma.

Anforderungen an das Personal

Die Betreiberfirma muss sicherstellen, dass Mitarbeiter, die das Produkt verwenden oder anderweitig damit umgehen, ausreichend ausgebildet sind und ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Die Betreiberfirma muss sich an alle das Produkt betreffenden anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und relevanten Qualifikationsstandards der Branche halten und dafür Sorge tragen, dass auch ihre Mitarbeiter dies tun.

Gefahrstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Stoffen oder bei anderweitigen Verletzungen im Zusammenhang mit dem Produkt ist umgehend ein Arzt aufzusuchen bzw. sind die anwendbaren Verfahren zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern zu befolgen. Der Verzicht auf eine umgehende ärztliche Konsultation kann zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen.

In bestimmten Situationen, z. B. Sensortausch oder Sensorreinigung, kann das Fachpersonal mit folgenden Gefahrstoffen in Kontakt kommen:

- Messmedium
- Reinigungsmedium

Die Betreiberfirma ist für die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung verantwortlich.

Gefahren- und Sicherheitshinweise im Umgang mit Gefahrstoffen sind in den zugehörigen Sicherheitsdatenblättern der Hersteller verfügbar.

Produkt

Lieferumfang

- SE102 mit Wässerungskappe
- Wässerungskappe, passend in Portavo-Köcher
- 20 ml KCl-Flasche
- Betriebsanleitung
- Qualitätszertifikat

Produktidentifikation

Nur gültig für SE102N/1-NMSN .

pH-Sensor		SE102	_	/	_	-	_	_	_
Explosionsschutz	Ohne		N	/					
Sensorlänge	102 mm			/	1				
Pt-Elektrode	Ohne					-	N		
Elektrische Anschlüsse	Memosens-Steckkopf							MS	
Glasmaterial	Alpha-Glas								N

Produkteigenschaften

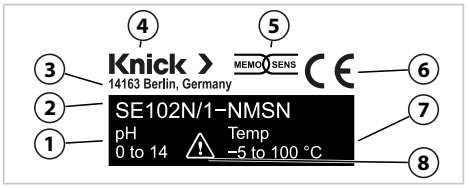
- Keramikdiaphragma
- Integrierter Temperaturfühler

Hinweis: Der Temperaturfühler misst die Temperatur als Nebenmessgröße. Diese Messung ist für die automatische Kompensation des Messwerts vorgesehen.

Typenschild

Der Sensor SE102 ist auf dem Sensorschaft mit einem Typenschild gekennzeichnet.

Beispieldarstellung:



1	Messbereich	5	Memosens-Logo
2	Anschrift des Herstellers	6	CE-Kennzeichnung
3	Produktbezeichnung	7	Zulässiger Temperaturbereich
4	Hersteller	8	Besondere Bedingungen und Gefahrenstellen

Artikelnummer/Seriennummer/Produktionsdatum in der Form ******/********/JJWW sind auf der Verpackung aufgedruckt.

Weitere Informationen zu Zulassungen und Entsorgung sind auf der Verpackung aufgedruckt.

Installation

⚠VORSICHT! Schnittverletzung an gebrochenem Sensorglas. Sensor vorsichtig handhaben.

01. Sensor SE102 auf Beschädigungen prüfen.
    Hinweis: Beschädigte Sensoren ersetzen.
02. Die Wässerungskappe entfernen.
03. Den Sensor mit reinem Wasser kurz spülen und trocken tupfen.
    Hinweis: Starkes Trockenreiben des pH-sensitiven Glases erhöht die Ansprechzeit des Sensors.
04. Luftblasen in der Sensorspitze durch eine geeignete Schleuderbewegung des Sensors nach oben entfernen.
    Hinweis: Luftblasen in der Sensorspitze verfälschen das Messergebnis.
05. Sensor am Einbauort installieren.
06. Das Diaphragma in Fließrichtung des Mediums ausrichten.
07. Sensor SE102N/1-NMSN mit einem Memosens-Sensorkabel verbinden.
08. Sensorkabel an ein Messgerät[1)] anschließen.

