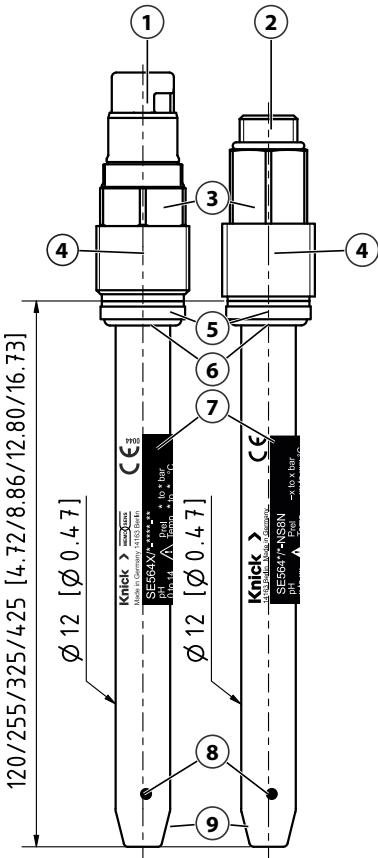


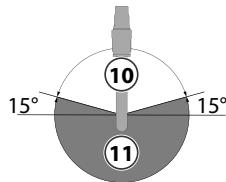
## Betriebsanleitung

SE564  
Redox-Sensor



Alle Abmessungen in Millimeter [Zoll]

### Einbaulage



- 1 Memosens-Steckkopf
- 2 S8-Steckkopf
- 3 Sechskant SW19 mit Seriennummer
- 4 Anschluss PG 13,5
- 5 Druckring PVDF
- 6 O-Ring 11,5 x 2,6 mm EPDM-FDA
- 7 Typenschild
- 8 Diaphragma
- 9 Sensorspitze
- 10 Zulässige Einbaulage
- 11 Unzulässige Einbaulage

## 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 Kontaktdata zur Verfügung.

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

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Sensor SE564 (nachfolgend auch Produkt genannt) dient der kontinuierlichen Redox-Messung in wässrigen Prozessmedien.

SE564X/\*-NMSN\*\* digitale Redox-Messung

SE564X/\*-NS8N analoge Redox-Messung

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

Die Messdaten des Sensors werden über ein geeignetes Prozessanalysegerät 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 seine 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 folgen. Der Verzicht auf eine umgehende ärztliche Konsultation kann zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen.

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

- Prozessmedium
- 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.

### Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

SE564 ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zertifiziert.

Die am Errichtungsort geltenden Bestimmungen und Normen für die Errichtung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind zu beachten. Zur Orientierung siehe:

- IEC 60079-14
- EU-Richtlinien 2014/34/EU und 1999/92/EG (ATEX)
- NFPA 70 (NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

Die elektrischen und thermischen Kenngrößen der Sensoren müssen eingehalten werden.

Memosens-Ex-Sensoren sind durch einen orangefarbenen Ring gekennzeichnet.

## Elektrische und thermische Kenngrößen

### Analoge Sensoren (S8-Steckkopf)

#### Bescheinigungs- Kennzeichnung nummer

PTB 14 ATEX 2004 ☒ II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

Die elektrischen und thermischen Kenngrößen sowie die besonderen Bedingungen für Installation und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen sind der beiliegenden Control Drawing 214.025-066 zu entnehmen.

### Digitale Sensoren (Memosens-Steckkopf)

#### Bescheinigungsnummer Kennzeichnung

DEKRA 22ATEX 0034X ☒ II 1G  
II 1D

IECEx DEK 22.0019X Ex ia IIC T6...T3 Ga  
Ex ia IIIC T<sub>200</sub> 135 °C Da

Memosens-Ex-Sensoren sind durch einen orangefarbenen Ring gekennzeichnet.

Die elektrischen und thermischen Kenngrößen sowie die besonderen Bedingungen für Installation und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen sind der beiliegenden Control Drawing 213.215-066 zu entnehmen.