1) Die Betriebsanleitung des Messgeräts beachten.

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

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

Originalbetriebsanleitung
Copyright 2026 • Änderungen vorbehalten

Version 1

Dieses Dokument wurde veröffentlicht am 17.02.2026.

Aktuelle Dokumente finden Sie zum Herunterladen auf unserer Website unter dem entsprechenden Produkt.

TA-300.042-KNDE01

105827

Betrieb

01. Nach jedem Arbeitszyklus den Sensor reinigen.
    Hinweis: Die Reinigungsintervalle den Betriebsbedingungen anpassen.
02. In Arbeitspausen oder bei Messunterbrechungen den Sensor in der mit Elektrolyt (3 mol/l KCl) gefüllten Wässerungskappe lagern.
    Hinweis: Das Antrocknen des Messmediums auf der Sensorspitze und dem Diaphragma vermeiden.

Nachfüllen Elektrolyt

01. Verschluss **(5)** von der Nachfüllöffnung entfernen.
02. Elektrolyt 3 mol/l KCl in die Nachfüllöffnung mit einer Einwegspritze oder ähnlichem einfüllen.
03. Nachfüllöffnung mit Verschluss **(5)** verschließen.

Reinigung

⚠ **VORSICHT! Verletzung durch Verwendung aggressiver Reinigungsmittel.** Aggressive Reinigungsmittel vorsichtig handhaben, ggf. Schutzausrüstung tragen. Sicherheitshinweise beachten.

Den Sensor bei Verschmutzungen, Abweichungen von Steilheit, Nullpunkt und/oder Ansprechzeit reinigen.

01. Verschmutzungen mit entsprechendem Reinigungsmittel entfernen.
02. Sensor mit demineralisiertem Wasser abspülen.

Empfohlene Reinigungsmittel

Verunreinigung	Reinigungsmedium
Wasserlösliche Substanzen	Wasser
Fette und Öle	Warmes Wasser und Spülmittel
Kalk- und Hydroxidbeläge	Essigsäure (5 %), alternativ Salzsäure (1 %)
Protein	Lösung aus Pepsin/HCl
Silbersulfid	Lösung aus Thioharnstoff/HCl

Kalibrierung

Den Sensor SE102 vor der Kalibrierung ggf. ausbauen. Empfohlen wird eine 2-Punkt-Kalibrierung.

Die Kalibrierung entsprechend der Betriebsanleitung des Messgeräts durchführen.

Ausbau

⚠ **WARNUNG! Bei Messmedien, die Gefahrstoffe enthalten: Der Sensor SE102 hat direkten Kontakt zum Messmedium.** SE102 nach Entnahme aus dem Messmedium spülen und reinigen. Hinweise zu Gefahrstoffen befolgen.

01. Sensor SE102N/1-NMSN vom Sensorkabel trennen.
02. Sensor reinigen und lagern.

Lagerung

Die Nachfüllöffnung mit Verschluss **(5)** verschließen.

Die Sensorspitze und das Diaphragma in der Wässerungskappe mit Elektrolyt (3 mol/l KCl) eintauchen und lagern. Bei versehentlicher trockener Lagerung des Sensors diesen mehrere Stunden in Elektrolyt (3 mol/l KCl) wässern.

Entsorgung

Zur sachgemäßen Entsorgung des Produkts sind die lokalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.

Altgeräte müssen vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt entsorgt werden.

Details zu Rücknahme und Recycling finden Sie in der Herstellererklärung auf unserer Website.

Technische Daten

Messbereich pH	0 … 14
Medientemperatur	–5 … 100 °C (23 … 212 °F)
Temperaturfühler	
SE102N/1-NMSN	NTC 30 kΩ
SE102N	Pt1000
Medienberührende Materialien	
Schaft	Glas
Diaphragma	1x Keramik
Bezugssystem	Ag/AgCl mit Flüssigelektrolyt
Elektrischer Anschluss	
SE102N/1-NMSN	Memosens-Steckkopf
SE102N	Festkabel mit DIN-Stecker und 4-mm-Stecker
Abmessungen	siehe Grafik