## Produkt

### Lieferumfang

- SE564
- Betriebsanleitung
- Control Drawing
- Qualitätszertifikat
- EU-Konformitätserklärung

### Produktidentifikation

SE564X/1 - NMSN - B1	Typenbezeichnung Interne Kennzeichnung
Steckkopf MS: Memosens-Steckkopf S8: S8-Steckkopf	Länge
1: 120 mm (4,72") 2: 225 mm (8,86") 3: 325 mm (12,80") 4: 425 mm (16,73")	Ex-Zulassung X: ja

### Produkteigenschaften

- Sensorspitze aus Platin
- 2-fach Loch-Diaphragma
- Festelektrolyt
- Integrierter Temperaturfühler

**Hinweis:** Der Temperaturfühler misst die Temperatur als Nebenmessgröße. Diese Messung ist hauptsächlich für die automatische Kompensation des Messwerts vorgesehen und nicht zur Regelung und Steuerung der Prozesstemperatur. Der Sensor SE564X/\*-NS8N hat keinen Temperaturfühler.

Im Memosens-Steckkopf werden Kenn- und Kalibrierdaten des Sensors gespeichert. Die Datenkommunikation der Memosens-Sensoren erfolgt ausschließlich über ein kompatibles Messgerät.

### Typenschild

Der Sensor SE564 ist auf dem Schaft mit einem Typenschild gekennzeichnet. Auf der Verpackung des Sensors SE564 sind weitere Informationen zu den Zulassungen und zur Entsorgung angegeben.

**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



## Beispieldarstellung:



- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1 Angaben der Zulassungen  | 5 Memosens-Logo                             |
| 2 Messbereich              | 6 CE-Kennzeichnung mit Prüfnummer           |
| 3 Produktbezeichnung       | 7 Zulässiger Druck- und Temperaturbereich   |
| 4 Hersteller und Anschrift | 8 Besondere Bedingungen und Gefahrenstellen |

## Installation

01. Sensor SE564 auf Beschädigungen prüfen.  
**Hinweis:** Beschädigte Sensoren nicht verwenden.
02. Die Wässerungskappe entfernen.
03. Den Sensor mit reinem Wasser kurz spülen und trocken tupfen.
04. Sensor am Einbauort installieren.
05. Das Diaphragma in Prozessfließrichtung ausrichten.
06. Sensor mit Sensorkabel verbinden und Sensorkabel an ein Messgerät<sup>1)</sup> anschließen.

## Betrieb

Beim Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen die elektrischen und thermischen Kenngrößen der Control Drawing beachten.

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.

## Reinigung

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

Den Sensor bei Verschmutzungen, Abweichungen von Stelheit, 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

Vor Kalibrierung den Sensor ggf. ausbauen. Für die Redox-Messung wird eine 1-Punkt-Kalibrierung empfohlen.

Die Kalibrierung entsprechend der Betriebsanleitung des Messgeräts durchführen.

## Ausbau

**⚠ WARNUNG! Bei Prozessmedien, die Gefahrstoffe enthalten: Der Sensor hat direkten Kontakt zum Prozessmedium.** SE564 nach Entnahme aus dem Prozessmedium spülen und reinigen. Hinweise zu Gefahrstoffen befolgen.

01. Prozess drucklos schalten, ggf. ablassen.
02. Sensor vom Sensorkabel trennen.
03. Sensor aus Armatur ausbauen.
04. Sensor reinigen und lagern.

## Lagerung

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

Redox	±1500 mV
Prozesstemperatur	0...130 °C (32...266 °F)
Prozessdruck relativ	0...10 bar (0...145 psi)

### Temperaturfühler

SE564X/*-NMSN-**	NTC 30 kΩ
SE564X/*-NS8N	ohne

### Medienberührte Materialien

Schaft	Glas
Diaphragma	2× Loch
Sensorspitze	Platin

Bezugssystem	Ag/AgCl/Cl <sup>-</sup> Festelektrolyt
--------------	---

Prozessanschluss	PG 13,5
------------------	---------

Anziehdrehmoment	1...3 Nm
------------------	----------

### Elektrischer Anschluss

SE564X/*-NMSN-**	Memosens-Steckkopf
SE564X/*-NS8N	S8-Steckkopf

Abmessungen	Siehe Grafik
-------------	--------------

Originalbetriebsanleitung  
Copyright 2024 • Änderungen vorbehalten

Version 7

Dieses Dokument wurde veröffentlicht am 22.04.2024.

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

TA-300.024-KNDE07



102809

<sup>1)</sup> Die Betriebsanleitung des Messgeräts beachten.